

Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos išplėtimo

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITA

PŪV organizatorius (užsakovas)
PAV dokumentų rengėjas

Krovinių terminalas, UAB
Nomine Consult, UAB

Vilnius, 2022

Nomine Consult UAB
J. Tumo - Vaižganto 8 - 1
01108 Vilnius
info.lt@nomineconsult.com

Nomine Consult OÜ
Akadeemia tee 21/3
12618 Tallinn
info.ee@nomineconsult.com

<i>PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS PAVADINIMAS</i>	<i>KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMAS</i>
<i>PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA</i>	Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
<i>VERSIJA</i>	01
<i>METAI</i>	2022
<i>PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIUS (UŽSAKOVAS)</i>	Krovinių terminalas, UAB, Burių g. 17, LT-92276 Vilnius, info@terminal.lt , +370 463 91090

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS *Nomine Consult, UAB,*
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO *J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108*
DOKUMENTŲ RENGĖJAS *Vilnius,*
<http://nomineconsult.com/lt>,
info.lt@nomineconsult.com,
+370 521 07210

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJŲ SĄRAŠAS

EIL. NR.	RENGĖJAS, KONTAKTINIAI DUOMENYS	PARENGTI SKYRIAI
1	<i>Erika Stakėnė, aplinkosaugos projektų vadovė</i>	<i>Visi</i>
2	<i>Rūta Kybartė, aplinkosaugos projektų vadovė</i>	<i>2.2</i>
3	<i>Emilija Galeckaitė, aplinkosaugos konsultantė</i>	<i>2.3</i>
4	<i>Feliksas Anusauskas, Rizikos vertinimas</i>	<i>2.9</i>
5	<i>Augustas Driukas, aplinkosaugos konsultantas</i>	<i>2.8.3-2.8.6</i>
6	<i>Ilona Burkauskienė, visuomenės sveikatos specialistė</i>	<i>2.8</i>

TURINYS

Sutrumpinimai	6
Įvadas.....	7
1. Informacija apie planuojamą ūkinę veiklą.....	9
1.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	9
1.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės ir techninės charakteristikos	17
1.2.1. Esama padėtis	17
1.2.2. Projektuojama padėtis	18
1.3. Technologiniai procesai	22
1.4. Atliekos.....	23
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkos komponentams ir poveikį aplinkai mažinančios priemonės	30
2.1. Vanduo.....	30
2.1.1. Esama būklė.....	30
2.1.2. Galima sutelktoji ir pasklidoji vandens tarša.....	33
2.1.3. Numatomas reikšmingas poveikis	33
2.1.4. Reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo priemonės.....	33
2.2. Aplinkos oras	34
2.2.1. Esama būklė.....	34
2.2.2. Į aplinkos orą išmetami teršalai	34
2.2.3. Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimas ir jo rezultatai.....	36
2.2.1. Tarša kvapais	39
2.2.2. Numatomas reikšmingas poveikis	41
2.2.3. Reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo priemonės.....	42
2.3. Klimatas	42
2.4. Žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis	42
2.4.1. Esama būklė.....	42
2.4.2. Numatomas reikšmingas poveikis	43
2.4.1. Reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo priemonės.....	43
2.5. Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė.....	43
2.5.1. Esama kraštovaizdžio būklė	43
2.5.2. Esama SAUGOMŲ TERITORIJŲ būklė.....	46
2.5.3. Esama biologinės įvairovės būklė	49
2.5.4. Numatomas reikšmingas poveikis	49
2.5.5. Reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo priemonės.....	50
2.6. Materialinės vertybės	50
2.6.1. Esama būklė.....	50
2.6.2. Numatomas reikšmingas poveikis	50
2.7. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės	51
2.7.1. Esama būklė.....	51
2.7.2. Numatomas reikšmingas poveikis	52
2.8. Visuomenės sveikata.....	52

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

2.8.1.	Esama būklė.....	52
2.8.2.	Numatomas reikšmingas poveikis.....	59
2.8.3.	Triukšmo sklaidos vertinimas.....	60
2.8.4.	Ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai	63
2.8.5.	Ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo modeliavimo rezultatai.	70
2.9.	Rizikos analizė ir jos vertinimas	71
2.9.1.	pavojingosios medžiagos.....	74
2.9.2.	projektuojami technologiniai įrenginiai.....	84
2.9.3.	Kokybinis rizikos vertinimas.....	88
2.9.4.	pirminė Pasekmių analizė.....	110
2.9.5.	Kiekybinis rizikos vertinimas.....	116
2.9.6.	numatomos rizikos mažinimo priemonės, įskaitant alarpi priemones.....	123
2.9.7.	apsaugos priemonės avarijos padariniams lengvinti ir riboti	124
2.10.	Stebėseną (monitoringą)	132
3.	Tarpvalstybinis poveikis.....	135
4.	Prognozavimo metodų, taikytų nustatant ir vertinant reikšmingą poveikį aplinkai, įskaitant problemas, aprašymas.....	136
5.	Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos netechninio pobūdžio santrauka.....	137
6.	Informacija apie visuomenės dalyvavimą poveikio aplinkai vertinimo procese.....	146
	Literatūros sąrašas	147
	Priedai.....	149
	Priedas 1. NEKILNOJAMOJO TURTO (KAD. NR. 2101/0010:1) REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠO KOPIJA.....	149
	Priedas 2. KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKOS KOPIJA.....	150
	Priedas 3. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJŲ KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANTYS DOKUMENTAI.....	151
	Priedas 4. PRANEŠIMO APIE PAV PRADŽIĄ DERINIMO IR VIEŠINIMO DOKUMENTŲ KOPIJOS	152
	Priedas 5. VANDENS NUOTEKŲ TINKLŲ BEI VALYMO ĮRENGINIŲ SCHEMAS.....	153
	Priedas 6. TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI.....	154
	Priedas 7. SAUGOS DUOMENŲ LAPAI	155
	Priedas 8. APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS PATAISYTA 2016-10-25 ATRANKOS IŠVADA NR. (28.3)-A4-10700	156
	Priedas 9. TARŠOS LEIDIMAS NR. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015.....	157
	Priedas 10. APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA	158
	Priedas 11. TECHNOLOGINĖ SCHEMA.....	159
	Priedas 12. RIZIKOS ANALIZĖS ATASKAITA	160
	Priedas 13. ORO TARŠOS IR KVAPŲ SKLAIDOS REZULTATAI	161
	Priedas 14. SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	162

SUTRUMPINIMAI

AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
BAST	Buveinių apsaugai svarbi teritorija
BP	Bendrasis planas
KVJU	Klaipėdos valstybinis jūrų uostas
RRME	Riebiųjų rūgščių metilo esteris
KAS	Karbamido amonio salietra
LOJ	Lakieji organiniai junginiai
LR	Lietuvos Respublika
KT	Krovinių terminalas, UAB
APP	KT avarijų prevencijos planas
VAP	KT vidaus avarinis planas
SA	KT saugos ataskaita
PP	Projektiniai pasiūlymai
ADR	Apatinė degumo riba
VDR	Viršutinė degumo riba
IDLH	Pavojinga sveikatai ir gyvybei (Immediately Dangerous for Health and Life)
PAST	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
SAZ	Sanitarinė apsaugos zona

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

ĮVADAS

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos išplėtimas. PŪV vieta – Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav. PŪV organizatorius – Krovinių terminalas, UAB.

UAB „Krovinių terminalas“ šviesių naftos ir chemijos produktų terminalas, esantis šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje, yra skirtas priimti, sukaupti ir pakrauti į tanklaivius naftą, naftos produktus, chemijos ir naftos-chemijos produktus. Į terminalą produktai pristatomi geležinkelių ir jūrų transportu, išskirtiniais atvejais autotransportu, perpilami į terminalo talpas, sandėliuojami ir sukaupti reikalingą krovinių partiją, pakraunami į tanklaivius. Visi esami ir projektuojami statiniai privalo užtikrinti produktų:

1. Priėmimą į terminalą iš laivų, geležinkelio transporto ir autotransporto;
2. Pakrovimo iš terminalo į laivus, geležinkelio transportą ir autotransportą.

Terminalas priima tik tuos laivus, kurie gali prisijungti prie garų grąžinimo (rekuperavimo) įrenginių arba turi savo garų rekuperavimo sistemas.

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) pagrindinį brėžinį (1.1.3 pav.), PŪV teritorija atitinka bendrojo plano sprendinius ir patenka į inžinerinės infrastruktūros teritoriją.

Nuo 2007 metų UAB „Krovinių terminalas“ įdiegtos integruotos vadybos sistemos, patvirtintos DNV GL-Business Assurance, kaip atitinkančios vadybos valdymo sistemos standartus:

- LST EN ISO 14001:2015 Aplinkos vadybos sistema;
- LST EN ISO 45001:2018 Darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistema ir kt. LST EN ISO 9001:2015 Kokybės vadybos sistema;
- LST/TS 29001:2010 Naftos produktų krovos ir sandėliavimo paslaugų tiekimo kokybės vadybos sistema (PT KVS)

Šis poveikio aplinkai vertinimas (toliau – PAV) atliekamas vadovaujantis 1996-08-15 Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu Nr. I-1495 (toliau – PAV įstatymas) ir kitais Lietuvos Respublikos teisės aktais (taikomos PAV rengimo metu aktualios teisės aktų redakcijos).

Vadovaujantis PAV įstatymu, PAV tikslai yra:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį PŪV poveikį aplinkos elementams, materialinėms vertybėms, nekilnojamoms kultūros vertybėms ir šių elementų tarpusavio sąveikai;
- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį PŪV sukeltą biologinių, cheminių ir fizikinių veiksnių poveikį visuomenės sveikatai, taip pat aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai;
- nustatyti galimą PŪV poveikį aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai dėl planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizikos dėl ekstremaliųjų įvykių ir (ar) galimų ekstremaliųjų situacijų;
- nustatyti priemones, kurių numatoma imtis siekiant išvengti numatomo reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai, jį sumažinti ar, jeigu įmanoma, jį kompensuoti;
- nustatyti, ar PŪV, įvertinus jos pobūdį, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus.

Remiantis PAV įstatymu, poveikio aplinkai vertinimo procesų subjektai yra šie:

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

- Klaipėdos miesto savivaldybės administracija;
- Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos Klaipėdos departamentas;
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Klaipėdos priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius;
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

Atsakingoji institucija, kuri priims sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių – Aplinkos apsaugos agentūra.

Visuomenė apie poveikio aplinkai vertinimo procesą informuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. D1-885 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

1.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra Klaipėdos apskrities, Klaipėdos m. sav., Klaipėdos miesto šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje, kur teritorija ribojasi su AB “Klaipėdos nafta” ir AB “Klaipėdos jūrų krovinių kompanija”. PŪV plotas nuo Klaipėdos senamiesčio nutolęs apie 2,43 km šiaurės vakarų kryptimi bei apie 1,8 km nuo Klaipėdos miesto centro.

PŪV teritorija apima VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos valstybinės žemės patikėjimo teise UAB “Krovinių terminalas” priklausančią 5,81 ha ploto žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalį, adresu Burių g. 17 bei krantinę Nr. 3. Pagrindinė žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 žemės naudojimo paskirtis nesikeičia ir išlieka ta pati – kita.

Terminalo valdomo sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalyje yra išdėstyta:

- krovinių saugojimo ir paskirstymo teritorija – 44662 m² (4,466 ha);
- krantinės Nr. 3 teritorija – 7620 m² (0,762 ha);
- teritorija, kurioje pastatytas administracinis pastatas, gaisrinė patalpa, katilinė, mechaninės dirbtuvės, garažas, lietaus nuotekų komunikacijų dalis – 4961 m² (0,496 ha);
- teritorija, kurioje yra pastatyti lietaus nuotekų valymo įrenginiai – 849 m² (0,849 ha).

1.1.1 lentelė. PŪV teritorijos žemės sklypo informacija (žr. tekstą priedą. Nr. 1).

Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1.	2101/0010:0001	Kita	Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) (254,1413 ha); Šilumos perdavimo tinkle apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) (34,9555 ha); Gamtos paveldo objektų buferinės apsaugos zonos (V skyrius, trečiasis skirsnis) (0,0001 ha); Gruntinių geodezinių ženklų apsaugos zonos (VII skyrius, šeštasis skirsnis) (0,0005 ha); Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (1,6806 ha); Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (1,6806 ha); Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) (10,7221 ha); Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos (III skyrius, penktasis skirsnis) (2,6208 ha); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) (35,9164 ha); Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (43,0153 ha).

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) pagrindinį brėžinį (1.1.3 pav.), PŪV teritorija patenka į inžinerinės

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

infrastruktūros teritoriją; SAZ ribą, nustatytą pagal 2012 m. liepos 11 d. patvirtintą AB “Klaipėdos jūrų krovinių kompanija” (KLASCO) nuomojamo žemės sklypo Naujoji uosto g. 23 detalų planą; SAZ ribą, nustatytą pagal 2003 m. birželio 16 d. poveikio aplinkai vertinimo dokumentą; SAZ ribą, nustatytą pagal 1998 m. gruodžio 22 d. patvirtintą Lietuvos ir JAV AB “Klaipėdos nafta” rekonstrukcijos detalų planą; bendrąją radiolokatoriaus apsaugos zoną ir 3-ąją cheminės taršos apribojimo vandenvietės apsaugos zoną.

UAB „Krovinių terminalas“ SAZ pateikiama priede Nr.14.

Pagal Bendrojo plano sprendinių aprašomąjį dokumentą, inžinerinės infrastruktūros teritorija yra teritorija skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams, komunalinėms įmonėms. Galimi žemės naudojimo būdai:

- Konservacinės paskirties žemės (tik saugomose teritorijose);
- Kitos paskirties:
 - Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos;
 - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos;
 - Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos.

Pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 53 straipsnio 1 dalį, gamybinių bei komunalinių objektų „sanitarinės apsaugos zonose draudžiama statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu (kareivinių pastatus, kalėjimus, pataisos darbų kolonijas, tardymo izoliatorius).” Planuojama ūkinė veikla yra pramonės ir sandėliavimo objektas, kuris nepriklauso nei vienai iš aukščiau išvardintų paskirčių.

Pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 120 straipsnio 1 dalį, bendrojoje radiolokatoriaus apsaugos zonoje statinių statyba, rekonstravimas ir įrenginių įrengimas turi būti Vyriausybės nustatyta tvarka derinami su Valstybės sienos apsaugos tarnyba prie Vidaus reikalų ministerijos (bendrojoje valstybės sienos apsaugai skirto radiolokatoriaus apsaugos zonoje) ar Lietuvos kariuomenės vadu (bendrojoje karinio radiolokatoriaus apsaugos zonoje).

Pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 106 straipsnį, I grupės požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos 3-iojoje juostoje veiklos draudimai nenurodyti.

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) architektūrinės erdvinės struktūros brėžinį (1.1.4 pav.), PŪV teritorija patenka į KVJU teritorijos dalį, kurioje užstatymo aukštis numatomas mažesnis nei 30 m ir navigacijos įrenginių statybos zoną.

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) gamtinės aplinkos brėžinį (2.5.4 pav.), PŪV teritorija patenka į tarptautinės svarbos Pajūrio geoeologinę takoskyrą (apima Baltijos jūros ir kuršių marių kranto ir priekrantės dalį bei visa Kuršių neriją) (T) bei technogenizuotos ekologinės kompensacijos funkcijų pilnai negalintis atlikti gamtinio karkaso teritorijas (planuojamoje teritorijoje), kur vyrauja stipriai pažeistas gamtinio karkaso teritorijų geoeologinis potencialas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio 6 dalies nuostatomis: „Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamųjų namų kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“ (Žin., 2001, Nr. 108-3902), LR aplinkos ministro 2007-02-14

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

įsakymu Nr. D1-96 patvirtintais gamtinio karkaso nuostatais (Žin., 2007, Nr. 22-858) bei kitais teisės aktais. Ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose galima, remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (aktuali redakcija: 2010, Nr. 87-4619; 2012, Nr. 84 4425; 2014, Nr. 2014-00264; 2015, Nr. 2015-16984), numatant priemones antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

Pagal Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro kartografinės duomenų bazės duomenis, planuojamoje teritorijoje nėra miško žemės. Planuojama teritorija yra nutolusi 72 m atstumu į pietus nuo valstybinės reikšmės Melnragės miško ploto.

Nuo PŪV teritorijos apie 100 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi yra nutolęs kitos paskirties žemės sklypas kad. Nr. 2101/0001:610, šiaurės rytine dalimi ribojasi su kitos paskirties žemės sklypu kad. Nr. 2101/8001:7. Pietiniu pakraščiu ribojasi su Klaipėdos sąsiauriu. Kadastrinio žemėlapio ištrauka pridedama 2 teksto priede.

1.1.2 lentelė. Gretimų žemės sklypų informacija.

Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1.	2101/0001:610	Kita	Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (0,2152 ha); Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (0,2152 ha); Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) (0,2152 ha); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) (0,0421 ha); Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (0,0417 ha).
2.	2101/8001:7	Kita (inžinerinės infrastruktūros teritorijos)	Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (1,183 ha); Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (1,183 ha); Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis); Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) (0,0272 ha); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis) (1,0424 ha); Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (0,23 ha).

UAB „Krovinių terminalas“ planuojamoje teritorijoje yra išvystyta visa būtina inžinerinė infrastruktūra – vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų, elektros energijos tiekimo, ryšių linijos, gaisrinis vandentiekis, priešgaisriniai įrenginiai bei susisiekimo komunikacijos. Kroviniai yra atplukdomi laivais per pietuose esančią krantinę Nr. 3, taip pat gabenami teritorijos rytuose esančiomis geležinkelio atšakomis. Tarp terminalo krovinių saugojimo ir paskirstymo teritorijos bei administracinių patalpų vietos yra įrengta asfaltuota Burių g., kuria, galima gabenti krovinius autotransportu.

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Terminalo krovinių saugojimo ir paskirstymo teritorija yra nutolusi nuo viešo naudojimo bei gyvenamųjų ar rekreacinių teritorijų toliau negu 270 m atstumu. Remiantis VĮ „Registru centras“ duomenimis, Teritorijų planavimo dokumentų registro (TPDR) duomenų baze PŪV teritorijai artimoje aplinkoje nėra suplanuotų naujų gyvenamųjų, visuomeninių ar rekreacinių teritorijų.


Krovinių terminalo planuojama teritorija nepatenka į valstybės saugomas teritorijas (2.5.3 pav.) ir nesiriboja su jomis. Apie 227 m atstumu pietų kryptimi yra nutolusi *Natura 2000* buveinių apsaugai svarbi teritorija (*BAST*) – Kuršių nerija ir *Natura 2000* paukščių apsaugai svarbi teritorija (*PAST*) – Kuršių nerijos nacionalinis parkas.

Planuojamame naudoti plote nėra aptikta Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių. Informacijos apie geologinius procesus, tokius kaip erozija, sufozija, karstas ar nuošliaužos vykstančius gretimoje teritorijoje ir jai artimoje aplinkoje nėra. Artimiausias geotopas nuo PŪV teritorijos šiaurės kryptimi yra Olando kepurės atodanga, nutolusi apie 8,0 km atstumu.

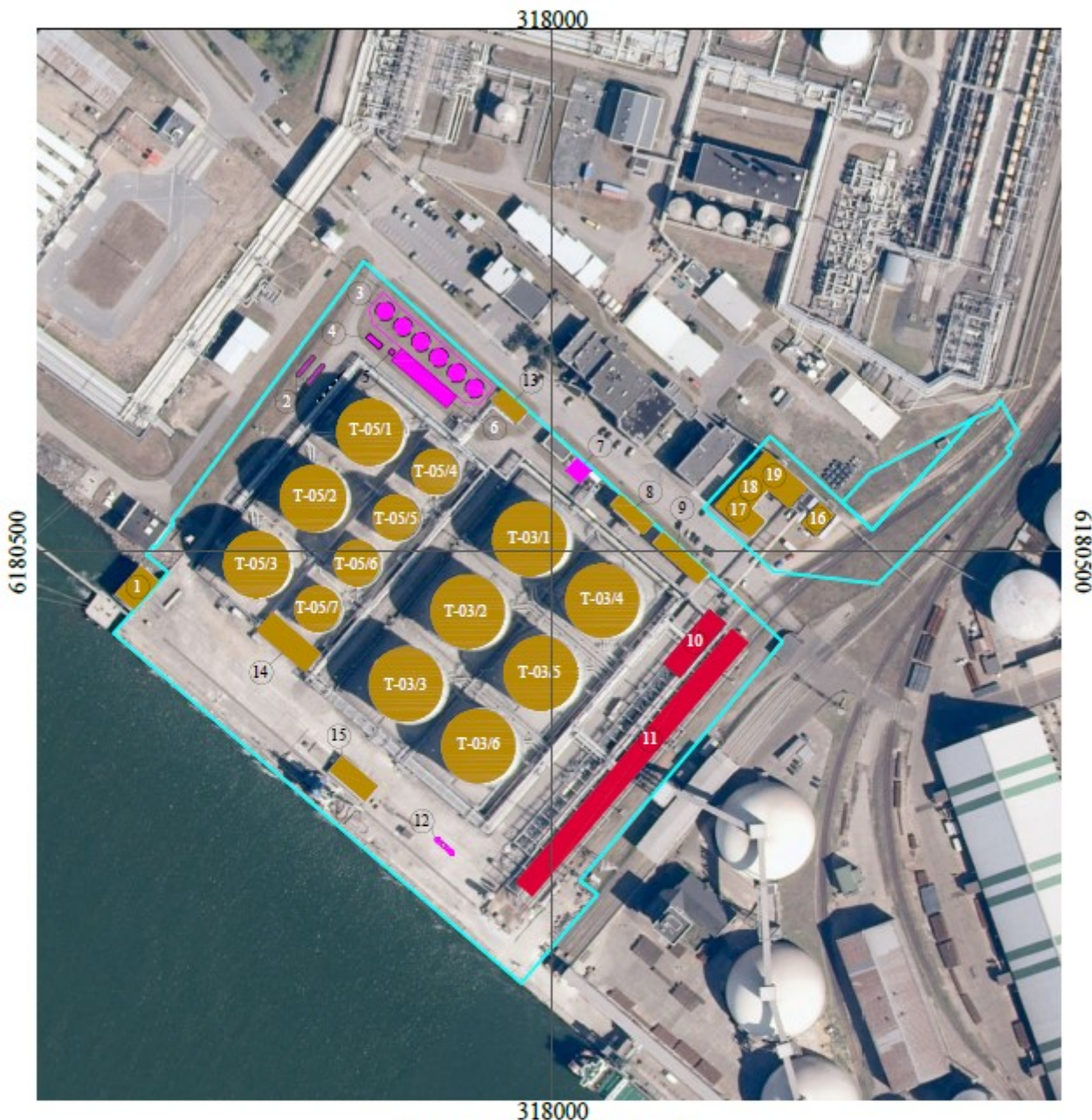
Galimas poveikis aplinkos elementams (vandeniui, aplinkos orui, klimatui, žemės paviršiui ir jos gelmėms, dirvožemiui, kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei, materialinėms vertybėms, nekilnojamoms kultūros vertybėms), visuomenės sveikatai, kuriems planuojama ūkinė veikla gali daryti reikšmingą poveikį, aprašomi PAV ataskaitos antrame skyriuje.


























SUTARTINIAI ŽENKLAI

 Planuojamos ūkinės veiklos teritorija (5,81 ha)

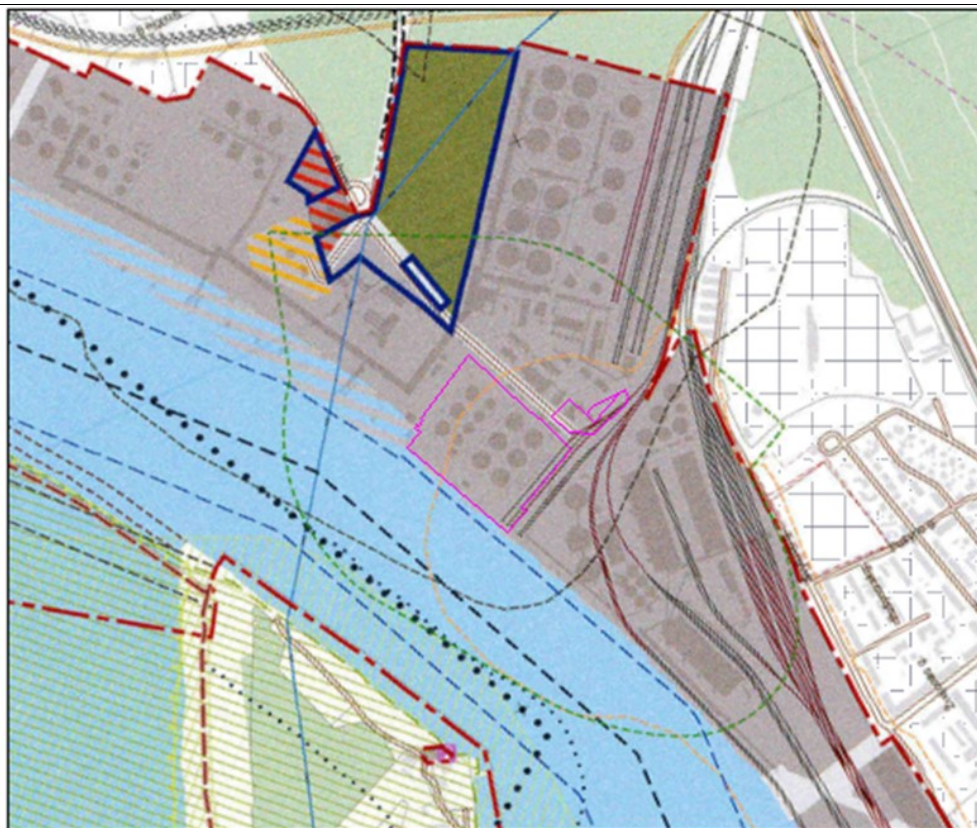
1.1.1 pav. Klaipėdos miesto UAB "Krovinių terminalas" terminalo apžvalginis administracinis žemėlapis, M 1:25 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Planuojamos ūkinės veiklos teritorija (5,81 ha)		Elektros skirstymo punktas
	Esami statiniai ir įrenginiai		Kontrolės postas
	Rekonstruojami statiniai ir įrenginiai		Technologinė siurblinė Nr. 1
	Projektuojami statiniai ir įrenginiai		Geležinkelio estakada
	Priešgaisrinio vandens siurblinė		Suskystintų butano dujų talpa
	Autocisternų pakrovimo/iškrovimo postas Nr. 1		Technologinė siurblinė Nr. 2
	Talpyklų parkas T-04		Garų rekuperavimo įrenginys
	Dokumentų priėmimo/išdavimo postas		Tanklaivių užpylimo postas
	Naftos chemijos produktų avarinio drenažo talpa		Tentinis garažas
	Technologinė siurblinė Nr. 3		Administracinis pastatas
	Elektros skydinė su valdiklių patalpa		Gaisrinė
			Katilinė

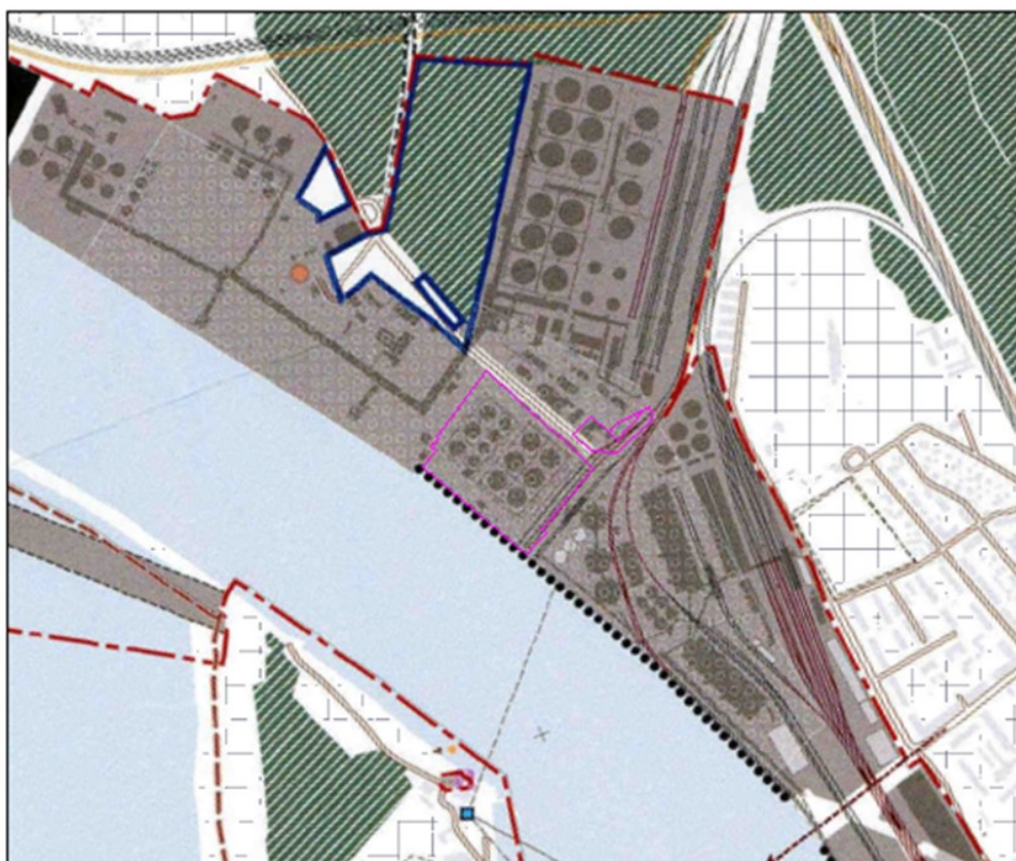
1.1.2 pav. Klaipėdos miesto UAB "Krovinių terminalas" terminalo vietovės planas, M 1:2 500



SUTARTINIAI ŽENKLAI



1.1.3 pav. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pagrindinio brėžinio ištrauka su pažymėta planuojama teritorija, M 1:10 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Planuojamos teritorijos riba		Aukštybiniai pastatai	<i>(Statiniai, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki pastato stogo konstrukcijos aukščiausio taško yra lygus ar viršija 30 m)</i>
	Savivaldybių ribos		Vertikalios dominantės	<i>(Semantizuojantys urbanistinę ar gamtinę struktūrą, iškilę ne mažiau kaip 1,5 karto virš vidutinio užstatymo fono statiniai)</i>
KVJU erdvinė struktūra			Inžinerinių statinių (kranų) formuojančių Klaipėdos miesto identitetą statybos vietos	
	KVJU teritorijos dalis, kurioje užstatymo aukštis numatomas mažesnis nei 30 m		Navigacijos įrenginių statybos zonos	
	KVJU teritorijos dalis, kurioje užstatymo aukštis siekia iki 30 m		Esamos masinės apžvalgos vietos	
	KVJU teritorijos dalis, kurioje užstatymo aukštis siekia iki 35 m		Numatomos masinės apžvalgos vietos	
	KVJU teritorijos dalis, kurioje užstatymo aukštis siekia iki 100 m		Apžvalgos sektoriai	
	KVJU teritorijos dalis, kurioje užstatymo aukštis siekia iki 120 m		Vizualiniai ryšiai	
	Mažųjų laivelių uostas	Nekilnojamas kultūros paveldas KVJU ribose		
	Rekreacinė teritorija išoriniam uoste		Nekilnojamojo kultūros paveldo objektas	
	Atskirieji želdynai		Vertingųjų savybių požymių turintis objektas	
	Senamiestis		Smeltės IV kapinių vieta	
	Naujamiestis		Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto ir objekto teritorijos numeris	
	Vienbučių gyvenamųjų namų ir jiems reikalingos aptarnavimo infrastruktūros teritorijos		Vertingųjų savybių požymių turinčio objekto numeris	
	Valstybinės reikšmės miškai		Vertingųjų savybių požymių turinčio objekto, kuriam nėra nustatytos ribos numeris	
	Vandenys	Nekilnojamas kultūros paveldas Klaipėdos miesto teritorijos ribose		
			Nekilnojamojo kultūros paveldo objektai	
			Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos	
			Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijų apsaugos zonos	

1.1.4 pav. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto architektūrinės erdvinės struktūros brėžinio ištrauka su pažymėta planuojama teritorija, M 1:10 000

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAVATASKAITA**

**1.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS
CHARAKTERISTIKOS**

1.2.1. ESAMA PADĖTIS

UAB „Krovinių terminalas“ naftos ir chemijos produktų terminalas, esantis šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje, yra skirtas priimti, sukaupti ir pakrauti į tanklaivius naftą, naftos produktus, chemijos ir naftos-chemijos produktus. Į terminalą produktai pristatomi geležinkelių ir jūrų transportu, išskirtiniais atvejais autotransportu, perpilami į terminalo talpas, sandėliuojami ir sukaupti reikalingą krovinių partiją, pakraunami į tanklaivius. Visi esami ir projektuojami statiniai privalo užtikrinti šiuos produktų transportavimo srautus:

- priėmimą į terminalą iš laivų, geležinkelio transporto ir autotransporto;
- pakrovimo iš terminalo į laivus, geležinkelio transportą ir autotransportą.

Terminalas priima tik tuos laivus, kurie gali prisijungti prie garų grąžinimo (rekuperavimo) įrenginių arba turi savo garų rekuperavimo sistemas.

Šiuo metu terminale yra kraunami šviesūs naftos produktai. Terminale taip pat yra galimybė krauti dyzelinį kurą, mazutą iš AB „Klaipėdos nafta“ ir skystas trąšas iš AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ („KLASCO“) talpų.

- Terminalo projektinis pajėgumas – iki 3,5 mln. m³/m.
- Pakrovimo į tanklaivius našumas – iki 2000 m³/h (vieno produkto).
- Iškrovimo iš geležinkelio cisternų į talpyklas našumas – iki 1400 m³/h.

Naftos ir chemijos produktų terminale yra įdiegta moderni automatinė gaisrų gesinimo sistema.

Terminalas pagal 2022-06-14 atnaujintą Taršos leidimą Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 (žr. tekst. priedą Nr. 9) gali krauti šiuos produktus:

- Benzeną;
- Butanolį;
- LOJ (benzinai);
- Etanolį;
- Izobutanolį;
- Izopentanus;
- Ksilena;
- MTBE;
- Metanolį;
- Toluena.

1.2.1 lentelė. Perkrautų medžiagų kiekiai 2021 metais.

Eil. Nr.	Taršos leidime numatyti kroviniai	Perkrauta medžiagų 2021 metais (m ³)
1.	Benzinas ir angliavandenilių mišiniai (Dyzelinas, dujų kondensatas, TAME, ETBE, Aromatiniai angliavandeniliai, RRME, Žibalas ir kt.)	1302310
2.	Metilo tret-butilo eteris (MTBE)	48685
3.	Alkilatas	16239
4.	Izopentanas	91473
Iš viso:		1458706

Talpyklų technologinė charakteristika

Talpyklos T-03/1, T-03/2, T-03/3, T-03/4, T-03/5, T-03/6 yra skirti įvairių krovinių krovai ir saugojimui. Kiekvieno talpyklos talpa – 20 000 m³. Bendras talpyklų tūris – 120 000 m³.

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

Talpyklos T-05/1, T-05/2, T-05/3 yra skirti įvairių krovinių krovai ir saugojimui. Kiekvieno talpyklos talpa – 14 000 m³. Bendras talpyklų tūris – 42 000 m³.

Talpyklos T-05/4 ir T-05/5 (nerūdijančio plieno), T-05/6, T-05/7 yra skirti įvairių krovinių krovai ir saugojimui. Kiekvieno talpyklos talpa – 5 000 m³. Bendras talpyklų tūris – 20 000 m³.

Maksimalus galimas sandėliuoti produktų kiekis terminale vienu metu – 182 000 m³.

Visi esami talpyklos įrengti su plaukiojančiais pontonais.

Geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada

Šiuo metu yra įrengta dvipusė, atviro tipo geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada. Vienu metu pakraunama arba iškraunama 26 geležinkelio cisternos (po 13 kiekvienoje pusėje). Geležinkelio estakados našumas – 2,0 mln. t/m.

Garų rekuperavimo įrenginys

Oro taršos mažinimui, kraunant krovinius terminale yra naudojamas garų rekuperavimo įrenginys, kurio pajėgumas – 2000 m³/h.

Katilinė

Katilinė skirta šilumos ir garo gamybai, technologiniams poreikiams ir karšto vandens buičiai paruošimui. Katilinės našumas: du katilai “Viessmann” po 0,225 MW; garų generatorius “Clayton” – 1,471 MW (skirtas garų gamybai kraunant mazutus).

KAS krova

Terminale vykdoma KAS krova iš/ į laivą. Perkraunama 0,02 mln. t/m.

Pagalbiniai įrenginiai

Terminale yra gaisrinė siurblinė ir suvirinimo postas. 2011 metais įrengtas rezervinis dyzelinis generatorius HEW 160 T5, skirtas darbui avarijos metu (dingus elektrai).

1.2.2. PROJEKTUOJAMA PADĖTIS

Siekiant optimalaus UAB „Krovinių terminalas“ esamo sklypo pritaikymo naujų naftos ir chemijos produktų importavimui ir eksportavimui laivais, autotransportu bei geležinkeliu, ir suskystintų butano dujų laikymo, įmonės teritorijoje bus įrengiami nauji inžineriniai statiniai:

- talpyklų parkas T-04 (23 m aukščio);
- technologinė siurblinė Nr. 3 (4,5 m aukščio);
- naftos chemijos produktų avarinio drenažo talpa;
- dviejų autocisternų pakrovimo postas Nr. 1;
- autocisternų pakrovimo dokumentų išdavimo postas;
- elektros skydinė su valdiklių patalpa;
- butano talpa.

Taip pat planuojama esamoje įmonės teritorijoje modernizuoti/rekonstruoti esamą:

- technologinę siurblinę Nr. 1;
- geležinkelio estakadą.

Numatoma nauja šių produktų krova ir laikymas (1.2.2 lentelė) (žr. tekst. priedą Nr. 7):

- acetonas
- baziniai tepalai;
- benzenas;
- piperilenas (1,3 pentadienas);
- bioetanolis.

1.2.2 lentelė. Nauja produktų metinė krovinių apyvarta per naują talpyklų parką ir butano talpą.

Eil. Nr.	Produkto pavadinimas	Apyvarta t/metus
<i>Per talpyklų parką</i>		
1.	Acetonas	40 000
2.	Baziniai tepalai	120 000
3.	Benzenas	40 000
4.	Piperilenas (1,3 pentadienas)	38 000
5.	Bioetanolis	40 000
<i>Per butano talpą</i>		
1.	Butanas	4 000

1.2.3 lentelė. Energijos, kuro ir degalų naudojimas.

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Matavimo vnt., t, m ³ , kWh ir kt.	Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklų gavimo šaltiniai
1	2	3	4
Gamtinės dujos	m ³	28 173	UAB “Achema gas trade”
Elektros energija	MWh	1373	UAB “Ignitis”
Dyzelinas	t	13	UAB “Circle K Lietuva”

1.2.4 lentelė. Energijos gamyba.

Energijos rūšis	Planuojama pagaminti
1	2
Šilumos energija, MWh	280

1.2.5 lentelė. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus (mišinius), jų saugojimą (žr. tekstinį priedą Nr. 7).

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato (mišinio) pavadinimas (išskyrus kūrą, degalus, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Planuojamas naudoti kiekis per metus, m ³	Cheminės medžiagos ar preparato (mišinio) klasifikavimas ir ženklavimas		Transportavimo būdas	Kiekis, saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
		Atsargumo frazė	Pavojingumo frazė			
1	2	3	4	5	6	7
Suskystintas azotas	494	P250: Netrankyti. P282: Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/naudoti veido skydelį/akių apsaugos priemonės (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei talpykloms). P336: Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos (tik izoterminiams,	H281: Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei talpykloms) H280: Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti (tik balionams, balionų ryšuliams)	Autocisterna	<35	Vertikali slėginė talpa

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

		kriogeniniams indams bei talpykloms). P315: Nedelsiant kreiptis į gydytoją (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei talpykloms). P403: Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.				
--	--	--	--	--	--	--

Talpyklų parkas T-04

Teritorijoje tarp talpyklos parko T-05 ir Burių g. bus įrengiamas naujas talpyklų parkas T-04. Jame numatoma pastatyti šešis 1000 m³ talpos talpyklas su pontonu ir azoto pagalve. Azoto pagalvės numetimas numatomas į esamą garų rekuperavimo įrenginį.

Talpyklos bus statomi įgilintame per 1,865 m aptvare, aptvaro plotis – 14,1 m, ilgis – 67,8 m, aptvaro aukštis – 6,75 m. Aptvaro siena besiribojanti su vieša gatve įrengiama aukštesnė – 8,75 m, kad papildomai apsaugotų Burių gatvę gaisro atveju. Numatoma, kad vienu metu bus sandėliuojami trys iš galimų produktų, todėl bus įrengta universali talpyklų ir jungiančio vamzdyno sistema, leidžianti bet kuriame talpyklose sandėliuoti numatytas medžiagas. Visų šešių T-04 (1-6) saugyklų paskirtis yra saugoti acetoną, benzeną, piperilėną, bioetanolį.

Talpyklų matmenys: diametras – 8,0 m, korpuso aukštis – 21,5 metro (pagal API 650 standartą). Talpyklos bus statomi ant pamatų gelžbetoniniame aptvare, kurio vidiniai gabaritiniai matmenys – 67,2 x 13,5 m, aukštis – 6 m (aptvaro paskirtis – aplinkos apsauga nuo išsiliejusio produkto avarijos metu). Atstumas nuo talpyklos korpuso iki apsauginės sienelės – 1,5 m, tarp talpyklų korpusų – 2,8 m. Aptvaro dugnas formuojamas su nuolydžiu į kanalų.

Visi talpyklos bus apšiltinami mineraline vata. Talpyklų šildymui bus paskirti du elektriniai šilumokaičiai su cirkuliaciniais siurbliais. Vienas šilumokaitis skirtas vienam iš trijų talpyklų šildymui vienu metu. Kitas šilumokaitis – kitiems trimis. Cirkuliacijai bus naudojami iškrovimo siurbliai.

Talpyklų aptarnavimui bus skirti du perlipimai per aptvarą, laipteliai pasikėlimui ant talpyklų bei aptarnavimo aikštelės čia esančiai armatūrai. Dėl aukšto aptvaro aukščio pagal gaisrinius reikalavimus numatomas užlipimas ant talpyklų nenusileidžiant į aptvarą.

Talpyklų sklendės bus valdomos nuotoliniu būdu.

Talpyklų parkas gaisro ir sprogimo atžvilgiu priskiriamas Asgi kategorijai, kur aplink talpyklų parką susidaro potencialiai sprogi 2-oji zona. Numatoma ištraukiamoji trijų ciklų vėdinimo sistema iš apatinės talpyklų aptvaro dalies, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Technologinė siurblinė Nr. 3

Šalia naujo talpyklų parko bus įrengiama technologinė siurblinė Nr. 3. Siurblinė bus įrengta su perdanga, kad gaisro atveju nekiltų pavojus talpyklų parkui ir bus sublokuota su talpyklos parku. Siurblinės vidiniai gabaritiniai matmenys bus 31,7 x 7,30 x 6,0 m. Siurblinės dugnas bus formuojamas su nuolydžiu trapu. Nuo siurblinės grindų išsiliejęs produktas bus surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje talpoje ir siurblių tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10.

Siurblinės aptarnavimui numatomi du įėjimo/išėjimo įlipimai.

Siurblinėje įrengiami:

- 3 darbiniai išcentriniai siurbliai (po 250 m³/h);
- 1 atsarginis išcentrinis siurblys (200 m³/h);

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

- 2 pamaišymo išcentriniai siurbliai (po 100 m³/h);
- 6 drenažiniai siurbliai (po 15 m³/h);
- 2 šilumokaičiai (sandėliuojamo produkto pašildymui talpyklose);
- 1 drenažinė 1 m³ prieduobė su drenažiniu siurbliu.

Siurblinės kategorija gaisro ir sprogimo atžvilgiu – Asgi. Siurblinėje susidaro sprogimo zona 1. Zonos dydis bus sumažinamas iki 2-sios zonos (vidutinė priimama zona), įrengus vidutinę vėdinimo sistemą. Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 ciklų vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Naftos chemijos produktų avarinio drenažo talpa

Technologinėje siurblinėje Nr. 3 ant grindų išsiliejęs produktas bus surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m³ talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą. Ši talpa bus ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.

Technologinė siurblinė Nr. 1

Esamoje geležinkelio estakadoje bus įrengti nauji kolektoriai, kuriais nauji produktai iš geležinkelio cisternų bus perkraunami technologinėje siurblinėje Nr. 1 (esamoje) atlikus jos rekonstrukciją. Siurblinėje numatyta tarpinė (buferinė) talpa ir trys išcentriniai siurbliai, kurių našumas yra 300 m³/h, ir du drenažiniai siurbliai, kurių našumas 15 m³/h. Siurblinė šioje dalyje yra įgilinta 700 mm. Technologinės siurblinės gabaritiniai matmenys, atlikus rekonstrukciją, nesikeičia.

Naujai pastatyti siurbliai atliks šias funkcijas:

- Geležinkelio cisternų iškrovimą;
- Produkto perdavimą į naujus talpyklas.

Naujai pastatyti siurbliai ir sklendės bus valdomos nuotoliniu būdu.

Rekonstruotos technologinės siurblinės kategorija gaisro ir sprogimo atžvilgiu nesikeičia – Asgi. Yra įrengta ištraukiamoji ventiliacija iš apatinių siurblinės sluoksnių.

Geležinkelio estakada

Bus įrengiami 2 nauji apatinio iškrovimo kolektoriai DN300 esamoje geležinkelio estakadoje naujų produktų iškrovimui ir perdarytas vienas esamo viršutinio iškrovimo kolektorius. Kolektoriai bus vedami iki esamos technologinės siurblinės Nr. 1 ir jungiami prie naujų siurblių.

Automobilių pakrovimo postas (7,5 m aukščio)

Dviejų automobilių pakrovimo poste numatoma šių produktų krova: benzinas, dyzelinas, acetonas, benzenas, piperilenas, bioetanolis, baziniai tepalai Krovos metu išsiskiriantys garai nuvedami į garų rekuperavimo sistemą. Automobilių krovos vietos:

- dvi apatinio pajungimo krovos vietos (viena – kairinis/dešininis krovimas, kita – kairinis krovimas);
- viena viršutinio pajungimo krovos vieta.

Apatinės krovos vietos susidės iš 5-ių rankovių, kur 3 rankovės skirtos chemijos produktams (2 linijos iki rankovių šildomos elektra), 1 rankovė skirta benzinui ir 1 rankovė garų surinkimui.

Automobilių pakrovimo poste pakrovimo įrenginiuose turi būti komercinė apskaita su masės matuokliais.

Automobilių pakrovimo poste bus įrengta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į terminalo teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

Dokumentų priėmimo/išdavimo postas (~3,5 m aukščio)

Netoli automobilių pakrovimo posto bus pastatytas pastatas su automobilių krovos dokumentų išdavimo/priėmimo vieta ir sanitariniu mazgu.

Butano talpa

Sklype bus pastatyta 40 m³ antžeminė suskystintų butano dujų talpa su siurbline.

Talpos užpildymas bus vykdomas iš autocisternos, naudojant jos siurblius/kompresorius. Ant talpos užpildymo linijos įrengiamos atšakos kilnojamo skaitliuko prijungimui. Iš talpos butanas bus paduodamas siurbliais į naują vamzdyną, kuris bus nuvedamas iki dozavimo taškų. Butano padavimas į benzino linijas atliekamas per specialius dozavimo taškus.

Elektros skydinė su valdiklių patalpa (5 m aukščio)

Naujų įrenginių užmaitinimui ir valdymui bus pastatyta nauja elektros ir automatikos skydinė.

1.3. TECHNOLOGINIAI PROCESAI

Į terminalą produktai pristatomi geležinkeliu ir jūros transportu, išskirtiniais atvejais autotransportu (žr. tekst. priedą Nr. 11). Produktai perpilami į terminalo talpas, sandėliuojami ir sukaupus reikalingą krovinio partiją, pakraunami į tanklaivius. Visi esami ir projektuojami statiniai privalo užtikrinti šiuos produktų transportavimo srautus:

1. Priėmimą į terminalą iš laivų, geležinkelio transporto ir autotransporto;
2. Pakrovimo iš terminalo į laivus, geležinkelio transportą ir autotransportą.

Automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo postas

Planuojama įrengti naują automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo postą: benzino, dyzelino, acetono, benzeno, piperileno, bioetanolio, bazinių tepalų krovai: numatytos dvi automobilių pakrovimo vietos (viena vieta – kairinis/dešininis pakrovimas, kita vieta – kairinis pakrovimas).

Pakrovimo vietoje, esančioje arčiau AB “Klaipėdos nafta“ teritorijos, numatytas ir viršutinio autotransporto pakrovimo rankovė. Autocisternų pakrovimui numatyta komercinė apskaita su masės matuokliais.

Automobilių pakrovimo poste pakrovimo įrenginiuose turi būti komercinė apskaita su masės matuokliais. Automobilių pakrovimo poste bus įrengta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į terminalo teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

Planuojama aptarnauti 3500 vnt. autocisternų per metus, iš jų 20% bus kraunama nakties metu. Iškraunamos/pakraunamos autocisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio, todėl oro tarša automobilių iškrovimo/pakrovimo poste nesusidarys. Produktai iš autocisternų bus iškraunami į esamus ir planuojamas talpyklas.

Naftos produktų krova iš geležinkelių cisternų į talpyklas

Geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada yra dvipusė, atviro tipo. Vienu metu gali būti pakrautos arba iškrautos 26 geležinkelio cisternos (po 13 kiekvienoje pusėje). Naftos/naftos chemijos produktų krova iš geležinkelio cisternų į talpyklas vykdoma uždaru būdu, prie geležinkelio cisternų apatinių vožtuvų prijungus hermetiškus įtaisus. Iškart po geležinkelio cisternų vidinių vožtuvų atidarymo, ant geležinkelio cisternos liuko uždedami specialūs dangčiai, neleidžiantys išsiskirti garams į aplinką. Naftos/chemijos produktai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš geležinkelio cisternų į talpyklas.

Naftos ir chemijos produktų krova iš tanklaivio į talpyklas

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAVATASKAITA

Kroviniai technologiniais vamzdynais pumpuojami tanklaivių siurbliais iš tanklaivių į talpyklas.

Naftos ir chemijos produktų krova iš talpyklų į tanklaivius

Kroviniai technologiniais vamzdynais pumpuojami į tanklaivius, kurie prijungiami prie bendrovės vamzdynų per hermetiškus jūrinius tanklaivių pakrovimo įrenginius. Galimas ir tiesioginis (aplenkiant talpyklas) krovinių perpumpavimas technologiniais vamzdynais iš geležinkelio cisternų į tanklaivį.

Krovos metu lakių organinių junginių (LOJ) dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus patenka į aplinkos orą. Kraunant tanklaivius, kad išvengtų dujų ir garų mišinio išmetimo į atmosferą sumontuotas garų rekuperavimo įrenginys.

Naftos ir chemijos produktų krova iš talpyklų į geležinkelio cisternas

Benzinai bei dyzelinai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš talpyklų į geležinkelio cisternas per viršų, o reaktyvinių variklių kuras per apačią. Ant liukų dangčių sumontuotos greitos jungtys garų nuvedimui į rekuperavimo įrenginį.

Terminalo darbo režimas yra nepertraukiamas ir vykdomas 24 val. 7 dienas per savaitę, dviem (2) pamainomis, kur vienos trukmė – 12 val. Technologinių įrenginių efektyvus darbo laiko fondas – 8234 val., o tuo tarpu darbininkų efektyvus metinis darbo laiko fondas – 1860 val. Po ūkinės veiklos plėtros darbuotojų skaičius nesikeis ir UAB „Krovinių terminalas“ dirbs 65 darbuotojai. Dirbantieji naudosis esamomis buitinėmis patalpomis. Bendras maksimalus galimas sandėliuoti produktų kiekis terminale vienu metu padidės iki 188 040 m³. Viso planuojama perkrauti 282 000 t/m cheminių medžiagų. Terminalo našumas po planuojamos ūkinės veiklos plėtros įgyvendinimo nepasikeis. Numatoma naujo talpyklų parko statybos ir geležinkelio estakados rekonstrukcijos pabaiga ir veiklos pradžia – iki 2026 m.

1.4. ATLIEKOS

UAB „Krovinių terminalas“ produktų perkrovimas vyksta uždaru būdu, vamzdynais. Gamybinių atliekų nesusidaro. Visos susidarantios atliekos sandėliuojamos ir tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. DI-368 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymo Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002-12-31 įsakymo Nr. 698 „Dėl alyvų atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo ir jį keitusių įsakymų pripažinimo netekusiais galios“. Įmonės vykdoma veikla neatitinka nei vieno kriterijaus pagal kurį reikėtų turėti specialiąją taršos leidimo (toliau – Leidimas) dalį „Atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ar šalinti)“.

Įmonėje susidarantios atliekos iki perdavimo atliekų tvarkytojams rūšiuojamos ir laikomos specialiuose ženklintuose konteineriuose. Terminale yra trys konteineriai pavojingoms atliekoms, du konteineriai – mišrioms komunalinėms, vienas – popieriui, vienas – galvaniniams elementams, vienas – plastikui ir pan. iš akvatorijos, vienas – juodųjų metalų atliekoms.

Talpyklų dumblas (esant valymo poreikiui) utilizuojamas iškart po jų valymo. Valymo įrenginių dumblas ir kitos atliekos utilizuojamos iškart po jų valymo. Užterštų pakuočių, absorbentų, pašluosčių atliekos (15 01 10, 15 02 03) surenkamos į tam skirtus konteinerius terminalo teritorijoje. Juodųjų metalų atliekos surenkamos į atskirą konteinerį mechaninėse dirbtuvėse. Plastiką iš akvatorijos surenkamas į tam skirtą konteinerį. Naudotos padangos perduodamos utilizavimui iškart po pakeitimo.

Įmonės vykdoma veikla neatitinka nei vieno kriterijaus pagal kurį reikėtų turėti specialiąją Leidimo dalį Klimato kaitos valdymas (neeksploatuojamas kurą deginantis įrenginys, kurio galingumas daugiau nei 20 MW, bet nesiekia 50 MW).

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Įmonės vykdoma veikla neatitinka nei vieno kriterijaus pagal kurį reikėtų turėti specialiąją Leidimo dalį Vandens išgavimas iš paviršinių vandens telkinių, paviršinis vanduo įmonės veikloje nenaudojamas.

Atliekos rūšiuojamos jų susidarymo vietose ir dedamos į pažymėtus konteinerius. Atliekų utilizavimui sudaromos sutartys su licencijas turinčiomis firmomis. Komunalinės atliekos perduodamos Klaipėdos rajono atliekų tvarkymo centrui (KRATC) pagal deklaraciją.

1.2.6 lentelė. Informacija apie susidarančias atliekas ir jų kiekius.

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų tvarkymo veikla	Atliekų laikymas objekte	
	Pavadinimas	t/metus	Kodas	Pavojingumas	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)		Laikymo sąlygos	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti kiekis, t/metus
1	2	4	5	6	8	9	10	
Sandėliavimas	talpyklų dugno dumblas	5	05 01 03	Pavojingos	pasta	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Susidarius iš kart utilizuojama	5
Pagalbiniai darbai	dažų ir lako atliekos, nenurodytos 08 01 11	0,2	08 01 12	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Pavojingų atliekų konteineris	0,05
Administracija	spaustuvinio dažiklio atliekos, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	0,05	08 03 17	Pavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Spec. talpa	0,05
Pagalbiniai darbai	kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	1	13 02 08	Pavojingos	skystas	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Susidarius iš kart utilizuojama	0,05
Gamyba	naftos produktų/vandens separatorių dumblas	30	13 05 02	Pavojingos	pasta	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Talpa	15

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

	naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	20	13 05 07	Pavojingos	skystas	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Talpa	4
	žvyro gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių atliekų mišiniai	30	13 05 08	Pavojingos	pasta	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Talpa	4
	kitos kuro rūšys (įskaitant mišinius)	4	13 07 03	Pavojingos	skystas	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Talpa	4
	pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	0,3	15 01 10	Pavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Konteineris	0,1
Technologinių įrenginių aptarnavimas. Rekuperavimo įrenginys.	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	2	15 02 02	Pavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Konteineris	0,3
Darbuotojų aprūpinimas	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02	0,5	15 02 03	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Konteineris	0,3
Mechaninės dirbtuvės	Juodųjų metalų atliekos	2	16 01 17	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Susidarius iš kart utilizuojama	1

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Metanolio krova. Etanolis rekuperavimo įrenginyje.	Nebereikalingos organinės cheminės medžiagos, sudarytos iš pavojingų cheminių medžiagų arba jų turinčios (pvz. metanolio, etanolio atliekos)	1	16 05 08	Pavojingos	skystas	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Susidarius iš kart utilizuojama	0,5
Teritorijos priežiūra	gruntas ir akmenys, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	10	17 05 03	Pavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Susidarius iš kart utilizuojama	5
	mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	5	17 09 04	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Statybinių atliekų konteineris	5
Apšvietimas	Dienos šviesios lempos	0,1	20 01 21 01	Pavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	spec. Talpa	0,05
Administracijos pastatas	Mišrios komunalinės atliekos	60	20 03 01	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Konteineris	1
Akvatorija. Darbuotojų maitinimas.	Plastikas	0,2	20 01 39	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Konteineris	1
Autotransportas	Naudotos padangos	0,50	16 01 03	Nepavojingos	kietos	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams	Susidarius iš kart utilizuojama	0,5

Visos objekte susidaranti atliekos pagal sutartis yra perduodamos atitinkamoms atliekų tvarkymo įmonėms, registruotomis Atlieku tvarkytojų valstybės registre. Visos susidariusios atliekos tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 patvirtintais Atlieku tvarkymo taisyklių reikalavimais ir vėlesniais jų pakeitimais. Atliekos objekte nelaikomos ir nenaudojamos, t. y. susidariusios pavojingosios atliekos nelaikomos teritorijoje ilgiau nei 6 mėnesiai, nepavojingosios – ilgiau nei 1 metai.

Visos veikloje susidariusios atliekos bus rūšiuojamos, nemišomos tarpusavyje, laikomos taip, kad nekenktų aplinkai ar žmonių sveikatai. Pavojingos atliekos bus laikomos sandariose, specialiais ženklais pažymėtose talpose, kad negalėtų išbyrėti, išgaruoti ar kitaip patekti į aplinką.

Atliekų susidarymas ir pridavimas yra registruojamas GPAIS sistemoje, kur pildomi susidarantių atliekų žurnalai, tvirtinamos suvestinės ir teikiamos metinės ataskaitos.

Objekto ūkinė veikla neatitinka „Dėl taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ 1 priedo 3 punktų reikalavimų, todėl informacija apie atliekas neteikiama ir taršos leidimo specialioji dalis „Atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant paruošimą naudoti ar šalinti) ir laikymas“ nepildoma.

Atliekų tvarkymas ūkinės veiklos teritorijoje nevykdomas, nėra planuojamas ir nebus vykdomas.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS APLINKOS KOMPONENTAMS IR POVEIKĮ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

2.1. VANDUO

2.1.1. ESAMA BŪKLĖ

Paviršiniai vandens telkiniai

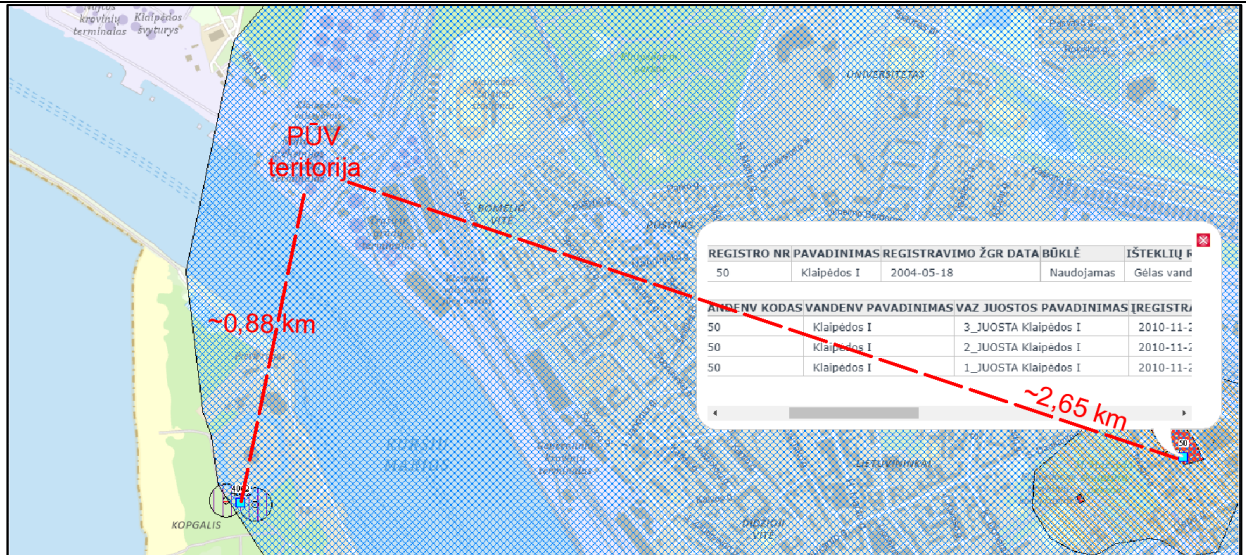
Krovinių terminalo krantinė Nr. 3 pietų kryptimi ribojasi su Klaipėdos sąsiauriu tarp Klaipėdos valstybinio jūrų uosto ir Kuršių nerijos, per kurį vyksta vandens apykaita tarp Kuršių marių ir Baltijos jūros (2.1.1 pav.).



2.1.1 pav. PŪV vietos padėtis paviršinių vandens telkinių atžvilgiu (<https://uetk.am.lt/>).

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) duomenimis, PŪV teritorija nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas. Nuo artimiausios paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos bei pakrantės apsaugos juostos PŪV teritorija yra nutolusi apie 5,07 km atstumu pietvakarių kryptimi.

Terminalo teritorijoje melioracinių sistemų bei hidrotechninių įrenginių nėra. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos Požeminio vandens vandenviečių su vandenvietės apsaugos zonų (toliau – VAZ) ribomis žemėlapiu (2.1.2 pav.), artimiausios geriamojo vandens vandenvietės yra Jūrų muziejaus (Klaipėdos m.) (Nr. 4062), kuri yra nutolusi nuo PŪV teritorijos apie 880 m atstumu pietų kryptimi bei Klaipėdos I (Nr. 50) nutolusi apie 2,65 km atstumu rytų kryptimi.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**


2.1.2 pav. PŪV vietos padėtis požeminio vandens vandenviečių atžvilgiu (<https://www.lgt.lt/>).

PŪV teritorija patenka į toliau lentelėje nurodytos vandenvietės VAZ juostą.

2.1.1 lentelė. Vandenviečių VAZ juostos, į kurias patenka PŪV.

Vandenvietės kodas, grupė	Vandenvietės pavadinimas	VAZ juostos pavadinimas
50, I	Klaipėdos I	Klaipėdos I 3-oji juosta

Vandenvietės apsaugos zonos paskirtis – saugoti požeminio geriamojo ir natūralaus mineralinio vandens šaltinius nuo taršos, užtikrinti geriamojo vandens, tiekiamo vartotojams, saugą ir kokybę. Vandenviečių sanitarinės apsaugos zonos nustatomos pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymą Nr. D1-912 „Dėl Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (TAR, 2015, Nr. 2015-19741).

Požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 3-ioji juosta – už požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonos 2-osios juostos esanti matematiškai ar analitiškai apskaičiuoto pločio juosta, kurioje ribojama cheminę taršą galinti sukelti ūkinė veikla. 3-oji vandenvietės apsaugos zona gali būti sudaryta iš dviejų juostų – 3a ir 3b.

Pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 106 straipsnį, I grupės požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos 3-iojoje juostoje veiklos draudimai nenurodyti.

Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas

Terminalo katilinėje (garo gamybai), estakadose (plovimui) ir darbuotojų buities reikmėms naudojamas vanduo bus pagal sutartį tiekiamas iš AB „Klaipėdos vandenys“.

Gamybinės užterštos nuotekos – lietaus nuotekos, surenkamos iš bendrovės teritorijos, kurios gali būti užterštos naftos produktais virš nustatytų normų (įvykus avariniam produktų išsiliejimui). Gamybinių nuotekų tinklai ir lietaus nuotekų tinklai visoje terminalo teritorijoje yra pakloti lygiagrečiai. Įprastiniam terminalo darbo režime, lietaus nuotekos surenkamos į lietaus nuotekų tinklus ir per paviršinių nuotekų valymo įrenginius išleidžiamos į Kuršių marias.

Surinktos gamybinės užterštos nuotekos iš automobilių pakrovimo posto ir talpyklų parko savitaka nuvedamos į prieduobę kiekviename aptvare. Iš automobilių pakrovimo poste esančių lietaus surinkimo grotelių ir talpyklų parkuose esančių prieduobių gamybinės nuotekos savitaka patenka į užterštų vandenų siurblinę ir per gamybinių nuotekų tinklą F3 bei akumuliacinę talpą, per gamybinių užterštų nuotekų tinklą F3S ir per akumuliacinę talpą, patenka į valymo įrenginius ir po valymo išleidžiamos į marias arba išduodamos į AB „Klaipėdos vandenys“ tinklus. Kiekvienoje linijoje sumontuotos sklendės, kurios pastoviai yra uždarytos, pasijungimo prie kolektorių šuliniuose yra įrengtos hidroužtvaros.

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

Lietaus nuotekos nuo automobilių pakrovimo posto ir talpyklų parko savitakiniais tinklais patenka į lietaus nuotekų siurblinę. Siurblinėje sumontuotais siurbliais lietaus nuotekos pakeliamos ir savitakinio d500 tinklu per nuotekų apskaitą patenka į lietaus paskirstymo šulinį. Paskirstymo šulinyje lietaus nuotekos nukreipiamos į valymo įrenginius. Po valymo įrenginių lietaus nuotekos patenka į Kuršių marias.

Įvykus avariniam produktų išsiliejimui, paviršinės nuotekos, sklendžių pagalba, perjungiamos į užterštų gamybinių nuotekų tinklus, ir surenkamos į 200 m³ akumuliacinę talpą. Talpoje yra naftos produktų lygio signalizacijos sistema. Akumuliacinės talpos paviršiuje susikaupus naftos produktų sluoksniui, sistema siunčia signalą į valdymo pultą. Gavus signalą, naftos produktų sluoksnis pašalinamas asenizacinėmis mašinomis, surinkti produktai atiduodami atliekų tvarkytojams. Tada atliekami naftos produktų koncentracijos, akumuliacinės talpos vandenyje tyrimai, jeigu koncentracija yra $\leq 7,0$ mg/l, nuotekos išleidžiamos per užterštų gamybinių nuotekų valymo įrenginius, į lietaus nuotekų tinklus prieš valymo įrenginį. Tokiu būdu užterštos gamybinės nuotekos, prieš patekdamos į Kuršių marias, valomos dviejuose valymo įrenginiuose. Paviršinės nuotekos nuo geležinkelio estakados surenkamos tik į užterštų gamybinių nuotekų tinklus, iš kurių per valymo įrenginius patenka į lietaus nuotekų tinklus, ir dar kartą yra valomos lietaus nuotekų valymo įrenginiuose. Estakados plotas, nuo kurio surenkamos paviršinės nuotekos į užterštų gamybinių nuotekų tinklus – 4000 m².

Paviršinės (užterštos gamybinės) nuotekos nuo geležinkelio estakadų, po valymo užterštų gamybinių nuotekų valymo įrenginiuose, pateks į lietaus nuotekų valymo įrenginius, todėl skaičiuojant lietaus nuotekų kiekius priskaičiuojamas ir užterštų gamybinių nuotekų kiekis.

Lietaus nuotekų valymo įrenginių bei tinklų, gamybinių užterštų nuotekų valymo įrenginių bei tinklų schemos su projektuojamais pakeitimais ir detalesnės nuotekų tvarkos ir valymo įrenginių instrukcijos pateiktos 5 priede.

Vadovaujantis „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio mėn. 2 d. įsakymu D1-193, III skyriumi 9.2 punktu (kai nuotekos surenkamos nuo didesnių kaip 3 ha teritorijų – nuotekų srautas, sudarantis ne mažiau kaip 15% didžiausio skaičiuotino momentinio srauto). Skaičiuotinas maksimalus lietaus nuotekų kiekis yra 416 l/s. 15% sudarys 62 l/s. Esamų lietaus nuotekų valymo įrenginių našumai yra 120 l/s ir 100 l/s. Lietaus nuotekų valymo įrenginius sudaro srauto paskirstymo šulinys su uždoriu, naftos gaudyklė su integruotu smėliu, purvo nusodintuvu ir mėginių ėmimo šulinys su uždoriu.

Technologinė siurblinė

Esamoje siurblinėje projektuojami nauji technologiniai siurbliai bei technologiniai vamzdiniai. Jų montavimui reikalingas siurblinės grindų dalies įgilinimas. Nuotekų surinkimui nuo įgilinamos siurblinės dalies numatoma prieduobė, joje įrengiant drenažinį siurblį. Nuotekos iš prieduobės siurbliu pakeliamos ir suleidžiamos į esamoje siurblinėje esantį lataką ir kur nuotekos nuvedamos į esamus nuotekų tinklus.

Metinis geriamo vandens poreikis iki 1,157 tūkst. m³ per metus. UAB „Krovinių terminalas“ yra pasirašęs sutartį su AB „Klaipėdos vandenys“. Buitinės nuotekos perduodamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
2.1.2 lentelė. Informacija apie nuotekų išleistuvus po rekonstrukcijos.

Eil. Nr.	Nuotekų išleidimo vietos/priimtuvo aprašymas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis				Teršalais	
		l/s	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /m	Parametras	Reikšmė
1.	Lietaus nuotekos, išleidžiamos į paviršinių nuotekų tinklus, prieš valymo įrenginį	31,1499	344,6	3495,8	70949	BDS7 SM Naftos produktai	10,0 30 (DLK vid. metinė) 50 (DLK momentinė) 5 (DLK vid.) 7,0 (DLK momentinė)
3.	Buitinės nuotekos (išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus)	-	8,55	27,43	1157	BDS7 ChDS SM n/produktai Zn Cu Cr Mn Ni B .P B. N Dergentai Sn Hg	200,0 542,5 189 1,0 0,27 0,1 0,5 1,0 0,2 3,5 30 1,5 1,0 0,002

2.1.2. GALIMA SUTELKTOJI IR PASKLIDOJI VANDENS TARŠA

Terminalo katilinėje (garo gamybai), estakadose (plovimui) ir darbuotojų buities reikmėms naudojamas vanduo bus pagal sutartį tiekiamas iš AB „Klaipėdos vandenys“. Metinis buitinio vandens poreikis bus iki 1,157 tūkst. m³ per metus.

Vadovaujantis „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio mėn. 2 d. įsakymu D1-193, III skyriumi 9.2 punktu (kai nuotekos surenkamos nuo didesnių kaip 3 ha teritorijų – nuotekų srautas, sudarantis ne mažiau kaip 15% didžiausio skaičiuotino momentinio srauto). Skaičiuotinas maksimalus lietaus nuotekų kiekis yra 416 l/s. 15% sudarys 62 l/s. Esamų lietaus nuotekų valymo įrenginių našumai yra 120 l/s ir 100 l/s.

PŪV eksploatavimo metu susidarys buitinės nuotekos, kurios bus išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus bei lietaus (užterštos gamybinės) nuotekos, kurios bus išleidžiamos į paviršinių nuotekų tinklus. Susidarančios paviršinės nuotekos bus valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginiais prieš išleidžiant į Kuršių marias.

2.1.3. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

Naujų požeminių vandenviečių planuojamai veiklai įrengti nenumatoma. Susidarančios lietaus nuotekos bus tvarkomos esamose paviršinių nuotekų tinklų tvarkymo sistemose, o išvalytos bus išleidžiamos į gamtinę aplinką, t.y. Kuršių marias. Tuo tarpu buitinės nuotekos pagal sutartį bus išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus.

2.1.4. REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO SUMAŽINIMO PRIEMONĖS

Paviršinių lietaus ir buitinių nuotekų tinkamam apdorojimui esama infrastruktūra teritorijoje yra pakankama.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Atlikus rizikos vertinimą, nustatyta, jog avarijos metu tarša požeminiam vandeniui nepadidėja. Naujos neigiamo poveikio vandeniui sumažinimo priemonės nenumatomos.

2.2. APLINKOS ORAS**2.2.1. ESAMA BŪKLĖ**

Remiantis naujausiais duomenimis, kuriuos teikia Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – AAA) internetiniame tinklapyje <https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/oras>, Klaipėdos mieste yra dvi oro kokybės tyrimų (toliau – OKT) stotys, kuriose matuojamas oro užterštumas. Artimiausia jų – Klaipėda Centras OKT. Čia aplinkos oro užterštumas vertinamas atliekant kietųjų dalelių (KD10), sieros dioksido (SO₂), azoto dioksido (NO₂), azoto oksidų (NO_x), ozono (O₃) matavimus. Klaipėdos centro OKT (koordinatės 320353, 6178480 (LKS)) nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,0 km atstumu. Remiantis AAA pateiktais duomenimis¹, vidutinė metinė kietųjų dalelių (KD10) koncentracija Klaipėdos centro OKT yra 17,5 µg/m³, sieros dioksido (SO₂) – 6,7 µg/m³, azoto dioksido – 14,1 µg/m³, azoto oksido – 23,1 µg/m³, anglies monoksido – 0,19 µg/m³.

2.2.2. Į APLINKOS ORĄ IŠMETAMI TERŠALAI

Planuojamos ūkinės veiklos metu teršalų išmetimai į aplinkos orą susidarys iš stacionaraus organizuoto oro taršos šaltinio (toliau – t. š.) Nr. 015 bei iš mobilių (transporto) oro taršos šaltinių. Įgyvendinus PŪV, į aplinkos orą galimai pateks šie teršalai: lakieji organiniai junginiai, kvapai, susidarantys dėl stacionaraus organizuoto oro t. š. Nr. 015 veiklos, bei anglies monoksidas, azoto dioksidai, lakieji organiniai junginiai ir kietosios dalelės, susidarantys dėl mobilių oro t. š.

Įgyvendinus PŪV, aplinkos oro tarša susidarys iš esamo garų rekuperatoriaus, t.š. Nr. 015. PŪV naujų talpyklų alsuokliai bus prijungti prie esamos garų gražinimo sistemos, kuri garus nukreips į rekuperatorių. Užteršto oro rekuperavimas vyksta trimis etapais. Pirmiausiai aktyvinta anglis iš oro ir angliavandenilio garų srauto pašalina (adsorbuoja) angliavandenilio garus. Vėliau aktyvinta anglis yra regeneruojama veikiant vakuumui, kuris pašalina susikaupusius angliavandenilio garus. Pašalinti garai yra regeneruojami ir skystu pavidalu surenkami (absorbuojami) su skystu absorbentu arba tiesioginio kondensavimo būdu. Užterštas oras praėję rekuperatorių bus išmetami į aplinką. Kai talpykla bus ištuštinamas, talpyklos tuščia erdvė bus užpildoma azotu. Kai talpykla bus pildomas, garų perteklius per alsuoklius bus prijungti prie esamos garų rekuperavimo sistemos.

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją, šiame PAV įvertinti nauji aplinkos oro taršos šaltiniai – t. š. Nr. 015 ir transportas.

Metinės ir momentinės taršos skaičiavimai iš planuojamų taršos šaltinių**Garų rekuperavimo įrenginys (t. š. Nr. 015)**

Atsižvelgiant į tai, kad esamas įrenginys t. y. garų rekuperatorius, yra pakankamas vykdyti PŪV, maksimali momentinė tarša iš šio įrenginio nesikeis, t. y. ji bus 150 mg/m³, kaip ir numatyta Bendrovės taršos leidime. Lyginant su 2019 m. KT inventorizacijos ataskaitos duomenimis, nustatytas tarša iš garų rekuperatoriaus yra 18,39 mgC/Nm³.

Pažymėtina, kad šioje PAV ataskaitoje vertinamas maksimalus įmanomas blogiausias scenarijus, t. y. momentinė tarša iš garų rekuperatoriaus – 150 mg/m³.

Metinis taršos kiekis apskaičiuojamas atsižvelgiant į maksimalią momentinę taršą iš įrenginio, tūrio debitą ir įrenginio darbo laiką.

Išsiskiriančių teršalų (LOJ) metinis kiekis ($M_{Met.}$) apskaičiuojamas taip:

¹ Prieiga internete: https://oras.old.gamta.lt/files/Miestu_FONINES_2020.pdf

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV. ATASKAITA**

$$M_{Met.} = \frac{M_{mom.} \cdot V \cdot T}{10^9} = \frac{150 \frac{mg}{m^3} \cdot 0,556 \frac{Nm^3}{s} \cdot 8760 \text{ val.} \cdot 60 \cdot 60}{10^9} = 2,630; \text{ t/metus}$$

Kur:

$M_{mom.}$ – maksimali momentinė tarša iš įrenginio – $150 \frac{mg}{m^3}$; V – išmetamųjų dujų tūrio debitas – $0,556 \text{ Nm}^3/\text{s}$; T – įrenginio darbo laikas.

PŪV įgyvendinimo metu veiks 1 stacionarus organizuotas oro taršos šaltinis, kurio fiziniai duomenys pateikti lentelėje žemiau.

Lentelė 2.2.1. Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
Nr.	Koordinatės, LKS	Aukštis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
015	317879, 6180457	14,0	0,3	7,8	16,3	0,556	8760

Toliau lentelėje pateikiama informacija apie planuojamos ūkinės veiklos metu išsiskiriančius metinius ir momentinius teršalus. Pažymėtina, kad su PŪV susijęs tik t. š. 015, o likusių UAB „Krovinių terminalo“ t. š. duomenys nesikeis, t. y. liks tokie, kokie yra nurodyti Bendrovės TL leidime.

Lentelė 2.2.2.. Ūkinės veiklos metinė tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis)		
	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Garų rekuperavimo įrenginys	015	LOJ (Benzinas su priedais, ir papildomai įmaišyti priedai)	308	mgC/Nm ³	150	2,630

Atliekant planuojamos ūkinės veiklos sukeltos oro taršos sklaidos skaičiavimus, įvertinti ir mobilūs triukšmo šaltiniai (lengvosios ir sunkiosios autotransporto priemonės) veiksiantys ūkinės veiklos objekto teritorijoje.

Įgyvendinus PŪV iš viso į objekto teritoriją atvyks iki 40 sunkiosios aut./parą arba 80 aut./parą į abi puses. Lengvųjų autotransporto priemonių srautą sudarys 45 lengvosios aut./parą arba 90 aut./parą į abi puses.

Lengvųjų ir sunkiųjų autotransporto priemonių judėjimo trajektorijos vertinamos kaip linijiniai oro taršos šaltiniai.

Remiantis VI „Regitra“ transporto priemonių parko duomenimis pagal degalų rūšį (2022 m. rugsėjo 1 d. duomenys), priimama, kad Lietuvoje lengvuosius automobilius sudaro: 26 proc. benzininiai ir 74 proc. dyzeliniai automobiliai.

Transporto priemonių išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal 2019 m. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos naujausios redakcijos (angl. – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019), kuri

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

paskelbta Europos aplinkos agentūros interneto svetainėje (dalys: 1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles), Tier 1 transporto taršos emisijų metodiką, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas. Metodika įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“.

Lentelė 2.2.3. Iš lengvųjų automobilių išmetamų teršalų emisijos (atvykstančių ir išvykstančių automobilių emisijų suma)

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	CO			NOx			
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	
Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,07	84,700	1,483	4,12E-04	8,73000	0,15288322	4,25E-05	
	Dyzelinas	0,06	3,330	0,146	4,05E-05	12,96000	0,568	1,58E-04	
Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	LOJ			KD10			KD2,5
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	g/s
Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,07	10,050	0,176	4,89E-05	0,030	5,25E-04	1,46E-07	7,3e-8
	Dyzelinas	0,06	0,700	0,031	8,51E-06	1,100	4,82E-02	1,34E-05	0.0000067

* Emisijų kiekis atkarpoje (gramais per 1 valandą) apskaičiuojamas: Tipinės kuro sąnaudos x nuvažiuota atkarpa (km) x teršalų kiekio (g/kg) x (autotransporto kiekis per 1 valandą); Emisijų kiekis (g/s) = emisijos (g/1val) / 3600.

Lentelė 2.2.4. Iš sunkiasvorių automobilių išmetamų teršalų emisijos (atvykstančių ir išvykstančių automobilių emisijų suma)

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	CO			NOx			
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	
Sunkiasvoris transportas	Dyzelinas	0,24	7,580	2,165	6,01E-04	33,370	9,530	2,65E-03	
Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	LOJ			KD10			KD2,5
			g/kg	g/h*	g/s	g/kg	g/h*	g/s	g/s
Sunkiasvoris transportas	Dyzelinas	0,24	1,920	0,548	1,52E-04	0,940	0,268	7,46E-05	3,73E-05

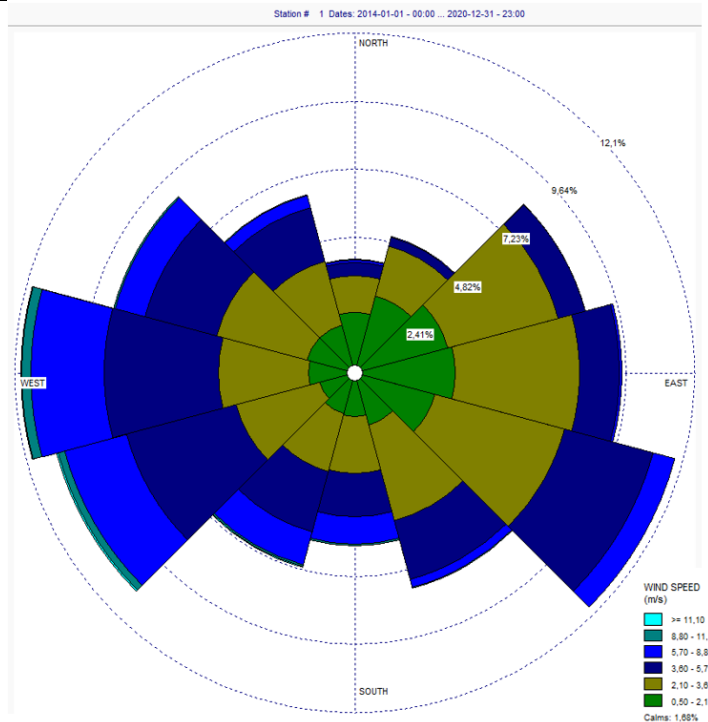
* Emisijų kiekis atkarpoje (gramais per 1 valandą) apskaičiuojamas: Tipinės kuro sąnaudos x nuvažiuota atkarpa (km) x teršalų kiekio (g/kg) x (autotransporto kiekis per 1 valandą); Emisijų kiekis (g/s) = emisijos (g/1val) / 3600.

2.2.3. APLINKOS ORO TARŠOS SKLAIDOS MODELIAVIMAS IR JO REZULTATAI

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo metu buvo naudojami Klaipėdos meteorologinės stoties meteorologiniai duomenys, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. 9 priede pridėdama išsigijimą patvirtinanti pažyma. Meteorologinių duomenų paketą sudaro 2016-2020 m. laikotarpio, pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai:

- aplinkos oro temperatūra (oC),
- vėjo greitis (m/s) ir kryptis (laipsniai),
- debesuotumas (oktanai),
- santykinė oro drėgmė (%),
- atmosferos slėgis (hPa) ir
- kritulių kiekis (mm).

2.2.1 paveiksle pateikiama sudaryta Klaipėdos meteorologinės stoties vėjų rožė.



2.2.1. pav. Klaipėdos meteorologinės stoties vėjų rožė

Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“. PŪV vietos foninės aplinkos oro taršos koncentracijos buvo nustatytos vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos departamento 2022-07-28 raštu Nr. (30.3)-A4E-8674 „DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“, kuriame nurodoma:

- atliekant prašyme nurodytų teršalų (anglies monoksido, azoto dioksido, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių, kietųjų dalelių) sklaidos modeliavimą, naudoti aplinkos oro kokybės tyrimo stočių matavimų duomenis, modeliavimo būdu nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis, skelbiamus Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/>, skyriuje „Oras“ „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“, išlaikant rekomendacijų 3.1-3.3 papunkčiuose nustatytą eiliškumą (žr. 13 priedą).

2020 metų vidutinės metinės koncentracijos Klaipėdos miesto aplinkos ore, nagrinėjamoje vietovėje, pateiktos lentelėje žemiau (viršutinė intervalo vertė).

Lentelė 2.2.5. 2020 m. vidutinės metinės koncentracijos Klaipėdos miesto aplinkos ore

Vieta	Vidutinė metinė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	CO	KD10	KD2,5	NO ₂	LOJ	SO ₂
Klaipėdos miestas (objekto teritorija)	220	30	18	14	150	7,2

Pažymime, kad vertinant aplinkos oro užterštumą, buvo įvertinti planuojami nauji ir esami UAB „Krovinių terminalo“ taršos šaltiniai.

Atsižvelgiant, kad Krovinių terminalas 2022-06-14 gavo naują TL, taršos šaltinių duomenys buvo paimti iš taršos leidimo Nr. (11.2)-30-82/2006 / TL-KL.1-24/2015, 16-29 psl.), atkreiptinas dėmesys, kad 2022-07-28 AAA pateikti foniniai duomenys rašto Nr. (30-3)-A4E-8674 nebuvo vertinami.

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Vykdamą ūkinę veiklą į aplinką gali būti išmetami šie teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės, lakieji organiniai junginiai, kvapai.

Žemiau lentelėje pateikta informacija apie teršalų ribines vertes, nustatytas žmonių sveikatos apsaugai.

Lentelė 2.2.6. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai	
	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anglies monoksidas	8 valandų	10 000
Azoto oksidai	1 valandos	200
	Kalendorinių metų	40
Kietosios dalelės KD10	24 valandų	50
	Kalendorinių metų	40
Kietosios dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20
Lakieji organiniai junginiai	Pusės valandos	5 000

Poveikio aplinkos orui vertinimui buvo vadovaujama Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“, o taip pat 2000 m. balandžio 20 d. LR aplinkos ministerijos raštu Nr. 06-05-1655 „Dėl lakiųjų organinių junginių (LOJ) normavimo, apskaitos ir jų išmetamo kiekio mažinimo galimybių“, kuriame nurodoma lakiųjų organinių junginių ribinė vertė pagal suminę anglį.

Teršalų sklaidos matematinis modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematinio modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti. Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ „AERMOD“ modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

Pažemio koncentracijos apskaičiuojamos modelyje nustatomuose taškuose. Šie taškai paprastai vadinami receptoriais (angl. receptor). PŪV veiklos teršalų sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklelis. Receptorių tinklelio dydis 40 x 40, žingsnis – 200,0 x 200, m. Iš viso receptorių tinklelį sudaro 1600 receptorių.

Teršalų koncentracijos apskaičiuojamos 1,5 m aukštyje.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“, azoto dioksido, kietųjų dalelių ir sieros dioksido apskaičiuotų koncentracijų palyginimas su ribinėmis vertėmis atliekamas taikant šiuos procentilius:

- azoto dioksido (NO_2) 1 val. koncentracijai – 99,8 procentilis;
- lakiųjų organinių junginių (LOJ) 0,5 val. koncentracijai – 98,5 procentilis;
- kietųjų dalelių (KD2,5) metinei vidurkio koncentracijai – 98,5 procentilis.
- kietųjų dalelių (KD10) 24 val. koncentracijai – 90,4 procentilis.

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintos „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos“ nurodo, kad jeigu modelis neturi galimybės paskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte. Tai pritaikyta teršalams, kuriems reglamentuota pusės valandos ribinė vertė, - lakiesiems organiniams junginiams.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ II skyriaus 8 p., sklaidos skaičiavimo modelyje kietųjų dalelių emisijos perskaičiavimui į KD10 buvo naudotas koeficientas 0,7, o kietųjų dalelių KD10 perskaičiavimui į KD2,5 – 0,5.

Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS-94 koordinacių sistemoje. Sudarytų oro taršos sklaidos žemėlapių mastelis – 1:13000. Taršos šaltinių išdėstymas pavaizduotas 9 priede, aplinkos oro taršos žemėlapiuose.

Lentelė 2.2.7. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Didžiausia koncentracija, nevertinant foninės taršos		Didžiausia koncentracija, įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	µg/m ³	µg/m ³	dalimi RV	µg/m ³	dalimi RV
1	2	3	4	5	6	7
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	0,121	1,21 · 10 ⁻⁵	220,095	0,022
Azoto dioksidas	1 valandos	200	0,066	3,3 · 10 ⁻⁴	14,066	0,0703
	1 metų	40	0,004	1 · 10 ⁻⁴	14,004	0,3501
Kietosios dalelės KD10	24 valandų	50	0,0000365	7,3 · 10 ⁻⁷	30,000030	0,600
	Kalendorinių metų	40	0,00002	5 · 10 ⁻⁷	30,000020	0,750
Kietosios dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20	0,000010	5 · 10 ⁻⁷	18,000010	0,900
Lakieji organiniai junginiai	Pusės valandos	5000	844,595	0,1689	994,595	0,1989

Įgyvendinus PŪV, anglies monoksido 8 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 220,095 µg/m³ ir tai sudarys 0,0220 ribinės vertės (toliau – RV) dalį; azoto dioksido 1 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 14,066 µg/m³ ir tai sudarys 0,0703 RV dalį, o 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 14,004 µg/m³ ir tai sudarys 0,3501 RV dalį; kietųjų dalelių (KD10) 24 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 30,00003 µg/m³ ir tai sudarys 0,600 RV dalį, o 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 30,000020 µg/m³ ir tai sudarys 0,750 RV dalį; kietųjų dalelių (KD2,5) 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 18,00001 µg/m³ ir tai sudarys 0,90 RV dalį; lakiųjų organinių junginių 0,5 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks 994,595 µg/m³ ir tai sudarys 0,1989 RV dalį.

Gauti aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad vykdant planuojamą ūkinę veiklą bus užtikrinta, kad bus laikomasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro patvirtintų normų, t. y. vykdant PŪV nebus viršijamos ribinės aplinkos oro taršos vertės nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų.

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 13 priede.

2.2.1. TARŠA KVAPAIS

Kaip ir minėta anksčiau, su PŪV susijęs taršos šaltinis yra t. š. Nr. 015, kurio veikimo metu išsiskirs lakieji organiniai junginiai.

Kvapais tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus – europinis kvapo vienetas (OUe/m³). Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 m³ neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis.

Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatyta LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³).

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento 2022-07-28 raštu Nr. (30.3)-A4E-8674 „DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“, atliekant prašyme nurodytų teršalų – azoto oksidų ir sieros dioksido sklaidos modeliavimą, turi būti naudojami aplinkos oro kokybės tyrimo stočių matavimų duomenys, modeliavimo būdu nustatyti aplinkos oro užterštumo duomenys, skelbiami Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/skyriuje> „Oro užterštumo sklaidos žemėlapiai, duomenys (foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams)“. Todėl kvapo foninė koncentracija apskaičiuojama:

$$C = \frac{C_{NO2}}{C_{sl}} + \frac{C_{SO2}}{C_{sl}}$$

čia:

C – kvapo foninė koncentracija, OUE/m³; C_{NO2}, C_{SO2} – cheminės medžiagos koncentracija aplinkos ore, mg/m³; C_{sl} – cheminės medžiagos kvapo slenkstinė vertė, mg/m³.

Kvapo slenkščio vertė, išreikšta ppm, į mg/m³ yra perskaičiuojama pagal 2011-09-01 LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakyme Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“ pateiktą formulę:

$$C_{sl} = \frac{C_{sl} \text{ (ppm)} \cdot M}{24,04}$$

čia:

C_{sl} – cheminės medžiagos kvapo slenkstis², mg/m³; M – molekulinė cheminės medžiagos masė (g/mol); 24,04 – molinis tūris (l/mol), kai temperatūra – 20 °C ir atmosferos slėgis – 101,3 kPa (760 mmHg).

Taigi kvapo slenkščio vertės, perskaičiuotos iš ppm į mg/m³:

$$C = \frac{14 \cdot 10^{-3}}{0,356} + \frac{7,2 \cdot 10^{-3}}{1,887} = 0,04314 \text{ OUE/m}^3.$$

Atsižvelgiant į tai, kad įgyvendinus PŪV, aplinkos oro taršos šaltinio Nr. 015 maksimali momentinė vertė nesikeis, lyginat su Bendrovės TL duomenimis, kvapo sklaidos vertinimo metu vadovaujamosi TL duomenis. Pažymėtina, kad vertinant foninį kvapo užterštumą, vertinami visi UAB „Krovinių terminalo“ kvapo taršos šaltiniai pagal TL duomenis: pagrindiniai kvapų susidarymo

² Paliulis, D.; Zuokaitė, E. 2012. *Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos*, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 13 p.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

šaltiniai yra kuro katilai, naftos ir cheminių medžiagų, skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova bei saugojimas.

Toliau lentelėse pateikiami kvapų taršos šaltinio kvapo emisijos. Jo fiziniai duomenys pateikti 8 lentelėje.

Lentelė 2.2.8. Kvapų taršos šaltinio kvapo emisija

Taršos šaltiniai		Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis OUE/s
pavadinimas	Nr.	
1	2	3
Garų rekuperavimo įrenginys	015	261

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Modeliavimui buvo naudojami Kauno hidrometeorologinės stoties 2014-2020 m. meteorologiniai duomenys. 13 priede pridėdama įsigijimą patvirtinanti pažyma³.

Esamos ir planuojamos ūkinės veiklos kvapo sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklelis. Receptorių tinklelio dydis 21 x 21, žingsnis – 200,0 x 200,0 m. Iš viso receptorių tinklelį sudaro 1600 receptorių. Kvapo koncentracija apskaičiuojama 1,5 m aukštyje. Procentiliai. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakmu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“:

- kvapo sklaidos modeliavimas atliekamas skaičiuojant 98,08-ąją procentilį nuo valandinių verčių.

Kvapo sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinacių sistemoje. Sudarytų kvapo sklaidos žemėlapių mastelis – 1:25 000.

Kvapo sklaidos modeliavimo duomenys ir žemėlapiai pateikti 13 priede.

Lentelė 2.2.9. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai (didžiausia koncentracija)

Teršalas	Ribinė vertė		Didžiausia koncentracija, nevertinant foninės taršos		Didžiausia koncentracija, įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	OUE/m ³	OUE/m ³	Dalimi ribinės vertės	OUE/m ³	Dalimi ribinės vertės
Kvapas	1 valandos	8	1,452	0,1815	1,496	0,187

Atliktas kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad PŪV kvapų koncentracija 1 valandos vidurkio intervale (pritaikius 98,08 procentilį) neviršys ribinės 8 OUE/m³ vertės – didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija, įvertinus foninę kvapą, sieks 1,496 OUE/m³.

2.2.2. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

Apibendrinant aukščiau pateiktus duomenis galima teigti, kad:

- vykdant planuojamą ūkinę veiklą bus užtikrinama, kad bus laikomasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro patvirtintų normų, t. y. vykdant PŪV nebus viršijamos ribinės aplinkos oro taršos vertės nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų.

³ Meteorologiniai duomenys buvo įsigijami sudarius Jungtinės veiklos sutartį su UAB „Ekopaslauga“ ir kitais partneriais. Šia sutartimi partneriai įsigijo 18 hidrometeorologinių stočių 5 metų (2014-2018 m.) meteorologinių duomenų paketą aplinkos oro teršalų ir kvapų skaičiavimui tuo tikslu pasirašant paslaugų teikimo sutartį su Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

- atliktas planuojamos ūkinės veiklos kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad didžiausia kvapų koncentracija sieks $0,609 \text{ OU/m}^3$ kvapo vienetus, t. y. nei ribinė vertė, nei kvapo pajutimo vertė nebus pasiektos PŪV teritorijoje ir už jos ribų.

Todėl vertinama, kad reikšmingo neigiamo poveikio dėl PŪV aplinkos komponentui –orui ir visuomenės sveikatai nebus.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus motyvus yra vertinama, kad PŪV vystymo alternatyva yra lygiavertė „0 veiklos alternatyvai“, t. y. PŪV nepablogins esamos aplinkos oro būklės.

2.2.3. REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO SUMAŽINIMO PRIEMONĖS

Pagal atliktus aplinkos oro taršos ir kvapų skaičiavimus ir modeliavimą, vertinama, kad reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos orui ir visuomenės sveikatai nėra numatomas, todėl neigiamo poveikio sumažinimo priemonės neanalizuojamos. Nors papildomos poveikį mažinančios priemonės nėra numatomos, pažymėtina, kad t. š. 015 yra įdiegtas valymo įrenginys, kurio efektyvumas siekia 99,95 proc.

2.3. KLIMATAS

Esama ir planuojama UAB „Krovinių terminalo“ ūkinė veikla nepatenka į Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede nurodytų veiklų sąrašą. PŪV neturės tiesioginių ir netiesioginių šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimo šaltinių, išskyrus mobilius taršos šaltinius (transportą), kurių poveikis aplinkos oro kokybei įvertintas PAV ataskaitos 2.2. skyriuje. Pažymėtina, kad dėl PŪV padidėsiantis transporto kiekis bus minimalus, todėl poveikis aplinkos oro kokybei ir klimatui nebus reikšmingas.

UAB „Krovinių terminalo“ ūkinė veikla yra pritaikyta prie ekstremalių klimato sąlygų ar pavojingų gamtos reiškinių (sausros, labai aukšta temperatūra, labai žema temperatūra, audros, vėjas ir pan.), todėl jos veiklai šios sąlygos ar reiškiniai įtakos nedaro. Tiek esamai, tiek PŪV rizika dėl klimato kaitos nenumatoma.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus aspektus, vertinama, kad PŪV neturės įtakos klimato kaitai, o jos padariniai nekels pavojaus veiklos vykdymui.

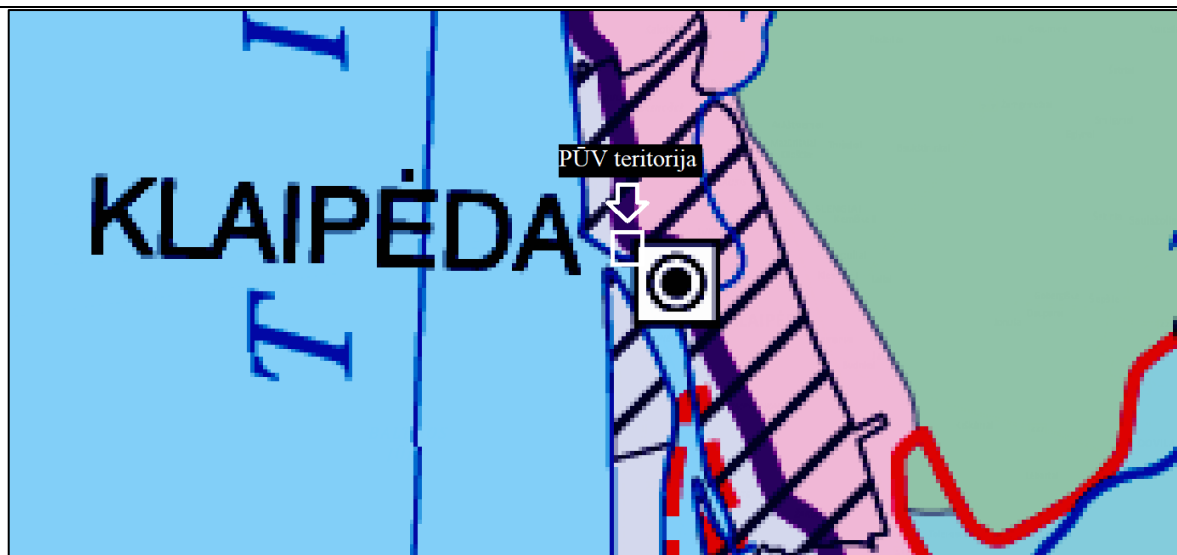
2.4. ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS

2.4.1. ESAMA BŪKLĖ

Planuojamos ūkinės veiklos vieta priskiriama inžinerinės infrastruktūros (pramonės ir sandėliavimo objektų) teritorijoms. Nuosėdinių uolienu sudėtis – jūrinių nuogulų (m IV) sapropelis, priemolis, priemolis. Remiantis Valstybinės geologijos informacine sistema (GEOLIS), geologinių reiškinių ir procesų, geotopų sklype nėra. Eksploatuojamų ir išžvalgytų žemės gelmių telkinių išteklių (naudingųjų iškasenų), įskaitant dirvožemį, PŪV teritorijoje nėra.

Klaipėdos miesto geologinis-geomorfologinis rajonavimas

Pagal Lietuvos geomorfologinį žemėlapi PŪV teritorija patenka į Baltijos pajūrio žemumos srities Palangos jūrinę lygumą (2.4.1 pav.).



2.4.1 pav. Geomorfologinis rajonavimas (<https://www.geoportal.lt/>).

2.4.2. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

Krovinių terminale esami ir planuojami statyti talpyklos bei talpos yra esamoje inžinerinės infrastruktūros (pramonės ir sandėliavimo objektų) teritorijoje. Galimas trumpalaikis poveikis esamam dirvožemiui gali susidaryti talpyklų statybos metu. Toks poveikis bus laikinas ir baigus įrengti talpyklas, toje vietoje vyraus asfalto ir/ar specialioji danga. Numatoma, kad normalios PŪV eksploatacijos metu neigiamo poveikio žemei (jos paviršiui ir gelmėms), dirvožemiui nebus.

Transportuojant krovinius autocisternomis, reikšmingo dulkelio nenumatoma, kadangi tiek terminalo plotas, tiek besijungianti Burių gatvė yra padengti asfalto danga.

2.4.1. REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO SUMAŽINIMO PRIEMONĖS

Kadangi PŪV bus vystoma esamoje pramonės ir sandėliavimo teritorijoje, kur daugiausiai vyrauja asfaltas ir specialios dangos, vertinama, kad normalios PŪV eksploatacijos metu neigiamo poveikio žemei (jos paviršiui ir gelmėms), dirvožemiui nebus. Dėl to reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo priemonės nenumatomos.

2.5. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

2.5.1. ESAMA KRAŠTOVAIZDŽIO BŪKLĖ

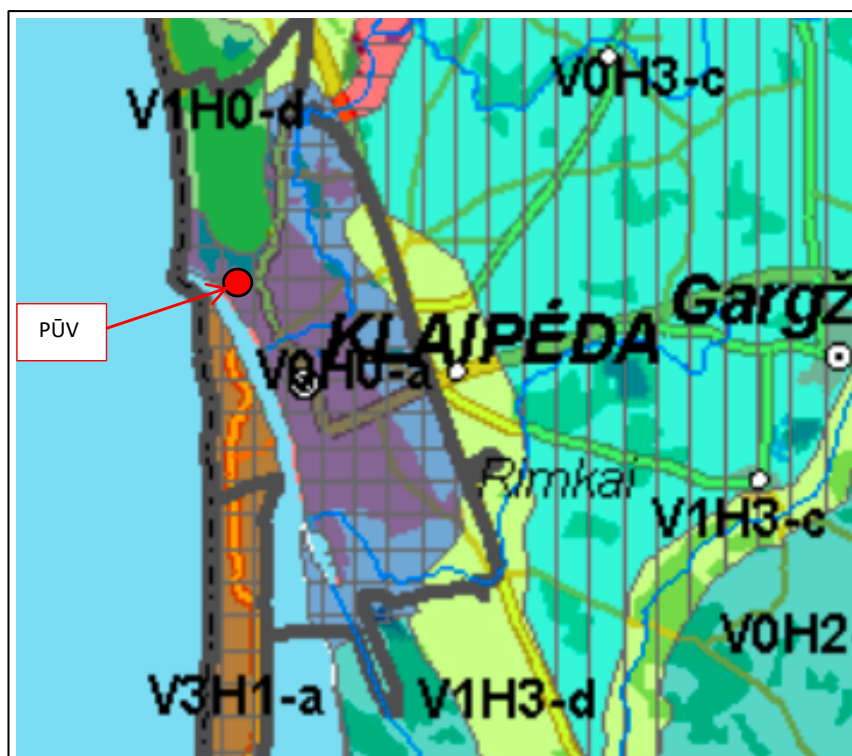
Analizuojama krovinių terminalo teritorija yra Baltijos jūros litorininėje terasoje, suklotoje iš smėlingų (mIV) darinių. Šiuolaikinio reljefo aukštis didesnėje teritorijos dalyje siekia 1–5 m virš jūros lygio, toliau nuo pakrantės jis pakyla iki 10–13 m aukščio. Seniai veikiančios įmonės teritorijoje ne kartą vyko įvairūs statybos darbai, todėl žemės paviršius smarkiai pakeistas, technogenizuotas. PŪV teritorija yra uosto žemėje ir uosto akvatorijoje. Teritorija urbanizuota, vyrauja būdingas uostų kraštovaizdis su uosto krantinėmis, prišvartuotais laivais ir atvira akvatorija bei vaizdu į Kuršių nerijos nacionalinį parką.

Iš devynių Lietuvos teritorijoje išskiriamų žemėvaizdžių tipų, nagrinėjama teritorija priskiriama jūros pakrantės lygumoms. Remiantis Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiu „Kraštovaizdžio morfologinis rajonavimas“ nagrinėjamos vietovės apylinkėse vyrauja smėlingųjų pajūrio lygumų kraštovaizdžio pobūdis, sukultūrinimo pobūdis – miškingas, mažai urbanizuotas kraštovaizdis, teritorija priskiriama vakarų Pabaltijo Žemumų ruožui, pajūrio žemumos sričiai, urbanizuotai miškingai Baltijos pakrantės lygumai.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio studija, erdvinės struktūros ir kraštovaizdžio tipų požiūriu PŪV teritorijos apylinkės apibūdinamos:

- neišreikštos vertikaliosios sąskaidos, vyraujančių uždarytų neperžvelgiamų erdvių kraštovaizdis su išreikštu vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksu (V0H0-a) (2.5.1 pav.);
- technomorfotopas – priskiriama pramoniniam–gyvenamajam užstatymui, kuriam būdingas itin tankus infrastruktūros tinklas;
- fiziomorfotopas – priskiriamas pamaro kraštovaizdžiui. Vietovei būdingas urbanizuotas, architektūriškai stilingas kraštovaizdis;
- biomorfotopas – PŪV vieta yra užstatytoje teritorijoje, kurioje horizontalioji biomorfotopų struktūra yra mozaikinė smulkioji, o miškų nėra;
- geocheminė toposistema – pasižymi mažu buferiškumu. Migracinės struktūros tipas – akumuliuojantis.



2.5.1 pav. PŪV vietos apylinkių kraštovaizdžio vizualinės struktūros scheminis žemėlapis (<https://www.geoportal.lt/>).

Pagal kraštovaizdžio morfologinį rajonavimą nagrinėjama PŪV teritorija patenka į Baltijos pajūrio žemumos sritį (A), Kuršių marių įdaubą (III).



2.5.2 pav. PŪV vietos padėtis geomorfologinių rajonų atžvilgiu (<https://www.geoportal.lt/>).

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) architektūrinės erdvinės struktūros brėžinį (1.1.4 pav.), PŪV teritorija patenka į KVJU teritorijos dalį, kurioje užstatymo aukštis numatomas mažesnis nei 30 m ir navigacijos įrenginių statybos zona. Jokie projektuojami pastatai nebus aukštesni nei 30 m.

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) gamtinės aplinkos brėžinį (2.5.4 pav.), PŪV teritorija patenka į tarptautinės svarbos Pajūrio geoeologinę takoskyrą (apima Baltijos jūros ir kuršių marių kranto ir priekrantės dalį bei visa Kuršių neriją) (T) bei technogenizuotos ekologinės kompensacijos funkcijų pilnai negalinčias atlikti gamtinio karkaso teritorijas (planuojamoje teritorijoje), kur vyrauja stipriai pažeistas gamtinio karkaso teritorijų geoeologinis potencialas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio 6 dalies nuostatomis: „Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamųjų namų kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“ (Žin., 2001, Nr. 108-3902), LR aplinkos ministro 2007-02-14 įsakymu Nr. D1-96 patvirtintais gamtinio karkaso nuostatais (Žin., 2007, Nr. 22-858) bei kitais teisės aktais. Ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose galima, remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (aktuali redakcija: 2010, Nr. 87-4619; 2012, Nr. 84 4425; 2014, Nr. 2014-00264; 2015, Nr. 2015-16984), numatant priemones antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

2.5.2. ESAMA SAUGOMŲ TERITORIJŲ BŪKLĖ

Vietovėje saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų) nėra. Artimiausios saugomos teritorijos pateiktos 2.5.1 lentelėje.

2.5.1 lentelė. Artimiausios saugomos kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės teritorijos.

Pavadinimas	Apsaugos statusas	Saugomos teritorijos tikslas	Atstumas iki PŪV sklypo ribos, km
Kuršių nerijos nacionalinis parkas	PAST	Išsaugoti jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), ligučių (<i>Lullula arborea</i>), dirvoninių kalviukų (<i>Anthus campestris</i>); migruojančių mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>) ir upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>) sankaupų vietas Kuršių mariose ir Baltijos jūroje ir žiemojančių nuodėgulių (<i>Melanitta fusca</i>) ir alkų (<i>Alca torda</i>) sankaupų vietas Baltijos jūroje, taip pat paukščių migracinių srautų susiliejimo vietas.	0,355
Kuršių nerija	BAST	Išsaugoti 2110, Užumazgines pustomas kopas; 2120, Baltąsias kopas; 2130, Pilkąsias kopas; 2140, Kopų varnauogynus; 2170, Kopų gluosynus; 2180, Medžiais apaugusias pajūrio kopas; 2190, Drėgnas tarpkopes; 2320, Pajūrio smėlynų tyrulus; Didįjį auksinuką; Pajūrinę linažolę; Perpelę.	0,227
Kuršių nerijos nacionalinis parkas	Nacionalinis parkas	Išsaugoti vertingiausią gamtiniu bei kultūriniu požiūriu Lietuvos pajūrio kraštovaizdžio kompleksą su unikaliu Europoje kopagūbriu bei etnokultūrinio paveldo vertybes. Dalis teritorijos turi paukščių ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos statusą. Kuršių nerijos nacionalinis parkas 2000 m. įtrauktas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą Pagal IUCN (The International Union for Conservation of Nature) klasifikaciją priklauso II saugomų teritorijų kategorijai.	0,227
Neringos talasologinis (jūrinis) draustinis	Valstybinis parkas	Išsaugoti seklios jūros priekrantės povandeninio kraštovaizdžio ekosistemas su Europos bendrijos svarbos buveinėmis.	0,434

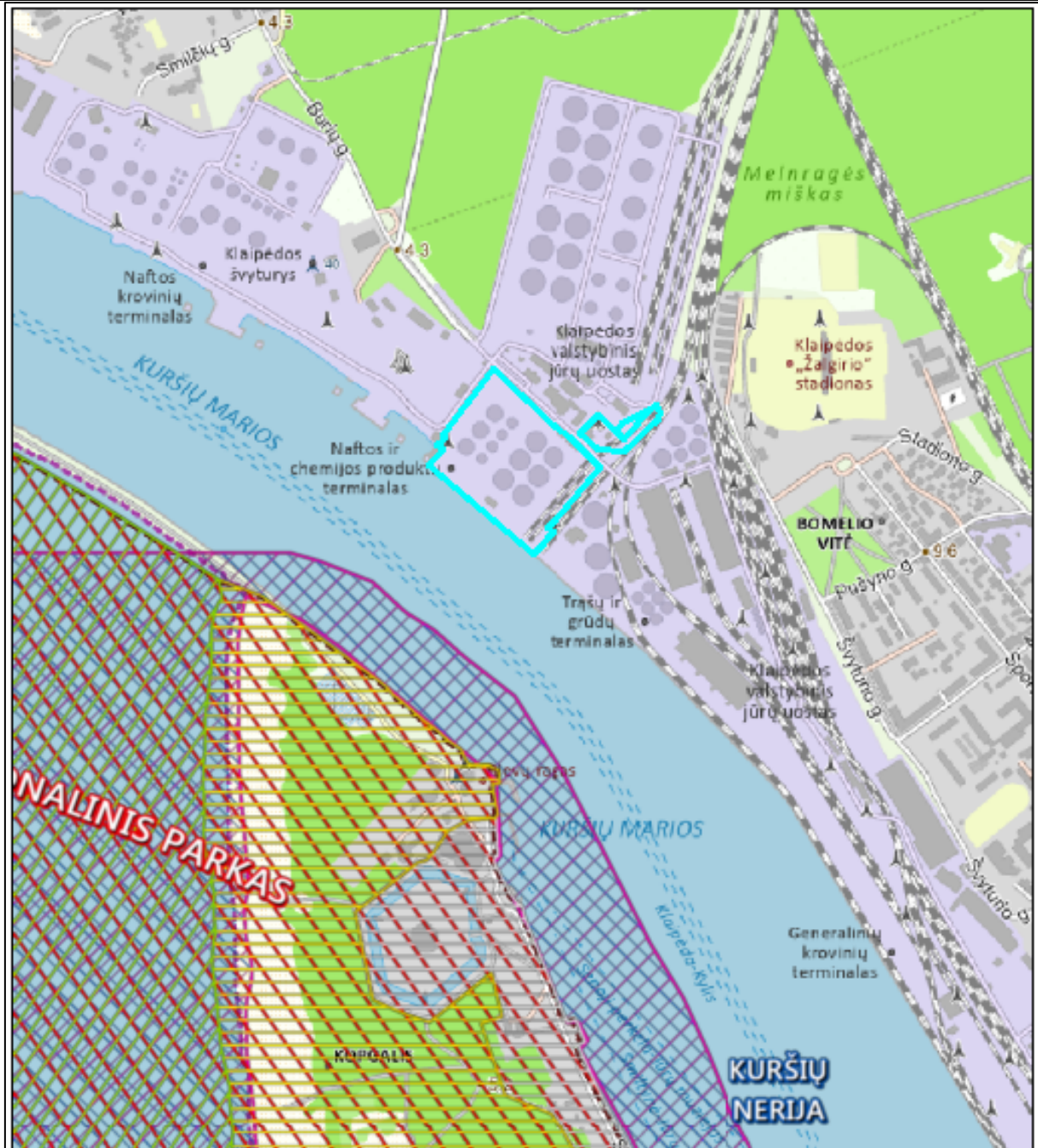
Kuršių nerijos nacionalinis parkas (PAST) – įsteigtas siekiant išsaugoti Jūrinių erelių, ligučių, dirvoninių kalviukų, migruojančių mažųjų kirų ir upinių žuvėdrų sankaupų vietų Kuršių mariose ir Baltijos jūroje ir žiemojančių nuodėgulių ir alkų sankaupų vietų Baltijos jūroje, taip pat paukščių migracinių srautų susiliejimo vietų apsaugai. PŪV nuo Kuršių nerijos nacionalinio parko yra nutolusi 355 m.

Kuršių nerija (BAST) – įsteigta siekiant išsaugoti užumazgines pustomas kopas; baltąsias kopas, pilkąsias kopas, kopų varnauogynus, kopų gluosynus, medžiais apaugusias pajūrio kopas, drėgnas tarpkopes, pajūrio smėlynų tyrulus, didįjį auksinuką; pajūrinę linažolę ir perpelę. PŪV nuo Kuršių nerijos yra nutolusi 227 m.







Kuršių nerijos nacionalinis parkas – įsteigtas siekiant išsaugoti vertingiausią gamtiniu bei kultūriniu požiūriu Lietuvos pajūrio kraštovaizdžio kompleksą su unikaliu Europoje kopagūbriu bei etnokultūrinio paveldo vertybes. Dalis teritorijos turi paukščių ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos statusą. Kuršių nerijos nacionalinis parkas 2000 m. įtrauktas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą Pagal IUCN (The International Union for Conservation of Nature) klasifikaciją priklauso II saugomų teritorijų kategorijai. PŪV nuo Kuršių nerijos nacionalinio parko yra nutolusi 227 m.

Neringos talasologinis (jūrinis) draustinis – įsteigtas siekiant išsaugoti seklios jūros priekrantės povandeninio kraštovaizdžio ekosistemas su Europos bendrijos svarbos buveinėmis. PŪV nuo Neringos talasologinio draustinio yra nutolusi 434 m.

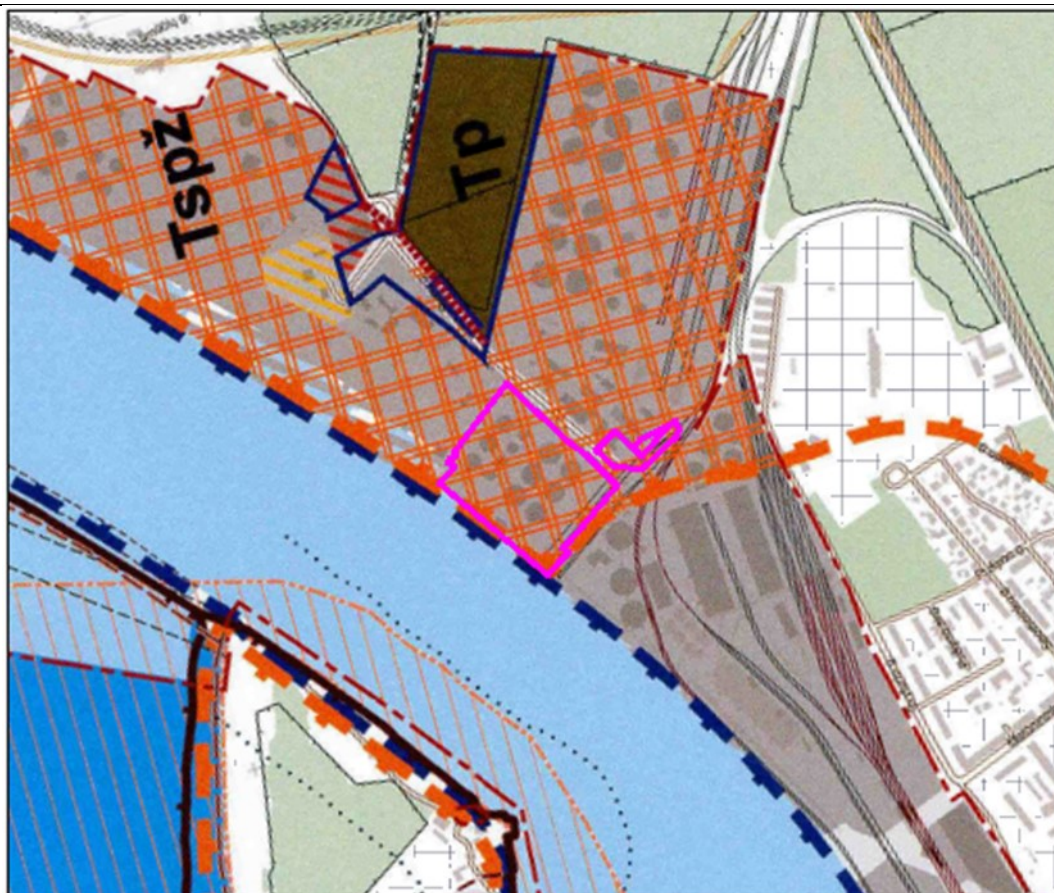
**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**



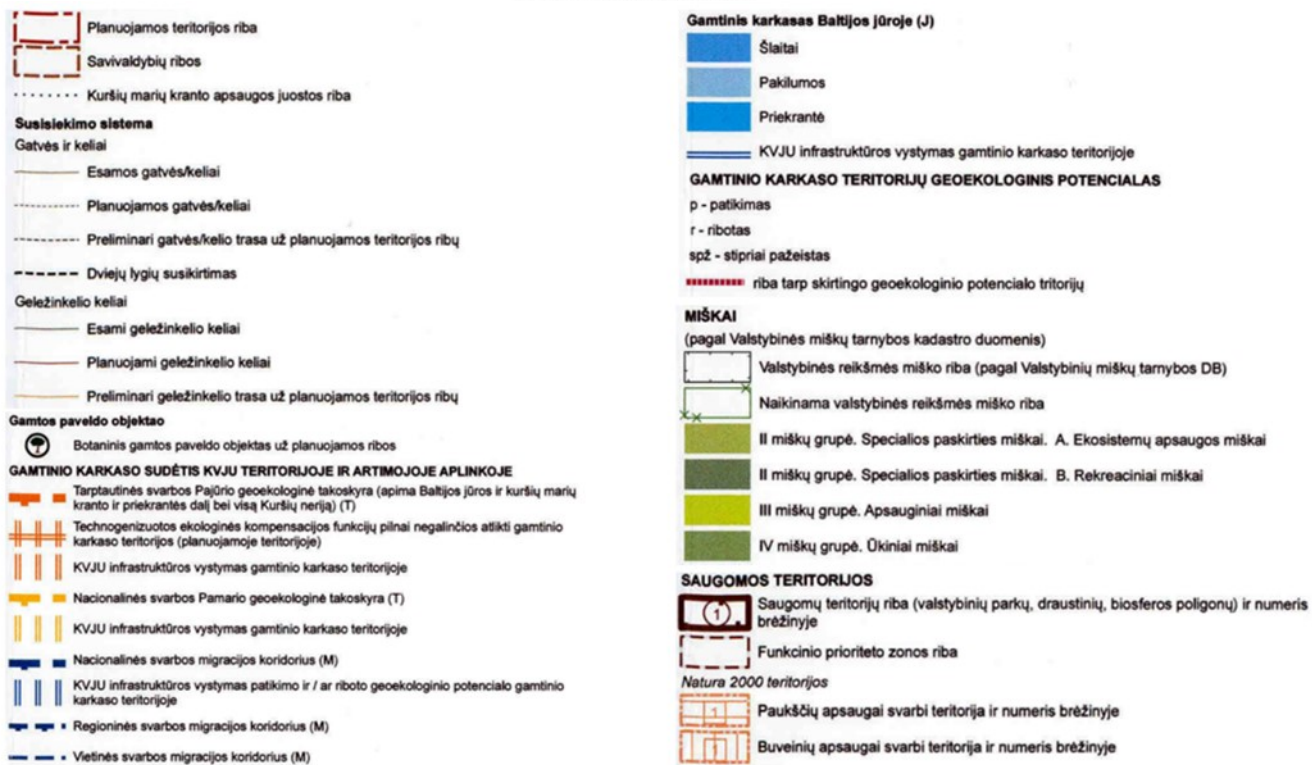
SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  Planuojamos ūkinės veiklos teritorija (5,81 ha)
-  Paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAŠT)
-  Buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAŠT)
-  Nacionaliniai parkai
-  Draustiniai
-  Rekreacinio prioriteto zonos

2.5.3 pav. Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis su pažymėta planuojama ūkine teritorija, M 1:10 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI



2.5.4 pav. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano gamtinės aplinkos brėžinio ištrauka su pažymėta planuojama teritorija, M 1:10 000

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV. ATASKAITA

Už 72 m į šiaurės vakarus nuo PŪV teritorijos ribos yra Melnragės miškas. PŪV teritorija yra 395 m ir didesniu atstumu nuo Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių (2.5.5 pav.) ir į šias teritorijas nepatenka.



2.5.5 pav. PŪV teritorija Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių atžvilgiu.

2.5.3. ESAMA BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS BŪKLĖ

PŪV teritorijoje nėra vertingų želdinių bei gyvūnų buveinių. PŪV plotas yra inžinerinės infrastruktūros funkcinėje zonoje, kurioje gamtinė aplinka jau buvo technogenizuota dėl antropogeninės uosto veiklos.

PŪV vietovėje natūralių biotopų – miškų (miško naudmenų), pievų, pelkių, vandens telkinių nėra.

2.5.4. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

Intensyviai urbanizuotoje PŪV teritorijoje nėra jokių augalų/gyvūnų buveinių bei natūralių buveinių tipų, todėl fizinio ir cheminio poveikio (buveinių užstatymo, jų suskaidymo, hidrologinio režimo pakeitimo, plotų sumažėjimo, migracijos ar visimosi vietų sunaikinimo ir kt.) biologinei įvairovei nebus.

Artimiausia „Natura 2000“ teritorija saugomoms vertybėms yra Kuršių nerija (BAST). Saugomoms rūšims nenumatomas neigiamas poveikis įgyvendinant PŪV.

Terminale susidarančios buitinės nuotekos išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus. Paviršinis vanduo surenkamas nuo visos terminalo teritorijos ir nukreipiamas valymui į valymo įrenginius.

Lietaus nuotekos nuo automobilių pakrovimo posto ir talpykų parko savitakiniais tinklais patenka į lietaus nuotekų siurblinę. Siurblinėje sumontuotais siurbliais lietaus nuotekos pakeliamos ir savitakiniais d500 tinklais per nuotekų apskaitą patenka į lietaus paskirstymo šulinį. Paskirstymo

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

šulinyje lietaus nuotekos nukreipiamos į valymo įrenginius. Po valymo įrenginių lietaus nuotekos patenka į Kuršių marias.

Gamybinės užterštos nuotekos – lietaus nuotekos, surenkamos iš bendrovės teritorijos, kurios gali būti užterštos naftos produktais virš nustatytų normų (įvykus avariniam produktų išsiliejimui). Gamybinių nuotekų tinklai ir lietaus nuotekų tinklai visoje terminalo teritorijoje yra pakloti lygiagrečiai. Įprastiniam terminalo darbo režime, lietaus nuotekos surenkamos į lietaus nuotekų tinklus ir per paviršinių nuotekų valymo įrenginius išleidžiamos į Kuršių marias.

Galimo PŪV poveikio kraštovaizdžiui nebus, kadangi PŪV bus vykdoma teritorijoje, kurioje jau vykdoma ši veikla. PŪV įgyvendinimas neturi įtakos UAB „Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto“ 2016 metais parengtoje PAV atrankos informacijoje išnagrinėtiems parametrams: neigiamą poveikį galinčios patirti teritorijos dydžiui, kraštovaizdžio svarbai ir vizualiniam pokyčiui. Todėl šioje poveikio aplinkai vertinimo atrankoje pateikta išvada dėl poveikio teritorijos kraštovaizdžiui išlieka nepakitusi.

2.5.5. REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO SUMAŽINIMO PRIEMONĖS

PŪV yra inžinerinės infrastruktūros zonoje ir numatomi statyti įrenginiai ar pastatai nežymiai skirsis nuo vietovėje jau esančių pastatų, jų aukščių ir įsikomponuos į bendrą technogeninį vietovės vaizdą. PŪV neigiamo poveikio kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei nesukels, todėl poveikį mažinančios priemonės PAV ataskaitoje nenagrinėjamos.

2.6. MATERIALINĖS VERTYBĖS

2.6.1. ESAMA BŪKLĖ

PŪV teritorijoje esančio materialaus turto (žemės sklypas, pastatai, statiniai, inžinerinės komunikacijos) reikšmingų pokyčių dėl PŪV nenumatoma. Dalis pastatų/įrenginių gali būti rekonstruoti/nugriauti prieš PŪV vykdymą, siekiant atlaisvinti teritoriją PŪV įgyvendinimui.

PŪV teritorija apima VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos valstybinės žemės patikėjimo teise UAB “Krovinių terminalas” priklausančią 5,81 ha ploto žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalį, adresu Burių g. 17 bei krantinę Nr. 3. Pagrindinė žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 žemės naudojimo paskirtis nesikeičia ir išlieka ta pati – kita.

Sklype esantys pastatai (įskaitant ir kitas ūkines veiklas): pastatai, talpyklos, talpos, katilinė, vandentiekio vamzdynai, šilumos tiekimo tinklai, geležinkelio estakados, nuotekų šalinimo tinklai ir kiti inžineriniai statiniai.

Netoli arba šalia krovinių terminalo yra šios įmonės:

- šiaurės ir vakarų kryptimi krovinių terminalo teritorija ribojasi su analogiška veikla užsiimančia AB “Klaipėdos nafta”
- rytų kryptimi krovinių terminalo teritorija ribojasi su birias, generalines, skystas bei Ro-Ro krovinių krovų paslaugas teikiančia AB “Klaipėdos jūrų krovinių kompanija” (KLASCO)
- 243 m į šiaurės rytus nuo PŪV teritorijos yra įsikūręs Klaipėdos “Žalgirio” stadionas

PŪV numatomoje teritorijoje nėra gyventojams priklausančio nekilnojamojo turto (žemės sklypų ar statinių). Informacija apie artimiausias PŪV vietas gyvenamąsias teritorijas pateikta 1.1 skyriuje „Planuojamos ūkinės veiklos vieta“.

2.6.2. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

PŪV poveikis materialinėms vertybėms gali būti sietinas su:

Poveikiu privačiam (t. y., gyventojų) ar valstybiniam nekilnojamajam turtui

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

Artimiausia gyvenamoji aplinka – gyvenamasis namas (sklypo unikalus Nr. 157-065-928), esantis prie Bomelio Vitės mikrorajone esančio parko ir 469 m rytų kryptimi nutolęs nuo UAB „Krovinių terminalas“ PŪV teritorijos. PŪV įgyvendinimo metu nereikės paimiti ar pažeisti gyventojų privataus nekilnojamojo turto.

Poveikiu miesto rekreacinei infrastruktūrai

Visuomeniniu požiūriu nagrinėjama teritorija nėra reikšminga, nes visuomeninių pastatų – mokyklų, ligoninių, vaikų darželių, besiribojančiuose ar aplinkiniuose žemės sklypuose nėra. Artimiausia rekreacinė teritorija nuo PŪV ploto yra nutolusi 72 m atstumu šiaurės kryptimi – valstybinės reikšmės Klaipėdos miškas. Krovinių terminalo teritorija nesiplės ir išliks ta pati, tad planuojami PŪV sprendiniai reikšmingo poveikio miesto rekreacinei infrastruktūrai neturės.

Poveikiu kultūros paveldo vertybėms

PŪV teritorijoje ir artimoje aplinkoje kultūros paveldo objektų nėra. Artimiausi objektai, įtraukti į Lietuvos kultūros paveldo registrą – Klaipėdos senųjų kapinių, vad. Vitės kapinėmis, kompleksas (kodas 36722), esantis už 346 m į rytus nuo PŪV teritorijos ir Kopgalio kranto senovės sutvirtinimai (kodas 41623), esantis už 362 m į pietus nuo PŪV ploto. Į Kultūros vertybių registre pažymėtas kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas PŪV teritorija nepatenka. Todėl PŪV statybos ir įgyvendinimo metu nėra numatomas reikšmingas poveikis.

Poveikiu inžinerinės infrastruktūros objektams, kurie nėra susiję su PŪV

Planuojama, kad PŪV statybos ir įgyvendinimo metu nebus sunaikinti ar pažeisti ne PŪV teritorijoje esantys ir su PŪV nesusiję infrastruktūros objektai, todėl reikšmingas neigiamas poveikis jiems nenumatomas.

Įgyvendinant PŪV, dalis pastatų/įrenginių, esančių sklype, gali būti rekonstruoti/nugriauti, siekiant atlaisvinti teritoriją. Tačiau tai neturės neigiamos įtakos esamoms sklypo materialinėms vertybėms, nes teritorija bus išnaudojama įrengiant naujus sandėliavimo pajėgumus, kurie leistų sandėliuoti didesnius medžiagų kiekius.

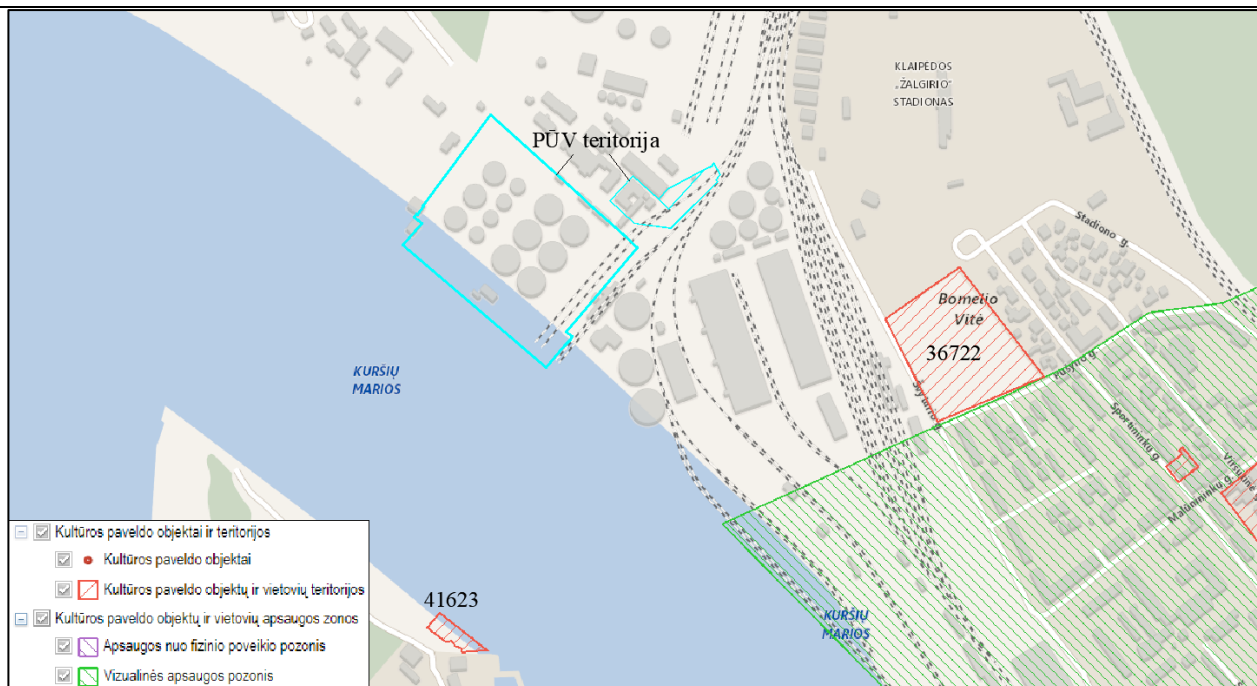
Kadangi nenumatoma jokia PŪV neigiama įtaka materialinėms vertybėms, poveikį mažinančios priemonės ir jų diegimo galimybės toliau neaptariamos.

2.7. NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS PAVELDO VERTYBĖS

2.7.1. ESAMA BŪKLĖ

PŪV teritorijoje ir artimoje aplinkoje kultūros paveldo objektų nėra. Į Kultūros vertybių registre pažymėtas kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas PŪV teritorija nepatenka.

Artimiausi objektai, įtraukti į Lietuvos kultūros paveldo registrą – Klaipėdos senųjų kapinių, vad. Vitės kapinėmis, kompleksas (kodas 36722), esantis už 346 m į rytus nuo PŪV teritorijos ir Kopgalio kranto senovės sutvirtinimai (kodas 41623), esantis už 362 m į pietus nuo PŪV ploto.



2.7.1 pav. PŪV teritorijos padėtis kultūros vertybių atžvilgiu (<http://kvr.kpd.lt>).

2.7.2. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

PŪV teritorija į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir apsaugos zonas nepatenka ir neigiamo poveikio nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms neturės, todėl poveikį mažinančios priemonės ir jų diegimo galimybės nenumatomos ir toliau neaptariamoms.

2.8. VISUOMENĖS SVEIKATA

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tikslas yra nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą PŪV poveikį visuomenės sveikatai, pasiūlyti pašalinti arba sumažinti kenksmingą neigiamą poveikį visuomenės sveikatai tinkamomis priemonėmis bei pagrįsti PŪV sanitarinės apsaugos zonos ribų dydį.

2.8.1. ESAMA BŪKLĖ

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tikslas yra nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, esant reikalui - pasiūlyti pašalinti arba sumažinti kenksmingą poveikį visuomenės sveikatai tinkamomis priemonėmis.

Ataskaitoje nagrinėjami Klaipėdos miesto savivaldybės rodikliai, kurie lyginami su Lietuvos rodikliais. Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi naujausiais Lietuvos statistikos departamento ir Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinės sistemos pateiktais statistiniais duomenimis. Remiantis jais buvo atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė.

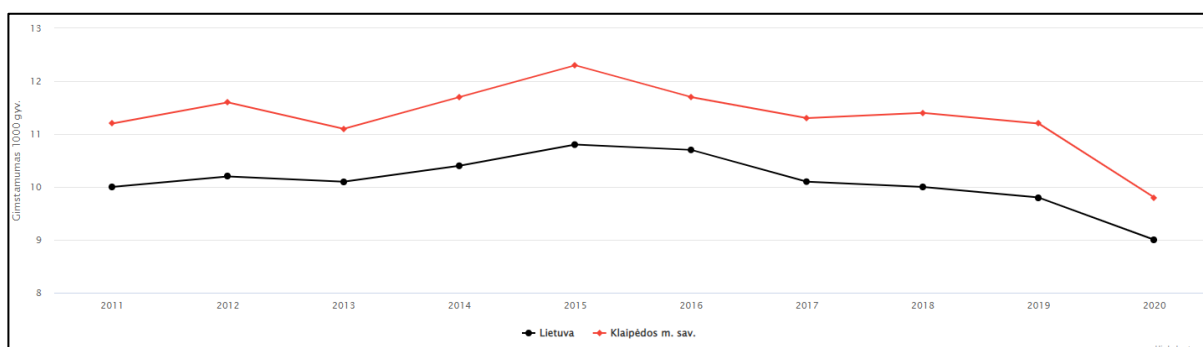
Regiono gyventojų demografiniai rodikliai ir jų palyginimas su visos populiacijos duomenimis

2022 m. pradžioje Lietuvoje gyveno apie 2 mln. 806 tūkst. nuolatinių gyventojų, t. y. 10,3 tūkst. asmenų daugiau negu 2021 m. pradžioje. Nuo 2011 m. nuolatinių gyventojų skaičius sumažėjo 246,6 tūkst., arba 8,1 proc. Pagrindinės mažėjimo priežastys yra emigracija į užsienio šalis, žemas gimstamumas ir palyginti didelis mirtingumas. Klaipėdos apskrityje nuolatinių gyventojų skaičius jau keletą metų nuosekliai didėja. Tačiau Klaipėdos m. savivaldybėje per 2011 – 2022 m. laikotarpį, gyventojų skaičius sumažėjo 10661 gyventojų, nuo 162898 (2011 m.) iki 152237 (2022 m.) (2.8.1 lentelė).

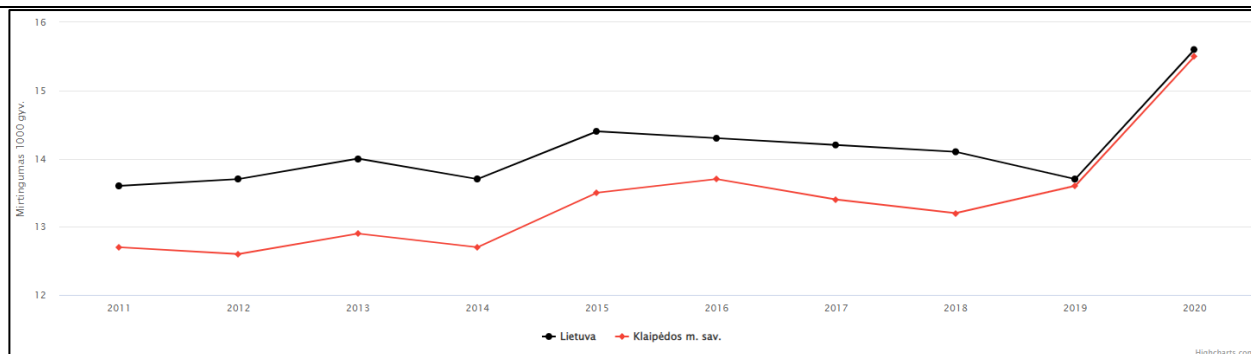
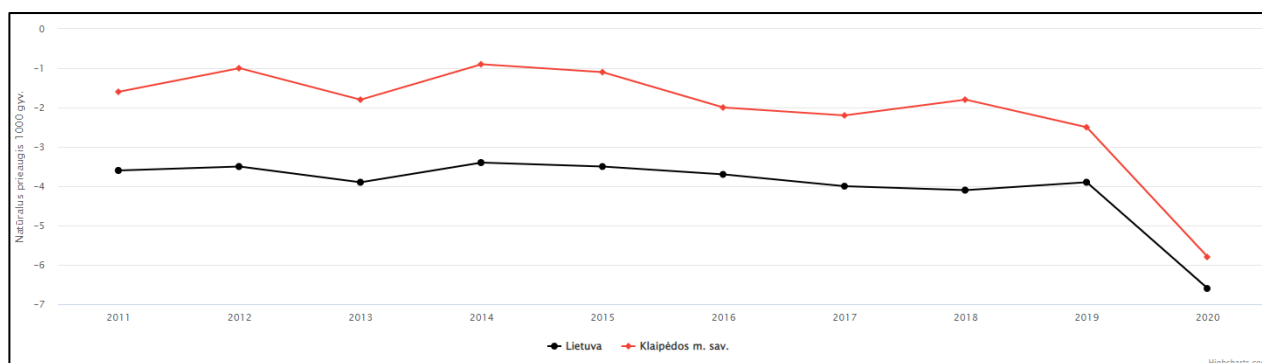
Lentelė 2.8.1. Nuolatinių gyventojų skaičius pagal metus Klaipėdoje, Lietuvoje ir Klaipėdos apskrityje.

Metai	Klaipėda	Lietuva	Klaipėdos apskritis
2011	162898	3052588	340047
2012	160142	3003641	334744
2013	158541	2971905	331553
2014	157305	2943472	329013
2015	156141	2921262	327300
2016	154326	2888558	324618
2017	151309	2847904	320507
2018	148908	2808901	317252
2019	147892	2794184	317722
2020	149116	2794090	319958
2021	149056	2795680	321849
2022	152237	2805998	324263

2020 m. Lietuvoje gimė 25,1 tūkst. kūdikių, t. y. 2249 kūdikiais mažiau nei 2019 m. Šalyje 2020 m. mirė 43,55 tūkst. žmonių, 5266 žmonėmis daugiau nei 2019 m. Bendrasis natūralios gyventojų kaitos rodiklis (1 tūkst. gyventojų) 2020 m. išankstiniais duomenimis buvo neigiamas (-5,8). Klaipėdos m. sav. 2020 m. taip pat gimė mažiau kūdikių, tačiau mirė daugiau žmonių nei 2019 m. (2.8.1 pav., 2.8.2 pav.), natūralus prieaugis buvo neigiamas. Per 10 metų natūralus gyventojų prieaugis Klaipėdos m. sav. kito nuo -0,9 iki -5,8 (2.8.3 pav.). 2020 m. Klaipėdos m. sav. gimė 1454 asmenys, gimstamumo rodiklis – 9,8/1000 gyv., mirė 2315 asmuo, mirtingumo rodiklis – 15,5/1000 gyv. (2.8.2 lentelė).



2.8.1 pav. Gimstamumas 1000 gyv.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VEIKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

2.8.2 pav. Mirtingumas 1000 gyv.

2.8.3 pav. Natūralus prieaugis 1000 gyv.

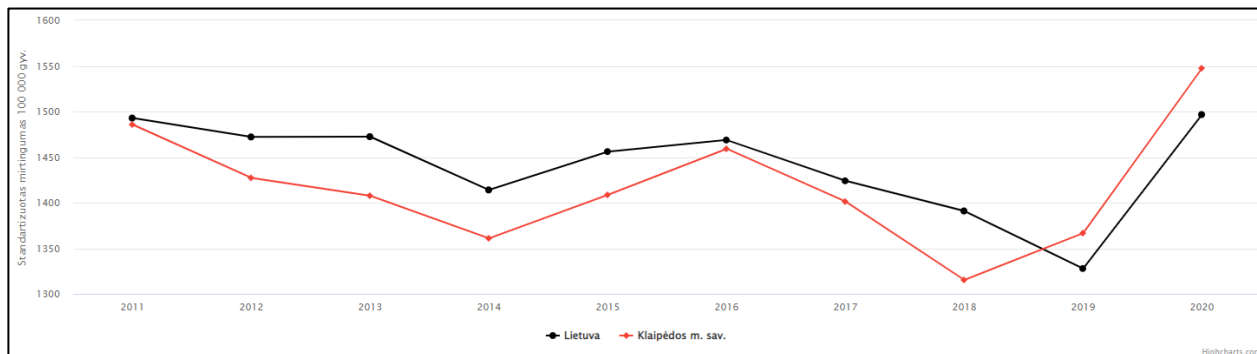
2.8.2 Lentelė. Gimstamumo, mirtingumo ir natūralaus prieaugio rodikliai Klaipėdos mieste pagal metus.

Metai	Gimstamumas 1000 gyventojų	Gyvų gimusių skaičius	Mirtingumas 1000 gyventojų	Mirusiųjų skaičius	Natūralus prieaugis
2011	11,2	1801	12,7	2059	-1,6
2012	11,6	1841	12,6	2001	-1
2013	11,1	1756	12,9	2039	-1,8
2014	11,7	1840	12,7	1987	-0,9
2015	12,3	1915	13,5	2088	-1,1
2016	11,7	1784	13,7	2089	-2
2017	11,3	1693	13,4	2016	-2,2
2018	11,4	1699	13,2	1959	-1,8
2019	11,2	1657	13,6	2027	-2,5
2020	9,8	1454	15,5	2315	-5,8

2022 m. Klaipėdos m. sav. vyrai sudarė 46,8 proc. populiacijos, moterys atitinkamai – 53,2 proc. Lyginant su šalies rodikliais, tai vyrų (46,53 proc.) taip pat buvo mažiau nei moterų (53,48 proc.).

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

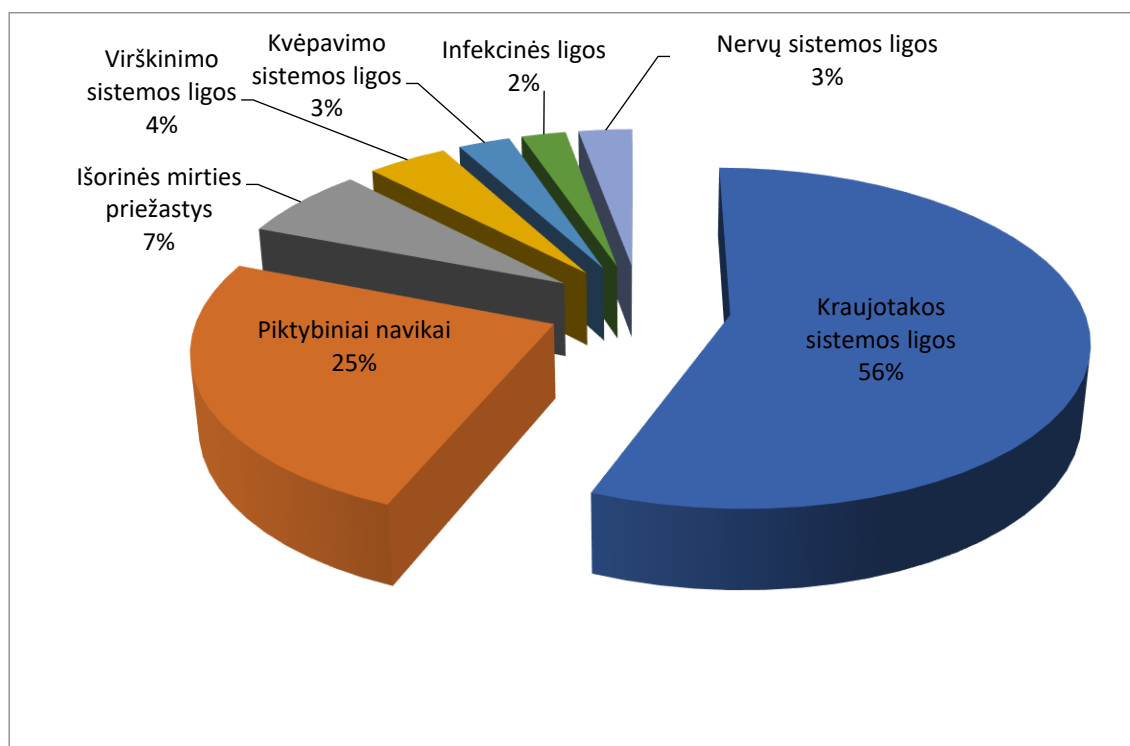
Norint palyginti rodiklius tarp šalies ir Klaipėdos m. sav., naudojamas standartizuotas mirtingumo rodiklis, kuris rodo, koks būtų mirtingumo rodiklis, jei gyventojų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes būtų toks pat, kaip ir standartinės Europos populiacijos, t. y. neatsižvelgiant į amžių ir lytį. Klaipėdos m. standartizuoto mirtingumo rodiklis lyginant su šalies ir apskrities yra didesnis. Nuo 2018 m. šis rodiklis tiek šalies, tiek Klaipėdos m. sav., turi didėjimo tendenciją (2.8.4 pav.).



2.8.4 pav. Standartizuotas mirtingumas 100000 gyv.

Klaipėdos m. sav. gyventojų mirties priežasčių struktūra panaši kaip ir visos Lietuvos. Pirmoje vietoje pagal mirties priežastis yra kraujotakos sistemos ligos, antroje – piktybiniai navikai, o trečioje – išorinės mirties priežastys.

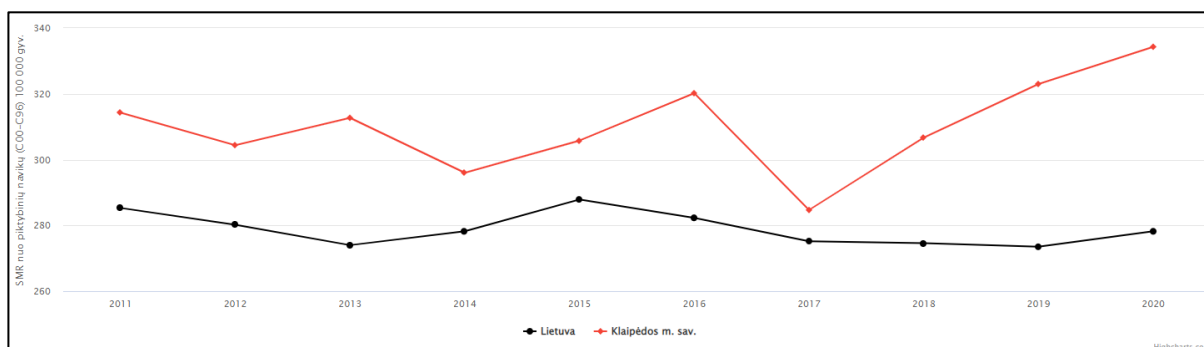
Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2020 m. Klaipėdos m. sav. daugiau nei pusė žmonių mirė dėl kraujotakos sistemos ligų (56 proc.), antroje vietoje buvo piktybiniai navikai (25 proc.), trečioje – išorinės mirties priežastys (7 proc.). Mirties priežasčių struktūra 2020 m. Klaipėdos m. sav. pateikta 2.8.5 paveiksle.



2.8.5 pav. Mirties priežasčių struktūra 2020 m. Klaipėdos m. sav.

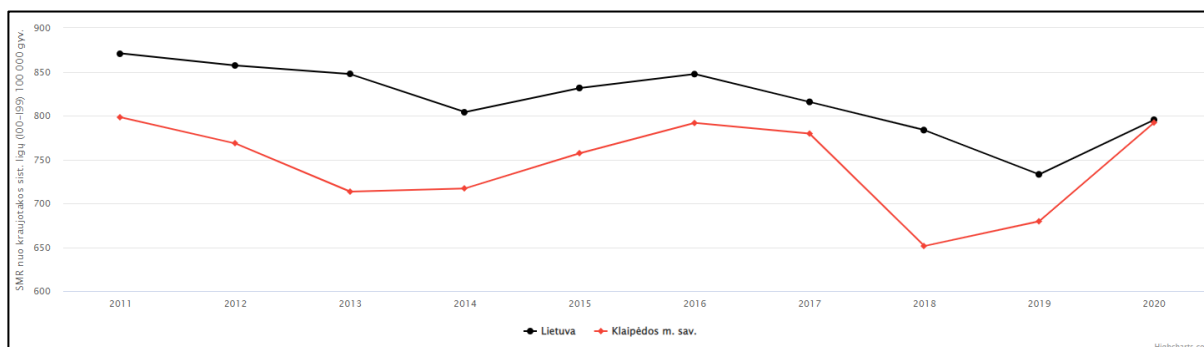
**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo piktybinių navikų Klaipėdos m. sav. 2020 m. buvo didesnis už šalies ir siekė 334,3/100000 gyv., be to šis rodiklis nuo 2017 m. turi didėjimo tendenciją (2.8.6 pav.).



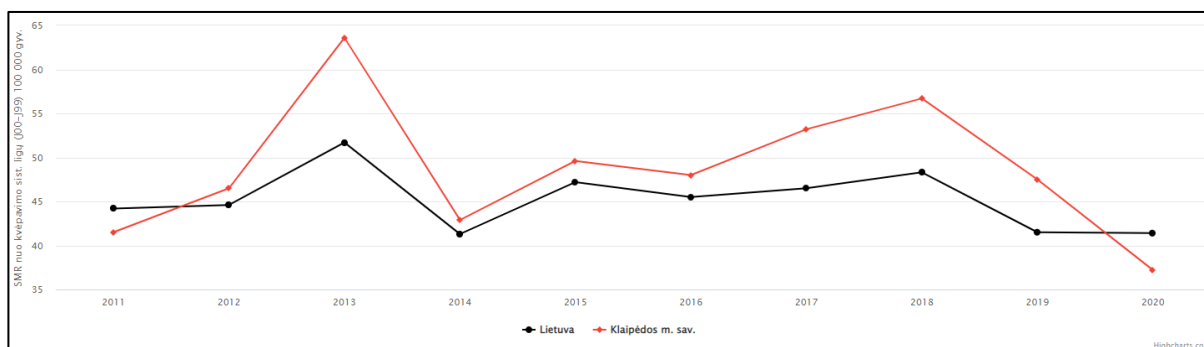
2.8.6 pav. Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo piktybinių navikų.

Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo kraujotakos sistemos ligų Klaipėdos m. sav. 2020 m. buvo mažesnis už šalies, tačiau supanašėjo, ir siekė 792/100000 gyv., šis rodiklis nuo 2018 m. turi didėjimo tendenciją (2.8.7 pav.).



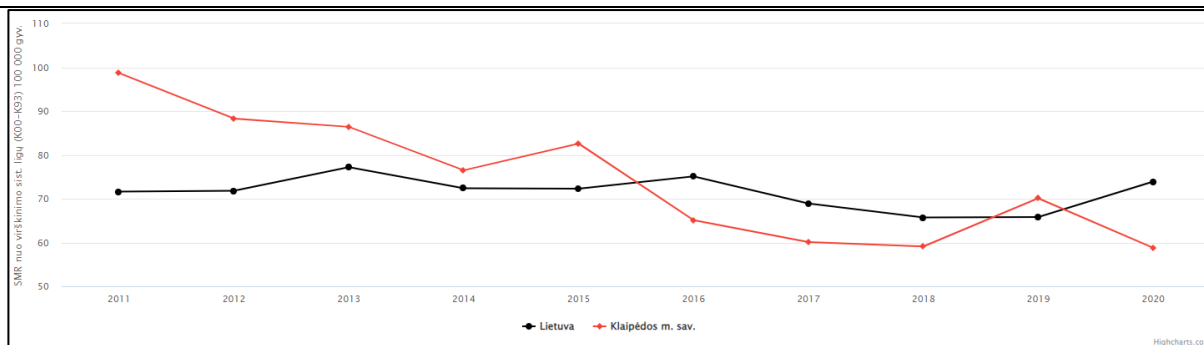
2.8.7 pav. Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo kraujotakos sistemos ligų.

Nuo 2018 m. standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo kvėpavimo sistemos ligų Klaipėdos m. sav. turi mažėjimo tendenciją ir 2020 m. buvo mažesnis už šalies ir siekė 37,2/100000 gyv. (2.8.8 pav.).



2.8.8 pav. Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo kvėpavimo sistemos ligų.

Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo virškinimo sistemos ligų Klaipėdos m. sav. 2020 m. buvo mažesnis negu Lietuvos ir siekė 58,8/100000 gyv. (2.8.9 pav.).



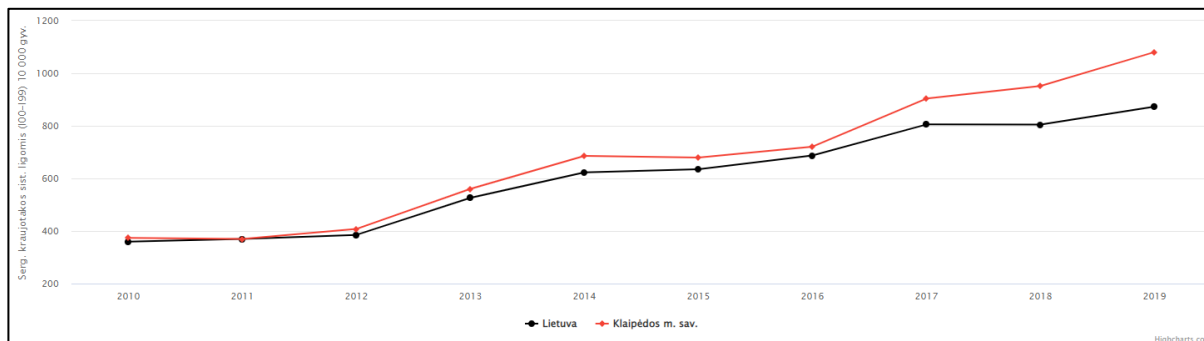
2.8.9 pav. Standartizuotas mirtingumo rodiklis nuo virškinimo sistemos ligų.

Gyventojų sergamumo rodiklių analizė ir jų palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Sergamumas – vienas svarbiausių sveikatos statistikos rodiklių, tai naujai per metus išaiškintų ligos atvejų skaičius. Sergamumas dažnai apriboja žmonių darbingumą, sukeldamas didelius socialinius ir ekonominius nuostolius.

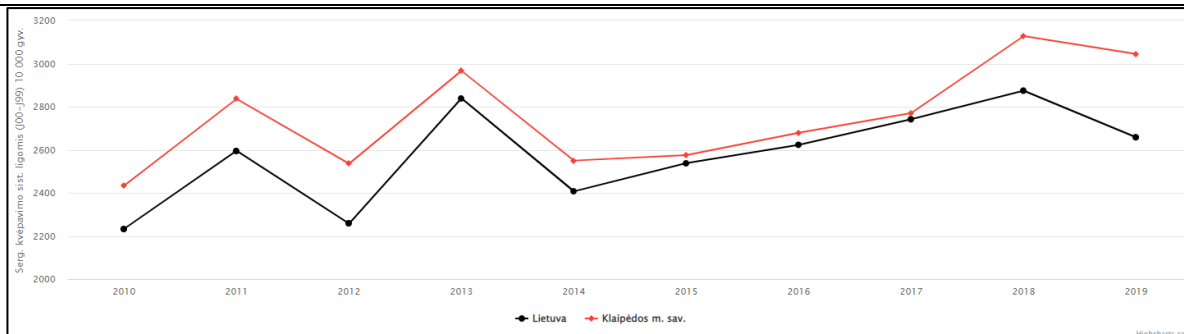
2019 m. Klaipėdos mieste 10 000 gyventojų teko 63,71 gydytojo, iš jų 7,4 šeimos gydytojo, registruoti 473,92 apsilankymai 100 gyventojų pas šeimos gydytojus, hospitalinis sergamumas 10000 gyv. buvo 304,9. Lyginant su Lietuvos rodikliais, Klaipėdos m. sav. buvo daugiau gydytojų, gyventojai daugiau lankėsi pas šeimos gydytojus, taip pat hospitalinis sergamumas buvo didesnis.

Sergamumo rodiklis nuo kraujotakos sistemos ligų Klaipėdos m. sav. 2019 m. buvo didesnis už šalies (2.8.10 pav.). Šio rodiklio akivaizdus augimas matomas nuo 2012 m.



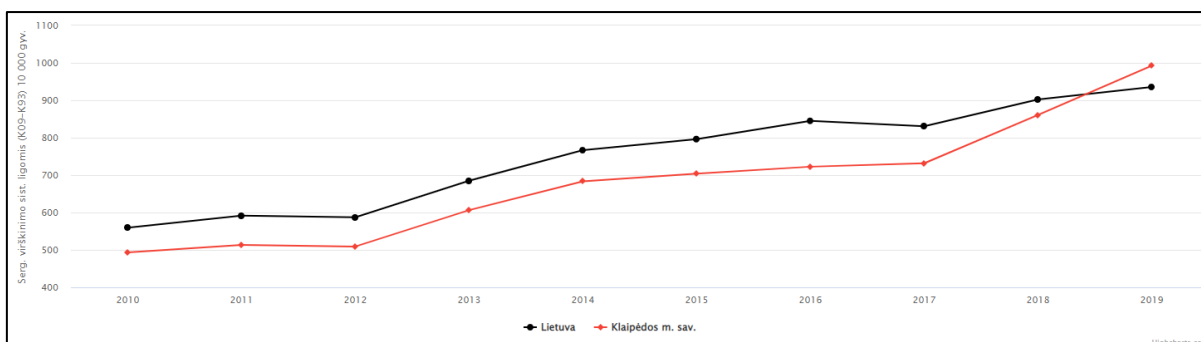
2.8.10 pav. Sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.

2019 m. Klaipėdos mieste stebimas didesnis sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis nei Lietuvoje. Per visą rodiklio registravimo laikotarpį taip pat stebimi dideli sergamumo rodiklio svyravimai: mažiausias sergamumas Klaipėdos mieste 10 000 gyventojų užregistruotas 2010 m., didžiausias – 2018 m.; 2019 m. sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis sostinėje sumažėjo lyginant su 2018 m. (2.8.11 pav.).



2.8.11 pav. Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) 10 000 gyv.

Nuo 2012 m. sergamumo virškinimo sistemos ligomis rodiklis turi žymesnę augimo tendenciją. 2019 m. šis rodiklis Klaipėdos m. sav. buvo didesnis negu šalies bei buvo aukščiausias per visą stebėjimo laikotarpį (2.8.12 pav.).



2.8.12 pav. Sergamumas virškinimo sistemos ligomis (K09-K93) 10 000 gyv.

Ūkinės veiklos metu žmonių sveikatą gali veikti triukšmas ir oro tarša. Triukšmas turi įtakos sergamumui kraujotakos, virškinimo ir nervų sistemos ligomis. Oro tarša turi įtakos gyventojų sergamumui kvėpavimo organų (astma, obstrukcinės plaučių ligos ir kt.) ir kraujotakos sistemos ligomis. Sergamumas kraujotakos, kvėpavimo ir virškinimo sistemos ligomis 2019 m. Klaipėdos m. sav. pateiktas lentelėje žemiau (Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinės sistemos duomenys):

Lentelė 2.8.3. Sergamumas kraujotakos, kvėpavimo ir virškinimo sistemos ligomis 2019 m. Klaipėdos m. sav.

Rodiklis	Reikšmė
Sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) 10000 gyv.	1080,6
Sergamumas kraujotakos sist. ligomis 0-17 m. amžiaus grupėje 10000 gyv.	400,5
Sergamumas kraujotakos sist. ligomis vyresnių nei 65 m. amžiaus grupėje 10000 gyv.	2546,1
Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10000 gyv.	404,0
Sergamumas miokardo infarktu (I21-I22) 10000 gyv.	24,0
Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) 10000 gyv.	3044,4
Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis 0-17 m. amžiaus grupėje 10000 gyv.	6340,7
Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis vyresnių nei 65 m. amžiaus grupėje 10000 gyv.	1588,2

Rodiklis	Reikšmė
Sergamumas lėtinėmis apatinių kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 10000 gyv.	142,2
Sergamumas lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis (J40-J44) 10000 gyv.	91,4
Sergamumas astma (J45-J46) 10000 gyv.	50,5
Sergamumas virškinimo sistemos ligomis (K09-K93) 10000 gyv.	992,4
Sergamumas virškinimo sistemos ligomis 0-17 m. amžiaus grupėje 10000 gyv.	1158,0
Sergamumas virškinimo sistemos ligomis vyresnių nei 65 m. amžiaus grupėje 10000 gyv.	1218,7
Sergamumas skrandžio ir dvylikapirštės žarnos opomis (K25-K28) 10000 gyv.	34,9

Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Jautriausios (pažeidžiamiausios) žmonių grupės yra:

- Vaikai;
- Vyresnio amžiaus žmonės;
- Lėtinėmis ligomis sergantys asmenys;
- Nėščiosios;
- Žemesnes pajamas gaunantys asmenys;
- Socialinių rizikos grupių asmenys (vartojantys alkoholį, narkotines medžiagas, neturintys nuolatinės gyvenamosios vietos, gyvenantys lauke ir kt.).

2019 m. 0-17 m. ir vyresnių negu 65 m. gyventojų grupės Klaipėdos m. savivaldybėje kartu sudarė 38,73 proc. 0-17 metų amžiaus vaikų buvo 19,03 proc., 65 metų amžiaus ir vyresnių gyventojų – 19,7 proc. 65 metų amžiaus ir vyresnių gyventojų skaičiaus santykis su 15-64 metų gyventojais sudarė 30,96 proc. Klaipėdos mieste stebima tiek vaikų, tiek vyresnio amžiaus žmonių skaičiaus didėjimo tendencija.

Socialinės rizikos šeimų skaičius 1000 gyventojų Klaipėdos m. sav. 2018 m. buvo nežymiai mažesnis negu Lietuvoje. Socialinės pašalpos gavėjų skaičius 1000 gyventojų kasmet mažėja tiek Klaipėdos m. sav., tiek Lietuvoje, tačiau Klaipėdos m. sav. jis buvo beveik keturis kartus mažesnis ir 2020 m. siekė 5/1000 gyv., nuo 2014 m. šis rodiklis sumažėjo daugiau nei keturgubai (2.8.4 lentelė).

Lentelė 2.8.4. Socialinės rizikos šeimų ir socialinės pašalpos gavėjų skaičiai 1000 gyventojų.

Metai	Socialinės rizikos šeimų skaičius 1000 gyventojų		Socialinės pašalpos gavėjų skaičius 1000 gyventojų	
	Klaipėdos m. sav.	Lietuva	Klaipėdos m. sav.	Lietuva
2014	2,26	3,39	23,86	47,78
2015	2,5	3,36	17,12	38,11
2016	2,6	3,4	10,4	30,6
2017	2,5	3,5	7,6	26,4
2018	2,4	3,3	7	25,4
2019	-	-	5,8	23,1
2020	-	-	5	20

2.8.2. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS

Analizuojant galimą tipinės infrastruktūrinės PŪV galimą poveikį aplinkai, išskirtini šie aspektai, kurie gali kelti poveikį aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai:

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

- išmetamieji teršalai į vandenį, aplinkos orą, įskaitant išmetamas šiltnamio efektą sukeliančias dujas;
- fizikiniai teršalai – triukšmas, vibracija, šiluma;
- ūkinės veiklos pažeidžiamumas dėl ekstremaliųjų įvykių.

Išmetamųjų teršalų į vandenį poveikis pateiktas 2.1 skyriuje; į aplinkos orą, įskaitant išmetamas šiltnamio efektą sukeliančias dujas, poveikis nagrinėtas 2.2 skyriuje; ūkinės veiklos pažeidžiamumas dėl ekstremaliųjų įvykių aprašytas 2.9 skyriuje.

Remiantis Lietuvos Respublikos 2019 m. birželio 6 d. specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – SŽNS įstatymas) Nr. XIII-2166 51 straipsnio 2 punktu, PŪV sanitarinės apsaugos zona (toliau – SAZ) nustatoma aplink stacionarius taršos šaltinius, esančius statiniuose ir (ar) įrenginiuose ar jų grupėse arba jiems skirtose teritorijose, kuriuose planuojama ar vykdoma ūkinė veikla ir (ar) objektai, arba aplink statinių ar įrenginių, kuriuose yra šioje dalyje nurodyti taršos šaltiniai, išorines atitvaras ar ribas (atsižvelgiant į ūkinės veiklos rūšį, taršos šaltinių išsidėstymą). SAZ nustatomos aplink šių objektų stacionarius taršos šaltinius, išmetančius (išleidžiančius, paskleidžiančius) aplinkos oro teršalus, kvapus, triukšmą ar kitus fizikinius veiksnius.

Nustatant SAZ, ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už SAZ ribų neturi viršyti ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

SŽNS įstatyme yra numatyta, kad nustatytos SAZ dydis gali būti sumažintas arba padidintas laikantis šio straipsnio 3 dalyje nustatytų principų, kurie nurodo, kad nustatant SAZ, ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už SAZ ribų neturi viršyti ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

Esamos UAB „Krovinių terminalas“ sanitarinės apsaugos zonos dydis ir ribos buvo nustatytos PAV būdu. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas 2003 m. liepos 28 d. priėmė sprendimą Nr. (8.4.2.)-3-1627, kad veikla leistina, o Aplinkos apsaugos agentūra 2016 m. spalio 25 d. priėmė atrankos išvadą Nr. (28.3)-A4-10700, kad veiklos išplėtimui Burių g. 17, Klaipėdoje poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas (žr. tekst. priedą Nr. 8).

Atsižvelgiant į gautus oro taršos, triukšmo ir kvapų sklaidos modeliavimo rezultatus, nustatyta, kad PŪV objekto keliama cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais už esamos UAB „Krovinių terminalas“ SAZ ribos neviršys teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. Tuo remiantis, vykdomos bei planuojamos ūkinės veiklos keliama tarša nedaro įtakos nustatytam UAB „Krovinių terminalas“ sanitarinės apsaugos zonos dydžiui, tad pagrindo tikslinti SAZ ribas nėra.

2.8.3. TRIUKŠMO SKLAIDOS VERTINIMAS

Remiantis Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, triukšmui labiausiai jautrios vietos yra gyvenamosios patalpos, jų poilsio zonos, kurortai, mokyklų, ikimokyklinių įstaigų, gydymo įstaigų ir kiti visuomeninės paskirties pastatai, jų aplinkos teritorijos. Aplinkos triukšmo ribines vertes gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustatytos remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo (HN 33:2011), žr. lentelę toliau.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Lentelė 2.8.5. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dB(A)	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dB(A)
1	2	3	4	5
<...>				
3.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45	60 55 50

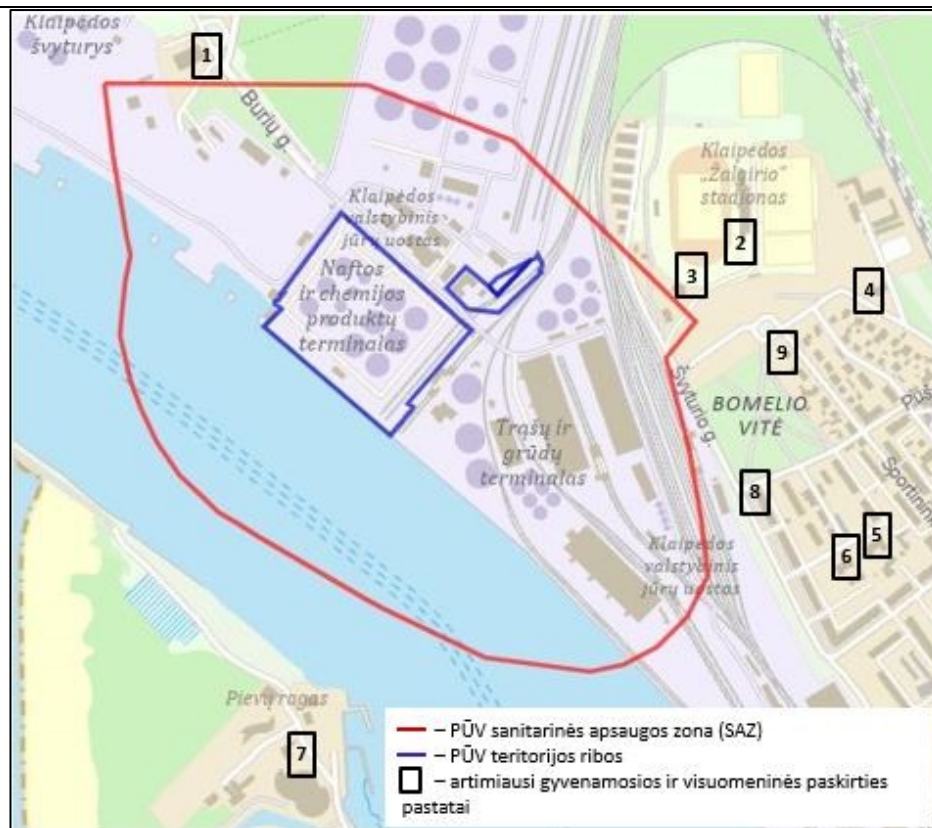
*Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

Remiantis HN 33:2011 2 p., triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų. Jei gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų sklypas yra nesuformuotas, triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų „triukšmingiausių“ fasadų, patiriančių didžiausią triukšmo lygį. Remiantis HN 33:2011 23.1. p., „triukšmingiausias“ fasadas yra arčiausiai į konkretų triukšmo šaltinį atsukta išorinė pastato siena.

PŪV teritorija ribojasi:

- šiaurėje – su AB „Klaipėdos nafta“ teritorija;
- vakaruose – su Kuršių mariomis;
- rytuose – su AB „Klaipėdos nafta“ ir AB „KLASCO“ teritorijomis;
- pietuose – su Kuršių mariomis ir AB „KLASCO“ teritorija.

Artimiausia urbanizuota teritorija yra Klaipėdos miesto Bomelio Vitės gyvenamojo kvartalo Sportininkų ir Švyturio g. namai. Artimiausias gyvenamas namas (Sportininkų g. 35) yra už 460 m į rytus nuo UAB „Krovinių terminalas“ sklypo ribos. Kitas gyvenamas namas (Švyturio g. 18) nutolęs 480 m atstumu į pietryčius nuo įmonės sklypo ribos (2.8.13 pav.).



2.8.13. pav. PŪV teritorija ir artimiausi jos esantys gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

Lentelė 2.8.6. Atstumai iki artimiausios gyvenamosios aplinkos, visuomeninės paskirties objektų ir rekreacinių teritorijų

Nr.	Visuomeninės paskirties pastatai, gyvenamieji namai	Adresas	Atstumas, m nuo UAB „Krovinų terminalas“ nuomojamo sklypo ribos
1	Melnragės sporto salė, Klaipėdos miesto badmintono sporto klubas	Burių g. 5	310
2	Klaipėdos „Žalgirio“ stadionas	Sportininkų g. 46	300
3	ATLANTAS, viešbutis, K. Jurevičiūtės II	Sportininkų g. 46	190
4	Šeimos gerovės centras, Vši	Stadiono g. 16	490
5	Drugelis, Klaipėdos lopšelis-darželis	Sportininkų g. 19A	670
6	Bitutė, Klaipėdos lopšelis-darželis	Švyturio g. 14A	650
7	Lietuvos jūrų muziejus	Smiltynės g. 3	520
8	Gyvenamasis namas (apartamentai)	Švyturio g. 18	490
9	Gyvenamasis namas	Sportininkų g. 35	380

Mobilių ir ūkinės veiklos triukšmo šaltinių triukšmas planuojamoje teritorijoje apskaičiuotas naudojant CadnaA 2017 MR 1 programinę įrangą. CadnaA skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

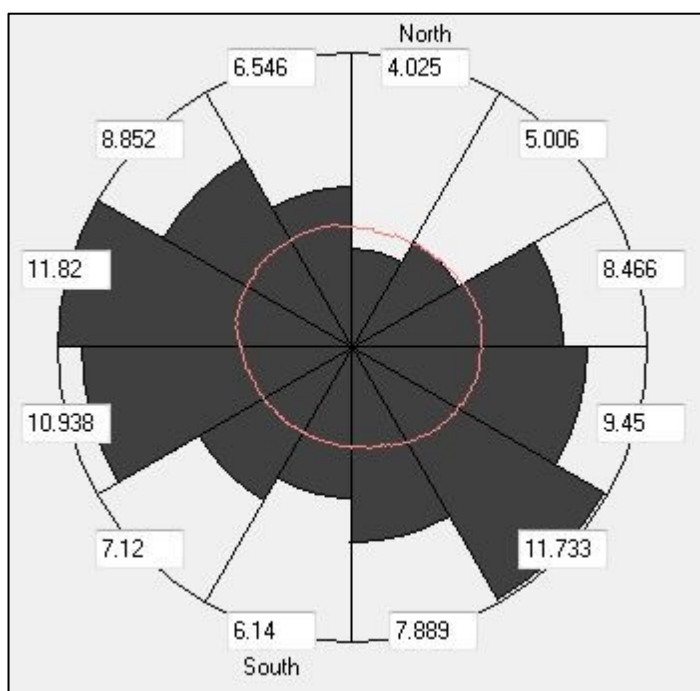
- kelių transporto triukšmui – NMPB-Routes-96;
- geležinkelio triukšmui – SRM II;
- pramonei – ISO 9613.

CadnaA yra įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus patvirtintas Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas. Programa galima modeliuoti įvairius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilius, taškinius, tūrinius ar plotinius), kartu įvertinant pastatų, kelių, tiltų bei kitų statinių parametrus. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšminių priemonių konstrukcijas ir kitus parametrus, pavyzdžiui, absorbcijos koeficientus.

Siekiant įvertinti planuojamų triukšmo šaltinių įtaką esamam triukšmo lygiui artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje buvo atlikti šie triukšmo lygio skaičiavimai:

1. variantas. Apskaičiuotas ūkinės veiklos esamų ir planuojamų triukšmo šaltinių (t. y. automobilių stovėjimo aikštelė, automobilių judėjimo linijos, technologinė įranga) triukšmo lygis. Vertinimas atliekamas dienos (L_{diena} , 7-19 val.), vakaro (L_{vakaras} , 19-22 val.) ir nakties (L_{naktis} , 22-7 val.) metu.

Analizuojamos teritorijos meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavime priimtos, remiantis Lietuvos Respublikos Statybinės klimatologijos RSN 156-94 duomenimis, t. y. aplinkos temperatūra yra 7,0 °C, santykinis drėgnumas – 81 %. Vėjų rožė sudaryta remiantis 2016-2020 m. laikotarpio Klaipėdos hidrometeorologinės stoties meteorologiniais duomenimis, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba (6 priede pridėdama išsigijimą patvirtinanti pažyma) (žr. pav. 2.8.14).



2.8.14 pav. Klaipėdos miesto vėjų rožė, sudaryta CadnaA programoje

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo sklaidos žemėlapių modelis, kuriame triukšmas buvo vertinamas 4,0 m aukštyje, 1 dB(A) žingsniu ir 5 x 5 m gardele.

2.8.4. ŪKINĖS VEIKLOS TRIUKŠMO ŠALTINIAI

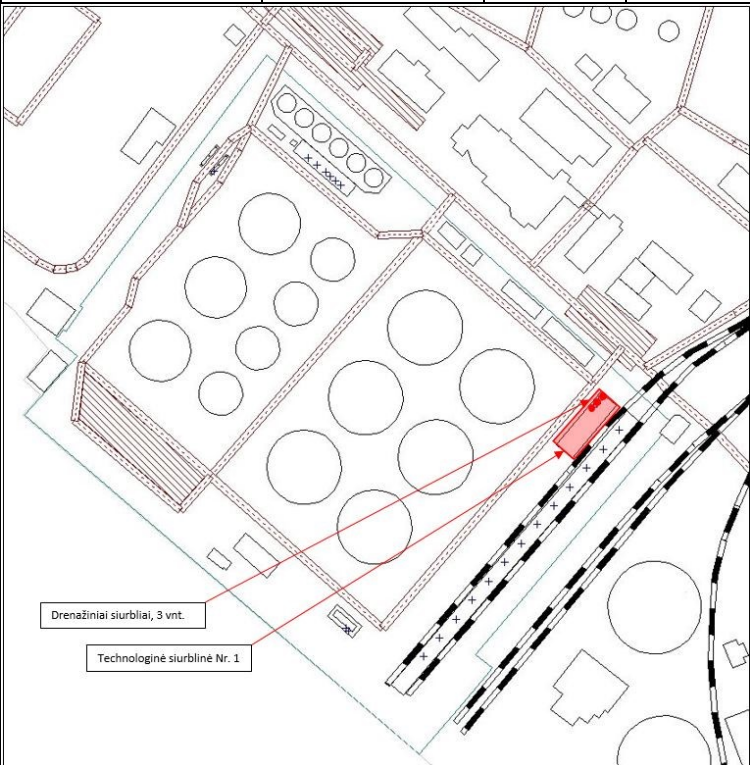
Šio triukšmo sklaidos modeliavimo metu buvo įvertinti esami ir planuojami ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai, veikiantys sklype:

- taškiniai;
- linijiniai;
- automobilių stovėjimo vietos ir judėjimo linijos.

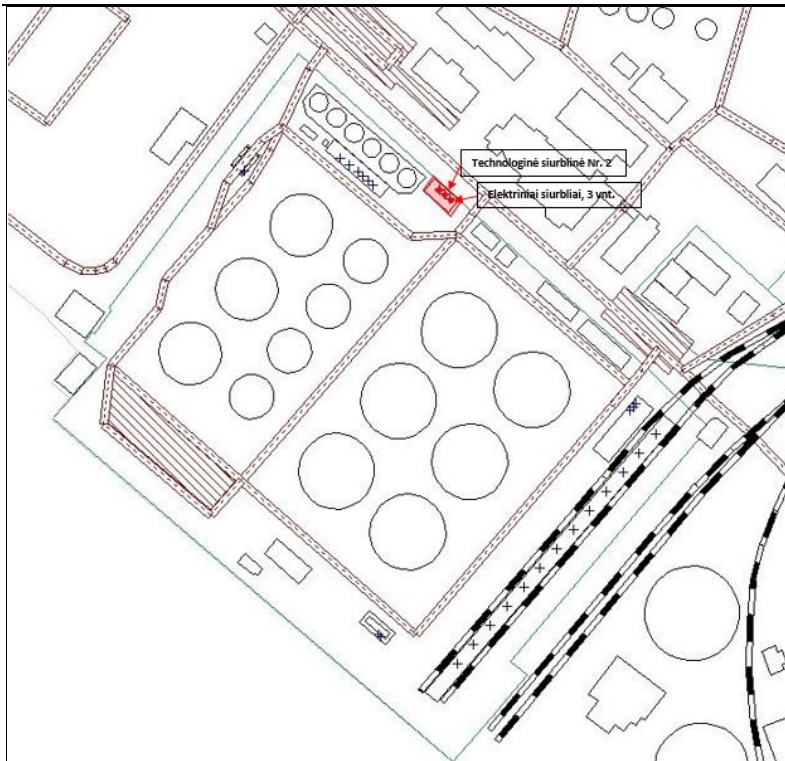
**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Triukšmo sklaidos modeliavimo metu įvertintų esamų ir planuojamų technologinių įrenginių sklaidžiamas garso galios lygis pateiktas žemiau lentelėje.

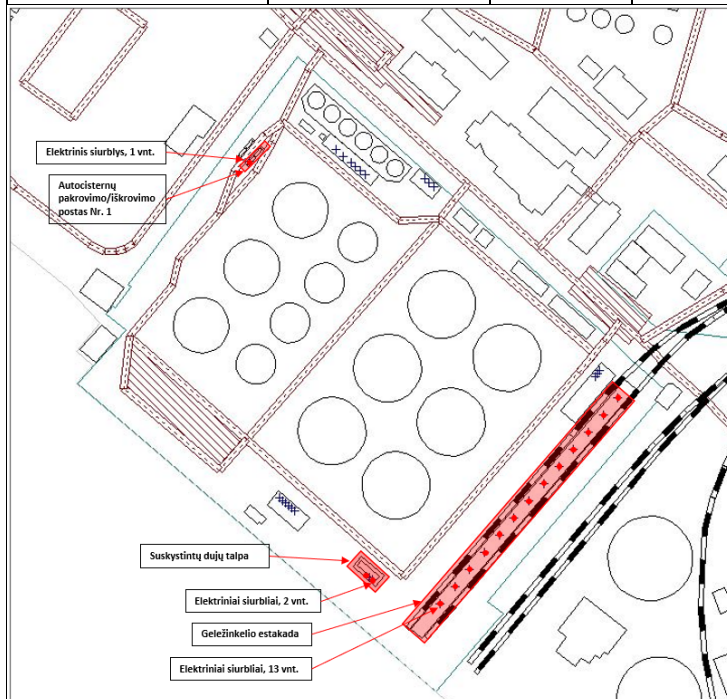
Lentelė 2.8.7. Ūkinės veiklos objekto teritorijoje esančių ir planuojamų technologinių įrenginių akustinės savybės

Objektas	Triukšmo šaltinis	Kiekis, vnt.	Vertinimui priimta triukšmo galia, dB	Aprašymas
Esama situacija				
Technologinė siurblinė Nr. 1	Drenažiniai siurbliai	3	85	Siurblinėje Nr. 1 yra įrengti du drenažiniai siurbliai, kurių našumas – 30 m ³ /h. Pagal esamų drenažinių siurblių pasų duomenis, jų triukšmo lygiai siekia nuo 70 iki 85 dB, priklausomai nuo siurblių našumo. Skaičiuojant PŪV triukšmą siurbliai vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai, kurie dirba visą parą.
				
Technologinė siurblinė Nr. 2	Elektriniai siurbliai	3	85	Siurblinėje Nr. 2 įrengti 3 siurbliai, galintys užtikrinti maksimalų 1800 m ³ /h (3×600 m ³ /h) našumo iškrovimą/pakrovimą iš/į tanklaivį. Pagal esamų siurblių pasų duomenis, jų triukšmo lygiai siekia nuo 85 dB. Skaičiuojant PŪV triukšmą siurbliai vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai, kurie dirba visą parą.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

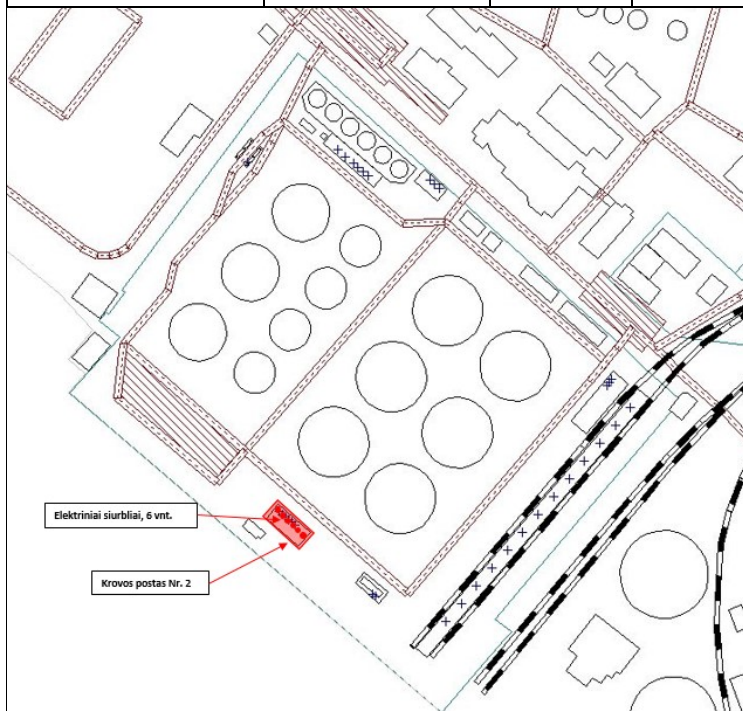


Visa teritorija	Elektriniai siurbliai	16	76	<p>Visoje teritorijoje yra įrengti 16 elektrinių siurblių, kurie veikdami sukels 76 dB triukšmo lygį. Siurbliai įrengti geležinkelio estakadoje (13 vnt.), prie suskystintų dujų talpos (2 vnt.), prie automobilių pakrovimo iškrovimo posto Nr. 1 (1 vnt.) Dėl taikomų skirtingų technologinių procesų, vienu metu teritorijoje galės veikti tik 5 vnt. siurblių, tačiau PŪV triukšmo modeliavimo metu bus vertinamas visų teritorijoje esančių siurblių sukeltas triukšmo lygis, siekiant įvertinti didžiausią galimą triukšmo sklaidą.</p>
-----------------	-----------------------	----	----	---



**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

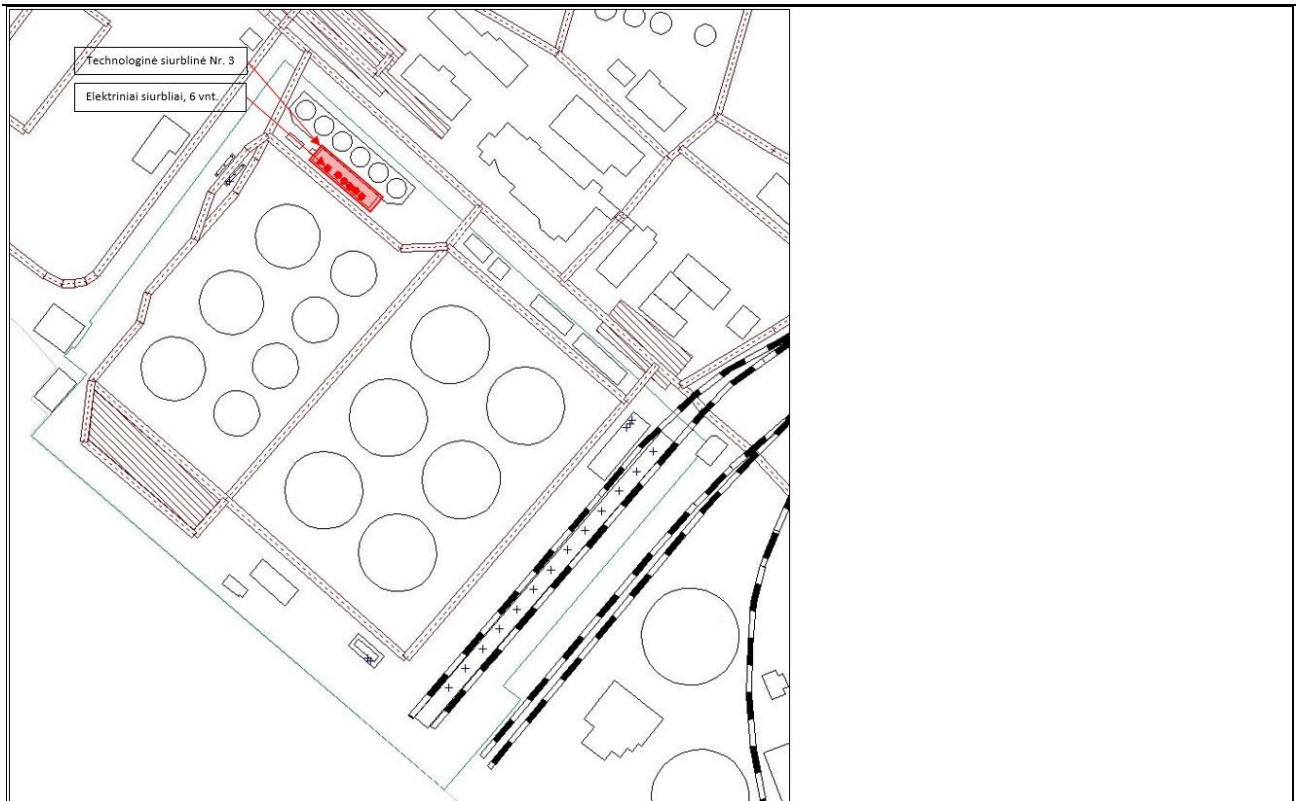
Krovos postas Nr. 2	Elektriniai siurbliai	6	-	Krovos poste Nr. 2 yra įrengti 6 vnt. elektrinių siurblių, iš kurių vienu metu pagal technologinius procesus gali veikti tik vienas siurblys. Kadangi šių siurblių galingumas yra labai mažas, jų skleidžiamas triukšmas nepasklis už įgilintos siurblynės ribų, todėl triukšmo sklaidos modeliavimo metu šių siurblių triukšmas nebus vertinamas.
---------------------	-----------------------	---	---	--



Planuojama situacija				
Technologinė siurblynė Nr. 3	Išcentriniai siurbliai	6	85	<p>Planuojama įrengti naują technologinę siurblynę Nr. 3 pastate, esančiame šalia planuojamo naujo talpyklų parko nuo Burių g. Siurblynėje bus įrengiami 6 išcentriniai darbiniai siurbliai po 150 m³/h galios, skirti benzino, dyzelino, RRME bei spirito tiekimui į automobilių užpylimo postą.</p> <p>Naujai planuojamiems siurbliams priimamas triukšmo lygis pagal esamus siurblius – 85 dBA. Skaičiuojant PŪV triukšmą siurblynės pastato sienos vertinamos kaip triukšmą sulaikantys elementai. Pastato sienos – monolitinis gelžbetonis. Tokių sienų garso izoliavimo rodiklis – 50 dBA – parenkamas pagal CadnaA programos duomenų šaltinius (standartas VDI2571)⁴.</p>

⁴ Remiantis Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto atliktos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo išplečiant UAB „Krovinių terminalo“ veiklą dokumentais: https://old.gamta.lt/files/KT%202016-09-22_RM_pateikta%20AAA.pdf

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**



Mobilūs (automobilių (autocisternų) judėjimo linijos, darbuotojų (lengvieji) automobiliai, geležinkelio estakados) triukšmo šaltiniai PŪV teritorijoje yra šie:

Esama situacija:

- **lengvieji (darbuotojų) automobiliai:** į „Krovinių terminalo“ teritoriją dienos, vakaro ir nakties metu atvyksta darbuotojų automobiliai. Lengvųjų automobilių srautas per parą siekia 45 vnt.:
 - 15 vnt. lengvųjų automobilių į teritoriją atvyksta darbo dienos laikotarpiu nuo 8:00 iki 17:00;
 - 15 vnt. lengvųjų automobilių į teritoriją atvyksta darbo dienos laikotarpiu nuo 8:00 iki 20:00;
 - 15 vnt. lengvųjų automobilių į teritoriją atvyksta darbo dienos laikotarpiu nuo 20:00 iki 8:00;
- **geležinkelio estakados:** šiuo metu yra pastatyta dvipusė geležinkelio estakada, aptarnaujanti 3-4 lokomotyvus per dieną. Krova vykdoma per viršutinio ir apatinio iškrovimo įrenginius. Naftos ir chemijos produktai pristatomi geležinkelio cisternų sąstata. Cisternų sąstatas, šilumvežio pagalba, įstumiamas į geležinkelio atšaką. Geležinkelio dvi esamos atšakos vertinamos kaip linijiniai triukšmo šaltiniai pagal triukšmo skaičiavimo standartą SRM II, planuojamas geležinkelio transporto paros srautas paskirstomas proporcingai abejoms atšakoms per visą parą.
- **automobilių pakrovimo iškrovimo postas:** benzino ir dyzelinio kuro pakrovimui šiuo metu veikia viena autocisternų pakrovimo iškrovimo vieta, kuri per parą aptarnauja 20 autocisternų.

PŪV teritorijoje yra trys autotransporto priemonės (krautuvai, asenizacinė mašina ir gaisrinis automobilis), kurios veikia bet kuriame teritorijos taške bet kuriuo paros metu pagal poreikį. Kadangi šios transporto priemonės neatlieka pastovių darbų technologiniuose procesuose, o yra naudojamos

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

kaip papildomos transporto priemonės esant būtinybei, šių transporto priemonių sukiamas triukšmas triukšmo sklaidos modeliavimo metu nebus vertinamas, nes jis neturės reikšmingos įtakos triukšmo sklaidai.

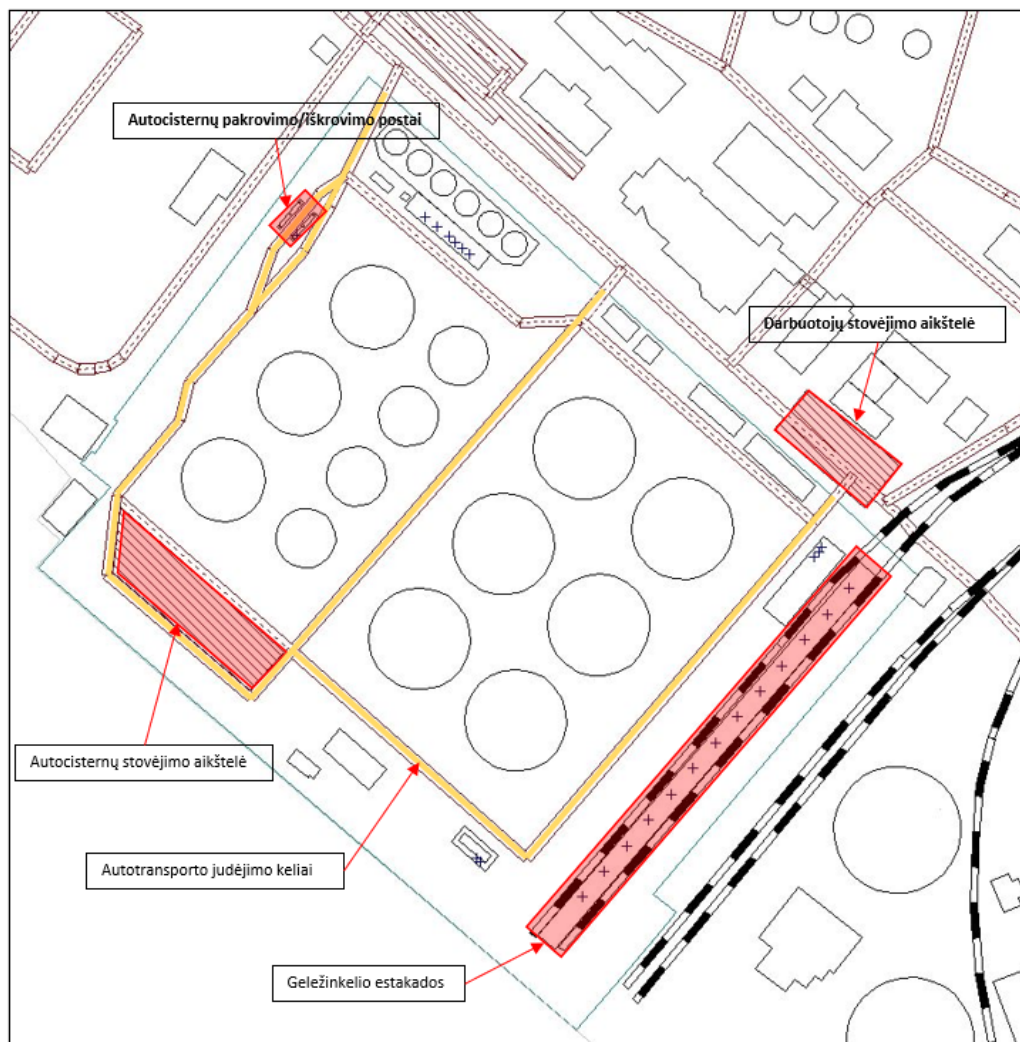
Planuojama situacija:

- **automobilių pakrovimo postas:** benzino ir dyzelinio kuro pakrovimui numatyta padidinti esamo pakrovimo posto pajėgumus ir vienu metu krauti du automobilius. Triukšmo skaičiavimuose vertinama, kad per parą pakrovimo poste vidutiniškai planuojama aptarnauti 40 autocisternų.

PŪV teritorijoje yra automobilių stovėjimo vietos, kurios įvertinamos kaip plotiniai triukšmo šaltiniai:

- 20 vietų automobilių stovėjimo aikštelė teritorijos pietvakarinėje dalyje;
- 30 vietų automobilių stovėjimo aikštelė Būrių g.

Mobilių (automobilių (autocisternų) judėjimų linijų, darbuotojų (lengvųjų) automobilių, geležinkelio estakadų) triukšmo šaltinių bei stovėjimo aikštelių (autocisternų ir darbuotojų automobilių) vietos nurodytos žemiau esančiame paveikslėlyje (pav. 2.8.15).



Pav. 2.8.15. Mobilių triukšmo šaltinių vietos PŪV teritorijoje

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Esama triukšmo situacija

Siekiant įvertinti galimą triukšmo padidėjimą ties artimiausia gyvenamąja aplinka dėl planuojamos ūkinės veiklos, vertinamas esamas foninis pramonės objektų veiklos sukeltas triukšmo lygis šiose teritorijose. Triukšmo foninis lygis teritorijoje nustatytas vadovaujantis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. vasario 21 d. sprendimu Nr. T2-52 „Dėl strateginių triukšmo žemėlapių patvirtinimo“ patvirtintais strateginiais Klaipėdos miesto žemėlapiais.

PŪV teritorija ir jos gretimybės yra ir bus veikiami aplinkinių teritorijų pramonės veiklos sukeliama triukšmo, o remiantis HN 33:2011 gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą, taikoma ši ribinė triukšmo vertė dienos metu – 55 dB(A). Triukšmo lygiui teritorijoje įvertinti vadovautasi Klaipėdos miesto savivaldybės strateginiu triukšmo žemėlapiu. Iš žemiau pateikto triukšmo sklaidos žemėlapio (pav. 33) dienos (L_{dienos}) metu matyti, jog artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo lygis siekia nuo 35 iki 45 dB(A), t. y., RV neviršijama.

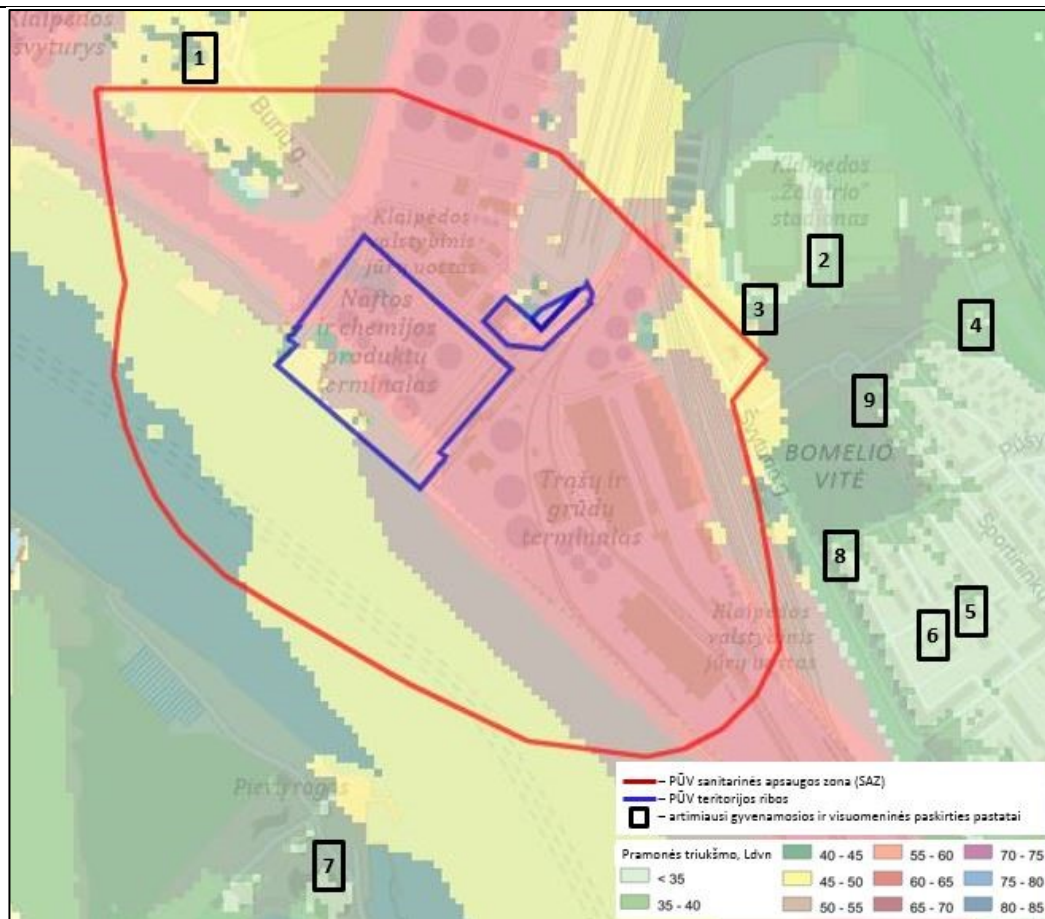
Lentelė 2.8.9. Pramonės objektų skeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje dienos metu

Nr.	Artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai	Triukšmo lygis šių pastatų aplinkoje, dB(A)
1	Melnragės sporto salė, Klaipėdos miesto badmintono sporto klubas adresu Burių g. 5	45
2	Klaipėdos „Žalgirio“ stadionas adresu Sportininkų g. 46	35
3	Viešbutis „Atlantas“, K. Jurevičiūtės II adresu Sportininkų g. 46	45
4	VšĮ Šeimos gerovės centras adresu Stadiono g. 16	35
5	Drugelis, Klaipėdos lopšelis-darželis adresu Sportininkų g. 19A	35
6	Bitutė, Klaipėdos lopšelis-darželis adresu Švyturio g. 14A	35
7	Lietuvos jūrų muziejus adresu Smiltynės g. 4	40
8	Gyvenamasis namas (apartamentai) adresu Švyturio g. 18	40
9	Gyvenamasis namas adresu Sportininkų g. 35	40

Siekiant įvertinti triukšmo lygį dėl planuojamos veiklos triukšmo šaltinių prie Klaipėdos miesto strateginiame triukšmo žemėlapyje nurodytų esamų pramonės objektų sukeliama triukšmo verčių pridėdamas maksimalus planuojamų ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamas triukšmo lygis, kuris nustatomas sklaidos skaičiavimais programa CadnaA. Esamo foninio triukšmo lygio ir planuojamo triukšmo šaltinių suminis triukšmo lygis (L_s) apskaičiuojamas pagal formulę, nurodytą Tarptautiniame standarte ISO 9613-2 „Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation“ (liet. ISO 9613-2 Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas):

$$L_s = 10 \cdot \log \left(\sum_{1}^n 10^{0,1 \cdot L_i} \right)$$

čia: n – bendras sumuojamų triukšmo šaltinių garso lygis, dB(A); L_i – šaltinio triukšmo galios lygis (L, dB(A)).



2.8.16. pav. Pramonės objektų sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje dienos metu⁵

2.8.5. ŪKINĖS VEIKLOS TRIUKŠMO ŠALTINIŲ SUKELIAMO TRIUKŠMO MODELIAVIMO REZULTATAI

Atlikus ūkinės veiklos esamų ir planuojamų triukšmo šaltinių akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą (1 variantas) nustatyta, kad dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$) ir nakties (L_{naktis}) metu ekvivalentinis triukšmo lygis ties nustatytos SAZ ribomis neviršija leidžiamų ribinių verčių ir šiaurėje siekia 31 dB(A), rytuose – 25 dB(A), pietuose – 23 dB(A), vakaruose – 35 dB(A). Nustatytos akustinio triukšmo vertės ties SAZ ribomis pateikiamos 6 priede.

Ties artimiausiais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatais ekvivalentinis triukšmo lygis nuo ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sieks:

- ties Melnragės sporto sale, adresu Burių g. 5, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 45 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 45 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 45 dB(A);
- ties Klaipėdos „Žalgirio“ stadionu, adresu Sportininkų g. 46, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 35 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 35 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 35 dB(A);
- ties viešbučiu „Atlantas“, adresu Sportininkų g. 46, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 45 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 45 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 45 dB(A);
- ties VŠĮ Šeimos gerovės centras, adresu Stadiono g. 16, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 35 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 35 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 35 dB(A);

⁵ Strateginiai Klaipėdos miesto triukšmo žemėlapiai patvirtinti 2019-02-21 tarybos sprendimu Nr. T2-52, nuoroda: https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2020/03/d2_triuksmo-prevencijos.docx

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

- ties Klaipėdos lopšeliu-darželiu „Drugelis“, adresu Sportininkų g. 19A, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 35 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 35 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 35 dB(A);
- ties Klaipėdos lopšeliu-darželiu „Bitutė“, adresu Švyturio g. 14A, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 35 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 35 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 35 dB(A);
- ties Lietuvos jūrų muziejumi, adresu Smiltynės g. 4, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 40 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 40 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 40 dB(A);
- ties gyvenamuoju namu, adresu Švyturio g. 18, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 40 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 40 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 40 dB(A);
- ties gyvenamuoju namu, adresu Sportininkų g. 35, dienos (L_{diena}) metu triukšmas sieks iki 40 dB(A), vakaro ($L_{vakaras}$) – 40 dB(A), nakties (L_{naktis}) – 40 dB(A).

Pagal gautus triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatus vertinama, kad gyvenamoji aplinka į viršnorminio triukšmo zona nepateks.

Ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sklaidos modeliavimo rezultatai pateiki 6 priede.

2.9. RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

UAB „Krovinių terminalas“ yra aukštesniojo lygio pavojingas objektas, turintis 2020 m. atnaujintą saugos ataskaitą (toliau SA), parengtą, vadovaujantis Pavojingojo objekto, kuriame esamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių aukštesniajam lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijomis (toliau – Rekomendacijos) skirtomis veiklos vykdytojams, kurie, vadovaudamiesi Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020 m. lapkričio 4 d.) 19 punktu, privalo parengti pavojingojo objekto SA.

- UAB „Krovinių terminalas“, esantis Burių g. 17, Klaipėdoje turi leidimus krauti:
- Benzinas ir angliavandenilių mišiniai (Dyzelinas, dujų kondensatas, TAME, ETBE, Aromatiniai angliavandeniliai, RRME, Žibalas ir kt.); +
- Butanolis;+
- Etanolis;+
- Metanolis;+
- Izobutanolis;+
- Metilo-tretinio-butilo eteris (MTBE) +
- Ksilenas +
- Toluenas +
- Benzenas +
- Izopentanas+

PŪV numato papildomų 6x1000 m³ talpyklų statybą, kuriuose saugomi 2-3 kategorijų degieji skysčiai, laikomi žemesnėje nei jų virimo temperatūra.

Saugomoms medžiagoms kvalifikaciniai kiekiai nustatomi pagal Pavojingųjų medžiagų aprašo 1 lentelę Pavojingųjų medžiagų kategorijos ir 2 lentelę – Pavojingųjų medžiagų sąrašas.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.1. Aukštesniojo lygio pavojingojo objekto statusas suteiktas.

Eil. Nr.	Pavojingosios medžiagos	Kvalifikaciniai kiekiai (tonomis) taikant		Maksimalus galimas kiekis saugomas objekte, t	
		Žemesniojo lygio reikalavimus	Aukštesniojo lygio reikalavimus	Šiuo metu	Vykdam PŪV
1 lentelė, 2.3. p.	P2. DEGIOSIOS DUJOS. 1 arba 2 kategorijos degiosios dujos	10	50	-	19,38
1 lentelė, 2.9.1. p.	P5c. DEGIEJI SKYSČIAI. 2 arba 3 kategorijos degieji skysčiai, kurių neapima P5a ir P5b kategorijos	5 000	50 000	Iki 20 000	Iki 25 000
2 lentelė, 22 p.	Metanolis	500	5000	Iki 3955	Iki 3955
2 lentelė, 34. p.	Naftos produktai ir alternatyvus kuras: benzinai ir pirminiai benzinai; žibalas (įskaitant reaktyvinius degalus); gazolis (įskaitant dyzelinius degalus, buitinio šildymo alyvą ir gazolio sumaišymo sroves); sunkusis mazutas; alternatyvus kuras, kurio paskirtis, degumas ir pavojai aplinkai panašūs į naftos produktų	2 500	25 000	Iki 150 000	Iki 150 000

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Rizikos analizė atliekama (žr. tekst. priedą. Nr. 12) šiai planuojamai ūkinei veiklai (PŪV):

1. Naujai projektuojamas 6x1000 m³ talpyklų parkas (ekspl. Nr. 41);
2. Technologinė siurblinė Nr. 3 šalia talpyklų parko (ekspl. Nr. 42);
3. Naftos chemijos produktų avarinio drenažo talpa (ekspl. Nr. 12);
4. Automobilinių cisternų pakrovimo postas Nr. 1 (ekspl. Nr. 43/1);
5. Dokumentų priėmimo/išdavimo postas (ekspl. Nr. 43/2);
6. 40 m³ horizontali butano talpa (ekspl. Nr. 43/3);
7. Esamoje technologinėje siurblinėje Nr. 1 (ekspl. Nr. 4) įrengiami 3x 600 m³/h išcentriniai siurbliai 2x30 m³/h drenažiniai siurbliai ir papildoma buferinė talpa;
8. Esamoje geležinkelio estakadoje (ekspl. Nr. 45) naujų produktų priėmimui montuojami 2 nauji ir 1 perdaromas kolektoriai DN300.

Šios rizikos analizės tikslas identifikuoti PŪV galimus avarijų (incidentų) scenarijus, įvertinti šių incidentų dažnį ir pasekmes, įvertinti incidentų keliamą individualią ir socialinę riziką, rekomenduoti priemones rizikai sumažinti.

Rengiant rizikos analizę panaudota UAB „Projektų centras“ parengtuose projektiniuose pasiūlymuose (toliau PP) ir 2020 m. parengtoje UAB „Krovinių terminalas“ SA pateikta informacija.

UAB „Krovinių terminalas“ turi parengtą avarijų prevencijos planą (APP), vidaus avarinį planą (VAP) ir lokalinį teršimo incidentų jūroje likvidavimo planą. Šiuose dokumentuose yra numatytos visos reikalingos prevencinės priemonės, veiksmai, kurių būtina imtis objekte susidarius avarinei situacijai ar įvykus avarijai, padidinti pavojingo objekto parngtį ir pagerinti jame dirbančio personalo reagavimą į avarines situacijas, kiek įmanoma sumažinti riziką bei kuo veiksmingiau panaudoti pajėgas ir materialinius išteklius avarijos likvidavimui, šio objekto personalo ir artimiausių gyventojų saugumui užtikrinti.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio vertinimo tvarkos aprašo (TAR, Nr.2017-17241) devintojo skirsnio 151 p., atliekant pavojingųjų objektų planuojamos ūkinės veiklos rizikos analizę ir galimų avarinių situacijų prognozavimą, vertinimą ir prevencinių priemonių numatymą, rekomenduojama vadovautis Pavojingojo objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijose, patvirtintose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271 „Dėl Pavojingojo objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijų patvirtinimo“ (nuo 2020.11.04 aktuali redakcija) pateiktais rizikos analizės minimaliais reikalavimais ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos keliamą individualią ir socialinę riziką.

Vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo (patvirtintas LR aplinkos ministro 2017-10-31 įsakymu Nr. D1-885) 9 skyriuje išdėstytais reikalavimais, pateikiama informacija apie vietovėje esančius pavojinguosius ir pažeidžiamus objektus.

Ūkinės veiklos žemės sklypas ŠV, Š ir ŠR kryptimis ribojasi su aukštesniojo lygio pavojinguoju objektu AB „Klaipėdos nafta“ naftos produktų krovos terminalo žemės sklypais, R, PR ir P kryptimis su aukštesniojo lygio pavojinguoju objektu AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ sklypu, PV ir V kryptimis yra Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorija.

Kiekybinės rizikos analizės metu atliekamas preliminarus avarių, kurių metų dalyvauja didžiausias galimas pavojingųjų medžiagų kiekis, pavojingo poveikio ir pavojingos taršos zonų nustatymas naudojant EFFECTS 11.5.1 programinę įrangą ir PP stadijai atliktas individualios ir socialinės rizikos įvertinimas naudojant Riskcurves 11.5.1 programinę įrangą.

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

2.9.1. PAVOJINGOSIOS MEDŽIAGOS

Planuojami pavojingųjų medžiagų saugojimo kiekiai PŪV įrenginiuose

PŪV talpyklose numatoma krauti naujus produktus (acetoną, piperileną (1,3-pentadieną), bazinius tepalus ir jau kraunamus produktus (benzeną ir etanolį). Automobilinių cisternų pakrovimo poste Nr. 1 numatoma krauti visus šiuos produktus ir benziną (2.9.2 lentelė).

Baziniai tepalai nepriskiriami pavojingųjų medžiagų kategorijai, todėl šioje rizikos analizėje nenagrinėjami.















Lentelė 2.9.2. PŪV įrenginiuose planuojamos krauti medžiagos ir jų kiekiai

Produktas	Perkraunamas kiekis, t/metus	Vienu metu laikomas kiekis, m³	Vienu metu laikomas kiekis, t
Acetonas	40 000	5 700	4 266
Benzenas	40 000	5 700	4 730
Piperilenas, (1,3-pentadienas)	38 000	5 700	3 672
Bioetanolis	40 000	5 700	4 266
Baziniai tepalai	120 000	5 700	5 985
Benzinas (automobilinių cisternų užpylimo postas nr.1)	250 000	PŪV - 0	PŪV - 0
Butanas	4 000	34	19,38

Pavojingųjų medžiagų PŪV įrenginiuose klasifikavimas ir fizikinės savybės

Terminale esančių pavojingųjų klasifikuojamų cheminių medžiagų klasifikavimas ir ženklinimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 pateikiamas 2.9.3 lentelėje, pagrindinių pavojingųjų cheminių medžiagų fizikinės savybės, slenkstinės koncentracijos ir saugos charakteristikos – 2.9.4 – 2.9.9 lentelėse.

Lentelė 2.9.3. Įrenginyje esančių pavojingų cheminių medžiagų klasifikavimas ir ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Pavadinimas	CAS Nr.	Sudėtis	Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)			
			Pavojaus piktogramos	Signalinis žodis	Pavojingumo frazės	Atsargumo frazės
Benzinas	86290-81-5	Angliavandenilių mišinys	GHS02  GHS07  GHS08  GHS09 	Pavojingas	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411	P201, P210, P280, P301+P310, P403+P233, P501
Acetonas	67-64-1 1090	C ₃ H ₆ O	GHS02  GHS07 	Pavojingas	H225, H319, H336, EUH066	P210, P305+P351+P338, P337+P313, P403
Benzenas	71-43-2 1114	Angliavandenilių mišinys	GHS02  GHS07  GHS07 	Pavojingas	H225, H302, H304, H315, H319, H340, H350, H372, H412	P202, P210, P280, P302+P352, P305+P351+P338, P308+P313
Piperilenas (1,3-pentadienas)	504-60-9 3295	C ₅ H ₈	GHS02  GHS07 	Pavojingas	H225, H304	P210, P233, P240, P241, P242, P243, P280, P301+P316, P303+P361+P353, P331, P370+P378, P403+P235, P405
Etanolis	64-17-52	Etilo alkoholis (C ₂ H ₆ O)	GHS02 	Pavojingas	H225	P210, P233, P243
Butanas	106-97-8	C ₄ H ₁₀ (butanas)	GHS02  GHS04 	Pavojingas	H220, H280	P202, P210, P377, P381, P410+P403

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.4. Benzino fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos.

Parametras	Skaitinė reikšmė	Pastabos	
Sudėtis ir fizikinės savybės			
Cheminė sudėtis	propanas (C ₃ H ₈)	0,008 %	AB "Orlen Lietuva" stabilaus benzino sudėtinių dalių išsklotinė
	butanas (C ₄ H ₁₀)	1,478 %	
	pentanas (C ₅ H ₁₂)	22,071 %	
	heksanas (C ₆ H ₁₄)	19,437 %	
	heptanas (C ₇ H ₁₆)	16,392 %	
	oktanas (C ₈ H ₁₈)	15,498 %	
	nonanas (C ₉ H ₂₀)	12,477 %	
	dekanas (C ₁₀ H ₂₂)	6,725 %	
	C ₁₁	3,482 %	
	C ₁₂	1,362 %	
	Kt. junginiai (C ₁₃ , C ₁₅ + ir kt.)	1,07 %	
Vidutinė virimo temperatūra	60	[°C]	Išskaičiuota nevertinant paskutiniųjų (C ₁₁ +) benzino frakcijų atitinkamų rodiklių
Virimo pradžios temperatūra	-42	[°C]	
Virimo pabaigos temperatūra	174,2	[°C]	
Lydomosi/Užšalimo temperatūra	-86,2	[°C]	
Sočių garų slėgis	20	[kPa]	prie 0 °C temperatūros
	45	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
	100	[kPa]	prie 38 °C temperatūros
Santykinė molekulinė masė	~120-150		
Garų fazės tankis	2,52	[kg/m ³]	prie 0 °C temperatūros
Skysčio fazės tankis	~0,75	[t/m ³]	
Specifinė garavimo šiluma	321,7	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	45,72	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	~2,15	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	253,9	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-27 - -39	[°C]	
Sprogumo ribos	1,0-6,0	tūrio %	
Ribinės koncentracijų vertės			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė – 5 mg/m ³		HN 35:2007
	vidutinė paros – 1,5 mg/m ³		
IPRD	200 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	300 mg/m ³		
IDLH vertė	2100	[ppm]	
	3780	[mg/m ³]	
Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas			
RECH registracijos Nr.	01-2119471335-39-0027		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Automobilinis benzinai		
Identifikacijos Nr.	649-378-00-4		
EC Nr.	289-220-8		
CAS Nr.	86290-81-5		
Pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)			
Klasifikacija:	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411		

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.5. Acetono fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos.

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
Sudėtis ir fizikinės savybės			
Cheminė sudėtis	C ₃ H ₆ O	>99%	
Virimo temperatūra	56,23	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-94,7	[°C]	
Sočių garų slėgis	24	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
Kritinis slėgis	4701	[kPa]	
Kritinė temperatūra	235,05	[°C]	
Kritinis tūris	0,209	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	58,08		
Garų fazės tankis	0,79	[g/cm ³]	prie 20 °C temperatūros
Santykinis garų tankis	2,01		Oras =1
Skysčio fazės tankis	0,80	[t/m ³]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė garavimo šiluma	540	[kJ/kg]	prie 25 °C temperatūros
Specifinė degimo šiluma	28,56	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa skystos fazės	2.16	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Šiluminė talpa garų	1,2	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	465	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-20	[°C]	
Sprogumo ribos	2,6-13	tūrio %	
Mažiausia užsidegimo energija	0,55	mJ	
Ribinės koncentracijų vertės			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė – 0,35	[mg/m ³]	HN 35:2007
	paros – 0,35	[mg/m ³]	
IPRD	1210 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	2420 mg/m ³		
IDLH vertė	2500	[ppm]	
	6037,3	[mg/m ³]	
Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklėjimas			
RECH registracijos Nr.	01-2119471330-49-xxxx		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Acetone		
Identifikacijos Nr.	606-001-00-8		
EC Nr.	200-662-2		
CAS Nr.	67-64-1		
Ppagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)			
Klasifikacija:	H225,319,336		

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.6. Benzeno fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos.

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
Sudėtis ir fizikinės savybės			
Benzenas	100	%	
Molekulinė masė	78,112		
Vidutinė virimo temperatūra	-	[°C]	
Virimo pradžios temperatūra	80,09	[°C]	
Virimo pabaigos temperatūra	-	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-6	[°C]	
Kritinis slėgis	4895	[kPa]	
Kritinė temperatūra	288,9	[°C]	
Kritinis tūris	0,256	[m ³ /kmol]	
Sočių garų slėgis		[kPa]	prie 0 °C temperatūros
	10	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
Garų fazės tankis	2,7	[kg/m ³]	prie 0 °C temperatūros
Skysčio fazės tankis	0,876	[t/m ³]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė garavimo šiluma	437	[kJ/kg]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė degimo šiluma	45,72	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	~1,75	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	555	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-11	[°C]	
Sprogumo ribos	1,2-8,0	tūrio %	
Ribinės koncentracijų vertės			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė – 1,5 mg/m ³		HN 35:2007
	vidutinė paros – 0,1 mg/m ³		
IPRD	3,25 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	19 mg/m ³		
LC50	43767 mg/m ³		
IDLH vertė	500	[ppm]	
	1623,9	[mg/m ³]	
Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas			
RECH registracijos Nr.	01-2119447106-xxxx		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Benzene		
Identifikacijos Nr.	601-020-00-8		
EC Nr.	200-753-7		
CAS Nr.	64741-70-4		
JTO Nr.	1114		
Pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)			
Klasifikacija:	H225, H302, H304, H315, H319, H340, H350, H372, H412		

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.7. Piperileno fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos.

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
Sudėtis ir fizikinės savybės			
Sinonimai	1,3-pentadienas		
Izomerai	cis-1,3-pentadienas, trans-1,3-pentadienas		
Cheminė sudėtis	C ₅ H ₈	>99%	
Virimo temperatūra	42	[°C]	
Lydomosi/Užšalimo temperatūra	-87	[°C]	
Sočių garų slėgis	50	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
Kritinis slėgis	3740	[kPa]	
Kritinė temperatūra	227	[°C]	
Kritinis tūris	0.276	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	68.117		
Garų fazės tankis	n/d	[g/cm ³]	prie 20 °C temperatūros
Santykinis garų tankis	2,35		Oras =1
Skysčio fazės tankis	0,68	[t/m ³]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė garavimo šiluma	410	[kJ/kg]	prie 25 °C temperatūros
Specifinė degimo šiluma	43,79	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa skystos fazės	2.17	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Šiluminė talpa garų	1,4	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	n/d	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-30	[°C]	
Sprogumo ribos	1.6-13.1	tūrio %	
Ribinės koncentracijų vertės			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	nenustatyta	[mg/m ³]	HN 35:2007
	nenustatyta	[mg/m ³]	
IPRD	nenustatyta	[mg/m ³]	HN 23:2011
TPRD	nenustatyta	[mg/m ³]	
IDLH vertė	nenustatyta	[ppm]	
	nenustatyta	[mg/m ³]	
Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklėjimas			
RECH registracijos Nr.			
Tarptautinė cheminė identifikacija	1,3-pentadiene		
Identifikacijos Nr.			
EC Nr.	207-995-2		
CAS Nr.	504-60-9		
Pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)			
Klasifikacija:	H225,319		

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.8. Etanolio fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos.

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
<i>Sudėtis ir fizikinės savybės</i>			
Cheminė sudėtis	C ₂ H ₅ OH	80-100%	
Virimo temperatūra	78	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-114	[°C]	
Sočių garų slėgis	7,9	[kPa]	prie 25 °C temperatūros
Kritinis slėgis	6137	[kPa]	
Kritinė temperatūra	241	[°C]	
Kritinis tūris	0,168	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	46,07		
Garų fazės tankis	1.95	[kg/m ³]	prie 15 °C temperatūros
Skysčio fazės tankis	0,78-0,795	[t/m ³]	
Specifinė garavimo šiluma	840	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	29.7	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa skystos fazės	2.43	[kJ/kg·K]	C _p
Šiluminė talpa garų	1,2	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	363-425	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	12-14	[°C]	
Sprogumo ribos	3.3-19	tūrio %	
<i>Ribinės koncentracijų vertės</i>			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė - 5 mg/m ³		HN 35:2007
	paros - 5 mg/m ³		
IPRD	1000 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	1900 mg/m ³		
IDLH vertė	3300	[ppm]	
	6321,2	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklėjimas</i>			
RECH registracijos Nr.	01-211957610-43-0234		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Etanolis		
Identifikacijos Nr.	603-002-00-5		
EC Nr.	200-578-6		
CAS Nr.	64-17-5		
<i>Pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)</i>			
Klasifikacija:	H225		

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.9. Butano fizikinės savybės ir pavojingumo charakteristikos.

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
Sudėtis	butanas (C ₄ H ₁₀)		
Vidutinė virimo temperatūra	-0,5	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-138,4	[°C]	
Sočių garų slėgis	243	[kPa]	25°C, 1 atm
	238	[kPa]	35°C, 1 atm
Kritinis slėgis	3796	[kPa]	
Kritinė temperatūra	152	[°C]	
Kritinis tūris	0,255	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	58,12		
Garų fazės tankis	2,48	[kg/m ³]	15 °C, 1 atm
Skysčio fazės tankis	0,570	[t/m ³]	0 °C, 1 atm
Specifinė garavimo šiluma	385,3	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	45,7	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	1,671	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra*	430	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra*	-5	[°C]	
Sprogumo ribos*	1,6-9,7	tūrio %	
IPRD*	1200	[mg/m ³]	propenui
TPRD	n/d	[mg/m ³]	
IDLH vertė	1600	[ppm]	
	3796	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
Indekso Nr.	601-004-00-0		Grynas butanas
Tarptautinė cheminė identifikacija	butane		
EB Nr.	203-448-7		
CAS Nr.	106-97-8		
Klasifikacija:			
Pavojingumo klasės ir kategorijos kodas	Flam. Gas 1 Liquif. Gas		
Pavojingumo frazės kodas	H220, H280		
Ženklavimas:			
Piktogramos, signalinio žodžio kodas	GHS02 GHS04		

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Pavojingųjų medžiagų PŪV įrenginiuose galimas poveikis sveikatai ir aplinkai

Informacija apie klasifikuojamų medžiagų pavojingumą, reikalavimus sandėliavimui, poveikio prevenciją, pirmos pagalbos teikimo, avarių likvidavimo ir priešgaisrines priemones, kita aktuali informacija bus nurodoma saugos duomenų lapuose. Preliminari informacija apie klasifikuojamų medžiagų pavojingus skilimo produktus, galimą poveikį žmonių sveikatai ir aplinkai apibendrinama 2.9.10 lentelėje. Informacija bus pastoviai tikslinama pagal tiekėjų pateikiamus pavojingųjų medžiagų saugos duomenų lapus.

Lentelė 2.9.10. Klasifikuojamų pavojingų medžiagų skilimo produktai, galimas poveikis sveikatai ir aplinkai.

Medžiaga	Pavojingo poveikio aspektai	
Benzinas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Galvos skausmas, pykinimas, silpnumas, sutrikęs regėjimas. Duomenys apie benzino garų poveikį: 160-270 ppm sukelia akių ir gerklės dirginimą per kelias valandas, 500-900 ppm sukelia akių, nosies ir gerklės dirginimą ir pykinimą per 1 valandą, 2000 ppm sukelia lengvą neįtrautą per 30 min. Aukštos koncentracijos benzino garais galima apsinuodyti per 4-10min.
	Nurijus	Simptomai panašūs į sukeltus etilo alkoholio: bloga koordinacija, susijaudinimas, orientacijos praradimas. Galvos skausmas, sutrikęs regėjimas, pykinimas, apsvaiginta kalba, konvulsijos, sąmonės praradimas, koma. Galimi kepenų, inkstų pažeidimai.
	Patekus ant odos	Odos dirginimas.
	Patekus į akis	Garai dirgina akis.
	Chroniškas poveikis	Ilgas kontaktas su oda gali sukelti dermatitą. Gali pažeisti centrinę nervų sistemą.
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Garuoja nuo paviršiaus.
	Vandenyje	Nuo vandens paviršiaus garuoja.
	Ore	Degraduoja.
	Kiti pavojai	
	Specialūs pavojai	Nevėdinamose vietose suformuoja sprogius mišinius
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas, kitos kenksmingos dujos.
	Pavojingos reakcijos	Su stipriais oksidatoriais (peroksidaais, perchloratais), natrio šarmu
Acetonas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Dirginimo poveikiai, galvos skausmai, svaigulys, nuovargis, neįtrautą
	Nurijus	Vėmimas, pykinimas, virškinimo trakto sutrikimai
	Patekus ant odos	Pakartotinas poveikis sukelia odos džiūvimą arba skilinėjimą
	Patekus į akis	Sukelia smarkų akių dirginimą, ragenos drumstumą
	Chroniškas poveikis	Nenustatyta papildomų pavojų
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Garuoja nuo paviršiaus.
	Vandenyje	Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis
	Ore	Degraduoja.
	Kiti pavojai	
	Specialūs pavojai	Nevėdinamose vietose suformuoja sprogius mišinius
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas
	Pavojingos reakcijos	Su stipriais oksidatoriais, reduktoriais, azoto rūgštimi, chromo (IV) oksidais. Sprogimo pavojus reaguojant su chloroformu, vandenilio peroksidu.
Etanolis	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Dirgina kvėpavimo takus. Garai dirgina akis. Didelės dozės sukelia galvos skausmą, svaigulį, silpnumą, narkozės efektą, kosulį.
	Nurijus	Nurijimas gali sukelti galvos skausmą, pykinimą, centrinės nervų sistemos, kepenų, reprodukcijos sistemos pažeidimus.
	Patekus ant odos	Dirgina odą.
	Patekus į akis	ND
Chroniškas poveikis	ND	

	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Garuoja nuo paviršiaus. Dirvožemyje biodegraduoja iki acto rūgšties ir formaldehido. Jei biodegradacija lėta gali prasiskverbti į požeminius vandenis.
	Vandenyje	Garuoja ir biodegraduoja. Apskaičiuotas gyvavimo pusperiodis – 6 dienos. Nuosėdose ir vandens organizmuose nesikaupia.
	Ore	Fotodegraduoja.
	Kiti pavojai	
	Degimo produktai	Anglies dioksidas, vanduo.
Pavojingos reakcijos	Su stipriais oksidatoriais, kalio dioksidu, bromo pentafluoridu, acetilo bromidu, acetilo chloridu, platina, natriu.	
Benzenas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Kosulys, skausmas, dusulys ir kvėpavimo sunkumas, suvokimo ir koordinacijos trūkumas, reakcijos trukmės pailgėjimas ar mieguistumas, centrinės nervų sistemos apnuodijimo poveikis, kuris sukelia centrinės kilmės traukulius, kvėpavimo pasunkėjimus ir sąmonės sutrikimus, Kvėpavimo takų sudirginimas
	Nurijus	Pykinimas, vėmimas, plaučių pakenkimo prarijus pavojus. Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus gali būti mirtina.
	Patekus ant odos	Dirgina odą.
	Patekus į akis	Sukelia smarkų akių dirginimą
	Chroniškas poveikis	Kenkia organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai.
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis. Sprogumas.
	Vandenyje	Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus
	Ore	Sudaro sprogus mišinius.
	Kiti pavojai	
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas.
	Pavojingos reakcijos	Stipriai reaguoja su: chloru, fluoru, organiniais peroksidais ir savaiminės reakcijos medžiagomis, perchloratais, permanganatais, azoto rūgštimi, stipriais oksidatoriais, vandenilio peroksidu
	Piperilenas	Poveikis žmonių sveikatai
Įkvėpus		Centrinės nervų sistemos apnuodijimo poveikis, kuris sukelia centrinės kilmės traukulius, kvėpavimo pasunkėjimus ir sąmonės sutrikimus
Nurijus		Plaučių pakenkimo pavojus prarijus
Patekus ant odos		Dirgina odą.
Patekus į akis		Sukelia lengvą akių dirginimą
Chroniškas poveikis		Nėra duomenų
Poveikis ir elgesys aplinkoje		
Dirvožemyje		Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis. Sprogumas.
Vandenyje		Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus
Ore		Sudaro sprogus mišinius.
Kiti pavojai		
Degimo produktai		Anglies monoksidas, anglies dioksidas.
Pavojingos reakcijos		Sprogimo pavojus. Stipriai reaguoja su: Peroksidai, Chloras, Jodas, Stiprus oksidatorius, Azoto oksidai (NOx).
Butanas		Poveikis žmonių sveikatai
	Įkvėpus	Svaigulys, pykinimas, silpnumas. Didelės koncentracijos išstumia deguonį, todėl uždušimas, sąmonės praradimas.
	Nurijus	Neklasifikuojamas kaip kenksmingas
	Patekus ant odos	Neklasifikuojamas kaip kenksmingas
	Patekus į akis	Neklasifikuojamas kaip kenksmingas
	Chroniškas poveikis	Sukelia hipotoniją (kraujospūdžio sumažėjimą), padidintą nuovargį, nemigą, neurozę
Poveikis ir elgesys aplinkoje		
Dirvožemyje	Neturi ilgalaikio neigiamo poveikio dirvožemiui	

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

	Vandenyje	Neturi ilgalaikio neigiamo poveikio vandens ir kitai aplinkai
	Ore	Sudaro sprogius mišinius.
Kiti pavojai		
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas.
	Pavojingos reakcijos	Sprogimo pavojus. Stipriai reaguoja su: Peroksidai, Chloras, Jodas, Stiprus oksidatorius, Azoto oksidai (NOx).

2.9.2. PROJEKTUOJAMI TECHNOLOGINIAI ĮRENGINIAI

Naujai projektuojamame talpyklų parke įrengiami 6x1000 m³ talpos vertikalūs, 8 m skersmens ir 21,8 m aukščio talpyklos su pontonais ir azoto pagalve T-04/1÷T-04/6. Talpyklų sklendžių valdymas nuotolinis. Visi talpyklos apšildyti mineraline vata. Šildymui numatyti 2 elektriniai šilumokaičiai su cirkuliaciniais siurbliais. Talpyklos montuojami ant pamatų įgilintame gelžbetoniniame apsauginiame aptvare, kurio išmatavimai 14,1x67,8 m, korpuso aukštis 6,75 m (2 m virš ž. pav. altitudės), nuo kelio pusės 8,75 m. (4 m virš ž. pav. altitudės). Aptvaro paskirtis apsauga nuo nekontroliuojamo išsiliejusio produkto sklidimo avarijos atveju.

Talpyklos skirti acetoniui, benzenui, piperilenui (1,3-pentadieniui), bioetanoliui ir baziniams tepalams saugoti. Vienu metu gali būti saugomi trys iš numatytų saugoti produktų, todėl projektuojama universali talpyklų ir jungiančio vamzdyno sistema, leidžianti bet kuriame talpyklose saugoti numatytas medžiagas.

Technologinėje siurblinėje Nr. 3, kurios plotis 7,3 m, ilgis 31,7 m, aukštis 6 m, sumontuojami 4 horizontalūs, 100 m³/h našumo siurbliai, vienas iš jų – rezervinis. taip pat 2 recirkuliaciniai šildymo siurbliai, 6 drenažiniai siurbliai ir vienas siurblys į drenažinę talpą EN-10. Suprojektuoti du įėjimai į siurblinę. Kadangi nėra išlaikomas normatyvinis atstumas iki talpyklų, siurblinė įrengiama su perdanga. Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 kartinė vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Nuo technologinės siurblinės Nr. 3 grindų išsiliejęs produktas surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m³ talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą. Ši talpa ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.

Automobilių cisternų krovos poste Nr. 1 numatoma šių produktų krova: benzinas, acetonas, benzenas, piperilenas (1,3-pentadienas), bioetanolis ir baziniai tepalai. Krovai numatomas išgarų surinkimas ir perdavimas į esamą rekuperacijos sistemą. Automobilių krovos vietos:

- Dvi apatinės automobilių pakrovimo vietos (viena – kairinis/dešininis pakrovimas, kita – kairinis pakrovimas);
- Viena viršutinė automobilių pakrovimo vieta.

Apatinės krovos vietos susidės iš 5-ių rankovių, 3 rankovės skirtos chemijos produktams (2 linijos iki rankovių šildomos elektra), 1 rankovė skirta benzinui ir 1 rankovė garų surinkimui.

Automobilių pakrovimo poste bus atliekamas pakrovimas/iškrovimas todėl įrenginiuose numatoma komercinė apskaita su masės matuokliais ir iškrovimo siurbliai jei autocisternos atvyktų be integruotų siurblių.

Automobilių krovos poste numatyta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į UAB “Krovinių terminalas” teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

Numatomas butano sandėliavimas ir dozavimas į benzino linijas. Sklype įrengiama 40 m³ antžeminė horizontali suskystintų butano dujų talpa su siurbline aikštelėje 16x7,2 m, apjuostoje 20 cm aukščio borteliais. Bus statoma nauja 40 m³ slėginė talpykla. Talpyklos užpildymo laipsnis 85 proc., maksimalus slėgis 15 bar(g). Talpos užpildymas vykdomas iš autocisternos, naudojant jos siurblius/kompresorius. Numatomas slėgis 15 bar(g).

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Butano dozavimas atliekamas vykdant benzino krovą ir tiesiogiai sudozuojant į benzino liniją visą butano talpos tūrį. Reikiama butano/benzino proporcija nurodo klientas, proporcija išgaunama reguliuojant pakrauto benzino kiekį, nes dozuojamo butano tūris konstanta (pilnas talpos tūris). Iš talpos butanas paduodamas siurbliais į naują vamzdyną, kuris vedamas iki dozavimo taškų. Butano dozavimas į benzino linijas atliekamas per specialius dozavimo taškus.

Projektuojami technologinių įrenginių vietos plane pateikiamos šios rizikos analizės 1 grafiniame priede.

Lentelė 2.9.11. Duomenys apie planuojamas UAB „Krovinių terminalas“ talpyklas.

Talpyklos Nr.	Talpyklos matmenys			Projektinė talpa	Užpildymo laipsnis	Saugomi produktai		Aikštelės matmenys					Konstrukciniai ypatumai
	r, m	h, m	S, m ²	V, m ³	Proc.	Sąlyginai pagrindinis	kiti	l, m	p, m	S, m ²	h, m	V, m ³	
Planuojamas talpyklų parkas Nr. 4, 6×1000 m³ talpyklų aikštelė													Nerūdijantis plienas, šviesą atspindintys dažai, pontonai su dvigubais sandarinimo žiedais, azoto pagalvė; slėginiai alsuokliai; apšildyti mineraline vata
T-04/1	4	21,8	50,24	1 000	95	Benzenas	žr. 2.9.12 lent.	67,8	14,1	956	6,75	~6 450	
T-04/2	4	21,8	50,24	1 000	95	Benzenas	žr. 2.9.12 lent.						
T-04/3	4	21,8	50,24	1 000	95	Acetonas	žr. 2.9.12 lent.						
T-04/4	4	21,8	50,24	1 000	95	Acetonas	žr. 2.9.12 lent.						
T-04/5	4	21,8	50,24	1 000	95	Piperilenas	žr. 2.9.12 lent.						
T-04/6	4	21,8	50,24	1 000	95	Piperilenas	žr. 2.9.12 lent.						
Planuojama butano talpykla													
43/3	1,3	10,8	-	40	85	Butanas	-	16	7,2	115,2	0,2	23	Slėginė talpykla, P=15 bar(g)

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Lentelė 2.9.12. UAB „Krovinių terminalas“ planuojamose talpyklose laikomos medžiagos.

Mazgo Nr. #	Mazgo pavadinimas	Talpyklų Nr.	Talpa, m ³	Pavojinga medžiaga
PŪV-1	Planuojamas talpyklų parkas (6×1000 m ³)	T-04/1÷6	1000	Acetonas
				Benzenas
				Piperilenas (1,3-pentadienas)
				Etanolis
PŪV-4	Butano talpykla	43/3	40	Butanas suskystintas

Lentelė 2.9.13. Duomenys apie planuojamus siurblius.

Nr.	Siurblių charakteristikos			Krovos schemas	Aikštelės matmenys		
	kiekis	Q, m ³	Q _b , m ³		l, m	p, m	S, m ²
Siurblinė Nr.3							
-	3	250	750	Q-250 m ³ , P-059 MPa technologiniai siurbliai iš talpyklų į tanklaivius, automobilines ir geležinkelio cisternas	31,7	7,3	231,4
-	6	5	30	Drenažiniai Q-5 m ³ siurbliai			
Siurblinė Nr.1 (papildomi siurbliai esamoje siurblinėje)							
-	3	600	1800	Q-600 m ³ , P-059 MPa technologiniai siurbliai iš geležinkelio cisternų į talpyklas	136,7	7,0	956,9

Lentelė 2.9.14. Planuojami esamos geležinkelio estakados kolektoriai.

Eil. Nr.	Papildomi duomenys	Atkarpa	Kolektorius			Kraunami produktai	
			Ilgis, m	skersmuo, mm	Kalibruotas tūris, m ³	pagrindinis	kiti
Apatiniai kolektoriai							
PŪV-1	naujas	g/cisternos - siurbliai	n/d	300	n/d	Nauji produktai	Nauji produktai
PŪV-2	naujas	g/cisternos - siurbliai	n/d	300	n/d	Nauji produktai	Nauji produktai
Viršutiniai kolektoriai							
PŪV-3	rekonstruojamas esamas	g/cisternos – siurbliai	n/d	300	n/d	Nauji produktai	visi produktai

2.9.3. KOKYBINIS RIZIKOS VERTINIMAS

PŪV įrenginių, turinčių didelių avarijų potencialą įvertinimas

Didelė pramoninė avarija apibrėžiama LR Civilinės saugos įstatyme. Tai dėl nekontroliuojamos padėties eksploatuojant pavojingą objektą įvykstantis nenumatytas staigus įvykis (sprogimas, gaisras arba didelio kiekio pavojingųjų medžiagų išsiveržimas į aplinką), kuris sukelia tiesioginį ar uždelstą didelį pavojų gyventojams ir (ar) aplinkai pavojingajame objekte ar už jo ribų ir kuris yra susijęs su viena ar keliomis pavojingosiomis medžiagomis (Žin., Nr. 115-3230, aktuali redakcija TAR, 2015-06-25, Nr. 10143).

Šiame analizės etape įvardijami planuojami UAB „Krovinių terminalas“ įrenginiai, kuriuose gali kilti avarinės situacijos (2.9.15 lentelė).

Lentelė 2.9.15. Terminalo PŪV pavojingų mazgų sąrašas

Mazgo Nr. #	Eksplicacijos Nr.	Mazgo pavadinimas
PŪV-1	41	Planuojama talpyklų T-04/1-6 (6×1000 m ³) aikštelė, talpyklos
PŪV-2	43/3	Planuojama 40 m ³ butano talpykla, užpildymo laipsnis 85 proc.
PŪV-3	42	Technologinė siurblinė Nr. 3
PŪV-4	43/1	Automobilių cisternų pakrovimo postas Nr. 1
PŪV-5	4	Technologinėje siurblinėje Nr. 1 įrengiami nauji siurbliai ir buferinė talpa
PŪV-6	45	Geležinkelio estakadoje įrengiami nauji kolektoriai DN300

Galimų avarinių situacijų vystymosi apžvalga

Planuojamų medžiagų saugojimas, krova ir transportavimas yra susijęs su didelėmis avarijomis, kylančiomis išsiliejus šioms medžiagoms iš saugojimo talpyklų, technologinių įrenginių ir transportuojančių geležinkelio cisternų, autocisternų ir laivų. Pavojingųjų medžiagų išsiliejimas ir garavimas, bei garų fazės sklaida avarijos atveju vystosi tokia tvarka:

- Pažeidžiama talpyklos konstrukcija, transporto cisterna, vamzdynas, technologinis įrenginys (siurblys, filtras ir kt.), todėl medžiaga išsiveržia į aplinką;
- Saugojimo talpyklų griūtis ar didelio pažeidimo atveju medžiagos išsilieja ir pasklinda šalia talpyklos įrengtoje aptvertoje aikštelėje, ribojančioje išsiliejusių produktų sklaidimą skystoje fazėje;
- Aikštelės aplink talpyklas geometrija (ilgis, plotis) apsprendžia garavimo paviršių ir degaus oro garų mišinio formavimosi greitį;
- Jeigu atsiranda artimas uždegimo šaltinis – išsiliejusių medžiagų garai užsidega aikštelėje ir dega paviršiumi;
- Jeigu artimo užsidegimo šaltinio nėra, susidaro garų debesis, kuris sklinda pavėjui. Sklaidos mastą lemia išsiliejusio medžiagų fizikinės savybės (tankis, virimo temperatūra, sočiųjų garų slėgis, meteorologinės sąlygos);
- Sklaidos metu, garai maišosi su oru, jame esantis deguonis suformuoja sprogius (degus) mišinius, todėl sklaidos kelyje sutikus nutolusį užsidegimo šaltinį, sprogius (degus) mišinys užsidega;
- Sprogius (degus) koncentracijos mišinys, priklausomai nuo sklaidos sąlygų (erdvės atvirumo, vėjo greičio), medžiagos savybių, gali užsidegti ir išdegti (ugnies pliūpsnis), sukeldamas šiluminės spinduliuotės pavojų, uždaroje erdvėje, kur oro kartotinumai mažas (paprastai požeminėse komunikacijose) gali sprogti;
- Sprogime arba tūriniam gaisre dalyvauja ta debesies dalis, kurioje degiosios medžiagos garų koncentracija yra tarp apatinės (ADR) ir viršutinės (VDR) sprogumo (degumo) ribų;

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

- Garai yra sunkesni už orą, todėl oro - garų mišinys sklinda žemės paviršiumi, kaupiasi reljefo pažemėjimuose, pastatų rūsiuose ar apatiniuose aukštuose, požeminių komunikacijų šuliniuose ir kolektoriuose, kur ilgai neišsisklaido, ir pavojus išlieka ilgą laiką;
- Atvirose teritorijose, jei oro-garų mišinys nesutinka nutolusio užsidegimo šaltinio, garai išsisklaido ir jų koncentracijai sumažėjus iki apatinės sprogo ribos, tūrinio gaisro ir sprogo pavojaus nelieka;
- Debesies dalyje, kur garų koncentracija yra didesnė už viršutinę sprogo (degimo) ribą, sprogo ir gaisro pavojaus nėra, šiems procesams vystytis trukdo deguonies trūkumas, bet išlieka pavojai susiję su poveikiu sveikatai įkvėpus;
- Suskystintų dujų (butano) slėginėse talpyklose galimas BLEVE efektas, kai patekę į gaisro zoną slėginis indas ir jame esančios suskystintos dujos intensyviai plečiasi, kyla slėgis ir nesuveikus slėgio numetimo vožtuvams slėginis indas plyšta, susidaro BLEVE ugnies kamuolys kartu pasireiškiant ir perteklinio slėgio sprogo bangos poveikiui. Senose, korozijos pažeistose talpyklose slėgio numetimo vožtuvai kartais nepajėgia greitai sumažinti slėgio ir korozijos pažeistos vietos plyšta bei suformuoja ugnies kamuolius, kurie sudaro didžiausias pavojingo poveikio zonas.
- Gyvybei ir sveikatai kylantys pavojai apibrėžiami IDLH (Immediately Dangerous for Health and Life) koncentracija, paskaičiuotoje taip, kad tokioje aplinkoje atsidūrę žmonės dar pajėgtų savarankiškai evakuotis per 30 min. be negrįžtamų pakenkimų sveikatai, tačiau ilgesnis buvimas tokioje aplinkoje iššaukia negrįžtamus pakenkimus, o ekstremalias atvejais mirtį. Kraunamos medžiagos nepriskiriamos toksinių medžiagų grupei, todėl negrįžtami pakenkimai sveikatai dėl padidėjusių koncentracijų nefiksuojami.

Išsiliejimai iš vamzdinių, technologinių įrenginių ir transporto priemonių (bakų, cisternų) taip pat laivų, pasklinda teritorijoje (ar akvatorijoje) neapribotoje pylimais ar sienelėmis, paprastai keleto centimetrų storio sluoksniu, kuris intensyviai garuoja nuo oro ir paviršiaus šilumos ir suformuoja sprogaus (degaus) garų-oro mišinius ir kaip ir anksčiau nagrinėtu atveju gali užsidegti nuo artimo ar nutolusio užsidegimo šaltinio, sukeldamas gaisrą paviršiumi, tūrinį gaisrą ar sprogimą, jei garai susikaupia uždaroje erdvėje, arba išsisklaidyti iki koncentracijos, žemesnės už ADR.

Gaisras ir sprogas gali kilti ir talpyklų viduje, sprogas ten susikaupusiems garams, užsiliepsnojus degioms medžiagoms nuo netvarkingos įrangos, elektros instaliacijos, klaidos talpyklos remonto ar valymo metu, žaibo iškvėpavimo ar kitos priežasties.

Zonos ir įrenginiai, kuriuose galimos avarijos

Visos avarijos gali kilti ir vystytis visuose 2.9.15 lentelėje nurodytuose planuojamuose technologiniuose įrenginiuose ir saugyklose. Detalesnis PŪV mazgų aprašymas 2.9.16 lentelėje.

Rekonstruojami siurbinės Nr. 1 ir geležinkelio estakados įrenginiai šioje rizikos analizėje nenagrinėjami, nes šiuose objektuose jau yra ir veikia analogiški esami įrenginiai. Krovos metu veiks arba jau esami, arba naujai montuojami siurbiniai ir vamzdiniai, todėl rizikos lygis reikšmingai nesikeis. Detaliau kiekybinis rekonstruojami siurbinės Nr. 1 ir geležinkelio estakados įrenginių vertinimas bus atliekamas atnaujinant saugos ataskaitą.

Lentelė 2.9.16. UAB „Krovinių terminalas“ planuojamų įrenginių, turinčių didelių avarijų potencialą identifikavimas.

Mazgas #	Objekto įrenginys/mazgas	Įrenginyje/skyriuje esantis pavojingos medžiagos kiekis, agregatinis būvis, kiti parametrai	Pavojaus padarinių potencialas vykdomo proceso sąlygomis
Papildomų talpyklų parkas, Butano talpa			
PŪV-1	6x1000 m ³ (T-04/1-6) vertikalūs talpyklos, su stogu, pontonu, azoto pagalve, aprišimo armatūra, D-8 m, R-4 m, S-50,24 m ² , h-21,8 m.	Montuojama betonuotoje, gelžbetoniniame apsauginiame aptvare, kurio ilgis 67,8 m, plotis – 14,1 m, plotas 956 m ² , korpuso aukštis 6,75 m, nuo kelio pusės 8,75 m, visas aptvaro tūris iki 6,75 m aukščio – ~6 450 m ³ , laisvas tūris (be talpyklų) apie 4 400 m ³ . Maksimalus saugomas kiekis vienoje talpykloje 900 m ³ , visos aikštelės talpyklose 5 400 m ³ . Krovai į talpyklas naudojami nauji (siurblinė Nr.3), 600 m ³ /h našumo, 0,58 MPa darbinio slėgio siurbliai.	<p>Avarijos atveju galimas saugomų pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į uždara 956 m² aikštelę, galima gaisro, sprogo uždaroje erdvėje rizika, galimas neigiamas sprogo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams objektams.</p> <p>Galimi gaisrai talpyklų viduje ir tuščių talpyklų viduje susikaupusių garų sprogo.</p> <p>Apatinėje aptvertos talpyklų aikštelės dalyje susikaupus už orą sunkesniems pavojingųjų medžiagų garams dėl deguonies trūkumo gali pasireikšti darbuotojų dusinimo efektas, todėl numatoma uždujinimo kontrolė ir dirbtinis aptvaro apatinės dalies vėdinimas.</p>
PŪV-2	40 m ³ butano talpykla (43/3), horizontalus slėginis indas. Planuojamas slėgis 15 bar(g), užpildymo laipsnis 85 proc.	Montuojamas ant gelžbetoninio pamato, 16x7,2 m aikštelėje, apjuostoje 20 cm borteliais. Butano kiekis, įvertinus 85 proc. užpildymo laipsnį apie 34 m ³ , slėgis iki 15 bar(g). Išsiliejusio butano dalis (apie 23 m ³) pasklinda borteliu aptvortoje aikštelėje, jei kiekis didesnis, iki 11 m ³ persipila ir sklinda ant dangos šalia talpyklos apie 110 m ² ploto teritorijoje. Bendras pasklidimo plotas apie 230 m ² . Dėl gaisrų šiluminio poveikio ar autoįvykio metu pažeidus talpyklą galimas BLEVE ugnies kamuolio susidarymas. Sumontuoti slėgio numetimo vožtuvai leidžia numesti slėgį ir išvengti BLEVE efekto. Papildoma apsauga nuo BLEVE efekto slėginės talpyklos vėsinimas gaisro metu.	Avarijos metu galimas butano suskystintų dujų išsiveržimas, greitas garavimas, gaisras ar sprogo, gaisro židinyje galimas BLEVE ugnies kamuolys. Užsidegus nuo nutolusio liepsnos šaltinio ugnies pliūpsnis, sprogo, kai susirenka kritinis butano kiekis uždaroje erdvėje (nuotėkų kolektoriuose, įgilintose vamzdinių klojimo vietose, kt.).
Technologinė siurblinė Nr.3			

Mazgas #	Objekto įrenginys/mazgas	Įrenginyje/skyriuje esantis pavojingos medžiagos kiekis, agregatinis būvis, kiti parametrai	Pavojaus padarinių potencialas vykdomo proceso sąlygomis
PŪV-3	4 siurbliai, Q-250 m ³ /h, P-0,59 MPa. Aprišimo armatūra ir vamzdynai, D 150-300 mm.	Siurblinės gabaritiniai matmenys: ilgis 31,7 m, plotis 7,3 m. Išsiliejimo siurblinėje metu skaičiuojamas maksimalus pasklidimo plotas 230 m ² . Apatinėje aptveto ploto dalyje gali susiformuoti sprogus garų mišinys.	Avarijos atveju galimas pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į dalinai uždara 230 m ² teritoriją, galima gaisro, sprogo rizika, galimas neigiamas sprogo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams objektams.
	Siurblių vamzdynai slėginiai	Metaliniai vamzdynai D100-300 mm. Atstumai tarp sklendžių 5-50 m. Slėgis vamzdynuose 0,59 MPa, atitinkantis 60 m aukščio 4 °C temperatūros vandens stulpo slėgį.	Avarijos atveju galimas išsiliejimas į aptvertą 230 m ² teritoriją, galima gaisro, sprogo uždaroje erdvėje rizika, galimas neigiamas sprogo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams gyventojams. Pavojingųjų medžiagų garams išstūmus aplinkos orą apatinėje siurblinės dalyje galimas poveikis darbuotojams – uždusimas dėl deguonies trūkumo. Todėl numatoma uždujinimo kontrolė ir dirbtinis aptvaro apatinės dalies vėdinimas.
Automobilinių cisternų krovos postas nr.1			
PŪV-4	Autocisternų užpylimo postas nr.1	Aptarnaujamos iki 35 m ³ talpos autocisternos. Degalai kraunami per apatinį ir viršutinį krovimo įrenginius. Degalų padavimas iš talpyklų 250 m ³ /val. našumo 0,59 MPa darbinio slėgio siurbliais. Pasklidimas teritorijoje, apie 10 cm storio sluoksniu, apie 90-100 m.	Avarijos atveju galimas benzino ar naftos ir chemijos produktų išsiliejimas į aplinką, galima gaisro rizika, galimas neigiamas, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, autocisternoms, autocisternų vairuotojams, darbuotojams.
Esama siurblinė Nr. 1			

Mazgas #	Objekto įrenginys/mazgas	Įrenginyje/skyriuje esantis pavojingos medžiagos kiekis, agregatinis būvis, kiti parametrai	Pavojaus padarinių potencialas vykdomo proceso sąlygomis
PŪV-5	3 siurbliai, Q-600 m ³ /h, P-0,59 MPa (H-60 m). Aprišimo armatūra ir vamzdiniai, D 150-300 mm. Buferinė talpa naftos chemijos ir chemijos produktams.	Siurblinės rekonstruojamos dalies gabaritiniai matmenys: ilgis apie 20 m, m, plotis apie 7 m. Išsiliejimo siurblinėje metu skaičiuojamas maksimalus pasklidimo plotas 140 m ² . Siurblių našumas 600 m ³ /h, 10 m ³ /min, skaičiuojamasis debitas 0,17 m ³ /s. Slėgis siurblių linijoje 0,59 MPa, atitinkantis 60 m aukščio 4 °C temperatūros vandens stulpo slėgį. Šioje studijoje rekonstrukcija nenagrinėjama, nes pertvarkomoje siurblinės dalyje sumontuota įranga, kuri nagrinėta rengiant kiekybinį rizikos vertinimą saugos ataskaitai. Vienu metu dirbs arba esama, arba naujai sumontuota įranga, todėl rizikos laipsnis nedidės.	Avarijos atveju galimas pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į dalinai uždara 230 m ² teritoriją, galima gaisro, sprogimo rizika, galimas neigiamas sprogimo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams objektams.
PŪV-6	2 nauji apatiniai kolektoriai ir 1 rekonstruojamas viršutinis kolektorius naftos chemijos ir chemijos produktų krovai iki siurblių. Kolektoriai DN300, jų ilgis apie 160-200 m.	Kolektorių tūris iki 14 m ³ . Šioje studijoje naujų kolektorių tiesimas nenagrinėjamas, nes vienu metu dirbs arba esami, arba naujai sumontuoti kolektoriai, todėl rizikos laipsnis nedidės.	Avarijos metu galimas pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į geležinkelio estakados prieduobę, medžiaga subėgs į surinkimo talpas, nedidelis kiekis išgaruos ir galimai suformuos sprogius mišinius. Nedideli sprogimai, nedideli gaisrai, įrangos sugadinimas, poveikis personalui, avarijos likvidavime dalyvaujantiems žmonėms.

Pradinių įvykių identifikavimas

Pradinių įvykių identifikavimas atliktas naudojant pavojaus šaltinių identifikavimo (HAZID) metodiką. Jos tikslas identifikuoti visus įvykius, turinčius didelių avarijų potencialą. Taip pat atlikti pavojų kokybinį rizikos vertinimą, atsižvelgiant į galimos avarijos tikimybę, jos pasekmes aplinkai, žmonėms ir turtui.

Identifikavimo procesas atliktas pagal UAB „Projektų centras“ parengtą UAB „Krovinių terminalas“ rekonstrukcijos techninėje dokumentacijoje, 2011 m. Saugos ataskaitoje pateiktą informaciją.

Galimi pavojai zonoje, kurioje planuojami nauji technologiniai įrenginiai yra susiję su:

- technologiniuose įrenginiuose cirkuliuojančiomis ir saugyklose saugomomis medžiagomis;
- technologiniais produktų krovos procesais ir jų parametrais: siurblių našumu, darbinio slėgiu krovos linijose, medžiagų temperatūra ir pan.;
- darbuotojų pasirengimu ir klaidomis;
- kitų UAB „Krovinių terminalas“ ir gretimų AB „Klaipėdos nafta“ NP terminalo įrenginių poveikiu: avarijos esamose talpyklose, vamzdynuose, siurblinėse ir kt.;
- išoriniu poveikiu: avarijos ir incidentai gretimose įmonėse, transporto incidentai, laivybos incidentai, atsitiktinė ir tyčinė trečiųjų asmenų veikla.
- Išskiriami tokie faktoriai, galintys inicijuoti įvykius, kurių metu pavojingos medžiagos patenka į aplinką:
- stichiniai ir katastrofiniai gamtos reiškiniai, kurie gali įtakoti technologinės įrangos gedimus, dėl ko galimas nuotėkis į aplinką;
- technologinės operacijos, kurių metu, dėl įvairių priežasčių galimas nuotėkis ir su tuo susijusios pasekmės.

Atsižvelgiant į vykdomų technologinių procesų specifiką ir esamą praktiką preliminariam rizikos vertinimui buvo išskirti 4 tipų nuotėkiai, kurie buvo naudojami identifikuojant galimus pavojus:

- **Nedidelis nuotėkis.** Nedidelis nuotėkis dažniausiai nesukelia ženklaus pavojaus atvirose teritorijose, kur skystis arba išgaruoja, arba įsigeria į gruntą, o susidarę garai greitai išsisklaido ore, tačiau gali būti pavojingas uždaroje patalpoje ar tuščioje talpykloje. Nedidelis nuotėkis dažniausiai aptinkamas pagal kvapą, aplinkoje pastebėjus nykstančią augmeniją, matomus produkto likučius ant žemės ar nuotėkio požymius ant vamzdyno, armatūros, sujungimų ir kt.
- **Vidutinio dydžio nuotėkis.** Vidutinis produkto nuotėkis nustatomas susidarius telkiniui ant žemės paviršiaus, žuvus augmenijai. Tokio masto nuotėkis jau gali būti pastebėtas ir dėl slėgio ir/ar tūrio sumažėjimo sistemoje.
- **Didelis nuotėkis.** Didelis nuotėkis paprastai įvyksta dėl išorinio ar vidinio vamzdyno ar talpyklos pažeidimo. Tokios avarijos atveju būtų staigus skysčio išsiliejimas ir protarpiais jį sekantys garų išsiveržimai. Visoje teritorijoje aplink nuotėkio šaltinį gali susidaryti degus oro - garų mišinys.
- **Labai didelis nuotėkis.** Katastrofinis saugomų medžiagų išsiveržimas ar išsiliejimas per angą, didesnę nei 150 mm arba momentinis medžiagos išsiliejimas sugriuvus talpyklai.

Kriterijai, kurie naudojami identifikuotam įvykiams aprašyti ir kokybiniam jų rizikos lygiui įvertinti pateikiami žemiau. Visi identifikavimo ir vertinimo rezultatai pateikiami 2.9.17 lentelėje. Nuotėkio skaičiavimai visoms PŪV numatomoms medžiagoms pateikiami 1 tekstiniame priede.

Identifikuotų įvykių tikimybės kokybinis vertinimas:

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Tikimybė	Apibūdinimas
A (dažnas įvykis)	Avarinės situacijos ir incidentai eksploatuojant tokius objektus įvyksta dažnai.
B (tikėtinas įvykis)	Avarinė situacija ir incidentas, kuris yra atsitikęs objekte, ar ne vieną kartą įvyko tokio tipo objektuose.
C (galimas įvykis)	Avarinės situacijos, kurios atsitinka retai, tačiau yra užfiksuotos bent kartą bent viename tokio tipo objekte.
D (retas įvykis)	Šiai kategorijai priskiriami įvykiai, kurie yra įvykę šioje pramonės srityje, tačiau jie labai reti ir galimi tik sutapus visai eilei aplinkybių.
E (mažai tikėtina)	Įmanomas įvykis, bet tik esant ekstremalioms aplinkybėms.

Avarijos pasekmių žmonėms kokybinis vertinimas:

Vertinimas	Pasekmės žmonėms
1	Keletas mirčių.
2	Labai sunkūs sužalojimai, galima viena mirtis.
3	Keletas sunkių sužalojimų.
4	Nedideli sužalojimai.
5	Nežymus sužalojimai, trumpalaikis sveikatos sutrikdymas.

Avarijos pasekmių aplinkai kokybinis vertinimas:

Vertinimas	Pasekmės aplinkai
1	Regioninis neigiamas poveikis visai ekosistemai, įtakoja visą ekosistemą, iššaukia didelius nuostolius, pažeidžia regiono rekreacinius, aplinkosauginius interesus.
2	Didelis poveikis, didelio masto medžiagų išsiliejimai ir emisijos, iššaukiančios nuostolius juos eksploatuojančioms įmonėms, reikalaujantys brangiai kainuojančių valymo darbų, apimantys ne tik įmonės, bet ir gretimas teritorijas.
3	Lokaluotas poveikis, riboti pavojingų medžiagų išsiliejimai, plačiai nepasklindantys, bet reikalaujantys likvidavimo darbų, valymo, plitimą ribojančių priemonių, vamzdinių trūkumai, gruntinio vandens taršos išplitimas už įmonės ribų, bet nepasiekia paviršinių vandens šaltinių.
4	Nedidelis, bet jaučiamas trumpalaikis poveikis, nedideli išsiliejimai, gruntinio vandens užteršimas, ribinės vertės aplinkoje trumpam viršijamos.
5	Nežymūs poveikis, pavojingų medžiagų išsiliejimai, garavimas, koncentracijos aplinkoje neviršija ribinių verčių.

Avarijos pasekmių objekto turtui kokybinis vertinimas:

Vertinimas	Pasekmės turtui
1	Labai dideli nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – daugiau kaip 40 proc. turto vertės
2	Dideli nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – nuo 30 iki 40 proc. turto vertės
3	Vidutiniai nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – nuo 10 iki 30 proc. turto vertės
4	Nedideli nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – nuo 5 iki 10 proc. turto vertės
5	Nežymus nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – mažiau nei 5 proc. turto vertės

Nustatytų pavojų rizikos kokybiniam įvertinimui, išnagrinėjus įvairių metodikų modelius buvo pasirinkta tokia rizikos vertinimo matrica:

		Tikėtinumai				
		A	B	C	D	E
Pasekmės	1	1 (H)	2 (H)	4 (H)	7 (M)	11 (M)
	2	3 (H)	5 (H)	8 (M)	12 (M)	16 (L)
	3	6 (H)	9 (M)	13 (M)	17 (L)	20 (L)
	4	10 (M)	14 (M)	18 (L)	21 (L)	23 (L)
	5	15 (M)	19 (L)	22 (L)	24 (L)	25 (L)

Pastabos: L – Maža rizika, M – Vidutinė rizika, H – Didelė rizika. Rizikos reitingavimas: 1 – didžiausia rizika; 25 – mažiausia rizika.

Rizikos lygių apibūdinimas:

	Maža rizika
	Vidutinė (priimtina) rizika
	Didelė (nepriimtina) rizika

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Patys įvykiai identifikuojami sąrašo principu, nurodant nustatytą pavojingą įvykį, galimo pavojaus kilimo priežastys, galimi padariniai (poveikis), prevencijos priemonės, avarijos tikimybė ir jos rizika.

Lentelė 2.9.17. Galimų PŪV pavojingų įvykių, turinčių didelių avarijų potencialą registras.

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pase kmės	Rizi-ka
PŪV-1, papildomų talpyklų parkas							
1	Nedidelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per talpyklų T-04/1-6 aprišimo armatūros nesandarumus, pasklidimas aptvaro viduje	- talpyklos aprišimo armatūros nesandarumas dėl susidėvėjimo, -maža anga, (0 mm < ED < 10 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Atitvaro siena nuo Burių gatvės 8,75 m aukščio apsaugai nuo atsitiktinių kibirkščių. Visos talpos su stacionariomis gaisrų gesinimo putomis sistemomis. Visos talpos su stacionariomis aušinimo vandeniu sistemomis, vandens debitas 0,75 l/sm - 0,3 l/sm Atstumas tarp atitvaro ir talpyklos 1,5 m. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	B	5	19
2	Vidutinis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per talpyklų T-04/1-6 aprišimo armatūros nesandarumus, pasklidimas aptvaro viduje	-benzino talpyklos aprišimo armatūros nesandarumas dėl susidėvėjimo -vidutinė anga, (01 mm < ED < 50 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždarose erdvėse sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša		B	5	19
3	Didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per talpyklų T-04/1-6 aprišimo armatūros nesandarumus, pasklidimas aptvaro viduje	-benzino talpyklos aprišimo armatūros nesandarumas dėl susidėvėjimo, -didelė anga, (50 mm < ED < 150 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždarose erdvėse sproginimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, 1 mirties atvejais; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: lokalizuotas poveikis		C	2	8
4	Labai didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis sugriuvus talpyklai	-benzino talpyklos aprišimo armatūros nutrūkimas, -suvirinimo siūlės trūkimas; -labai didelė anga, (ED > 150 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždarose erdvėse sproginimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, keletas mirties atvejų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis		D	1	7
5	Gaisras vienoje iš 1000 m ³ talpykloje	-garų prasisunkimas per pontono sandarinimo žiedus, užsidegimas nuo kibirkšties, kilusios dėl klaidžiojančių srovių per nutolusią audrą, - nesaugūs prietaisai, -kitos priežastys	Gaisras. Personalas: labai sunkūs sužalojimai Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša		D	2	12
6	Sproginimas tuščios talpyklos viduje aptarnavimo metu	-darbuotojų klaida aptarnaujant įrenginį, - nesaugūs prietaisai, -kitos priežastys	Sproginimas Personalas: labai sunkūs sužalojimai, 1 mirties atvejais; Turtas: nedideli nuostoliai;		D	2	12

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pase kmės	Rizi-ka
			Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Visos talpos su stacionariomis gaisrų gesinimo putomis sistemomis. Visos talpos su stacionariomis aušinimo vandeniu sistemomis, vandens debitas 0,75 l/sm - 0,3 l/sm Atstumas tarp atitvaro ir talpyklos 1,5 m. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.			
PŪV-2, 40 m³ butano talpykla							
7	Nedidelis butano nuotėkis iš automobilinės cisternos užpildant talpą per pažeistą išpylimo rankovę	- rankovės pažeidimas dėl susidėvėjimo, - autocisternos siurblio gedimas, sukeltas slėgis, - defektas, - fizinis pažeidimas, - maža anga (0 mm < E _D < 10 mm)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (5): nežymūs sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (5): Nežymus poveikis	Įleidžiamos tik techniškai tvarkingos automobilinės cisternos, Autocisternos vairuotojas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Autocisterna aprūpinta atkirtimo vožtuvu avarijos atveju nutrūkus, atsijungus rankovei, Mobilios priešgaisrinės priemonės	B	5	19
8	Vidutinis butano nuotėkis iš automobilinės cisternos užpildant talpą per pažeistą išpylimo rankovę	- rankovės pažeidimas dėl susidėvėjimo, - autocisternos siurblio gedimas, sukeltas slėgis, - defektas, - fizinis pažeidimas, - vidutinė anga (10 mm < E _D < 50 mm)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (4): nedideli sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (4): Trumpalaikė oro tarša	Įleidžiamos tik techniškai tvarkingos automobilinės cisternos, Autocisternos vairuotojas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Autocisterna aprūpinta atkirtimo vožtuvu avarijos atveju nutrūkus, atsijungus rankovei, Mobilios priešgaisrinės priemonės	B	5	19
9	Nedidelis butano nuotėkis iš 40 m ³ talpos per mažą angą pažeidus armatūrą	- metalo korozija, gamybos brokas, - defektas, nekokybiškai atlikta techninė priežiūra, - fizinis pažeidimas, - maža anga (0 mm < E _D < 10 mm)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (5): nežymūs sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (5): Nežymus poveikis	Vykdoma techninė ir kasdieninė priežiūra, Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Pastovus proceso stebėjimas; Mobilios priešgaisrinės priemonės; Vėsinimas gaisro atveju	B	5	19
10	Vidutinis butano nuotėkis iš 40 m ³ talpos per vidutinę	- metalo korozija, gamybos brokas,	Nuotėkis; Gaisras;	Vykdoma techninė ir kasdieninė priežiūra,	B	5	19

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pase kmės	Rizi-ka
	anga, pažeidus ar armatūrą arba dėl korozijos	- defektas, nekokybiškai atlikta techninė priežiūra, - fizinis pažeidimas, - vidutinė anga ($10 \text{ mm} < E_D < 50 \text{ mm}$)	Sprogimas. Įmonės personalas (4): nedideli sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (4): Trumpalaikė oro tarša	Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Pastovus proceso stebėjimas; Mobilios priešgaisrinės priemonės; Vėsinimas gaisro atveju			
11	Didelis butano nuotėkis iš 40 m^3 talpos per vidutinę angą,	- metalo korozija, gamybos brokas, - defektas, nekokybiškai atlikta techninė priežiūra, - fizinis pažeidimas, - didelė anga, ($50 \text{ mm} < E_D < 150 \text{ mm}$)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (4): nedideli sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (4): Trumpalaikė oro tarša	Vykdoma techninė ir kasdieninė priežiūra, Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Vidaus avarinis planas, kalendorinis veiksmų planas didelių avarių likvidavimui Mobilios priešgaisrinės priemonės; Vėsinimas gaisro atveju	C	2	8
12	Labai didelis talpyklos pažeidimas, greitas viso butano kiekio išsiliejimas ir pasklidimas teritorijoje šalia talpyklos.	- autoįvykis - suvirinimo siūlės trūkimas, - diversija, - eksploatacijos pažeidimai, - kitos priežastys.	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas Įmonės personalas (3): keletas sunkių sužalojimų; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (3): lokalizuotas poveikis	Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Vidaus avarinis planas, kalendorinis veiksmų planas didelių avarių likvidavimui; Savitarpio pagalbos sutartys Mobilios priešgaisrinės priemonės Vėsinimas gaisro atveju	D	1	7
PŪV-3, siurblinė Nr.3							
13	Nedidelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; - maža anga, ($0 \text{ mm} < E_D < 10 \text{ mm}$).	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių;	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Siurblinė atskiriama atspariomis ugniai sienomis ir perdangomis. Siurblinėje įrengiamas tūrinio gesinimo putomis sistema. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	B	5	19
14	Vidutinis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; -vidutinė anga, ($10 \text{ mm} < E_D < 50 \text{ mm}$).	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių;	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša		B	5	19

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pase kmės	Rizi-ka
15	Didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje siurblio linijoje, siurblio debitas 100 m ³ /h, darbinis slėgis – 0,59 MPa.	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; -didelė anga, (50 mm < ED < 150 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Personalas: sunkūs sužalojimai, vienas mirties atvejis; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis	Siurblinė atskiriama atspariomis ugniai sienomis ir perdangomis. Siurblinėje įrengiamas tūrinio gesinimo putomis sistema. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	C	2	8
16	Labai didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje siurblio linijoje, siurblio debitas 100 m ³ /h, darbinis slėgis – 0,59 MPa.	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; -labai didelė anga, (ED < 150 mm), pilnas nutraukimas.	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, keletas mirties atvejų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis		D	1	7
PŪV-4, automobilių cisternų krovos postas Nr. 1							
17	Nedidelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per apatinę ar viršutinę jungtį autocisternų užpildymo metu.	- jungties neteisingas prijungimas prie autocisternos; - jungties prijungimo mechanizmo susidėvėjimas.	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse - sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio 70 m ilgio sienute. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	B	5	19
18	Vidutinis pavojingųjų medžiagų nuotėkis iš padavimo į kolonėlę slėginės linijos.	-užpylimo rankovės nutrūkimas -vidutinė anga, (10 mm < ED < 50 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse - sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio 70 m ilgio sienute. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos	C	4	18
19	Didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis iš pažeistos autocisternos.	-autocisternos pažeidimas autoįvykio metu; -autocisternos uždaromosios armatūros gedimas; -kitos priežastys.	Benzino nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse - sproginimas. Personalas: keletas sunkių sužalojimų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio siena. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	C	3	13

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki- mybė	Pase kmės	Rizi- ka
20	Visos pilnai užpildytos autocisternos didelis pažeidimas, išsilieja 35 m ³ medžiagos.	-autocisternos pažeidimas autoįvykio metu; -diversija; -kitos priežastys.	Benzino nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse - sprogitimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, keletas mirties atvejų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: sunkūs sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio siena. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	D	1	7

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**
Galimų avarijų tikimybės

Šioje rizikos analizėje pavojingų įvykių, turinčių didelių avarijų potencialą dažniams nustatyti panaudoti Olandijos vyriausybės užsakymu parengtoje studijoje Kiekybinės rizikos vadovas, Purpurinė knyga (angl. Guidelines for quantitative risk assessment. Purple book) pateikiami duomenys. Nuotėkių dažnio pasiskirstymui pagal angos dydžius nustatyti panaudoti tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. IOGP – International Association of Oil & Gas producers) ataskaitose pateikti duomenys (2.9.18 ir 2.9.19 lentelės).

Naftos produktų nuotėkiai galimi iš saugojimo talpyklų, jų armatūros ir vamzdynų, siurblių ir kompresorių, pašildymo įrenginių ir šilumokaičių ir kt. Nuotėkio tikimybių apskaičiavimui buvo pasinaudota Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. IOGP – International Association of Oil & Gas producers) duomenimis. IOGP pateikiami nuotėkių dažniai klasifikuojami pagal nuotėkio kiaurymės dydį kiekvienam įrenginiui ar vamzdynui atskirai.

Metinis nuotėkio dažnis iš atmosferinio slėgio talpyklų, NP terminale tai būtų ŠNP ir TNP saugojimo talpyklos, geležinkelio ir automobilinės cisternos, priedų ir multifunkcinių mažųjų priedų talpyklos, pateikiamas pagal OGP Report No. 434–3 Storage incident frequencies (2015) duomenis.

Lentelė 2.9.18. Angų dydžio pasiskirstymas (OGP, 2010).

Apibūdinimas	Diapazonas	Reprezentatyvus dydis (ekvivalentinis skersmuo)
Labai maža	0 mm < ED < 3 mm	1 mm
Maža	3 mm < ED < 10 mm	5 mm
Vidutinė	10 mm < ED < 50 mm	25 mm
Didelė	50 mm < ED 150 mm	90 mm
Didžiausia galima	150 mm < ED	150 mm

Lentelė 2.9.19. Nuotėkių dažniai slėginėse talpyklose, įvertinant angos dydį (OGP, 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

Lentelė 2.9.20. Suminis nuotėkių iš atmosferinio slėgio talpyklų dažnis (OGP, 2010).

Talpyklos tipas	Nuotėkio tipas	Nuotėkis dažnis per metus
Talpykla su plaukiojančiu stogu (pontonu)	Nuotėkis virš plaukiojančio stogo	1,6E-03
	Prasisunkimas pro stogo sandariklius	1,1E-3
Talpykla su plaukiojančiu ar fiksuotu stogu	Išsiliejimas į aplinką	2,8E-03
	Talpyklos griūtis	3,0E-6

Lentelė 2.9.21. Nuotėkių dažniai iš pažeistų technologinio proceso įrenginių (Purple book).

Įrenginio paskirtis	Nuotėkio tipas		
	Momentinis ³	Tęstinis, 10 min ⁴	Tęstinis, per 10 mm angą ⁵
Slėginiai indai	5,00E-07	5,00E-07	1,00E-05
Kolonos, kiti proceso indai ²	5,00E-06	5,00E-06	1,00E-04
Reaktoriai	5,00E-06	5,00E-06	1,00E-04

Lentelė 2.9.22. Nuotėkių dažniai iš pažeistų autovežių ir geležinkelio cisternų (Purple book).

Įrenginys	Nuotėkio tipas					
	Cisternos suirimas		Lanksčios krovos rankovės pažeidimas		Kieto krovos įrenginio pažeidimas	
	Momentinis	Tęstinis ¹	Pilnas nutrūki-mas	Per angą ²	Pilnas nutrūki-mas	Per angą ²
Slėginės cisternos	5,00E-07	5,00E-07	4,00E-06	4,00E-05	3,00E-08	3,00E-07
Atmosferinio slėgio cisternos	5,00E-05	5,00E-07	4,00E-06	4,00E-05	3,00E-08	3,00E-07

¹ Tęstinis nuotėkis per angą, lygią didžiausiai jungčiai iki pilno ištuštėjimo;

² per angą, lygią 10 procentų skersmens, bet ne daugiau 50 mm.

Lentelė 2.9.23. Nuotėkių dažniai iš pažeistų atmosferinio slėgio talpyklų (Purple book).

Atmosferinio slėgio talpyklos tipas	Momentinis ³		Tęstinis, trukmė 10 min ⁴		Tęstinis, per 10 mm angą ⁵	
	Į aplinką	Į tarpą tarp apvaskalų	Į aplinką	Į tarpą tarp apvaskalų	į aplinką	į tarpą tarp apvaskalų
Vienasienė talpykla	5,00E-06	-	5,00E-06	-	1,00E-04	-
Vienasienė talpykla su išoriniu apvaskalu skystai fazei	5,00E-07	5,00E-07	5,00E-07	5,00E-07	-	1,00E-04
Dvisienė talpykla	1,25E-08	5,00E-08	1,25E-08	5,00E-08	-	1,00E-04
Izoliuota talpykla su išoriniu apvaskalu skystai ir garų fazei	1,00E-08	-	-	-	-	-
Membrininė talpykla	Skaičiuojama, įvertinant antrinio apvaskalo savybes					
Požeminė talpykla	1,00E-08	-	-	-	-	-
Antžeminė užpilta gruntu talpykla	1,00E-08	-	-	-	-	-

³ Momentinis viso esančio kiekio išsiliejimas.

⁴ viso esančio kiekio išsiliejimas per 10 min vykstantis pastoviu debitu.

⁵ tęstinis nuotėkis per nedidelę angą, kurios efektyvusis skersmuo 10 mm.

Lentelė 2.9.24. Nuotėkių dažniai iš vamzdynų (Purple book)

Vamzdyno skersmuo, mm (DN)	Pilnas nutrūkimas	Nuotėkis per angą
Skersmuo DN<75	1,00E-06 (1 m per metus)	5,00E-06 (1 m per metus)
Skersmuo 75≤DN≤150	3,00E-07 (1 m per metus)	2,00E-06 (1 m per metus)
Skersmuo DN>150 mm	1,00E-07 (1 m per metus)	5,00E-07 (1 m per metus)

Lentelė 2.9.24. Nuotėkių dažniai iš siurblių (Purple book)

Vamzdyno skersmuo, mm (DN)	Pilnas didžiausio vamzdžio nutrūkimas	Nuotėkis per angą
SiurbLIAI be papildomos apsaugos	1,00E-04	5,00E-04
SiurbLIAI plieniniame konteineryje	5,00E-05	2,50E-04
Kilnojantieji siurbLIAI	1,00E-05	5,00E-05

Lentelė 2.9.25. Nuotėkių dažniai vamzdynuose, jų sujungimuose ir armatūroje (OGP, 2010)

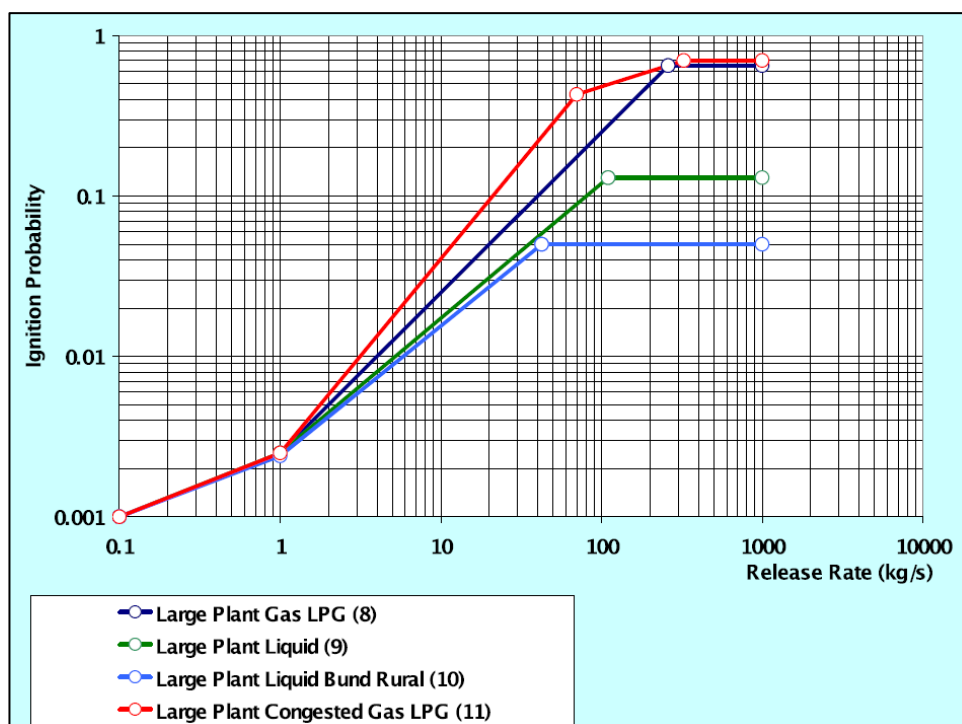
Kiaurymės skersmens intervalas	Nuotėkis vamzdyne vienam metrui per metus		Nuotėkis vienam flanšiniui sujungimui per metus		Nuotėkis rankinėje sklendėje per metus	
	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm
1-3 mm	5,50E-05	2,60E-05	2,60E-05	3,70E-05	2,00E-05	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

Lentelė 2.9.26. Nuotėkių dažniai siurbliuose ir kompresoriuose (OGP, 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

Lentelė 2.9.27. Užsidegimo tikimybės naftos produktų ir dujų terminaluose (OGP, 2010)

Nuotėkis, kg/s	Užsidegimo tikimybė			
	Didelis talpyklų parkas, degių dujų, garų ar žemos virimo temperatūros skysčio nuotėkis	Didelis talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija neapribota	Didelis talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija apribota	Didelis talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija uždara
0,1	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
0,2	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
0,5	0,0019	0,0019	0,0018	0,0019
1	0,0025	0,0025	0,0024	0,0025
2	0,0050	0,0045	0,0042	0,0058
5	0,0125	0,0097	0,0088	0,0176
10	0,0250	0,0173	0,0155	0,0407
20	0,0500	0,0310	0,0272	0,0942
50	0,1250	0,0670	0,0500	0,2860
100	0,2500	0,1200	0,0500	0,4815
200	0,5000	0,1300	0,0500	0,6000
500	0,6500	0,1300	0,0500	0,7000
1000	0,6500	0,1300	0,0500	0,7000



2.9.1 pav. Užsidegimo kreivės dideliame terminale išsiliejus degiam skysčiui, garams ar dujoms.

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

Užsidegimo tikimybių apskaičiavimui buvo pasinaudota Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. OGP - International Association of Oil & Gas producers) duomenimis (2.9.27 lentelė). OGP savo atskaitose analizuoja skirtingas užsidegimo tikimybes, priklausomai nuo objekto dislokacijos vietos: gamykla, pramoninė teritorija ar neurbanizuota teritorija esanti atokiau nuo kitų veiklų. Priklausomai nuo to, skiriasi ir užsidegimo tikimybė, nes objekto vieta įtakoja užsidegimo šaltinių skaičių ir kitus užsidegimo tikimybę lemiančius faktorius. UAB „Krovinių terminalas“ yra pramoninėje teritorijoje.

Galimų avarijų scenarijai

Įvertinus galimų pavojų registre nustatytus pavojingus įvykius sudaryti galimų avarijų scenarijai tolesnei rizikos analizei. Įvykio medžio modelis buvo pasirinktas pagal Kiekybinės rizikos vadovo, Purpurinė knyga, Olandijos Nacionalinio visuomenės sveikatos ir aplinkos instituto, Kiekybinio rizikos vertinimo vadovo rekomendacijas, atsižvelgiant į Įvykių medžių sudarymo metodikų nurodymus.

Įvykio medžio modelis buvo pasirinktas pagal Olandijos Nacionalinio visuomenės sveikatos ir aplinkos instituto, Kiekybinio rizikos vertinimo vadovo rekomendacijas (Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2, RIVM 2009,) ir Įvykių medžių sudarymo metodiką: A proposal of generic event trees and probabilities for the release of different types of hazardous materials (Juan A. Vilchez, Vicens Espejo and Joaquim Casal, Ispanija). Užsidegimo nuo artimo šaltinio tikimybės patikslintos atsižvelgiant į medžiagos savaiminio užsiliepsnojimo temperatūrą ir temperatūrą išsiveržimo metu.

Didžiausių pasekmių vertinimui atrinkti scenarijai, kai išsilieja didžiausias saugomos medžiagos kiekis. PŪV didžiausių pasekmių scenarijams modeliuojami esamos veiklos 1 000 m³ talpyklų suirimas ir 40 m³ atskiros butano talpos suirimas.

Į kiekybinį rizikos vertinimą įtraukiami visi įvairaus lygio išsiliejimo scenarijai pateikiami 2 priede.

2a scenarijus (acetonas)

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame talpyklų parke. Išsilieja visas jame esantis acetono kiekis (750,5 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir talpyklos korpusas plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia talpyklos esantį plotą – 654 m². Likusios talpyklos konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždarose erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	acetonas
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	750,5
Nuotėkio srautas, kg/s	-
Išsiliejusios medžiagos sancaupos dydis, m ²	705
avarijos tikimybė	5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	465

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sprogimas	Galutinis scenarijus
Vieno iš acetono rezervuarų T-04/1-6 suirimas ir momentinis išsiliejimas 3,00E-05	Taip 0,35	Taip 0			Ugnies kamuolys 0,00E+00
		Ne 1		Taip 0,4	Sprogimas 4,20E-06
	Ne 0,65			Ne 0,6	Ugnies kamuolys, gaisras 6,30E-06
				Taip 0,4	Sprogimas 5,46E-07
			Taip 0,07		Ugnies pliūpsnis 8,19E-07
			Ne 0,93		Sklaida be užsidegimo 1,81E-05

2b scenarijus (benzenas)

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame talpyklų parke. Išsilieja visas jame esantis benzeno kiekis (836 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir talpyklos korpusas plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia talpyklos esantį plotą – 654 m². Likusios talpyklos konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždarose erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	benzenas
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Išsiliejusios medžiagos kiekis, t						836
Nuotėkio srautas, kg/s						-
Išsiliejusios medžiagos sancaupos dydis, m ²						705
avarijos tikimybė						5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius						3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C						555
Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sprogimas	Galutinis scenarijus	
Vieno iš benzeno rezervuarų T-04/1-6 suirimas ir momentinis išsiliejimas 3,00E-05	Taip 0,35	Taip 0			Ugnies kamuolys 0,00E+00	
		Ne 1	Taip 0,4	Sprogimas 4,20E-06		
	Ne 0,65			Ne 0,6	Ugnies kamuolys, gaisras 6,30E-06	
				Taip 0,07	Taip 0,4	Sprogimas 5,46E-07
				Ne 0,6	Ugnies pliūpsnis 8,19E-07	
				Ne 0,93	Sklaida be užsidegimo 1,81E-05	

2p scenarijus (piperilenas)

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame talpyklų parke. Išsilieja visas jame esantis piperileno kiekis (646 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

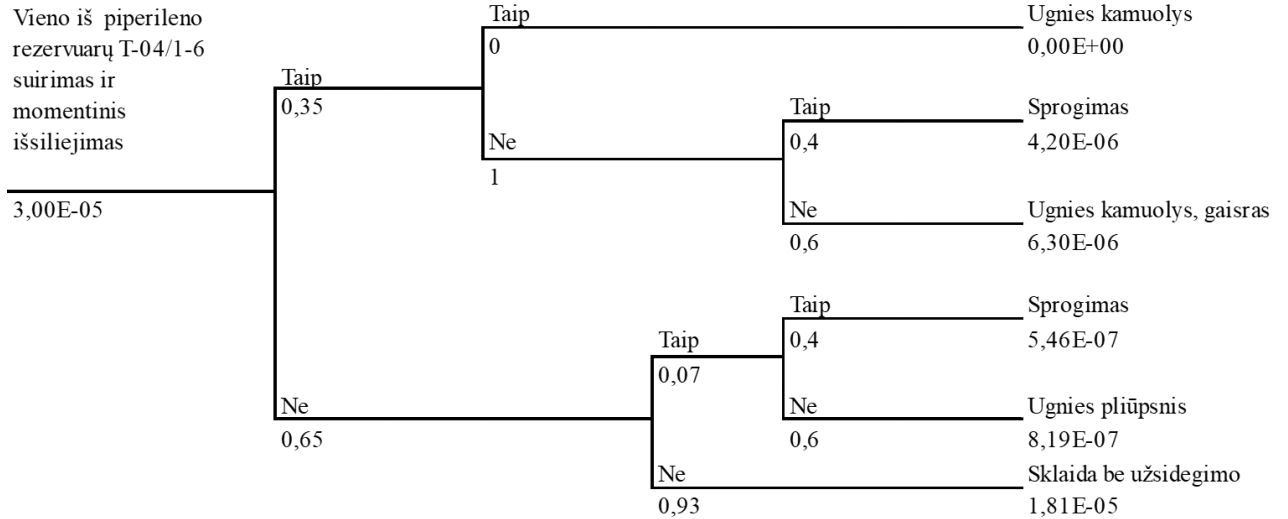
Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir talpyklos korpusas plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia talpyklos esantį plotą – 654 m². Likusios talpyklos konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždarose erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojiinga medžiaga	piperilenas
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	646

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

Nuotėkio srautas, kg/s					-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²					705
avarijos tikimybė					5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius					3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C					n/d
Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sprogimas	Galutinis scenarijus



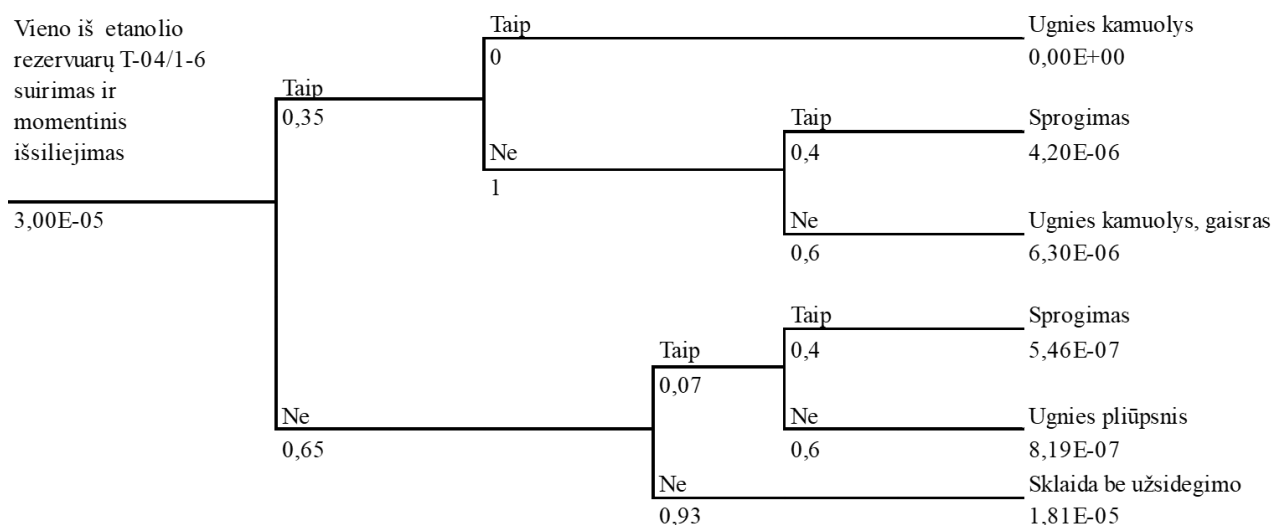
2e scenarijus (etanolis)

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷6 suirimas planuojamame talpyklų parke. Išsilieja visas jame esantis etanolio (750,5 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir talpyklos korpusas plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia talpyklos esantį plotą – 654 m². Likusios talpyklų konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždarose erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys					
pavojinga medžiaga	etanolis				
nuotėkio vieta	T-04/1-6				
diametras, m	8				
talpa, m ³	950				
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis				
temperatūra sistemoje °C	20				
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6				
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150				
nuotėkio trukmė, s	<60				
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	836				
Nuotėkio srautas, kg/s	-				
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	705				
avarijos tikimybė	5,00E-06				
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	3,00E-05				
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	363				
Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sproginimas	Galutinis scenarijus



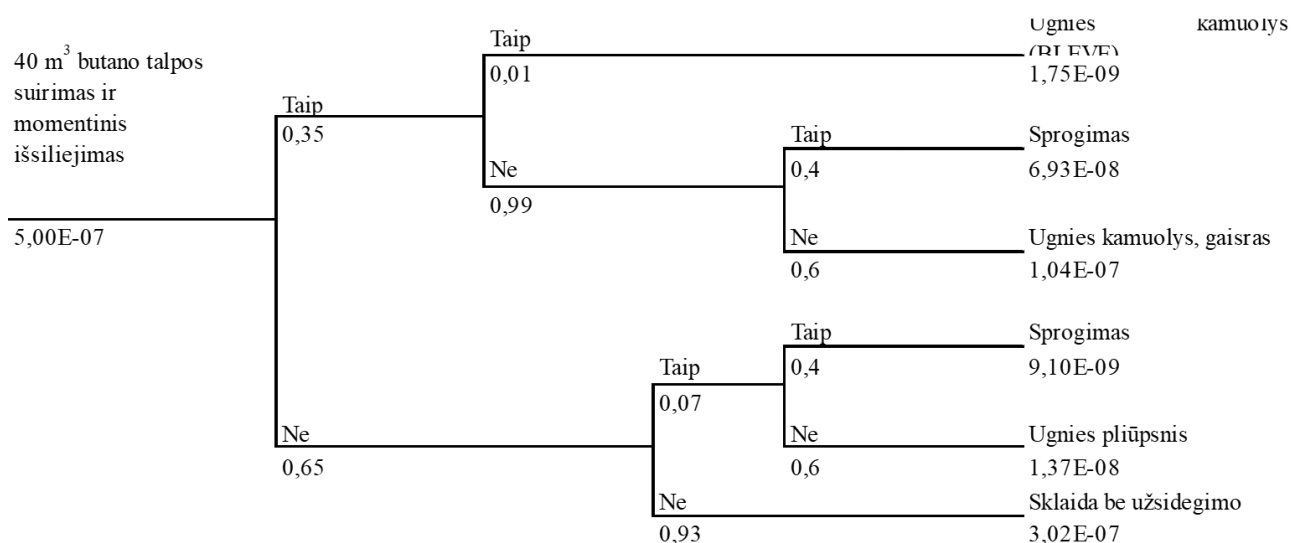
7 scenarijus (butanas)

40 m³ butano talpos suirimas UAB „Krovinių terminalas“ teritorijos pietvakariniame kampe. Išsilieja visas joje esantis butano kiekis (20 t) ir pasklinda teritorijoje apribotoje talpyklų, krantinės ir siurblynės Nr. 1 borteliais. Pasklidimo plotas apie 230 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – didelis talpyklos pažeidimas dėl veiklos šalia talpos, korozija, suvirinimo siūlės pažeidimas dėl korozijos.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, garų – oro mišinio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždarose erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio. Butano saugojimo talpykloje galimas BLEVE efektas, jei talpyklos zonoje įvyktų skystų naftos produktų gaisras, pažeidus vamzdynus į krantinę. BLEVE tikimybė maža, nes 40 m³ butano talpoje bus sumontuoti 2 slėgio numetimo vožtuvai. BLEVE efektas galimas jei didelio gaisro metu nesuveiktų abu vožtuvai.

Avarijos scenarijaus duomenys					
pavojinga medžiaga					butanas
nuotėkio vieta					40 m ³ butano talpa
diametras, m					2
talpa, m ³					40
Medžiagos kiekis, m ³					34
slėgis sistemoje, bar					15
temperatūra sistemoje °C					20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.					1
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm					>150
nuotėkio trukmė, s					<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t					20
Nuotėkio srautas, kg/s					-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²					230
avarijos tikimybė					5,00E-07
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius					5,00E-07
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C					430
Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sproginimas	Galutinis scenarijus



2.9.4. PIRMINĖ PASEKMIŲ ANALIZĖ

Pirminė pasekmių analizė atliekama siekiant nustatyti didžiausias galimas poveikio zonas, įskaitant minimalaus poveikio zonas kuriose galimi tik grįžtami pakenkimai sveikatai pagal Rekomendacijose nurodytus kriterijus, t.y. perteklinio slėgio sprogo metu reikšmė >3 kPa, ilgalaikio šiluminio spinduliavimo intensyvumas gaisro metu >3 kW/m². Taip pat analizuojamos ADR ir IDLH koncentracijų viršijimų zonos.

Minimalaus poveikio zonos nustatomos organizacinėms priemonėms planuoti tiek įmonės, tiek savivaldybės tiek ir vietos bendruomenių mastu. Tokiose zonose neplanuojami evakuojamųjų žmonių surinkimo, pirminės pagalbos nukentėjusiems suteikimo punktai. Per šias zonas pagal galimybes nenumatomi evakuacijos maršrutai, materialinių išteklių avarių likvidavimui sukaupimo vietos.

Pirminė pasekmių analizė atliekama laikantis šių prielaidų:

- Priimamos nepalankiausios meteorologinės sąlygos;
- Priimamas momentinis visos talpykloje esančios medžiagos išsiliejimas;
- Garavimo laikas, kol išsiliejęs paviršius padengiamas putokšliu ir sustabdomas garavimas priimamas 1800 s;
- Skaičiuojant sprogo poveikio zoną daroma prielaida, kad sprogo zona yra visoje zonoje, kur pasiekama ADR koncentracija, oro kartotinumų rodiklį vertinant tik kaip sprogo mišinio kiekio indikatorius;
- IDLH ir ADR viršijimo zonos skaičiuojamos naudojant sunkių dujų sklaidos modelį.

Didžiausių scenarijų pavojingo poveikio zonos

Analizuojami 2.9.3 sk. pateikti scenarijai. Šių scenarijų pavojingo poveikio zonos 2.9.28 lentelėje, scenarijų pavojingo poveikio zonų skaičiavimai ir grafinis poveikio zonų atvaizdavimas 3 RA priede.

Pavojingo poveikio zonos naujai planuojamame talpyklų parke

Nagrinėjamos visų saugomų medžiagų išsiliejimo į aptvertą talpyklų parko teritoriją metu kilusių avarių pavojingo poveikio zonos.

Sprogo metu didžiausias pavojingo poveikio zonas suformuoja benzenas. Benzeno garų – oro mišinio sprogo minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 142 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 113 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 61 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 57 m.

Mažiausias pavojingo poveikio zonas suformuoja etanolio garų sprogo. Minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 69 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 49 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 14 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 12 m. Panašaus dydžio zonas suformuoja ir acetono garų mišinių su oru sprogo. Piperileno sprogo poveikio zona kiek didesne, $\Delta P > 5$ kPa – 65 m, $\Delta P > 53$ kPa – 25 m, $\Delta P > 100$ kPa – 22 m.

Didžiausios pavojingo poveikio zonos gaisro degant paviršiumi PŪV talpyklų parke metu susiformuoja degant išsiliejusiam benzenui. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 104 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 90 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 83 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5$ kW/m²) pasiekiamas 56 m atstumu. Panašaus dydžio pavojingo poveikio zonos susidaro degant piperilenui.

Degant išsiliejusiam acetoniui ir etanoliumi susidaro mažesnės, tarpusavyje labai panašios pavojingo poveikio zonos. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 67-78 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 62-70 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 61-67 m. Degant šioms medžiagoms $q = 37,5$ kW/m² šiluminis spinduliavimas nepasiekiamas.

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

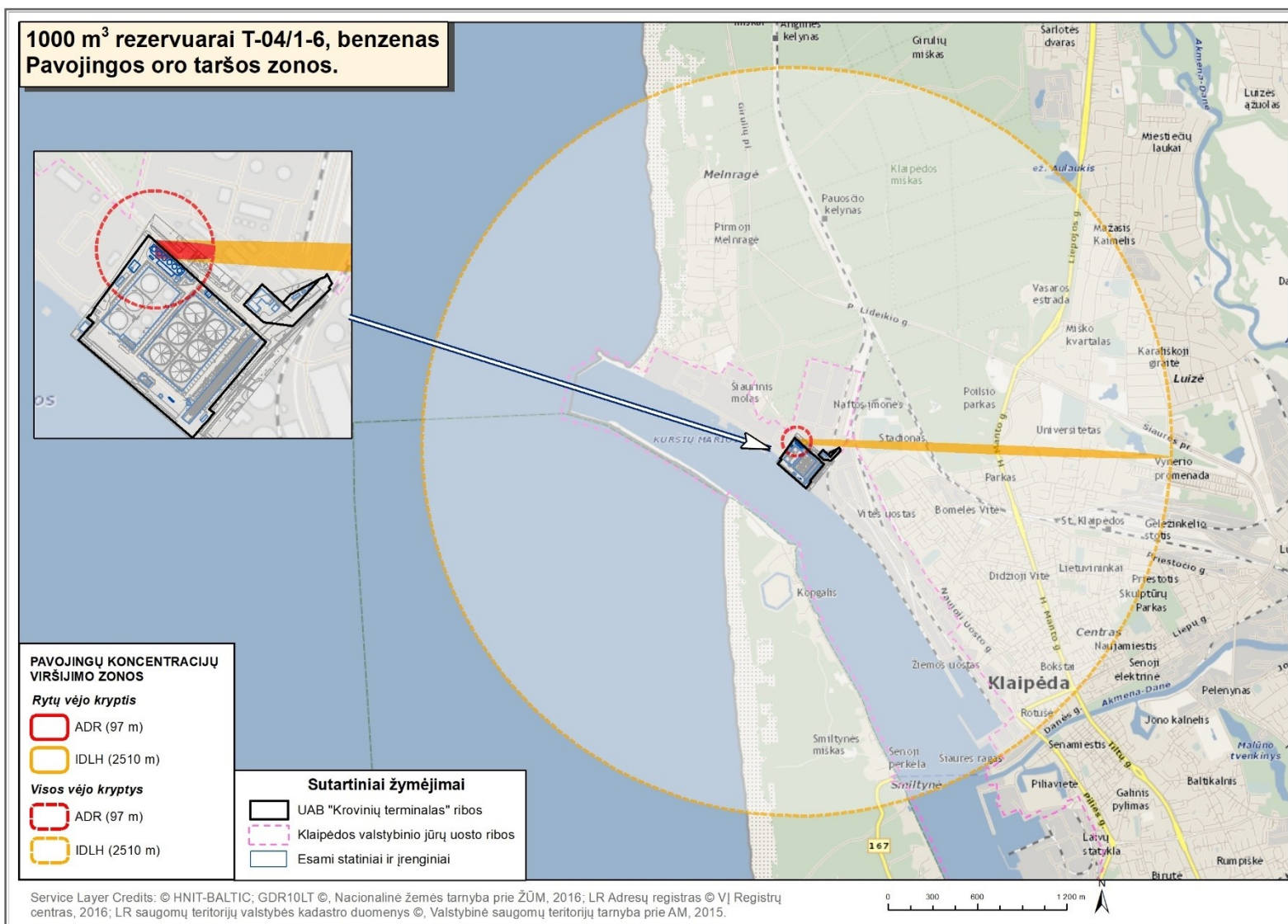
Garų fazės sklaidos metu ADR viršijimo riba PŪV talpyklų parke benzenui siekia 97 m, kitoms saugomoms medžiagoms – 30-39 m.

Pavojinga gyvybei ir sveikatai IDLH (Immediately Dangerous for Health and Life) koncentracija pasiekama 974 m (etanolis), 1010 m (acetonas), 2510 m (benzenas) atstumu. Pastaroji zona yra didžiausia pavojingo poveikio zona. Joje nėra jokios technologinės įrangos pažeidimo tikimybės. Išsiliejus benzenui iš jos savarankiškai evakuojasi žmonės, gavę perspėjimą apie išsiliejimą. Apie evakuacijos tvarką bus informuojama atnaujinant UAB „Krovinių terminalas“ vidaus avarinį planą.

Lentelė 2.9.28. Didžiausių galimų avarijų pavojingo poveikio zonos (talpyklų griūtys).

Scenarijus				Pavojingo poveikio zonos																				
Nr.	Medžiaga	Kiekis, m ³	Garavimo plotas	Sprogimas							Telkinio gaisras						Ugnies kamuolys			Pliūpsnis		Sklaida		
				Tikimybė		Perteklinis slėgis, ΔP, kPa Poveikio zonos, m					Tikimybė	Šiluminis spinduliavimas, q, kW/m ² Poveikio zonos, m					Tikimybė	Šiluminis spinduliavimas, q, kW/m ² Poveikio zonos, m			Tikimybė	ADR*, m	Tikimybė	DLH*, m
				vietoje	nutoles	100	53	12	5	3*		37,5	12,5	7	5	3*		37,5	12,5	5				
Talpyklų griūtys																								
2a	Acetonas	950	705	4,20E-06	5,46E-07	12	14	40	51	71	6,30E-06	-	61	67	70	78	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	31	1,81E-05	1010
2b	Benzenas	950	705	4,20E-06	5,46E-07	57	61	98	113	142	6,30E-06	56	73	83	90	104	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	97	1,81E-05	2510
2e	Etanolis	950	705	4,20E-06	5,46E-07	12	14	39	49	69	6,30E-06	-	57	61	63	67	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	30	1,81E-05	974
2p	Piperilenas	950	705	4,20E-06	5,46E-07	22	25	54	65	88	6,30E-06	56	72	82	90	103	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	39	1,81E-05	-
7	Butanas	34	230	6,93E-08	9,10E-09	52	60	146	181	248	1,04E-07	16	32	42	48	59	1,75E-09	192	332	511	1,37E-08	141	3,02E-07	-

*- kriterijai minimalaus poveikio zonoms nustatyti



2.9.2 pav. Didžiausia galima pavoingo poveikio zona benzeno IDLH koncentracijos viršijimas.

IDLH koncentracija tai tokia pavojingos medžiagos koncentracija, kurią pasiekus iš pavojingo poveikio zonos žmonės gali per 30 min evakuotis savarankiškai, be gelbėtojų pagalbos. Nors viršijama dideliais atstumais, ji nustato tik evakuacijos zoną. Jokio poveikio greta esantiems pastatams, talpykloms ir kitai įrangai šioje zonoje nėra.

Gaisrų metu susidaro degimo produktai. Degdamos medžiagos išskiria anglies monoksidą, azoto oksidus. Gaisro metu anglies monoksido IDLH koncentracija pasiekama tik degant benzenui ir siekia 22 m. 3 priede, skaičiavimo rezultatuose, parodyta ir 1 proc. mirtingumo zona, bet ši zona yra informacinio pobūdžio, parodanti, kad gaisro metu pavojingų gyvybei medžiagų sklaida vyksta ir kelia susirūpinimą, bet jokių įpareigojimų veiklos vykdytojui pasiekus šią zoną nenumatoma.

40 m³ butano slėginė antžeminė horizontali talpa

Butanas yra suskystintos dujos, saugomos 40 m³ horizontalioje talpykloje, 16x7,2 m aikštelėje šalia krantinės, aptvertoje 20 cm aukščio betoniniu borteliu. Butano kiekis talpykloje apie 34 m³, apie 20 t. Slėgis talpykloje planuojamas 15 bar(g). Slėginiame inde saugomos suskystintos dujos yra gana saugios, slėginiai indai aprūpinti slėgio numetimo vožtuvais (planuojami 2 slėgiko numetimo vožtuvai), borteliai talpyklos pažeidimo atveju surenka apie 65 proc. išsiliejusių suskystintų dujų, apsaugo nuo pravažiuojančių automobilinių cisternų.

Pavojingiausias avarinis scenarijus suskystinto butano slėginiame inde yra BLEVE ugnies kamuolys, kuris susiformuoja dėl slėgio kilimo kai slėginis indas yra šildomas gaisro metu.

BLEVE ugnies kamuolio pavojingo poveikio zonos paskaičiuoto pagal EFFECTS programinės įrangos algoritmus, vertinant šiluminį poveikį kW/m². Medžiagos kiekis gali siekti 19 713 kg, ugnies kamuolio skersmuo būtų 156 m, ugnies kamuoliui kylant aukštis -sietų 235 m, ugnies kamuolio trukmė – 10,66 s. Minimalaus poveikio zona ($q > 3 \text{ kW/m}^2$) siekia 646 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5 \text{ kW/m}^2$) – 511 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7 \text{ kW/m}^2$) – 436 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5 \text{ kW/m}^2$) pasiekiamas 192 m atstumu. Ugnies kamuolį fizinio sprogo metu lydi perteklinio slėgio bangos efektas. Šio perteklinio slėgio efekto minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3 \text{ kPa}$) siekia 196 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5 \text{ kPa}$) – 136 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53 \text{ kPa}$) – 17 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100 \text{ kPa}$) – 9 m. Bleve ugnies kamuolio zonoje grandininės reakcijos vyks skersmens zonoje – 156/2, t. y 78 m atstumu nuo butano talpyklos. Į ugnies kamuolio skersmens zoną patenka dalis siurblynės nr. 1, artimiausi esami talpyklos, krantinės įrenginiai ir laivas. Į $q > 37,5 \text{ kW/m}^2$ zoną patenka visi esami talpyklos ir siurblynės, geležinkelio estakada. Į $q > 12,5 \text{ kW/m}^2$ zoną patenka pietinis AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos kampas.

Išsiliejus suskystintam butanui ir intensyviai garuojant, sprogo metu minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3 \text{ kPa}$) siekia 248 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5 \text{ kPa}$) – 181 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53 \text{ kPa}$) – 60 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100 \text{ kPa}$) – 52 m.

Telkinio gaisro, kai išsiliejusi garuodama skysta fazė užsidega, minimalaus poveikio zona ($q > 3 \text{ kW/m}^2$) siekia 59 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5 \text{ kW/m}^2$) – 48 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7 \text{ kW/m}^2$) – 42 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5 \text{ kW/m}^2$) pasiekiamas 16 m.

Išsiliejus ir sklindant garams, apatinė degumo riba (ADR) pasiekama 141 m. atstumu. Šioje zonoje galimi ugnies pliūpsniai, o susikaupus didesniame kiekiui butano dujų, pavyzdžiui patekus į talpyklų įgilinimo duobes, įgilintas siurblynės, požeminius kolektorius, galimi nedideli sprogoimai.

Grandininių reakcijų kilimo pavojus

KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA

Didelių avarių metu galimas gretimų naftos produktų saugyklų, geležinkelio cisternų, vamzdynų pažeidimas. Tokiu atveju tikėtinas „domino“ efektas, kai pirminė avarija sukelia antrinius nuotėkius, o šie, savo ruožtu – antrinę avarią.

Domino efektas yra apibrėžiamas kaip „eilė įvykių, kurių metu ankstesnės avarijos padariniai išauga tiek erdvėje tiek laike dėl vėliau sekančios avarijos padarinių“.

Grandininių avarių galimybė konkrečiau scenarijaus atveju vertinama lyginant sprogimo, gaisro, ugnies kamuolio (BLEVE), poveikio intensyvumą ties gretimais įrenginiais, aparatais ar talpyklomis. Laikoma, kad grandininė avarija galima, jeigu ties minėtais objektais viršijamos atitinkamos ribinės poveikio.

Sprogimas. Skirtingi šaltiniai nurodo nevienodas perteklinio slėgio, kuris galėtų sukelti grandinines avarijas, vertes. Laikoma, kad viršslėgiai, didesni už 50–100 kPa yra pakankami, kad cilindro formos saugykla būtų pajudinta iš vietos taip pažeidžiant jos korpusą, vamzdyną arba uždaramąją armatūrą; viršslėgiai, didesni už 100 kPa gali pajudinti sferos formos talpyklas. Šioje ataskaitoje priimame, kad grandininės avarijos galimos atstumais, kuriais perteklinis slėgis >53 kPa, padariniai - statinių sugriovimas, rimti slėginių talpyklų ir vamzdynų pažeidimai.

Perteklinis slėgis >53 kPa PŪV talpyklų parke pasiekiamas 14-25 m atstumu, o saugant benzeną iki 61 m atstumu. Į grandininę reakcijų kilimo zoną patenka gretimos talpyklos, betoninė aptvėrimo sienelė. Labiau nutolę UAB „Krovinių terminalas“ įrenginiai ir kaimyniniai objektai į šią zoną nepatenka.

Perteklinis slėgis >53 kPa butano talpyklos aplinkoje pasiekiamas 60 m atstumu. Į grandininę reakcijų kilimo zoną patenka siurblinės Nr. 1 ir geležinkelio estakados dalis, artimiausias 20 000 m³ talpykla, krantinės įrenginiai ir priešvartuotas tanklaivis.

Gaisras paviršiumi. QRA metodikoje ir kituose literatūriniuose šaltiniuose priimta, kad šilumos intensyvumui viršijus 37,5 kW/m² dalinis arba techninės įrangos suardymas yra labai tikėtinas, visiškas įrangos suardymas galimas esant maždaug 100 kW/m², o deformacija – 25 kW/m². Visais atvejais poveikis turi trukti ne trumpiau nei 15–20 minučių. Šioje ataskaitoje priimame, kad grandininės avarijos galimos atstumais, kuriais šiluminė spinduliuotė >37,5 kW/m².

Toks šiluminio spinduliavimo intensyvumas PŪV talpyklų parke pasiekiamas 56 m atstumu kraunant benzeną ir piperileną. Poveikis galimas visoms PŪV talpyklos parko talpykloms.

Šalia butano talpyklos šiluminė spinduliuotė >37,5 kW/m² pasiekama 16 m atstumu. Įvertinus liepsnos pokrypį dėl vėjo ir liepsnos ilgį, apie 30 m aukštyje atstumas padidėja iki 60 m, bet tokia aukštyje nėra pažeidžiamų objektų.

Ugnies kamuolys. Trumpalaikių tūrinių gaisrų atveju priimama, kad grandininių reakcijų zona apima patį ugnies kamuolį ar pliūpsnio zoną ir perteklinio slėgio >53 kPa zoną. BLEVE ugnies kamuolys galimas butano talpos fizinio sprogimo atveju. Ugnies kamuolio skersmuo 156 m, spindulys – 78 m. Šioje zonoje ir galimos grandininės reakcijos. Į šią zoną patenka siurblinės Nr. 1 ir geležinkelio estakados dalis, artimiausi 20 000 m³ talpyklos, krantinės įrenginiai ir priešvartuotas tanklaivis.

Vandens ir požemio taršos prognozė

Naftos produktų ir pavojingųjų cheminių medžiagų patekimas į požemį galimas tais atvejais, kai išsilieję produktai patenka ant nelaidžiomis dangomis nepadengto žemės paviršiaus ir kai surinktos paviršinės, šiomis medžiagomis užterštos nuotekos per vamzdynų nesandarumus patenka į aeracijos zoną. Nedideli nuotėkiai iš kanalizacijos tinklų didelių pasekmių nesukelia, nes NP kiekis nuotekose nėra didelis. Nuotėkiai ant grunto laiku nesurinkus išsiliejusių produktų gali susikaupti ant gruntinio vandens paviršiaus ir kartu su juo filtruotis į Klaipėdos kanalą, taip darydami poveikį uosto akvatorijos vandens kokybei. Praktiškai visa teritorija sutvarkyta taip, kad išsilieję naftos produktai patenka ant nelaidžių dangų ir subėga į surinkimo talpyklas, todėl didelių patekimų į požemį ir į

***KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA***

gruntinį vandenį nefiksuojama. Vamzdynai taip pat didesne dalimi sukloti betoniniuose loviuose iš kurių išsiliejęs produktas surenkamas į avarinius talpyklas arba į nuotekų surinkimo sistemas.

Tiesioginis patekimas į akvatoriją galimas tik krovos metu, trūkus arba atsijungus laivo-kranto vamzdyno jungtims. Suveikus momentiniams atkirtimo vožtuvams NP srautas nutraukiamas, siurbliai automatiškai išsijungia ir produktų patekimas į akvatoriją sustabdomas.

2.9.5. KIEKYBINIS RIZIKOS VERTINIMAS

Kiekybinis 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.

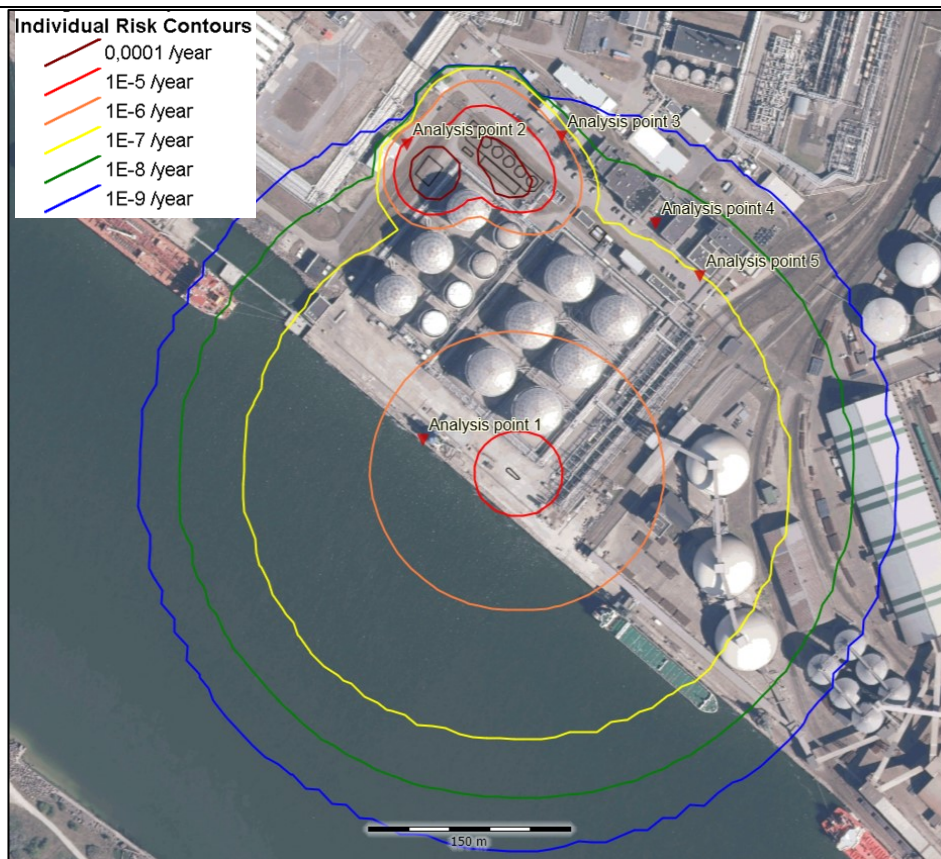
Individualios rizikos konkrečioje vietoje vertinimas

Suvestinis individualios rizikos (LSIR) kontūrų žemėlapis UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų technologinių įrenginių zonoje 2.9.3 pav.

Individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSIR) kontūrų analizė rodo, kad UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų technologinių įrenginių zonoje individuali rizika konkrečioje vietoje kinta $1,0E-04 \div 6,2E-06$ ribose ir yra priimtina, pritaikius ALARP priemones.

Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras patenka į AB „Klaipėdos nafta“ SGD paskirstymo stoties teritorijos pakraštį, bet nesiekia pačių stoties įrenginių. Rizikos laipsnis šioje vietoje $2,2E-05$ yra priimtinas pramonės ir sandėliavimo zonoms. Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras apima ir dalį AB „Klaipėdos nafta“ administracinės zonos, privažiavimo kelius ir automobilių stovėjimo aikšteles. Rizikos laipsnis šioje vietoje $2,9E-06 \div 4,4E-08$ ir yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ šiaurinėje dalyje individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trąšų terminalo – $2,99E-07$. Rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

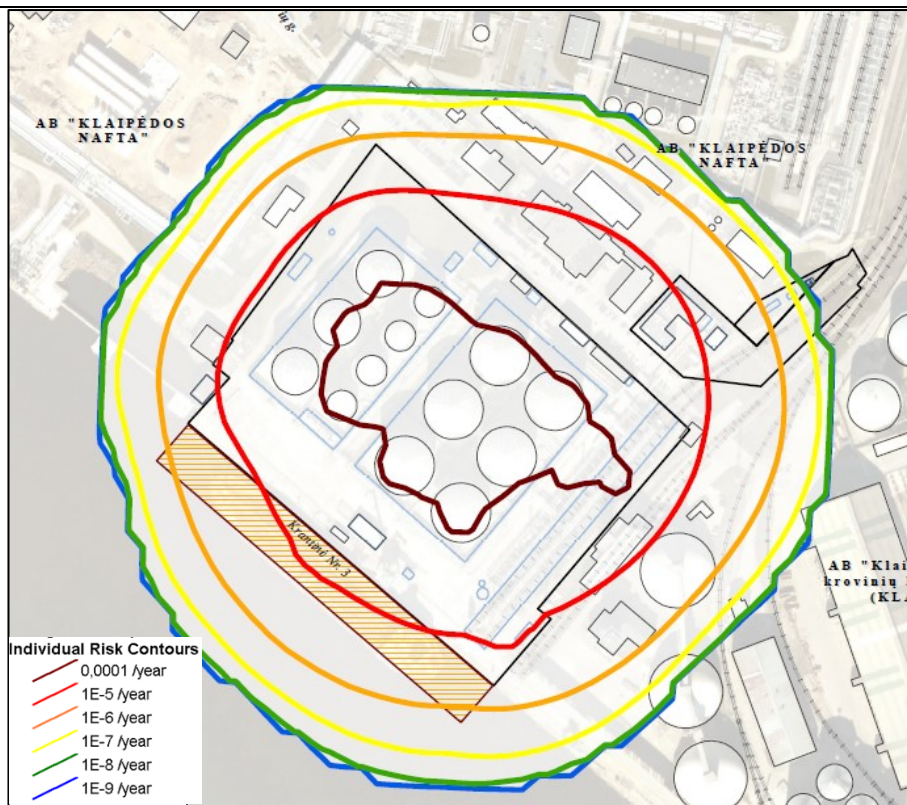


2.9.3 pav. UAB „Krovinių terminalas“ PŪV individuali rizika (LSIR).

UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ šiaurinėje dalyje individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trašų terminalo – $2,99E-07$. Rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

Aplinkinių teritorijų gyventojai, Burių gatve važiuojantys automobiliai, stotelėse laukiantys visuomeninio transporto keleiviai, šalia esančių sporto ir poilsio paskirties bei religinės paskirties objektų lankytojai į zoną, kurioje rizikos laipsnis didesnis negu $1,00E-09$ nepatenka.

Suvestinis šiuo metu UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos individualios rizikos (LSRI) kontūrų žemėlapis 2.9.4 pav.



2.9.4 pav. UAB „Krovinių terminalas“ esamos veiklos individuali rizika (LSIR).

Šiuo metu vykdomos veiklos UAB „Krovinių terminalas“ teritorijoje individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSIR) kontūrų analizė rodo, kad individuali rizika kinta $1,30E-04 \div 7,63E-05$ ribose ir yra priimtina, pritaikius ALARP priemones. PŪV veikla padidina individualią riziką šiauriniame UAB „Krovinių terminalas“ kampe, kuriame įrengiamas papildomas talpyklų parkas ir siurblinė bei automobilinių cisternų krovos postas nr. 1 likusioje teritorijos dalyje.

Individuali rizika talpyklų parkų zonoje yra $1,30E-04$, geležinkelio estakadoje - $7,63E-05$, krantinėje – $4,82E-05$, operatorinėje – $5,38E-05$, administracinėse patalpose $2,04E-05$. Pradėjus PŪV individuali rizika šiose teritorijose nepadidėja.

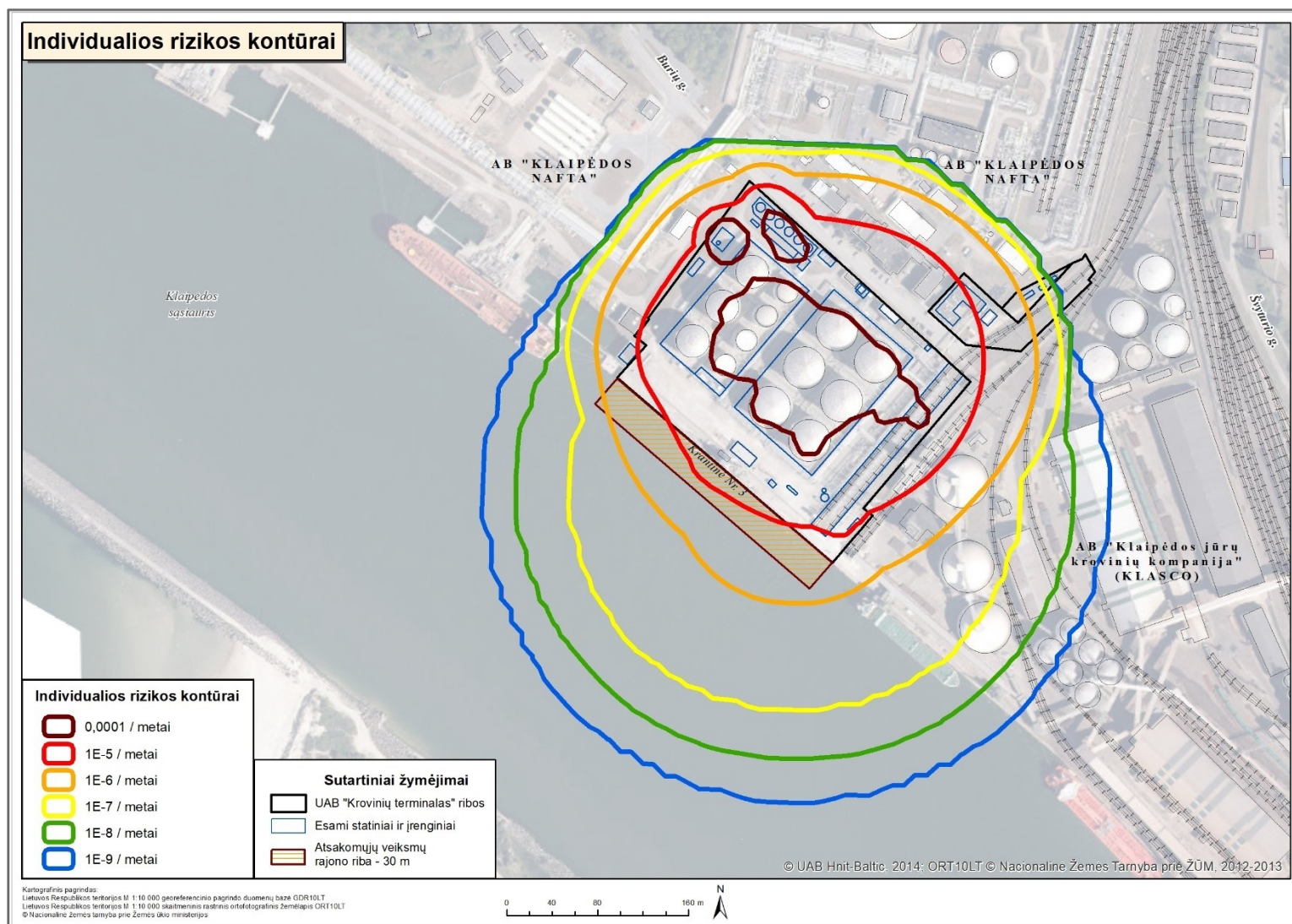
AB „Klaipėdos nafta“ administracinių pastatų zonoje individuali rizika (LSIR) siekia $2,16E-05 \div 6,04E-06$. PŪV veiklos individuali rizika šioje zonoje siekia $2,9E-06 \div 4,4E-08$ ir šiek tiek padidina riziką tik šalia AB „Klaipėdos nafta“ priešgaisrinės tarnybos pastato, bet rizika išlieka priimtina. Rytinės AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos PŪV veiklos keliami rizika nepasiekia.

Esamos veiklos rizika vakarinėje KN naftos produktų terminalo teritorijoje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos buvo $1,36E-06 \div 1,00E-09$, pradėjus PŪV padidėja iki $2,2E-05$, bet išlieka priimtina pramonės ir sandėliavimo teritorijoms. Tolstant nuo UAB „Krovinių terminalas“ ribos individuali rizika tampa nereikšminga, $<1,00E-09$, tuo pačiu atstumu kaip ir vykdamas esamą veiklą, krantinės zonoje individualios rizikos $>1,00E-09$ kontūras persistumia toliau apie 18 m. Reikia atkreipti dėmesį, kad rizika, mažesnė negu $1,0E-07$ iš veiklos vykdytojo nereikalauja numatyti papildomų jos mažinimo priemonių.

UAB „Klasco“, teritorijos pakraštyje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos esamos veiklos individuali rizika (LSIR) siekia $1,78E-05 \div 8,03E-08$, PŪV individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trąšų terminalo padidėja iki $2,99E-07$ ir apima didesnę teritoriją.

Uosto akvatorijoje vykdomos veiklos individuali rizika (LSIR) nuo $4,82E-05$ prie UAB „Krovinių terminalas“ krantinės mažėja tolstant nuo jos ir apie 100 m atstumu tampa nereikšminga, $<1,00E-09$. PŪV veikla krantinės įrenginių išlieka panaši, bet uosto teritorijos akvatorijoje, apie 100 m atstumu siekia apie $1,0E-06$.

Bendra esamos veiklos ir PŪV individuali rizika – 2.9.5 pav.



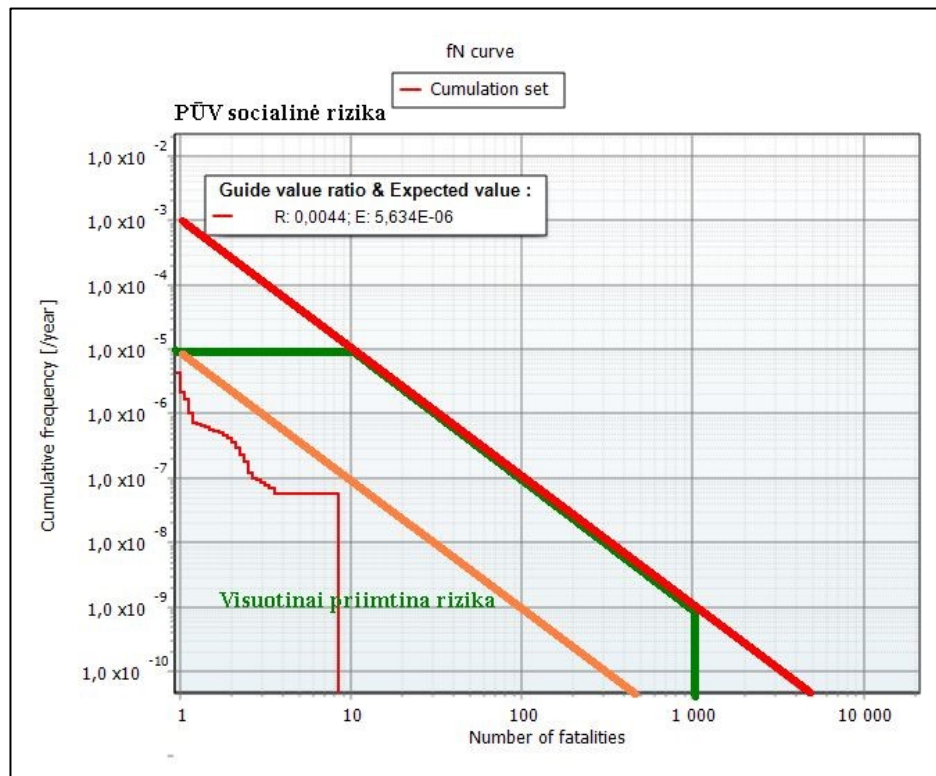
2.9.5 pav. UAB „Krovinių terminalas“ esamos veiklos ir PŪV bendra individuali rizika (LSIR).

**KLAIPĖDOS MIESTO UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“
VYKDOMOS VEIKLOS IŠPLĖTIMO PAV ATASKAITA**

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 (LSIR rodiklio) kontūras. Žmonių, patenkančių į individualios rizikos kontūrą skaičių programinė įranga Riskcurves paskaičiuoja įvertindama kontūro dydį ir žmonių tankumą šioje teritorijoje bei jų buvimo laiką pasirinktame taške.

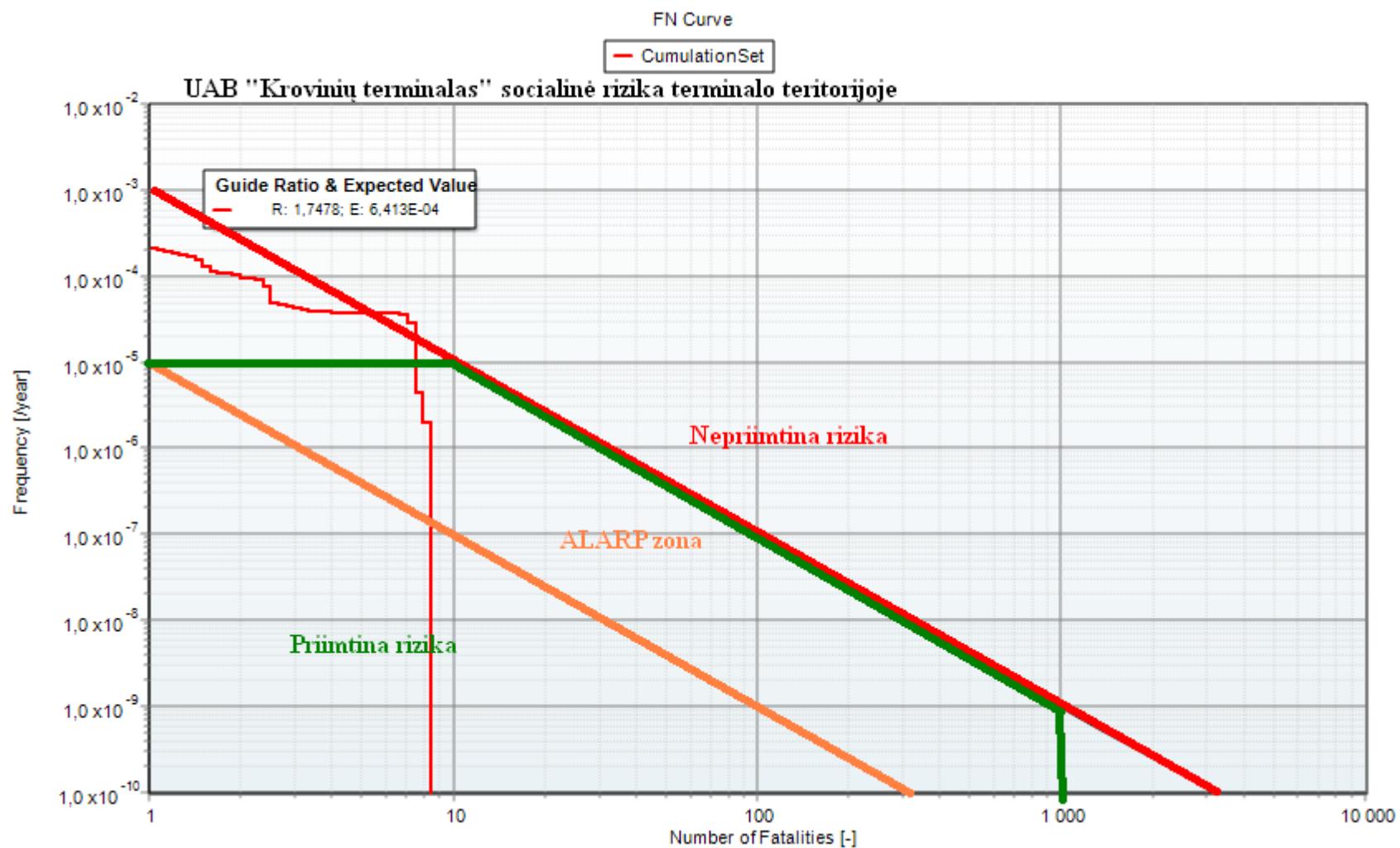
F-N kreivė UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų įrenginių keliamai rizikos analizei pateikta 2.9.6 pav.



2.9.6 pav. UAB „Krovinių terminalas“ PŪV socialinė rizika (F-N).

Terminalo teritorijoje vieno žmogaus mirties tikimybė yra apie $4,00E-06$, dviejų žmonių - $4,00E-07$, trijų - $1,00E-07$, keturių-aštuonių žmonių - $6,00E-08$.

Įvertinant PŪV ir šiuo metu vykdomą veiklą socialinė rizika nepakito (2.9.7 pav.).



2.9.7 pav. UAB „Krovinių terminalas“ esamos veiklos ir PŪV socialinė rizika (F-N).

Terminalo teritorijoje vieno žmogaus mirties tikimybė yra apie $2,00E-04$, dviejų žmonių - $1,00E-04$, trijų-septynių žmonių – nuo $5,00E-05$ iki $4,00E-05$. Aštuonių žmonių mirčių tikimybė nuo $2,00E-06$.

Terminalo teritorijoje 1-7 mirčių intervale socialinė rizika išeina už rekomendacijose apibrėžto priimtinos rizikos ploto ribų. 5-7 mirčių intervale socialinė rizika nežymiai išeina už priimtinos rizikos pritaikius ALARP priemones ribos.

Skaičiavimuose buvo priimtas teritorijoje ir pastatuose esančių žmonių skaičius. Pastatuose esantys UAB „Krovinių terminalo“ darbuotojai yra apsaugoti nuo gaisrų metu kylančio šiluminio poveikio pavojaus, todėl papildomos saugos priemonės nėra būtinos. Gretimų žmonių darbuotojai patenka į priimtinos socialinės rizikos zoną.

2.9.6. NUMATOMOS RIZIKOS MAŽINIMO PRIEMONĖS, IŠKAITANT ALARP PRIEMONES

Talpyklų parkas. Talpyklų aptarnavimui numatyti du perlipimai per aptvarą, laipteliai pasikėlimui ant talpyklų, bei aptarnavimo aikštelės čia esančiai armatūrai. Dėl aukšto aptvaro aukščio pagal gaisrinius reikalavimus numatomas užlipimas ant talpyklų nenusileidžiant į aptvarą.

Talpyklų sklendžių valdymas numatomas nuotolinis.

Talpyklų parkas gaisro ir sprogimo atžvilgiu priskiriamas Asgi kategorijai. Apie talpyklų parką susidaro 2 potencialiai sprogi zona. Numatoma ištraukiamoji tris kartinė vėdinimo sistema iš apatinės talpyklų aptvaro dalies, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

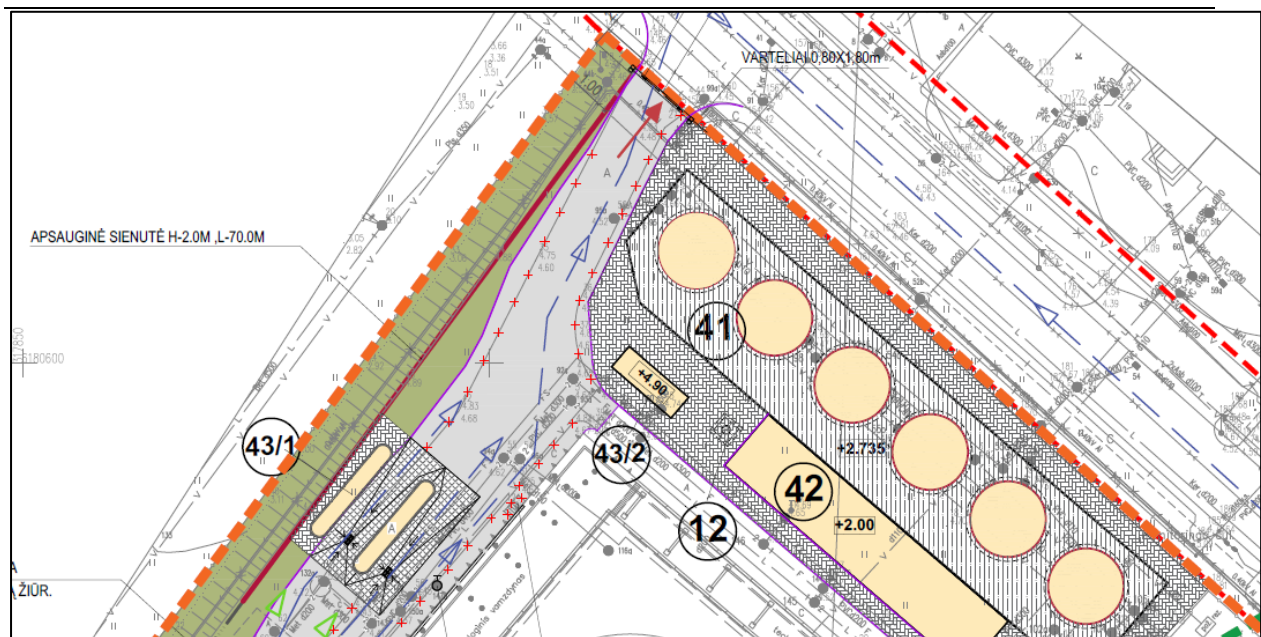
Technologinė siurblinė Nr. 3. Siurblinės aptarnavimui numatomi du įėjimai/išėjimai įlipimai.

Siurblinės kategorija gaisro ir sprogimo atžvilgiu – Asgi. Siurblinėje susidaro 1 zona. Zonos dydis sumažinamas iki 2 zonos įrengus vidutinę vėdinimo sistemą. Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 kartinė vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Nuo technologinės siurblinės Nr. 3 grindų išsiliejęs produktas surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m^3 talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą. Ši talpa ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.

Automobilių krovos postas nr. 1. Automobilių krovos poste numatyta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į UAB „Krovinių Terminalas“ teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

Automobilio krovos posto ir kitų PŪV įrenginių rizikos išplitimo į AB „Klaipėdos nafta“ teritoriją sumažinimui projektuojama ir statoma 70 m ilgio 2 m aukščio apsauginė sienutė (2.9.8 pav.).



2.9.8 pav. Projektuojama apsauginė sienutė šalia sklypo ribos su AB „Klaipėdos nafta“.

40 m³ butano talpa. Bus eksploatuojama vadovaujantis Slėginių indų naudojimo taisyklėmis ir kitų normatyvinių dokumentų reikalavimais.

Antžeminė butano talpa montuojama ant žemės paviršiaus, aikštelėje, aptvertoje 0,2 m aukščio borteliais. Virš bortelių rekomenduojama sumontuoti apsauginę plieno konstrukciją tvorą nuo atsitiktinio sunkaus transporto priemonių įvažiavimo į aikštelę. Teritorijoje šalia talpos pastatomi stacionarūs perspėjamieji ženklai apie talpyklą ir kelio žymėjimo juostos pravažiuojančioms sunkaus transporto priemonėms. Talpykla ir apsauginė tvorą nudažomos perspėjančiomis spalvomis.

Rekomenduojama įrengti 40 m³ talpos butano vėsinimo vandens pusrails sistemą tam atvejui, kad patekusi į išorinio gaisro židinį, talpykla būtų apsaugota nuo galimo BLEVE efekto. Pagrindinė apsaugos priemonė yra slėgio numetimo vožtuvai, kurie neleistu sukilti slėgiui iki kritinio 25 bar(g) (arba nurodyto talpyklos techniniame pase).

2.9.7. APSAUGOS PRIEMONĖS AVARIJOS PADARINIAMS LENGVINTI IR RIBOTI

Kibirkščių prevencijos priemonės

Kibirkščių prevencijos priemonės numatomos zonose kuriose gali susidaryti sprogi aplinka.

Pavojingos zonos yra visos zonos, kuriose paprastai tikėtinas tam tikras degių dujų ir oro mišinio kiekis, kuriam esant gali reikėti imtis specialių atsargumo priemonių, atliekant statybos darbus ir naudojant elektros įrangą bei mechanizmus. Įrengimai (elektriniai, mechaniniai), elektros instaliacija, įkaistantys taškai, darbo vietos (zonos), perspėjimo įrenginiai, evakuacinis (avarinis) apšvietimas bei garsiniai signalizatoriai ir panaši įranga, įrengti potencialiai sprogiuose aplinkose, taip pat įranga, kuri avarijos (dujų nuotėkio) atveju (viso terminalo teritorijoje) yra darbo režime, atitinka standartų EN60079/IEC 60079 serijų reikalavimus, yra EEx ir/arba EExd išpildymo, su prietaisais esančiais nesprogiuose aplinkoje jungiami per izoliacinius (Ex) barjerus sutinkamai su ATEX Direktyva. Terminale periodiškai

atliekami elektros įrangos priežiūros darbai (varžų matavimai, apžiūra), pagal norminius dokumentus.

Naftos produktų terminalui elektros energija pajungta iš 10 kV skirstomojo punkto TR 121 du įvadai nuo skirtingų šynų sekcijų.

Transformatorinėje pastotėje 3P - 49 įrengti keturi galios transformatoriai: 2×1600 kVA ir 2×1000 kVA. 0,4 kV vartotojų pajungimui skydinėje yra spintos su automatiniais jungikliais didelės galios vartotojų pajungimui, technologinių siurblių našumo keitimui įrengti dažnio keitikliai.

Priešgaisriniai įrenginiai pagal elektros energijos patikimumo kategoriją priklauso I patikimumo kategorijai, todėl visi priešgaisriniai įrenginiai maitinami nuo transformatorinės 10/0,4 kV ir dyzelinio generatoriaus, kaip rezervinio elektros šaltinio. Galios transformatorius maitinamas nuo 10 kV skirstyklos, kurioje tarp įvadų įrengtas ARĮ.

Visos elektrinės įrangos, kuri naudojama pavojingose aplinkose, elektros instaliacijai naudojami ne mažesnio skersmens kaip 3 x 1.5 mm kabeliai. Priešgaisrinėse sistemose naudojami degimo nepalaikantys kabeliai, kurie gaisro atveju turi funkcionuoti mažiausiai 90 min (atsparumas ugniai).

Visi įrenginiai įžeminti, įžeminimo jungtys laisvai prieinamos, kad būtų galima stebėti įžeminimo jungčių vientisumą.

Aukštuminiai statiniai, į kuriuos galima tiesioginė žaibo iškrova, taip pat SGD krovos įrenginiai krantinėje Nr. 2 įžeminti tiesiogiai į žemę vedančiais elektros laidais. Žaibosauga atitinka STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo” reikalavimus.

Degių medžiagų nuotėkių vietos ir zonas skirstomos pagal sprogios aplinkos susidarymo dažnumą ir jos išsilaikymo trukmę:

- 0 zona yra vieta, kurioje nuolatos, ilgai arba dažnai yra sprogi aplinka, kurią sudaro oro ir lengvai užsiliepsnojančių dujų, garų arba rūko pavidalo medžiagų mišinys;
- 1 zona yra vieta, kurioje kartais esant normaliai darbo eigai gali susidaryti sprogi aplinka, kurią sudaro oro ir lengvai užsiliepsnojančių dujų, garų arba rūko pavidalo medžiagų mišinys;
- 2 zona yra vieta, kurioje esant normaliai darbo eigai negali susidaryti sprogi aplinka, kurią sudaro oro ir lengvai užsiliepsnojančių dujų, garų arba rūko pavidalo medžiagų mišinys, tačiau jei tokia aplinka susidaro, ji būna labai trumpa;

Esamų įrenginių sprogios zonos yra suklasifikuotos 2021 m. UAB „Bureau Veritas“ parengtame apsaugos nuo sprogimų dokumente. PŪV įrenginiams sprogų zonų klasifikacija bus parengta rengiant techninį projektą.

Stacionari gaisrų ir gesinimo sistemų įranga

Kilusių gaisrų gesinimui talpyklų parkuose prie kiekvienos talpyklos įrengti putokšlio mišinio išpurškimo įrenginiai. Kilus gaisrui gretimoje talpykloje, aplinkines talpyklas būtina aušinti priešgaisrine talpyklų aušinimo sistema. Talpyklų parkuose įrengta žiedinė priešgaisrinio vandentiekio sistema su hidranta.

UAB „Krovinių terminalas“ priešgaisrinės sistemos įranga susideda iš gaisrų aptikimo ir gaisrų gesinimo įrangos.

Terminalo gaisrų gesinimo sistema susideda iš:

- priešgaisrinės jūros vandens siurblinės;
- žiedinio priešgaisrinio vamzdyno tinklo;
- gaisrinių hidrantų, įrengtų priešgaisrinio vamzdyno tinkle;
- 12 stacionarių priešgaisrinių lafetinių švirkštų;
- automatinės talpyklų parko putų gaisro gesinimo sistemos;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos geležinkelių pakrovimo/iškrovimo estakadoje;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos technologinei siurblinei Nr. 1;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos technologinei siurblinei Nr. 2;
- automatinio valdymo talpyklų aušinimo sistemos;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos rekuperavimo įrenginiui.
- Dėl didelio užstatymo tankumo papildomai, kaip kompensuojamos priemonės įrengta:
 - automatinio valdymo stacionarios vandens užsklandos technologinėse siurblinėse;
 - automatinio valdymo stacionarios vandens užsklandos geležinkelio pakrovimo/iškrovimo estakadoje;
 - automatinio valdymo stacionari vandens užsklanda garų rekuperacijos įrenginyje;
 - automatinio valdymo stacionari vandens užsklanda priešgaisrinėje siurblinėje;
 - automatinio valdymo vandens užsklandos priešgaisrinėje siurblinėje.

Gaisrų aptikimo sistemos projektuotos vadovaujantis tokiais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Terminale įrengti tokie gaisro signalizacijos būdai:

- automatinė gaisro gesinimo ir priešgaisrinė signalizacija naftos produktų pakrovimo/iškrovimo į geležinkelio cisternas estakadoje, technologinėse siurblinėse Nr. 1 ir Nr. 2; talpyklų parkuose;
- rankinio valdymo priešgaisrinė signalizacija.

Talpyklų parkuose, naftos produktų pakrovimo/iškrovimo į geležinkelio cisternas estakadoje, technologinėse siurblinėse Nr. 1 ir Nr. 2, rekuperavimo įrenginiuose automatinė priešgaisrinė signalizacija įjungiamą signalų, ateinančių iš liepsnos daviklių pagal gaisro kilimo židinį.

Rankiniai gaisro signalizatoriai įrengti visame talpyklų parko perimetre, aplink geležinkelio iškrovimo-pakrovimo estakadą, technologinėse siurblinėse. Rankiniai signalizatoriai įjungti į jiems skirtus šleifus.

Signalas „Gaisras“ arba „Gedimas“ siunčiamas į gaisrinę centralę. Centralės paskirtis – indikuoti signalus „Gaisras“ arba „Gedimas“ indikacinėje panelėje ir išduoti garso signalą bei valdyti automatinės gesinimo ir aušinimo sistemos įrenginius, duodant sekancius signalus:

- komandinį impulsą automatiniam gaisro gesinimo ir aušinimo įrenginių paleidimui talpyklų parkuose, geležinkelio iškrovimo-pakrovimo estakadoje, technologinėse siurblinėse Nr. 1 ir Nr. 2, rekuperavimo įrenginyje, priešgaisrinėje siurblinėje;
- ventilacijos ir technologinių procesų atjungimui;
- garso sistemos paleidimui.

Gaisras UAB „Krovinių terminale“ aptinkamas 2 tipų detektoriais (liepsnos, dūmų). Dūmų detektoriai sumontuoti pastatuose ir elektros skirstyklose, liepsnos detektoriai – technologinėse siurblinėse ir ant talpyklų geležinkelio estakadoje, rekuperavimo įrenginiuose.

UAB „Fima“ Klaipėdos regione atlieka priešgaisrinės signalizacijos, automatinės gaisrų gesinimo, distancinio aušinimo ir lafetinių švirksčių sistemos įrenginių techninį aptarnavimą.

Automatinė gaisrų aptikimo, gesinimo ir aušinimo sistema SIEMENS Cerberus PRO

Ją sudaro:

- Gaisrinė centralė Cerberus PRO FC726 – 5 vnt. (priešgaisrinė siurblinė, centrinis valdymo pultas)
 - Detektorių skaičius iki 1512;
 - Valdymo moduliai iki 64;
- Gaisrinė centralė Cerberus PRO FC724 – 1 vnt. (gaisrinė);
- Operatoriaus darbo priemonė (personalinis kompiuteris) – 1 vnt. (centrinis valdymo pultas);
- Valdymo indikacijos pultas (distancinis valdymas aušinimo sistemos) – 1 vnt. (centrinis valdymo pultas)
- Valdymo indikacijos pultas (distancinis valdymas aušinimo sistemos) – 1 vnt. (dispečerinė);
- Pavojaus mygtukas – 27 vnt. (terminalo teritorija);
- Lauko sirena su stroboskopu AS 266 – 3 vnt. (terminalo teritorija);
- Spausdintuvas – 1 vnt. (dispečerinė);
- Rutulinės sklendės su elektros pavara ir valdymo bloku – 63 vnt.;
- Elektrinė pavara SGExC:
 - Apsauga nuo sproginimo 11 29 EEx de 11 CT4;
 - Sertifikatas PTB 01ATEX 1119;
 - Darbo režimas trumpalaikis S2 – 15 min.;
 - Sukimo kampas 80° iki 110°;
 - Temperatūrų intervalas nuo -20°C iki +40°C
- Valdymo blokas AUMA MATIC AMEx C 011:
 - Apsauga nuo sproginimo 11 29 EEx de 11 CT4;
 - Valdymo įtampa -24V;
 - Srovė 10-15 mA;
 - Apsauga nuo sproginimo 1129 EEx de II CT4.
- Infraraudonųjų spindulių liepsnos detektorius DF1151 – 116 vnt. (palaipsniui keičiama į DF1101):
 - Regėjimo kampas (min. 90°);
 - Temperatūrų intervalas -35°C ÷ +70°C;
 - Apsaugos kategorija IP67;
 - Išpildymas Ex.

Žiemos metu visos sklendės su el. pavara ir kolektoriai apsaugoti nuo šalčio elektrinės šildymo sistemos pagalba iki +7°C.

Priešgaisrinė jūros vandens siurblinė ir priešgaisrinis vandentiekis

Siurblinėje naudojami firmos „Aturia“ panardinami siurbliai. Įrenginyje eksploatuojami 2 darbiniai ir 1 atsarginis siurblys. Kiekvieno iš elektrinių siurblių darbo našumas – 1000 m³/h. (atsarginio – dyzelinio siurblio darbo našumas – 1500 m³/h), slėgis – 14 bar, elektros variklio galingumas – 450 kW (atsarginio 650 kW), įtampa 10000 V. Reikalinga suminė vandens sąnauda yra 1472 m³/h. Elektros energijos tiekimas siurblinėms įrengtas iš transformatorinės. Pastoviam priešgaisrinio vamzdyno slėgio palaikymui budėjimo režime nuo 0,2 iki 0,3 MPa, įrengtas siurblys, kurio galingumas 2,2 kW; 220 V, našumas 18 m³/h.

Priešgaisrinio, ø300 14 bar slėgio vandentiekio 3 žiedų žiedinis tinklas įrengtas aplink talpyklų parkus, geležinkelio pakrovimo/iškrovimo estakadą. Tinklai sumontuoti su rankinėmis sklendėmis, kurios leidžia remonto atveju atsijungti nuo bendro tinklo.

Mobilios gaisrinės technikos prisijungimui prie priešgaisrinio vandentiekio tinklų įrengta 14 gaisrinių hidrantų „Atlas“ DN 150.

- 2 išėjimo galvutės Ø66 mm;
- 1 išėjimo galvutė Ø125 mm.

Terminalo teritorijoje išdėstyti 12 lafetinių švirkštų, kurie valdomi iš centrinio valdymo pulsto:

- 4 švirkštai – prie geležinkelio estakados iš AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ pusės, vandens užtvaros nuo grūdų terminalo;
- 4 švirkštai – 3-oje krantinėje, vandens užtvarai nuo tanklaivio švartavimo vietos;
- 4 švirkštai – talpyklų papildomas aušinimas.
- Nuotolinio valdymo stacionarūs lafetiniai švirkštai FJM-100 charakteristikos:
- Vandens debitas iki 100 l/s esant slėgiui 10 bar;
- Maksimalus darbinis slėgis 15 bar;
- Sukimasis +/- 165 laipsnių;
- Pakėlimas -70 +70 laipsnių;
- Srovės nuotolis 60 metrų prie 10 bar.

Distancinio valdymo įrenginiai talpyklų korpusų aušinimui jūros vandeniui prijungti per sklendes prie žiedinio priešgaisrinio vandentiekio. Atsižvelgiant į talpyklų konstrukciją ir aukštį įrengti trys žiedai vandens padavimui talpyklų korpusų aušinimui ir papildomi žiedai stogų aušinimui.

Paskaičiuotas vandens poreikis: degančiai talpyklai 0,75 l/(sek. m²), greta degančios esančiai talpyklai 0,3 l/(sek. m²). Santykinės vandens sąnaudos pagal talpyklų gesinimo nurodytus parametrus yra:

- talpyklų grupei T-03/1÷6 (20 000 m³, viena deganti, 5 gretutinės) 80,5+160,2=240,7 l/sek.;
- talpyklų grupei T-05/1÷3 (14 000 m³., viena deganti, 2 gretutinės) 67,1+53,7=120,8 l/sek.;
- talpyklų grupei T-05/4÷7 (5000 m³., viena deganti, 2 gretutinės) 49,5+39,6=89,1 l/sek.

PŪV įrenginiams priešgaisrinio vandens tiekimo sistemos pakankamumas ir poreikis PŪV talpykloms vėsinti bus skaičiuojamas rengiant techninį projektą. Nustačius poreiki sistemą bus išplėsta.

Putų paruošimo ir gesinimo sistema „SKUM“

Automatinėje gaisro gesinimo putomis sistemoje įrengta:

- „SKUM“ 10 000 l talpos talpykla su armatūra ir elastinga membrana talpyklos viduje;
- Pagrindinė ir rezervinė dozavimo sistema:
 - po 4 automatinio valdymo sklendes su AUMA MATIC valdymo sistema;
 - po „SKUM“ dozatorių TPW-250/80.
- „SKUM“ dozatorių TPW-250/80 charakteristikos:
 - Našumas min 150 l/min;
 - Našumas max 16100 l/min;
 - Slėgis max 16 bar.

Talpyklų gėsinimui vamzdžiai su putų generatoriais įrengti talpyklų viršuje.

Reikalingos putų tirpalo sąnaudos gėsinant 20000 m³ talpyklas ir naudojant du putų generatorius AFC-330 - 63,3 l/s.

Reikalingos putų tirpalo sąnaudos gėsinant 14000 m³ talpyklas ir naudojant du putų generatorius HK 81/1400 - 46,7 l/s.

Reikalingos putų tirpalo sąnaudos gėsinant 5000 m³ talpyklas ir naudojant vieną putų generatorių HK 81/1200 - 20 l/s.

Geležinkelio estakada padalinta į 3 gėsinimo sekcijas:

- 1 sekcija – 796,8 m²; putų tirpalo sąnaudos – 79,7 l/s; įrengta 30 25 putų generatorių;
- 2 sekcija – 996 m²; putų tirpalo sąnaudos – 99,6 l/s; įrengta 30 28 putų generatorių;
- 3 sekcija - 796,8 m²; putų tirpalo sąnaudos – 79,7 l/s; įrengta 30 25 putų generatorių.
- Technologinė siurblinė Nr. 1 padalinta į 2 sekcijas:
 - 1 sekcija – 870,0 m²; putų tirpalo sąnaudos – 58,3 l/s; įrengta 30 14 putų generatorių;
 - 2 sekcija – 560,0 m²; putų tirpalo sąnaudos – 56,0 l/s; įrengta 30 12 putų generatorių.
- Technologinė siurblinė Nr. 2:
 - Siurblinės plotas 108,0 m²; putų tirpalo sąnaudos – 10,8 l/s 4; įrengta 30 4 putų generatorių.
 - Darbinio slėgio diapazonas nuo – 0,15 iki 1 MPa;
 - Saugomas plotas prie 3 m. aukščio įrengimo – 9 m²;
 - Vidutinis laistymo intensyvumas prie 3 m. aukščio įrengimo – 0,25 dm³/s²;
 - Našumo koeficientas – 0,81;
 - Putų kartotinumumas – 8.

Automatiniai putų įrenginiai.

Automatiniam geležinkelio estakadų gėsinimui įrengtos trys gėsinimo sekcijos: dvi sekcijos po 4 geležinkelio cisternas, viena sekcija po 5 geležinkelio cisternas iš kiekvienos estakados pusės. Normatyvinė putų gaminimo tirpalo sąnauda sekcijoje su penkiomis cisternoms yra 0,1·996=99,6 l/sek, sekcijoje su keturiomis cisternomis – 79,0 l/sek.

Automatiniai putų generatoriai technologinėse siurblinėse, kurių plotas yra 560 m² ir 870 m², pajungti prie dviejų putų gėsinimo linijų, kurių našumas 56,0 ir 58,3 l/sek. atitinkamai.

Technologinės siurblinės Nr. 2, kurios plotas 108 m², automatinei putų gesinimo įrangai įrengta viena sekcija. Putų sudarymo tirpalo normatyvinės sąnaudos 10,8 l/sek.

Putų gesinimo automatinių įrenginių paleidimas vykdomas suveikus liepsnos davikliams, distanciniu būdu iš operatorinės ir vietoje iš sklendžių valdymo aikštelių.

Automatinės gaisro gesinimo putomis sistemos sustabdymas galimas tik atjungus siurblių maitinimą transformatorinėje arba siurblineje. Putų tirpalo padavimas nutraukiamas tik putokšlio pastate arba vietoje, iš sklendžių valdymo aikštelių.

PŪV įrenginiams putų paruošimo ir gesinimo sistemos pakankamumas bus skaičiuojamas rengiant techninį projektą. Nustačius poreikį sistema bus papildyta.

Automatinio valdymo stacionarinės vandens užuolaidos

Technologinei siurblinei Nr. 1, produktų iškrovimo estakadai, rekuperacijos įrenginiams, priešgaisrinei siurblinei įrengtos stacionarios perforuotos vandentiekio tipo užuolaidos, kurios paleidžiamos suveikus nemažiau kaip dviem liepsnos davikliams, taip pat galimas vietinis ir distancinis paleidimas. Vandens padavimo intensyvumas į užuolaidas numatytas 1,0 l/(sek.·m²). Užtikrinant saugų vandens užuolaidų darbą, įrengtas elektrinis šildymas ir šiluminė izoliacija tose vandentiekio vietose, kur prasideda sujungimas su žiediniu priešgaisriniu vandentikiu ir kur sumontuotos paleidžiamosios elektrinio valdymo sklendės.

Užsiliepsnojimo šaltinių kontrolė

Užsiliepsnojimo šaltinių kontrolė vykdoma:

- Potencialių užsiliepsnojimo šaltinių patekimo į teritoriją ribojimu (transporto kontrolė);
- Statinių elektros krūvių nuvedimas (įžeminimo įrengimas visuose pavojinguose įrenginiuose);
- Automobilių aprūpinimas kibirkščių gaudyklėmis;
- Darbuotojų ir gelbėjimo darbų dalyvių aprūpinimas kibirkščių nesukeliančia avalyne ir darbo rūbais;
- Saugaus išpildymo technologinė ir apšvietimo elektros įranga pavojingose zonose ir atitinkamos kategorijos statiniuose bei lauko teritorijose.

Siekiant užkirsti kelią gaisrui, būtina visus galimo užsidegimo šaltinius šalia degių garų debesies ar skysčio telkinio pašalinti ir užtikrinti, kad kiti potencialūs užsidegimo šaltiniai nepatektų į pavojingą teritoriją. Potencialūs užsidegimo šaltiniai galėtų būti: automobiliai, vidaus degimo varikliai, elektros varikliai, elektros jungikliai, statiniai elektros krūviai ir t.t. Esant kai kurioms aplinkybėms, bus sunku išvengti užsidegimo šaltinių pavojingoje zonoje, tačiau dedamos visos pastangos užsidegimo šaltinių patekimo galimybei į pavojingą zoną sumažinti iki minimumo.

Į įvykio zoną atvykę gelbėjimo darbų darbuotojai, turi būti ypač atsargūs su transporto priemonėmis ar įrengimais, kad neuždegtų išsiliejusio skysčio. Tas pats perspėjimas galioja ir darbuotojams, dirbantiems prie avarijos likvidavimo darbų. Kai kurie šių darbų, pavyzdžiui tokie kaip išsiliejusio skysčio rinkimas autocisternomis, sudarys potencialius užsidegimo šaltinius teritorijoje. Padarinių sušvelninimo ir valymo darbams reikia naudoti sprogimui saugius įrengimus.

Jei incidentas su pavojinga medžiaga kilo teritorijoje (pvz. talpyklų parke), kur vienoje trasoje paklota keletas vamzdynų, reikia nuspręsti kuriuos nepažeistus vamzdynus palikti veikti, kokius atjungti. Pamainos viršininkas turi nustatyti bendrovės veikimo režimą duotu atveju. Visiems trasoje dirbantiems vamzdynų operatoriams turi būti suteikta pilna informacija

apie esamą situaciją, kad jie būtų pasiruošę atjungti atskirus vamzdynus, jei bus apgadintas vamzdynas.

Naudojami pneumatiniai įrankiai. Jei incidento židinys būtų prie kelio, pasitelkus policiją, numatoma kontroliuoti eismą.

UAB „Krovinių terminalas“ žinybinės priešgaisrinės pajėgos

UAB „Krovinių terminalas“ žinybinių priešgaisrinių pajėgų funkcijas atlieka UAB „Budrus sakalas“.

UAB „Budrus sakalas“ įmonės teritorijoje vykdo asmenų ir turto apsaugą, įvežamos/išvežamos produkcijos, transporto priemonių, materialinių vertybių, žmonių atvykimo/išvykimo į/iš saugomos teritorijos kontrolę, žmonių gelbėjimą ir evakuaciją iš gaisro ar avarijos vietos, gaisrų gesinimą ir avarijų lokalizavimą, sprogimo atžvilgiu pavojingų ir ugnies darbų priežiūrą.

UAB „Budrus sakalas“ gelbėtojų-apsaugos darbuotojų funkcijos:

- Automatinės gaisro gesinimo sistemos darbo kontrolė ir budėjimo režimo palaikymas;
- Požeminio priešgaisrinio vandentiekio slėgio kontrolė ir koregavimas nuo 1 iki 3 atm.;
- Kasdieninė el. sklendžių „Auma Matic“ išorinė apžiūra, hermetiškumo patikrinimas (drenažo sistemos pagalba);
- Esant minusinei oro temperatūrai el. sklendžių ir vandentiekio apšildymo sistemos patikrinimas (du kartus per parą);
- Automatinės gaisro gesinimo ir aušinimo sistemos, gaisrinių hidrantų (14 vnt.), distancinio valdymo lafetinių švirktų (12 vnt.), požeminio priešgaisrinio vandentiekio, drenavimo sistemos, el. sklendžių planinis patikrinimas;
- Ugnies ir dujų pavojingų darbų aprūpinimas garantuojant priešgaisrinę saugą;
- Produktų išsiliejimo lokalizavimo ir likvidavimo darbai;
- Užsidegimų prevencija pagal galimų išsiliejimų scenarijų likvidavimo planus;
- Gaisrų gesinimas pagal galimų gaisrų scenarijų likvidavimo planus;
- Krovos darbų kontrolė, situacijos terminalo teritorijoje kontrolė vaizdo stebėjimo sistemos pagalba (15 vaizdo kamerų).

Pavojaus skelbimo ir reagavimo organizavimas

2020 m. atnaujintame UAB „Krovinių terminalas“ vidaus avariniame plane (toliau VAP) pateikta informacija atitinka tokių planų rengimo rekomendacijose nustatytą formą ir turinį. Jame:

- numatytos vidaus avarinio plano suaktyvinimo ir atšaukimo procedūros ir paskirti asmenys, įgalioti tai padaryti (informacija UAB „Krovinių terminalas“ VAP 2 skyriuje);
- paskirti asmenys, atsakingi už ryšius su savivaldybės, kurioje yra pavojingasis objektas, administracija (VAP 3.2.1 skyriuje);
- aprašyti didžiausias pasekmes sukeliančių avarijų scenarijai ir jų padariniai (informacija VAP 5.2 skyriuje);
- pateikta informacija apie objekte esančias pavojingąsias medžiagas ir jų pavojingąsias savybes, taip pat galimus pavojus (VAP 5.1 skyriuje);
- numatytas avarijos likvidavimo veiksmų organizavimas ir koordinavimas su pasitelkiamomis specialiosiomis tarnybomis, kitomis civilinės saugos sistemos

institucijomis (VAP 4.3, 4.4, 6 skyriuose, prieduose). Šioje saugos ataskaitoje, 5 tekstiniame priede pridedama UAB „Krovinių terminalas“ avarijų likvidavimo veiksmų koordinavimo schema;

- numatytos pavojaus skelbimo, perspėjimo (informacija VAP 3.1, 3.2, 3.3 sk.), evakavimo (VAP 4.5 sk.) ir aplinkos atkūrimo (VAP 9 sk.) procedūros. Šioje saugos ataskaitoje, 6 tekstiniame priede pridedama UAB „Krovinių terminalas“ pranešimų apie avariją schema.

UAB „Krovinių terminalas“ yra parengta 16 galimų gaisrų likvidavimo planų, kurie pateikiami VAP prieduose.

VAP pateikta avarinių situacijų valdymo ir pranešimų apie avarią tvarka numato, kad visi pranešimai apie avarią perduodami pagal pateiktą pranešimų apie avarią schemą, o avarių valdymas organizuojamas pagal ekstremalių situacijų valdymo ir sąveikos schemą. Pranešimai vykdomi iš centrinio valdymo pulto.

VAP prieduose pateikti išsiliejimų be gaisrų likvidavimo planai rodo, kad reagavimo į avarią planavimui objektas skiria pakankamą dėmesį ir yra tinkamai pasirengęs reaguoti ir vykdyti atsakomuosius veiksmus visų avarinių situacijų atvejais.

Turima aplinkinių gyventojų ir kaimyninių objektų perspėjimo sistema, įvertinus kiekybinio rizikos vertinimo metu nustatytus individualios rizikos kontūrus ir paskaičiuotą socialinę riziką yra pakankama laiku ir patikimai informuoti visus aplinkinius gyventojus, patenkančius į individualios rizikos $>1,0E-09$ zoną.

Aplinkinių gyventojų ir darbuotojų perspėjimui UAB „Krovinių terminalas“ terminalas naudojamos šios techninės perspėjimo priemonės:

- civilinės saugos akustinė el. sirena ES 1200;
- garsinė perspėjimo sistema PAM-480 (Melnragės gyventojų informavimo sistema);
- terminalo garsinė sistema PAM – 240;
- nešiojamos radijo stotelės.

Avariniame plane pateikiama informacija apie atsakingus asmenis, dalyvaujančius avarių likvidavime, apie turimą įrangą ir avarijos likvidavimo priemones, jų parengtį, parengti kalendoriniai veiksmų planai, avarių atvejais, evakuacijos planas, asmeninės apsaugos priemonės ir kita reikiama informacija. Taip pat informacija apie objekto pasirengimą avarių likvidavimui, personalo apmokymą ir pratybas.

Esamas VAP pradėjus PŪV bus papildytas naujais scenarijais, išsiliejimo ir gaisrų planais, avarijose dalyvaujantis personalas apmokytas ir instruktutas dalyvauti į suskystintų dujų išsiliejimus ir kitas avarines situacijas.

2.10. STEBĖSENA (MONITORINGAS)

UAB „Krovinių terminalas“ nuo 2006 metų vykdo aplinkos oro kontrolinius matavimus kraunant ir saugant naftos ir naftos chemijos produktus.

2015 metais buvo parengta ir Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos ir leidimų departamento Klaipėdos skyriaus patvirtinta UAB „Krovinių terminalas“ aplinkos monitoringo programa 2015-2019 metams, kuri vėliau, pasikeitus tvarkai, galiojo iki 2022 metų. Tais pačiais 2022 m. buvo patvirtinta nauja programa kartu su atnaujintu Taršos leidimu (žr. tekst. priedą Nr. 10). Pagal šią programą atliekamas taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų

monitoringas, nuotekų monitoringas, poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas (stebėjimo objektas – aplinkos oras).

Aplinkos oro monitoringo taškai, kuriuose matuojama lakiųjų organinių junginių (BTEX) koncentracija, išdėstyti artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atsižvelgiant į vyraujančių vėjų kryptis:

- Taškas A – Melnragės gyvenvietės pradžioje prie Molo g. 6. Kontroliuojamos teršalų pernašos į Melnragės gyvenvietę.
- Taškas B – prie Švyturio ir Pušyno gatvių sankryžos. Kontroliuojamos teršalų pernašos į Švyturio g. Rajoną.
- Taškas C – prie Klaipėdos centrinio sporto stadiono, Sportininkų g. 46.
- Taškas D – „nulinė krantinė“, Vėtros g. 7.

Šie tyrimai atspindi suminį UAB „Krovinių terminalas“ ir AB „Klaipėdos nafta“ poveikį aplinkos oro kokybei ir yra atliekami kas mėnesį.

2021 metų ir 2022 metų I ketvirčio aplinkos oro monitoringo metu nustatytos maksimalios LOJ (C₁ – C₁₀) vidutinės koncentracijos siekė 1,35 mg/m³ tyrimų taške A; 1,37 mg/m³ tyrimų taške B; 1,31 mg/m³ tyrimų taške C; 1,23 mg/m³ tyrimų taške D ir neviršijo ribinės vertės (5 mg/m³) (UAB „Krovinių terminalas“ Aplinkos monitoringo ataskaita, 2021 ir 2022 m.).

Požeminio vandens monitoringas įmonėje yra atliekamas nuo 2005 metų. 2005-2009 m. laikotarpiu monitoringo darbus vykdė UAB „Vilniaus hidrogeologija“, nuo 2009 m. – UAB „Ingeo“. 2013-2014 metų požeminio vandens monitoringą atliko UAB „GEOTECH Baltic“, 2015-2019 metų monitoringą atliko UAB „Sweco Lietuva“. Požeminio vandens monitoringo tinklą terminalo teritorijoje sudaro 8 specialūs gręžiniai. Požeminio vandens monitoringo tinklo būklė gera. Tyrimai keturiuose gręžiniuose Nr. 37015, 37016, 37017 ir 37018 (2.10.1 pav.) charakterizuoja į teritoriją įtekančio požeminio vandens kokybę (iš aukščiau esančios AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos). Likusieji keturi gręžiniai charakterizuoja iš teritorijos ištekančio vandens kokybę.



2.10.1 pav. Požeminio vandens monitoringo gręžiniai UAB „Krovinių terminalas“ teritorijoje (UAB „GEOTECH Baltic, 2015).

Šiuo metu požeminio vandens monitoringas yra tęsiamas pagal 2020-2025 m. monitoringo programą, kurią atlieka UAB „Ekometrija“.

Terminale atliekamas ūkio subjektų taršos šaltinių išleidžiamų teršalų monitoringas. Tiriami su lietaus kanalizacijos (paviršinėmis) nuotekomis išleidžiami teršalai (skendinčios medžiagos, naftos produktai, ChDS, BDS₇) bei jų pH. 2021 m. ir 2022 m. I ketvirčio matavimus atliko UAB „Ekometrija“. Tiriamų medžiagų koncentracijos nuotekose po valymo neviršijo nustatytų ribinių verčių.

Įgyvendinus PŪV ir toliau bus vykdomas aplinkos oro, požeminio vandens, paviršinių nuotekų monitoringas.

Metinė aplinkos monitoringo ataskaita, kurios forma ir rengimo reikalavimai pateikti Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priede, pateikiama Aplinkos apsaugos agentūrai kasmet, ne vėliau kaip iki einamųjų metų kovo 1 d., per IS „AIVIKS“.

3. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV PAV procesą tarpvalstybiniame kontekste reglamentuoja keletas teisės aktų:

- Lietuvos Respublikos 1991 m. Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste ratifikavimo įstatymas (Žin., 1999, Nr.92-2687);
- Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (ESPOO, 1991) (Žin., 1999, Nr.92-2688).

PŪV – Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos išplėtimas.
PŪV vieta – Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav. Planuojama ūkinė veikla nuo Latvijos Respublikos sienos yra nutolusi apie 38,29 km atstumu į pietus (3.1 pav.).



3.1 pav. PŪV teritorijos padėtis Latvijos Respublikos sienos atžvilgiu
(<https://www.geoportal.lt/map/>).

Atsižvelgiant į atstumą iki Latvijos Respublikos, vertinama, kad PŪV neigiamos įtakos tarpvalstybiniam poveikiui neturės.

4. PROGNOZAVIMO METODŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS, APRAŠYMAS

Esamo ir planuojamo triukšmo lygio skaičiavimai atlikti CadnaA 2017 MR 1 programine įranga. CadnaA yra vienas plačiausiai šiuo metu naudojamų ir Aplinkos ministerijos rekomenduojamų triukšmo sklaidos modeliavimo paketų. CadnaA yra įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus patvirtintas Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas. CadnaA programa galima modeliuoti įvairius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius, įvertinant pastatų aukščius, eismo intensyvumą, transporto priemonių greitį, meteorologinius parametrus ir kt. Programa gali apskaičiuoti triukšmo lygį šalia pastatų bei bet kuriame nagrinėjamos teritorijos taške. Sudarytuose žemėlapiuose triukšmo lygis vaizduojamas skirtingų spalvų izolinijomis, priklausomai nuo jo intensyvumo.

Aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaida vertinama programa AERMOD View, kuri yra įtraukta į Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje galima įvertinti plotinius, linijinius, tūrio taršos šaltinius. Modelis įvertina vietovės, kurioje vyksta sklaidos procesas ypatumus (kaimo ar urbanizuota vietovė), taip pat galimas reljefo įvertinimas ar teritorijos užstatymas. Modeliavimui naudojami Klaipėdos meteorologinės stoties meteorologiniai duomenys, pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai: aplinkos oro temperatūra (oC), vėjo greitis (m/s) ir kryptis (laipsniai), debesuotumas (balai ir oktanai), santykinė oro drėgmė (%), atmosferos slėgis (hPa) ir kritulių kiekis (mm). Sudarytuose žemėlapiuose oro tarša ir kvapų sklaida vaizduojamos skirtingų spalvų izolinijomis.

Remiantis Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos duomenimis, PAV ataskaitoje pateikta Klaipėdos rajono esamos visuomenės sveikatos būklės analizė: įvertinti gyventojų sergamumo rodikliai, rizikos grupės populiacijoje, atliktas gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis. Remiantis oro taršos, triukšmo bei kvapų sklaidos modeliavimo rezultatais įvertintas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.

Rizikos (pasekmių) analizė atlikta TNO Effects 10.2.0 programine įranga, naudojantis šios programos algoritmais ir pavojingų medžiagų ir mišinių duomenų bazėmis buvo įvertintas preliminarus avarių, kurių metu dalyvauja didžiausias galimas pavojingųjų medžiagų kiekis, pavojingo poveikio ir pavojingos taršos zonų nustatymas.

5. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA

INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos išplėtimas. PŪV vieta – Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav. PŪV organizatorius – Krovinių terminalas, UAB.

UAB „Krovinių terminalas“ naftos ir chemijos produktų terminalas, esantis šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje, yra skirtas priimti, sukaupti ir pakrauti į tanklaivius naftą, naftos produktus, chemijos ir naftos-chemijos produktus. Į terminalą produktai pristatomi geležinkelių ir jūrų transportu, išskirtiniais atvejais autotransportu, perpilami į terminalo talpas, sandėliuojami ir sukaupus reikalingą krovinio partiją, pakraunami į tanklaivius. Visi esami ir projektuojami statiniai privalo užtikrinti šiuos produktų transportavimo srautus:

1. Priėmimą į terminalą iš laivų, geležinkelio transporto ir autotransporto;
2. Pakrovimo iš terminalo į laivus, geležinkelio transportą ir autotransportą.

Terminalas priima tik tuos laivus, kurie gali prisijungti prie garų grąžinimo (rekuperavimo) įrenginių arba turi savo garų rekuperavimo sistemas.

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) pagrindinį brėžinį (1.1.3 pav.), PŪV teritorija atitinka bendrojo plano sprendinius ir patenka į inžinerinės infrastruktūros teritoriją.

Nuo 2007 metų UAB „Krovinių terminalas“ įdiegtos integruotos vadybos sistemos, patvirtintos DNV GL-Business Assurance, kaip atitinkančios vadybos valdymo sistemos standartus:

- LST EN ISO 14001:2015 Aplinkos vadybos sistema;
- LST EN ISO 45001:2018 Darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistema ir kt.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra Klaipėdos apskrities, Klaipėdos m. sav., Klaipėdos miesto šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje, kur teritorija ribojasi su AB “Klaipėdos nafta” ir AB “Klaipėdos jūrų krovinių kompanija”. PŪV plotas nuo Klaipėdos senamiesčio nutolęs apie 2,43 km šiaurės vakarų kryptimi bei apie 1,8 km nuo Klaipėdos miesto centro.

PŪV teritorija apima VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos valstybinės žemės patikėjimo teise UAB “Krovinių terminalas” priklausančią 5,81 ha ploto žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalį, adresu Burių g. 17 bei krantinę Nr. 3. Pagrindinė žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 žemės naudojimo paskirtis nesikeičia ir išlieka ta pati – kita.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Į terminalą produktai pristatomi geležinkelių ir jūrų transportu, išskirtiniais atvejais autotransportu, perpilami į terminalo talpas, sandėliuojami ir sukaupus reikalingą krovinio

partiją, pakraunami į tanklaivius. Visi esami ir projektuojami statiniai privalo užtikrinti šiuos produktų transportavimo srautus:

- Laivas – talpa – autotransportas;
- Geležinkelis – talpa – laivas;
- Geležinkelis – talpa – autotransportas;
- Laivas – talpa – geležinkelis;
- Autotransportas – talpa – autotransportas.

Skystų produktų terminalo darbo režimas nepertraukiamas ir vykdomas ištisus metus, dviem (II) pamainomis, kur vienos trukmė – 12 val. Technologinių įrenginių efektyvus darbo laiko fondas – 8234 val., o tuo tarpu darbininkų efektyvus metinis darbo laiko fondas – 1860 val. Po ūkinės veiklos plėtros darbuotojų skaičius nesikeis ir UAB “Krovinių terminalas” dirbs 65 darbuotojai. Dirbantieji naudosis esamomis buitinėmis patalpomis. Bendras maksimalus galimas sandėliuoti produktų kiekis terminale vienu metu padidės iki 188 040 m³. Viso planuojama perkrauti 282 000 t/m cheminių medžiagų. Terminalo našumas po planuojamos ūkinės veiklos plėtros įgyvendinimo nepasikeis. Numatoma naujo talpyklų parko statybos ir geležinkelio estakados rekonstrukcijos pabaiga ir veiklos pradžia – iki 2026 m.

APLINKOS KOMPONENTAI, KURIEMS PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA GALI DARYTI REIKŠMINGĄ POVEIKĮ

VANDUO

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) duomenimis, PŪV teritorija nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas. Nuo artimiausios paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos bei pakrantės apsaugos juostos PŪV teritorija yra nutolusi apie 5,07 km atstumu pietvakarių kryptimi.

Terminalo teritorijoje melioracinių sistemų bei hidrotechninių įrenginių nėra. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos Požeminio vandens vandenviečių su vandenvietės apsaugos zonų (toliau – VAZ) ribomis žemėlapiu (2.1.2 pav.), artimiausios geriamojo vandens vandenvietės yra Jūrų muziejaus (Klaipėdos m.) (Nr. 4062), kuri yra nutolusi nuo PŪV teritorijos apie 880 m atstumu pietų kryptimi bei Klaipėdos I (Nr. 50) nutolusi apie 2,65 km atstumu rytų kryptimi.

Terminalo katilinėje (garo gamybai), estakadose (plovimui) ir darbuotojų buities reikmėms naudojamas vanduo bus pagal sutartį tiekiamas iš AB „Klaipėdos vandenys“.

Gamybinės užterštos nuotekos – lietaus nuotekos, surenkamos iš bendrovės teritorijos, kurios gali būti užterštos naftos produktais virš nustatytų normų (įvykus avariniam produktų išsiliejimui). Gamybinių nuotekų tinklai ir lietaus nuotekų tinklai visoje terminalo teritorijoje yra pakloti lygiagrečiai. Įprastiniam terminalo darbo režime, nuotekos surenkamos į lietaus nuotekų tinklus ir per paviršinių nuotekų valymo įrenginius išleidžiamos į Kuršių marias.

Surinktos gamybinės užterštos nuotekos iš automobilių pakrovimo posto ir talpyklų parko savitaka nuvedamos į prieduobę kiekviename aptvare. Iš automobilių pakrovimo poste esančių lietaus surinkimo grotelių ir talpyklose esančių prieduobių gamybinės nuotekos savitaka patenka į užterštą vandenų siurblinę ir per gamybinių nuotekų tinklą F3 bei akumuliacinę talpą, per gamybinių užterštų nuotekų tinklą F3S ir per akumuliacinę talpą, patenka į valymo įrenginius ir po valymo išleidžiamos į marias arba išduodamos į AB

„Klaipėdos vandenys“ tinklus. Kiekvienoje linijoje sumontuotos sklendės, kurios pastoviai yra uždarytos, pasijungimo prie kolektorių šuliniuose yra įrengtos hidroužtvaros.

Paviršinių lietaus ir buitinių nuotekų tinkamam apdorojimui esama infrastruktūra teritorijoje yra pakankama.

Atlikus rizikos vertinimą, nustatyta, jog avarijos metu tarša požeminiam vandeniui nepadidėja. Naujos neigiamo poveikio vandeniui sumažinimo priemonės nenumatomos.

APLINKOS ORAS IR KLIMATAS

Įgyvendinus PŪV, anglies monoksido 8 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $220,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0220 ribinės vertės (toliau – RV) dalį; azoto dioksido 1 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $51,915 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,2595 RV dalį, o 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $16,024 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,4006 RV dalį; kietųjų dalelių (KD10) 24 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $30,00003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,600 RV dalį, o 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $3,000\text{E}+01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,600 RV dalį; kietųjų dalelių (KD2,5) 1 metų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $18,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,9 RV dalį; lakiųjų organinių junginių 0,5 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, sieks $275,521 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir tai sudarys 0,0551 RV dalį.

Atliktas kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad PŪV kvapų koncentracija 1 valandos vidurkio intervale (pritaikius 98,08 procentilį) neviršys ribinės $8 \text{OU}_E/\text{m}^3$ vertės – didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija, įvertinus foninį kvapą, sieks $0,609 \text{OU}_E/\text{m}^3$.

KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

Analizuojama krovinių terminalo teritorija yra Baltijos jūros litorininėje terasoje, suklotoje iš smėlingų (mIV) darinių. Šiuolaikinio reljefo aukštis didesnėje teritorijos dalyje siekia 1–5 m virš jūros lygio, toliau nuo pakrantės jis pakyla iki 10–13 m aukščio. Seniai veikiančios įmonės teritorijoje ne kartą vyko įvairūs statybos darbai, todėl žemės paviršius smarkiai pakeistas, technogenizuotas. PŪV teritorija yra uosto žemėje ir uosto akvatorijoje. Teritorija urbanizuota, vyrauja būdingas uostų kraštovaizdis su uosto krantinėmis, priešvartuotais laivais ir atvira akvatorija bei vaizdu į Kuršių nerijos nacionalinį parką.

Iš devynių Lietuvos teritorijoje išskiriamų žemėvaizdžių tipų, nagrinėjama teritorija priskiriama jūros pakrantės lygumoms. Remiantis Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiu „Kraštovaizdžio morfologinis rajonavimas“ nagrinėjamos vietovės apylinkėse vyrauja smėlingųjų pajūrio lygumų kraštovaizdžio pobūdis, sukultūrinimo pobūdis – miškingas, mažai urbanizuotas kraštovaizdis, teritorija priskiriama vakarų Pabaltijo Žemumų ruožui, pajūrio žemumos sričiai, urbanizuotai miškingai Baltijos pakrantės lygumai.

Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reido ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano (patvirtinto 2019 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1278) gamtinės aplinkos brėžinį (2.5.4 pav.), PŪV teritorija patenka į tarptautinės svarbos Pajūrio geoeologinę takoskyrą (apima Baltijos jūros ir kuršių marių kranto ir priekrantės dalį bei visa Kuršių neriją) (T) bei technogenizuotos ekologinės kompensacijos funkcijų pilnai negalinčias atlikti gamtinio karkaso teritorijas (planuojamoje teritorijoje), kur vyrauja stipriai pažeistas gamtinio karkaso teritorijų geoeologinis potencialas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio 6 dalies nuostatomis: „Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamųjų namų kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“ (Žin., 2001, Nr. 108-3902), LR aplinkos ministro 2007-02-14 įsakymu Nr. D1-96 patvirtintais gamtinio karkaso nuostatais (Žin., 2007, Nr. 22-858) bei kitais teisės aktais. Ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose galima, remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (aktuali redakcija: 2010, Nr. 87-4619; 2012, Nr. 84 4425; 2014, Nr. 2014-00264; 2015, Nr. 2015-16984), numatant priemones antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

Intensyviai urbanizuotoje PŪV teritorijoje nėra jokių augalų/gyvūnų buveinių bei natūralių buveinių tipų, todėl fizinio ir cheminio poveikio (buveinių užstatymo, jų suskaidymo, hidrologinio režimo pakeitimo, plotų sumažėjimo, migracijos ar visimosi vietų sunaikinimo ir kt.) biologinei įvairovei nebus.

Artimiausia „Natura 2000“ teritorija saugomoms vertybėms yra Kuršių nerija (BAST). Saugomoms rūšims nenumatomas neigiamas poveikis įgyvendinant PŪV.

Terminale susidaranti būtina nuotekos išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus. Paviršinis vanduo surenkamas nuo visos terminalo teritorijos ir nukreipiamas valymui į valymo įrenginius.

Po valymo paviršinės nuotekos patenka į Kuršių marias. Užterštos lietaus ir gamybinės nuotekos bus sukauptos UAB „Krovinių terminalas“ esamoje 200 m³ akumuliacinėje talpoje, iš kur pagal sutartis su specializuotomis įmonėmis bus išvežamos tolimesniam tvarkymui.

Galimo PŪV poveikio kraštovaizdžiui nebus, kadangi PŪV bus vykdoma teritorijoje, kurioje jau vykdoma ši veikla. PŪV įgyvendinimas neturi įtakos UAB „Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto“ 2016 metais parengtoje PAV atrankos informacijoje išnagrinėtiems parametrams: neigiamą poveikį galinčios patirti teritorijos dydžiui, kraštovaizdžio svarbai ir vizualiniam pokyčiui. Todėl šioje poveikio aplinkai vertinimo atrankoje pateikta išvada dėl poveikio teritorijos kraštovaizdžiui išlieka nepakitusi.

MATERIALINĖS VERTYBĖS

PŪV teritorijoje esančio materialaus turto (žemės sklypas, pastatai, statiniai, inžinerinės komunikacijos) reikšmingų pokyčių dėl PŪV nenumatoma. Dalis pastatų/įrenginių gali būti rekonstruoti/nugriauti prieš PŪV vykdymą, siekiant atlaisvinti teritoriją PŪV įgyvendinimui.

PŪV teritorija apima VI Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos valstybinės žemės patikėjimo teise UAB „Krovinių terminalas“ priklausančią 5,81 ha ploto žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalį, adresu Burių g. 17 bei krantinę Nr. 3. Pagrindinė žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 žemės naudojimo paskirtis nesikeičia ir išlieka ta pati – kita.

Sklype esantys pastatai (įskaitant ir kitas ūkines veiklas): pastatai, talpyklos, talpos, katilinė, vandentiekio vamzdiniai, šilumos tiekimo tinklai, geležinkelio estakados, nuotekų šalinimo tinklai ir kiti inžineriniai statiniai.

Netoli arba šalia krovinių terminalo yra šios įmonės:

- šiaurės ir vakarų kryptimi krovinių terminalo teritorija ribojasi su analogiška veikla užsiimančia AB “Klaipėdos nafta”
- rytų kryptimi krovinių terminalo teritorija ribojasi su birias, generalines, skystas bei Ro-Ro krovinių krovų paslaugas teikiančia AB “Klaipėdos jūrų krovinių kompanija” (KLASCO)
- 243 m į šiaurės rytus nuo PŪV teritorijos yra įsikūręs Klaipėdos “Žalgirio” stadionas.

PŪV numatomoje teritorijoje nėra gyventojams priklausančio nekilnojamojo turto (žemės sklypų ar statinių). Informacija apie artimiausias PŪV vietai gyvenamąsias teritorijas pateikta 1.1 skyriuje „Planuojamos ūkinės veiklos vieta“.

Kadangi nenumatoma jokia PŪV neigiama įtaka materialinėms vertybėms, poveikį mažinančios priemonės ir jų diegimo galimybės toliau neaptariamoms.

NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS PAVELDO VERTYBĖS

PŪV teritorija į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir apsaugos zonas nepatenka ir neigiamo poveikio nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms neturės, todėl poveikį mažinančios priemonės ir jų diegimo galimybės nenumatomos ir toliau neaptariamoms.

VISUOMENĖS SVEIKATA IR SIŪLAMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS

Pagrindiniai PŪV visuomenės sveikatos rizikos veiksniai yra:

- aplinkos oro tarša (dėl gamybos ir autotransporto keliamos oro taršos anglies monoksidu, azoto dioksidu, kietosiomis dalelėmis, sieros dioksidu, lakiaisiais organiniais junginiais);
- kvapų sklaida (dėl gamybos keliamos oro taršos azoto dioksidu ir sieros dioksidu);
- ir triukšmo sklaida.

PŪV veikiant maksimaliu pajėgumu nebus viršijamos ribinės oro taršos vertės nei PŪV sklypo teritorijoje, nei už jos ribų, nes gauti aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV užtikrins, kad bus laikomasi LR aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 patvirtintų normų.

Tarša kvapais nebus viršijama, t. y., atliktas kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad PŪV kvapų koncentracija 1 valandos vidurkio intervale (pritaikius 98,08 procentilį) neviršys ribinės $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ vertės – didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija, įvertinus foninį kvapą, sieks $0,609 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Atlikus ūkinės veiklos esamų ir planuojamų triukšmo šaltinių akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą (1 variantas) nustatyta, kad dienos (Ldiena), vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) metu ekvivalentinis triukšmo lygis ties nustatytos SAZ ribomis neviršija leidžiamų ribinių verčių ir šiaurėje siekia 31 dB(A), rytuose – 25 dB(A), pietuose – 23 dB(A), vakaruose – 35 dB(A).

Atsižvelgiant į gautus oro taršos, triukšmo ir kvapų sklaidos modeliavimo rezultatus, nustatyta, kad PŪV objekto keliamą cheminę, fizikinę aplinkos oro taršą, taršą kvapais už esamos UAB „Krovinių terminalas“ SAZ ribos neviršys teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. Tuo remiantis, vykdomos bei planuojamos ūkinės veiklos keliamą taršą nedaro įtakos

nustatytam UAB „Krovinių terminalas“ sanitarinės apsaugos zonos dydžiui, tad pagrindo tikslinti SAZ ribas nėra.

Pagrindinė rizika žmonių sveikatai susidaro dėl VE sukeltos fizikinės taršos. Planuojant ūkinę veiklą buvo atlikti fizikinės taršos (triukšmo ir šėšėliavimo) skaičiavimai, ir

RIZIKŲ ANALIZĖ

UAB „Krovinių terminalas“ yra aukštesniojo lygio pavojingas objektas, turintis 2020 m. atnaujintą saugos ataskaitą (toliau SA), parengtą, vadovaujantis Pavojingojo objekto, kuriame esamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių aukštesniajam lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijomis (toliau – Rekomendacijos) skirtomis veiklos vykdytojams, kurie, vadovaudamiesi Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020 m. lapkričio 4 d.) 19 punktu, privalo parengti pavojingojo objekto SA.

UAB „Krovinių terminalas“, esantis Burių g. 17, Klaipėdoje turi leidimus krauti:

- žaliavinę naftą ir naftos produktus: reaktyvinių variklių kurą (reaktyviniai degalai), benzinus su priedais, dujų kondensatą, dyzeliną, mazutą, žibalą, biodyzeliną, alkilatą;
- naftos chemijos ir chemijos produktus: aliejus, ksileną, tolueną, benzeną, eterius: metilo tret-butilo eterį (MTBE), etilo tret-butilo eterį (ETBE), tret amilo metilo eterį (TAME), alkoholius: metanolį, etanolį, butanolį, denatūruotą etanolį, etilenglikolį, izobutanolį, pentaną ir izopentaną, glicerolį, kitus angliavandenilių mišinius, L markės tirpiklį, KAS, RRME.

PŪV numato papildomų 6x1000 m³ talpyklų statybą, kuriuose saugomi 2-3 kategorijų degieji skysčiai, laikomi žemesnėje nei jų virimo temperatūra.

Individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSIR) kontūrų analizė rodo, kad UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų technologinių įrenginių zonoje individuali rizika konkrečioje vietoje kinta 1,0E-04÷6,2E-06 ribose ir yra priimtina, pritaikius ALARP priemones.

Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras patenka į AB „Klaipėdos nafta“ SGD paskirstymo stoties teritorijos pakraštį, bet nesiekia pačių stoties įrenginių. Rizikos laipsnis šioje vietoje 2,2E-05 yra priimtinas pramonės ir sandėliavimo zonoms. Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras apima ir dalį AB „Klaipėdos nafta“ administracinės zonos, privažiavimo kelius ir automobilių stovėjimo aikšteles. Rizikos laipsnis šioje vietoje 2,9E-06÷4,4E-08 ir yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ šiaurinėje dalyje individuali rizika siekia 1,04E-06, krantinėje prie trąšų terminalo – 2,99E-07. Rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ šiaurinėje dalyje individuali rizika siekia 1,04E-06, krantinėje prie trąšų terminalo – 2,99E-07. Rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

Aplinkinių teritorijų gyventojai, Burių gatve važiuojantys automobiliai, stotelėse laukiantys visuomeninio transporto keleiviai, šalia esančių sporto ir poilsio paskirties bei religinės paskirties objektų lankytojai į zoną, kurioje rizikos laipsnis didesnis negu 1,00E-09 nepatenka.

Individuali rizika talpyklų parkų zonoje yra $1,30E-04$, geležinkelio estakadoje - $7,63E-05$, krantinėje – $4,82E-05$, operatorinėje – $5,38E-05$, administracinėse patalpose $2,04E-05$. Pradėjus PŪV individuali rizika šiose teritorijose nepadidėja.

AB „Klaipėdos nafta“ administracinių pastatų zonoje individuali rizika (LSIR) siekia $2,16E-05 \div 6,04E-06$. PŪV veiklos individuali rizika šioje zonoje siekia $2,9E-06 \div 4,4E-08$ ir šiek tiek padidina riziką tik šalia AB „Klaipėdos nafta“ priešgaisrinės tarnybos pastato, bet rizika išlieka priimtina. Rytinės AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos PŪV veiklos keliama rizika nepasiekia.

Esamos veiklos rizika vakarinėje KN naftos produktų terminalo teritorijoje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos buvo $1,36E-06 \div 1,00E-09$, pradėjus PŪV padidėja iki $2,2E-05$, bet išlieka priimtina pramonės ir sandėliavimo teritorijoms. Tolstant nuo UAB „Krovinių terminalas“ ribos individuali rizika tampa nereikšminga, $<1,00E-09$, tuo pačiu atstumu kaip ir vykdant esamą veiklą, krantinės zonoje individualios rizikos $>1,00E-09$ kontūras persistumia toliau apie 18 m. Reikia atkreipti dėmesį, kad rizika, mažesnė negu $1,0E-07$ iš veiklos vykdytojo nereikalauja numatyti papildomų jos mažinimo priemonių.

UAB „Klasco“, teritorijos pakraštyje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos esamos veiklos individuali rizika (LSIR) siekia $1,78E-05 \div 8,03E-08$, PŪV individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trąšų terminalo padidėja iki $2,99E-07$ ir apima didesnę teritoriją.

Uosto akvatorijoje vykdomos veiklos individuali rizika (LSIR) nuo $4,82E-05$ prie UAB „Krovinių terminalas“ krantinės mažėja tolstant nuo jos ir apie 100 m atstumu tampa nereikšminga, $<1,00E-09$. PŪV veikla krantinės įrenginių išlieka panaši, bet uosto teritorijos akvatorijoje, apie 100 m atstumu siekia apie $1,0E-06$.

Pastatuose esantys UAB „Krovinių terminalo“ darbuotojai yra apsaugoti nuo gaisrų metu kylančio šiluminio poveikio pavojaus, todėl papildomos saugos priemonės nėra būtinos. Gretimų įmonių darbuotojai patenka į priimtinos socialinės rizikos zoną.

Avarijų prevencijos priemonės

Talpyklų parkas. Talpyklų aptarnavimui numatyti du perlipimai per aptvarą, laipteliai pasikėlimui ant talpyklų, bei aptarnavimo aikštelės čia esančiai armatūrai. Dėl aukšto aptvaro aukščio pagal gaisrinius reikalavimus numatomas užlipimas ant talpyklų nenusileidžiant į aptvarą.

Talpyklų sklendžių valdymas numatomas nuotolinis.

Talpyklų parkas gaisro ir sprogimo atžvilgiu priskiriamas Asgi kategorijai. Apie talpyklų parką susidaro 2 potencialiai sprogi zona. Numatoma ištraukiamoji tris kartinė vėdinimo sistema iš apatinės talpyklų aptvaro dalies, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Technologinė siurblinė Nr. 3. Siurblinės aptarnavimui numatomi du įėjimai/išėjimai įlipimai.

Siurblinės kategorija gaisro ir sprogimo atžvilgiu – Asgi. Siurblinėje susidaro 1 zona. Zonos dydis sumažinamas iki 2 zonos įrengus vidutinę vėdinimo sistemą. Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 kartinė vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Nuo technologinės siurblinės Nr. 3 grindų išsiliejęs produktas surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m^3 talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą. Ši talpa ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.

Automobilių krovos postas Nr. 1. Automobilių krovos poste numatyta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į UAB „Krovinių Terminalas“ teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

40 m³ butano talpa. Bus eksploatuojama vadovaujantis Slėginių indų naudojimo taisyklėmis ir kitų normatyvinių dokumentų reikalavimais.

Antžeminė butano talpa montuojama ant žemės paviršiaus, aikštelėje, aptvetoje 0,2 m aukščio borteliais. Virš bortelių rekomenduojama sumontuoti apsauginę plieno konstrukcijų tvorą nuo atsitiktinio sunkaus transporto priemonių įvažiavimo į aikštelę. Teritorijoje šalia talpos pastatomi stacionarūs perspėjamieji ženklai apie talpyklą ir kelio žymėjimo juostos pravažiuojančioms sunkaus transporto priemonėms. Talpykla ir apsauginė tvorą nudažomos perspėjančiomis spalvomis.

Siekiant išvengti galimų ekstremalių įvykių, yra ir prireikus papildomai bus sumontuotos šios ALARP saugumo ir valdymo sistemos:

- **Kibirkščių prevencijos priemonės.** Kibirkščių prevencijos priemonės numatomos zonose kuriose gali susidaryti sprogi aplinka.
- **Stacionari gaisrų ir gesinimo sistemų įranga.** Kilusių gaisrų gesinimui talpyklų parkuose prie kiekvienos talpyklos įrengti putokšlio mišinio išpurškimo įrenginiai. Kilus gaisrui gretimoje talpykloje, aplinkines talpyklas būtina aušinti priešgaisrine talpyklų aušinimo sistema. Talpyklų parkuose įrengta žiedinė priešgaisrinio vandentiekio sistema su hidrantais.
- **Automatinė gaisrų aptikimo, gesinimo ir aušinimo sistema SIEMENS Cerberus PRO.** Žiemos metu visos sklendės su el. pavara ir kolektoriai apsaugoti nuo šalčio elektrinės šildymo sistemos pagalba iki +7°C.
- **Priešgaisrinė jūros vandens siurblinė ir priešgaisrinis vandentiekis.** Siurblinėje naudojami firmos „Aturia“ panardinami siurbliai.
- **Putų paruošimo ir gesinimo sistema „SKUM“.**
- **Automatinio valdymo stacionarinės vandens užuolaidos.**
- **Užsiliepsnojimo šaltinių kontrolė.**
- **UAB „Krovinių terminalas“ žinybinės priešgaisrinės pajėgos.** UAB „Krovinių terminalas“ žinybinių priešgaisrinių pajėgų funkcijas atlieka UAB „Budrus sakalas“.
- **Pavojaus skelbimo ir reagavimo organizavimas.**

TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV – Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos išplėtimas. PŪV vieta – Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav. Planuojama ūkinė veikla nuo Latvijos Respublikos sienos yra nutolusi apie 38,29 km atstumu į pietus (3.1 pav.).

Atsižvelgiant į atstumą iki Latvijos Respublikos, vertinama, kad PŪV neigiamos įtakos tarpvalstybiniam poveikiui neturės.

PROGNOZAVIMO METODŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS, APRAŠYMAS

Esamo ir planuojamo triukšmo lygio skaičiavimai atlikti CadnaA 2017 MR 1 programine įranga. CadnaA yra vienas plačiausiai šiuo metu naudojamų ir Aplinkos ministerijos rekomenduojamų triukšmo sklaidos modeliavimo paketų. CadnaA yra įtraukta į Lietuvos

Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus patvirtintas Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas. CadnaA programa galima modeliuoti įvairius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius, įvertinant pastatų aukščius, eismo intensyvumą, transporto priemonių greitį, meteorologinius parametrus ir kt. Programa gali apskaičiuoti triukšmo lygį šalia pastatų bei bet kuriame nagrinėjamos teritorijos taške. Sudarytuose žemėlapiuose triukšmo lygis vaizduojamas skirtingų spalvų izolinijomis, priklausomai nuo jo intensyvumo.

Aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaida vertinama programa AERMOD View, kuri yra įtraukta į Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje galima įvertinti plotinius, linijinius, tūrio taršos šaltinius. Modelis įvertina vietovės, kurioje vyksta sklaidos procesas ypatumus (kaimo ar urbanizuota vietovė), taip pat galimas reljefo įvertinimas ar teritorijos užstatymas. Modeliavimui naudojami Klaipėdos meteorologinės stoties meteorologiniai duomenys, pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai: aplinkos oro temperatūra (oC), vėjo greitis (m/s) ir kryptis (laipsniai), debesuotumas (balai ir oktanai), santykinė oro drėgmė (%), atmosferos slėgis (hPa) ir kritulių kiekis (mm). Sudarytuose žemėlapiuose oro tarša ir kvapų sklaida vaizduojamos skirtingų spalvų izolinijomis.

Remiantis Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos duomenimis, PAV ataskaitoje pateikta Klaipėdos miesto esamos visuomenės sveikatos būklės analizė: įvertinti gyventojų sergamumo rodikliai, rizikos grupės populiacijoje, atliktas gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis. Remiantis oro taršos, triukšmo bei kvapų sklaidos modeliavimo rezultatais įvertintas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.

Rizikos (pasekmių) analizė atlikta TNO Effects 10.2.0 programine įranga, naudojantis šios programos algoritmais ir pavojingų medžiagų ir mišinių duomenų bazėmis buvo įvertintas preliminarus avarių, kurių metu dalyvauja didžiausias galimas pavojingųjų medžiagų kiekis, pavojingo poveikio ir pavojingos taršos zonų nustatymas.

6. INFORMACIJA APIE VISUOMENĖS DALYVAVIMĄ POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PROCESĖ

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas PŪV poveikio aplinkai vertinimo procese vykdomas vadovaujantis 2017 m. spalio 31 d. LR aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-885 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ V skyriaus „Visuomenės informavimo ir dalyvavimo poveikio aplinkai vertinimo procese tvarka“ reikalavimais.

Pranešimas apie PAV pradžią

PAV dokumentų rengėjas, parengęs pranešimą apie PAV pradžią, nustatyta tvarka informavo visuomenę, kaip galima trumpai susipažinti su planuojama ūkine veiklos plėtra ir teikti pasiūlymus:

- informaciją elektroniniu paštu pateikė AAA, prašydamas ją paskelbti jos interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/>;
- paskelbė PAV dokumentų rengėjo interneto svetainėje <http://nomineconsult.com/lt/paslaugos/aplinkosauga/>;
- paskelbė Klaipėdos miesto savivaldybės skelbimų lentoje ir interneto svetainėje <https://www.klaipeda.lt/lt/naujienos/skelbimai/7656/pranesimas-apie-poveikio-aplinkai-vertinimo-pradzia:2984>;
- paskelbė laikraštyje „Klaipėdos diena“.

Pranešimą apie PAV pradžią 2022-06-29 patvirtino atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra raštu Nr. (30-3)-A4E-7609. Suinteresuotos visuomenės bei subjektų pasiūlymų nebuvo gauta. PAV programos viešinimo dokumentų ir Aplinkos apsaugos agentūros PAV programos patvirtinimo kopijos pateiktos 5 priede.

Aplinkos apsaugos agentūra, priėmusi sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai, per 3 darbo dienas nuo jo priėmimo dienos savo interneto svetainėje paskelbs sprendimą ir PAV dokumentus, kuriais remiantis buvo priimtas sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai, ir pasiūlymų svarstymo protokolą visuomenei susipažinti. Suinteresuota visuomenė susipažinti su sprendimu dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai ir su juo susijusia informacija galės AAA.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

LR 1996 m. rugpjūčio 15 d. planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas Nr. I-1495.

LR 2019 m. birželio 6 d. specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166.

LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. 422 „Dėl reglamento STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinimo“.

LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 31 d. įsakymas Nr. D1-885 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“.

LR Vyriausybės 2001 m. birželio 29 d. nutarimas Nr. 817 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. birželio 29 d. nutarimo Nr. 817 „Dėl teisės aktų, būtinų Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymui įgyvendinti, patvirtinimo“.

LR aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymas Nr. D1-912 „Dėl Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

LR aplinkos ministro ir LR sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“.

LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimas Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“.

LR Vyriausybės 2006 m. kovo 9 d. nutarimas Nr. 241 „Dėl Ekstremaliųjų įvykių kriterijų patvirtinimo“.

UAB „Krovinių terminalas“ veiklos išplėtimo atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentai. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda, 2016 m.

Kitos paskirties inžinerinių statinių naujos statybos, Burių g. 17, Klaipėdos m., projekto aiškinamasis raštas. UAB „Iremas“ filialas Projektų centras, 2022 m.

Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai (patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 gegužės 27 d. nutarimo Nr. 517 redakcija).

Pavojingojo objekto, kuriame esamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijos. (patvirtintos PAGD prie VRM direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271).

OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 3 Storage Incident Frequencies, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.

OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 1 Process Release Frequencies, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.

OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 4 Riser and Pipeline Release Frequencies, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.

OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 6 Ignition Probabilities, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.

OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 14.1 Vulnerability of Humans, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.

Guidelines for Quantitative Risk Assessment, Purple Book. 2010. CPR18E. The Netherlands: National Institute of Public Health and the Environment.

BORA Handbook. Operational risk analysis. Total analysis of physical and non-physical barriers. Preventor, 2007. <http://preventor.no/u/BORA-Handbook-Rev-00.pdf>

Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2, RIVM 2009.

Juan A. Vilchez, Vicenç Espejo and Joaquim Casal. 2009. A proposal of generic event trees and probabilities for the release of different types of hazardous materials.

P. D. Petrolek., I. Andreou. 1999. Domino effect analysis for LPG storage installation. Greece. Layer of protection analysis. Simplified process risk assessment. AIChE, 2001.

Daniel A. Crowl. 2003. Understanding explosions. American Institute of Chemical Engineers. New York.

UK Health and Safety Executive 2004a. IFRLUP – HSE’s Implementation of the Fundamental Review of Land Use Planning, Issue No. 2, January.

UK Health and Safety Executive Failure Rate and Event Data for use within Land Use Planning Risk Assessment, 2010.

Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos naujausia redakcija (angl. The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook). 2019.

LR aplinkos ministro 2002 m. liepos 16 d. įsakymas Nr. 367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R 41-02 patvirtinimo“.

Lietuvos geologijos tarnyba [interaktyvus]. Žiūrėta 2022 m. liepos 18 d. Prieiga per internetą: <http://www.lgt.lt/>.

Kultūros departamentas prie Kultūros ministerijos [interaktyvus]. Žiūrėta 2022 m. liepos 19 d. Prieiga per internetą: <http://www.kpd.lt>.

Valstybės saugomų teritorijų tarnyba [interaktyvus]. Žiūrėta 2022 m. liepos 22 d. Prieiga per internetą: <http://www.vstt.lt> .

Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema [interaktyvus]. Žiūrėta 2022 m. birželio 28 d. Prieiga per internetą: <https://sveikstat.hi.lt/chart-overview.aspx>.

Oficialiosios statistikos portalas [interaktyvus]. Žiūrėta 2022 m. liepos 5 d. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/>.

LR Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymas Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.

PRIEDAI

**PRIEDAS 1. NEKILNOJAMOJO TURTO (KAD. NR. 2101/0010:1)
REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠO KOPIJA**
(konfidenciali informacija)

PRIEDAS 2. KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKOS KOPIJA
(konfidenciali informacija)

**PRIEDAS 3. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ
RENGĖJŲ KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANTYS DOKUMENTAI**
(konfidenciali informacija)

**PRIEDAS 4. PRANEŠIMO APIE PAV PRADŽIĄ DERINIMO IR
VIEŠINIMO DOKUMENTŲ KOPIJOS**

**PRIEDAS 5. VANDENS NUOTEKŲ TINKLŲ BEI VALYMO
ĮRENGINIŲ SCHEMAS**

**PRIEDAS 6. TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO
REZULTATAI**

PRIEDAS 7. SAUGOS DUOMENŲ LAPAI

**PRIEDAS 8. APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS PATAISYTA
2016-10-25 ATRANKOS IŠVADA NR. (28.3)-A4-10700**

**PRIEDAS 9. TARŠOS LEIDIMAS NR. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-
24/2015**

PRIEDAS 10. APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

PRIEDAS 11. TECHNOLOGINĖ SCHEMA

PRIEDAS 12. RIZIKOS ANALIZĖS ATASKAITA

PRIEDAS 13. ORO TARŠOS IR KVAPŲ SKLAIDOS REZULTATAI

PRIEDAS 14. SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

PRIEDAI

**PRIEDAS 1. NEKILNOJAMOJO TURTO (KAD. NR. 2101/0010:1)
REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠO KOPIJA**
(konfidenciali informacija)

PRIEDAS 2. KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKOS KOPIJA
(konfidenciali informacija)

**PRIEDAS 3. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ
RENGĖJŲ KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANTYS DOKUMENTAI**
(konfidenciali informacija)

**PRIEDAS 4. PRANEŠIMO APIE PAV PRADŽIĄ DERINIMO IR
VIEŠINIMO DOKUMENTŲ KOPIJOS**



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, mob. tel. +370 682 92653, el.p. aaa@gamta.lt, <https://aaa.lrv.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Nomine Consult“
el. p. info.lt@nomineconsult.com

2022-06-
į 2022-06-23

Nr. (30-3)-A4E-
Nr. 23/06/22-R2

DĖL PRANEŠIMO APIE POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRADŽIĄ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo UAB „Nomine Consult“ pranešimą apie UAB „Krovinių terminalas“ planuojamos ūkinės veiklos – vykdomos veiklos išplėtimas, Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav. poveikio aplinkai vertinimo pradžią (toliau – Pranešimas apie PAV pradžią).

Agentūra, vadovaudamasi Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017-10-31 įsakymu Nr. D1-885 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Tvarkos aprašas), 37¹ punktu 2022-06-27 paskelbė Pranešimą apie PAV pradžią visuomenei susipažinti savo interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/> nuorodoje *Veiklos sritys > Poveikio aplinkai vertinimas (PAV) > 2022 > 4. Pranešimai apie poveikio aplinkai pradžią > Klaipėdos regionas (2)*.

Vadovaujantis Tvarkos aprašo 37² punktu informuojame, kad rengiant poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą būtina vadovautis Tvarkos aprašo nuostatomis bei kitų teisės aktų nuostatomis.

Šį atsakymą turite teisę apskųsti Aplinkos apsaugos agentūrai (A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius 09311) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo įteikimo dienos arba Lietuvos Respublikos Seimo kontrolieriui dėl valstybės tarnautojų piktnaudžiavimo, biurokratizmo ar kitaip pažeidžiamų žmogaus teisių ir laisvių viešojo administravimo srityje per vienerius metus nuo šio atsakymo įteikimo dienos (Gedimino g. 56, 01110 Vilnius) Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstatymo nustatyta tvarka.

Direktorė

Milda Račienė

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRANEŠIMO APIE POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRADŽIĄ (UAB „Krovinių terminalas“)
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-06-29 Nr. (30-3)-A4E-7609
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Milda Račienė, Direktorius
Sertifikatas išduotas	MILDA RAČIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-06-29 12:30:11 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-06-29 12:30:21 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-21 10:13:05 – 2024-09-20 10:13:05
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.66
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-06-29 12:53:37)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-06-29 12:53:38 DBSIS

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys					
Dokumento siuntimo būdas					
Būsena	Registruota				
Registracijos data	2022-06-29				
Registracijos numeris	(30-3)-A4E-7609				
Dalinys	Oro taršos prevencijos skyrius				
Registras	A4E: Siunčiamų dokumentų registras				
Byla	22.21 Mr: Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai (PAV) vertinimo dokumentai (išvados, sprendimai ir kt.)				
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai				
Registratorius	Vyriausiasis specialistas Danguolė Petravičienė				
Elektroninis dokumentas	Taip				
Darbų eiga	ab265f20df2711ec896ce4ce736f8047				
Dokumento informacija					
Siuntėjai	Aplinkos apsaugos agentūra				
Gavėjai	Nomine consult, UAB				
Gavėjas (pristatymo būdas)	Nomine consult, UAB				
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Edita Valaitė				
Dokumentą derino	Vyriausiasis specialistas Vaiva Boreišaitė, Vandenių taršos prevencijos skyriaus vyriausiasis specialistas atliekantis skyriaus vedėjos funkcijas Vilija Margelytė (nuo 2022-06-23 iki 2022-07-01, atostogauju, pavaduojamas Skyriaus vedėjas Virgijilia Kozakienė), Skyriaus vedėjas Loreta Jovaišienė (nuo 2022-06-29 iki 2022-07-22, Atostogos, pavaduojamas Skyriaus vedėjas Loreta Jovaišienė), Direktorė Dalė Amšiejienė				
Dokumentą pasirašė	Direktorius Milda Račienė				
Antraštė	DĖL PRANEŠIMO APIE POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRADŽIĄ (UAB „Krovinių terminalas“)				
Dokumento rūšis	RAŠTAS				
Laikinas Nr.	702025				
Susieti dokumentai					
Pradinis dokumentas (1)					
AS-4813	2022-06-23 Dėl Klaipėdos m. sav. UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos išplėtimo pranešimą apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią, derinimo	RAŠTAS	Vykdoma	Vyriausiasis specialistas Edita Valaitė	2022-06-27
Užduotys (1)					
678852	2022-06-27 Užduotis		Baigta	Vyriausiasis specialistas Edita Valaitė	2022-06-27
ADOC					
Dėl paranešimo apie PAV pradžią_Krovinių terminalas.adoc					
Dėl paranešimo apie PAV pradžią_Krovinių terminalas.docx					
Priedai					
Pridedami dokumentai					
Pasibaigę darbai					
Vyriausiasis specialistas Vaiva Boreišaitė	2022-06-27 16:09:56			Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:	
Vandenių taršos prevencijos skyriaus vyriausiasis specialistas atliekantis skyriaus vedėjos funkcijas Vilija Margelytė (nuo 2022-06-23 iki 2022-07-01, atostogauju, pavaduojamas Skyriaus vedėjas Virgijilia Kozakienė)	2022-06-27 16:16:41			Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:	

Skyriaus vedėjas Loreta Jovaišienė (nuo 2022-06-29 iki 2022-07-22, Atostogos, pavaduojamas Skyriaus vedėjas Loreta Jovaišienė)	2022-06-28 10:01:33	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorė Dalė Amšiejienė	2022-06-28 21:51:03	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius Milda Račienė	2022-06-29 12:30:21	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vyriausiasis specialistas Danguolė Petravičienė	2022-06-29 12:53:33	Registruotas dokumentas: A4E: Siunčiamų dokumentų registras 22.21 Mr: Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai (PAV) vertinimo dokumentai (išvados, sprendimai ir kt.)

Pranešimas apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią

27 BIRŽELIS, 2022

Pranešimas apie planuojamos Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“, adresu Burių g. 17 Klaipėda, Klaipėdos m. sav. poveikio aplinkai vertinimo pradžią.

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) organizatorius: UAB „Krovinių terminalas“, juridinio asmens kodas 163391047, Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav., LT-92276, tel. +37046391090, faksas +37046391079, el. paštas info@terminal.lt.

Poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) dokumentų rengėjas: UAB Nomine Consult J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108 Vilnius, tel. +370521023980, el. paštas: info.lt@nomineconsult.com, internetinis puslapis www.nomineconsult.com

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: UAB „Krovinių terminalo“ vykdomos veiklos išplėtimas, Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: veiklos rūšis, mastas, planuojamos naudoti technologijos. Planuojama įrengti naują chemikalų rezervuarų parką su siurbline, naują dviejų autocisternų pakrovimo postą su dokumentų išdavimo postu, naują butano talpyklą ir modernizuoti esamą geležinkelio estakadą ir technologinį vamzdyną prijungiant juos prie esamų objektų. Jame numatoma pastatyti šešis 1000 m³ talpos rezervuarus su pontonu ir azoto pagalve. Azoto pagalvės numetimas numatomas į esamą rekuperavimo įrenginį.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas. Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (Suvestinė redakcija nuo 2022-01-20) 2 priedo sąrašo punktus: 2 priedo 14 p.: į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos 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, todėl privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo. Vadovaujantis PAV įstatymo antro skyriaus 11 punktu, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas gali pradėti poveikio aplinkai vertinimą be atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

Informacija apie numatomas nagrinėti pagrįstas alternatyvas (pvz., vietos, laiko, techninių ir technologinių sprendinių, poveikį aplinkai mažinančių priemonių). Vietos alternatyva nenagrinėjama, kadangi yra planuojama esamos UAB „Krovinių terminalo“ vykdomos veiklos išplėtimas. Atsižvelgiant į tai, bus nagrinėjama projektinė situacija ir lyginama su esama situacija. Esant poreikiui nagrinėjamos poveikį mažinančių priemonių alternatyvos.

Planuojamos ūkinės veiklos vietos (alternatyvių vietų) ypatumai: atstumai iki gyvenamųjų ir kultūros paveldo vietovių, saugomų teritorijų ir kaimyninių valstybių, alternatyvių vietų pasirinkimo priežastys.

UAB „Krovinių terminalas“ yra išsidėstęs šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje. Artimiausia urbanizuota teritorija yra Klaipėdos miesto Bomelio Vitės gyvenamojo kvartalo Sportininkų ir Švyturio g. namai. Artimiausias gyvenamas namas yra už 469 m į rytus nuo UAB „Krovinių terminalas“ sklypo ribos, kitas gyvenamas namas nutolęs 489 m atstumu į pietryčius nuo įmonės sklypo ribos. Teritorijoje vertybių, įtrauktų į Nekilnojamojo kultūros vertybių registrą, nėra, todėl PŪV neturės poveikio kultūros paveldui. UAB „Krovinių terminalas“ teritorija su saugomomis ir *NATURA 2000* teritorijomis nesiriboja. Artimiausios saugomos teritorijos yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas (LTKLAB001) nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs 227 m, Kuršių nerija (LTNER0005) – nutolusi 355_m ir Neringos talasologinis draustinis – nutolęs 434 m. PŪV vieta yra Lietuvos vakarinėje dalyje, iki kaimyninių valstybių toliau kaip 50 km.

PAV subjektai: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Klaipėdos departamentas, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Klaipėdos priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

Atsakingoji institucija, kuri priims sprendimą dėl PŪV poveikio aplinkai: Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – AAA), A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius, tel. 8 706 62008, el. p.: aaa@gamta.lt

Galimas Agentūros sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos: 1) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ši planuojama ūkinė veikla gali būti vykdoma; 2) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla neatitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimų, įstatymuose įtvirtinti leidimai negali būti išduodami ir veikla negali būti vykdoma.

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas: Suinteresuotoji visuomenė pasiūlymus anksčiau nurodytais kontaktais gali teikti raštu, el. paštu planuojamos ūkinės veiklos organizatoriui (užsakovui) arba poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui ir atsakingajai institucijai per 10 darbo dienų nuo tos dienos, kai gautą pranešimą apie PAV pradžią paskelbia atsakingoji institucija, terminą skaičiuojant nuo kitos dienos po paskelbimo. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas kartu su planuojamos ūkinės veiklos organizatoriumi (užsakovu) gautų pasiūlymų įvertinimą pateikia ataskaitoje.

KOMENTARAI

Tomas Tradišauskas

From: Onutė Petrutienė <Ona.Petrutiene@klaipeda.lt>
Sent: pirmadienis 2022 m. birželis 27 08:48
To: Tomas Tradišauskas
Subject: Pranešimas pakabintas skelbimų lentoje.

Labą dieną, informuoju, kad Jūsų **PRANEŠIMAS APIE planuojamos Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“, adresu Burių g. 17 Klaipėda, Klaipėdos m. sav. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRADŽIĄ** pakabintas 2022-06-23 Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos 1 a. skelbimų lentoje. Gražios dienos.

*Pagarbiai,
Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos
Klientų aptarnavimo skyriaus
vyriausioji specialistė Onutė Petrutienė
Tel. 8 (46) 39 61 34, el. p. ona.petrutiene@klaipeda.lt*



Klaipėda

24p.+TV DIENA

BIRŽELIO 25, 2022

Nr. 146 (22 435)

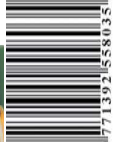
www.klaipeda.diena.lt

ŠEŠTADIENIS

Keliauti skatina ne tik smalsumas, bet ir išpūdžių troškulys.

Vakare 16p.

Seime - nesibaigiančios dejonės dėl chamiškos replikos premjerei I.Šimonytei. Lietuva 8p.



Kaina 0,79 Eur

Dėl dantų - kryžiaus keliai



■ **Realybė:** brangi svajonė turėti gražius ir sveikus dantis ne visada išsipildo.

„Shutterstock“ nuotr.

Kartais siekis išpildyti ilgai puoselėtą svajonę suteikia visai kitokių rezultatų, nei buvo tikėtasi. Būtent taip nutiko ir vienai moteriai, **svajojusiai turėti gražius ir sveikus dantis.** Troškimas iš dalies išsipildė, bet dėl tebeapatiriamo skausmo moteris jau nebežino, ko griebtis.

Indrė Kiseliavaitė
i.kiseliovaite@k.lt

Apėmė nevilts

Pernai Palangoje gyvenanti Albiną kreipėsi į odontologijos kliniką „Clinic DPC“ Klaipėdoje dėl dantų protezavimo. Pasitarusi su specialistais, nutarė imtis reikalingų procedūrų.

Klaipėdoje buvo surašytas dantų implantavimo planas. Kai 2021 m. balandžio 29 d. Kaune Albinai bu-

vo įdėti laikinieji protezai, moterį buvo apėmusi nevilts dėl staiga pasikeitusios išvaizdos – jai atrodė, kad dantys – per ilgi, ne visai atitiko burnos anatomiją, trukdė kalbant.

Tų pačių metų gegužės 7-ąją prasidėjo ir pirmieji alergijos simptomai. Specialistai moterį ramino, esą nuolatiniai protezai jokio diskomforto nesukels, bus daug dailesni, alergi- 4» jos turėtų nelikti.

„Matyt, kažkas nublūdo.“

Kretingos policijos komisariato vadovas **Arūnas Puzauskas** įvertino neregėtus vandalų išpuolius.

5p. »



Joninių šventė - skvere

Asta Dykoviėnė
a.dykoviene@k.lt

Trumpiausią metų naktį **Joninių šventė** Klaipėdoje surengta atnaujintame Danės skvere, o ne ant Jono kalnelio. Žmonės džiugino gyvo garso koncertai ir tradicinių vainikų pynimas, vakarą vainikavo efektingas „Ugnies šokio“ fakyru pasirodymas ant Biržos tilto.

Tradicškai Joninės Klaipėdoje būdavo švenčiamos ant Jono kalnelio. Šiemet tam pasirinktas atnaujintas Danės skveras, juolab šių metų trumpiausios nakties šventė sutapo su uostamiestyje vykstančiu tarptautiniu nematerialaus kultūros paveldo festivaliu „Lauksnos“. 2»

ŽINIOS BŪNA GEROS IR BLOGOS SVARBIAUSIA – TIKSLIOS Klaipėda



Dienraščio „Klaipėda“ prenumeratos akcija 2023 metams

tik 63 Eur

Gegužės 10- birželio 30 d.

Turite kita išskirtinį šį kopiją ir nuolatini terminu „Perio“

Perio



KLASIFIKUOTI SKELBIMAI

Skelbimų skyrius skelbimai@kl.lt 397 717

VIADA

Vidutinis mėnesio atlyginimas nuo 900 € iki 1400 € (neatskaičius mokesčių)

IEŠKOME DEGALINĖS OPERATORIŲ KLAIPĖDOJE:

Sūlysiame:

- Darbų arčiau namų
- Mokymus
- Finansinę motyvaciją
- Spec. nuolaidas darbuotojams
- Priedus už darbo stažą
- Privatų sveikatos draudimą
- Draudimą nuo nelaimingų atsitikimų

Susidomėjimai?

Parašyk! cvs@viada.lt arba skambinė: +370 667 54 733
Daugiau skelbimų www.viada.lt/karjera

Dienraščiai **Klaipėda** **SKUBIAI** reikalingas (-a)

SPAUDOS IŠNEŠIOTOJAS (-A)

Medžiotojų g., I.Kanto g., M.Mažvydo a., J.Karoso g., Šaulių g.
Tel.: (8 46) 397 713, (8 46) 397 714.

Dienraščiai **Klaipėda** **SKUBIAI** reikalingas (-a)

SPAUDOS IŠNEŠIOTOJAS (-A)

Giruliuose ir Melnragėje.
Tel.: (8 46) 397 713, (8 46) 397 714.

DARBAS

Siūlo darbą

Ieškome **valymo darbuotojų** pamaininiam darbui dieninėje arba naktinėje pabainoje. Suteikiamas maitinimas darbo metu.
Tel. 8 673 81 511.

Jmonė ieško aukštinio krautuvo (rietuvo) vairuotojo dirbti naujuose logistikos sandėliuose Klaipėdos laisvojoje ekonominėje zonoje, Alga iki 1 500 Eur, Telefonai pasiteirauti 8 699 92 004 arba 8 611 46 460.

Notaro biuras ieško teisininko (-ės). Reikalavimai: aukštasis teisinis išsilavinimas; darbo patirtis notaru būre. CV siųsti registas25@gmail.com.

UAB „Gensera“, vykdanči lauko inžinerinių tinklų (vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklų) statybos darbus, ieško: 1. **Lauko vamzdžių montuotojų**. Atlyginimas nuo 1 200 iki 1 500 Eur/mėn., atskaičius mokesčius; 2. **Brigadininkų**. Atlyginimas nuo 1 200 iki 1 900 Eur/mėn., atskaičius mokesčius; 3. **Horizontalaus kryptinio gręžimo operatorių** (betranšėjis tiesimas). Atlyginimas nuo 1 500 iki 3 000 Eur/mėn., atskaičius mokesčius. Suteikiame visas darbu reikalingas priemones ir transportą atvykti į darbą. Daugiau informacijos suteiksime nurodytais kontaktais darbo dienomis: tel. 8 691 86 121, e. p. info@gensera.lt.

Klaipėda.diena.lt

Klijujuo plyteles, dedu laminatą, Glais-tymas, dažymas, balkonų remontas. Tel. 8 659 64 240.

Klojame grindinio trinkeles, naudojame savo ir užsakovo medžiagas, Suteikiame garantiją. Išrašome sąskaitas. Tel.: 8 606 32 117, 8 678 82 827.

Greitai ir kokybiškai atliekame **trinkelėlių klojimo darbus**, Suteikiame garantiją. Tel. 8 678 82 827.

Kokybiškai klojame **grindinio trinkeles**, naudojame savo ir užsakovo medžiagas, suteikiame garantiją. Tel. 8 676 21 471.

AUTOMOBILIAI

Perka

Perkame senus **automobilius** (gali būti dauzti, surūdiję ir nevažiuojantys). Pasirimame patys, atsiskaitome iš karto, sutvarkome dokumentus. Tel. 8 602 83 124.

Transporto paslaugos

Vežame žvyrą, juodžemį, smėlį, skalda. Statybinių atliekų išvežimas. Tel.: 8 606 32 117, 8 678 82 827.

Mini krautuvo „**Bobcat**“ nuoma, **paslaugos** (su priedais: betono maišyklė, hidraulinis kūjis, grąžtas). **Pila pamatus, pamatų darbai.** Tel. 8 606 32 117, 8 678 82 827.

NEKILNOJAMASIS TURTAS

Parduoda

NTA „Memelhaus“ klientai perka 1, 2, 3 kambarių butus, namus, žemės sklypus. Siūlyti tel. 8 608 54 937.

Perka

Brangiausiai Lietuvoje perkame **miškus** (brandžius, jaunus, malkinius, iškirštus), žemes, sodybas. Tel. 8 651 39 039.

PERKAME MIŠKUS VISOJE LIETUVOJE aukštomis kainomis. Atsiskaitome iš karto, apmokame notaro išlaidas, įvertiname miško kainą. Tel. 8 687 71 663.

STATYBA IR STATYBINĖS MEDŽIAGOS

Statybos paslaugos

Daugiau nei 20 metų patirtis

Plastikiniai-aliuminiai LANGAI, DURYS

PAKELIAMIEJI GARAZŲ VARTAI

NUO 169 €

Tel.: 8-616-46655, 8-640-22992
www.manonamukas.lt

PASKOLOS

Abipusškai absoliučiai naudingos paskolos nuo 1,5 proc. Užstatas – nekilnojamasis turtas, automobiliai ir be užstato pagal vekselį. Tel. 8 687 35 637.

Paslaugos

Medtest kraujo tyrimų laboratorijoje birželio mėn. AKCJA – PAGRINDINIŲ SKYDLIAUKĖS HORMONŲ IŠTYRIMO PAKETAS tik 10 Eur. Daugiau informacijos apie vykstančias tyrimų akcijas: tel: +370 699 67 941, Taikos pr. 48B, Dragūnų g. 2, J.Žuaverino g. 9, Klaipėda.

ĮVAIRŪS

PRANEŠIMAS APIE planuojamą Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“, adresu Burių g. 17 Klaipėda, Klaipėdos m. sav., POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRADŽIA.

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) organizatorius: UAB „Krovinių terminalas“, juridinio asmens kodas 163391047, Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav., LT-92276, tel. +370 46 391 090, faksas +370 46 391 079, e.p. info@terminal.lt.
Poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) dokumentų rengėjas: UAB „Nominė Consult“, J.Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108 Vilnius, tel. +370 52 102 3980, e.p. info@nomineconsult.com, interneto puslapis www.nomineconsult.com.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: UAB „Krovinių terminalo“ vykdomos veiklos išplėtimas, Burių g. 17, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: veiklos rūšis, mastas, planuojamos naudoti technologijos. Planuojama įrengti naują chemikalų rezervuarų parką su siurbline, naują dviejų autocisternų pakrovimo postą su dokumentų išdavimo postu, naują butano talpyklę ir modernizuoti esamą geležinkelio estakadą ir technologijų vamzdynų prijungiant juos prie esamų objektų. Jame numatoma pastatyti šešis 1000 m³ talpos rezervuarus su pontonu ir azoto pagalve. Azoto pagalvės numetimas numatomas į esamą rekuperavimo įrenginį.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas. Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-495 (Suvestinė redakcija nuo 2022-01-20) 2 priedo sąrašo punktus: 2 priedo 14 p.: a) Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar j) 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, todėl privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo. Vadovaujantis PAV įstatymo antro skyriaus 11 punktu, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas gali pradėti poveikio aplinkai vertinimą be atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

Informacija apie numatomas nagrinėti pagrįstas alternatyvas (pvz., vietos, laiko, techninių ir technologinių sprendinių, poveikio aplinkai mažinančių priemonių). Vietos alternatyva nenagrinėjama, kadangi yra planuojamas esamas UAB „Krovinių terminalo“ vykdomos veiklos išplėtimas. Atsižvelgiant į tai, bus nagrinėjama projektinė situacija ir lyginama su esama situacija. Prireikus nagrinėjamos poveikį mažinančių priemonių alternatyvos.

Planuojamos ūkinės veiklos vietos (alternatyvių vietų) ypatumai: atstumai iki gyvenamųjų ir kultūros paveldo vietovių, saugomų teritorijų ir kaimyninių valstybių, alternatyvių vietų pasirinkimo priežastys.

UAB „Krovinių terminalas“ yra išsidėstęs šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje, Artimiausia urbanizuota teritorija yra Klaipėdos miesto Bonelio Vitės gyvenamojo kvartalo Sportininkų ir Švyturio gatvės namai. Artimiausias gyvenamas namas yra už 469 m į rytus nuo UAB „Krovinių terminalas“ sklypo ribos; kitas gyvenamas namas nutolęs 489 m atstumu į pietryčius nuo jmonės sklypo ribos. Teritorijoje vertybium, įtrauktų į Nekilnojamo kultūros vertybių registrą, nėra, todėl PŪV neturės poveikio kultūros paveldui. UAB „Krovinių terminalas“ teritorija su saugomomis ir NATURA 2000 teritorijomis nesiribuoja. Artimiausios saugomos teritorijos yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas (ITKLAB001) nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs 227 m, Kuršių nerija (LITER0005) – nutolusi 355 m ir Neringos talasolopis draustinis – nutolęs 434 m. PŪV vieta yra Lietuvos vakarinėje dalyje, iki kaimyninių valstybių toliau kaip 50 km.

PAV subjektai: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos Klaipėdos departamentas, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento vice daudis reikalų ministerijos Klaipėdos priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

Atsakingoji institucija, kuri priims sprendimą dėl PŪV poveikio aplinkai: Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – AAA), A.Juozapavičiaus g. 9, Vilnius, tel. 8 706 62 008, e.p. aaa@gamta.lt.
Galimas Agentūros sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos: 1) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teises aktų reikalavimus, ši planuojama ūkinė veikla gali būti vykdoma; 2) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla neatitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teises aktų reikalavimų, įstatymuose įtvirtinti leidimai negali būti išduodami ir veikla negali būti vykdoma.

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas: Suinteresuotoji visuomenė pasiūlymus anksčiau nurodytais kontaktais gali teikti raštu, el. paštu planuojamos ūkinės veiklos organizatoriui (užsakovui) arba poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui ir atsakingajai institucijai per 10 darbo dienų nuo tos dienos, kai gautą pranešimą apie PAV pradžia paskelbia atsakingoji institucija, terminą skaičiuojant nuo kitos dienos po paskelbimo. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas kartu su planuojamos ūkinės veiklos organizatoriumi (užsakovu) gautų pasiūlymų įvertinimą pateikia ataskaitoje.



Aplinkosaugos konsultacijos

Aplinkosauga

Nuo pat įkūrimo dienos, UAB "AF-Consult", kuri yra UAB "Nomine Consult" pirmtakė, savo klientams siūlo išsamias konsultacijas aplinkosaugos srityje. Pradėję dirbti išskirtinai su energetikos objektais paslaugas išplėtėme ir dabar jas teikiame labai įvairiems užsakovams nepriklausomai nuo jų veiklos. Mes atliekame įvairias aplinkosaugines studijas, oro taršos, triukšmo skaičiavimus, poveikio aplinkai vertinimus (PAV), poveikio visuomenės sveikatai vertinimus (PVSV), planų ir programų strateginius poveikio aplinkai vertinimus (SPAV) bei ruošiamo paraiškas TIPK leidimams ir taršos leidimams gauti ir kt.

Teikiamų paslaugų spektras:

- Visos apimties PAV, projektų, planų, programų SPAV.
- Aplinkosauginis auditas (EDD), aplinkosauginiai leidimai.
- Oro taršos modeliavimas (AERMOD View licenzija).
- Kvapų modeliavimas (AERMOD View licenzija).
- Triukšmo modeliavimas (CadnaA licenzija).



- Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (PVSV licenzija).
- Aplinkosauginė techninių projektų dalis.
- CO2 verifikavimo, monitoringo paslaugos.
- Kitos aplinkosauginės konsultacinės paslaugos.
- Vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo ir šešėlių modeliavimas (windPRO licenzija)

Viešinami dokumentai:

Pranešimas apie planuojamos Klaipėdos miesto UAB „Krovinių terminalas“, adresu Burių g. 17 Klaipėda, Klaipėdos m. sav. Poveikio aplinkai vertinimo pradžią

VšĮ Kauno regiono atliekų tvarkymo centro komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginio veiklos tikslinimas, PAV programa

„Windfarm Akmenė Two, UAB, iki 6 vėjo elektrinių parkas Akmenės r. sav., Kruopių sen. C1 zonoje“ poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaita

„Windfarm Akmenė Two, UAB, iki 12 vėjo elektrinių parkas Akmenės r. sav., Kruopių sen. C2-C4 zonoje“ poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaita

„Efektyvesnis esamų įrenginių panaudojimas Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje “ poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaita

Nomine Consult OÜ

Tallinn office:

Akadeemia tee 21/4
12618 Tallinn, Estonia
Phone: + 372 605 3150
info.ee@nomineconsult.com

Võru office:

Oja tn 1
65609 Võru, Estonia



Phone: + 372 782 8230

info.ee@nomineconsult.com

Nomine Consult UAB

Vilnius office:

J. Tumo-Vaižganto g. 8-1

LT-01108 Vilnius, Lithuania

Phone: +370 5 210 7210

info.lt@nomineconsult.com



**PRIEDAS 5. VANDENS NUOTEKŲ TINKLŲ BEI VALYMO
ĮRENGINIŲ SCHEMAS**

1. ĮVADAS

Naftos produktų valymo įrenginys NPST-120 sumontuotas monolitinėse gelžbetoninėse talpose, kurių gabaritai nurodyti brėžinyje (Priedas Nr. 1 ir Priedas Nr. 2) ir skirtas paviršinių lietaus nuotekų išvalymui. Pirmoje talpoje atliekamas pirminis valymas: dumblo nusodinimas ir gravitacinis teršalų atskyrimas lamelinio (koalescencinio) filtro pagalba. Antroje talpoje vyksta nuotekų išvalymas nuo naftos produktų ir suspenduotų medžiagų iki LR AM normų.

Naftos produktų separatorius lengvai ir paprastai naudojamas ir aptarnaujamas įrenginys, tačiau yra svarbu laikytis jo aptarnavimo instrukcijos, kadangi tik tokiu būdu galima garantuoti gerus valymo rezultatus ilgam įrenginio tarnavimo laikui.

Kiekvienas vartotojas turi įrenginio darbo ir aptarnavimo žurnalą, kuriame registruojami įrenginio aptarnavimo, kontrolės darbai, dumblo ir naftos produktų pašalinimas. Šis žurnalas pateikiamas aplinkos apsaugos kontrolės darbuotojams.

2. DARBO PRADŽIA

2.1. Po įtekėjimo ir ištekėjimo vamzdžių pajungimo, įrenginys užpildomas švariu vandeniu, ir yra paruoštas darbui.

3. ĮRENGINIO FUNKCIONAVIMAS

- 3.1. Įrenginys prieinamas aptarnavimo ir kontrolės darbams bet kuriuo metu.
- 3.2. Į naftos produktų valymo įrenginį, paviršinės nuotekos, patenka nuo aptarnaujamos teritorijos, padengtos kieta danga. Paviršinės lietaus nuotekos, atvedimo vamzdiniu, pirmiausia patenka į įrenginio pirminę dumblo nusodinimo ir koalescencinių filtrų sekciją, po to papuola į absorbcinių filtrų talpą, kur patenka į apatinę talpos dalį ir, pro filtruojančias kasetes, išvalomas iki reikalaujamų parametru: įtekančios nuotekos gali būti užterštos naftos produktais iki 500 mg/1, o suspenduotomis medžiagomis iki 250 mg/1, išvalytos - iki < 5mg/1 naftos produktų ir 30 mg/1 suspenduotų medžiagų.

4. APTARNAVIMO IR KONTROLĖS DARBAI

- 4.1. Pamainos viršininkas kartą per mėnesį, vyr. technologo nurodymu, organizuoja valymo įrenginio nusodintuve dumblo lygio ir naftos produktų plėvelės dydžio nustatymą.
- 4.2. Operatorius-šaltkalvis universalas su graduota permatoma metrolazde, pamatuoja dumblo lygį nusodintuve, o taip pat su pasta skirta naftos produktams, nustato naftos produktų plėvelės dydį nusodintuvo nuotekų paviršiuje ir informuoja pamainos viršininką. Pamainos viršininkas daro įrašą „Paviršinių nuotekų valymo įrenginių aptarnavimo rezultatų registravimo žurnale“ (Priedas Nr.3).
- 4.3. Esant dumblo lygiui nusodintuve daugiau nei 30% vandens lygio, pamainos viršininkas informuoja vyr. technologą, o šis praneša mechanikui organizuoti dumblo ir koalescencinių filtrų išvalymą nusodintuve.
- 4.4. Esant naftos produktų plėvelei didesniai nei 10 cm, pamainos viršininkas informuoja vyr. technologą, kuris duoda nurodymą nusiurbti plėvelę ir supilti į atskirą talpą. Nuo vandens paviršiaus surinkti naftos produktai pridudami įmonei, tvarkančiai pavojingas atliekas.
- 4.5. Vyriausiasis technologas, kartą į ketvirtį, išsikviečia nepriklausomą survejerį, kuris paima mėginius prieš ir po valymo įrenginio iš mėginių paėmimo šulinių Nr.1 ir Nr.2 (Žiūrėti schemą „Lietaus vandens tinklai II ir LiS“) ir atlieka vandens tyrimus.
- 4.6. Pagal aptarnavimo sutartyje numatomą periodiškumą arba, kai laboratorinių bandymų rezultatai parodo, kad įtekančių nuotekų užterštumas naftos produktais artėja prie leistinos 5 mg/1 ribos

**ABSORBCINIO NAFTOS PRODUKTŲ
ATSKIRTUVO (OBJ.16) PANAUDOJIMO
IR APTARNAVIMO INSTRUKCIJA**

- įrenginys ruošiamas remontui.
- 4.7. Prieš pradėdant valymo darbus (renginyje, pamainos viršininkas vyr. technologo nurodymu, nurodo pamainos elektros ir automatikos sistemų elektrošaltkalviui pervesti siurblius obj.Nr.23 į rankinį režimą ir uždaryti skląstį šulinyje Nr.7 (Žiūrėti schemą „Lietaus vandens tinklai L1 ir LiS“).
 - 4.8. Naftos produktų valymo įrenginys yra priduodamas mechanukui išvalymo/remonto darbams (Galima samdyti rangovinę organizaciją).
 - 4.9. Šaltkalviai-universalai su pernešamu siurbliu, užterštą vandenį iš įrenginio pirminio nusodintuvo sekcijos su koalescenciniu filtru bei absobcinių filtrų talpos, per mobilų filtrą, išpumpuoja iki užteršto naftos produktais dumblo sluoksnio viršaus.
 - 4.10. Bendrovės mechanikas, iškviečia įmonės, tvarkančios pavojingas atliekas, sudariusios su Bendrove sutartį, darbuotojus, kurie su specialia technika surenka užterštą dumblą iš įrenginio pirminio nusodintuvo sekcijos ir absobcinių filtrų talpos.
 - 4.11. Po to, kai įrenginyje užterštas dumblas yra surinktas, įrenginio dugnas praplaunamas, išvėdinamas, patikrinama uždujinimo koncentracija.
 - 4.12. Atliekant darbus įrenginio viduje, įrenginio išorėje, darbus privalo stebėti gelbėtojų postas. Privaloma laikytis darbo saugos instrukcijų. Griežtai draudžiama rūkyti ir naudotis atvira ugnimi.
 - 4.13. Šaltkalviai-universalai absobcinėje filtrų talpoje išima kasetes su filtrais ir įstato naujas. Išimtos kasetės atiduodamos regeneracijai. Išplaunami koalescenciniai filtrai įrenginio viduje.
 - 4.14. Išvalius valymo įrenginį, Bendrovės mechanikas kartu su įmonės, tvarkančios pavojingas atliekas atstovu surašo darbų atlikimo aktą, kuriame fiksuojami atlikti darbai, išsiurbto naftos produktais užteršto dumblo ir naftuoto vandens kiekis.
 - 4.15. Įmonės, tvarkančios pavojingas atliekas, atstovas, prieš priduodamas pavojingas atliekas, pagal atliekų tvarkymo reikalavimus, užpildo pavojingų atliekų lydraštį (6 egz.), kurio vieną egzempliorių (Nr.5) per tris darbo dienas pristato į Klaipėdos RAAD. Lydraščio kopija Nr.6 lieka terminale.
 - 4.16. Baigus darbus, Bendrovės mechanikas daro įrašą „Remonto darbų registracijos žurnale“ ir pasirašo.
 - 4.17. Pamainos viršininkas duoda nurodymą pamainos elektros ir automatikos sistemų elektrošaltkalviui pervesti siurblius obj.Nr.23 į automatinį režimą ir atidaryti skląstį šulinyje Nr.7 (Žiūrėti schemą „Lietaus vandens tinklai L1 ir LiS“) ir daro įrašą „Paviršinių nuotekų valymo įrenginių aptarnavimo rezultatų registravimo žurnale“ (Priedas Nr.3).
 - 4.18. Aptarnavimo ir kontrolės darbų atlikimo terminai pateikti lentelėje:

Periodiškumas	Kontrolės objektas	Į ką atkreipti dėmesį	Atliekami darbai
Mėnuo	Dumblo lygis nusodintuve Naftos produktų kiekio kontrolė	Dumblo lygis sudaro >30% vandens lygio Naftos produktu kiekis artėja prie maksimumo	Dumblo pašalinimas Naftos produktų pašalinimas
Ketvirtis	Dumblo lygis nusodintuve Naftos produktų kiekio kontrolė	Dumblo lygis sudaro >30% vandens lygio Naftos produktų kiekis artėja prie maksimumo	Dumblo pašalinimas Naftos produktų pašalinimas
Pusė metų	Koalescencinių filtrų kontrolė Ištekancio vandens užterštumo testas	Užterštumas	Praplauti filtrus. Patikrinti laboratorijoje. Jeigu būtina - pakeisti sorbentą.

5. ATSAKOMYBĖ

5.1. Paiminos viršininkas, pulto operatorius, operatoriai-šaltkalviai universalai, šaltkalvis-universalas operatorius, elektros ir automatikos sistemų elektrošaltkalvis, mechanikas ir šaltkalviai- universalai už šios instrukcijos reikalavimų nevykdymą ir priimtus asmeninius sprendimus atsako Lietuvos Respublikos įstatymais nustatyta tvarka.

Parengė:

Vyr. technologas

G. Gvezdauskas

Suderino:

Vadovaujantis specialistas saugai

E. Kauneckas

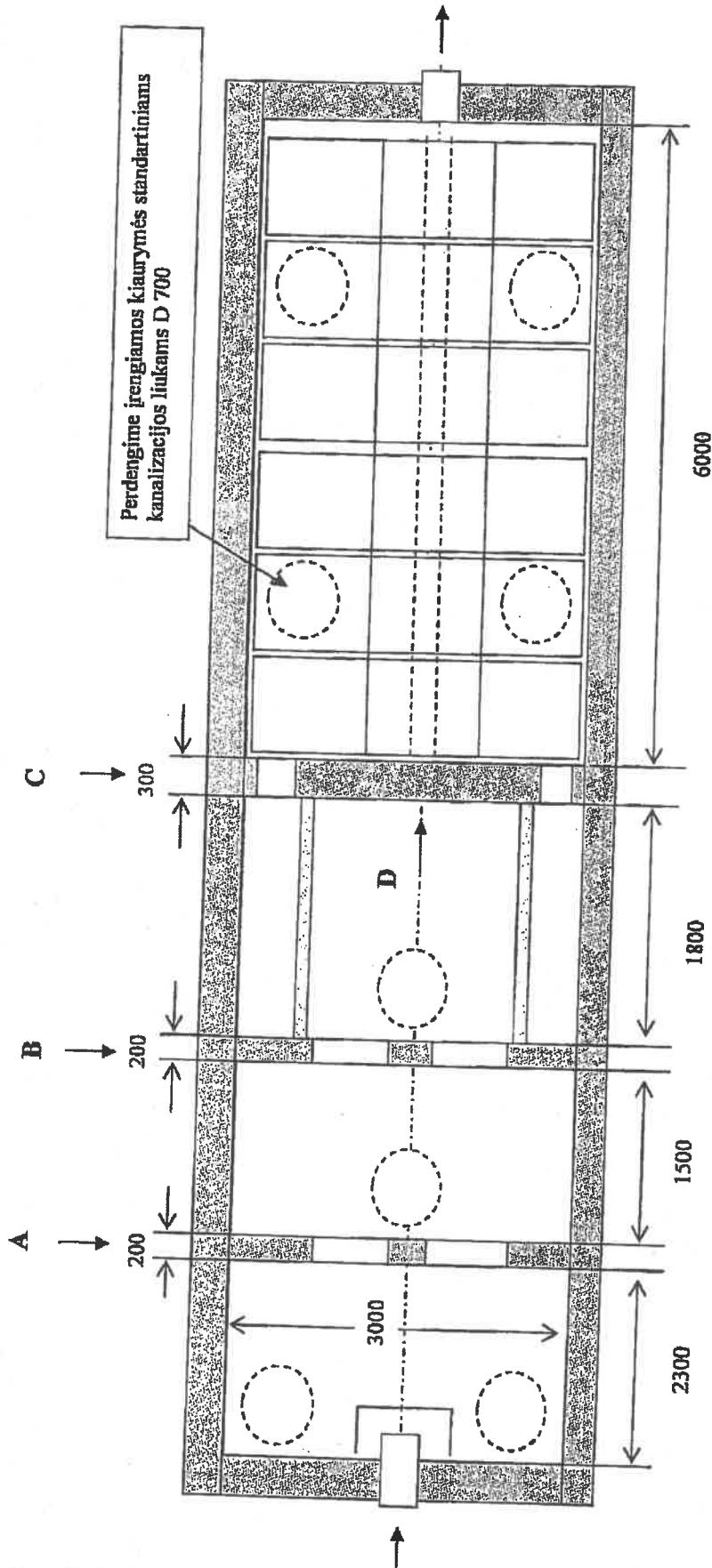
Energetikas

C. Garnelis

Mechanikas

R. Juzokas

PRIEDAS Nr. 1



Apjinkosaugos technologijos

Naftos produktų atskirtuvas NPS 120. Našumas 120 l/s

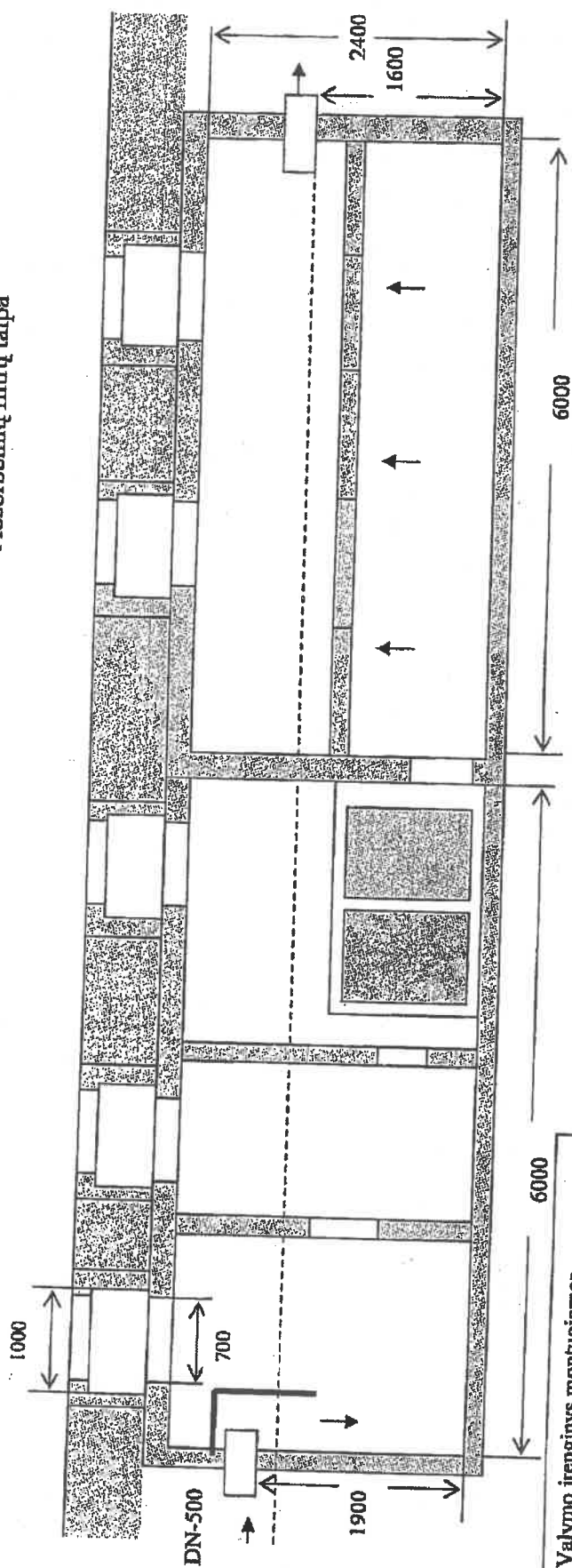
Lapas

OBJEKTAS Nr. 16

PRIEDAS Nr. 2

Pirminis nusodintuvas su koalescenciniu filtru

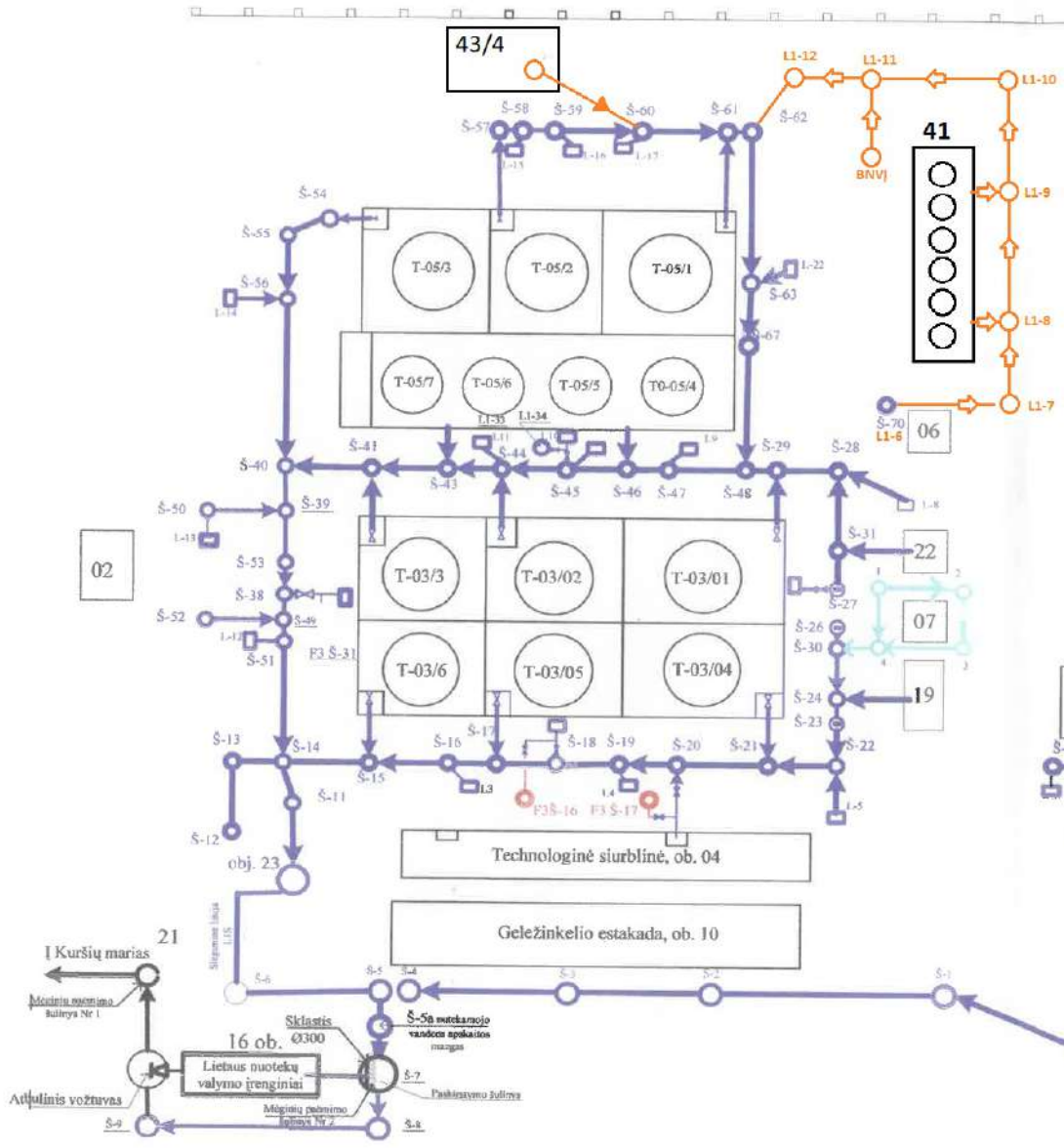
Absorbiciniu filtru talpa



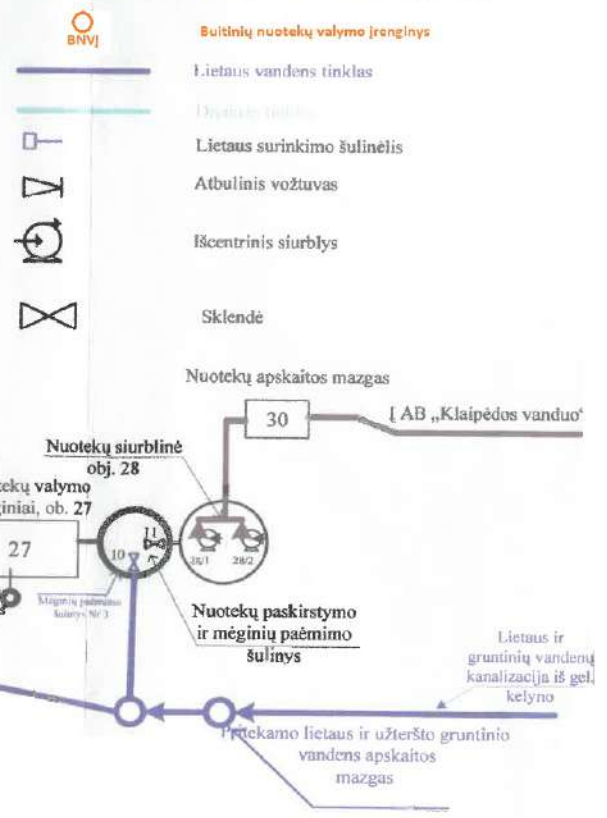
Valymo įrenginys montuojamas monolitinėse talpose, kurių gabaritai nurodyti brėžinyje. Pirmoje talpoje atliekamas pirminis valymas: dumblio nusodinimas ir gravitacinis teršalų atskyrimas lamelinio (koalescencinio) filtro pagalba. Antroje talpoje vyksta nuotėkų išvalymas nuo naftos produktų ir suspenduotų medžiagų iki I.R.A.M. normų.









Apinkosaugos technologijos	Naftos produktų atskirtuvas NPS 120. Našumas 120 l/s	
	Pjūvis	Lapas
	OBJEKTAI Nr. 16	

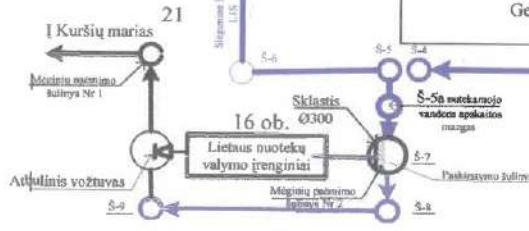
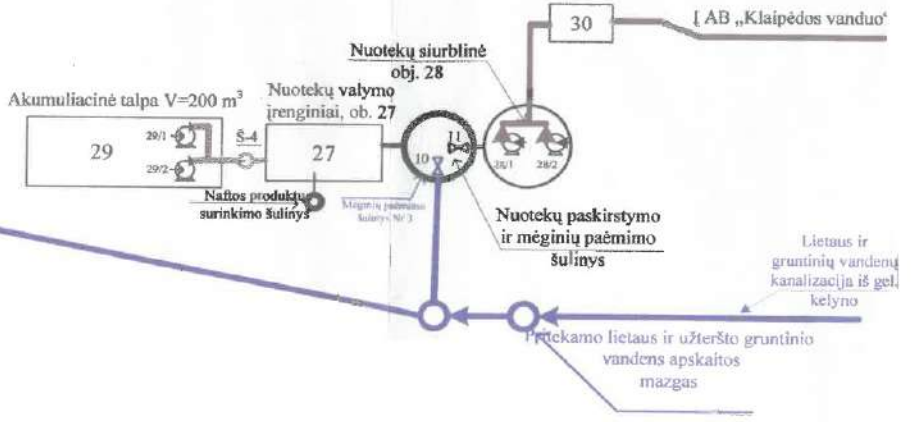
Tvora tarp AB „Klaipėdos nafta“ ir UAB „Krovinių terminalas“

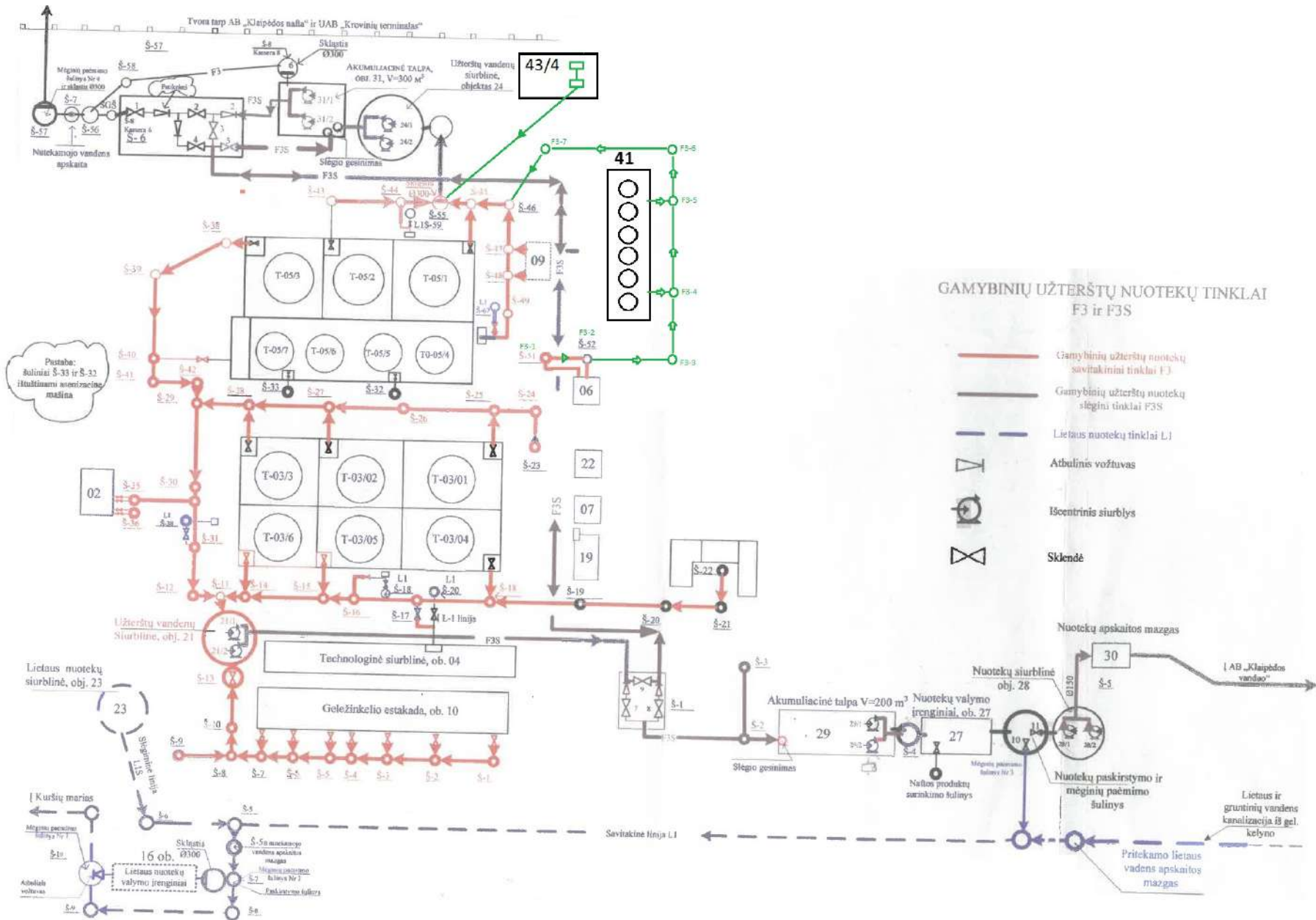


LIETAUS VANDENS TINKLAI L1 ir L15



-  BNV
-  Lietaus vandens tinklas
-  Drenažo tinklas
-  Lietaus surinkimo šulinėlis
-  Atbulinis vožtuvas
-  Išcentrinis siurblys
-  Sklendė
-  Nuotekų apskaitos mazgas





**PRIEDAS 6. TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO
REZULTATAI**







PRIEDAS 7. SAUGOS DUOMENŲ LAPAI

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

Peržiūra atlikta: 2021.04.30

Versijos numeris: 4.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2021.04.30

1. SKIRSNIS. MEDŽIAGOS/MIŠINIO IR BENDROVĖS/ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

1.1 Produkto identifikatorius

Medžiagos prekinis pavadinimas – Dujinis azotas, dujinis azotas 4.6, dujinis azotas 4.8, dujinis azotas E941 ir skystas azotas

Medžiagos cheminis pavadinimas – azotas (dujinis ir skystas).

Identifikacijos numeris – netaikomas

EC Nr. – 231-787-9

CAS Nr. – 7727-37-9

REACH registracijos numeris – Šiai cheminei medžiagai netaikomas registracijos reikalavimas pagal Reglamento (EB) Nr.1907/2006 2 straipsnio 7 dalies b punkto ir V priedo 13 dalies nuostatas.

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

1.2.1 Nustatyti naudojimo būdai: *Dujinis azotas naudojamas inertinės atmosferos sudarymui gaminant, pervežant lengvai oksiduojamas medžiagas, aukštos temperatūros metalo, nesąveikaujančio su azotu apdirbimo procesuose, uždarytų metalinių indų bei vamzdynų konservavimui bei kitiems techniniams tikslams. Skystas azotas naudojamas kaip šaldymo agentas maisto pramonėje, produktų pakavimui ir laikymui pagal (ES) Nr. 231/2012 reglamento Nr. 1333/2008 I ir II priedų reikalavimus.*

1.2.2 Nerekomenduojami naudojimo būdai: *Nėra*

1.3 Saugos duomenų lapo tiekėjo duomenys

Gamintojas/tiekėjas: UAB „Gaschema“

Adresas: Jonalaukio 1, Jonavos rajono savivaldybė, LT 55296

Šalis: Lietuvos Respublika

Tel. Nr.: +370 349 56217

Gamintojo/tiekėjo tinklalapis: www.gaschema.lt.

Už saugos duomenų lapą atsakingas asmuo: Z. Andriulaitienė, z.andriulaitiene@gaschema.lt

1.4 Pagalbos telefono numeris Pagalbos telefono numeris į Apsinuodijimų informacijos ir kontrolės biurą Lietuvos Respublikoje telefonu +37052362052, mob. +370 687 53378, internetiniame puslapyje <http://www.apsinuodijau.lt> arba į Bendros pagalbos centrą telefonu 112.

Pagalbos tarnybos dirba: 24 valandas per parą, 365 dienas per metus.

Kitos pastabos (kalba, kuria teikiama pagalba): pagalba teikiama lietuvių kalba.

Apsinuodijimo kontrolės centrai Europoje surandami internete adresu <http://www.who.int/pcs/poisons/centre/directory/euro/en/>.

Apsinuodijimo kontrolės centrų Europos Ekonominėje Zonoje telefono numeriai: AIRIJA (Dublinas) +353 1 8379964; AUSTRIJA (Viena) +43 1 406 43 43; BELGIJA (Briuselis) +32 70 245 245; BULGARIJA (Sofija) +359 2 9154 409; ČEKIJOS RESPUBLIKA (Praha) +420 224 919 293; DANIIJA (Kopenhaga) 82 12 12 12; ESTIJA (Talinas) 112; GRAIKIJA (Atėnai) +30 10 779 3777;

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

ISLANDIJA (Reikjavikas) +354 525 111, +354 543 2222; ITALIJA (Roma) +39 06 305 4343; LATVIJA (Ryga) +371 704 2468; MALTA (Valeta) 2425 0000; NORVEGIJA (Oslas) 22 591300; NYDERLANDAI (Bilthovenas) +31 30 274 88 88; PRANCŪZIJA (Paryžius) +33 1 40 0548 48; SUOMIJA (Helsinkis) +358 9 471 977; VENGRIJA (Budapeštas) 06 80 20 11 99; VOKIETIJA (Berlynas) +49 30 19240.

Kitos pastabos (kalba, kuria tiekama pagalba): pagalba tiekama lietuvių kalba.

2. SKIRSNIS. GALIMI PAVOJAI

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

2.1.1 Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008:

Slėgio veikiamos dujos, H280 (tik balionams, balionų ryšuliams),

Atšaldytos suskystintos dujos, H281 (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

2.1.3 Papildoma informacija:

Pilnas pavojingumo ir atsargumo frazių tekstas pateiktas 16 skirsnyje.

2.2 Ženklavimo elementai

Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008:



(GHS04)

Signalinis žodis „**Atsargiai**“

Pavojingumo frazės:

H280 „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“ (tik balionams, balionų ryšuliams)

H281 „Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

Atsargumo frazės:

P282 „Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/naudoti veido skydelį/akių apsaugos priemones“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

P336 „Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

P315 „Nedelsiant kreiptis į gydytoją“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

P403 „Laikyti gerai vėdinamoje vietoje“

P250 „Netrankyti“

2.3 Kiti pavojai

Dujinis azotas yra pagrindinis atmosferos oro komponentas (atmosferos ore yra 78 % tūrio azoto). Nors azotas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 nėra klasifikuojamas kaip nuodinga medžiaga, pavojų kelia tai, kad kai azoto koncentracija ore viršija 82 % tūrio, deguonies ore lieka mažiau, kaip 18 % tūrio. Toks oras yra pavojingas žmogui. Oro, kuriame yra sumažėjęs deguonies kiekis, įkvėpimas sukelia rimtus ir ūmius efektus, įskaitant sąmonės praradimą po vieno ar dviejų įkvėpimų. Įkvėpęs asmuo nejaučia, kad deguonies įkvėptame ore yra mažai. Sąlytis su skystu azotu kelia nušalimo pavojų.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

3. SKIRSNIS. SUDĖTIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMĄSIAS DALIS				
3.1 Medžiagos				
Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 produktas yra traktuojamas kaip vieninė medžiaga.				
Pavojingų komponentų identifikavimas				
CAS Nr.	Identifikacijos Nr. pagal Reglamentą (EB) 1272/2008 reikalavimus	Cheminės medžiagos pavadinimas	Masės dalis, %	EC Nr.
7727-37-9	-	Azotas	Ne mažiau 99,0	231-787-9
4. SKIRSNIS. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS				
4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas				
4.1.1. Bendra informacija				
Pasijutus blogai, turi būti nedelsiant kreipiamasi į medikus ir jiems turi būti pateikiamas šis produkto saugos duomenų lapas. Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis. Gelbėjimo darbus galima atlikti tik įsitikinus, kad tai daryti yra saugu, bei su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Medžiaga į organizmą gali patekti per: Odą, įkvėpus, patekus į akis.				
4.1.2. Įkvėpus: Dirbtinis kvėpavimas, panaudojant medicininių deguonį. Skubiai kviešti medicininę pagalbą.				
4.1.3. Per sąlytį su oda: Nušalusias vietas aprišti steriliu tvarsčiu. Kreiptis į medikus.				
4.1.4. Per sąlytį su akimis: Nedelsiant/atsargiai ir kruopščiai praplauti vandeniu, atitraukus/atmerkus vokus (ne mažiau 15 minučių). Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti ir toliau plauti akis. Kreiptis į akių gydytoją iš karto, net jei nėra akivaizdžių simptomų				
4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)				
Simptomai įkvėpus. Dujinis azotas yra pagrindinis atmosferos oro komponentas (atmosferos ore yra 78 % tūrio azoto). Nors azotas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 nėra klasifikuojamas kaip nuodinga medžiaga, pavojų kelia tai, kad kai azoto koncentracija ore viršija 82 % tūrio, deguonies ore lieka mažiau, kaip 18 % tūrio. Toks oras yra pavojingas žmogui. Oro, kuriame yra sumažėjęs deguonies kiekis, įkvėpimas sukelia rimtus ir ūmius efektus, įskaitant sąmonės praradimą po vieno ar dviejų įkvėpimų. Įkvėpęs asmuo nejaučia, kad deguonies įkvėptame ore yra mažai. Deguonies kiekio kvėpuojamajame ore sumažėjimo poveikis žmogui parodytas lentelėje.				
Deguonies koncentracija įkvėpiamam ore, % tūrio		Galimas poveikis žmogui ir klinikinės išraiškos		
20,9		Norma.		
19,0		Pastebimi nepageidaujami fiziologiniai reiškiniai		
16,0		Padažnėja pulsas ir kvėpavimas, sutrinka mąstymas ir dėmesio koncentracija, sumažėja koordinacija.		

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

14,0	Nenormalus labai didelis nuovargis po fizinio krūvio, emocinis sutrikimas, koordinacijos sutrikimas, mąstymo sutrikimai. Kyla pavojus, kad žmogus gali priimti klaidingus sprendimus.
12,5	Dideli mąstymo, koordinacijos, kvėpavimo, širdies veiklos sutrikimai, pykinimas ir vėmimas.
< 10,0	Negalėjimas pajudėti, sąmonės netekimas, traukuliai, mirtis. Simptomai dėl sąlyčio su oda. Skystas azotas sukelia nušalimus. Simptomai patekus į akis. Dėl labai žemos temperatūros poveikio smarkiai pažeidžia akis.

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Medicininė priežiūra dėl kvėpavimo sutrikimo, nušalimo

Pasijutus blogai, turi būti nedelsiant kreipiamasi į medikus ir jiems turi būti pateikiamas šis produkto saugos duomenų lapas.

Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis. Gelbėjimo darbus galima atlikti tik įsitikinus, kad tai daryti yra saugu.

Pamačius dėl azoto pertekliaus sąmonės netekusį žmogų ir norint jam suteikti pagalbą, būtina naudotis izoliuojančia (žarnine) dujokauke ar suslėgto oro kvėpavimo aparatu. Nukentėjusį būtina išnešti iš uždujinimo zonos, atlikti dirbtinį kvėpavimą, panaudojant medicininį deguonį.

5. SKIRSNIS. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

5.1 Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo priemonės: Vandens putos, anglies dioksido (angliarūgštės) gesintuvai. Gesinimo medžiagos turi būti pasirenkamos taip, kad tiktų supančio gaisro gesinimui.

Netinkamos gaisro gesinimo priemonės: Nėra.

Kilus gaisrui informuoti gaisrininkus apie teritorijoje esančius dujų balionus, kriogeninius indus ir kitas suslėgtų ir/ar atšaldytų dujų talpas.

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Medžiaga yra nedegi.

Azoto koncentracija aplinkos ore padidėja ten, kur technologiniai aparatai (indai, kolonos, talpos) ir vamzdynai yra prapučiami azotu, pastarąjį per atvirus dangčius ar liukus išleidžiant į aplinką.

5.3 Patarimai gaisrininkams

Ugniagesiai turi naudoti asmenines apsaugos priemones (kvėpavimo apsaugos priemones, apsauginius batus, apsauginius darbo drabužius, apsaugines pirštines, akių, veido apsaugos priemones) pagal LST EN 469.

Talpas su produktu saugoti nuo bet kokios šilumos ar kaitinimo šaltinių. Temperatūrai kylant, didėja

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

slėgis ir sprogo pavojus. Jeigu reikia, produkto talpas vėsinti purškiant vandenį. Artintis iš priešvėjinės pusės. Jeigu įmanoma, produkto talpas pašalinti iš pavojingos zonos. Jeigu kyla pavojus, kad gali įvykti sąlytis su skystu azotu, saugotis nušalimo.

Speciali gaisrininkų apsauginė įranga *Uždaroje patalpoje izoliuojančios dujokaukės*

6. SKIRSNIS. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

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

6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams: Dirbantieji, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkio, turi naudoti detektorius–signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Atmosferos ore yra 21 % tūrio deguonies. Esant mažesniems jo kiekiams turi būti naudojamos žarninės dujokaukės arba suslėgto oro kvėpavimo aparatai. Užtikrinti patalpų, darbo zonos tinkamą ventiliaciją: patalpų viso tūrio tinkamą vėdinimą (ir apatinėje patalpų dalyje–palei grindis), greitai tiekti gryną orą. Dujos yra sunkesnės už orą, todėl produktui išgaravus arba dujoms išplitus, palei žemę susiformuoja šaltas rūkas. Privalo būti išvengiama skysto arba dujinio azoto patekimo į žemesnes ar rūšio patalpas, kanalus, kanalizaciją. Vengti kontakto su produktu. Ore esant didesnei, nei 82 % tūrio, azoto koncentracijai, kyla pavojus uždusti. Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis.

6.1.2. Pagalbos teikėjams: Dirbantieji ir pagalbos teikėjai, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkio, turi naudoti detektorius–signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Atmosferos ore yra 21 % tūrio deguonies. Esant mažesniems jo AB „Achema“ Saugos duomenų lapas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) Nr.2015/830 Skystas azotas Peržiūra atlikta: 2018.09.24 Versijos numeris: 4.0 Peržiūros numeris: 0 Pakeitimo data: 2018.09.24 5 puslapis iš 15 kiekiams turi būti naudojamos žarninės dujokaukės arba suslėgto oro kvėpavimo aparatai. Užtikrinti patalpų, darbo zonos tinkamą ventiliaciją: patalpų viso tūrio tinkamą vėdinimą (ir apatinėje patalpų dalyje–palei grindis), greitai tiekti gryną orą. Dujos yra sunkesnės už orą, todėl produktui išgaravus arba dujoms išplitus, palei žemę susiformuoja šaltas rūkas. Privalo būti išvengiama skysto ar dujinio azoto patekimo į žemesnes ar rūšio patalpas, kanalus, kanalizaciją. Vengti kontakto su produktu. Ore esant didesnei, nei 82 % tūrio, azoto koncentracijai, kyla pavojus uždusti. Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis. Bandyti sustabdyti azoto pralaidą. Evakuoti zoną. Gelbėjimo darbus galima atlikti tik įsitikinus, kad tai daryti yra saugu. 6.2 Ekologinės atsargumo priemonė

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Gali būti išleidžiama į aplinką tik gerai vėdinamoje vietoje. Išleidžiant į aplinką reguliuoti išleidimo greitį. Neleisti produktui patekti į kanalizaciją, rūšio patalpas, šachtas ir kitas vietas, kur jo susikaupimas būtų pavojingas.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

6.3.1. Izoliavimui. Sustabdyti nuotėkį, vietą pažymėti įspėjamaisiais ženklais, aptverti, vėdinti. Dujos kaupiasi ant patalpų grindų ar žemės ir, priklausomai nuo vėjo krypties, jų paviršiumi slenka.

6.3.2. Išvalymui. Išsipylusiam produktui leisti išgaruoti, užtikrinant tinkamą vėdinimą.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

6.3.3. Kita informacija. Nėra.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Skyluje Nr. 8 nurodytos asmens apsaugos priemonės, o skyluje Nr. 13 nurodyti atliekų tvarkymo metodai.

7. SKIRSNIS. TVARKYMAS IR SANDĖLIAVIMAS

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Reikalavimai ir rekomendacijos naudojimui: patalpose, kuriose gaminamas ir laikomas azotas, turi būti tiekiami ištraukiami ventiliacija pagal STR 2.09.02 „Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas“ reikalavimus ir avarinė ventiliacija.

Reikalavimai sandėliavimui: Dujinio azoto baliono ventili atidaryti lėtai siekiant išvengti slėginio smūgio. Dirbant su skystu azotu reikia naudotis asmenines apsaugos priemones. Dujų balionai, kriogeniniai indai turi būti laikomi patalpoje, kad jų neveiktų didelis temperatūrų svyravimas. Sandėliavimo patalpos turi būti švarios, sausos, gerai vėdinamos. Tuščius, pilnus dujų balionus, bei kriogeninius indus sandėliuoti atskirai, sudaryti sąlygas kriogeninių indų rotacijai.

Nurodymai dėl ribinio cheminės medžiagos, preparato kiekio, galimo sandėliuoti nurodytomis sąlygomis Kai skystame azote deguonies kiekis padidėja iki 30 % (pvz., skysto azoto išgarinime), gali susidaryti sprogūs ir degūs mišiniai su organiniais junginiais. Todėl talpose arba kitose uždaruose induose, skirtuose atlikti darbus skysto azoto terpėje, neturi būti tepalo, organinių tirpiklių ir kitų degių bei sprogių skysčių. Prieš pradėdant darbus, būtina patikrinti deguonies kiekį azote.

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus.

Techninės priemonės ir sandėliavimo sąlygos. Produkto talpos turi būti aiškiai paženklintos. Jas laikyti žemesnėje, nei 50 °C, temperatūroje, gerai ventiliuojamoje vietoje, saugoti nuo saulės spindulių poveikio. Negalima laikyti ant evakuacijos kelių, patalpose, kuriose yra dirbama, arba arti jų. Sandėliavimo patalpose draudžiama talpas pakartotinai pildyti arba produktą perpildinti į kitas talpas.

Pakuotės medžiagos. Skystas azotas fasuojamas į kriogeninius indus, eurocilindrus, pilamas į Diuaro indus ir į kriogenines autocisternas. Kriogeniniai indai, eurocilindrai, Diuaro indai ir kriogeninės cisternos turi būti techniškai tvarkingi, su galiojančia techninės patikros data, atitikti gabenamųjų slėginių įrenginių techninio reglamento, slėginių indų naudojimo taisyklių DT-12-02 ir LST EN 1251 reikalavimus. Jų paruošimas transportavimui turi atitikti pavojingų krovinių pervežimo pasirinkta transporto rūšimi taisyklių reikalavimus (ADR) arba (RID).

Kai skystame azote deguonies kiekis padidėja iki 30 % (pvz. skysto azoto išgarinime), gali susidaryti sprogūs ir degūs mišiniai su organiniais junginiais. Todėl talpose arba kituose uždaruose induose, skirtuose atlikti darbus skysto azoto terpėje, neturi būti tepalo, organinių tirpiklių ir kitų degių bei sprogių skysčių. Prieš pradėdant darbus, būtina patikrinti deguonies kiekį azote.

Sandėliavimo patalpoms ir talpykloms taikomi reikalavimai. Prie įėjimo į gamybinės ir sandėliavimo patalpas turi būti nurodytos kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų. Produkto saugojimui gali būti naudojamos tik tos talpos, kurios pagal talpų gamintojų techninę dokumentaciją yra tinkamos skysto azoto saugojimui. Skystą azotą draudžiama saugoti kartu su farmacijos produktais, maisto produktais, gyvūnų pašarais (įskaitant priedus), infekcinėmis, radioaktyviomis, sprogiomis medžiagomis, degiaisiais skysčiais, degiomis kietosiomis medžiagomis, piroforinėmis medžiagomis, medžiagomis, kurios esant sąlyčiui su vandeniu, išskiria degias dujas, oksidatoriais, organiniais

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

peroksidais ir savaime reaguojančiomis medžiagomis, degiomis ir nedegiomis toksiškoms medžiagomis. Esant tam tikroms sąlygoms skystą azotą draudžiama saugoti kartu su aerozoliais (purškiamuose buteliuose), amonio nitratu ir mišiniais, kurių sudėtyje yra amonio nitrato, degiomis esdinančiomis medžiagomis. Produktas negali būti saugomas kartu su medžiagomis, su kuriomis gali reaguoti. Kriogeninių indų nuolatinę priežiūrą jos savininkas atlieka vadovaudamasis gamintojo pateiktais talpų techniniais dokumentais bei kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais darbuotojų saugą ir sveikatą, aplinkos apsaugą, pavojingų medžiagų saugojimą ir statinių priežiūrą. Produktui nėra taikomi apribojimai pagal LR Vyriausybės 2004.08.17 nutarimą Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašymo patvirtinimo“ (Valstybės žinios, 2004, Nr. 130-4649) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais ar Direktyvą 2012/18/ES.

Netinkamos (nesuderinamos) kartu sandėliuoti cheminės medžiagos: nėra.

Reikalavimai cheminės medžiagos, preparato pakuotei: *balionai, izoterminiai rezervuarai turi atitikti slėginių indų taisyklių reikalavimus.*

7.3 Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai).

Dujinis azotas naudojamas inertinės atmosferos sudarymui gaminant, pervežant lengvai oksiduojamas medžiagas, aukštos temperatūros metalo, nesąveikaujančio su azotu apdirbimo procesuose, uždarų metalinių indų bei vamzdynų konservavimui bei kitiems techniniams tikslams. Skystas azotas naudojamas kaip šaldymo agentas.

8. SKIRSNIS. POVEIKIO KONTROLĖ/ASMENS APSAUGA

8.1 Kontrolės parametrai

Poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkoje: *ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRVD), trumpalaikio ribinis dydis (TPRD) nenurodytas HN 23*

8.2 Poveikio kontrolė

8.2.1 Atitinkamos techninio valdymo priemonės:

Turi būti naudojami sandarūs įrengimai, aparatai ir vamzdynai, automatizuota bei hermetizuota pylimo ir išpylimo įranga. Uždaroje patalpose turi būti įrengta vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Turi būti naudojamos inžinierinės kontrolės priemonės, kurios užtikrintų, kad deguonies kiekis aplinkoje yra 20,9 % tūrio. Dirbant su azoto įrenginiais, ventilius atsukinti lėtai.

8.2.2 Individualios apsaugos priemonės, pavyzdžiui, asmeninės apsaugos įranga: Dėvėti švarius darbo drabužius. Pirštinės turi būti neužterštos tepalais, alyvomis ar kitomis degiomis medžiagomis. Akių ir (arba) veido apsauga: Privaloma dėvėti tinkamą ir pakankamą akių apsaugą: chemiškai atsparius hermetinius akinius pagal LST EN 166 arba veido apsaugos skydelį pagal LST EN 166. Rekomenduojamos visą veidą apsaugančios apsaugos priemonės. Odos apsauga: Vengti sąlyčio su skystu azotu, nes yra pavojus nušalti. Rankų apsauga: Pirštinių tinkamumas ir patvarumas priklauso nuo kontakto su produktu dažnumo ir trukmės, darbo intensyvumo, medžiagos, iš kurios pagamintos pirštinės, atsparumo produktui, pirštinių storio. Dirbant su skystu azotu turi būti naudojamos darbo

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

pirštines, atitinkančios standarto LST EN 420 reikalavimus, bei apsaugančios nuo šalčio pagal LST EN 511. Tikslesnės informacijos apie apsaugines pirštines, tinkamas darbui su skystu azotu, informacijos apie pirštinių susidėvėjimo trukmę teirautis gamintojo ir laikytis jo pateiktų nurodymų. Kita apsauga: Chemiškai atsparūs darbo drabužiai (kostiumas, kelnės, švarkas arba šiltas puskombinezonis, striukė) pagal LST EN 14605, darbiniai batai pagal LST EN ISO 20345.

8.2.2.3 Kvėpavimo organų apsauga: Dirbantieji ir pagalbos teikėjai, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkio, turi naudoti detektorius–signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Dėl pavojaus uždusti draudžiama įkvėpti azoto dujų. Būtina naudoti izoliuojančias dujokaukes arba suslėgto oro kvėpavimo aparatus pagal LST EN 402. Negalima naudoti filtruojančių respiratorių ar filtruojančių dujokaukių. Kontroliuoti, kad kvėpavimo apsaugos priemonės būtų tinkamo stovio ir pakankamo efektyvumo.

8.2.2.4 Apsauga nuo terminių pavojų: Esant odos kontaktui su suskystintu produktu kyla nušalimo pavojus. Naudoti darbo pirštines, apsaugančias nuo šalčio, pagal LST EN 511. Kojų apsaugai žiemą – veltiniai su guminiiais kaliošais, veltinio batai su guminiu padu apvažu arba gumuota.

8.2.3 Poveikio aplinkai kontrolė: Pavojus vandens šaltiniams nekyla, jei išleidžiamas į vandenį, kanalizaciją, ar ant žemės. *ištraukiamoji-tiekiamoji ventiliacija.*

9. SKIRSNIS. FIZINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

- a) **Fizinė būseną:** Suskystintos dujos, esant 0,3 bar slėgiui ir -196 °C temperatūrai.
- b) **Spalva:** Bespalvis.
- c) **Kvapą:** Bekvapis.
- d) **Lydimosi ir stingimo temperatūra:** -210 °C. Kritinė temperatūra: -147,1 °C.
- e) **Virimo temperatūra arba pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas:** -195,8°C (esant 1 bar slėgiui)
- f) **Degumas:** Nedegus.
- g) **Viršutinė ir apatinė sprogumo ribos:** Netaikomas.
- h) **Pliūpsnio temperatūra:** Nedegus.
- i) **Savaiminio užsidegimo temperatūra:** Nedegus.
- j) **Skilimo temperatūra:** Nėra.
- k) **pH:** Suskystintoms dujoms netaikoma.
- l) **Kinematinė klampa:** Nenustatoma.
- m) **Tirpumas:** 23,2 mg/l, esant 0 °C temperatūrai.
- n) **Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo (logaritminė vertė):** Neorganinėms dujinėms medžiagoms nenustatomas.
- o) **Garų slėgis:** Nežinomas.
- p) **Tankis ir (arba) santykinis tankis:** Santykinis tankis – 0,967 (oras=1). Tankis – 1,25 kg/m³.
- q) **Santykinis garų tankis:** Nežinomas.
- r) **Dalelių savybės:** Suskystintoms dujoms netaikoma.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

9.2 Kita informacija

Dujos/garai sunkesni už orą. Gali kauptis uždarose erdvėse, ypač žemės lygyje arba žemiau. Molekulinis svoris 28,016 g/mol, kritinis tankis 0,311 kg/l, kritinis slėgis 33,5 atm.

Nėra

10. SKIRSNIS. STABILUMAS IR REAKCINGUMAS

10.1 Reaktyvumas

Azotas inertiškas. Produktas reaguoja su vandeniliu, deguonimi. Aukštesnėje temperatūroje reaguoja su kai kuriais metalais, pvz. magniu.

10.2 Cheminis stabilumas

Dujos yra nedegios. Šiek tiek tirpsta vandenyje.

Skysta azotas garuoja, virsta dujiniu. Talpoje kylant slėgiui, produkto garavimas mažėja.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Gali sprogti tuo pačiu metu esant sąlyčiui su ozonu ir metalais. Produktas gali pavojingai reaguoti su chromo chloridu, ličiu, ličio aliuminio hidridu (retai), vandeniliu (retai). Sudaro sprogius nitridus su šarminiais ir žemės šarminiais metalais. Atšaldytoms suskystintoms dujom kyla sprogimo pavojus esant sąlyčiui su deguonimi.

Kai skystame azote deguonies kiekis padidėja iki 30 % (pvz. skysto azoto išgarinime), gali susidaryti sprogūs ir degūs mišiniai su organiniais junginiais. Todėl talpose arba kituose uždaruose induose, skirtuose atlikti darbus skysto azoto terpėje, neturi būti tepalo, organinių tirpiklių ar kitų degių bei sprogių skysčių. Prieš pradėdant darbus, būtina patikrinti deguonies kiekį azote.

10.4 Vengtinios sąlygos

Saugoti/izoliuoti nuo tiesioginių saulės spindulių. Talpas su produktu laikyti žemesnėje, nei 50 °C, temperatūroje, gerai ventiliuojamoje vietoje. Vengti skysčio išsiliejimo ant konstrukcinių medžiagų, nes gali sukelti konstrukcinių medžiagų trapumą.

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Skystą azotą draudžiama saugoti kartu su farmacijos produktais, maisto produktais, gyvūnų pašarais (įskaitant priedus), infekcinėmis, radioaktyviomis, sprogiomis medžiagomis, degiaisiais skysčiais, degiomis kietosiomis medžiagomis, piroforinėmis medžiagomis, medžiagomis, kurios esant sąlyčiui su vandeniu, išskiria degias dujas, oksidatoriais, organiniais peroksida ir savaime reaguojančiomis medžiagomis, degiomis ir nedegiomis toksiškomis medžiagomis. Esant tam tikroms sąlygoms skystą azotą draudžiama saugoti kartu su aerozoliais (purškiamuose buteliuose), amonio nitrato ir mišiniais, kurių sudėtyje yra amonio nitrato, degiomis šėdinančiomis medžiagomis. Produktas negali būti saugomas kartu su medžiagomis, su kuriomis gali reaguoti.

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

Skysta azotas garuoja, virsta dujiniu.

11. SKIRSNIS. TOKSIKOLOGINĖ INFORMACIJA

Produktas pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008 klasifikuojamas kaip atšaldytos suskystintos dujos.

11.1 Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr.1272/2008

Ūmus toksiškumas: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Kvėpavimo takų arba odos įautrinimas: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Kancerogeniškumas: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Toksiškumas reprodukcijai: Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (vienkartinis poveikis): Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (kartotinis poveikis): Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Aspiracijos pavojus: Nėra.

Informacija apie tikėtinus poveikio būdus: Įkvėpus, poveikis per sąlytį su oda, akimis.

Įkvėpus: Deguonies trūkumas ore dėl azoto pertekliaus sukelia rimtus simptomus, sąmonės paradimą po

vieno ar dviejų įkvėpimų. Per odą skystas azotas gali sukelti odos ir akių pažeidimus.

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai: Gali pasireikšti akių perštėjimas, uždegimas, odos paraudimas, nušalimas.

Uždelstas, ūmus ir lėtinis poveikis dėl trumpalaikio ir ilgalaikio sąlyčio su medžiaga: Odos nušalimas. Dėl azoto pertekliaus ore po vieno ar dviejų įkvėpimų galima netekti sąmonės, uždusti.

Sąveikios poveikis: Neturima duomenų.

Konkrečių duomenų nebuvimas: Nėra.

11.2 Informacija apie kitus pavojus

11.2.1 Endokrininės sistemos ardomosios savybės: Neturima duomenų apie produktą.

11.2.2 Kita informacija: Nėra

12. SKIRSNIS. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

12.1 Toksiškumas

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka klasifikavimo kaip pavojingas aplinkai kriterijų pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

12.2 Patvarumas ir skaidumas

Atmosferos ore yra apie 78 % tūrio azoto. Oro sudėtyje esančio azoto tiesiogiai paversti cheminiais elementais negali nei gyvūnai, nei augalai (išskyrus ankštinius augalus, kurių šaknyse yra azotą jungiančių bakterijų, galinčių pasisavinti azotą iš oro).

12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Dauguma augalų azotą pasisavina iš jo junginių (azoto rūgšties druskų, amoniakinio vandens, amonio druskų), gyvūnai – su savo augaliniu maistu. Dirvožemyje azoto yra nitratų pavidalu. Dirvoje gyvena bakterijos, galinčios pasisavinti atmosferoje esantį azotą. Tokias bakterijas galima auginti dirbtiniu būdu, o iš jų gaminti bakterines trąšas.

12.4 Judrumas dirvožemyje

Mineraliniai azoto junginiai dirvožemyje yra judrūs.

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Azotas nėra identifikuojamas kaip patvaraus bioakumuliacinio toksiškumo (PBT) medžiaga.

12.6 Endokrininės sistemos ardomosios savybės

Nenustatyta.

12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis

Nenustatyta.

13. SKIRSNIS. ATLIEKŲ TVARKYMAS

13.1 Atliekų apdorojimo metodai

Atliekų tvarkymo talpyklos ir metodai, įskaitant atitinkamus medžiagos ar mišinio ir bet kokios užterštos pakuotės atliekų tvarkymo metodus.

Atliekos iš likučių: Produkto atliekos pagal Reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra klasifikuojamos kaip pavojingos atliekos priskiriant kodą **HP15** “Atliekos, kuriose gali pasireikšti kuri nors prieš tai nurodyta pavojinga savybė, kuria pirminės atliekos tiesiogiai nepasižymėjo“, pavojingumo frazė **EUH044** “Gali sprogti, jei kaitinama sandariai uždaryta“, **H281** “Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“ (skystam azotui).

Produkto pakuočių atliekos: Produkto neištuštintų talpų (kriogeninė autocisterna, kriogeninis indas) atliekos pagal Reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra klasifikuojamos kaip pavojingos atliekos priskiriant kodą **HP 15** “Atliekos, kuriose gali pasireikšti kuri nors prieš tai nurodyta pavojinga savybė, kuria pirminės atliekos tiesiogiai nepasižymėjo“, pavojingumo frazė **EUH044** “Gali sprogti, jei kaitinama sandariai uždaryta“, **H281** “Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“.

Produkto pilnai išstuštintų talpų (kriogeninė autocisterna, kriogeninis indas) atliekos pagal Reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra neklasifikuojamos kaip pavojingos atliekos.

Produktas gali būti išleidžiamas į aplinką tik gerai vėdinamoje vietoje. Išleidžiant į aplinką reguliuoti

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

išleidimo greitį. Neišleisti į aplinką tokioje vietoje, kur azoto susikaupimas gali būti pavojingas. Vadovautis EIGA praktikos kodu Dok.30 “Dujų šalinimas“, parsisiųstu iš <http://www.eiga.org> dėl rekomendacijos apie tinkamus šalinimo metodus.

Jeigu reikia konsultacijos, kreiptis į tiekėją.

Ištuštinant talpas, išleidžiant iš jų dujas, būtina vadovautis įmonės vadovo patvirtinta instrukcija.

Kol pakuotės nėra pilnai ištuštintos, tol nuo jų neleidžiama nuvalyti ženklinimo pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008. Atliekos Lietuvoje turi būti tvarkomos laikantis Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo, galiojančių atliekų tvarkymo taisyklių, kitose šalyse – laikantis nacionalinių teisės aktų reikalavimų.

Fizikinės ir cheminės savybės, kurios gali turėti reikšmės atliekų tvarkymo būdams: Produkto fizikines-chemines savybes žiūrėti šio SDL p.9.

Nuotekų šalinimas: Pavojus vandens šaltiniams nekyla, jei produktas išleidžiamas į vandenį, kanalizaciją, ar ant žemės. Išleidimo vietoje negali būti asfalto, medžio ar kitų organinių medžiagų.

Visi specialūs su rekomenduotu atliekų tvarkymo būdu susiję perspėjimai, jei tinka: Nėra.

14. SKIRSNIS. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

14.1 JT numeris ar ID numeris

1066 (tik balionams, balionų ryšuliams)

1977 (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

Azotas, suspaustas (dujinis)

Azotas atšaldytas, skystas

14.3 Gabenimo (vežimo) pavojingumo klasė (-s)

2.2 neliepsnios, netoksiškos dujos

2 dujoms

14.4 Pakuotės grupė

Netaikoma

14.5 Pavojingo krovinio kodas:

20 Azotas suslėgtas

22 Azotas atšaldytas, skystas

14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Pakavimo instrukcija: P203

Kelių/ geležinkelio transportas (ADR/RID) : P203

Oro transportas (ICAO-TI/ JATA-DGR)

Gabenimas keleiviniiais ir krovininiais lėktuvais: Allowed (leidžiama)

Pakavimo instrukcija: keleivinių ir krovinių lėktuvų :202.

Specialios atsargumo priemonės naudotojams:

Venkite gabenti transporto priemonėse, kurių krovinių erdvė nėra atskirta nuo vairuotojo kabinos. naudotojams

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

Užtikrinti, kad transporto priemonės vairuotojas žinotų apie galimus krovinio pavojus ir ką daryti nelaimingo atsitikimo arba avarijos atveju. Prieš transportuojant produkto talpas :

- Užtikrinti tinkamą vėdinimą. - Užtikrinti, kad talpos yra tinkamai pritvirtintos.
- Užtikrinti, kad talpos vožtuvas yra uždaras ir nėra nuotėkio.
- Užtikrinti, kad išleidimo vožtuvo dangtis ar kamštis(jeigu yra) tinkamai pritvirtinti.
- Užtikrinti, kad vožtuvo apsauginis įtaisas (jeigu yra) teisingai pritvirtintas.

Kita transportavimo informacija : Venkite gabenti transporto priemonėse, kurių krovinių erdvė nėra atskirta nuo vairuotojo kabinos. Užtikrinti, kad transporto priemonės vairuotojas žinotų apie galimus krovinio pavojus ir ką daryti nelaimingo atsitikimo arba avarijos atveju. Prieš transportuojant produkto talpas :

- Užtikrinti, kad talpos yra tinkamai pritvirtintos.
- Užtikrinti, kad talpos vožtuvas yra uždaras ir nėra nuotėkio.
- Užtikrinti, kad išleidimo vožtuvo dangtis ar kamštis(jeigu yra) tinkamai pritvirtinti.
- Užtikrinti, kad vožtuvo apsauginis įtaisas (jeigu yra) teisingai pritvirtintas.
- Užtikrinti tinkamą vėdinimą. - Laikomasi taikytinų taisyklių

Dujinis azotas pervežamas balionuose su gaubtais. Balionai gabenami horizontalioje padėtyje su pertvaromis tarp balionų arba specialiose konteineriuose vertikaliajoje padėtyje (būtinai su apsauga, apsaugančią nuo galimo virtimo).

Skystas azotas gabenamas autotransportu kriogeniniuose induose ir talpose (cisternose) atitinkančiose ADR reikalavimus.

14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones

Produktas transportuojamas sufasuotas į kriogeninius indus, eurocilindrus, Diuaro indus, kriogenines autocisternas, todėl jam Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos (MARPOL 73/78) II priedas ir Tarptautinis nefasuotų cheminių medžiagų vežimo kodeksas (IBC kodeksas) yra netaikomi.

15. SKIRSNIS. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ

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

ES teisės aktai:

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 2006 m. gruodžio 18 d. dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantį Tarybos reglamentą (EB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 396/1, 2006) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Komisijos reglamentas Nr. (ES) 2020/878 kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) II priedas (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 203, 2020 m. birželio 26 d.)
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 2008 m. gruodžio mėn. 16 d. dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantį direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 353/1, 2008) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2019/1148 2019 m. birželio mėn. 20 d. dėl prekybos sprogstamųjų medžiagų pirmtakais ir jų naudojimo, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 ir panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 98/2013 (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje Nr. L 186/1,

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

2019) su vėlesniais pakeitimais ir papildymais;

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 852/2004 2004 m. balandžio 29 d. dėl maisto produktų higienos (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje Nr. L 139/1, 2004) su vėlesniais pakeitimais ir papildymais;

- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1357/2014 2014 m. gruodžio 18 d. kuriuo pakeičiamas Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinančios kai kurias direktyvas III priedas (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 365/89, 2014) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 231/2012 2012 m. kovo 9 d. kuriuo nustatomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento Nr. 1333/2008 II ir III prieduose išvardytų maisto priedų specifikacijos (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 83/1, 2012) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Komisijos reglamentas (EB) Nr. 552/2009, iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) XVII priedą (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 164, 2009) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/18/ES 2012 m. liepos 4 d. dėl didelių, su pavojingomis cheminėmis medžiagomis susijusių avarijų pavojaus kontrolės, iš dalies keičiantis ir vėliau panaikinantis Tarybos direktyvą 96/82/EB (paskelbta Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 197/1, 2012) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Tarybos direktyva 98/24/EB 1998 m. balandžio 7 d. dėl darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos nuo rizikos, susijusios su cheminiais veiksniais darbe (keturioliktoji atskira Direktyva, kaip numatyta Direktyvos 89/391/EEB 16 straipsnio 1 dalyje) (paskelbta Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 131/11, 1998) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2004/37/EB 2004 m. balandžio 29 d. dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su kancerogenų arba mutagenų poveikiu darbe (šeštoji atskira direktyva, kaip numatyta Direktyvos 89/391/EEB 16 straipsnio 1 dalyje) (paskelbta Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 158/50, 2004) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- „Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR)“ (Žin., 2001, Nr. 91-3349, TAR identifikacinis kodas 103T001SUTARG031675) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės (RID).

- „Tarptautinis laivų, vežančių nesupakuotas pavojingas chemines medžiagas, statybos ir įrangos kodeksas (IBC kodeksas)“ su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Tarptautinis jūra gabenamų pavojingų krovinių kodeksas (IMDG).

- „1973 m. Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų prevencijos“ (Žin. 2004, Nr. 138-5030, TAR identifikacinis kodas 073T001KONVRG731618) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- „Saugos duomenų lapų ir poveikio scenarijų vadovas“ (Europos cheminių medžiagų agentūra, 2018 m. Nuoroda: ECHA-18-G-07-LT) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Europos esamų komercinių cheminių medžiagų inventorizavimo sąrašas (EINECS) (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje C 146 A, 1990).

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

- „Europos registruotųjų cheminių medžiagų sąrašas (ELINCS)“ (EUR 22543 EN, Europos Bendrijų oficialiųjų leidinių biuras, 2006, ISSN 1018-5593) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

Nacionaliniai teisės aktai (Lietuva):

- LR cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas (2000 m. balandžio 18 d. Nr. VIII-1641) (Žin. 2000, Nr. 36-987; TAR identifikacinis kodas 1001010ISTAIII-1641) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR nuodingų medžiagų priežiūros įstatymas (2001 m. liepos 12 d. Nr. IX-456) (Žin. 2001, Nr. 64-2330; TAR identifikacinis kodas 1011010ISTA00IX-456) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR pavojingų krovinių vežimo automobilių, geležinkelių ir vidaus vandenų keliais įstatymas (Žin., 2001, Nr. 111-4022, TAR identifikacinis kodas 1011010ISTA00IX-636) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR atliekų tvarkymo įstatymas (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787) (Žin., 1998, Nr. 61-1726, TAR identifikacinis kodas 0981010ISTAVIII-787) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas (2001 m. rugsėjo 25 d. Nr. IX-517) (Žin., 2001, Nr. 85-2968, TAR identifikacinis kodas 1011010ISTA00IX-517) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR Sveikatos apsaugos ministro ir LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos Higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai, matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 112-5274, TAR identifikacinis kodas 1112250ISAK4/A1-389) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymas Nr. 97/406 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatų bei darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 65-2396, TAR identifikacinis kodas 1012230ISAK0097/406) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 2017 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065, TAR identifikacinis kodas 099301MISAK00000217) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimas Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Žin. 2004, Nr. 130-4649, TAR identifikacinis kodas 1041100NUTA00000966) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- LST EN 166 „Asmeninė akių apsauga. Techniniai reikalavimai“;

- LST EN ISO 374-1 „Apsauginės pirštinės nuo pavojingų chemikalų ir mikroorganizmų. 1 dalis. Apsauginės pirštinės nuo pavojingų chemikalų ir mikroorganizmų. 1 dalis. Terminija ir apsaugos nuo cheminės rizikos charakteristikų reikalavimai (ISO 374-1:2016)“;

- LST EN 388 „Apsauginės pirštinės nuo mechaninių rizikos veiksnių“;

- LST EN 402 „Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Plaučių valdomas gelbėjimosi autonominis atvirosios apytakos suslėgtojo oro kvėpavimo aparatas su viso veido kauke arba kandiklio sąranka. Reikalavimai, bandymai, ženklinimas“.

- LST EN 420 „Apsauginės pirštinės. Bendrieji reikalavimai ir bandymo metodai“;

- LST EN 469 „Apsauginė ugniagesių apranga. Apsauginės ugniagesių aprangos darbinių charakteristikų reikalavimai.“

- LST EN 511 „Apsauginės pirštinės nuo šalčio“.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

- LST EN 1251-1 „Kriogeniniai indai. Gabenamieji, vakuumu izoliuoti, ne daugiau kaip 1000 litrų talpos indai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai“.
- LST EN ISO 13688 „Apsauginė apranga. Bendrieji reikalavimai (ISO 13688:2013)“;
- LST EN 14387 „Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Dujų filtrai ir sudėtiniai filtrai. Reikalavimai, bandymai, ženklavimas“;
- LST EN ISO 20345 „Asmeninės apsaugos priemonės. Saugi avalynė (ISO 20345:2011)“.

Papildoma informacija apie atitinkamas Bendrijos saugos, sveikatos ir aplinkos sričių nuostatas produktui: Produktui nėra taikomi apribojimai pagal LR Vyriausybės 2004.08.17 nutarimą Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašymo patvirtinimo“ (Valstybės žinios, 2004, Nr. 130-4649) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais arba Direktyvą 2012/18/ES.

Apribojimai produktui dėl reglamento (ES) 2019/1148: Azotui apribojimai pagal šį reglamentą netaikomi.

15.2 Cheminės saugos vertinimas

Azotui netaikomas registracijos reikalavimas pagal Reglamento (EB) Nr.1907/2006 2 straipsnio 7 dalies b punkto ir V priedo 13 dalies nuostatas, todėl jam cheminės saugos vertinimas nebuvo atliekamas.

(a) Saugos duomenų lapo pakeitimai, palyginti su ankstesne saugos duomenų lapo versija:

- SDL antraštė: Komisijos reglamentas (ES) Nr. 2015/830 pakeistas Komisijos reglamentu (ES) 2020/878;
- 1.1 poskyris: Pataisyta informacija, kodėl produktui netaikomi REACH registracijos reikalavimai;
- 1.3 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 5.1 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 5.2 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 8.2 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 9.1 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas, pakeisti pagrindinių fizinių ir cheminių savybių pavadinimai bei jų išdėstymo eiliškumas;
- 10 skirsnis: Pakeistas šio skirsnio pavadinimas;
- 10.1 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 11.1 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 11.2 poskyris: Poskyris naujai įtrauktas;
- 12.2 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 12.6 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 12.7 poskyris: Šis poskyris naujai įtrauktas;
- 13.1 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 14.1 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 14.2 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 14.3 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 14.6 poskyris: Įtraukta informacija, jog produktas negali būti transportuojamas kartu su nesuderinamomis medžiagomis;
- 14.7 poskyris: Pakeistas šio poskyrio pavadinimas;
- 15.1 poskyris: Atnaujinta informacija apie ES ir Lietuvos teisės aktus, naujai įtraukta informacija, kad produktui netaikomi apribojimai pagal Reglamentą (ES) 2019/1148;
- 16 skirsnis: Pakeistos SDL peržiūros, pakeitimo datos ir versijos numeris.

b) Saugos duomenų lape naudojamų santrumpų ir akronimų paaiškinimai:

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

<p>ADR – Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais; C&L – Klasifikavimas ir ženklavimas; CAS – Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba; CLP – Klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo reglamentas; Reglamentas (EB) Nr.1272/2008; EB – Europos Bendrija; EC Nr. – EINECS ir ELINCS numeris; ECHA – Europos cheminių medžiagų agentūra; EINECS – Europos esamų komercinių cheminių medžiagų sąrašas; EK – Europos Komisija; ELINCS – Europos naujų cheminių medžiagų sąrašas; ES – Europos sąjunga; GHS – Visuotinai suderinta sistema; HN – Higienos norma;</p>
<p>IMDG – Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas; REACH reglamentas – Cheminių medžiagų registracija, įvertinimas, autorizacija ir apribojimai (EB) Nr.1907/2006; Refrigerated liquefied gas – Atšaldytos suskystintos dujos; RID – Pavojingų krovinių tarptautinių vežimų geležinkeliais taisyklės; SDL – Saugos duomenų lapas; SMGS – Tarptautinio krovinių vežimo geležinkeliais susitarimas; vPvB – Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos.</p> <p>(c) Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai: 1) http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng 2) EIGA praktikos kodas Dok.30 “Dujų šalinimas“, esantis tinklalapyje http://www.eiga.org.</p> <p>(d) Atitinkamų teiginių apie pavojų ir (arba) atsargumo teiginių sąrašas: H 281: Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus . P 282: Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/naudoti veido skydelį/akių apsaugos priemonės. P 336: Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos. P 315: Nedelsiant kreiptis į gydytoją. P 403: Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. P 250: Netrankyti.</p> <p>(e) Rekomendacijos dėl darbuotojų mokymo, reikalingo norint užtikrinti žmonių sveikatos ir aplinkos apsaugą. Asmenys, tvarkantys, naudojančios, sandėliuojantys šį produktą, turi būti apmokyti dirbti su nuodingomis cheminėmis medžiagomis, higienos įgūdžių, dirbant su nuodingomis cheminėmis medžiagomis, produkto savybių, keliamų pavojų, kaip su juo dirbti, kokias asmenines apsaugos priemones turi naudoti, pirmosios pagalbos principų, informacijos apie avarių likvidavimo procedūras. Su produktu dirbantys asmenys turi būti supažindinti su šiuo saugos duomenų lapu. Prieš pradėdami dirbti su produktu, asmenys turi būti instruktuojami.</p>

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas yra susijęs su

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

chemine medžiaga, preparatu. Duomenys atitinka mūsų turimas žinias ir yra skirti apibūdinti cheminį produktą saugos ir sveikatos darbe, aplinkos apsaugos aspektais. Saugos duomenų lapo informacija bus papildyta atsiradus naujų duomenų apie cheminės medžiagos, preparato poveikį sveikatai ir aplinkai, apie prevencijos priemones pavojams sumažinti arba jiems visiškai išvengti. Saugos duomenų lape pateikta informacija neatskleidžia kitų specifinių cheminės medžiagos, preparato savybių.

Ši versija pakeičia visus ankstesnius dokumentus.

Peržiūra atlikta: 2021.04.30

Versijos numeris: 4.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2021.04.30

Saugos duomenų lapo pabaiga.

Parengė: Kokybės vadovė

Z. Andriulaitienė

Generalinis direktorius

V. Vareika



Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

Issue date: 2/1/2021 Revision date: 4/19/2021 Supersedes version of: 2/1/2021 Version: 1.1

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

1.1. Product identifier

Chemical type : Substance
Trade name : Base oil BS 150
Trade name : Base oil BS 150
EC Index-No. : 649-471-00-X
EC-No. : 265-166-0
CAS-No. : 64742-62-7
REACH registration No : 01-2119480472-38
Product code : MOL_07B2_121

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

1.2.1. Relevant identified uses

Main use category : Industrial use, Consumer use, Professional use
Industrial/Professional use spec : Manufacture of substance
Formulation & (re)packing of substances and mixtures
Use as an intermediate
Distribution of substance
Uses in Coatings
Use in Cleaning Agents
Use in Oil and Gas field drilling and production operations
Metal working fluids / rolling oils
Use as binders and release agents
Rubber production and processing
Polymer processing
Use as a fuel
Lubricants
Use in laboratories
Use in mining operations
Water treatment chemicals
Functional Fluids
Use in Agrochemicals
Road and construction applications
Explosives manufacture & use

1.2.2. Uses advised against

No additional information available

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer: MOL Hungarian Oil and Gas Public Limited Company, Refining

Address: 2443 Százhalombatta, POB.1.

Telephone: +36-23-552-511,

Fax: +36-23-553-122

Distributor: MOL Hungarian Oil and Gas Public Limited Company

Address: 1117 Budapest, Október huszonharmadika utca 18.

Telephone, fax.: +36-1-209-0000

The competent person responsible for Safety Data Sheet: sds@mol.hu

1.4. Emergency telephone number

Country	Organisation/Company	Address	Emergency number	Comment
United Kingdom	National Poisons Information Service (Belfast Centre) Royal Victoria Hospital	Grosvenor Road BT12 6BA Belfast	0344 892 0111	

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

United Kingdom	National Poisons Information Service (Birmingham Centre) City Hospital	Dudley Road B18 7QH Birmingham	0344 892 0111	
United Kingdom	National Poisons Information Service (Cardiff Centre) Gwenwyn Ward, Llandough Hospital	Penarth CF64 2XX Cardiff	0344 892 0111	
United Kingdom	National Poisons Information Service Edinburgh Royal Infirmary of Edinburgh	Little France Crescent EH16 4SA Edinburgh	0344 892 0111	
United Kingdom	Guy's & St Thomas' Poisons Unit Medical Toxicology Unit, Guy's & St Thomas' Hospital Trust	Avonley Road SE14 5ER London	+44 20 7188 7188	
United Kingdom	National Poisons Information Service (Newcastle Centre) Regional Drugs and Therapeutics Centre, Wolfson Unit	Claremont Place Newcastle-upon-Tyne NE1 4LP Newcastle	0344 892 0111	

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Not classified

Adverse physicochemical, human health and environmental effects

No additional information available

2.2. Label elements

Labelling according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

No labelling applicable

2.3. Other hazards

No additional information available

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substances

Name	Product identifier	%
Residual oils (petroleum), solvent-dewaxed	(CAS-No.) 64742-62-7 (EC-No.) 265-166-0 (EC Index-No.) 649-471-00-X (REACH-no) 01-2119480472-38-0018	≤ 100

Note L : The classification as a carcinogen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 3 % DMSO extract as measured by IP 346 'Determination of polycyclic aromatics in unused lubricating base oils and asphaltene free petroleum fractions — Dimethyl sulphoxide extraction refractive index method', Institute of Petroleum, London. This note applies only to certain complex oil-derived substances in Part 3.

3.2. Mixtures

Not applicable

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

First-aid measures general	: IF exposed or concerned: Get medical advice/attention. Do not give anything by mouth to an unconscious person.
First-aid measures after inhalation	: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If casualty is unconscious and: no breathing: Ensure that there is no obstruction to breathing and give artificial respiration by trained personnel. If necessary, give external cardiac massage and obtain medical advice. Breathing Allow the victim to rest. Obtain medical assistance if breathing remains difficult.
First-aid measures after skin contact	: Remove contaminated clothing, contaminated footwear and dispose of safely. Seek medical attention if skin irritation, swelling or redness develops and persists. Wash affected area with soap and water. When using high-pressure equipment, injection of product can occur. If high-pressure injuries occur, immediately seek professional medical attention. Do not wait for symptoms to develop. For minor thermal burns, cool the burn. Hold the burned area under cold running water for at least five minutes, or until the pain subsides. Body hypothermia must be avoided. Do not put ice on the burn. Remove non-sticking garments carefully. DO NOT attempt to remove portions of clothing glued to burnt skin but cut round them. Seek medical attention in all cases of serious burns.
First-aid measures after eye contact	: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do so. Continue rinsing. If irritation, blurred vision or swelling occurs and persists, obtain medical advice from a specialist. If hot product is splashed into the eye, it should be cooled down immediately to dissipate heat, under cold running water. Immediately obtain specialist medical assessment and treatment for the casualty.
First-aid measures after ingestion	: Do NOT induce vomiting. Immediately call a POISON CENTER/doctor. Always assume that aspiration has occurred.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/effects after inhalation	: Inhalation of vapours may cause headache, nausea, vomiting and an altered state of consciousness. Possible inflammation of the respiratory tract.
Symptoms/effects after skin contact	: Dry skin. Irritation may arise in case of repeated or prolonged exposure. May cause burn in case of contact with product at high temperature.
Symptoms/effects after eye contact	: mild eye irritation. May cause burn in case of contact with product at high temperature.
Symptoms/effects after ingestion	: Ingestion may cause nausea and vomiting.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media	: Foam (trained personnel only). Water fog (trained personnel only). Carbon dioxide. Other inert gases (subject to regulations). Sand or earth. Dry powder.
Unsuitable extinguishing media	: Do not use direct water jets on the burning product. Simultaneous use of foam and water on the same surface is to be avoided as water destroys the foam.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Fire hazard	: Combustible liquid. May build up electrostatic charges: risk of ignition.
Hazardous decomposition products in case of fire	: Carbon dioxide. Carbon monoxide.

5.3. Advice for firefighters

Precautionary measures fire	: Keep container closed when not in use. Eliminate all ignition sources if safe to do so.
Firefighting instructions	: Evacuate area. Contain the extinguishing fluids by bunding.
Protection during firefighting	: In case of a large fire or in confined or poorly ventilated spaces, wear full fire resistant protective clothing and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

Other information : Incomplete combustion is likely to give rise to a complex mixture of airborne solid and liquid particulates, gases, including carbon monoxide. High temperature decomposition products are harmful by inhalation.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

General measures : Evacuate area. Stop engines and no smoking. Avoid contact with skin and eyes.

6.1.1. For non-emergency personnel

Protective equipment : gloves made of PVA are not water-resistant, and are not suitable for emergency use. Antistatic non-skid safety shoes or boots. Work gloves providing adequate chemical resistance, specifically to aromatic hydrocarbons. a half or full-face respirator with filter(s) for organic vapours/H₂S, or a Self-contained Breathing Apparatus (SCBA) can be used according to the extent of spill and predictable amount of exposure. If the situation cannot be completely assessed, or if an oxygen deficiency is possible, only SCBA's should be used.

Emergency procedures : Ventilate spillage area. Stop or contain leak at the source, if safe to do so. Avoid direct contact with released material. Do not breathe vapours. Keep non-involved personnel away from the area of spillage. Alert emergency personnel. If required, notify relevant authorities according to all applicable regulations. Eliminate all ignition sources if safe to do so (e.g. electricity, sparks, fires, flares. Large spillages may be cautiously covered with foam, if available, to limit vapour cloud formation.

6.1.2. For emergency responders

No additional information available

6.2. Environmental precautions

prevent product from entering sewers, rivers or other bodies of water. In case of soil contamination, remove contaminated soil and treat in accordance with local regulations. Collect free product with suitable mechanical means. Transfer collected product and other contaminated materials to suitable containers for recovery or safe disposal. In case of spillage in the water. contain product with floating barriers or other equipment. Collect recovered product and other materials in suitable tanks or containers for recovery or safe disposal.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

For containment : Stop or contain leak at the source, if safe to do so. Collect spillage. Stop leak without risks if possible. Cover spill with non combustible material, e.g.: sand, earth, vermiculite. Consult an expert on waste disposal or treatment. collect the product by skimming or other suitable mechanical means.

6.4. Reference to other sections

For further information refer to section 8: "Exposure controls/personal protection". For further information refer to section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Ensure that all relevant regulations regarding handling and storage facilities of flammable products are followed. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. Avoid contact with the hot product. Do not eat, drink or smoke when using this product. Prevent the build-up of electrostatic charge. Avoid breathing vapours. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Do not ingest. Avoid splash filling of bulk volumes when handling hot liquid product. Contaminated materials should not be allowed to accumulate in the workplaces and should never be kept inside the pockets. Keep away from food and beverages. Wash the hands thoroughly after handling.

Hygiene measures : Do not eat, drink or smoke when using this product. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Take off immediately all contaminated clothing and wash it before reuse.

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures	: Empty containers may contain flammable product residues. Do not weld, solder, drill, cut or incinerate empty containers, unless they have been properly cleaned.
Storage conditions	: Keep container tightly closed. Keep only in original container. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
Incompatible products	: Oxidizing agent.

7.3. Specific end use(s)

No additional information available

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

8.1.1 National occupational exposure and biological limit values

No additional information available

8.1.2. Recommended monitoring procedures

No additional information available

8.1.3. Air contaminants formed

No additional information available

8.1.4. DNEL and PNEC

Mineral oil mist : TWA: 5 mg/m³; STEL: 10 mg/m³, for oil mist, vapour excluded (ACGIH).
Method of testing, recommended: NIOSH 5026

8.1.5. Control banding

No additional information available

8.2. Exposure controls

8.2.1. Appropriate engineering controls

Appropriate engineering controls:

Provide local exhaust or general room ventilation.

8.2.2. Personal protection equipment

Personal protective equipment:

Gloves. EN 374. In case of splash hazard: safety glasses. EN 166. Protective clothing.

Personal protective equipment symbol(s):



8.2.2.1. Eye and face protection

Eye protection:

Wear security glasses which protect from splashes

8.2.2.2. Skin protection

Skin and body protection:

Wear protective clothing for operations with hot material: heat resistant coveralls (with trousers legs over boots and sleeves over cuffs of gloves), heat resistant heavy duty antiskid boots (e. g. leather). Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. Chemical resistant safety shoes

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

Hand protection:

Gloves must be periodically inspected and changed in case of wear, perforations or contaminations. Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

8.2.2.3. Respiratory protection

Respiratory protection:

to avoid respiratory tract irritation inhalation exposure should be kept to a minimum. If exposure levels cannot be determined or estimated with adequate confidence, or an oxygen deficiency is possible, only SCBA's should be used. If necessary, approved respiratory protection equipment shall be used when handling hot product in confined spaces: enclosed face mask with cartridge/filter type "A" or self-contained breathing apparatus (SCBA). Change filter cartridge on respirator daily

8.2.2.4. Thermal hazards

No additional information available

8.2.3. Environmental exposure controls

No additional information available

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance	: Free of sediment. clear.
Physical state	: Liquid
Colour	: Brown-yellow. brown.
Odour	: Oil-like odour. characteristic.
Boiling point	: 370 – 750 °C
Flash point	: > 260 °C Cleveland
Pour point (ISO 3016)	: < -9 °C
Density	: 0.9 – 0.91 g/cm ³ 15 °C, ISO 12185
Viscosity, kinematic	: > 400 mm ² /s 40°C

9.2. Other information

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

This substance is stable under all ordinary circumstances at ambient temperatures, and if released into the environment.

10.2. Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Contact with strong oxidizers (peroxides, chromates, etc.) may cause a fire hazard.

10.4. Conditions to avoid

They may be ignited by heat, sparks, static electricity or flames.

10.5. Incompatible materials

Oxidizing agent.

10.6. Hazardous decomposition products

No decomposition if stored normally.

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity (oral) : Not classified
Acute toxicity (dermal) : Not classified
Acute toxicity (inhalation) : Not classified

Base oil BS 150 (64742-62-7)	
LD50 oral rat	> 5000 mg/kg bodyweight literature data
LD50 dermal rabbit	> 2000 mg/kg bodyweight literature data
LC50 Inhalation - Rat	> 5.53 mg/l literature data

Skin corrosion/irritation : Not classified
Serious eye damage/irritation : Not classified
Respiratory or skin sensitisation : Not classified
Germ cell mutagenicity : Not classified
Carcinogenicity : Not classified

Reproductive toxicity : Not classified

STOT-single exposure : Not classified

STOT-repeated exposure : Not classified

Aspiration hazard : Not classified

Base oil BS 150 (64742-62-7)	
Viscosity, kinematic	> 400 mm ² /s 40°C
Hydrocarbon	Yes

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute) : Not classified

Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic) : Not classified

Base oil BS 150 (64742-62-7)	
LC50 - Fish [1]	> 100 mg/l literature data
EC50 - Other aquatic organisms [1]	> 100 mg/l literature data
ErC50 algae	> 100 mg/l literature data
NOEC chronic crustacea	> 1 mg/l literature data

12.2. Persistence and degradability

Base oil BS 150 (64742-62-7)	
Biodegradation	inherent biodegradable

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

12.3. Bioaccumulative potential

Base oil BS 150 (64742-62-7)

Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	> 6 (≥ 2) literature data, potentially bioaccumulative
---	--

12.4. Mobility in soil

No additional information available

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

No additional information available

12.6. Other adverse effects

No additional information available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Regional legislation (waste)	: Dispose in accordance with local regulations. DIRECTIVE 2008/98/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives.
Waste treatment methods	: Contain and dispose of waste according to local regulations. External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations. Where possible (e.g. in the absence of relevant contamination), recycling of used substance is feasible and recommended. If recycling is not possible, eliminate in accordance with local valid waste disposal regulations.
Sewage disposal recommendations	: Do not empty into drains. Dispose of at a licensed waste collection centre.
Waste disposal recommendations	: Clear up spills immediately and dispose of waste safely. Dispose of waste or used sacks/containers according to local regulations.
Additional information	: Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.
Ecology - waste materials	: Hazardous waste. Avoid any discharge of the product into waste water. Recycle by distillation. Recycle/reuse. Disposal in high-temperature incinerator (> 1200 °C).
EWC (EURAL) code	: 13 02 08* - other engine, gear and lubricating oils

SECTION 14: Transport information

In accordance with ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN number				
Not regulated	Not regulated	9006	3082	Not regulated
14.2. UN proper shipping name				
Not regulated	Not regulated	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	Not regulated
14.3. Transport hazard class(es)				
Not regulated	Not regulated	9	9	Not regulated
14.4. Packing group				
Not regulated	Not regulated	III	III	Not regulated
14.5. Environmental hazards				
Not regulated	Not regulated	Dangerous for the environment : Yes	Dangerous for the environment : Yes Marine pollutant : Yes	Not regulated
14.6. Special precautions for user				
		9 + (N1, N2, CMR, F or S)	EmS-No. (Fire) F-A	
No supplementary information available				

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.1.1. EU-Regulations

No REACH Annex XVII restrictions

Base oil BS 150 is not on the REACH Candidate List

Base oil BS 150 is not on the REACH Annex XIV List

Base oil BS 150 is not subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Base oil BS 150 is not subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

Other information, restriction and prohibition regulations

: Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006. REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.

15.1.2. National regulations

No additional information available

15.2. Chemical safety assessment

A chemical safety assessment has been carried out

SECTION 16: Other information

Indication of changes:

Section	Changed item	Change	Comments
	Supersedes	Added	
	Revision date	Added	
14	UN-No. (IATA)	Added	
16	Training advice	Modified	

Abbreviations and acronyms:

ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
ATE	Acute Toxicity Estimate
BCF	Bioconcentration factor
CLP	Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	Derived-No Effect Level
EC50	Median effective concentration
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Median lethal concentration

Base oil BS 150

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) 2015/830

LD50	Median lethal dose
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	No-Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	Safety Data Sheet
STP	Sewage treatment plant
TLM	Median Tolerance Limit
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative

Data sources : REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006. <http://echa.europa.eu/>. CONCAWE registration dossier. Data arise from reference works and literature. Data relies on practical experience.

Training advice : Before handling, storing or using the present substance for the first time, employees must be informed.

SDS EU (REACH Annex II) MOL

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.

MSDS

Material Safety Data Sheets

Material Safety Data Sheet

Base Oil

1. Chemical Product Identification

Product Name: Base Oil

Supplier: Zista Group

Generic Name: Base Oil

Chemical Family: Mineral Wax

2. Composition/Information on Ingredients

Substance Name: Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic

CAS NO.: 64742-55-8

EC No.: 265-157-1

Purity: 100%

3. Hazards Identification

HAZARD CLASSIFICATION IN ACCORDANCE WITH GHS

Not classified. Physical and Chemical Hazards

Asp. Tox. 1 - H304 Human health

Not classified. Environment

LABEL IN ACCORDANCE WITH GHS



4. First Aid Measures

GENERAL INFORMATION

Contact physician if discomfort continues.

INHALATION

MSDS

Material Safety Data Sheets

Move the exposed person to fresh air at once.

If respiratory problems, artificial respiration/oxygen.

INGESTION

Get medical attention immediately! Immediately rinse mouth and provide fresh air.

SKIN CONTACT

Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water.

Get medical attention promptly if symptoms occur after washing.

EYE CONTACT

Immediately flush with plenty of water for up to 15 minutes. Remove any contact lenses and open eyes wide apart. Get medical attention.

5. Fire-fighting Measures

EXTINGUISHING MEDIA

Extinguish with foam, carbon dioxide or dry powder.

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES

NOTE! Use air-supplied respirators to protect against gases\fumes. Use water SPRAY only to cool containers! Do not put water on leaked material.

UNUSUAL FIRE & EXPLOSION HAZARDS

N/A.

SPECIFIC HAZARDS

When heated and in case of fire, corrosive vapours/gases may be formed.

PROTECTIVE MEASURES IN FIRE

Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

6. Accidental Release Measures

PERSONAL PRECAUTIONS

Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS

Do not allow ANY environmental contamination. Do not discharge into drains, water courses or onto the ground.

SPILL CLEAN UP METHODS

MSDS

Material Safety Data Sheets

Collect with absorbent, non-combustible material into suitable containers. Transfer to a container for disposal.

7. Handling and Storage

USAGE PRECAUTIONS

Avoid spilling, skin and eye contact. Wear full protective clothing for prolonged exposure and/or high concentrations. Always remove oil with soap and water or skin cleaning agent, never use organic solvents. Do not use oil-contaminated clothing or shoes, and do not put rags moistened with oil into pockets. Ventilate well, avoid breathing vapours. Use approved respirator if air contamination is above accepted level.

STORAGE PRECAUTIONS

Keep upright. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Store in tightly closed original container in a dry, cool and well-ventilated place.

8. Exposure Controls/Personal Protection

PROTECTIVE EQUIPMENT



PROCESS CONDITIONS

Provide eyewash station.

ENGINEERING MEASURES

Provide sufficient ventilation during operations which cause vapour formation.

RESPIRATORY EQUIPMENT

In case of inadequate ventilation use suitable respirator. Wear mask supplied with: Gas cartridge suitable for organic substances.

HAND PROTECTION

Chemical resistant gloves required for prolonged or repeated contact.

EYE PROTECTION

Wear approved safety goggles.

MSDS

Material Safety Data Sheets

OTHER PROTECTION

Provide eyewash station.

HYGIENE MEASURES

Wash hands after contact. Promptly remove any clothing that becomes contaminated. **DO NOT SMOKE IN WORK AREA!**

9. Physical and Chemical Properties

- **Appearance:** *Viscous Liquid*
- **Color:** *Clear*
- **Boiling Point:** *N.A*
- **Relative Density:** *0.834 @ 15 °C*
- **Vapor Pressure:** *N.A*
- **Viscosity:** *4.0 -4.5 cst @ 100 °C*
18.0-20.00 cst @ 40 °C
- **Flash Point(°C):** *≥210 °C*
- **Flammability Limit:** *0.9% - 7%*

10. Stability and Reactivity

STABILITY

Stable under normal temperature conditions and recommended use.

HAZARDOUS POLYMERISATION

Will not polymerise.

MATERIALS TO AVOID

Strong oxidising substances.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

Carbon monoxide (CO). Carbon dioxide (CO₂). Aldehydes. Ketones Nitrous gases (NO_x). Sulphurous gases (SO_x).

11. Toxicological Information

INHALATION

Not relevant at normal room temperatures. When heated, irritating vapours may be formed.

MSDS

Material Safety Data Sheets

INGESTION

Harmful if swallowed.

SKIN CONTACT

No specific health warnings noted.

EYE CONTACT

No specific health warnings noted.

HEALTH WARNINGS

Observe good chemical hygiene practices.

ROUTE OF ENTRY

Ingestion. Skin and/or eye contact.

MEDICAL SYMPTOMS

Diarrhoea. Nausea, vomiting.

12. Ecological Information

MOBILITY

The product is insoluble in water and will spread on the water surface.

BIOACCUMULATION

Will not bio-accumulate.

DEGRADABILITY

The product is not readily biodegradable.

ACUTE FISH TOXICITY

Not considered toxic to fish..

13. Disposal Considerations

GENERAL INFORMATION

Dispose of waste and residues in accordance with local authority requirements.

DISPOSAL METHODS

Incinerate with provision for removal of effluent gases by scrubber.

14. Transport Information

MSDS

Material Safety Data Sheets

GENERAL: The product is not covered by international regulation on the transport of dangerous goods (IMDG, IATA, ADR/RID).

15. Regulatory Information

EINECS No. : 256-158-7

CLASSIFICATION IN ACCORDANCE WITH EC 1272/2008

Classification (EC 1272/2008) Asp. Tox. 1 - H304

SAFETY DATA SHEET STATUS

Temporarily approved for use for 3 months.

CLASSIFICATION IN ACCORDANCE WITH 67/548/EEC

Classification (67/548/EEC)

Xn;R65.

The Full Text for all R-Phrases and Hazard Statements is Displayed in Section 16

16. Disclaimer of Expressed and Implied Warranties

The information in this document is believed to be correct as of the date issued.

HOWEVER, NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, OR ANY OTHER WARRANTY IS EXPRESSED OR IS TO BE IMPLIED REGARDING THE ACCURACY OR COMPLETENESS OF THIS INFORMATION, THE RESULTS TO BE OBTAINED FROM THE USE OF THIS INFORMATION OR THE PRODUCT, THE SAFETY OF THIS PRODUCT, OR THE HAZARDS RELATED TO ITS USE.

This information and product are furnished on the condition that the person receiving them shall make his own determination as to the suitability of the product for his particular purpose and on the condition that he assumes the risk of his use thereof.



**SAFETY DATA SHEET LIGHT
NEUTRAL BASE OIL**

Dok. No : TPR.YPG.SDS.0910
Yayın Tarihi : 30.09.1997
Rev. No : 7
Rev. Tarihi : 2.11.2018
Sayfa No : 1 / 8

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product Identifier

Material Name : Light Neutral Base Oil

CAS No : 74869-22-0

EC No : 278-012-2

REACH Registration No: 01-2119495601-36

Other Names of Product: Lubricating oils

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Industrial use, professional use.

1.3 Details of the supplier of the substance or mixture

Manufacturer/Supplier : Tüpraş

Adress : Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. Genel Müdürlüğü KÖRFEZ/
KOCAELİ

Telephone : +90 262 316 30 00

Fax : +90 262 316 30 10-11

e-mail : selcen.temeltopallar@tupras.com.tr

yasin.ersoz@tupras.com.tr

1.4 Emergency Telephone Number

Company Telephone : +90 262 316 30 00

2. HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008

Physical/Chemical Hazards: Not classified.

Human Health Hazards: Not classified.

Enviromental Hazards : Unlikely to be harmful to aquatic organisms.

2.2 Label Elements

No labelling applicable. (Regulation (EC) No 1272/2008)



SAFETY DATA SHEET LIGHT NEUTRAL BASE OIL

Dok. No : TPR.YPG.SDS.0910
Yayın Tarihi : 30.09.1997
Rev. No : 7
Rev. Tarihi : 2.11.2018
Sayfa No : 2 / 8

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

2.3 Other hazards

The highly refined mineral oils contain <3 (w/w) DMSO extract according to IP 346 "Determination of polycyclic aromatics in unused lubricating base oils and asphaltene free petroleum fractions-Dimethyl sulphoxide extraction refractive index method". The classification (H350) as a carcinogen need not apply.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substance

CAS NO	EINECS NO	Chemical Composition	% Conc.	Risk Phrases (Regulation (EC) No 1272/2008)
74869-22-0	278-012-2	Lubricating oils (contain less than 3% DMSO-extract)	100	Not classified.

3.2 Mixtures

Not applicable.

4. FIRST-AID MEASURES

4.1 Description of First Aid Measures

Inhalation: If inhalation of mists, fumes or vapour causes irritation to the nose or throat, or coughing, remove to fresh air. In case of irregular breathing or respiratory arrest provide artificial respiration. If symptoms persist obtain medical advice and have product container or label at hand.

Skin Contact: Wash skin thoroughly with plenty of water. Remove heavily contaminated clothing and wash underlying skin. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

Eye Contact: Wash eye thoroughly with copious quantities of water, ensuring eyelids are held open. Obtain medical advice if any pain or redness develops or persists. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

Ingestion: If contamination of the mouth occurs, wash out thoroughly with water. Except as a deliberate act, the ingestion or large amounts of product is unlikely. If it should occur, do not induce vomiting; obtain medical advice.

4.2 Most important symptoms/effects, acute & delayed

Inhalation: Slightly irritating to respiratory system.



**SAFETY DATA SHEET LIGHT
NEUTRAL BASE OIL**

Dok. No : TPR.YPG.SDS.0910
Yayın Tarihi : 30.09.1997
Rev. No : 7
Rev. Tarihi : 2.11.2018
Sayfa No : 3 / 8

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

Skin contact: Slightly irritating to skin. Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

Eye contact: Slightly irritating to eyes.

Ingestion: Nausea.

4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing Media

Use foam, dry powder, carbon dioxide and water fog. DO NOT USE water jets.

5.2 Special hazards arising from substance or mixture

Combustion results toxic gases. Hazardous combustion products are carbon oxides, sulphur Oxides, nitrogen oxides, carbon monoxide.

5.3 Advice for fire-fighters

Ensure an escape path is always available from any fire. Use alcohol resistant foam, dry powder, water spray and sand. DO NOT USE water jets. Avoid spraying directly into storage containers because of the danger of boil-over. Fires in confined spaces should be dealt with by trained personnel wearing approved breathing apparatus.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. In case of fire: Wear self-contained breathing apparatus. Emergency cooling must be provided. Remove product from area of fire.

6.2 Environmental precautions

Do not allow to enter into ground water, surface water or drains. Contaminated fire-fighting Water must be collected separately.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Recovery of large spillages should be effected by specialist personnel. Small and uncontained spillages should be absorbed with liquid-binding material and collected in suitable containers for disposal. Large spillages should be collected mechanically for disposal. Do not empty into drains or the aquatic environment.

6.4 Reference to other sections



Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

SAFETY DATA SHEET LIGHT NEUTRAL BASE OIL

Dok. No : TPR.YPG.SDS.0910
Yayın Tarihi : 30.09.1997
Rev. No : 7
Rev. Tarihi : 2.11.2018
Sayfa No : 4 / 8

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

Refer to sections 8 and 13.

7. HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Ensure good ventilation and avoid as far as reasonably practicable the inhalation and contact with vapours.

Use personal protective equipment as required. Avoid contact with skin, eyes and clothes. Wash hands before breaks and immediately after using the product. Do not allow contact with soil, surface or ground water.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store and dispense only in well ventilated areas away from heat and sources of ignition. Store and use only in equipment/containers designed for use with this product. Containers must be properly labelled and kept closed when not in use. Do not remove warning labels from containers.

Do not enter storage tanks without breathing apparatus unless the tank has been well ventilated. Oxidizing agents are incompatible materials. For containers, or container linings use mild steel, stainless steel. Some synthetic materials may be unsuitable for containers or container linings depending on the material specification and intended use. Compatibility should be checked with the manufacturer.

7.3 Specific end use

Except as provided in Section 1.2 is not required to offer any specific suggestions.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Material	Exposure Limits
Lubricating oils (CAS 74869-22-0)	No appropriate occupational exposure limits.

8.2 Exposure controls

There is no appropriate occupational exposure limit for this material.

8.2.1 Appropriate engineering controls

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

Ensure good ventilation. Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure.

8.2.2 Personal protective precautions

Personal protective equipment:

Eyes: Wear face visor or goggles in circumstances where eye contact can accidentally occur.

Skin: Wear suitable protective clothing. The entire protective clothing must be washed after use.

Inhalation: In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. In case of fire: Wear self-contained breathing apparatus.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

	Test Unit	Guarantee	Test Method
Physical state		Liquid	Visual inspection
Colour		2 (light straw)	ASTM D1500
Odour		Hydrocarbon	
Boiling range	°C	400-500	ASTM D86
Relative Density (at 15°C)	g/cm ³	0.86-0.89	ASTM D1298
Flash point, min	°C	200	ASTM D93
Viscosity, min (at 100°C)	cSt	5.0-5.7	ASTM D445
Pour point, max	°C	-3	ASTM D97

9.2 Other Information

No relevant additional information available.

10. STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

In case of combustion, CO₂, SO₂, NOX, CO may form.

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

10.2 Chemical Stability

Stable under normal conditions.

10.3 Possibility of Hazardous Reactions

No data available.

10.4 Conditions to avoid

No data available.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising agents.

10.6 Hazardous decomposition products

Thermal decomposition products will vary with conditions.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity	: Not classified
Skin corrosion/irritation	: Not classified
Serious eye damage/irritation	: Not classified
Respiratory or skin sensitization	: Not classified
Germ cell mutagenicity	: Not classified
Carcinogenity	: Not classified
Reproductive toxicity	: Not classified
Specific target organ toxicity (single exposure)	: Not classified
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	: Not classified

12. ECOLOGIAL INFORMATION

12.1 Toxicity

In case of large spills the product may be hazardous to aquatic organisms due to possible formation of a film on the surface water which can diminish dissolved oxygen levels.

12.2 Persistence and degradability



**SAFETY DATA SHEET LIGHT
NEUTRAL BASE OIL**

Dok. No : TPR.YPG.SDS.0910
Yayın Tarihi : 30.09.1997
Rev. No : 7
Rev. Tarihi : 2.11.2018
Sayfa No : 7 / 8

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

No data available.

12.3 Bioaccumulative potential

No data available.

12.4 Mobility in soil

No data available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

This substance does not meet the PBT/vPvB criteria of REACH, annex XIII.

12.6 Other adverse effects

No data available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Do not allow contact with soil, surface or ground water. Dispose of empty containers and wastes safely. Dispose this material and its container to hazardous or special waste collection point. Disposal must be done according to official regulations.

14. TRANSPORT INFORMATION

ADR : Not regulated as dangerous goods for transport under ADR

RID : Not regulated as dangerous goods for transport under RID

IMDG : Not regulated as dangerous goods for transport under IMO

IATA/ICAO : Not regulated as dangerous goods for transport under IATA/ICAO

15. REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

The contents and format of this SDS are in accordance with EEC Commission Directive 1272/2008/EC (CLP) and EEC Commission Regulation 1907/2006/EC (REACH).

15.2 National Regulations

This Safety Data Sheet is accordance with "Regulation on Safety Data Sheets regarding the Hazardous Substances and Mixtures" published on 13 December 2014 on the official Gazette with No:29204.

16. OTHER INFORMATION

This Safety Data Sheet is in accordance with Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH).

16.1 Other Information

The information presented about health, safety and environment issues in this safety data sheet was given by considering of best knowledge and reliable sources at the date of its preparation. Although maximum effort was shown, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of these data or the results to be obtained from the use thereof. Health and safety precautions and environmental advice noted in this data sheet may not be accurate for all individuals and/or situations. It is the user's obligation to evaluate and use this product safely and to comply with all applicable laws and regulations. No statement made in this data sheet shall be construed as a permission, recommendation or authorization given or implied to practise any patented invention without a valid licence. The TÜPRAŞ shall not be responsible for any damage or injury resulting from abnormal use of the material, from any failure to adhere to recommendations, or from any hazards inherent in the nature of the material.

Abbreviations :

- REACH : European Regulation on Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
- ADR : European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- RID : Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail
- IMDG : International Maritime Code for Dangerous Goods
- IMO : International Maritime Organization
- ICAO : International Civil Aviation Organization
- IATA : International Air Transport Association
- CLP : Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/EC
- IMDG : International Maritime Dangerous Goods
- IATA : International Air Transport Association

16.2 Related Person

Competent Person Accreditation no: TSE GBF-A-0-2828



Safety Data Sheet

Issue Date: 16-March-2016

Revision Date: N/A

Version 1

1. IDENTIFICATION

Product Identifier

Product Name 6 CST GROUP 3 BASE OIL

Other means of identification

SDS # WOC-054

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Recommended Use Manufacture of substance
Use as an intermediate
Distribution of substance
Formulation & (re)packing of substances and mixtures
Uses in Coatings
Use in Cleaning Agents
Use in Oil and Gas field drilling and production operations
Metal working fluids / rolling oils
Use as binders and release agents
Use in Agrochemicals
Road and construction applications
Rubber production and processing
Polymer processing
Lubricants
Use in laboratories
Mining chemicals
Water treatment chemicals
Explosives manufacture & use
Functional fluid

See the PROC/SU/ERC codes of the identified uses in Section 16

Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier Address

Warren Oil Company, LLC
915 E. Jefferson Ave.
West Memphis, AR 72301

Emergency Telephone Number

Company Phone Number 1-800-428-9284
Emergency Telephone (24 hr) CHEMTREC 1-800-424-9300

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Product is not classified hazardous

Classification of the substance or mixture

In accordance with paragraph (d) of 2012 29 CFR § 1910.1200 [OSHA GHS] (not classified).

1272/2008 (CLP)

67/548/EEC – 1999/45/EC

Label elements

In accordance with paragraph (f) of 2012 29 CFR § 1910.1200 [OSHA GHS] (not classified, no labeling required).

1272/2008 (CLP)**Other hazards**

Oil mist may irritate the eyes and the respiratory tract. Prolonged or repeated skin contact may irritate the skin and produce dermatitis. Risk of soil and ground water contamination.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substances

CAS number	Chemical name of the substance	Concentration	Classification
72623-87-1 / 276-738-4 (CAS/EC)	Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based; Baseoil - unspecified	100%	CLP: - DSD-DPD: -

Other information

A petroleum product. DMSO extract < 3 Weight % (IP 346). The classification as a carcinogen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 3% DMSO extract as measured by IP 346. This note applies only to certain complex oil derived substances. (1272/2008/EC ("CLP"), Annex VI, Note L).

4. FIRST-AID MEASURES

Description of first aid measure

Inhalation	Inhalation is unlikely because of the low pressure of the substance at ambient temperature. If breathed in, move person into fresh air. Consult a physician.
Skin Contact	Wash off immediately with soap and plenty of water while removing all contaminated clothes and shoes. If skin irritation persists, call a physician. Splashes of hot product cause burns in the eyes and on the skin. Seek medical attention in all cases of serious burns.
Eye Contact	Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids. If eye irritation persists, consult a specialist.
Ingestion	DO NOT INDUCE VOMITING. In case of ingestion, always assume that aspiration has occurred. Consult a physician (risk of aspiration into the lungs especially if nausea or irritation occurs).

Most important symptoms and effects

Oil mist may irritate the eyes and the respiratory tract.

Symptoms	May be harmful in contact with skin. Harmful if inhaled.
-----------------	--

Indication of immediate medical attention and special treatment needed

Aspiration into the lungs can cause fatal chemical pneumonitis.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing media**Suitable extinguishing media**

Dry powder, carbon dioxide. Sand. Heavy foam and water fog for professional firefighters.

Extinguishing media which must not be used for safety reasons

Water jet.

Special hazards arising from the substance or mixture

Incomplete combustion is likely to give rise to a complex mixture of airborne solid and liquid particulates, gases, including carbon monoxide.

Advice for firefighters

Precautions for fire-fighting: Self-contained breathing apparatus and full protective clothing.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Evacuate unnecessary personnel. Avoid skin contact and inhalation of oil mist. Wear adequate protective equipment at all operations. Spillages make surfaces slippery.

Remove all sources of ignition. Take measures to prevent the build up of electrostatic charge. Large spillages may be cautiously covered with foam, if available, to limit fire risk.

Environmental Precautions

Try to restrict the release and prevent spread of the product into the environment. Collect liquid before it spreads into drains, the ground and waters. In case of spill, immediately contact local authorities. Risk of soil and ground water contamination.

Methods and material for containment and cleaning up

Immediately start clean-up of the liquid and contaminated soil. Large spills should be collected mechanically (remove by pumping) for disposal. Small amounts can be collected using absorbent material.

If possible, large spillages in open waters should be contained with floating barriers or other mechanical means. If this is not possible, control the spreading of the spillage, and collect the product by skimming or other suitable mechanical means. The use of dispersants should be advised by an expert, and, if required, approved by local authorities.

Reference to other sections

For personal protection, see Section 8.

Product waste should be disposed in accordance with Section 13.

7. HANDLING AND STORAGE**Precautions for safe handling**

Provide sufficient ventilation when handling the product. Avoid skin contact and inhalation of oil mist. Wear protective equipment when needed. When using, do not eat, drink or smoke. Wash hands before breaks and at the end of workday. Spillages make surfaces slippery. Wear safety shoes while handling containers.

Keep away from fire, sparks and heated surfaces. Take measures to prevent the build up of electrostatic charge. Avoid splash filling of bulk volumes when handling hot liquid product. For personal protection, see Section 8.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Keep tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Protect against light. Take precautionary measures to prevent product spills into drains, the ground or waters. Take precautions against leakage by constructing collecting pools and sewerage systems as well as by surfacing the loading and unloading stations. Store in accordance with local regulations.

Keep in properly labeled containers. Recommended materials for containers, or container linings use mild steel, stainless steel. Some synthetic materials may be unsuitable for containers or container linings depending on the material specification and intended use.

Specific end use(s)

None known.

Explosive properties

Lower explosion limit	-
Upper explosion limit	-
Vapor Pressure	<0,1 hPa (20 °C)
Vapor Density	-
Relative Density	0,83-0,85 (15°C)(ASTM D-4052)
Solubility(ies)	-
Water Solubility	Insoluble
Fat solubility (solvent/oil to be specified)	-
Partition Coefficient: n-octanol/water	Base oil hydrocarbons log Kow > 6
Auto-ignition Temperature	-
Decomposition Temperature	-
Viscosity	Kinematic viscosity, typical value: 32 mm ² /s (40°C) (ASTM D-445)
Explosive Properties	None
Oxidizing Properties	None
Other information	
Melting/pour point ≤ -12 °C	
Viscosity, dynamic 69,6 mPa.s (+20 °C)	
Viscosity, dynamic ≤ 50 mPa.s @ Temperature minimum +27 °C	

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity

No dangerous reaction known under conditions of normal use.

Chemical Stability

Stable under recommended storage conditions.

Possibility of Hazardous Reactions

None known.

Conditions to Avoid

Keep away from fire, sparks and heated surfaces.

Incompatible Materials

Incompatible with strong acids and oxidizing agents.

Hazardous Decomposition Products

No hazardous decomposition products are known.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on toxicological effects**Acute toxicity**

Very low toxicity

LD50/oral/rat > 5000 mg/kg (OECD 401).

LD50/dermal/rabbit > 2000 mg/kg (OECD 402).

LC50/inhalation/4h/rat = > 5,53 mg/L (OECD 403).

Irritation and corrosion

Not classified. (OECD 404, 405). Oil mist may irritate the eyes and the respiratory tract. Prolonged or repeated skin contact may irritate the skin and produce dermatitis.

Sensitization

Not a skin sensitizer. (OECD 406).

Subacute, subchronic and prolonged toxicity

Not classifiable as a human carcinogen. (OECD 451, 453).

No toxicity to reproduction. (OECD 421).

Damage to fetus not classifiable (OECD 414).

Genotoxicity tests (in vitro and in vivo) have been negative. (OECD 471, 473, 474, 476)

STOT-single exposure

No known effect.

STOT-repeated exposure

No known effect. (OECD 408, 410, 411, 412, 453)

Aspiration hazard

Not classified. Aspiration into the lungs can cause fatal chemical pneumonitis.

Other information on acute toxicity

Toxicological data are based on tests with corresponding products or components.

Used oils may contain accumulated contaminants dangerous to health and the environment.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity**Aquatic toxicity**

Very low toxicity.

Acute aquatic toxicity

fish: LL50/96h > 100 mg/L; NOEL/96h >= 100 mg/L (OECD 203)

crustacean: EL50/24-48h; NOEL/48-96h; LL50/24-96h > 10 000 mg/L (OECD 202)

alga: NOEL/72h >= 100 mg/L (OECD 211)

Chronic aquatic toxicity:

Crustacean: NOEL/21d = 10 mg/L (OECD 211)

Toxicity to other organisms

Very low toxicity. Toxicity to microorganisms: NOEL/10min > 1,93 mg/L (DIN 38412, DIN38409)

Persistence/Degradability**Biodegradation**

Not readily degradable (OECD301B).

Chemical degradation

Not readily degradable.

Bioaccumulative potential

Base oil hydrocarbons are possibly accumulative (log Kow > 6).

Mobility in soil

The product is insoluble in water and mainly not volatile. Product can penetrate soil until reaching the surface of ground water. Degradation occurs extremely slowly under anaerobic conditions. Base oil hydrocarbons can be absorbed onto organic material in soil or sediment (log Kow > 6).

Results of PBT and vPvB assessment

This substance is not considered to be persistent, bioaccumulating nor toxic (PBT). This substance is not considered to be very persistent nor very bioaccumulating (vPvB). (anthracene < 0,1 %)

Other adverse effects

Information given is based on data on the components and the ecotoxicology of similar products.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste treatment methods

Product waste is hazardous waste. It should be treated according to national regulations and local authorities' advice.

Waste from residues / unused products

Used oils may contain accumulated contaminants dangerous to health and the environment. Empty containers may contain combustible product residues. Empty containers should be taken for local recycling or waste disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

UN number Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

UN proper shipping name -

Transport hazard class(es) -

Packing group -

Environmental hazards -

Special precautions for users -

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Bulk : (MARPOL 73/78, Annex II): Noxious liquid, NF (5) n.o.s. (NEXBASE 3060, contains Cycloalkanes C12+) ST 2, Cat. Y.
According to MARPOL: "Non-solidifying substance".

15. REGULATORY INFORMATION

Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

WGK = 1 (Wasserfährdungsklasse, Germany)

To the best of our knowledge, the product components are not listed on any US national/regional regulatory lists except the TSCA inventory.

The product has been listed in the following chemical inventories: TSCA (USA), DSL (Canada), AICS (Australia), ECL (South Korea), PICCS (Philippines), NZIoC (New Zealand), IECS (China), ENCS (Japan); inventories of Taiwan and Switzerland.

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006. Updated according to regulation (EU) N:o 453/2010 amending regulation (EC) N:o 1907/2006 (REACH).

Chemical safety assessment

A Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance.

Product is not classified hazardous. Exposure scenarios are not required.

16. OTHER INFORMATION

Key or legend to abbreviations and acronyms

CLP= Regulation (EC) to 1272/2008 of the European Parliament and of the Council on classification, labeling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006

DSD= Council Directive (67/548/EEC) on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labeling of dangerous substances

DPD= Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council concerning the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labeling of dangerous preparations.

DNEL = Derived No-Effect Level

PNEC = Predicted No-Effect Concentration

PROC = Process Category

PC = Product Category

SU = Sector of Use

ERC = Environmental Release Category

PEL = Permissible Exposure Limit

STEL = Short-term Exposure Limit

TLV = Threshold Limit Value

TWA = Time-Weighted Average

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists\

IARC = International Agency for Research on Cancer

NTP = National Toxicology Program

Key literature references and sources for data

Concawe Report no. 11/2010; Hazard Classification and labeling of petroleum substances in EEA – 2010 (Concawe, 2010).
Chemical Safety Report; Other Lubricant Base Oils (Concawe, 2012).

Recommended restrictions

Identified uses:

Manufacture of substance (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b, 15; SU 3, 8, 9; ERC 4)

Use as an intermediate (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b, 15; SU 3, 8, 9; ERC 6a)

Distribution of substance (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b, 9, 15; SU 3; ERC 4, 5, 6a/b/c/d, 7)

Formulation & (re)packing of substances and mixtures (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a/b, 9, 14, 15; SU 10; ERC 2)

Uses in Coatings:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a/b, 10, 13, 15; SU 3; ERC 4);

Professional use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a/b, 10, 11, 13, 15, 19; SU 22; ERC 8a/d);

Consumers (PC 1, 4, 8, 9a/b/c, 18, 23, 24, 31, 34; SU 21; ERC 8a/d)

Use in Cleaning Agents:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 7, 8a/b, 10, 13, SU 3; ERC 4)

Professional use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a/b, 10, 11, 13, 15, 19; SU 22; ERC 8a/d);

Consumers (PC 1, 4, 5, 8, 9, 10, 18, 23, 24, 31; SU 21; ERC 8a/d)

Use in Oil and Gas field drilling and production operations:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b; SU 3; ERC 4);

Professional use (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b; SU 22; ERC 9b)

Metal working fluids / rolling oils:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a/b, 9, 10, 13, 17; SU 3; ERC 4);

Professional use (PROC 1, 2, 3, 5, 8a/b, 10, 11, 13, 17; SU 22; ERC 8a/d)

Use as binders and release agents:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14; SU 3; ERC 4);

Professional use (PROC 1, 2, 3, 4, 6, 8a/b, 10, 11, 14; SU 22; ER 8a/d)

Use in Agrochemicals:

Professional use (PROC 1, 2, 4, 8a/b, 11, 13; SU 22; ERC 8a/d);

Consumers (PC 12, 27; SU 21; ERC 8a/d)

Road and construction applications: Professional use (PROC 8a/b, 9, 10, 11, 13; SU 22; ERC 8d/f)

Rubber production and processing: Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a/b, 10, 13, 14, 15, 21; SU 3, 10, 11; ERC 4, 6d)

Polymer processing:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a/b, 9, 13, 14, 21; SU 10; ERC 4, 6d)

Professional use (PROC 1, 2, 6, 8a/b, 14, 21, SU 22; ERC 8a/d)

Lubricants:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 7, 8a/b, 9, 10, 13, 17, 18; SU 3; ERC 4, 7);

Pro

Professional use (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b, 9, 13, 17, 20; SU 22; ERC (low release) 9a/b; ERC (high release) 8a/d;
Consumers (PC 1, 24, 31; SU 21; ERC (low release) 9a/b; ERC (high release) 8a/d)

Use in laboratories:

Industrial use (PROC 10, 15, SU 3; ERC 4);

Professional use (PROC 10, 15, SU 22; ERC 8a)

Mining chemicals: Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a/b, 9; SU 10; ERC 4)

Water treatment chemicals:

Industrial use (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b, 13; SU 10; ERC 4);

Professional use (PROC 1, 2, 3, 4, 8a/b, 13; SU 22; ERC 8a/d/f)

Explosives manufacture & use: Professional use (PROC 1, 3, 5, 8a/b; SU 22; ERC 8e)

Functional fluid:

Industrial use (PROC 1,2,3,4, 8a/b, 9; SU 3; ERC 7);

Professional use (PROC 1, 2, 3, 8a, 9, 20; SU 22; ERC 9a/b);

Consumers (PC 16, 17; SU 21; ERC 9a/b)

Issue Date: 16-Mar-2016

Revision Date: N/A

Revision Note: New format

Disclaimer

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.

End of Safety Data Sheet

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

1 lapas iš 10 lapų

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

1 skirsnis. MEDŽIAGOS ARBA MIŠINIO IR BENDROVĖS ARBA ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

1.1. PRODUKTO IDENTIFIKATORIUS

Cheminės medžiagos pavadinimas: Benzenas.

EC Nr.: 200-75-37

CAS Nr.: 71-43-2

Medžiagos prekinis pavadinimas: Akmens anglies benzolas.

1.2. MEDŽIAGOS AR MIŠINIO NUSTATYTI NAUDOJIMO BŪDAI IR NEREKOMENDUOJAMI NAUDOJIMO BŪDAI

Nustatyti aktualūs naudojimo būdai: pramoninėje gamyboje.

Nerekomenduojami naudojimo būdai: nėra duomenų.

1.3. IŠSAMI INFORMACIJA APIE SAUGOS DUOMENŲ LAPO TEIKĖJĄ

Gamintojas/Tiekėjas:

AO „ArselorMittal Temirtau“

101407, Karagandos sritis, Temirtau, Respublikos prospektas 1, Kazachstanas

Tel.: 8(7213)96 55 06

Faks.: 91 91 91

UŽ SAUGOS DUOMENŲ LAPĄ ATSAKINGO ASMENS ELEKTRONINIO PAŠTO ADRESAS:

El. paštas: Andrei.Diyakov@arcelormittal.com

1.4. PAGALBOS TELEFONO NUMERIS

Sveikatos apsaugos ministerijos Ekstremalių sveikatai situacijų centras

Apsinuodijimų informacijos biuras visą parą:

Tel.: +370 5 236 20 52 arba mob.: +370 687 53378

2 skirsnis. GALIMI PAVOJAI

2.1. MEDŽIAGOS AR MIŠINIO KLASIFIKAVIMAS

2.1.1. Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 2; H225

Asp. Tox. 1; H304

Skin Irrit. 2; H315

Eye Irrit. 2; H319

Muta. 1B; H340

Carc. 1A; H350

STOT RE 1; H372

2.1.2. Papildoma informacija

Visas pavojingumo frazių ir ES pavojingumo frazių tekstas pateikiamas 16 skirsnyje.

2.2. ŽENKLINIMO ELEMENTAI

2.2.1. Ženklinimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

Pavojaus piktogramos:



SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

2 lapas iš 10 lapų

Signalinis žodis:

Pavojinga

Pavojingumo frazės:

H225 Labai degūs skystis ir garai.

H304 Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.

H315 Dirgina odą.

H319 Sukelia smarkų akių dirginimą.

H340 Gali sukelti genetinius defektus.

H350 Gali sukelti vėžį.

H372 Kenkia organams, jei medžiaga veikia ilgai arba kartotinai.

Atsargumo frazės:

P201 Prieš naudojimą gauti specialias instrukcijas.

P202 Nenaudoti, jei neperskaityti ar nesuprasti visi saugos įspėjimai.

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių/žiežirbų/atviros liepsnos/karštų paviršių. – Nerūkyti.

P233 Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.

P240 Įžeminti/įtvirtinti talpyklą ir priėmimo įrangą.

P241 Naudoti sprogimui atsparią elektros/ventiliacijos/apšvietimo/.../ įrangą.

P280 Mūvėti apsaugines pirštines / dėvėti apsauginius drabužius / naudoti akių (veido) apsaugos priemones.

P301+P310 PRARIJUS: Nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją.

P303+P361+P353 PATEKUS ANT ODOS (arba plaukų): Nusivilkite visus užterštus drabužius. Nuplaukite odą vandeniu arba po dušu.

P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

P403+P235 Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Laikyti vėsioje vietoje.

P405 Laikyti užrakintą.

P501 Turinį arba talpyklą išpilti (išmesti) į ... (vadovaujantis vietos/regiono/nacionaliniais/tarptautiniais nuostatais).

Papildoma informacija apie pavojų (ES): nėra.

2.3. KITI PAVOJAI

Medžiaga neatitinka PBT ir vPvB kriterijų pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006, XIII priedą.

3 skirsnis. SUDĖTIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMĄSIAS DALIS

3.1. MEDŽIAGOS

Pavadinimas	CAS Nr.	EC Nr.	Klasifikavimas:	Koncentracija
			CLP	
Benzenas	71-43-2	200-75-37	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 Carc. 1A; H350 STOT RE 1; H372	100%

Papildoma informacija: visas H frazių tekstas pateikiamas: žiūrėti 16 skirsnį.

3.2. MIŠINIAI

Netaikoma.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

3 lapas iš 10 lapų

4 skirsnis. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

4.1. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONIŲ APRAŠYMAS

Bendrosios pastabos: visais atvejais, kai kyla abejonių ar pasireiškia pakenkimo sveikatai požymiai, nedelsiant kreiptis į gydytoją. Jei nukentėjęs praradęs sąmonę, negalima duoti nieko gerti ar dėti ką nors į burną. Sąmonės netekusį asmenį paguldyti ant šono, užtikrinti atvirą kelią orui patekti. Atlaisvinti nukentėjusiojo drabužius. Nedelsiant kreiptis į gydytoją/medikus.

Įkvėpus: išvesti nukentėjusį asmenį į gryną orą. Jei sudėtinga kvėpuoti, aprūpinti deguonimi. Jei kvėpuoja netaisyklingai arba sutrinka kvėpavimas, atlikti dirbtinį kvėpavimą. Kreiptis į gydytoją/medikus.

Patekus ant odos: nusivilkti visus suterštus rūbus ir avalynę. Nuplauti kūno vietas, ant kurių pateko medžiaga dideliu vandens kiekiu (plauti vandeniu bent 15 minučių). Atsiradus simptomams, kreiptis į gydytoją. Prieš naudojant rūbus pakartotinai, juos išskalbti. Prieš apsiaunant batus pakartotinai, kruopščiai juos nuvalyti. Odos valymui nenaudoti jokių tirpiklių ar skiediklių. Jei oda sausėja, naudoti įprastinius odą drėkinančius kremus.

Patekus į akis: nedelsiant plauti akis vandeniu, mažiausiai 15 minučių, retkarčiais pakelianti viršutinį ir apatinį vokus. Jei yra kontaktiniai lęšiai – išimti. Atsiradus dirginimui, kreiptis į gydytoją/medikus.

Prarijus: išskalauti burną vandeniu (tik tuo atveju, jei nukentėjusysis nepraradęs sąmonės). Išvesti nukentėjusį asmenį į gryną orą. Paguldyti jį šiltoje vietoje, jo netrikdyti. Kreiptis į gydytoją. Parodyti gydytojui šio produkto pakuotę arba etiketę. Jokiu būdu neskatinėti vėmimo (aspiracijos pavojus).

Pirmąją pagalbą teikiančio asmens apsaugos priemonės: rūpintis savo saugumu!

4.2. SVARBIAUSI SIMPTOMAI IR POVEIKIS (ŪMUS IR UŽDELSTAS)

Odos dirginimo požymiai ir simptomai: deginimas, paraudimas, patinimas, ir/arba pūslelės. Akių dirginimo požymiai ir simptomai: akių deginantis pojūtis ir laikinas paraudimas. Jei medžiagos patenka į plaučius, požymiai ir simptomai: gali apimti kosulys, užspringimas, švokštimas, pasunkėjęs kvėpavimas, krūtinės užgulimas, dusulys ir/arba karščiavimas. Kvėpavimo takų simptomai gali pasireikšti vėliau, keletą valandų po sąlyčio. Įkvėptos didelės garų koncentracijos gali sukelti centrinės nervų sistemos (CNS) pažeidimą, kuris pasireiškia galvos svaigimu, galvos skausmu, pykinimu ir koordinacijos netekimu. Jei garai įkvepiami ilgą laiką, gali ištikti sąmonės netekimas ir mirtis.

4.3. NURODYMAS APIE BET KOKIOS NEATIDĒLIOTINOS MEDICINOS PAGALBOS IR SPECIALAUS GYDYMO REIKALINGUMĄ

Gdyti simptomiškai. Poveikis gali būti uždelstas.

Įtarus ar nustačius apsinuodijimą šia medžiaga, būtina nedelsiant kreiptis į apsinuodijimų informacijos biurą; tel. +370 5 236 20 52, +370 687 53378.

5 skirsnis. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

Bendri gaisro pavojai. Pašalinti visus pašalinius asmenis iš gaisro apimtos teritorijos. Produktas yra labai degus, todėl kaitinimas gali generuoti garus, kurie gali suformuoti sprogius garų/oro mišinius.

5.1. GESINIMO PRIEMONĖS

Tinkamos gesinimo priemonės: gaisro atveju naudoti purškiamo vandens dulksną, putas, sausus gesinimo miltelius, anglies dioksidą (CO₂).

Netinkamos gesinimo priemonės: tiesioginis vandens srautas, kadangi gali sukelti ugnies išplitimą.

5.2. SPECIALŪS MEDŽIAGOS AR MIŠINIO KELIAMI PAVOJAI

Pavojingi degimo produktai: degant išsiskiria dirginantys garai/dūmai, kurių sudėtyje yra pavojingų sveikatai dujų ir kitų skilimo/degimo produktų: anglies oksidų ir nepilnai sudegusių anglies junginių pėdsakų, angliavandenilių ir kt.

5.3. PATARIMAI GAISRININKAMS

Speciali apsauginė gaisro gesinimo įranga: turi būti parenkama įvertinant aplink degančių medžiagų savybes - nedegūs apsauginiai drabužiai iš impregnuotų audinių ir autonominis kvėpavimo aparatas su visą veidą dengiančia kauke, užtikrinančią teigiamą slėgį.

Specialios gaisro gesinimo priemonės: perkelti talpas nuo gaisro ploto, jeigu tai galima padaryti nerizikuojant. Naudoti vandens pusrus, kad atvėsinti neatidarytas talpas. Vėsinti talpas pakankamai užliejant vandeniu ir gaisrui užgesus. Užkirsti kelią, kad medžiaga nepatektų į kanalizaciją, paviršinius vandenis.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

4 lapas iš 10 lapų

6 skirsnis. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

6.1. ASMENS ATSARGUMO PRIEMONĖS, APSAUGOS PRIEMONĖS IR SKUBIOS PAGALBOS PROCEDŪROS

6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:

Apsaugos priemonės: vengti patekimo ant odos ir į akis. Neįkvėpti garų ar rūko. Produktui išsiliejus, užgesinti bet kokius atvirus ugnies šaltinius, nerūkyti. Negalima imtis jokių priemonių, jei tai kelia pavojų personalui ir neturint tam tinkamo pasiruošimo. Neleisti įeiti pašaliniais ir apsaugos priemonių nenaudojančiam personalui. Imtis saugos priemonių, nurodytų 7-me ir 8-me skirsniuose. Naudoti asmenines apsaugos priemones. Grindys gali tapti slidžios, pavojus paslysti ant išpilto produkto.

Skubios pagalbos priemonės: užtikrinti tinkamą ventiliaciją. Pašalinti nukentėjusius asmenis iš užterštos teritorijos. Jei atsirado nepageidautini simptomai ir nepraeina, kreiptis į gydytojus.

6.1.2. Pagalbos teikėjams: pašalinis personalas turi laikytis atokiau. Naudoti Saugos duomenų lapo 8 skirsnyje rekomenduojamas asmens apsaugos priemones.

6.2. EKOLOGINĖS ATSARGUMO PRIEMONĖS

Sekti, kad išpilta medžiaga nepasklistų į aplinką, kad nepatektų į gruntą, paviršinius vandenis ir kanalizacijos tinklus. Jei produktas pateko į aplinką (į kanalizacijos tinklus, vandens telkinius, dirvą arba orą) – informuoti regiono aplinkos apsaugos departamentą.

6.3. IZOLIAVIMO IR VALYMO PROCEDŪROS BEI PRIEMONĖS

6.3.1. Izoliavimui: užpilti skysčius surišančia medžiaga (smėliu, diatomitine žeme, universalia rišamąja medžiaga).

6.3.2. Išvalymui: išsiliejusią medžiagą surinkti ar susiurbti. Surinkti panaudotą absorbentą į specialias sandarias talpas ir kreiptis į pavojingų atliekų tvarkymu užsiimančią įstaigą.

6.3.3. Kita informacija: nėra duomenų.

6.4. NUORODA Į KITUS SKIRSNIUS

Dėl asmens apsaugos priemonių, žiūrėti 8 skirsnį. Dėl atliekų tvarkymo, žiūrėti 13 skirsnį.

7 skirsnis. TVARKYMAS IR SANDĖLIAVIMAS

7.1. SU SAUGIU TVARKYMU SUSIJUSIOS ATSARGUMO PRIEMONĖS

Informacija dėl saugaus naudojimo: naudoti pagal techniniuose aprašymuose nurodytą paskirtį. Dirbant reikia atsižvelgti į įspėjančius žyminis ant pakuotės. Naudoti asmens apsaugos priemones, nurodytas 8-me skirsnyje. Dirbti gerai vėdinamose/ventilijuojamose vietose, kad nesikauptų garai. Vengti patekimo į akis, kvėpavimo takus, ant odos ar rūbų. Plote, kur naudojamas, saugomas ir apdorojamas šis produktas, draudžiama valgyti, gerti ir rūkyti. Prieš naudojimą produktą gerai išmaišyti. Baigus darbą, talpas laikyti sandariai uždarytas. Vengti oksiduojančių medžiagų darbo vietoje.

Informacija dėl apsaugos nuo gaisro ir sprogo: imtis atsargumo priemonių prieš statinius krūvius. Laikyti atokiau nuo karščio ir užsidegimo šaltinių.

7.2. SAUGAUS SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS, ĮSKAITANT VISUS NESUDERINAMUMUS

Sandėliavimo patalpoms ir talpykloms taikomi reikalavimai: laikyti gerai vėdinamuose vėsiuose sandėliuose (nuo +10 °C iki +25 °C temperatūroje), sandariose, mechanškai patvariose, chemiškai atspariose, paženklintose etiketėmis talpyklose. Negalima laikyti šalia maisto, gėrimo ar gyvūnų pašarų. Nelaikyti šalia karščio, sprogių medžiagų, atviros ugnies, karštų paviršių. Sandėliavimo vietoje nerūkyti. Nelaikyti šalia savaiminio užsidegimo šaltinių. Saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių. Laikyti originaliose pakuotėse. Vengti oksiduojančių ir šarminių medžiagų, rūgščių (sieros r., azoto r.). Sandėliavimo patalpoje grindys turi būti neperšlampančios, lengvai valomos.

7.3. KONKRETUS GALUTINIO NAUDOJIMO BŪDAS (-AI)

Nėra duomenų.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

5 lapas iš 10 lapų

8 skirsnis. POVEIKIO KONTROLĖ/ASMENS APSAUGA

8.1. KONTROLĖS PARAMETRAI

8.1.1. Profesinio poveikio ribinės vertės:

Rekomenduojamos stebėjimo procedūros: vadovautis standartinėmis stebėjimo procedūromis.

Cheminė medžiaga	Ribinis dydis						Poveikio sveikatai ypatumų žymenys	Pastabos
	Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD)		Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD)		Neviršytinas ribinis dydis (NRD)			
Pavadinimas	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm		
Benzenas (benzolas), CAS NR. 71-43-2	3,25	1	19	6	-	-	KMO	

Pastaba: K – kancerogeninis poveikis; M – mutageninis poveikis; O – medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą.

8.1.2. Biologinės ribinės vertės: sudedamojoje(-osiose) dalyje(-yse) nenustatytos biologinio poveikio ribinės vertės.

Su PNEC susijusi informacija: medžiaga yra su sudėtingais, nežinomos ar kintamos sudėties angliavandeniliais. Tradiciniai metodai, gauti PNEC yra netinkami, nes neįmanoma nustatyti tokių medžiagų PNEC vieną rodmenį.

8.2. POVEIKIO KONTROLĖ

Bendra informacija: apsaugos ir kontrolės tipų reikalingas lygis gali skirtis priklausomai nuo galimų poveikio sąlygų. Pasirinkti priemonės remiantis rizikos vertinimu pagal vietos aplinkybes. Tinkamos priemonės: naudotis, kiek įmanoma uždaramis sistemomis. Užtikrinti tinkamą ventiliaciją; dėl apsaugos nuo sprogo - kontroliuoti, kad koncentracija ore neviršytų nustatytų ribų.

8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės: įrengti tinkamą vietinę ištraukiamąją ventiliaciją ir sumažinti garų ir naftos rūko įkvėpimo riziką. Naudoti nesprogią įrangą. Įrengti lengvą prieigą prie vandens tiekimo įrengimų, kur būtų galima plauti akis.

8.2.2. Individualios apsaugos įranga:

Bendra informacija: naudoti asmenines apsaugos priemones, jeigu reikia. Darbo drabužius laikyti atskirai. Asmenines apsaugos priemones reikėtų parinkti pagal CEN standartus ir aptarus su asmeninių apsaugos priemonių tiekėju.

Akių ir (arba) veido apsauga: tinkami prigludantys akiniai arba veido kaukė (EN 166).

Odos apsauga:

Rankų apsauga: PVC apsauginės pirštinės (EN 374).

Kita odos apsauga: darbo drabužiai, batai, prijuostė dengianti ir batus.

Kvėpavimo organų apsauga: naudoti kvėpavimo organų apsaugos priemonės, atitinkančias Lietuvos standartus. Kai dirbama su medžiaga ilgesnį laiką nei numatytas saugaus darbo laikas – naudoti kvėpavimo aparatus su suspausto oro balionais (EN 149).

Apsauga nuo terminių pavojų: netaikoma.

Asmens higienos priemonės: po darbo su chemiais produktais, prieš valgydami, rūkydami, prieš poilsio pertrauką bei darbo pabaigoje plauti rankas, dilbius ir veidą. Nevilkėti suteptų rūbų. Prieš naudojant būtina išskalbti suterštus drabužius. Po darbo nusiprausti duše.

8.3. POVEIKIO APLINKAI KONTROLĖ

Vengti didelio kiekio pasklidimo ant paviršiaus (pvz.: užtvėnkiant).

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

6 lapas iš 10 lapų

9 skirsnis. FIZINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

9.1. INFORMACIJA APIE PAGRINDINES FIZINES IR CHEMINES SAVYBES

IŠVAIZDA:

agregatinė būseną:

skystis

spalva:

bespalvė

KVAPAS:

specifinis (aromatinių angliavandenilių)

KVAPO ATSIKIRADIMO SLENKSTIS:

nėra duomenų

pH:

netaikoma

LYDYMOSI / UŽŠALIMO TEMPERATŪRA:

5,5 °C

PRADINĖ VIRIMO TEMPERATŪRA IR VIRIMO

TEMPERATŪROS INTERVALAS:

80,099 °C

PLIŪPSNIO TEMPERATŪRA:

-12 °C (uždaras tiglis)

GARAVIMO GREITIS:

nenustatytas

DEGUMAS (KIETŲ MEDŽIAGŲ, DUJŲ):

degi

VIRŠUTINĖ (APATINĖ) DEGUMO RIBA AR

SPROGSTAMUMO RIBINĖS VERTĖS:

-15 °C (apatinė), 13 °C (viršutinė)

GARŲ SLĖGIS:

74,8 mm gyvs. stulp. (20 °C)

GARŲ TANKIS (ORAS=1):

2,77

SANTYKINIS TANKIS:

nenustatytas

TANKIS (20 °C):

0,87901 g/cm³

TIRPUMAS:

sunkiai tirpsta vandenyje (tirpsta organiniuose tirpikliuose – eteriai, benzenas ir kt.)

PASISKIRSTYMO KOEFICIENTAS

(N-OKTANOLIS/VANDUO):

2,13 logPow

SAVAIMINIO UŽSIDĖGIMO TEMPERATŪRA:

560 °C

SKILIMO TEMPERATŪRA:

nėra duomenų

KLAMPA (mPa·s):

-0,91 (0 °C), -0,65 (20 °C), -0,44 (50 °C)

SPROGSTAMOSIOS (SPROGIOSIOS) SAVYBĖS:

nėra duomenų

OKSIDACINĖS SAVYBĖS:

nėra duomenų

9.2. KITA INFORMACIJA

Nėra duomenų.

10 skirsnis. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

10.1. REAKTINGUMAS

Produktas nėra reaktingas įprastomis naudojimo, sandėliavimo ir transportavimo sąlygomis.

10.2. CHEMINIS STABILUMAS

Produktas yra stabilus, kai užtikrinamos įprastos/normalios saugojimo, transportavimo ir naudojimo sąlygos.

10.3. PAVOJINGŲ REAKCIJŲ GALIMYBĖ

Oksidaciniai, hidrinimosi, chlorinimosi ir nitrinimosi procesai kontakte su oru.

10.4. VENGTINOS SĄLYGOS

Vengti aukštos temperatūros, šilumos šaltinių, liepsnos šaltinių.

10.5. NESUDERINAMOS MEDŽIAGOS

Neleistinas kontaktas su oksiduojančiomis, šarminėmis ir rūgštinėmis (sieros r., azoto r.) medžiagomis.

10.6. PAVOJINGI SKILIMO PRODUKTAI

Gaisro metu gali susidaryti kenksmingi garai ir dūmai, anglies mono- ir dioksidas.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

7 lapas iš 10 lapų

11 skirsnis. TOKSIKOLIGINĖ INFORMACIJA

11.1. INFORMACIJA APIE TOKSINIŲ POVEIKŲ

Ūmus toksiškumas:

Benzenas, CAS Nr. 71-43-2:

Prarijus: LD50 – 4700±300 mg/kg (pelės/6-8 sav. amž.);
LD50 – 5700±300 mg/kg (pelės/14-18 sav. amž.);
LD50 – 5000±300 mg/kg (žiurkės/8-24 sav. amž.);
LD50 – 1 ml/kg (žiurkės/naujagimiai);
LD50 – 1800±200 mg/kg (žiurkės/1-1,5 mėn. amž.);
LD50 – 8100±920 mg/kg (žiurkės/8-10 mėn. amž.);
LD50 – 6400±300 mg/kg (žiurkės/18-24 mėn. amž.);
Įkvėpus: LC50 – 44 mg/l/4val. (žiurkės);
Per odą: LD50 – 930 mg/kg (žiurkės);
LD50 – 8,260 mg/kg (triušiai).

Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: gali dirginti odą.

Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: gali smarkiai dirginti akis.

Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: neklasifikuojama.

Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: gali sukelti genetinius defektus.

Kancerogeniškumas: gali sukelti vėžį.

Toksiškumas reprodukcijai: neklasifikuojama.

STOT (vienkartinis poveikis): neklasifikuojama.

STOT (kartotinis poveikis): gali pakenkti organams, jei medžiaga veikia ilgai arba kartotina. Gali pakenkti atskiriems organams (CNS, kepenims, blužniai, užkrūčio liaukai, kraujui), jei medžiaga veikia ilgai arba kartotina per odą/įkvėpus.

Aspiracijos pavojus: gali būti mirtina prarijus ir patekusi į kvėpavimo takus.

Informacija apie tikėtinus poveikio būdus: gali sukelti nepageidautiną poveikį nervų sistemai, metabolizmui ir virškinamajam traktui. Gali dirginti odą ir akis.

12 skirsnis. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

12.1. TOKSIŠKUMAS

Žuvis: LC50 – 20,87-24,0 mg/l/24val. (*Centrarchus macropterus*);
LC50 – 5,0-7,0 mg/l/24val. (*Phoxinus*);
LC50 – 34,7 mg/l/24val. (*Poecilia reticulata*);
LC50 – 36,8 mg/l/24val. (*Carassius*);
LC50 – 5,9 mg/l/96val. (*Gairdneril*);
Dafnijoms: LC50 – 100-1000 mg/l/24val. (*Daphnia magna*);
LC50 – 923-11,73 mg/l/48val. (*Daphnia magna*);
Dumbliams: IC50 – 29 mg/l/72 val. (*Pseudokirchniella subcapitata*);
EC10 – 168 mg/l (*Pseudomonas putida*).

12.2. PATVARUMAS IR SKAIDOMUMAS

Lengvai biologiškai skaidosi.

12.3. BIOAKUMULIACIJOS POTENCIALAS

Nesikaupia.

12.4. JUDUMAS DIRVOŽEMYJE

Nėra (log Kos: 1,79).

12.5. PBT IR vPvB VERTINIMO REZULTATAI

Neturinti PBT arba vPvB savybių medžiaga ar mišinys.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

8 lapas iš 10 lapų

12.6. KITAS NEPAGEIDAUJAMAS POVEIKIS

Nėra duomenų.

Bendrosios nuostatos: vadovaujantis bendraisiais aplinkosaugos principais, draudžiama išpilti į atvirus vandens telkinius.

13 skirsnis. ATLIEKŲ TVARKYMAS

13.1. ATLIEKŲ TVARKYMO METODAI

Priklausomai nuo gamybos pobūdžio atliekų kodai gali būti: 07 01 08* kitos distiliavimo nuosėdos ir reakcijų likučiai arba 14 06 03* kiti tirpikliai ir tirpiklių mišiniai.

Vadovautis LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 patvirtintomis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (Žin. 1999, Nr. 63-2065 ir vėlesni pakeitimai). Atliekos ir pakuotė utilizuojamos pagal galiojančius teisės aktus.

14 skirsnis. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Medžiaga priskiriama pavojingų medžiagų/mišinių kategorijai ir jai taikomi Europos sutarties dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais ADR / RID / ADN / IMDG / ICAO / IATA reikalavimai.

14.1. JT numeris. UN1114

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas. BENZENAS

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė (-s). 3

Klasifikacinis kodas: F1

Pavojaus identifikacinis numeris (Kemlerio kodas): 33

Tunelio ribojimo kodas: D/E

Etiketė: 3 (degieji skysčiai)

EmS numeris: F-E, S-D

14.4. Pakuotės grupė. II

14.5. Pavojus aplinkai (jūros teršalas). Ne

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams: prieš naudojimą perskaityti saugos nurodymus, saugos duomenų lapą ir informaciją apie skubios pagalbos procedūras.

14.7. Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL73/78 II priedą ir IBC kodeksą: netaikoma.

15 skirsnis. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ

15.1. SU KONKREČIA MEDŽIAGA AR MIŠINIU SUSIJĘ SAUGOS, SVEIKATOS IR APLINKOS TEISĖS AKTAI

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB (Europos Sąjungos oficialusis leidinys, Nr. L 396, 30.12.2006, klaidų atitaisymas - L 136/3, 2007 5 29);

- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 830/2015, iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH). (OJ L 2015, L 132, p.8-31);

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženkinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantis Direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr.1907/2006 (OL 2008 L 353, p.1);

- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 2016/918, kuriuo siekiant priderinti prie technikos ir mokslo pažangos iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženkinimo ir pakavimo (Europos Sąjungos oficialusis leidinys, 2016-06-14, L 156, p.1);

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

9 lapas iš 10 lapų

- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai" patvirtinimo" (Žin., 2011, Nr. 112-5274);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymas Nr. 348 „Dėl Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo" (Žin., 2002, Nr. 81-3503 ir vėlesni pakeitimai);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo" (Žin. 2011, Nr. 57-2721 ir vėlesni pakeitimai);
- Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. A1-331 „Dėl Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo" (Žin., 2007, Nr. 123-5055);
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR), (Žin., 2003, Nr. 46(1)-2057).

15.2. CHEMINĖS SAUGOS VERTINIMAS

Šios medžiagos cheminės saugos vertinimas neatliktas.

16 skirsnis. KITA INFORMACIJA

16.1. NUORODOS Į PAKEITIMUS

Pateikta informacija atitinka REACH reglamento Nr. 1907/2006EB su reglamento Nr. 830/2015 pakeitimais reikalavimus.

Atlikti saugos duomenų lapo pakeitimai: –.

Parengta: 2017-10-30

Peržiūrėta: –

Versija: 1

16.2. SAUGOS DUOMENŲ LAPE NURODOMŲ PAVOJINGUMO IR ATSARGUMO FRAZIŲ SĄRAŠAS

H225 Labai degūs skystis ir garai.

H304 Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.

H315 Dirgina odą.

H319 Sukelia smarkų akių dirginimą.

H340 Gali sukelti genetinius defektus.

H350 Gali sukelti vėžį.

H372 Kenkia organams, jei medžiaga veikia ilgai arba kartotinai.

Atsargumo frazės:

P201 Prieš naudojimą gauti specialias instrukcijas.

P202 Nenaudoti, jei neperskaityti ar nesuprasti visi saugos įspėjimai.

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių/žiežirbų/atviros liepsnos/karštų paviršių. – Nerūkyti.

P233 Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.

P240 Įžeminti/įtvirtinti talpyklą ir priėmimo įrangą.

P241 Naudoti sprogimui atsparią elektros/ventiliacijos/apšvietimo/.../ įrangą.

P280 Mūvėti apsaugines pirštines / dėvėti apsauginius drabužius / naudoti akių (veido) apsaugos priemones.

P301+P310 PRARIJUS: Nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją.

P303+P361+P353 PATEKUS ANT ODOS (arba plaukų): Nusivilkite visus užterštus drabužius. Nuplaukite odą vandeniu arba po dušu.

P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

P403+P235 Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Laikyti vėsioje vietoje.

P405 Laikyti užrakintą.

P501 Turinį arba talpyklą išpilti (išmesti) į ... (vadovaujantis vietos/regiono/nacionaliniais/tarptautiniais nuostatais).

Papildoma informacija apie pavojų (ES): nėra.

Santrumpos:

Flam. Liq. 2 – Degieji skysčiai, 2 pavojaus kategorija.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Parengtas pagal Europos Komisijos Reglamento (ES) Nr. 2015/830 reikalavimus

Medžiaga: Benzenas

Pildymo data: 2017-10-30

Paskutinio atnaujinimo data: –

Versijos Nr.: 1

10 lapas iš 10 lapų

Asp. Tox. 1 – Plaučių pakenkimo pavojus prarijus, 1 pavojaus kategorija.

Skin Irrit. 2 Odos dirginimas, 2 pavojaus kategorija.

Eye Irrit. 2 – Akių dirginimas, 2 pavojaus kategorija.

Muta. 1B – Mutageninis poveikis ląstelėms, 1B pavojaus kategorija.

Carc. 1A – Kancerogeniškumas, 1A pavojaus kategorija.

STOT RE 1 – Specifinis toksiškumas konkrečiam organui – kartotinis poveikis, 1 pavojaus kategorija (CNS, kraujas, kepenys, blužnis, užkrūčio liauka).

Akronimai:

ADR – Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo keliais.

ADN – Europos sutartis dėl tarptautinio pavojingų krovinių vežimo vidaus vandens keliais.

RID – Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės.

IMDG – Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas.

IATA – Tarptautinė oro transporto asociacija.

IMO – Tarpvalstybinio jūrų transporto organizacija.

vPvB – Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos.

PBT – Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška.

LD50 – Mirtina dozė 50 proc. tirtos populiacijos (vidutinė mirtina dozė).

LC50 – Mirtina koncentracija 50 proc. tirtos populiacijos (vidutinė mirtina koncentracija).

CAS – Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba.

CEN – Europos standartizacijos komitetas.

STOT – Specifiškas toksiškumas konkrečiam organui.

DNEL – Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė.

PNEC(s) – Prognozuojama (-os) poveikio nesukelianti (-čios) koncentracija (-os).

NOEC – Pastebimo poveikio nesukelianti koncentracija.

SDS – Saugos duomenų lapas.

NUORODOS Į SVARBIAUSIĄ LITERATŪRĄ IR DUOMENŲ ŠALTINIUS:

- Europos cheminių medžiagų biuro (ECB), Europos cheminių medžiagų agentūros (ECHA), Švedijos cheminių medžiagų agentūros (KEM), Tarptautinės laboratorijų organizacijos (ILO), TOXNET internetinių svetainių pateikti duomenys.

Atsakomybę ribojanti sąlyga:

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas susijęs su chemine medžiaga. Duomenys atspindi šiandienos žinių lygį, nacionalinius bei ES įstatymus. Pateikta informacija nurodo, kokių saugos reikalavimų reikia laikytis naudojant šią medžiagą, bet neatskleidžia kitų specifinių cheminės medžiagos savybių.

Informacija yra teisinga, kiek mums žinoma cheminės medžiagos saugos duomenų lapo išleidimo datą. Tai ne specifikacijos lapas ir jokie pateikti duomenys neturėtų būti laikomi specifikacija. Informacija šiame medžiagos saugos duomenų lape buvo gauta iš šaltinių, kuriuos mes laikome patikimais. Tačiau informacija yra pateikta be jokios garantijos, išreikštos arba numanomos, susijusios su jos teisingumu. Šiame dokumente pateikta tam tikra informacija ir padarytos išvados yra iš šaltinių, kitokių nei tiesioginiai pačios cheminės medžiagos testų duomenys. Medžiagos tvarkymo, sandėliavimo, naudojimo ir utilizavimo sąlygos arba metodai yra už mūsų kontrolės ribų ir apie juos mes galime nežinoti. Dėl šios ir kitų priežasčių, mes nesiimame atsakomybės ir aiškiai atsisakome atsakomybės už praradimą, žalą ar išlaidas, bet kaip susijusias su šios medžiagos tvarkymu, sandėliavimu, naudojimu arba utilizavimu. Jeigu medžiaga naudojama kaip komponentas kitame produkte, medžiagos saugos duomenų lapo informacija galioti negali.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**
Versija: **5.1 lt**
Pakeičia versiją: 05.05.2021
Versija: (5)

sukūrimo data: 13.10.2015
Peržiūrėta: 18.05.2022

1 SKIRSNIS: medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Medžiagos identifikavimas	Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade
Produkto numeris	KK40
Registracijos numeris (REACH)	01-2119471330-49-xxxx
Indekso numeris, CLP VI priedas	606-001-00-8
EB numeris	200-662-2
CAS numeris	67-64-1
Alternatyvus(ūs) pavadinimas(ai)	2-Propanonas

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Atitinkami nustatyti naudojimo būdai:	Laboratorinis chemikalas Medžiagų laboratorijų ir analizės reikmėms gamybai ir importui
Nerekomenduojami naudojimo būdai:	Nenaudoti produktams, kurie liečiasi su maisto produktais. Nenaudoti asmeniniams (buitiniams) tikslams.

1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Vokietija

Telefonas:+49 (0) 721 - 56 06 0
Faksas: +49 (0) 721 - 56 06 149
el. Paštas: sicherheit@carlroth.de
Interneto svetainė: www.carlroth.de

Už saugos duomenų lapą atsakingas
kompetentingas asmuo:

:Department Health, Safety and Environment

elektroninis paštas (kompetentingo asmens): **sicherheit@carlroth.de**

Tiekėjas (importuotojas):

UAB Grida
Molėtų g. 16, Didžioji Riešė
14260 Vilnius r.
+370 5 246 9435
+370 5 246 9436
labor@grida.lt
www.grida.lt

1.4 Pagalbos telefono numeris

Pavadinimas	Gatvė	Pašto indeksas/ miestas	Telefonas	Interneto svetainė
Poison Centre Vilnius University Emergency Hospital	Šiltnamių g. 29	LT-04130 Vilnius	+370 687 53378	www.tox.lt

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

1.5 Importuotojas

UAB Grida
Molėtų g. 16, Didžioji Riešė
14260 Vilnius r.
Lietuva

Telefonas: +370 5 246 9435
Faksas: +370 5 246 9436
El. Paštas: labor@grida.lt
Interneto svetainė: www.grida.lt

2 SKIRSNIS: Galimi pavojai

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)

Skirsnis	Pavojingumo klasė	Kategorija	Pavojaus klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė
2.6	Degieji skysčiai	2	Flam. Liq. 2	H225
3.3	Smarkus akių pažeidimas/akių dirginimas	2	Eye Irrit. 2	H319
3.8D	Specifinis toksiškumas konkrečiam organui po vienkartinio poveikio (narkotinis poveikis, mieguistumas)	3	STOT SE 3	H336

Papildoma informacija apie pavojų

Kodas	Papildoma informacija apie pavojų
EUH066	pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą

Visas santrumpų tekstas pateikiamas 16 skirsnyje

Svarbiausias nepageidaujamas fizinis ir cheminis poveikis, poveikis žmogaus sveikatai ir aplinkai

Produktas yra degus ir gali lengvai užsidegti nuo potencialiu užsiliepsnojimo šaltiniu.

2.2 Ženklavimo elementai

Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalinis žodis Pavojinga

Piktograma

GHS02, GHS07



Pavojingumo frazės

H225 Labai degūs skystis ir garai
H319 Sukelia smarkų akių dirginimą
H336 Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Atsargumo frazės

Atsargumo frazės - prevencinės

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, žiežirbų, atviros liepsnos, karštų paviršių.
Nerūkyti

Atsargumo frazės - atoveikis

P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis

Atsargumo frazės - sandėliavimas

P403+P233 Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Talpyklą laikyti sandariai uždarytą

Papildoma informacija apie pavojų

EUH066 Pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą.

Pakuočių, kurių turinys neviršija 125 ml, ženklavimas

Signalinis žodis: **Pavojinga**

Simbolis(iai)



EUH066 Pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą.

2.3 Kiti pavojai

PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Pagal šio vertinimo rezultatus ši medžiaga nėra PBT arba vPvB.

3 SKIRSNIS: Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1 Medžiagos

Medžiagos pavadinimas	Acetonas
Molekulinė formulė	C ₃ H ₆ O
Molinė masė	58,08 g/mol
REACH Reg. Nr.	01-2119471330-49-xxxx
CAS Nr.	67-64-1
EB Nr.	200-662-2
Indekso Nr.	606-001-00-8

4 SKIRSNIS: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas



Bendrosios pastabos

Nusivilkti užterštus drabužius.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Įkvėpus

Įleiskite gryno oro. Abejotiniais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos/ į gydytoją.

Patekus ant odos

Odą nuplauti vandeniu/čiurkšle.

Patekus į akis

Mažiausiai 10 minučių gausiai skalaukite švari vandeniu, laikdami vokus atmerktus. Jei peršti akis, kreipkitės į gydytoją.

Prarijus

Išskalauti burną. Pasijutus blogai skambinti į kreiptis į gydytoją.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Dirginimas, Pikinymas, Vėmimas, Virškinimo trakto atsiliepimai, Galvos skausmas, Svaigulys, Svaigulys, Miegoistumas, Nejautra

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

nei viena(s)

5 SKIRSNIS: Priešgaisrinės priemonės

5.1 Gesinimo priemonės



Tinkamos gesinimo priemonės

priešgaisrinės priemonės pritaikykite prie gaisro aplinkos vandens purškimas, alkoholiui atsparios putos, sausi gesinimo milteliai, BC-milteliai, anglies dioksidas (CO₂)

Netinkamos gesinimo priemonės

vandens srovė

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Degioji. Esant nepakankamam vėdinimui ir/ar naudojant, gali susiformuoti degus/sprogus garų-oro mišinys. Tirpiklio garai yra sunkesni už orą ir gali pasklisti ant grindų. Degios medžiagos arba mišiniai yra ypač linkę kauptis vietose, kurios nėra vėdinamos, pvz., nevėdinamose požeminio lygio zonose, tokiose kaip įdubos, vamzdžiai ir šachtos. Garai yra sunkesni už orą, gali driektis pažemiu ir gali suformuoti ore sprogius mišinius. Garai jungtyje su oru gali sudaryti sprogstamąjį mišinį.

Pavojingi degimo produktai

Gaisro metu gali susidaryti: Anglies monoksidas (CO), Anglies dioksidas (CO₂)

5.3 Patarimai gaisrininkams

Gaisro arba sprogimo atveju neįkvėpti dūmų. Gaisrą gesinti laikantis įprastinio atsargumo pakankamu atstumu. Naudoti autonominius kvėpavimo aparatus.

Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

6 SKRSNIS: Avarijų likvidavimo priemonės

6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros



Neteikiantiems pagalbos darbuotojams

Venkite kontakto su oda, akimis ir drabužiais. Neįkvėpti garų, aerozolių. Uždegimo šaltinių vengimas.

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis. Sprogimo pavojus.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Patarimai kaip izoliuoti išsiliejusią medžiagą

Nuotekų sistemų uždengimas.

Patarimai kaip išvalyti išsiliejusią medžiagą

Surinkite skystį sugeriančia priemone (smėliu, diatomitu, rūgšties rišikliu, universaliu rišikliu).

Kita su išsiliejimais ir patekimu į aplinką susijusi informacija

Išmetimui dėti į specialiai skirtus konteinerius. Vėdinti įvykio vietą.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Pavojingi degimo produktai: žr. 5 skyrių. Asmeninės apsaugos įrangos: žr. 8 skyrių. Nesuderinamos medžiagos: žr. 10 skyrių. Atliekų tvarkymas: žr. 13 skyrių.

7 SKIRSNIS: Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Pakankamos ventilacijos užtikrinimas. Kai nenaudojate, laikykite konteinerį sandariai uždaryta.

Gaisro bei aerozolių ir dulkių susidarymo prevencija



Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių - Nerūkyti.

Imtis atsargumo priemonių statinei iškrovai išvengti. Dėl sprogdimo pavojaus užkirsti galimybę garams

patekti į rūsius, kanalizaciją ir duobes.

Patarimas dėl bendros darbo higienos

Prieš pertraukas ir pasibaigus darbui nusiplaukite rankas. Laikyti atokiau nuo maisto, gėrimų ir gyvulių pašaro. Naudojant nerūkyti.

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.

Nesuderinamos cheminės medžiagos ar mišiniai

Stebėti patarimus kompleksinio sandėliavimo.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Dėmesys kitiems patarimas:

Įžeminti/įtvirtinti talpyklą ir priėmimo įrangą.

Ventiliacijos reikalavimai

Naudoti vietinio ir bendrojo vėdinimo.

Specialius sandėliavimo patalpų ar talpyklų konstrukcijos reikalavimai

Rekomenduojama laikymo temperatūra: 15 – 25 °C

7.3 Konkretus(-ūs) galutinio naudojimo būdas(-ai)

Nėra informacijos.

8 SKIRSNIS: Poveikio prevencija (asmens apsauga)

8.1 Kontrolės parametrai

Nacionalinės ribinės vertė

Profesinio poveikio ribinės vertės (darbo vietos poveikio riba)

Šalis	Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Identifikatoriai	IPRD [ppm]	IPRD [mg/m ³]	TPRD [ppm]	TPRD [mg/m ³]	NRD [ppm]	NRD [mg/m ³]	Pastaba	Šaltinis
EU	acetonas	67-64-1	IOELV	500	1.210						2000/39/EB
LT	acetonas	67-64-1	PPRD	500	1.210	1.000	2.420				HN 23

Pastaba

IPRD Dinaminis svertinis vidurkis (ilgalaikio poveikio ribinė vertė): 8 valandų matuotas ar apskaičiuotas dinaminis svertinis vidurkis (jei nenurodyta kitaip)

NRD Viršutinė riba yra ribinė vertė, kurios nederėtų viršyti

TPRD Trumpalaikio poveikio ribinė vertė: ribinė vertė, kurios nederėtų viršyti, ir kuri yra susijusi su 15minučių trukme (jei nenurodyta kitaip)

Poveikiai žmogaus sveikatai

Svarbios DNEL ir kitos išvestinės ribinės poveikio nesukeliančios vertės				
Pakitimas	Išvestinės ribinės poveikio nesukelianti vertė	Apsaugos tikslas, veikimo būdas	Naudojimas	Ekspozicijos trukmė
DNEL	1.210 mg/m ³	žmogus, įkvėpus	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai
DNEL	2.420 mg/m ³	žmogus, įkvėpus	darbuotojas (pramonė)	ūmus - vietiniai poveikiai
DNEL	186 mg/kg k.m./parai	žmogus, per odą	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai

Aplinkos vertybės

Svarbios PNEC ir kitos išvestinės ribinės poveikio nesukeliančios vertės				
Pakitimas	Išvestinės ribinės poveikio nesukelianti vertė	Organizmas	Aplinkos pasiskirstymas	Ekspozicijos trukmė
PNEC	10,6 mg/l	vandens organizmai	gėlas vanduo	trumpalaikis (vienkartinis)

Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Svarbios PNEC ir kitos išvestinės ribinės poveikio nesukeliantios vertės				
Pakitimas	Išvestinės ribinės poveikio nesukelianti vertė	Organizmas	Aplinkos pasiskirstymas	Ekspozicijos trukmė
PNEC	1,06 mg/l	vandens organizmai	jūros vanduo	trumpalaikis (vienkartinis)
PNEC	100 mg/l	vandens organizmai	nuotėkų valymo įrenginiai (STP)	trumpalaikis (vienkartinis)
PNEC	30,4 mg/kg	vandens organizmai	gėlo vandens nuosėdos	trumpalaikis (vienkartinis)
PNEC	3,04 mg/kg	vandens organizmai	jūros vandens nuosėdos	trumpalaikis (vienkartinis)
PNEC	29,5 mg/kg	sausumos organizmai	dirvožemis	trumpalaikis (vienkartinis)

8.2 Poveikio kontrolė

Individualios apsaugos priemonės (asmeninės apsaugos priemonės)

Akių/veido apsauga



Naudoti apsauginius akinius su šoniniais skydais.

Odos apsauga



• rankų apsauga

Mūvėti tinkamas pirštines. Tinka cheminėms medžiagoms atsparios pirštines patikrinintos pagal EN 374. Specialiais atvejais apie apsauginių pirštinių atsparumą chemikalams rekomenduojame teirautis pirštinių gamintojo. Laikai yra apytikslės vertės, gautos matuojant esant 22 ° C temperatūrai ir nuolatiniam kontaktui. Padidėjusi temperatūra dėl šildomų medžiagų, kūno šilumos ir kt. Bei efektyvaus sluoksnio storio sumažinimas tempiant gali žymiai sumažinti pralaidumo laiką. Jei abejojate, kreipkitės į gamintoją. Maždaug 1,5 karto didesnis / mažesnis sluoksnio storis, atitinkamas pralaidumo laikas yra padvigubintas / perpus. Duomenys taikomi tik grynai medžiagai. Perkeliant į cheminių medžiagų mišinius, jie gali būti laikomi tik vadovu.

• medžiagos rūšis

Butilo kaučiukas

• medžiagos storis

0,7mm

• prasiskverbimo per pirštinių medžiagą laikas

>480 minutes (atsparumas: 6 lygis)

• kitos apsaugos priemonės

Priimti atsigavimo laikotarpis odos regeneracijai. Rekomenduojama profilaktinė odos apsauga (kremas/tepalai).

Priešgaisriniai drabužiai.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Kvėpavimo organų apsauga



Kvėpavimo takų apsauga reikalinga esant: Aerosolio ar rūko susidarymas. Tipas: AX (dujų filtrai ir sudėtiniai filtrai nuo žemos virimo temperatūros cheminių organinių junginių, spalvinis kodas: Ruda).

Poveikio aplinkai kontrolė

Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis.

9 SKIRSNIS: Fizinės ir cheminės savybės

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Agregatinė būsena	skystas
Spalva	bespalvis
Kvapas	švelniai saldus - vaisinis
Lydimosi/užšalimo temperatūra	-94,8 °C (ECHA)
Virimo temperatūra arba pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas	56,05 °C (ECHA)
Degumas	degusis skystis pagal GHS kriterius
Viršutinė ir apatinė sprogdumo ribos	2,6 vol% (ASR) - 12,8 vol% (VSR)
Pliūpsnio temperatūra	-17 °C (ECHA)
Savaiminio užsidegimo temperatūra	465 °C (ECHA)
Skilimo temperatūra	nesusiję su
pH (vertė)	5 – 6 (in aqueous solution: 395 g/l, 20 °C)
Kinematinė klampa	0,4051 mm ² /s prie 20 °C
Dinaminė klampa	0,32 mPa s prie 20 °C
<u>Tirpumas</u>	
Tirpumas vandenyje	maišosi bet kokio santykio
<u>Pasiskirstymo koeficientas</u>	
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis / vanduo (logaritminė vertė):	-0,23 (ECHA)
Garų slėgis	240 hPa prie 20 °C
<u>Tankis ir (arba) santykinis tankis</u>	
Tankis	0,79 g/cm ³ prie 20 °C
Santykinis garų tankis	2,01 (oras =1)
Dalelių savybės	nesusiję su (skystas)

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Kiti saugos parametrai

Oksidacinės savybės nei viena(s)

9.2 Kita informacija

Informacija apie fizinių pavojų klases: Nėra papildomos informacijos.

Kitos saugos charakteristikos:

Maišumas visiškai maišosi su vandeniu

Temperatūros klasė (ES pagal ATEX) T1
Maksimali leistina paviršiaus temperatūra ant įrangos: 450°C

10 SKIRSNIS: Stabilumas ir reaktingumas

10.1 Reaktingumas

Tai reaktyvi medžiaga. Užsidegimo rizika. Garai jungtyje su oru gali sudaryti sprogstamąjį mišinį.

Jei kaitinant

Užsidegimo rizika.

10.2 Cheminis stabilumas

Medžiaga stabili normaliomis aplinkos ir numatomomis sandėliavimo ir tvarkymotemperatūros ir slėgio sąlygomis.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Užsidegimo rizika: stiprus oksidatorius, Reduktoriai, Azoto rūgštis, Chromo(VI) oksidas,

Egzoterminė reakcija su: Šarminiai metalai, Šarmų hidroksidas, Bromas, Halogeniniai angliavandeniliai,

Sprogimo pavojus: Chloroformas, Vandenilio peroksidas

10.4 Vengtinios sąlygos

Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių/žiežirbų/atviros liepsnos/karštų paviršių – Nerūkyti.

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Gumos gaminiai, skirtingi plastikas

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Pavojingi degimo produktai: žr. 5 skyrių.

11 SKIRSNIS: Toksikologinė informacija

11.1 Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008

Klasifikacija pagal GHS (1272/2008/EB, CLP)

Ūmus toksiškumas

Neklasifikuojama(s) kaip ūmiai toksiška(s).

Ūmus toksiškumas					
Paveikimo būdas	Pakitimas	Vertė	Rūšys	Metodas	Šaltinis
prarijus	LD50	5.800 mg/kg	žiurkė		ECHA

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Odos ėsdinimas/dirginimas

Neklasifikuojama(s) kaip ėsdinanti(s)/dirginanti(s) odą.

Smarkus akių pažeidimas/akių dirginimas

Sukelia smarkų akių dirginimą.

Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas

Klasifikuojama(s) kaip kvėpavimo takus arba odą jautrinanti(s).

Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms

Neklasifikuojama(s) kaip mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms.

Kancerogeniškumas

Neklasifikuojama(s) kaip kancerogeninė(is).

Toksinis poveikis reprodukcijai

Neklasifikuojama(s) kaip toksiškai veikianti(s) reprodukciją.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - vienkartinis poveikis

Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - pakartotinis poveikis

Neklasifikuojama(s) kaip specifiniai toksiška(s) konkrečiam organui (pakartotinis poveikis).

Aspiracijos pavojus

Neklasifikuojama(s) kaip kenksminga(s) dėl plaučių pakenkimo pavojaus prarijus.

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai

• Prarijus

vėmimas, pikinymas, virškinimo trakto atsiliepimai

• Patekus į akis

Sukelia smarkų akių dirginimą, ragenos drumstumas

• Įkvėpus

dirginimo poveikiai, galvos skausmas, svaigulys, nuovargis, svaigulys, nejautra

• Patekus ant odos

pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą

• Kita informacija

nei viena(s)

11.2 Endokrininės sistemos ardamosios savybės

Neįtraukta.

11.3 Informacija apie kitus pavojus

Nėra papildomos informacijos.

Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

12 SKIRSNIS: Ekologinė informacija

12.1 Toksiškumas

Neklasifikuojama(s) kaip pavojinga(s) vandens aplinkai.

Toksiškumas vandens organizmams (ūmus)				
Pakitimas	Vertė	Rūšys	Šaltinis	Ekspozicijos trukmė
LC50	5.540 mg/l	žuvis	ECHA	96 h

Toksiškumas vandens organizmams (lėtinis)				
Pakitimas	Vertė	Rūšys	Šaltinis	Ekspozicijos trukmė
EC50	61,15 g/l	mikroorganizmai	ECHA	30 min

Biologinis skaidymas

Nėra duomenų.

12.2 Skaidomumo procesas

Teorinis Deguonies Poreikis: 2,204 mg/mg
Teorinis Anglies Dioksidas: 2,273 mg/mg
Biocheminis Deguonies Suvartojimas: 1,85 g/g prie 5 d

Skaidomumo procesas		
Procesas	Skaidymo greitis	Laikas
anglies dioksido susidarymas	90,9 %	28 d

12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Organizmuose ženkliai nesikaupia.

n-oktanolis/vanduo (log KOW)	-0,23 (ECHA)
BOD5/COD	963,54166667

12.4 Judumas dirvožemyje

Henrio Konstanta	2,929 Pa m ³ /mol prie 25 °C (ECHA)
------------------	--

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Nėra duomenų.

12.6 Endokrininės sistemos ardomosios savybės

Neįtraukta.

12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis

Nėra duomenų.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

13 SKIRSNIS: Atliekų tvarkymas

13.1 Atliekų tvarkymo metodai



Šios medžiagos atliekos ir jos pakuotė turi būti šalinamos kaip pavojingos atliekos. Turinį/talpyklą išpilti (išmesti) pagal vietinius/regioninius/nacionalinius/tarptautinius reikalavimus.

Su nuotekų šalinimu susijusi informacija

Neišleisti į kanalizaciją.

Konteinerių/pakuočių atliekų apdorojimas

Yra pavojingos atliekos; leidžiama naudoti tik patvirtintą (pvz. pagal ADR) tarą.

13.2 Svarbios nuostatos dėl atliekų

Atliekų kodai/atliekų pavadinimai turi būti paskirti pagal EAK, priklausomai nuo srities ir technologijų. Atliekų katalogas (Vokietija).

13.3 Pastabos

Atliekas reikia rūšiuoti pagal tam tikras kategorijas, kurias gali atskirai tvarkyti vietos ar nacionaliniai atliekų tvarkymo įrenginiai. Prašome atkreipti dėmesį į nacionalines ir regionalines nuostatas.

14 SKIRSNIS: Informacija apie gabenimą

14.1 JT numeris ar ID numeris

ADRRID	JT 1090
IMDG-kodas	JT 1090
ICAO-TI	JT 1090

14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

ADRRID	ACETONAS
IMDG-kodas	ACETONE
ICAO-TI	Acetone

14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

ADRRID	3
IMDG-kodas	3
ICAO-TI	3

14.4 Pakuotės grupė

ADRRID	II
IMDG-kodas	II
ICAO-TI	II

14.5 Pavojus aplinkai

nekenksminga aplinkai pagal pavojingų krovinių taisykles

14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Turi būti laikomasi pavojingų krovinių nuostatų (ADR) ir savo teritorijoje.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones

Krovinius nenumatoma vežti nesupakuotus.

14.8 Informacija pagal kiekvieną iš JT tipinių taisyklių

Pavojingųjų krovinių vežimas automobilių, geležinkelių ir vidaus vandens keliais (ADR/RID/ADN) - Papildoma informacija

Tinkamas krovinio pavadinimas	ACETONAS
Įrašai transporto dokumentuose	UN1090, ACETONAS, 3, II, (D/E)
Klasifikacijos kodas	F1
Pavojaus ženklas(ai)	3



Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
Transporto kategorija (TC)	2
Tunelio apribojimo kodas (TRC)	D/E
Pavojaus rūšies identifikacinis Nr.	33

Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės (RID) Papildoma informacija

Klasifikacijos kodas	F1
Pavojaus ženklas(ai)	3



Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
Transporto kategorija (TC)	2
Pavojaus rūšies identifikacinis Nr.	33

Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas (IMDG) - Papildoma informacija

Tinkamas krovinio pavadinimas	ACETONE
Duomenų siuntėjo deklaracijoje	UN1090, ACETONE, 3, II, -17°C c.c.
Jūros teršalas	-
Pavojaus ženklas(ai)	3



Specialiosios nuostatos (SP)	-
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D


Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Sukrovimo kategorija	E
Tarptautinė Civilinės Aviacijos Organizacija (ICAO-IATA/DGR) - Papildoma informacija	
Tinkamas krovinio pavadinimas	Acetone
Duomeny siuntėjo deklaracijoje	UN1090, Acetone, 3, II
Pavojaus ženklas(ai)	3
	
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L

15 SKIRSNIS: Informacija apie reglamentavimą

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

Atitinkami Europos Sąjungos (ES) reglamentai

Apribojimai pagal REACH XVII priedą

Pavojingos medžiagos su apribojimais (REACH, Priedas XVII)				
Medžiagos pavadinimas	Vardas pagal sąrašą	CAS Nr.	Apribojimai	Nr.
Acetonas	šis produktas atitinka klasifikavimo pavojingais kriterijų pagal reglamentą Nr. 1272/2008/EB		R3	3
Acetonas	degiosios / sprogstamoji		R40	40
Acetonas	tatuiruočių rašale ir ilgalaikiame makiaže esančios medžiagos		R75	75

Legenda

- R3 1. Nenaudojami gaminant:
- dekoratyvinius gaminius, kurie skirti apšvietimui arba skirtingų fazių spalvų efektams, pavyzdžiui, dekoratyvines lempas ir pelenines,
- pokštams ir išdaigoms skirtus daiktus,
- žaidimus, kuriuose dalyvauja vienas arba daugiau dalyvių, arba kitus gaminius, kurie skirti žaidimui, net jei jie yra dekoratyvinio pobūdžio.
2. 1 dalies reikalavimų neatitinkančių gaminių neleidžiama tiekti rinkai.
3. Neleidžiama tiekti rinkai, jeigu juose yra dažančių medžiagų, nebent jų reikia dėl fiskalinių priežasčių, arba kvapiųjų medžiagų, arba abiejų rūšių medžiagų, jeigu:
— juos galima naudoti kaip tiekti plačiai visuomenei skirtų dekoratyvinių žibalinų lempų kurą ir
— jie kelia pavojų jų įkvėpus ir yra ženklina žymeniu H304.
4. Tiekti plačiai visuomenei skirtų žibalinų dekoratyvinių lempų neleidžiama tiekti rinkai, jeigu jos neatitinka Dekoratyvinių žibalinų lempų Europos standarto (EN 14059), kurį priėmė Europos standartizacijos komitetas (CEN).
5. Nedarant poveikio įgyvendinamoms kitoms Sąjungoms nuostatomis, susijusioms su medžiagų ir mišinių klasifikavimu, ženklinimu ir pakavimu, prieš tiekdami juos rinkai tiekėjai užtikrina, kad būtų laikomasi šių reikalavimų:
a) turintis H304 žymenį ir tiekti plačiai visuomenei skirtas žibalas matomai, įskaitomai ir nenutrinamai ženklina šiuo įrašu: „Šio skysčio pripildytas lempas laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.“; o ne vėliau kaip nuo 2010 m. gruodžio 1 d. – „Gurkšnelis žibalo – arba vien tik lempos dagčio čulpimas – plaučius gali pažeisti taip, kad gali kilti grėsmė gyvybei“;
b) turintis H304 žymenį ir tiekti plačiai visuomenei skirtas degusis kepsninių skystis ne vėliau kaip nuo 2010 m. gruodžio 1 d. matomai, įskaitomai ir nenutrinamai ženklina šiuo įrašu: „Gurkšnelis degiojo kepsninių skysčio plaučius gali pažeisti taip, kad gali kilti grėsmė gyvybei“;
c) turintis H304 žymenį ir tiekti plačiai visuomenei skirti žibalas ir degusis kepsninių skystis ne vėliau kaip nuo 2010 m. gruodžio 1 d. išpilstomi į juodos spalvos nepermatomas talpyklas, kurių talpa ne didesnė kaip 1 litras.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Legenda

- R40
1. Negali būti naudojamos kaip aerosolių balionėlių medžiaga ar mišiniai, jeigu aerosolių balionėliai skirti visuomenei
 - pramogoms ir dekoratyviniams tikslams, pvz.:
 - metaliniai blizgučiai, iš esmės naudojami kaip papuošalai,
 - dirbtinis sniegas ir šerkšnas,
 - „ora gadinančios“ pagalvėlės,
 - „gyvatukų“ aerosoliai,
 - išmatų imitacija,
 - dėmelės,
 - dekoratyviniai dribsniai ir putos,
 - dirbtiniai voratinkliai,
 - dvokiančios bombos.
 2. Nepažeidžiant kitų Bendrijos nuostatų dėl medžiagų ir mišinių klasifikavimo, pakavimo ir ženklinimo taikymo, tiekėjai užtikrina, kad pirmiau nurodytų aerosolių balionėlių pakuotės, prieš jas pateikiant rinkai, būtų paženklintos aiškiu ir nenutrinamu užrašu:
„Tik profesionaliems naudotojams“.
 3. Taikant leidžiančią nukrypti nuostatą, 1 ir 2 punktai netaikomi aerosolių balionėliams, nurodytiems Tarybos direktyvos 75/324/EEB (2) 8 straipsnio 1 dalies a punkte.
 4. 1 ir 2 punktuose nurodyti aerosolių balionėliai negali būti tiekiami rinkai, jei jie neatitinka nurodytų reikalavimų.

Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Legenda

- R75
1. Negali būti tiekiamos rinkai mišiniuose, skirtuose naudoti tatuiravimo tikslais, o mišiniai, kurių sudėtyje yra tokių cheminių medžiagų, negali būti naudojami tatuiravimo tikslais nuo 2022 m. sausio 4 d., jei atitinkamos cheminės medžiagos ar medžiagų esama šiomis aplinkybėmis:
 - a) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1A, 1B ar 2 kategorijos kancerogenas arba 1A, 1B ar 2 kategorijos embrioninių ląstelių mutagenas, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,00005 % masės arba didesnė;
 - b) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1A, 1B ar 2 kategorijos toksiška reprodukcijai medžiaga, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,001 % masės arba didesnė;
 - c) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1, 1A arba 1B kategorijos odą jautrinanti medžiaga, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,001 % masės arba didesnė;
 - d) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1, 1A, 1B ar 1C kategorijos odą esdinanti medžiaga arba 2 kategorijos odą dirginanti medžiaga, arba 1 kategorijos smarkų akių pažeidimą sukelianti medžiaga, arba 2 kategorijos akis dirginanti medžiaga, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra:
 - i) 0,1 % masės arba didesnė, jei cheminė medžiaga naudojama tik kaip pH reguliatorius;
 - ii) 0,01 % masės arba didesnė visais kitais atvejais;
 - e) jei cheminė medžiaga įtraukta į Reglamentą (EB) Nr. 1223/2009 (*1) II priedą, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,00005 % masės arba didesnė;
 - f) jei Reglamento (EB) Nr. 1223/2009 IV priedo lentelės g skiltyje (Gaminių rūšis, kūno dalys) prie cheminės medžiagos yra nurodyta viena ar daugiau iš toliau nurodyto pobūdžio sąlygų, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,00005 % masės arba didesnė:
 - i) „Nuplaunami gaminiai“;
 - ii) „Nenaudoti gaminiuose, kurie gali liestis su gleivine“;
 - iii) „Nenaudoti akims skirtuose gaminiuose“;
 - g) jei Reglamento (EB) Nr. 1223/2009 IV priedo lentelės h skiltyje (Didžiausia koncentracija gatavame preparate) arba i skiltyje (Kita) prie cheminės medžiagos yra nurodyta sąlyga, mišinyje esanti cheminė medžiaga pagal savo koncentraciją ar koku nors kitu būdu neatitinka toje skiltyje nurodytos sąlygos;
 - h) jei cheminė medžiaga yra įtraukta į šio priedo 13 priedėlį, šios cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra lygi priedėlyje tai cheminei medžiagai nustatyta koncentracijos riba arba yra už ją didesnė.
 2. Šiame įrašė mišinio naudojimas „tatuiravimo tikslais“ reiškia mišinio įšvirkštimą ar įvedimą į žmogaus odą, gleivinę ar akies obuolį taikant bet kokią procedūrą (įskaitant procedūras, paprastai vadinamas ilgalaikiu makiažu, kosmetiniu tatuiravimu, mikropjūvine pigmentacija (angl. micro-blading) ir mikropigmentacija), siekiant ant žmogaus kūno suformuoti ženklą ar raštą.
 3. Jei į 13 priedėlį neįtraukta cheminė medžiaga priskiriama vienam ar daugiau 1 punkto a–g papunkčių, tai cheminei medžiagai taikoma atitinkamuose papunkčiuose nustatyta griežčiausia koncentracijos riba. Jei į 13 priedėlį įtraukta cheminė medžiaga priskiriama vienam ar daugiau 1 punkto a–g papunkčių, tai cheminei medžiagai taikoma 1 punkto h papunktyje nustatyta koncentracijos riba.
 4. Nukrypstant nuo išdėstytų nuostatų, 1 punktas iki 2023 m. sausio 4 d. netaikomas šioms medžiagoms:
 - a) „Pigment Blue 15:3“ (CI 74160, EB Nr. 205–685–1, CAS Nr. 147–14–8);
 - b) „Pigment Green 7“ (CI 74260, EB Nr. 215–524–7, CAS Nr. 1328–53–6).
 5. Jei Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalis iš dalies keičiama po 2021 m. sausio 4 d. siekiant cheminę medžiagą klasifikuoti arba perklasifikuoti taip, kad tai cheminei medžiagai būtų taikomas šio įrašo 1 punkto a, b, c arba d papunktis arba kad ji būtų priskirta kažkuriam kitam iš šių papunkčių nei kad buvo anksčiau, o tos naujos ar pakeistos klasifikacijos taikymo data eitų po šio įrašo 1 punkte arba atitinkamais atvejais 4 punkte nurodytos datos, turi būti laikoma, kad tas pakeitimas tai cheminei medžiagai skirto įrašo taikymo tikslais įsigalioję nuo tos naujos arba pakeistos klasifikacijos taikymo datos.
 6. Jei Reglamento (EB) Nr. 1223/2009 II priedas arba IV priedas iš dalies keičiamas po 2021 m. sausio 4 d. siekiant cheminę medžiagą įtraukti į priedus arba pakeisti jos vietą prieduose taip, kad tai cheminei medžiagai būtų taikomas šio įrašo 1 punkto e, f arba g papunktis arba kad ji būtų priskirta kažkuriam kitam iš šių papunkčių nei kad buvo anksčiau, o pakeitimas įsigalioję po šio įrašo 1 punkte arba atitinkamais atvejais 4 punkte nurodytos datos, turi būti laikoma, kad tas pakeitimas tai cheminei medžiagai skirto įrašo taikymo tikslais įsigalioję tada, kai nuo akto, kuriuo padarytas pakeitimas, įsigaliojimo datos praėjus 18 mėnesių.
 7. Tiekėjai, pateikiantys rinkai mišinį, skirtą naudoti tatuiravimo tikslais, užtikrina, kad po 2022 m. sausio 4 d. ant mišinio būtų nurodyta ši informacija:
 - a) užrašas „Mišinys, skirtas naudoti tatuiruotėms arba ilgalaikiam makiažui“;
 - b) registracijos numeris kaip unikalus partijos identifikavimo numeris;
 - c) sudedamųjų dalių sąrašas pagal nomenklatūrą, nustatytą bendrųjų ingredientų pavadinimų glosarijuje remiantis Reglamento (EB) Nr. 1223/2009 33 straipsniu arba, jei bendrojo ingrediento pavadinimo nėra, IUPAC pavadinimas. Jei nėra bendrojo ingrediento pavadinimo arba IUPAC pavadinimo, nurodomas CAS ir EB numeris. Sudedamosios dalys išvardijamos mažėjančia tvarka pagal sudedamųjų dalių svorį arba tūrį mišinio ruošimo metu. „Sudedamoji dalis“ – bet kokia cheminė medžiaga, kurios įdedama mišinio ruošimo metu ir kuri yra mišinyje, skirtame naudoti tatuiravimo tikslais. Priemaišos nelaikomos sudedamosiomis dalimis. Jei pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 jau yra reikalaujama etiketėje nurodyti cheminės medžiagos, kuri pagal šį įrašą naudojama kaip sudedamoji dalis, pavadinimą, tokios sudedamosios dalies pagal šį reglamentą ženklinti nereikia;
 - d) papildomas priedas „pH reguliatorius“, nurodomas prie cheminių medžiagų, kurioms taikoma 1 punkto d papunkčio i dalis;
 - e) teiginys „Sudėtyje yra nikelio. Gali sukelti alerginę reakciją“, jei mišinyje nikelio koncentracija yra mažesnė už 13 priedėlyje nurodytą koncentracijos ribą;
 - f) teiginys „Sudėtyje yra chromo (VI). Gali sukelti alerginę reakciją“, jei mišinyje chromo (VI) koncentracija yra mažesnė už 13 priedėlyje nurodytą koncentracijos ribą;
 - g) saugaus naudojimo instrukcijos, jei jų dar nereikalaujama nurodyti etiketėje pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Informacija turi būti aiškiai matoma, lengvai įskaitoma ir pažymėta taip, kad būtų nenutrinama. Informacija pateikiama valstybės (-ių) narės (-ių), kurioje (-iose) mišinys tiekiamas rinkai, valstybine (-ėmis) kalba (-omis), jeigu atitinkama (-os) valstybė (-ės) narė (-ės) nenustato kitaip.
 - O jei būtina dėl pakuotės dydžio, naudojimo instrukcijose turi būti pateikiama informacija, nurodyta pirmoje pastraipoje, išskyrus a papunktį. Prieš mišinio naudojimą tatuiravimo tikslais asmuo, kuris naudoja mišinį, turi pateikti asmeniui, kuriam taikoma procedūra, informaciją, nurodytą ant pakuotės arba įtrauktą į naudojimo instrukcijas pagal šį punktą.
 8. Mišiniai, ant kurių nėra užrašo „Mišinys, skirtas naudoti tatuiruotėms arba ilgalaikiam makiažui“, negali būti naudojami tatuiravimo tikslais.
 9. Šis įrašas netaikomas cheminėms medžiagoms, kurios yra dujos esant 20 °C temperatūrai ir 101,3 kPa slėgiui arba

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Legenda

sukuria didesnį kaip 300 kPa garų slėgį esant 50 °C temperatūrai, išskyrus formaldehidą (CAS Nr. 50-00-0, EB Nr. 200-001-8).

10. Šis įrašas netaikomas mišiniui, skirtam naudoti tatuiravimo tikslais, pateikimui rinkai arba mišinių naudojimui tatuiravimo tikslais, kai jie pateikiami rinkai tik kaip medicinos priemonės ar medicinos priemonės priedai, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/745, arba kai jie naudojami tik kaip medicinos priemonės ar medicinos priemonės priedai, kaip apibrėžta toje pačioje apibrėžtyje. Jei jie negali būti pateikiami rinkai arba naudojami tik kaip medicinos priemonės ar medicinos priemonės priedai, Reglamento (ES) 2017/745 ir šio reglamento reikalavimai taikomi kartu.

Cheminių medžiagų, kurioms reikia leidimų, sąrašas (REACH, XIV priedas)/SVHC - kandidatų sąrašas

Neįtraukta.

Seveso Direktyva

2012/18/ES (Seveso III)				
Nr.	Pavojinga medžiaga/pavojingumo kategorijos	Kvalifikacinis kiekis (tonomis), taikant žemesnės pakopos ir aukštesnės pakopos reikalavimus		Pastabos
P5c	degieji skysčiai (2, 3 kat.)	5.000	50.000	51)

Pastaba

51) 2 arba 3 kategorijos degieji skysčiai, kurių neapima P5a ir P5b kategorijos

Decopaint Direktyva

LOJ kiekis	100 % 790 g/l
------------	------------------

Pramoninių Išmetamųjų Teršalų Direktyva (IED)

LOJ kiekis	100 %
LOJ kiekis	790 g/l

Direktyva dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (RoHS)

nejtraukta

Reglamentas dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo (IIPTR)

nejtraukta

Vandens pagrindų direktyva (VPD)

Teršalų sąrašas (VPD)				
Medžiagos pavadinimas	Vardas pagal sąrašą	CAS Nr.	Išvardytis	Pastabos
Acetonas	Medžiagos ir preparatai arba jų tirpimo vandenyje produktai, jeigu buvo įrodyta, kad jie turi kancerogeninių arba mutageninių savybių, arba tokių savybių, kurios gali paveikti stereoidogeninę, tiroidinę, reprodukcijos arba kitas su vidaus sekrecijos liaukomis susijusias funkcijas vandens aplinkoje arba per ją		a)	

Legenda

A) Orientacinis pagrindinių teršalų sąrašas

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Reglamentas dėl prekybos sprogstamųjų medžiagų pirtakais ir jų naudojimo

Sprogmenų pirtakas, kuriam taikomi apribojimai

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Registracijos tipas	Pastabos	Ribinė vertė	Upper limit value for the purpose of licensing under Article 5(3)
Acetonas	67-64-1	Priedas II			

Legenda

priedas II Grynios medžiagos arba mišinių ar medžiagų sudėtyje esančios medžiagos, dėl kurių pranešama apie įtartinus sandorius

Papildomas nurodymas

Jei produktas perduodamas trečiosioms šalims pagal Reglamento ES 2019/1148 7 straipsnį „Pranešimas apie tiekimo grandinę“, įpareigojimas informuoti taikomas visai tiekimo grandinei ir visoms kitoms 7 straipsnyje nurodytoms nuostatoms dėl ribotų ir reguliuojamoms žaliavoms.

Reglamentas narkotinių medžiagų pirtakų (prekursorių)

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Klasifikavimas	KN-Kodas	Išvestinės ribinės poveikio nesukelianti vertė
Acetonas	67-64-1	Category 3	2914 11 00	

Reglamentas dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų

nejtraukta

Reglamentas dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo (IPS)

nejtraukta

Reglamentas dėl patvariųjų organinių teršalų (POP)

nejtraukta

Kita informacija

Direktyva 94/33/EB dėl dirbančio jaunimo apsaugos. Atkreipkite dėmesį į užimtumo apribojimus pagal ES Direktyvą 92/85 EEB "Dėl priemonių nėščią, pagimdžiusią ir krūtimi maitinančią moterų saugai bei sveikatos apsaugai darbo vietoje pagerinti".

JT Konvencija dėl kovos su neteisėta narkotikų ir psichotropinių medžiagų apyvarta

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Išvardyti	HS kodas
Acetonas	67-64-1	Table II	2914.11

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Nacionalinis sąrašas

Šalis	Inventorius	Padėtis
AU	AIIC	cheminė medžiaga įrašyta
CA	DSL	cheminė medžiaga įrašyta
CN	IECSC	cheminė medžiaga įrašyta
EU	ECSI	cheminė medžiaga įrašyta
EU	REACH Reg.	cheminė medžiaga įrašyta
JP	CSCL-ENCS	cheminė medžiaga įrašyta
KR	KECI	cheminė medžiaga įrašyta
MX	INSQ	cheminė medžiaga įrašyta
NZ	NZIoC	cheminė medžiaga įrašyta
PH	PICCS	cheminė medžiaga įrašyta
TR	CICR	cheminė medžiaga įrašyta
TW	TCSI	cheminė medžiaga įrašyta
US	TSCA	cheminė medžiaga įrašyta

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EB medžiagų aprašas ((# EINECS), (#ELINCS), (#NLP))
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registruotos cheminės medžiagos
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Cheminės Saugos Vertinimas

Šiai medžiagai nebuvo atliktas cheminės saugos vertinimas.

16 SKIRSNIS: Kita informacija

Nurodyti pakeitimai (peržiūrėtas saugos duomenų lapas)

Priderinimas prie reglamento: Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeitimais padarytais 2020/878/ES

Restruktūrizacija: 9 skirsnis, 14 skirsnis

Skirsnis	Senas įrašas (teksto/vertės)	Tikrasis įrašas (teksto/vertės)	Saugai nereikšminga
2.1		Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP): keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
2.1		Papildoma informacija apie pavojų: keitimas sąrašė (lentelėje)	taip

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Skirsnis	Senas įrašas (teksto/vertės)	Tikrasis įrašas (teksto/vertės)	Saugai nereikšminga
2.1	Svarbiausias nepageidaujamas fizinis ir cheminis poveikis, poveikis žmogaus sveikatai ir aplinkai: Narkotiniai poveikiai.	Svarbiausias nepageidaujamas fizinis ir cheminis poveikis, poveikis žmogaus sveikatai ir aplinkai: Produktas yra degus ir gali lengvai užsidegti nuo potencialiu užsiliepsnojimo šaltiniu.	taip
2.3	Kiti pavojai: Nėra papildomos informacijos.	Kiti pavojai	taip
2.3		PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: Pagal šio vertinimo rezultatus ši medžiaga nėra PBT arba vPvB.	taip

Santrumpos ir akronimai

Santr.	Naudojamų terminų ir sutrumpinimų paaiškinimai
2000/39/EB	Komisijos direktyva nustatanti pirmąjį orientacinių profesinio poveikio ribinių dydžių sąrašą, įgyvendinant Tarybos direktyvą 98/24/EB
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europos Sutartis dėl Tarptautinio Pavojingų Krovinių Vežimo Vidaus Vandens Keliais)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Sutartis dėl Pavojingų Krovinių Tarptautinių Vežimų Keliais)
ASR	Apatinė sprogo riba (ASR)
BOD	Biocheminis Deguonies Suvartojimas
CAS	Chemical Abstracts Service (Cheminių Medžiagų Registravimo Santrumpų Tarnyba)
CLP	Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo
COD	Cheminis deguonies suvartojimas
DGR	Pavojingų Prekių Vežimo Taisyklės (žr. IATA/DGR)
DNEL	Išvestinė Ribinė Poveikio Nesukelianti Vertė
EB Nr.	EB aprašas (EINECS, ELINCS arba NLP-sąrašai) yra septynių skaitmenų sekos EB-numerio šaltinis, identifikatorius cheminių medžiagų, kurios yra parduodamos Europos Sąjungos (ES) rinkoje
EC50	Efektvyioji koncentracija 50 %: EC50 tai bandomosios medžiagos koncentracija, sukianti reakciją, kuri sudaro 50 % didžiausios reakcijos (pav. augimui) per nustatytą laiko tarpą
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europos Esamų Komercinių Cheminių Medžiagų Sąrašas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europos Esamų Registruotųjų Cheminių Medžiagų Sąrašas)
EmS	Emergency Schedule (Avarinio Monitoringo Sistema)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Pasauliniu Mastu Suderintą Cheminių Medžiagų Klasifikavimo ir Žymėjimo Sistemą", kuria sukūrė Jungtinių Tautų Organizacija
HN 23	Lietuvos higienos normos Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai
HS	Harmonized Commodity Description and Coding System (Suderinta prekių aprašymo ir kodavimo sistema (Suderinta sistema, parengta Pasaulio muitinių organizacijos))
IATA	International Air Transport Association (Tarptautinė Oro Transporto Asociacija)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Pavojingų Krovinių Gabenimo Oro Transportu Reglamentas)

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Santr.	Naudojamų terminų ir sutrumpinimų paaiškinimai
ICAO	International Civil Aviation Organization (Tarptautinė Civilinės Aviacijos Organizacija)
ICAO-TI	Techinės instrukcijos saugiam pavojingų krovinių vežimui oru
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas)
IMDG-kodas	Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas
indekso Nr.	Indekso Numeris yra identifikavimo kodas, priskirtas Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 3 dalyje VI priedo cheminei medžiagai
IOELV	Orientacinė Profesinio Poveikio Ribinė Vertė
IPRD	Dinaminis svertinis vidurkis
KN-Kodas	Kombinuotoji Nomenklatūra
LC50	Mirtina koncentracija 50 %: LC50 atitinka tiriamos cheminės medžiagos koncentraciją, kuri yra 50 % mirtinga per nustatytą laiko tarpą
LD50	Mirtina dozė 50 %: LD50 atitinka tiriamos cheminės medžiagos dozę, kuri yra 50 % mirtinga per nustatytą laiko tarpą
LOJ	Volatile Organic Compounds (Lakieji Organiniai Junginiai)
NLP	No-Longer Polymer (Polimeru Nebelaikoma Medžiaga)
NRD	Neviršytinas ribinis dydis
PBT	Patvari, Bioakumuliacinė ir Toksiška
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Prognozuojama Poveikio Nesukelianti koncentracija)
ppm	Milijoninės dalys
PPRD	Profesinio poveikio ribiniai dydžiai
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registracija, Įvertinimas, Autorizacija ir Apribojimas Cheminių Medžiagų)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės)
SVHC	Substance of Very High Concern (Labai Didelį Susirūpinimą Kelianti Medžiaga)
TPRD	Trumpalaikio Poveikio Ribinė Vertė
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (labai Patvari ir didelės Bioakumuliacijos)
VSR	Viršutinė sprogimo riba (VSR)

Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai

Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo. Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeitimais padarytais 2020/878/ES.

Sutartis dėl Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Keliais (ADR). Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės (RID). Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Pavojingų Krovinių Gabenimo Oro Transportu Reglamentas).

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Acetonas ROTISOLV® ≥99,9 %, GC Ultra Grade

produkto numeris: **KK40**

Atitinkamų frazių sąrašas (kodas ir visas tekstas kaip nurodyti 2 ir 3 skyriuose)

Kodas	Tekstas
H225	Labai degūs skystis ir garai.
H319	Sukelia smarkų akių dirginimą.
H336	Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.

Atsakomybės apribojimai

Parengta informacija atitinka mūsų šiuo metu turimas žinias. Saugos duomenų lapas sudarytas ir yra skirtas tik šiam produktui.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: **6726**
Versija: **6.1 lt**
Pakeičia versiją: 09.09.2021
Versija: (6)

sukūrimo data: 31.07.2015
Peržiūrėta: 03.03.2022

1 SKIRSNIS: medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Medžiagos identifikavimas	Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas
Produkto numeris	6726
Registracijos numeris (REACH)	01-2119457610-43-xxxx
Indekso numeris, CLP VI priedas	603-002-00-5
EB numeris	200-578-6
CAS numeris	64-17-5
Alternatyvus(ūs) pavadinimas(ai)	Etilo alkoholis

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Atitinkami nustatyti naudojimo būdai:	Laboratorinis chemikalas Medžiagų laboratorijų ir analizės reikmėms gamybai ir importui Preparatų formulavimas [maišymas] ir (arba) perpakavimas (išskyrus lydinius)
Nerekomenduojami naudojimo būdai:	Nenaudoti produktams, kurie liečiasi su maisto produktais. Nenaudoti asmeniniams (buitiniams) tikslams.

1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Vokietija

Telefonas: +49 (0) 721 - 56 06 0
Faksas: +49 (0) 721 - 56 06 149
el. Paštas: sicherheit@carlroth.de
Interneto svetainė: www.carlroth.de

Už saugos duomenų lapą atsakingas kompetentingas asmuo:

:Department Health, Safety and Environment

elektroninis paštas (kompetentingo asmens): sicherheit@carlroth.de

Tiekėjas (importuotojas):

UAB Grida
Molėtų g. 16, Didžioji Riešė
14260 Vilnius r.
+370 5 246 9435
+370 5 246 9436
labor@grida.lt
www.grida.lt

1.4 Pagalbos telefono numeris

Pavadinimas	Gatvė	Pašto indeksas/miestas	Telefonas	Interneto svetainė
Poison Centre Vilnius University Emergency Hospital	Šiltnamių g. 29	LT-04130 Vilnius	+370 687 53378	www.tox.lt

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

1.5 Importuotojas

UAB Grida
Molėtų g. 16, Didžioji Riešė
14260 Vilnius r.
Lietuva

Telefonas: +370 5 246 9435
Faksas: +370 5 246 9436
El. Paštas: labor@grida.lt
Interneto svetainė: www.grida.lt

2 SKIRSNIS: Galimi pavojai

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)

Skirsnis	Pavojingumo klasė	Kategorija	Pavojaus klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė
2.6	Degieji skysčiai	2	Flam. Liq. 2	H225
3.3	Smarkus akių pažeidimas/akių dirginimas	2	Eye Irrit. 2	H319

Visas santrumpų tekstas pateikiamas 16 skirsnyje

Svarbiausias nepageidaujamas fizinis ir cheminis poveikis, poveikis žmogaus sveikatai ir aplinkai

Produktas yra degus ir gali lengvai užsidegti nuo potencialiu užsiliepsnojimo šaltiniu.

2.2 Ženklavimo elementai

Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalinis žodis Pavojinga

Piktograma

GHS02, GHS07



Pavojingumo frazės

H225 Labai degūs skystis ir garai
H319 Sukelia smarkų akių dirginimą

Atsargumo frazės

Atsargumo frazės - prevencinės

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos arba kitų degimo šaltinių. Nerūkyti
P233 Talpyklą laikyti sandariai uždarytą

Atsargumo frazės - atoveikis

P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Pakuočių, kurių turinys neviršija 125 ml, ženklimas

Signalinis žodis: **Pavojinga**

Simbolis(iai)



2.3 Kiti pavojai

PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Pagal šio vertinimo rezultatus ši medžiaga nėra PBT arba vPvB.

3 SKIRSNIS: Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1 Medžiagos

Medžiagos pavadinimas	Etanolis
Molekulinė formulė	C ₂ H ₆ O
Molinė masė	46,07 g/mol
REACH Reg. Nr.	01-2119457610-43-xxxx
CAS Nr.	64-17-5
EB Nr.	200-578-6
Indekso Nr.	603-002-00-5

Priemaišos/priedai/sudedamosios dalys:

Medžiagos pavadinimas	Identifikatorius	Wt. %
2-Propanolis	CAS Nr. 67-63-0 EB Nr. 200-661-7 Indekso Nr. 603-117-00-0	1 - <2
2-Butanonas	CAS Nr. 78-93-3 EB Nr. 201-159-0 Indekso Nr. 606-002-00-3	1 - <2
Bitrex	CAS Nr. 3734-33-6	<0,1

Visas santrumpų tekstas pateikiamas 16 skirsnyje

Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: **6726**

4 SKIRSNIS: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas



Bendrosios pastabos

Nusivilkti užterštus drabužius.

Įkvėpus

Įleiskite gryno oro. Abejotiniais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos/ į gydytoją.

Patekus ant odos

Odą nuplauti vandeniu/čiurkšle. Abejotiniais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos/ į gydytoją.

Patekus į akis

Mažiausiai 10 minučių gausiai skalaukite švariu vandeniu, laikydami vokus atmerktus. Jei peršti akis, kreipkitės į gydytoją.

Prarijus

Išskalauti burną. Pasijutus blogai skambinti į kreiptis į gydytoją.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Dirginimas, Pikinymas, Vėmimas, Pilvo skausmas, Apsunkintas kvėpavimas, Svaigulys, Mieguistumas, Nejautra, Koordinacijos reflekso stoka, išsitiesinimo reflekso praradimas ir ataksija

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

nei viena(s)

5 SKIRSNIS: Priešgaisrinės priemonės

5.1 Gesinimo priemonės



Tinkamos gesinimo priemonės

priešgaisrinės priemonės pritaikykite prie gaisro aplinkos vandens purškimas, alkoholiui atsparios putos, sausi gesinimo milteliai, BC-milteliai, anglies dioksidas (CO₂)

Netinkamos gesinimo priemonės

vandens srovė

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Degioji. Esant nepakankamam vėdinimui ir/ar naudojant, gali susiformuoti degus/sprogus garų-oro mišinys. Tirpiklio garai yra sunkesni už orą ir gali pasklisti ant grindų. Degios medžiagos arba mišiniai yra ypač linkę kauptis vietoje, kurios nėra vėdinamos, pvz., nevėdinamose požeminio lygio zonose, tokiose kaip įdubos, vamzdžiai ir šachtos. Garai yra sunkesni už orą, gali driektis pažemiu ir gali suformuoti ore sprogus mišinius. Garai jungtyje su oru gali sudaryti sprogstamąjį mišinį.

Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Pavojingi degimo produktai

Gaisro metu gali susidaryti: Anglies monoksidas (CO), Anglies dioksidas (CO₂)

5.3 Patarimai gaisrininkams

Gaisro arba sprogoimo atveju neįkvėpti dūmų. Gaisrą gesinti laikantis įprastinio atsargumo pakankamu atstumu. Naudoti autonominius kvėpavimo aparatus.

6 SKRSNIS: Avarijų likvidavimo priemonės

6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros



Neteikiantiems pagalbos darbuotojams

Venkite kontakto su oda, akimis ir drabužiais. Neįkvėpti garų, aerozolių. Uždegimo šaltinių vengimas.

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis. Sprogoimo pavojus.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Patarimai kaip izoliuoti išsiliejusią medžiagą

Nuotekų sistemų uždengimas.

Patarimai kaip išvalyti išsiliejusią medžiagą

Surinkite skystį sugeriančia priemone (smėliu, diatomitu, rūgšties rišikliu, universaliu rišikliu).

Kita su išsiliejimais ir patekimu į aplinką susijusi informacija

Išmetimui dėti į specialiai skirtus konteinerius. Vėdinti įvykio vietą.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Pavojingi degimo produktai: žr. 5 skyrių. Asmeninės apsaugos įrangos: žr. 8 skyrių. Nesuderinamos medžiagos: žr. 10 skyrių. Atliekų tvarkymas: žr. 13 skyrių.

7 SKIRSNIS: Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Pakankamos ventiliacijos užtikrinimas. Naudokitės ištraukiamąja ventiliacija (laboratorija).

Gaisro bei aerozolių ir dulkių susidarymo prevencija



Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių - Nerūkyti.

Imtis atsargumo priemonių statinei iškrovai išvengti. Dėl sprogoimo pavojaus užkirsti galimybę garams

patekti į rūsius, kanalizaciją ir duobes.

Patarimas dėl bendros darbo higienos

Prieš pertraukas ir pasibaigus darbui nusiplaukite rankas. Laikyti atokiau nuo maisto, gėrimų ir gyvulių pašaro. Naudojant nerūkyti.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Talpyklą laikyti sandariai uždarytą. Saugoti nuo saulės šviesos.

Nesuderinamos cheminės medžiagos ar mišiniai

Stebėti patarimus kompleksinio sandėliavimo.

Dėmesys kitiems patarimas:

Įžeminti/įtvirtinti talpyklą ir priėmimo įrangą.

Ventiliacijos reikalavimai

Naudoti vietinio ir bendrojo vėdinimo.

Specialius sandėliavimo patalpų ar talpyklų konstrukcijos reikalavimai

Rekomenduojama laikymo temperatūra: 15 – 25 °C

7.3 Konkretus(-ūs) galutinio naudojimo būdas(-ai)

Nėra informacijos.

8 SKIRSNIS: Poveikio prevencija (asmens apsauga)

8.1 Kontrolės parametrai

Nacionalinės ribinės vertė

Profesinio poveikio ribinės vertės (darbo vietos poveikio riba)

Šalis	Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Identifikatorius	IPRD [ppm]	IPRD [mg/m ³]	TPRD [ppm]	TPRD [mg/m ³]	NRD [ppm]	NRD [mg/m ³]	Pastaba	Šaltinis
LT	etanolis (etilo alkoholis)	64-17-5	PPRD	500	1.000	1.000	1.900				HN 23

Pastaba

IPRD Dinaminis svertinis vidurkis (ilgalaikio poveikio ribinė vertė): 8 valandų matuotas ar apskaičiuotas dinaminis svertinis vidurkis (jei nenurodyta kitaip)

NRD Viršutinė riba yra ribinė vertė, kurios nederėtų viršyti

TPRD Trumpalaikio poveikio ribinė vertė: ribinė vertė, kurios nederėtų viršyti, ir kuri yra susijusi su 15minučių trukme (jei nenurodyta kitaip)

Poveikiai žmogaus sveikatai

Svarbios DNEL ir kitos išvestinės ribinės poveikio nesukeliantės vertės				
Pakitimas	Išvestinės ribinės poveikio nesukelianti vertė	Apsaugos tikslas, veikimo būdas	Naudojimas	Ekspozicijos trukmė
DNEL	1.900 mg/m ³	žmogus, įkvėpus	darbuotojas (pramonė)	ūmus - sisteminiai poveikiai
DNEL	343 mg/kg	žmogus, per odą	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai
DNEL	950 mg/m ³	žmogus, įkvėpus	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Komponentų mišinio svarbios DNEL						
Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Pakitimas	Išvestinė s ribinės poveikio nesukeli anti vertė	Apsaugos tikslas, veikimo būdas	Naudojimas	Ekspozicijos trukmė
2-Butanonas	78-93-3	DNEL	600 mg/m ³	žmogus, įkvėpus	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai
2-Butanonas	78-93-3	DNEL	1.161 mg/kg k.m./parai	žmogus, per odą	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai
2-Propanolis	67-63-0	DNEL	500 mg/m ³	žmogus, įkvėpus	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai
2-Propanolis	67-63-0	DNEL	888 mg/kg k.m./parai	žmogus, per odą	darbuotojas (pramonė)	lėtinis - sisteminiai poveikiai

Aplinkos vertybės

Svarbios PNEC ir kitos išvestinės ribinės poveikio nesukeliantios vertės				
Pakitimas	Išvestinės ribinės poveikio nesukelianti vertė	Organizmas	Aplinkos pasiskirstymas	Ekspozicijos trukmė
PNEC	0,79 mg/cm ³	nežinoma	jūros vanduo	pertraukiamas išleidimas
PNEC	2,75 mg/cm ³	nežinoma	oras	pertraukiamas išleidimas
PNEC	3,6 mg/cm ³	nežinoma	gėlo vandens nuosėdos	pertraukiamas išleidimas
PNEC	0,96 mg/cm ³	nežinoma	gėlas vanduo	pertraukiamas išleidimas
PNEC	0,63 mg/cm ³	nežinoma	dirvožemis	pertraukiamas išleidimas
PNEC	580 mg/cm ³	nežinoma	nuotėkų valymo įrenginiai (STP)	pertraukiamas išleidimas

Komponentų mišinio svarbios PNEC						
Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Pakitimas	Išvestinė s ribinės poveikio nesukeli anti vertė	Organizmas	Aplinkos pasiskirstymas	Ekspozicijos trukmė
2-Butanonas	78-93-3	PNEC	55,8 mg/l	vandens organizmai	gėlas vanduo	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Butanonas	78-93-3	PNEC	55,8 mg/l	vandens organizmai	jūros vanduo	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Butanonas	78-93-3	PNEC	709 mg/l	vandens organizmai	nuotėkų valymo įrenginiai (STP)	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Butanonas	78-93-3	PNEC	284,7 mg/kg	vandens organizmai	gėlo vandens nuosėdos	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Butanonas	78-93-3	PNEC	284,7 mg/kg	vandens organizmai	jūros vandens nuosėdos	trumpalaikis (vienkartinis)

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

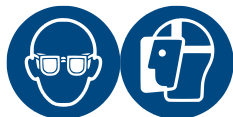
produkto numeris: 6726

Komponentų mišinio svarbios PNEC						
Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Pakitimas	Išvestinė s ribinės poveikio nesukeli anti vertė	Organizmas	Aplinkos pasiskirstymas	Ekspozicijos trukmė
2-Butanonas	78-93-3	PNEC	22,5 mg/kg	sausumos organizmai	dirvožemis	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Propanolis	67-63-0	PNEC	140,9 mg/l	vandens organizmai	gėlas vanduo	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Propanolis	67-63-0	PNEC	140,9 mg/l	vandens organizmai	jūros vanduo	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Propanolis	67-63-0	PNEC	2.251 mg/l	vandens organizmai	nuotėkų valymo įrenginiai (STP)	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Propanolis	67-63-0	PNEC	552 mg/kg	vandens organizmai	gėlo vandens nuosėdos	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Propanolis	67-63-0	PNEC	552 mg/kg	vandens organizmai	jūros vandens nuosėdos	trumpalaikis (vienkartinis)
2-Propanolis	67-63-0	PNEC	28 mg/kg	sausumos organizmai	dirvožemis	trumpalaikis (vienkartinis)

8.2 Poveikio kontrolė

Individualios apsaugos priemonės (asmeninės apsaugos priemonės)

Akių/veido apsauga



Naudoti apsauginius akinius su šoniniais skydais.

Odos apsauga



• rankų apsauga

Mūvėti tinkamas pirštines. Tinka cheminėms medžiagoms atsparios pirštines patikrintos pagal EN 374. Specialiais atvejais apie apsauginių pirštinių atsparumą chemikalams rekomenduojame teirautis pirštinių gamintojo. Laikai yra apytikslės vertės, gautos matuojant esant 22 ° C temperatūrai ir nuolatiniam kontaktui. Padidėjusi temperatūra dėl šildomų medžiagų, kūno šilumos ir kt. Bei efektyvaus sluoksnio storio sumažinimas tempiant gali žymiai sumažinti pralaidumo laiką. Jei abejojate, kreipkitės į gamintoją. Maždaug 1,5 karto didesnis / mažesnis sluoksnio storis, atitinkamas pralaidumo laikas yra padvigubintas / perpus. Duomenys taikomi tik grynai medžiagai. Perkeliant į cheminių medžiagų mišinius, jie gali būti laikomi tik vadovu.

• medžiagos rūšis

Butilo kaučiukas

• medžiagos storis

0,7mm

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

- **prasiskverbimo per pirštinių medžiagą laikas**

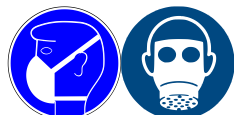
>480 minutes (atsparumas: 6 lygis)

- **kitos apsaugos priemonės**

Priimti atsigavimo laikotarpiai odos regeneracijai. Rekomenduojama profilaktinė odos apsauga (kremai/tepalai).

Priešgaisriniai drabužiai.

Kvėpavimo organų apsauga



Kvėpavimo takų apsauga reikalinga esant: Aerosolio ar rūko susidarymas. Tipas: A (nuo organinių medžiagų garų ir dujų kurių virimo taškas yra > 65 °C, spalvinis kodas: Ruda).

Poveikio aplinkai kontrolė

Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenius.

9 SKIRSNIS: Fizinės ir cheminės savybės

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Agregatinė būsena	skystas
Spalva	bespalvis
Kvapą	aitrus
Kvapo atsiradimo slenkstis	0,1 – 5.058 ppm
Lydimosi/užšalimo temperatūra	-114 °C
Virimo temperatūra arba pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas	78 °C prie 1.013 hPa
Degumas	degusis skystis pagal GHS kriterius
Viršutinė ir apatinė sprogo ribos	2,5 vol% (ASR) - 13,5 vol% (VSR)
Pliūpsnio temperatūra	12 °C (c.c.)
Savaiminio užsidegimo temperatūra	455 °C prie 1.013 hPa (ECHA) (skysčių ir dujų savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra)
Skilimo temperatūra	nesusiję su
pH (vertė)	7 (in aqueous solution: 10 g/l, 20 °C) (neutralus)
Kinematinė klampa	nenustatyta
Dinaminė klampa	0,544 – 0,59 mPa s prie 25 °C
<u>Tirpumas</u>	
Tirpumas vandenyje	≥1.000 g/l prie 20 °C (ECHA)
<u>Pasiskirstymo koeficientas</u>	
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis / vanduo (logaritminė vertė):	-0,35 (pH vertė: 7,4, 24 °C) (ECHA)

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Garų slėgis 57,26 hPa prie 19,6 °C

Tankis ir (arba) santykinis tankis

Tankis 0,81 g/cm³ prie 20 °C

Dalelių savybės nesusiję su (skystas)

Kiti saugos parametrai

Oksidacinės savybės nei viena(s)

9.2 Kita informacija

Informacija apie fizinių pavojų klases: Nėra papildomos informacijos.

Kitos saugos charakteristikos:

Maišumas visiškai maišosi su vandeniu

Dujų grupė (sprogimo grupė) IIB
Didžiausias Eksperimentinis Saugusis Tarpelis;
0,5 mm ≤ DEST ≤ 0,9 mm

Temperatūros klasė (ES pagal ATEX) T1
Maksimali leistina paviršiaus temperatūra ant
įrangos: 450°C

10 SKIRSNIS: Stabilumas ir reakingumas

10.1 Reakingumas

Tai reaktyvi medžiaga. Užsidegimo rizika. Garai jungtyje su oru gali sudaryti sprogstamąjį mišinį.

Jei kaitinant

Užsidegimo rizika.

10.2 Cheminis stabilumas

Medžiaga stabili normaliomis aplinkos ir numatomomis sandėliavimo ir tvarkymotemperatūros ir slėgio sąlygomis.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Stipriai reaguoja su: stiprus oksidatorius, Šarminiai metalai, Žemės šarminis metalas, Acetanhidridas, Peroksidai, Fosforo oksidai, Azoto rūgštis, Nitratas, Perchloratai, => Sprogumas

10.4 Vengtinios sąlygos

Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių/žiežirbų/atviros liepsnos/karštų paviršių – Nerūkyti.

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Gumos gaminiai, skirtingi plastikas

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Pavojingi degimo produktai: žr. 5 skyrių.

Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: **6726**

11 SKIRSNIS: Toksikologinė informacija

11.1 Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008

Klasifikacija pagal GHS (1272/2008/EB, CLP)

Ūmus toksiškumas

Neklasifikuojama(s) kaip ūmiai toksiška(s).

Ūmus toksiškumas					
Paveikimo būdas	Pakitimas	Vertė	Rūšys	Metodas	Šaltinis
prarijus	LD50	10.470 mg/kg	žiurkė		ECHA
įkvėpus: garų	LC50	116,9 mg/l/4h	žiurkė		ECHA

Mišinio komponentų ūmus toksiškumas

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Paveikimo būdas	Pakitimas	Vertė	Rūšys
2-Butanonas	78-93-3	per odą	LD50	6.480 mg/kg	triušis
2-Butanonas	78-93-3	prarijus	LD50	2.054 mg/kg	žiurkė
2-Propanolis	67-63-0	įkvėpus: garų	LC50	37,5 mg/l/4h	žiurkė
2-Propanolis	67-63-0	prarijus	LD50	5.045 mg/kg	žiurkė
2-Propanolis	67-63-0	per odą	LD50	12.800 mg/kg	triušis
Bitrex	3734-33-6	prarijus	LD50	584 mg/kg	žiurkė

Odos ėsdinimas/dirginimas

Neklasifikuojama(s) kaip ėsdinanti(s)/dirginanti(s) odą.

Smarkus akių pažeidimas/akių dirginimas

Sukelia smarkų akių dirginimą.

Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas

Klasifikuojama(s) kaip kvėpavimo takus arba odą jautrinanti(s).

Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms

Neklasifikuojama(s) kaip mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms.

Kancerogeniškumas

Neklasifikuojama(s) kaip kancerogeninė(is).

Toksinis poveikis reprodukcijai

Neklasifikuojama(s) kaip toksiškai veikianti(s) reprodukciją.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - vienkartinis poveikis

Neklasifikuojama(s) kaip specifiniai toksiška(s) konkrečiam organui (vienkartinis poveikis).

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - pakartotinis poveikis

Neklasifikuojama(s) kaip specifiniai toksiška(s) konkrečiam organui (pakartotinis poveikis).

Aspiracijos pavojus

Neklasifikuojama(s) kaip kenksminga(s) dėl plaučių pakenkimo pavojaus prarijus.

Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai

• Prarijus

vėmimas, pilvo skausmas, pikinymas, Ilgalaikės arba pakartotinos ekspozicijos nurijus atveju kenkia kepenims, koordinacijos refleksio stoka, išsitiesinimo refleksio praradimas ir ataksija

• Patekus į akis

Sukelia smarkų akių dirginimą

• Įkvėpus

mieguistumas, nejautra, svaigulys, ap sunkintas kvėpavimas, Apsvaigimas

• Patekus ant odos

Produktas turi nuriebinančių savybių, todėl ilgalaikis ar pakartotinis jo poveikis gali sudirginti odą ir sukelti dermatitą

• Kita informacija

nei viena(s)

11.2 Endokrininės sistemos ardamosios savybės

Neįtraukta.

11.3 Informacija apie kitus pavojus

Nėra papildomos informacijos.

12 SKIRSNIS: Ekologinė informacija

12.1 Toksiškumas

Neklasifikuojama(s) kaip pavojinga(s) vandens aplinkai.

Toksiškumas vandens organizmams (ūmus)				
Pakitimas	Vertė	Rūšys	Šaltinis	Ekspozicijos trukmė
LC50	15.400 mg/l	žuvis	ECHA	96 h
EC50	>10.000 mg/l	vandens bestuburiai	ECHA	48 h
ErC50	22.000 mg/l	dumbliai	ECHA	96 h

Mišinio komponentų toksiškumas vandens organizmams (ūmus)					
Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Pakitimas	Vertė	Rūšys	Ekspozicijos trukmė
2-Butanonas	78-93-3	LC50	2.993 mg/l	žuvis	96 h
2-Butanonas	78-93-3	EC50	308 mg/l	vandens bestuburiai	48 h
2-Butanonas	78-93-3	ErC50	2.029 mg/l	dumbliai	96 h
2-Propanolis	67-63-0	LC50	9.640 mg/l	Pimephales promelas	96 h

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Mišinio komponentų toksiškumas vandens organizmams (lėtinis)

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Pakitimas	Vertė	Rūšys	Ekspozicijos trukmė
2-Propanolis	67-63-0	LC50	>10.000 mg/l	vandens bestuburiai	24 h

Biologinis skaidymas

Lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

12.2 Skaidomumo procesas

Teorinis Deguonies Poreikis: 2,084 mg/mg

Teorinis Anglies Dioksidas: 1,911 mg/mg

Biocheminis Deguonies Suvartojimas: 1.236 mg/g prie 5 d

Skaidomumo procesas

Procesas	Skaidymo greitis	Laikas
biotinis/abiotinis	94 %	d
deguonies išskvojimas	69 %	5 d

Mišinio komponentų skaidomumas

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Procesas	Skaidymo greitis	Laikas	Metodas	Šaltinis
2-Butanonas	78-93-3	deguonies išskvojimas	98 %	28 d		ECHA
2-Propanolis	67-63-0	biotinis/abiotinis	95 %	21 d	modifizuotas OECD Screening Test	
2-Propanolis	67-63-0	deguonies išskvojimas	53 %	5 d		ECHA

12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Organizmuose ženkliai nesikaupia.

n-oktanolis/vanduo (log KOW)	-0,35 (pH vertė: 7,4, 24 °C) (ECHA)
BOD5/COD	0,62110553

Mišinio komponentų bioakumuliacijos potencialas

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	BCF	Log KOW	BOD5/COD
2-Butanonas	78-93-3		0,3 (pH vertė: 7, 40 °C)	
2-Propanolis	67-63-0		0,05	

12.4 Judumas dirvožemyje

Nėra duomenų.

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Nėra duomenų.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: **6726**

12.6 Endokrininės sistemos ardomosios savybės

Neįtraukta.

12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis

Nėra duomenų.

13 SKIRSNIS: Atliekų tvarkymas

13.1 Atliekų tvarkymo metodai



Šios medžiagos atliekos ir jos pakuotė turi būti šalinamos kaip pavojingos atliekos. Turinį/talpyklą išpilti (išmesti) pagal vietinius/regioninius/nacionalinius/tarptautinius reikalavimus.

Su nuotekų šalinimu susijusi informacija

Neišleisti į kanalizaciją.

Konteinerių/pakuočių atliekų apdorojimas

Yra pavojingos atliekos; leidžiama naudoti tik patvirtintą (pvz. pagal ADR) tarą.

13.2 Svarbios nuostatos dėl atliekų

Atliekų kodai/atliekų pavadinimai turi būti paskirti pagal EAK, priklausomai nuo srities ir technologijų. Atliekų katalogas (Vokietija).

13.3 Pastabos

Atliekas reikia rūšiuoti pagal tam tikras kategorijas, kurias gali atskirai tvarkyti vietos ar nacionaliniai atliekų tvarkymo įrenginiai. Prašome atkreipti dėmesį į nacionalines ir regionalines nuostatas.

14 SKIRSNIS: Informacija apie gabenimą

14.1 JT numeris ar ID numeris

ADRRID	JT 1170
IMDG-kodas	JT 1170
ICAO-TI	JT 1170

14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

ADRRID	ETANOLIS
IMDG-kodas	ETHANOL
ICAO-TI	Ethanol

14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

ADRRID	3
IMDG-kodas	3
ICAO-TI	3

14.4 Pakuotės grupė

ADRRID	II
IMDG-kodas	II
ICAO-TI	II

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

14.5 Pavojus aplinkai nekenksminga aplinkai pagal pavojingų krovinių taisykles

14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Turi būti laikomasi pavojingų krovinių nuostatų (ADR) ir savo teritorijoje.

14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones

Krovinius nenumatoma vežti nesupakuotus.

14.8 Informacija pagal kiekvieną iš JT tipinių taisyklių

Pavojingųjų krovinių vežimas automobilių, geležinkelių ir vidaus vandens keliais (ADR/RID/ADN) - Papildoma informacija

Tinkamas krovinio pavadinimas	ETANOLIS
Įrašai transporto dokumentuose	UN1170, ETANOLIS, 3, II, (D/E)
Klasifikacijos kodas	F1
Pavojaus ženklas(ai)	3



Specialiosios nuostatuos (SP)	144, 601
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
Transporto kategorija (TC)	2
Tunelio apribojimo kodas (TRC)	D/E
Pavojaus rūšies identifikacinis Nr.	33

Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės (RID) Papildoma informacija

Klasifikacijos kodas	3
Pavojaus ženklas(ai)	3



Specialiosios nuostatuos (SP)	144, 601
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
Transporto kategorija (TC)	2
Pavojaus rūšies identifikacinis Nr.	33

Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas (IMDG) - Papildoma informacija

Tinkamas krovinio pavadinimas	ETHANOL
Duomenų siuntėjo deklaracijoje	UN1170, ETHANOL, 3, II, 12°C c.c.
Jūros teršalas	-
Pavojaus ženklas(ai)	3

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726



Specialiosios nuostatus (SP)	144
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D
Sukrovimo kategorija	A

Tarptautinė Civilinės Aviacijos Organizacija (ICAO-IATA/DGR) - Papildoma informacija

Tinkamas krovinio pavadinimas	Ethanol
Duomenų siuntėjo deklaracijoje	UN1170, Ethanol, 3, II
Pavojaus ženklas(ai)	3



Specialiosios nuostatus (SP)	A3, A58, A180
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E2
Riboti kiekiai (LQ)	1 L

15 SKIRSNIS: Informacija apie reglamentavimą

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

Atitinkami Europos Sąjungos (ES) reglamentai

Apribojimai pagal REACH XVII priedą

Pavojingos medžiagos su apribojimais (REACH, Priedas XVII)				
Medžiagos pavadinimas	Vardas pagal sąrašą	CAS Nr.	Apribojimai	Nr.
Etanolis	šis produktas atitinka klasifikavimo pavojingais kriterijū pagal reglamentą Nr. 1272/2008/EB		R3	3
Etanolis	degiosios / sprogstamoji		R40	40
Etanolis	tatuiruočių rašale ir ilgalaikiame makiaže esančios medžiagos		R75	75

Legenda

- R3 1. Nenaudojami gaminant:
- dekoratyvinius gaminius, kurie skirti apšvietimui arba skirtingų fazių spalvų efektams, pavyzdžiui, dekoratyvines lempas ir pelenines,
- pokštams ir išdaigoms skirtus daiktus,
- žaidimus, kuriuose dalyvauja vienas arba daugiau dalyvių, arba kitus gaminius, kurie skirti žaidimui, net jei jie yra dekoratyvinio pobūdžio.
2. 1 dalies reikalavimų neatitinkančių gaminių neleidžiama tiekti rinkai.
3. Neleidžiama tiekti rinkai, jeigu juose yra dažančių medžiagų, nebent jų reikia dėl fiskalinių priežasčių, arba kvapiųjų medžiagų, arba abiejų rūšių medžiagų, jeigu:
— juos galima naudoti kaip tiekti plačiai visuomenei skirtų dekoratyvinių žibalinų lempų kurą ir
— jie kelia pavojų jų įkvėpus ir yra ženklinami žymeniu H304.
4. Tiekti plačiai visuomenei skirtų žibalinų dekoratyvinių lempų neleidžiama tiekti rinkai, jeigu jos neatitinka Dekoratyvinių žibalinų lempų Europos standarto (EN 14059), kurį priėmė Europos standartizacijos komitetas (CEN).
5. Nedarant poveikio įgyvendinamoms kitoms Sąjungoms nuostatoms, susijusioms su medžiagų ir mišinių klasifikavimu, ženklinimu ir pakavimu, prieš tiekdami juos rinkai tiekėjai užtikrina, kad būtų laikomasi šių reikalavimų:
a) turintis H304 žymenį ir tiekti plačiai visuomenei skirtas žibalas matomai, įskaitomai ir nenutrinamai ženklinamas šiuo įrašu: „Šio skysčio pripildytas lempas laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.“; o ne vėliau kaip nuo 2010 m. gruodžio 1 d. – „Gurkšnelis žibalo – arba vien tik lempos dagčio čiulpimas – plaučius gali pažeisti taip, kad gali kilti grėsmė gyvybei“;

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Legenda

- b) turintis H304 žymenį ir tiekti plačiai visuomenei skirtas degusis kepsninių skystis ne vėliau kaip nuo 2010 m. gruodžio 1 d. matomai, įskaitomai ir nenutrinamai ženklintas šiuo įrašu: „Gurkšnelis degiojo kepsninių skysčio plaučius gali pažeisti taip, kad gali kilti grėsmė gyvybei“;
- c) turintys H304 žymenį ir tiekti plačiai visuomenei skirti žibalas ir degusis kepsninių skystis ne vėliau kaip nuo 2010 m. gruodžio 1 d. išpilstomi į juodos spalvos nepermatomas talpyklas, kurių talpa ne didesnė kaip 1 litras.
- R40
1. Negali būti naudojamos kaip aerosolių balionėlių medžiaga ar mišiniai, jeigu aerosolių balionėliai skirti visuomenei – pramogoms ir dekoratyviniams tikslams, pvz.:
 - metaliniai blizgučiai, iš esmės naudojami kaip papuošalai,
 - dirbtinis sniegas ir šerkšnas,
 - „orą gadinančios“ pagalvėlės,
 - „gyvatukų“ aerosoliai,
 - išmatų imitacija,
 - dėdelės,
 - dekoratyviniai dribsniai ir putos,
 - dirbtiniai voratinkliai,
 - dvokiančios bombos.
 2. Nepažeidžiant kitų Bendrijos nuostatų dėl medžiagų ir mišinių klasifikavimo, pakavimo ir ženklinimo taikymo, tiekėjai užtikrina, kad pirmiau nurodytų aerosolių balionėlių pakuotės, prieš jas pateikiant rinkai, būtų paženklintos aiškiai ir nenutrinamu užrašu:
„Tik profesionaliems naudotojams“.
 3. Taikant leidžiančią nukrypti nuostatą, 1 ir 2 punktai netaikomi aerosolių balionėliams, nurodytiems Tarybos direktyvos 75/324/EEB (2) 8 straipsnio 1 dalies a punkte.
 4. 1 ir 2 punktuose nurodyti aerosolių balionėliai negali būti tiekiami rinkai, jei jie neatitinka nurodytų reikalavimų.

Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Legenda

- R75 1. Negali būti tiekiamos rinkai mišiniuose, skirtuose naudoti tatuiravimo tikslais, o mišiniai, kurių sudėtyje yra tokių cheminių medžiagų, negali būti naudojami tatuiravimo tikslais nuo 2022 m. sausio 4 d., jei atitinkamos cheminės medžiagos ar medžiagų esama šiomis aplinkybėmis:
- a) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1A, 1B ar 2 kategorijos kancerogenas arba 1A, 1B ar 2 kategorijos embrioninių ląstelių mutagenas, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,00005 % masės arba didesnė;
 - b) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1A, 1B ar 2 kategorijos toksiška reprodukcijai medžiaga, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,001 % masės arba didesnė;
 - c) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1, 1A arba 1B kategorijos odą jautrinanti medžiaga, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,001 % masės arba didesnė;
 - d) jei cheminė medžiaga Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje klasifikuojama kaip 1, 1A, 1B ar 1C kategorijos odą esdinanti medžiaga arba 2 kategorijos odą dirginanti medžiaga, arba 1 kategorijos smarkų akių pažeidimą sukelianti medžiaga, arba 2 kategorijos akis dirginanti medžiaga, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra:
 - i) 0,1 % masės arba didesnė, jei cheminė medžiaga naudojama tik kaip pH reguliatorius;
 - ii) 0,01 % masės arba didesnė visais kitais atvejais;
 - e) jei cheminė medžiaga įtraukta į Reglamentą (EB) Nr. 1223/2009 (*1) II priedą, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,00005 % masės arba didesnė;
 - f) jei Reglamentą (EB) Nr. 1223/2009 IV priedo lentelės g skiltyje (Gaminių rūšis, kūno dalys) prie cheminės medžiagos yra nurodyta viena ar daugiau iš toliau nurodyto pobūdžio sąlygų, tos cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra 0,00005 % masės arba didesnė:
 - i) „Nuplaunami gaminiai“;
 - ii) „Nenaudoti gaminiuose, kurie gali liestis su gleivine“;
 - iii) „Nenaudoti akims skirtuose gaminiuose“;
 - g) jei Reglamentą (EB) Nr. 1223/2009 IV priedo lentelės h skiltyje (Didžiausia koncentracija gatavame preparate) arba i skiltyje (Kita) prie cheminės medžiagos yra nurodyta sąlyga, mišinyje esanti cheminė medžiaga pagal savo koncentraciją ar koku nors kitu būdu neatitinka toje skiltyje nurodytos sąlygos;
 - h) jei cheminė medžiaga yra įtraukta į šio priedo 13 priedėlį, šios cheminės medžiagos koncentracija mišinyje yra lygi priedėlyje tai cheminei medžiagai nustatytai koncentracijos ribai arba yra už ją didesnė.
2. Šiame įrašo mišinio naudojimas „tatuiravimo tikslais“ reiškia mišinio įšvirkštimą ar įvedimą į žmogaus odą, gleivinę ar akies obuolį taikant bet kokią procedūrą (įskaitant procedūras, paprastai vadinamas ilgalaikiu makiažu, kosmetiniu tatuiravimu, mikropjūvine pigmentacija (angl. micro-blading) ir mikropigmentacija), siekiant ant žmogaus kūno suformuoti ženklą ar raštą.
3. Jei į 13 priedėlį neįtraukta cheminė medžiaga priskiriama vienam ar daugiau 1 punkto a–g papunkčių, tai cheminei medžiagai taikoma atitinkamuose papunkčiuose nustatyta griežčiausia koncentracijos riba. Jei į 13 priedėlį įtraukta cheminė medžiaga priskiriama vienam ar daugiau 1 punkto a–g papunkčių, tai cheminei medžiagai taikoma 1 punkto h papunktyje nustatyta koncentracijos riba.
4. Nukrypstant nuo išdėstytų nuostatų, 1 punktą iki 2023 m. sausio 4 d. netaikomas šioms medžiagoms:
 - a) „Pigment Blue 15:3“ (CI 74160, EB Nr. 205–685–1, CAS Nr. 147–14–8);
 - b) „Pigment Green 7“ (CI 74260, EB Nr. 215–524–7, CAS Nr. 1328–53–6).
5. Jei Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalis iš dalies keičiama po 2021 m. sausio 4 d. siekiant cheminę medžiagą klasifikuoti arba perklasifikuoti taip, kad tai cheminei medžiagai būtų taikomas šio įrašo 1 punkto a, b, c arba d papunktis arba kad ji būtų priskirta kažkuriam kitam iš šių papunkčių nei kad buvo anksčiau, o tos naujos ar pakeistos klasifikacijos taikymo data eitų po šio įrašo 1 punkte arba atitinkamais atvejais 4 punkte nurodytos datos, turi būti laikoma, kad tas pakeitimas tai cheminei medžiagai skirto įrašo taikymo tikslais įsigaliojusių nuo tos naujos arba pakeistos klasifikacijos taikymo datos.
6. Jei Reglamento (EB) Nr. 1223/2009 II priedas arba IV priedas iš dalies keičiamas po 2021 m. sausio 4 d. siekiant cheminę medžiagą įtraukti į priedus arba pakeisti jos vietą prieduose taip, kad tai cheminei medžiagai būtų taikomas šio įrašo 1 punkto e, f arba g papunktis arba kad ji būtų priskirta kažkuriam kitam iš šių papunkčių nei kad buvo anksčiau, o pakeitimas įsigaliojusių po šio įrašo 1 punkte arba atitinkamais atvejais 4 punkte nurodytos datos, turi būti laikoma, kad tas pakeitimas tai cheminei medžiagai skirto įrašo taikymo tikslais įsigaliojusių tada, kai nuo akto, kuriuo padarytas pakeitimas, įsigaliojimo datos praėjus 18 mėnesių.
7. Tiekėjai, pateikiantys rinkai mišinį, skirtą naudoti tatuiravimo tikslais, užtikrina, kad po 2022 m. sausio 4 d. ant mišinio būtų nurodyta ši informacija:
 - a) užrašas „Mišinys, skirtas naudoti tatuiruotėms arba ilgalaikiam makiažui“;
 - b) registracijos numeris kaip unikalus partijos identifikavimo numeris;
 - c) sudedamųjų dalių sąrašas pagal nomenklatūrą, nustatytą bendrųjų ingredientų pavadinimų glosarijuje remiantis Reglamento (EB) Nr. 1223/2009 33 straipsniu arba, jei bendrojo ingrediento pavadinimo nėra, IUPAC pavadinimas. Jei nėra bendrojo ingrediento pavadinimo arba IUPAC pavadinimo, nurodomas CAS ir EB numeris. Sudedamosios dalys išvardijamos mažėjančia tvarka pagal sudedamųjų dalių svorį arba tūrį mišinio ruošimo metu. „Sudedamoji dalis“ – bet kokia cheminė medžiaga, kurios įdedama mišinio ruošimo metu ir kuri yra mišinyje, skirtame naudoti tatuiravimo tikslais. Priemaišos nelaikomos sudedamosiomis dalimis. Jei pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 jau yra reikalaujama etiketėje nurodyti cheminės medžiagos, kuri pagal šį įrašą naudojama kaip sudedamoji dalis, pavadinimą, tokios sudedamosios dalies pagal šį reglamentą ženklinti nereikia;
 - d) papildomas prierašas „pH reguliatorius“, nurodomas prie cheminių medžiagų, kurioms taikoma 1 punkto d papunkčio i dalis;
 - e) teiginys „Sudėtyje yra nikelio. Gali sukelti alerginę reakciją“, jei mišinyje nikelio koncentracija yra mažesnė už 13 priedėlyje nurodytą koncentracijos ribą;
 - f) teiginys „Sudėtyje yra chromo (VI). Gali sukelti alerginę reakciją“, jei mišinyje chromo (VI) koncentracija yra mažesnė už 13 priedėlyje nurodytą koncentracijos ribą;
 - g) saugaus naudojimo instrukcijos, jei jų dar nereikalaujama nurodyti etiketėje pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Informacija turi būti aiškiai matoma, lengvai įskaitoma ir pažymėta taip, kad būtų nenutrinama. Informacija pateikiama valstybės (-ių) narės (-ių), kurioje (-iose) mišinys tiekiamas rinkai, valstybine (-ėmis) kalba (-omis), jeigu atitinkama (-os) valstybė (-ės) narė (-ės) nenustato kitaip.

O jei būtina dėl pakuotės dydžio, naudojimo instrukcijose turi būti pateikiama informacija, nurodyta pirmoje pastraipoje, išskyrus a papunktį. Prieš mišinio naudojimą tatuiravimo tikslais asmuo, kuris naudoja mišinį, turi pateikti asmeniui, kuriam taikoma procedūra, informaciją, nurodytą ant pakuotės arba įtrauktą į naudojimo instrukcijas pagal šį punktą.

8. Mišiniai, ant kurių nėra užrašo „Mišinys, skirtas naudoti tatuiruotėms arba ilgalaikiam makiažui“, negali būti naudojami tatuiravimo tikslais.

9. Šis įrašas netaikomas cheminėms medžiagoms, kurios yra dujos esant 20 °C temperatūrai ir 101,3 kPa slėgiui arba

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Legenda

sukuria didesnį kaip 300 kPa garų slėgį esant 50 °C temperatūrai, išskyrus formaldehidą (CAS Nr. 50-00-0, EB Nr. 200-001-8).

10. Šis įrašas netaikomas mišiniui, skirtam naudoti tatuiravimo tikslais, pateikimui rinkai arba mišinių naudojimui tatuiravimo tikslais, kai jie pateikiami rinkai tik kaip medicinos priemonės ar medicinos priemonės priedai, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/745, arba kai jie naudojami tik kaip medicinos priemonės ar medicinos priemonės priedai, kaip apibrėžta toje pačioje apibrėžtyje. Jei jie negali būti pateikiami rinkai arba naudojami tik kaip medicinos priemonės ar medicinos priemonės priedai, Reglamento (ES) 2017/745 ir šio reglamento reikalavimai taikomi kartu.

Cheminių medžiagų, kurioms reikia leidimų, sąrašas (REACH, XIV priedas)/SVHC - kandidatų sąrašas

Neįtraukta.

Seveso Direktyva

2012/18/ES (Seveso III)				
Nr.	Pavojinga medžiaga/pavojingumo kategorijos	Kvalifikacinis kiekis (tonomis), taikant žemesnės pakopos ir aukštesnės pakopos reikalavimus		Pastabos
P5c	degieji skysčiai (2, 3 kat.)	5.000	50.000	51)

Pastaba

51) 2 arba 3 kategorijos degieji skysčiai, kurių neapima P5a ir P5b kategorijos

Decopaint Direktyva

LOJ kiekis	100 % 790 g/l
------------	------------------

Pramoninių Išmetamųjų Teršalų Direktyva (IED)

LOJ kiekis	100 %
LOJ kiekis	790 g/l

Direktyva dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (RoHS)

nejtraukta

Reglamentas dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo (IIPTR)

nejtraukta

Vandens pagrindų direktyva (VPD)

Teršalų sąrašas (VPD)				
Medžiagos pavadinimas	Vardas pagal sąrašą	CAS Nr.	Išvardytis	Pastabos
Etanolis	Medžiagos ir preparatai arba jų tirpimo vandenyje produktai, jeigu buvo įrodyta, kad jie turi kancerogeninių arba mutageninių savybių, arba tokių savybių, kurios gali paveikti stereoidogeninę, tiroidinę, reprodukcijos arba kitas su vidaus sekrecijos liaukomis susijusias funkcijas vandens aplinkoje arba per ją		a)	

Legenda

A) Orientacinis pagrindinių teršalų sąrašas

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Reglamentas dėl prekybos sprogstamųjų medžiagų pirmtakais ir jų naudojimo

nejtraukta

Reglamentas narkotinių medžiagų pirmtakų (prekursorių)

nejtraukta

Reglamentas dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų

nejtraukta

Reglamentas dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo (IPS)

nejtraukta

Reglamentas dėl patvariųjų organinių teršalų (POP)

nejtraukta

Kita informacija

Direktyva 94/33/EB dėl dirbančio jaunimo apsaugos. Atkreipkite dėmesį į užimtumo apribojimus pagal ES Direktyvą 92/85 EEB "Dėl priemonių nėščią, pagimdžiusią ir krūtimi maitinančią moterų saugai bei sveikatos apsaugai darbo vietoje pagerinti".

Nacionalinis sąrašas

Šalis	Inventorius	Padėtis
AU	AICS	cheminė medžiaga įrašyta
CA	DSL	cheminė medžiaga įrašyta
CN	IECSC	cheminė medžiaga įrašyta
EU	ECSI	cheminė medžiaga įrašyta
EU	REACH Reg.	cheminė medžiaga įrašyta
JP	CSCL-ENCS	cheminė medžiaga įrašyta
KR	KECI	cheminė medžiaga įrašyta
MX	INSQ	cheminė medžiaga įrašyta
NZ	NZIoC	cheminė medžiaga įrašyta
PH	PICCS	cheminė medžiaga įrašyta
TR	CICR	cheminė medžiaga įrašyta
TW	TCSI	cheminė medžiaga įrašyta
US	TSCA	cheminė medžiaga įrašyta

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EB medžiagų aprašas ((# EINECS), (#ELINCS), (#NLP))
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registruotos cheminės medžiagos
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Cheminės Saugos Vertinimas

Šiai medžiagai nebuvo atliktas cheminės saugos vertinimas.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: **6726**

16 SKIRSNIS: Kita informacija

Nurodyti pakeitimai (peržiūrėtas saugos duomenų lapas)

Priderinimas prie reglamento: Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeitimais padarytais 2020/878/ES

Restruktūrizacija: 9 skirsnis, 14 skirsnis

Skirsnis	Senas įrašas (teksto/vertės)	Tikrasis įrašas (teksto/vertės)	Saugai nereikšminga
2.1		Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP): keitimas sąraše (lentelėje)	taip
2.1		Svarbiausias nepageidaujamas fizinis ir cheminis poveikis, poveikis žmogaus sveikatai ir aplinkai: Produktas yra degus ir gali lengvai užsidegti nuo potencialiu užsiliepsnojimo šaltiniu.	taip
2.3	Kiti pavojai: Nėra papildomos informacijos.	Kiti pavojai	taip
2.3		PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: Pagal šio vertinimo rezultatus ši medžiaga nėra PBT arba vPvB.	taip

Santrumpos ir akronimai

Santr.	Naudojamų terminų ir sutrumpinimų paaiškinimai
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europos Sutartis dėl Tarptautinio Pavojingų Krovinių Vežimo Vidaus Vandens Keliais)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Sutartis dėl Pavojingų Krovinių Tarptautinių Vežimų Keliais)
ASR	Apatinė sprogo riba (ASR)
BCF	Bioconcentration factor (biologinės koncentracijos koeficientas)
BOD	Biocheminis Deguonies Suvartojimas
CAS	Chemical Abstracts Service (Cheminių Medžiagų Registravimo Santrumpų Tarnyba)
CLP	Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo
COD	Cheminis deguonies suvartojimas
DGR	Pavojingų Prekių Vežimo Taisyklės (žr. IATA/DGR)
DNEL	Išvestinė Ribinė Poveikio Nesukelianti Vertė
EB Nr.	EB aprašas (EINECS, ELINCS arba NLP-sąrašai) yra septynių skaitmenų sekos EB-numerio šaltinis, identifikatorius cheminių medžiagų, kurios yra parduodamos Europos Sąjungos (ES) rinkoje
EC50	Efektvyoji Koncentracija 50 %: EC50 tai bandomosios medžiagos koncentracija, sukianti reakciją, kuri sudaro 50 % didžiausios reakcijos (pav. augimui) per nustatytą laiko tarpą
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europos Esamų Komercinių Cheminių Medžiagų Sąrašas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europos Esamų Registruotųjų Cheminių Medžiagų Sąrašas)
EmS	Emergency Schedule (Avarinio Monitoringo Sistema)

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: 6726

Santr.	Naudojamų terminų ir sutrumpinimų paaiškinimai
ErC50	≡ EC50: šiame metode - tai bandomosios medžiagos koncentracija, kurioje augimas (EbC50) arba augimo greitis (ErC50) lyginant su kontroliniu bandymu mažėja 50 %
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Pasauliniu Mastu Suderintą Cheminių Medžiagų Klasifikavimo ir Žymėjimo Sistemą", kuria sukūrė Jungtinių Tautų Organizacija
HN 23	Lietuvos higienos normos Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai
IATA	International Air Transport Association (Tarptautinė Oro Transporto Asociacija)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Pavojingų Krovinių Gabenimo Oro Transportu Reglamentas)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Tarptautinė Civilinės Aviacijos Organizacija)
ICAO-TI	Techninės instrukcijos saugiam pavojingų krovinių vežimui oru
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas)
IMDG-kodas	Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas
indekso Nr.	Indekso Numeris yra identifikavimo kodas, priskirtas Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 3 dalyje VI priedo cheminei medžiagai
IPRD	Dinaminis svertinis vidurkis
LC50	Mirtina koncentracija 50 %: LC50 atitinka tiriamos cheminės medžiagos koncentraciją, kuri yra 50 % mirtinga per nustatytą laiko tarpą
LD50	Mirtina dozė 50 %: LD50 atitinka tiriamos cheminės medžiagos dozę, kuri yra 50 % mirtinga per nustatytą laiko tarpą
log KOW	n-Oktanolis/vanduo
LOJ	Volatile Organic Compounds (Lakieji Organiniai Junginiai)
NLP	No-Longer Polymer (Polimeru Nebelaikoma Medžiaga)
NRD	Neviršytinas ribinis dydis
PBT	Patvari, Bioakumuliacinė ir Toksiška
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Prognozuojama Poveikio Nesukelianti koncentracija)
ppm	Milijoninės dalys
PPRD	Profesinio poveikio ribiniai dydžiai
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registracija, Įvertinimas, Autorizacija ir Apribojimas Cheminių Medžiagų)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės)
SVHC	Substance of Very High Concern (Labai Didelį Susirūpinimą Kelianti Medžiaga)
TPRD	Trumpalaikio Poveikio Ribinė Vertė
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (labai Patvari ir didelės Bioakumuliacijos)
VSR	Viršutinė sprogimo riba (VSR)

Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai

Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo. Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeitimais padarytais 2020/878/ES.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH)



Etanolis (Bioetanolis) SOLVAGREEN® 96 %, denatūruotas

produkto numeris: **6726**

Sutartis dėl Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Keliais (ADR). Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės (RID). Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Pavojingų Krovinių Gabenimo Oro Transportu Reglamentas).

Atitinkamų frazių sąrašas (kodas ir visas tekstas kaip nurodyti 2 ir 3 skyriuose)

Kodas	Tekstas
H225	Labai degūs skystis ir garai.
H319	Sukelia smarkų akių dirginimą.

Atsakomybės apribojimai

Parengta informacija atitinka mūsų šiuo metu turimas žinias. Saugos duomenų lapas sudarytas ir yra skirtas tik šiam produktui.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: **1652**

Versija: **2.0 lt**

Pakeičia versiją: 23.06.2017 Versija:

(1)

sukūrimo data: 23.06.2017

Peržiūrėta: 27.11.2018

1 SKIRSNIS: medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Medžiagos identifikavimas	Skystis butano
Produkto numeris	1652
Registracijos numeris (REACH)	neatitinkami (mišinys)

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Nustatyti naudojimo būdai:	laboratorinis chemikalas medžiagų laboratorijų ir analizės reikmėms gamybai ir importui
-----------------------------------	---

1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Vokietija

Telefonas: +49 (0) 721 - 56 06 0

Faksas: +49 (0) 721 - 56 06 149

el. Paštas: sicherheit@carlroth.de

Interneto svetainė: www.carlroth.de

Už saugos duomenų lapą atsakingas kompetentingas asmuo : Department Health, Safety and Environment

elektroninis paštas (kompetentingo asmens) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Pagalbos telefono numeris

Pavadinimas	Gatvė	Pašto indeksas/ miestas	Telefonas	Interneto svetainė
Poison Centre Vilnius University Emergency Hospital	Šiltnamių g. 29	LT-04130 Vilnius	+370 687 53378	www.tox.lt

1.5 Importuotojas

UAB Grida
Molėtu g. 16, Didžioji Riesė
14260 Vilnius r.
Lietuva

Telefonas: 052 46 94 35.

Faksas:

Interneto svetainė: www.grida.lt

Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

2 SKIRSNIS: Galimi pavojai

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)

Klasifikavimas pagal GHS			
Skirsnis	Pavojingumo klasė	Pavojaus klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė
2.2	degiosios dujos	(Flam. Gas 1)	H220
2.5	slėgio veikiamos dujos	(Press. Gas C)	H280

2.2 Ženklavimo elementai

Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalinis žodis Pavojinga

Piktograma

GHS02, GHS04



Pavojingumo frazės

H220

Ypač degios dujos

H280

Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti

Atsargumo frazės

Atsargumo frazės - prevencinės

P210

Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos arba kitų degimo šaltinių. Nerūkyti.

Atsargumo frazės - atoveikis

P377

Dujų nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotėkį būtų galima saugiai sustabdyti.

P381

Nuotėkio atveju, pašalinti visus uždegimo šaltinius.

Atsargumo frazės - sandėliavimas

P403

Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

P410+P403

Saugoti nuo saulės šviesos. Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

Pakuočių, kurių turinys neviršija 125 ml, ženklavimas

Signalinis žodis: Pavojinga

Simbolis(iai)



H220

Ypač degios dujos.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

P210	Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos arba kitų degimo šaltinių. Nerūkyti.
P377	Dujų nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotėkį būtų galima saugiai sustabdyti.
P381	Nuotėkio atveju, pašalinti visus uždegimo šaltinius.
P403	Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

2.3 Kiti pavojai

Nėra papildomos informacijos.

3 SKIRSNIS: Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.2 Mišiniai

Mišinio aprašymas

Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis.

Medžiagos pavadinimas	Identifikatoriai	wt. %	Klasifikavimas pagal 1272/2008/EB	Piktograma	Konkrečios ribinės koncentracijos
butanas, grynas	CAS Nr. 106-97-8 EB Nr. 203-448-7 Indekso Nr. 601-004-00-0	40	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280		
izobutanas	CAS Nr. 75-28-5 EB Nr. 200-857-2 Indekso Nr. 601-004-00-0	30	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280		
propanas, suskystintas	CAS Nr. 74-98-6 EB Nr. 200-827-9 Indekso Nr. 601-003-00-5	30	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280		

Pastabos

Visas pavojingumo bei ES pavojingumo frazių tekstas pateikiamas 16 skirsnyje.

4 SKIRSNIS: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas



Bendrosios pastabos

Nuvilkite užterštus drabužius.

Įkvėpus

Įleiskite gryno oro. Abejotiniais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos/ į gydytoją.

Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

Patekus ant odos

Odą nuplauti vandeniu/čiurkšle. Abejotinais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos/ į gydytoją.

Patekus į akis

Atsargiai nuplauti vandeniu kelias minutes. Abejotinais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos/ į gydytoją.

Prarijus

Išskalauti burną. Pasijutus blogai skambinti į kreiptis į gydytoją.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Dar svarbiausi simptomai ir poveikis nėra žinomi

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

nei viena(s)

5 SKIRSNIS: Priešgaisrinės priemonės

5.1 Gesinimo priemonės



Tinkamos gesinimo priemonės

Gesinimo priemonės pritaikykite prie gaisro aplinkos vandens purškimas, putos, sausi gesinimo milteliai, anglies dioksidas (CO₂)

Netinkamos gesinimo priemonės

vandens srovė

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Garų debesies sprogo pavojus garavimo ar išleidimo atveju. Turi slėgio veikiamų dujų; kaitinant gali sprogti.

Pavojingi degimo produktai

Degant gali susidaryti toksiški anglies monoksido dūmai.

5.3 Patarimai gaisrininkams

Gaisrą gesinti laikantis įprastinio atsargumo pakankamu atstumu. Naudoti autonominius kvėpavimo aparatus.

6 SKIRSNIS: Avarijų likvidavimo priemonės

6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros



Neteikiantiems pagalbos darbuotojams

Naudoti tinkamas apsaugos priemonės (įskaitant asmenines apsaugos priemonės, nurodytas saugos duomenų lapo 8 punkte) siekiant išvengti bet kokio odos, akių ir asmeninių drabužių užteršimo. Venkite kontakto su oda, akimis ir drabužiais.

Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: **1652**

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Patarimai kaip izoliuoti išsiliejusią medžiagą

Nuotekų sistemų uždengimas.

Kita su išsiliejimais ir patekimu į aplinką susijusi informacija

Išmetimui dėti į specialiai skirtus konteinerius. Vėdinti įvykio vietą.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Pavojingi degimo produktai: žr. 5 skyrių. Asmeninės apsaugos įrangos: žr. 8 skyrių. Nesuderinamos medžiagos: žr. 10 skyrių. Atliekų tvarkymas: žr. 13 skyrių.

7 SKIRSNIS: Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Nereikia imtis jokių ypatingų priemonių.

Patarimas dėl bendros darbo higienos

Prieš pertraukas ir pasibaigus darbui nusiplaukite rankas. Laikyti atokiau nuo maisto, gėrimų ir gyvulių pašaro. Naudojant nerūkyti.

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.

Nesuderinamos cheminės medžiagos ar mišiniai

Stebėti patarimus kompleksinio sandėliavimo.

Dėmesys kitiems patarimas

• Ventiliacijos reikalavimai

Naudoti vietinio ir bendrojo vėdinimo.

7.3 Konkretus(-ūs) galutinio naudojimo būdas(-ai)

Nėra informacijos.

8 SKIRSNIS: Poveikio prevencija (asmens apsauga)

8.1 Kontrolės parametrai

Nacionalinės ribinės vertė

Profesinio poveikio ribinės vertės (darbo vietos poveikio riba)

Nėra duomenų.

8.2 Poveikio kontrolė

Individualios apsaugos priemonės (asmeninės apsaugos priemonės)

Akių/veido apsauga



Naudoti apsauginius akinius su šoniniais skydais.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

Odos apsauga



• rankų apsauga

Mūvėti tinkamas pirštines. Tinka cheminėms medžiagoms atsparios pirštines patikrinintos pagal EN 374. Specialiais atvejais apie apsauginių pirštinių atsparumą chemikalams rekomenduojame teirautis pirštinių gamintojo.

• medžiagos rūšis

NBR (Nitrilinis kaučiukas)

• medžiagos storis

>0,11 mm

• prasiskverbimo per pirštinių medžiagą laikas

>480 minutes (atsparumas: 6 lygis)

• kitos apsaugos priemonės

Priimti atsigavimo laikotarpius odos regeneracijai. Rekomenduojama profilaktinė odos apsauga (kremai/tepalai).

Kvėpavimo organų apsauga



Kvėpavimo takų apsauga reikalinga esant:

Poveikio aplinkai kontrolė

Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenius.

9 SKIRSNIS: Fizinės ir cheminės savybės

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Išvaizda

Agregatinė būsena

dujinis

Spalva

bespalvis

Kvapąs

tokios informacijos nėra

Kvapo atsiradimo slenkstis

Duomenų nėra

Kiti fiziniai ir cheminiai parametrai

pH (vertė)

Tokios informacijos nėra.

Lydimosi/užšalimo temperatūra

-187,6 °C prie 1.013 hPa

Pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas

Tokios informacijos nėra.

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: **1652**

Pliūpsnio temperatūra	
Garavimo greitis	duomenų nėra
Degumas (kietų medžiagų, dujų)	Degiosios dujos pagal GHS kriterius
<u>Sprogstamumo ribinės vertės</u>	
• apatinė sprogo riba (ASR)	5 vol% (31 g/m ³)
• viršutinė sprogo riba (VSR)	15 vol% (210 g/m ³)
Dulkių debesų sprogo ribos	tokių informacijų nėra
Garų slėgis	8.300 hPa prie 20 °C
Tankis	0,55 g/cm ³
Garų tankis	Tokios informacijos nėra.
Santykinis tankis	Nėra informacijos apie atitinkamas savybes.
<u>Tirpumas</u>	
Tirpumas vandenyje	duomenų nėra
<u>Pasiskirstymo koeficientas</u>	
n-oktanolis/vanduo (log KOW)	Tokios informacijos nėra.
Savaiminio užsidegimo temperatūra	537 °C - 537 °C
Skilimo temperatūra	duomenų nėra
Klampa	nesusiję su (dujinis)
Sprogstamosios (sprogiosios) savybės	neklasifikuojama kaip sprogi medžiaga
Oksidacinės savybės	nei viena(s)
9.2 Kita informacija	
raketinio kuro kiekis	100 %
Temperatūros klasė (ES pagal ATEX)	T1 (Maksimali leistina paviršiaus temperatūra ant įrangos: 450°C)

10 SKIRSNIS: Stabilumas ir reakingumas

10.1 Reakingumas

Slėgio veikiamos dujos. Užsidegimo rizika.

10.2 Cheminis stabilumas

Medžiaga stabili normaliomis aplinkos ir numatomomis sandėliavimo ir tvarkymo temperatūros ir slėgio sąlygomis.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Stipriai reaguoja su: Stiprus oksidatorius

10.4 Vengtinios sąlygos

Sąlygos, kurių reikia vengti, nėra žinomos.

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Nėra papildomos informacijos.

Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Pavojingi degimo produktai: žr. 5 skyrių.

11 SKIRSNIS: Toksikologinė informacija

11.1 Informacija apie toksinį poveikį

Ūmus toksiškumas

Neklasifikuojama(s) kaip ūmiai toksiška(s).

Odos ėsdinimas/dirginimas

Neklasifikuojama(s) kaip ėsdinanti(s)/dirginanti(s) odą.

Smarkus akių pažeidimas/akių dirginimas

Neklasifikuojama(s) kaip smarkiai pažeidžianti(s) akis arba dirginanti(s) akis.

Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas

Klasifikuojama(s) kaip kvėpavimo takus arba odą jautrinanti(s).

Vertinimo santrauka CMR savybių

Neklasifikuojama(s) kaip sukianti(s) lytinių ląstelių mutacijas, kancerogeniška(s) arba toksiškai veikiant(s) reprodukciją

• Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - vienkartinis poveikis

Neklasifikuojama(s) kaip specifiniai toksiška(s) konkrečiam organui (vienkartinis poveikis).

• Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - pakartotinis poveikis

Neklasifikuojama(s) kaip specifiniai toksiška(s) konkrečiam organui (pakartotinis poveikis).

Aspiracijos pavojus

Neklasifikuojama(s) kaip kenksminga(s) dėl plaučių pakenkimo pavojaus prarijus.

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai

• Prarijus

nėra duomenų

• Patekus į akis

nėra duomenų

• Įkvėpus

nėra duomenų

• Patekus ant odos

nėra duomenų

Kita informacija

Nei viena(s)

Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

12 SKIRSNIS: Ekologinė informacija

12.1 Toksiškumas

pagal 1272/2008/EB: Neklasifikuojama(s) kaip pavojinga(s) vandens aplinkai.

Toksiškumas vandens organizmams (ūmus)

Mišinio komponentų toksiškumas vandens organizmams (ūmus)

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Pakitimas	Vertė	Rūšys	Ekspozicijos trukmė
butanas, grynas	106-97-8	LC50	49,9 mg/l	žuvis	96 h
butanas, grynas	106-97-8	EC50	19,37 mg/l	dumbliai	96 h
izobutanas	75-28-5	LC50	49,9 mg/l	žuvis	96 h
izobutanas	75-28-5	EC50	19,37 mg/l	dumbliai	96 h
propanas, suskystintas	74-98-6	LC50	49,9 mg/l	žuvis	96 h
propanas, suskystintas	74-98-6	EC50	19,37 mg/l	dumbliai	96 h

12.2 Skaidomumo procesas

Lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Nėra duomenų.

Mišinio komponentų bioakumuliacijos potencialas

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	BCF	Log KOW	BOD5/COD
butanas, grynas	106-97-8		1,09 (pH vertė: 7, 20 °C)	
izobutanas	75-28-5		1,09 (pH vertė: 7, 20 °C)	
propanas, suskystintas	74-98-6		1,09 (pH vertė: 7, 20 °C)	

12.4 Judumas dirvožemyje

Nėra duomenų.

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Nėra duomenų.

12.6 Kitas nepageidaujamas poveikis

Nėra duomenų.

Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

13 SKIRSNIS: Atliekų tvarkymas

13.1 Atliekų tvarkymo metodai



Šios medžiagos atliekos ir jos pakuotė turi būti šalinamos kaip pavojingos atliekos. Turinį/talpyklą išpilti (išmesti) pagal vietinius/regioninius/nacionalinius/tarptautinius reikalavimus.

Su nuotekų šalinimu susijusi informacija

Neišleisti į kanalizaciją.

Konteinerių/pakuočių atliekų apdorojimas

Yra pavojingos atliekos; leidžiama naudoti tik patvirtintą (pvz. pagal ADR) tarą.

Su nuotekų šalinimu susijusi informacija

Neišleisti į kanalizaciją.

Konteinerių/pakuočių atliekų apdorojimas

Yra pavojingos atliekos; leidžiama naudoti tik patvirtintą (pvz. pagal ADR) tarą.


13.2 Svarbios nuostatos dėl atliekų

Atliekų kodai/atliekų pavadinimai turi būti paskirti pagal EAK, priklausomai nuo srities ir technologijų.

13.3 Pastabos

Atliekas reikia rūšiuoti pagal tam tikras kategorijas, kurias gali atskirai tvarkyti vietos ar nacionaliniai atliekų tvarkymo įrenginiai. Prašome atkreipti dėmesį į nacionalines ir regionalines nuostatas.

14 SKIRSNIS: Informacija apie gabenimą

14.1	JT numeris	2037
14.2	JT teisingas krovinio pavadinimas Pavojingos sudedamosios dalys	MAŽOSIOS DUJŲ TALPYKLOS Butanas, grynas, Propanas, suskystintas
14.3	Gabenimo pavojingumo klasė (-s) Klasė	 2 (dujos)
14.4	Pakuotės grupė	pakavimo grupės nepriskirtos
14.5	Pavojus aplinkai	nei viena(s) (nekenksminga aplinkai pagal pavojingų krovinių taisykles)
14.6	Specialios atsargumo priemonės naudotojams	Turi būti laikomasi pavojingų krovinių nuostatų (ADR) ir savo teritorijoje.
14.7	Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL II priedą ir IBC kodeksą	Krovinius nenumatoma vežti nesupakuotus.
14.8	Informacija pagal kiekvieną iš JT tipinių taisyklių • Pavojingųjų krovinių vežimas automobilių, geležinkelių ir vidaus vandenų keliais (ADR/RID/ADN)	
	JT numeris	2037

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: **1652**

Tinkamas krovinio pavadinimas	MAŽOSIOS DUJŲ TALPYKLOS
Įrašai transporto dokumentuose	UN2037, MAŽOSIOS DUJŲ TALPYKLOS, 2.1, (D)
Klasė	2
Klasifikacijos kodas	5F
Pavojaus ženklas(ai)	2.1



Specialiosios nuostatus (SP)	191, 303, 344
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E0
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
Transporto kategorija (TC)	2
Tunelio apribojimo kodas (TRC)	D

• Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas (IMDG)

JT numeris	2037
Tinkamas krovinio pavadinimas	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS
Duomenų siuntėjo deklaracijoje	UN2037, MAŽOSIOS DUJŲ TALPYKLOS, 2.1
Klasė	2.1
Jūros teršalas	-
Pavojaus ženklas(ai)	2.1



Specialiosios nuostatus (SP)	191, 277, 303, 344
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E0
Riboti kiekiai (LQ)	1 L
EmS	F-D, S-U
Sukrovimo kategorija	B

• Tarptautinė Civilinės Aviacijos Organizacija (ICAO-IATA/DGR)

JT numeris	2037
Tinkamas krovinio pavadinimas	Mažosios dujų talpyklos
Duomenų siuntėjo deklaracijoje	UN2037, Mažosios dujų talpyklos, 2.1
Klasė	2.1
Pavojaus ženklas(ai)	2.1



Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: **1652**

Specialiosios nuostatos (SP)	A167
Nekontroliuojami kiekiai (EQ)	E0
Riboti kiekiai (LQ)	1 kg

15 SKIRSNIS: Informacija apie reglamentavimą

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

Atitinkami Europos Sąjungos (ES) reglamentai

- **Reglamentas 649/2012/ES dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo (IPS)**

Jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą.

- **Reglamentas 1005/2009/EB dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų**

Jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą.

- **Reglamentas 850/2004/EB dėl patvariųjų organinių teršalų (POP)**

Jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą.

- **Apribojimai pagal REACH XVII priedą**

Medžiagos pavadinimas	CAS Nr.	Wt. %	Registracijos tipas	Apribojimo sąlygos	Nr.
butanas, grynas		40	1907/2006/EC priedas XVII	R40	40
propanas, suskystintas		30	1907/2006/EC priedas XVII	R40	40
izobutanas		30	1907/2006/EC priedas XVII	R40	40

Legenda

R40

1. Negali būti naudojamos kaip aerozolių balionėlių medžiaga ar mišiniai, jeigu aerozolių balionėliai skirti visuomenei – pramogoms ir dekoratyviniams tikslams, pvz.:

- metaliniai blizgučiai, iš esmės naudojami kaip papuošalai,
- dirbtinis sniegas ir šerkšnas,
- „orą gadinančios“ pagalvėlės,
- „gyvatukų“ aerozoliai,
- išmatų imitacija,
- dūdelės,
- dekoratyviniai dribsniai ir putos,
- dirbtiniai voratinkliai,
- dvokiančios bombos.

2. Nepažeidžiant kitų Bendrijos nuostatų dėl medžiagų ir mišinių klasifikavimo, pakavimo ir ženklinimo taikymo, tiekėjai užtikrina, kad pirmiau nurodytų aerozolių balionėlių pakuotės, prieš jas pateikiant rinkai, būtų paženklintos aiškiai ir nenutrinamu užrašu:

„Tik profesionaliems naudotojams“.

3. Taikant leidžiančią nukrypti nuostatą, 1 ir 2 punktai netaikomi aerozolių balionėliams, nurodytiems Tarybos direktyvos 75/324/EEB (2) 8 straipsnio 1 dalies a punkte.

4. 1 ir 2 punktuose nurodyti aerozolių balionėliai negali būti tiekiami rinkai, jei jie neatitinka nurodytų reikalavimų.

- **Apribojimai pagal REACH, VIII antraštinėje dalyje**

Nei viena(s).

- **Cheminių medžiagų, kurioms reikia leidimų, sąrašas (REACH, XIV priedas)/SVHC - kandidatų sąrašas**

jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

• Seveso Direktyva

2012/18/ES (Seveso III)			
Nr.	Pavojinga medžiaga/pavojingumo kategorijos	Kvalifikacinis kiekis (tonomis), taikant žemesnės pakopos ir aukštesnės pakopos reikalavimus	Pastabos
P2	degiosios dujos	10 50	45)

Pastaba

45) 1 arba 2 kategorijos degiosios dujos

• Direktyva 75/324/EEB susijusi su aerozolių balionėliais

Pripildymo partija

Apdailos Dažų Direktyva (Europa, 2004/42/EB)

LOJ kiekis	100 %
------------	-------

Direktyva dėl pramoninių išmetamų teršalų (LOJ, 2010/75/ES)

LOJ kiekis	100 %
------------	-------

Direktyva 2011/65/ES dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (RoHS) - Priedas II

Jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą.

Reglamentas 166/2006/EB dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo (IIPTR)

Jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą.

Direktyva 2000/60/EB nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (WFD)

Jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą.

Reglamentas 98/2013/ES dėl prekybos sprogstamųjų medžiagų pirmtakais ir jų naudojimo

jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą

Reglamentas 111/2005/EB nustatantis prekybos narkotinių ir psichotropinių medžiagų pirmtakais (prekursoriais) tarp Bendrijos ir trečiųjų šalių stebėsenos taisyklės

jokia sudedamoji dalis nėra įtraukta į sąrašą

Nacionalinis sąrašas

Šalis	Nacionalinis sąrašas	Padėtis
AU	AICS	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
CA	DSL	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
CN	IECSC	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
EU	ECSI	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
EU	REACH Reg.	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
JP	CSCL-ENCS	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
KR	KECI	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
MX	INSQ	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
NZ	NZIoC	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
PH	PICCS	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

Šalis	Nacionalinis sąrašas	Padėtis
TR	CICR	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
TW	TCSI	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą
US	TSCA	visos sudedamosios dalys yra įtrauktos į sąrašą

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSCI	EB medžiagų aprašas ((# EINECS), (#ELINCS), (#NLP))
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registruotos cheminės medžiagos
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Cheminės Saugos Vertinimas

Cheminės saugos vertinimas šio mišinio medžiagos nebuvo atliktas.

16 SKIRSNIS: Kita informacija

16.1 Nurodyti pakeitimai (peržiūrėtas saugos duomenų lapas)

Skirsnis	Senas įrašas (teksto/vertės)	Tikrasis įrašas (teksto/vertės)	Saugai nereikšminga
2.2		Piktograma: keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
2.2		Atsargumo frazės - prevencinės: keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
2.2		Atsargumo frazės - atoveikis: keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
2.2		Pakuočių, kurių turinys neviršija 125 ml, ženklimas: keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
3.2		Mišinio aprašymas: keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
14.2		Pavojingos sudedamosios dalys: Butanas, grynas, Propanas, suskystintas	taip
14.3	Gabenimo pavojingumo klasė (-s)	Gabenimo pavojingumo klasė (-s): class 2 hazard - non flammable, non-toxic gases	taip
14.8	Duomenų siuntėjo deklaracijoje: UN2037, MAŽOSIOS DUJŲ TĀLPYKLOS, 2.2	Duomenų siuntėjo deklaracijoje: UN2037, MAŽOSIOS DUJŲ TĀLPYKLOS, 2.1	taip
14.8	Klasė: 2.2	Klasė: 2.1	taip
14.8		Jūros teršalas: -	taip
14.8	Pavojaus ženklas(ai): 2.2	Pavojaus ženklas(ai): 2.1	taip
14.8		Pavojaus ženklas(ai): keitimas sąrašė (lentelėje)	taip
14.8	Duomenų siuntėjo deklaracijoje: UN2037, Mažosios dujų talpyklos, 2.2	Duomenų siuntėjo deklaracijoje: UN2037, Mažosios dujų talpyklos, 2.1	taip

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: 1652

Skirsnis	Senas įrašas (teksto/vertės)	Tikrasis įrašas (teksto/vertės)	Saugai nereikšminga
14.8	Klasė: 2.2	Klasė: 2.1	taip
14.8	Pavojaus ženklas(ai): 2.2	Pavojaus ženklas(ai): 2.1	taip
14.8		Pavojaus ženklas(ai): keitimas sąraše (lentelėje)	taip
14.8	Specialiosios nuostatos (SP): A98, A167	Specialiosios nuostatos (SP): A167	taip

Santrumpos ir akronimai

Santr.	Naudojamų terminų ir sutrumpinimų paaiškinimai
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europos Sutartis dėl Tarptautinio Pavojingų Krovinių Vežimo Vidaus Vandens Keliais)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europos Sutartis dėl Pavojingų Krovinių Tarptautinių Vežimų Keliais)
BCF	bioconcentration factor (biologinės koncentracijos koeficientas)
BOD	Biocheminis Deguonies Suvartojimas
CAS	Chemical Abstracts Service (Cheminių Medžiagų Registravimo Santrumpų Tarnyba)
CLP	Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo
CMR	kancerogeninis, mutageninis ar toksiškas reprodukcijai
COD	cheminis deguonies suvartojimas
DGR	Pavojingų Prekių Vežimo Taisyklės (žr. IATA/DGR)
EB Nr.	EB aprašas (EINECS, ELINCS arba NLP-sąrašai) yra septynių skaitmenų sekos EB-numeris šaltinis, identifikatorius cheminių medžiagų, kurios yra parduodamos Europos Sąjungos (ES) rinkoje
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europos Esamų Komercinių Cheminių Medžiagų Sąrašas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europos Esamų Registruotųjų Cheminių Medžiagų Sąrašas)
EmS	Emergency Schedule (Avarinio Monitoringo Sistema)
Flam. Gas	degios dujos
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Pasauliniu Mastu Suderintą Cheminių Medžiagų Klasifikavimo ir Žymėjimo Sistemą", kuria sukūrė Jungtinių Tautų Organizacija
IATA	International Air Transport Association (Tarptautinė Oro Transporto Asociacija)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Pavojingų Krovinių Gabenimo Oro Transportu Reglamentas)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Tarptautinė Civilinės Aviacijos Organizacija)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas)
indekso Nr.	Indekso Numeris yra identifikavimo kodas, priskirtas Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 3 dalyje VI priedo cheminei medžiagai
log KOW	n-oktanolis/vanduo
LOJ	Volatile Organic Compounds (Lakieji Organiniai Junginiai)
MARPOL	Tarptautinė Konvencija dėl Teršimo iš Laivų Prevencijos (sutrumpintai dar vad. "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (Polimeru Nebelaikoma Medžiaga)

Saugos duomenų lapas

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeista 2015/830/ES



Skystis butano UNIVERSALUS REZIMAS GAS

produkto numeris: **1652**

Santr.	Naudojamų terminų ir sutrumpinimų paaiškinimai
PBT	Patvari, Bioakumuliacinė ir Toksiška
Press. Gas	slėgio veikiamos dujos
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registracija, Įvertinimas, Autorizacija ir Apribojimas Cheminių Medžiagų)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pavojingų Krovinių Tarptautinio Vežimo Geležinkeliais Taisyklės)
SVHC	Substance of Very High Concern (Labai Didelį Susirūpinimą Kelianti Medžiaga)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (labai Patvari ir didelės Bioakumuliacijos)

Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai

- Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), pakeitimais padarytais 2015/830/ES
- Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 (CLP, ES GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Pavojingų Krovinių Gabenimo Oro Transportu Reglamentas)
- Tarptautinis Jūra Gabenamų Pavojingų Krovinių Kodeksas (IMDG)

Atitinkamų frazių sąrašas (kodas ir visas tekstas kaip nurodyti 2 ir 3 skyriuose)

Kodas	Tekstas
H220	ypač degios dujos
H280	turi slėgio veikiamų dujų; kaitinant gali sprogti

Atsakomybės apribojimai

Duomenys šiose saugos specifikacijose pateikti remiantis turimomis žiniomis ir atitinka apdorojimo dieną turimą informaciją. Informacijoje turi būti pateikti pagrindiniai punktai, susiję su šiose specifikacijose minimo produkto saugiu naudojimu jį laikant, perdirbant, transportuojant ir šalinant. Duomenys negali būti taikomi kitiems produktams. Jei produktas skiedžiamas, maišomas ar perdirbamas su kitomis medžiagomis, arba perdirbamas, tai šiose saugumo specifikacijose pateiktų duomenų negalima perkelti taip pagamintai naujai medžiagai, jei jose aiškiai nenurodyta kitaip.

[FOREWORD](#)

[INTRODUCTION](#)

1,3-PENTADIENE
CAS N°:504-60-9

Substance

<i>End Point</i>	:	IDENTIFIERS, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
<i>Chemical Name</i>	:	1,3-Pentadiene
<i>Common Name</i>	:	1,3-Pentadiene
<i>CAS Number</i>	:	504-60-9
<i>RTECS Number</i>	:	RZ2464000

Synonyms

Methyl butadiene	1-Methylbutadiene
Piperylene	1,3-PD

Properties & Definitions

<i>Molecular Formula</i>	:	C5H8
<i>Molecular Weight</i>	:	68
<i>Melting Point</i>	:	-87C(trans) *
<i>Boiling Point</i>	:	42C(trans), 44C(cis)
<i>State</i>	:	Liquid
<i>Flash Point</i>	:	-28C (c-cup)
<i>Flamable Limit</i>	:	Flammable
<i>Density</i>	:	0.68 (trans), 0.69 (cis)
<i>Vapour Pressure</i>	:	53.3 kPa at 25C (trans)
<i>Octanol/Water Partition Coefficient</i>	:	log Pow = 1.5 (estimated)
<i>Water Solubility</i>	:	690 mg/L (estimated)
<i>Solubility in other Solvents</i>	:	Soluble in Ether, Alcohol, Acetone, Benzene
<i>Colour</i>	:	Colourless
<i>Additives</i>	:	2,6-di-tert-butylene-p-cresol (BHT); tert-butyl catechol
<i>Impurities</i>	:	Cyclopentene; 2-methyl-2-butene
<i>Definitions</i>	:	This chemical has trans and cis isomers which have CAS Numbers of 2004-70-8 and 1574-41-0 respectively. CAS Number 504-60-9 is for unspecified or mixed isomer.
<i>General Comments</i>	:	Piperylene can undergo polymerisation. Index of refraction:1.43 (trans), 1.43 (cis). Lowest explosivity: 2% (trans), 2% (cis). Purity of industrial product: 30-80%. * MP (cis): -141C.

Overall Evaluation

SIDS INITIAL ASSESSMENT

PRESENTLY OF LOW PRIORITY FOR FURTHER WORK

1,3-pentadiene (1,3-PD) is handled in close systems at a limited number of sites as an intermediate in the manufacture of C5 hydrocarbon or petroleum resins. Potential exposures to 1,3-PD are limited to the workplace where inhalation would be the primary route of exposure. Workplace exposure is estimated to be low, below 1 ppm, 8-hour TWA.

1,3-PD is not expected to cause significant environmental effects. As a very volatile chemical, the main exposure route to 1,3-PD is inhalation. 1,3-PD is expected to volatilize rapidly from various media (water, soil). 1,3-PD can undergo photo-oxidation with a short half life of less than several hours. It is not expected to appreciably bioconcentrate in aquatic species based on a calculated Log Pow of 2.43. Acute toxicity studies in fish (fathead minnows), invertebrates (daphnids) and algae indicate a low environmental concern.

No adverse effects have been reported in humans exposed to 1,3-PD. 1,3-PD has been studied in a number of animal studies. It displayed a low order of acute toxicity (oral, dermal, inhalation) in rats and/or rabbits. It was non-genotoxic in two in vitro assays; Ames and mouse lymphoma mutation assay. By the inhalation route, 1,3-

PD was inactive in a micronucleus study in rats (7000 ppm) and mice (300 ppm) at the highest dose (est. MTD) tested. In an oral screening study in rats at a dose up to 1 g/kg, 1,3-PD did not produce evidence of systemic lesions, reproductive toxicity, and developmental toxicity. The findings on 1,3-PD were very comparable with isoprene, an isomer of 1,3-PD. A review of the available health effects data (animal, man) indicate a low order of health concern for 1,3-PD.

1,3-PD has been used in a safe manner for a number of years. The lack of adverse effects in man may be due to low exposure to 1,3-PD and low order of toxicity of 1,3-PD in various tests. 1,3-PD has not produced any adverse effects in the environment which may be due to low exposure and low order of toxicity of 1,3-PD in various tests.

EXPOSURE

GENERAL DISCUSSION

The limited data for this enclosed intermediate which is used in the manufacture of C5 hydrocarbon or petroleum resins indicates a low exposure to the environment, consumers and the workplace.

ENVIRONMENTAL EXPOSURE

Based on its current use, there is expected to be low environmental exposure to 1,3-PD.

CONSUMER EXPOSURE

Based on its current use, there is expected to be low exposure to 1,3-PD.

WORKPLACE EXPOSURE

Some limited data indicates low exposure, less than 1 ppm 8-hour TWA.

TOXICITY

HUMAN TOXICITY

No adverse effects have been reported in humans exposed to 1,3-PD.

ANIMAL TOXICITY

1,3-PD displayed a low order of acute toxicity; oral, dermal and inhalation. It was non-genotoxic in two in vitro assays: Ames and mouse lymphoma mutation assay. In addition, it was inactive in a in vivo genotoxic assay (micronucleus assay) in rats and mice by the inhalation route. In an oral screening study in rats, 1,3-PD displayed no systemic lesions, reproductive effects or developmental effects with the NOAEL being 1000 mg/kg, the highest dose tested.

ECOTOXICITY

1,3-PD displayed a low order of acute toxicity in fish (fathead minnow), invertebrates (daphnids) and algae. Based on its physical and chemical properties, the material is not expected to be hydrolyzed, will readily be vaporized from various media (soil, water), will readily undergo photooxidation, and will not persist in the environment.

CONCLUSIONS

Based on use considerations and health and environmental data, we conclude that 1,3-PD falls into the category of "presently of low concern".

RECOMMENDATIONS

Based on existing data on 1,3-PD, no further studies (health, environmental) would seem warranted for 1,3-PD.

Production-Trade

Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Geographic Area : **USA**

Production

<u>Quantity</u>	<u>Year</u>
4990-27670 t - P	1977
4536-22680 t - P	1982

General Comments : The public portion of the TSCA Inventory (1982) reports 1977 U.S. production of 11-61 million pounds (4990-27670 t) of 1,3-pentadiene and 1 to 10 million pounds of trans-1,3-pentadiene. At least 10 to 50 million pounds (4536-22680 t) per year of 1,3-pentadiene are produced. Du Pont (1982), the only known major producer of trans-1,3-pentadiene, reported annual production of trans-1,3-pentadiene at 200000 to 1 million pounds. The following references are also cited: TSCA Inventory (1982) TSCA Inventory of Producers of Chemicals in Commerce for 1977. Washington, DC U.S. EPA.

References

!SIDSP*

OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

CRCPR*

CRC Inc. Preliminary Information Review (Working Draft), (1982)

Uses

Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Use

<u>Quantity</u>	<u>Year</u>	<u>Comments</u>
-----------------	-------------	-----------------

1,3-Pentadiene is primarily used as a monomer in a closed system for the industrial manufacture of C5 resins.

References

Primary References : **CRCPR***
CRC Inc. Preliminary Information Review (Working Draft), (1982)

Secondary References : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **HUMAN INTAKE AND EXPOSURE**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex

HUMAN

Test Results

General Comments : The potential worker exposure to 1,3-PD during customer use apparently refers to exposure during manufacture of C5 aliphatic resins. Workers coming into contact with the uncured resin in industrial applications (e.g., in the tire industry) as well as workers exposed to cured resins containing any residual monomer, are also potentially exposed to 1,3-PD compound.

References

Primary Reference : **CRCPR***
CRC Inc. Preliminary Information Review (Working Draft), (1982)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **BIODEGRADATION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

Organism Medium Specification

AQ **SLUDG**

Species/strain/system : 1,3-PD was incubated with an unacclimated sewage seed inoculum.

Test Method and Conditions

Test method description : OECD 301 D; GLP: yes. Test result is based on dissolved oxygen loss. 1,3-PD was tested in a closed bottle system due to its volatility.

(An)aerobic : **AEROB**

Test Results

<u>Quantity</u>	<u>Time</u>	<u>Comments on result</u>
2.5 %	28 d	2.5% biodegradation in 28 days.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 280, (1991)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **PHOTODEGRADATION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : Like other diolefins, 1,3-PD is expected to undergo photo oxidation with a half-life of several hours or less. The following references are also cited: CRCS. Inc. (1982) Preliminary Information Review (Working Draft) for 1,3- Pentadiene. 14 pages; Howard, P. H. (1990) Handbook of environmental fate and exposure data for organic chemicals. Volume 1, 1,3-Butadiene p. 101-106. Editor P. H. Howard, Lewis Publishers.

References

Primary Reference : **ESTHAG**
Darnall, K. R. et al. Environmental Science and Technology, 10(7), 692-696, (1976)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **HYDROLYSIS**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : 1,3-Pentadiene is not expected to undergo hydrolysis in water. The following references are also cited: CRCS. Inc. (1982) Preliminary Information Review (Working Draft) for 1,3-Pentadiene. 14 pages; Howard, P.H. (1990) Handbook of environmental fate and exposure data for organic chemicals. Volume 1, 1,3-Butadiene, p. 101-106. Editor P.H. Howard, Lewis Publishers.

References

Primary Reference : **ESTHAG**
Darnall, K. R. et al. Environmental Science and Technology, 10(7), 692-696, (1976)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **ABSORPTION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : No data are available for toxicodynamics nor toxico-kinetics. Like other diolefins such as isoprene, 1,3-pentadiene is likely to be absorbed.

References

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **BIOCONCENTRATION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : A low octanol/water partition coefficient suggests a low degree of bioaccumulation or biomagnification.

References

Primary Reference : **CRCPR***
CRC Inc. Preliminary Information Review (Working Draft), (1982)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **METABOLISM**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : No data are available for toxicodynamics nor toxico-kinetics. Like other diolefins such as isoprene, 1,3-pentadiene is likely to be metabolized. Mice are predicted to metabolize 1,3-PD more efficiently than rats.

References

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MAMMALIAN ACUTE TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Species/strain/system : Sprague-Dawley rats
Exposure Period : **4 h**
Dose / Concentration : **20917 ppm**

Test Method and Conditions

Test method description : OECD 403 4-hour exposure; GLP: yes

Test Results

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Spec.</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Effect</u>	<u>Effect Comments</u>
RAT			IHL	6wk	M F	LC50	LC50 for 4 hours is greater than 20917 ppm equivalent to 58.2 mg/L.
<i>General Comments</i>							This finding is in agreement with predicted values and known health effects data on 1,3-pentadiene, technical grade 1,3-pentadiene and other diolefins. The following reference is also cited: shugaev, B.B. et al. (1979) Biofizika 24 (1), 160-162. Exposure comments: A target concentration was 55.6 mg/L (20000 ppm) and the actual mean concentration was 58.2 mg/L (20917 ppm) with a standard deviation of 0.85 mg/L (307.2 ppm).

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 212, (1991)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MAMMALIAN ACUTE TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Species/strain/system : B6C3F1 mice
Exposure Period : **4 h**
Dose / Concentration : **20917 ppm**
Exposure comments : A target concentration 55.6 mg/L (20000 ppm) and the actual mean concentration was 58.2 mg/L (20917 ppm) with a standard deviation of 0.85 mg/L (307.2 ppm).

Test Method and Conditions

Test method description : OECD 403 4-hour exposure; GLP: yes

Test Results

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Spec.</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Effect</u>	<u>Effect Comments</u>
MOUSE			IHL	6-9wk	M F	LC50	LC50 for 4 hours is less than 20917 ppm equivalent to 58.2 mg/L. All the mice were dead by the end of the second hour of exposure.
<i>General Comments</i>		:	This finding is in agreement with predicted values and known health effects data on 1,3-pentadiene, technical grade 1,3-PD and other diolefins. Other report says that 2 hours LC50 for the cis and trans isomer were 16200 ppm and 1440 ppm, respectively. The following reference is also cited: Shugaev, B.B. et al. (1979) Biofizika 24 (1), 160-162.				

References

<i>Primary Reference</i>	:	EXBST* Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 212, (1991)
<i>Secondary Reference</i>	:	!SIDSP* OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

<i>End Point</i>	:	MAMMALIAN ACUTE TOXICITY
<i>Chemical Name</i>	:	1.3-Pentadiene
<i>CAS Number</i>	:	504-60-9
<i>Species/strain/system</i>	:	New Zealand rabbits
<i>Exposure Period</i>	:	24 h
<i>Dose / Concentration</i>	:	3160 mg/kg BW
<i>Exposure comments</i>	:	The test material was applied as a single dose to not less than 10% of the body surface.

Test Method and Conditions

<i>Test method description</i>	:	OECD 402; GLP: yes
--------------------------------	---	--------------------

Test Results

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Spec.</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Effect</u>	<u>Effect Comments</u>
RBT			SKN	15wk 15wk	M F	LD50	LD50 for 24 hours is greater than 3.2 g/kg. No death at a limit dose of 3.2 g/kg.
<i>General Comments</i>		:	This finding is in agreement with the predicted findings and data on piperylene concentrate, and related diolefins. Hence, 1,3-pentadiene displays a low order of toxicity by the dermal route.				

References

- Primary Reference* : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 263, (1991)
- Secondary Reference* : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
-

Study

- End Point* : **MAMMALIAN ACUTE TOXICITY**
- Chemical Name* : **1,3-Pentadiene**
- CAS Number* : **504-60-9**
- Species/strain/system* : Sprague-Dawley rats
- Exposure Period* : **1 X**
- Dose / Concentration* : **5000 mg/kg BW**

Test Method and Conditions

- Test method description* : OECD 401 - Limit test; GLP: yes

Test Results

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Spec.</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Effect</u>	<u>Effect Comments</u>
RAT			ORL	8wk 10wk	M F	LD50	LD50 is less than 5000 mg/kg. Seven rats died during the study (3/5 males and 4/5 females).
<i>General Comments</i>		:	A range finding oral study for the repeated dose study of 1,3-pentadiene in Sprague-Dawley rats revealed an oral LD50 > 1 g/kg. The predicted oral LD50 is >= 2 g/kg. Another limit study (2 g/kg) may be done on 1,3-pentadiene to confirm these predictions.				

References

- Primary Reference* : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 208, (1991)
- Secondary Reference* : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)
-

Study

End Point : **MAMMALIAN TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

HUMAN

Exposure

Exposure Type : **OCC**
Exposure Period : **8 h**
General Comments : No ACGIH TLV or OSHA PEL exist for 1,3-PD. A workplace environmental exposure level (WEEL) guide of 50 ppm (8 hours TWA) has been recommended for isoprene, an isomer of 1,3-PD.

References

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MAMMALIAN TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Specification</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Number exposed</u>	<u>Number controls</u>
MOUSE			IHL		M	2	
					F	2	

Test Method and Conditions

Test method description : This test was done to assist in the dose selection for the micronucleus study.

Exposure

Exposure Type : **SHORT**
Exposure Period : **2 d**
Frequency : **6 h/d**
Dose / Concentration : **100-2000 ppm**
Exposure comments : Mice were exposed 6 hours a day, for 2 days to target concentrations of 0, 100, 500 and 2000 ppm 1,3-PD equivalent to 0, 0.278, 1.39 and 5.56 mg/L.

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	DEATH				

All the mice survived at 100 ppm but they all died at >= 500 ppm.

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 36, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MAMMALIAN TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Specification</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Number exposed</u>	<u>Number controls</u>
RAT							

Species/strain/system : Sprague-Dawley rats

Test Method and Conditions

Test method description : OECD protocol on Combination Repeat Dose and Reproductive/Developmental Toxicity Screening; GLP: yes

Test Results

<i>Organ</i>	<i>Effect</i>	<i>Rev.</i>	<i>OnSet</i>	<i>Sex</i>	<i>Affected in Exposed - Controls</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
WB	NEF				

No systemic effects observed based on gross and microscopic evaluations of organs.

NEL

Dose or concentration at which no toxic effects were observed: 1000 mg/kg (highest dose tested).

General Comments : A related diolefin (isoprene) also showed a low order of systemic toxicity in rats. Hence, the findings on 1,3-pentadiene were not unexpected. The following references are also cited: Melnick, R. L. et al. (1990) Env. Hlth. Persp. 86, 93-98; Gage, J. C. (1970) Br. J. Ind. Med. 27, 1-18.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 90, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **CARCINOGENICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : A related isomer, isoprene did not appear to be carcinogenic in rats at an inhalation dose up to 7000 ppm.

References

Primary Reference : **PAACR***
Melnick, R. L. et al. Proceedings of the American Association for Cancer Research, 33, 687, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MUTAGENICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

BACT

VTR

Species/strain/system : Salmonella typhimurium, 5 or 6 strains with and without metabolic activation.

Test Substance

Description of the test substance : Trans 1,3-PD (99%, CAS No. 2004-70-8), cis 1,3-PD (98%, CAS No. 1574-41-0), 1,3-PD(98%, mixed isomers, CAS No. 504-60-9)

Test Method and Conditions

Test method description : Bacterial test. OECD 471. GLP confirmed for cis 1,3-PD and 1,3-PD(mixed isomers) and not confirmed for trans 1,3-PD.

Exposure

Dose / Concentration : **32-3200 ug/ PLATE**
Exposure comments : 32-3200 ug/plate of 1,3-PD (mixed isomers) or cis 1,3-PD was applied.

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
PHENO	NEF				

Inactive in all tests. Minimum concentration of test substance at which toxicity to bacteria was observed: with metabolic activation; =< 2ug/plate(trans), =< 3.2 ug/plate (cis, mixed) without metabolic activation: =< 3.2 ug/plate (trans, cis and mixed).

General Comments : These tests were performed for trans 1,3-PD, cis 1,3-PD and mixed isomer of 1,3-PD respectively. These negative findings are consistent with negative findings on isoprene, an isomer of 1,3-PD. Another diolefin, 1,3-butadiene, was active in the Salmonella assay. The following references are also cited: Exxon Biomedical Sciences, Inc.(1991) 91 MRL 291; Liewen, M.B. and Martin, E. H. (1985) Mutation Research 157, 49-52; Mortelmans, K. L. et al. (1986) Env. Mutagen. 8, Suppl 7, 1-119; Arce, G. T. et al (1990) Env. Hlth. Persp. 86, 75-78.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 1, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MUTAGENICITY**
 Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
 CAS Number : **504-60-9**
 Study type : **LAB**

Test Subject

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Specification</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Number exposed</u>	<u>Number controls</u>
MOUSE			IHL	8-9wk	M	15/DOSE	15
				8-9wk	F	15/DOSE	15

Species/strain/system : B6C3F1 mice

Test Method and Conditions

Test method description : Bone Marrow Micronucleus Test. OECD 474; GLP: yes

Exposure

Exposure Type : **SHORT**
 Exposure Period : **2 d**
 Frequency : **6 h/d**
 Dose / Concentration : **30-300 ppm**
 Exposure comments : The target inhalation concentrations were 30, 100 and 300 ppm equivalent to 0.083, 0.278 and 0.834 mg/L.

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	NEF				

No increase in bone marrow micronucleus in mice. The highest inhalation dose was 300 ppm. No evidence of bone marrow toxicity was detected.

General Comments : The negative finding in mice (≤ 300 ppm) is in agreement with negative clastogenic data on isoprene in mice at concentrations of ≤ 220 ppm. 1,3-Butadiene produced micronuclei effects in mice at ≥ 63 ppm but not at the lowest dose tested, 6 ppm. The following reference is also cited: Shelby M. D. (1990) Env. Hlth. Persp. 86, 79-84.

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 36, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MUTAGENICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

MOUSE

VTR

Species/strain/system : L5178Y Mouse Lymphoma Cell

Test Substance

Description of the test substance : Cis 1,3-pentadiene (98%, CAS No. 1574-41-0)

Test Method and Conditions

Test method description : Cytogenetic analysis; GLP: yes

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	NEF				

Inactive with and without metabolic activation. Lowest concentration producing cell toxicity; with metabolic activation; 200 ug/L, without metabolic activation; 400 ug/L

General Comments : 1,3-PD was inactive under these test conditions. Isoprene was also inactive in in vitro cytogenetic studies in CHO cells looking at SCE and chromosomal aberrations. The following reference is also cited: National Toxicology Annual Plan (1990) Fiscal Year 1990 Annual Plan, page 64.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., (1988)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **MUTAGENICITY**
 Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
 CAS Number : **504-60-9**
 Study type : **LAB**

Test Subject

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Specification</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Number exposed</u>	<u>Number controls</u>
RAT			IHL	11-12wk	M	15/DOSE	15
				11-12wk	F	15/DOSE	15

Species/strain/system : Sprague-Dawley rats

Test Method and Conditions

Test method description : Bone marrow micronucleus test. OECD 474; GLP: yes

Exposure

Exposure Type : **SHORT**
 Exposure Period : **2 d**
 Frequency : **6 h/d**
 Dose / Concentration : **350-7000 ppm**
 Exposure comments : The target inhalation concentrations were 350, 3500 and 7000 ppm equivalent to 0.973, 9.73, and 19.5 mg/L.

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	NEF				

No increase in bone marrow micronucleus in rats. The highest inhalation dose was 7000 ppm equivalent to 19.5 mg/L. No evidence of bone marrow toxicity was detected.

General Comments : This negative finding was in agreement with no clastogenic effects in rats for 1,3-butadiene. The following reference is also cited: Cunningham, M. J. et al. (1986) Mutagenesis, 1, 449-452.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 62, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **NEUROTOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : Subchronic oral study in rats (≤ 1000 mg/kg) on 1,3-PD revealed no evidence of treatment related effects or neurotoxicity (i.e., irreversible lesions). Rats exposed to a related diolefin (isoprene) also failed to produce neuropathological lesions.

References

Primary Reference : **EVHPAZ**
Melnick, R. L. et al. Environmental Health Perspectives, DHEW Publication, 86, 93-98, (1990)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **IRRITATION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Evaluations

Evaluation text : Based on health effects data on related analogs, 1,3-PD is not expected to be a severe eye irritant. It is unlikely to produce effects on the cornea. Eye irritation (rabbit) data exist on technical grade 1,3-PD, but its relevance to pure 1,3-PD is questionable.

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 263, (1991)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **IRRITATION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

RBT **SKN**

Species/strain/system : New Zealand rabbits

Test Method and Conditions

Test method description : GLP: yes

Exposure

Exposure Type : **ACUTE**
Exposure Period : **24 h**

Test Results

<i>Organ</i>	<i>Effect</i>	<i>Rev.</i>	<i>OnSet</i>	<i>Sex</i>	<i>Affected in Exposed - Controls</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
SKIN	IRRIT				

24-hour dermal contact with 3.2 g/kg produced moderate dermal irritation.

General Comments : The material is expected to be a mild-moderate dermal irritant depending on the test conditions.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 91 MRL 263, (1991)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High
Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **REPRODUCTION**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

RAT **ORL**

Species/strain/system : Sprague-Dawley rats

Test Method and Conditions

Test method description : OECD on Combination Repeat Dose and Reproductive/Developmental Toxicity Screening; GLP: yes

Exposure

Dose / Concentration : **30-1000 mg/kg**
Exposure comments : Rats were given an oral dose of 30, 100 and 100 mg/kg prior to mating, during mating and post mating.

Test Results

<i>Organ</i>	<i>Effect</i>	<i>Rev.</i>	<i>OnSet</i>	<i>Sex</i>	<i>Affected in Exposed - Controls</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	NEF				

This study revealed no evidence of reproductive toxicity in animals exposed to pre-mating, during mating, and post mating.

NOEL

NOEL for P generation = 1000 mg/kg; NOEL for F1 generation = 1000 mg/kg; NOEL for F2 generation = N/A.

BEHAV

Transient effects on food consumption at 1000 mg/kg.

General Comments : This screening study indicates a low order of concern for reproductive effects in rats. Other diolefins (isoprene) also showed a low order of reproductive toxicity in rats. The following reference is also cited: Melnick, R. L. et al. (1990) Env. Hlth. Persp. 86, 93-98.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 90, (1992)

Secondary Reference : **ISIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **TERATOGENICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**
Study type : **LAB**

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

RAT **ORL**

Species/strain/system : Sprague-Dawley rats

Test Method and Conditions

Test method description : OECD Protocol on Combination Repeated Dose and Reproductive/Developmental Toxicity Screening; GLP: yes

Exposure

Dose / Concentration : **30-1000 mg/kg**
Exposure comments : Rats were given an oral dose of 30, 100 and 1000 mg/kg prior to mating, during mating and post mating.

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	NEF				

This study revealed minimal or no treatment related effects.

NOEL

NOEL for maternal animals = 100 mg/kg; NOEL for offsprings = 1000 mg/kg.

BEHAV

Transient decrease in food consumption at 1000 mg/kg.

General Comments : A related isomer (isoprene) demonstrated a low order of developmental toxicity in rats by the inhalation and oral routes of administration. NOAEL for developmental toxicity of 7000 ppm by the inhalation route. This suggests that 1,3-PD is likely to also show a low order of developmental toxicity in rats if studied in a formal inhalation study. The following references are also cited: Tsutsumi, S. et al. (1969) Proc. Congenital Anomalies Res. Assoc., Ann. Report No. 9, 27; Mast, T. J. et al. (1990) Toxicologist 10, #165.

References

Primary Reference : **EXBST***
Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 90, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **AQUATIC ACUTE TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Species/strain/system : Fathead minnow (*Pimephales promelas*)
Exposure Period : **24-96 h**
Dose / Concentration : **6.25-50 mg/L**

Test Method and Conditions

Test method description : OECD 203. 1/2 STAT; GLP: yes
Temperature : **21.5 C**

Test Results

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Spec.</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Effect</u>	<u>Effect Comments</u>
FISH	AQ	FRESH		24wk		LC50	LC50 for 24 hours = 149.4 mg/L; LC50 for 48 hours = 139.9 mg/L; LC50 for 72 hours = 139.9 mg/L; LC50 for 96 hours = 139.9 mg/L.
<i>General Comments</i>		: Results are based on measured values. The following reference is also cited: Hamilton, M. A. et al. (1977) <i>Env. Science Tech.</i> 11, 714-719.					

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 56, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **AQUATIC TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Test Subject

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Specification</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Number exposed</u>	<u>Number controls</u>
ALGAE	AQ	FRESH		6d			

Species/strain/system : Algae (Selenastrum capricornutum)

Test Method and Conditions

Test method description : OECD 201; GLP: yes
Temperature : **24.8 C**

Exposure

Exposure Period : **24-96 h**
Dose / Concentration : **29.6-326 mg/L**

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----

EC50
 EC50 GR for 24 hours = 179.0 mg/L; EC50 GR for 48 hours > 326.0 mg/L; EC50 GR for 72 hours = 293.9 mg/L; EC50 GR for 96 hours = 174.6 mg/L. EC50 GI for 24 hours > 326.0 mg/L; EC50 GI for 48 hours = 263.8 mg/L; EC50 GI for 72 hours = 210.7 mg/L; EC50 GI for 96 hours = 245.8 mg/L.

Maximum concentration at which no effect was observed within the period of the test: 40.6 mg/L. Minimum concentration at which effect was observed within the period of the test: 80.3 mg/L.

General Comments : EC50 GR = Growth Rate. EC50 GI = Growth Inhibition. Results are based on measured values. The following references are also cited: Finney, D. J. (1971) Probit analysis, Third Edition. London, Cambridge, University Press; SAS User's Guide (1985) Statistics, Version 5.18, SAS Institute Inc., Cary, N. C.

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 55, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **AQUATIC TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

Test Subject

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Specification</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Number exposed</u>	<u>Number controls</u>
CRUS	AQ	FRESH		<24h			

Species/strain/system : Water flea (Daphnia magna)

Test Method and Conditions

Test method description : OECD 202. 1/2 STAT; GLP: yes
Temperature : **21.5 C**

Exposure

Exposure Period : **24-48 h**
Dose / Concentration : **13.4-274 mg/L**

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	EC50				

EC50 for 24 hours = 274.0 mg/L; EC50 for 48 hours = 221.5 mg/L.

General Comments : Results are based on measured values. The following references are also cited: Finney, D. J. (1971) Probit analysis, Third Edition. London, Cambridge, University Press; SAS User's Guide (1985) Statistics, Version 5.18, SAS Institute Inc., Cary, N. C.

References

Primary Reference : **EXBST***
 Exxon Biochemical Sciences, Inc., 92 MRL 53, (1992)

Secondary Reference : **!SIDSP***
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : **TERRESTRIAL TOXICITY**
Chemical Name : **1,3-Pentadiene**
CAS Number : **504-60-9**

General Comments : No testing is planned due to low releases into the environment (toxicity to soil dwelling organisms, plants and birds).

References

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : 1,3-Pentadiene
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

GBR	REG	TRNSP AQ AQ	MARIN MARIN EMI	RQR RSTR RSTR	CATEGORY C SUBSTANCE: DISCHARGE INTO THE SEA IS PROHIBITED; DISCHARGE OF TANK WASHINGS AND RESIDUAL MIXTURES IS SUBJECT TO RESTRICTIONS . <u>Title :</u> THE MERCHANT SHIPPING (CONTROL OF POLLUTION BY NOXIOUS LIQUID SUBSTANCES IN BULK) REGULATIONS 1987, SCHEDULE 1
-----	-----	-------------------	-----------------------	---------------------	--

Reference : GBRSI*, 551, 15, 1987 Effective Date : 06APR1987

Statutory Instruments

Last Amendment : GBRSI*, 2604, 2, 1990 Entry / Update : 1992
 Statutory Instruments

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : 1,3-PENTADIENE
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

RUS	REG	AIR	AMBI	MAC	0.5MG/M3 1X/D <u>Title :</u>
					<u>Reference</u> : <u>Effective Date</u> : NOV1989
					<u>Last Amendment</u> : PDKAV*, 5158-89, 1989 <u>Entry / Update</u> : JUL1990 PREDELNO DOPUSTIMYE KONTSENTRATSII (PDK) ZAGRYAZNYAYUSHCHIKH VESHCHESTV V ATMOSFERNOM VOZDUKHE NASELENNYKH MEST (MAXIMUM ALLOWABLE CONCENTRATIONS (MAC) OF CONTAMINANTS IN THE AMBIENT AIR OF RESIDENTIAL AREAS)

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : PIPERYLENE
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

RUS	REG	AIR	OCC	MAC CLASS	CLV: 40.0MG/M3 (VAPOUR) HAZARD CLASS: IV <u>Title :</u>
					<u>Reference</u> : <u>Effective Date</u> : 01JAN1989
					<u>Last Amendment</u> : GOSTS*, 12.1.005, 1988 <u>Entry / Update</u> : MAY1990 GOSUDARSTVENNYI STANDART SSSR (STATE STANDARD OF USSR)

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : 1,3-PENTADIENE
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

RUS REG AIR AMBI PSL 0.05MG/M3 1X/D
Title :
Reference : Effective Date : DEC1983
Last Amendment : OBUAV*, 2947-83, 1983 Entry / Update : SEP1985
 Orientivovochnye bezopasnye urovni vozdeystvya (OBUV) zagryaznyayushchikh veshchestv v atmosfernom vozdukh naseleennykh mest (Tentative Safe Exposure Limits (TSEL) of contaminants in AmbientAir of Residential Areas)

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : PENTADIENE,1,3-
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

USA REG CLASS INDST RQR 100 (45.4); Summary - RELEASES OF THIS HAZARD OUS SUBSTANCE, IN QUANTITIES
 AIR EMI EQUAL TO OR GREATER THAN ITS REPORTABLE QUANTITY (RQ), REPORT ED AS
 AQ EMI RQR 6LBS (KG) |, ARE SUBJECT TO REPORTING TO THE NATIONAL RESPONSE CENTER
 RQR UNDER THE COMPREHENSIVE ENVIRONMENTAL RESPONSE, COMPENSATION , AND
 LIABILITY ACT. (#)- RQ IS SUBJECT TO CHANGE
Title : CERCLA: LIST OF HAZARDOUS SUBSTANCES AND REPORTABLE QUANTITIES
Reference : CFRUS*, 40, 302, 4, 1990 Effective Date : 1990
 Code of Federal Regulations
Last Amendment : CFRUS*, 40, 302, 4, 1990 Entry / Update : SEP1991
 Code of Federal Regulations

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : 1-METHYLBUTADIENE
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

USA	REG	WASTE STORE TRNSP	INDST - REMOV	CLASS RQR RQR	IGNITABLE; Summary - THIS CHEMICAL, IF DISCARDED, MUST BE TREATED AS AN ACUTE HAZARDOUS WASTE. ACUTE HAZARDOUS WASTES REGULATIONS ARE MORE RESTRICTIVE FOR EXCLUSION. ANY RESIDUE OF THIS CHEMICAL LABELED AS ACUTELY HAZARDOUS AND REMAINING IN A CONTAINER, OR AN INNER LINER REMOVED FROM A CONTAINER, IS CONSIDERED A HAZARDOUS WASTE IF DISCARDED UNLESS TRIPLE RINSING OR OTHER CLEANING MEASURES ARE TAKEN (40 CFR 261.33E).	
<u>Title :</u> RCRA-RESOURCE AND CONSERVATION RECOVERY ACT: DISCARDED COMMERCIAL CHEMICAL PRODUCTS, OFF-SPECIFICATION SPECIES, CONTAINER RESIDUES, AND SPILL RESIDUES THEREOF.						
<u>Reference :</u>		FEREAC, 45, 78541, 1980		<u>Effective Date :</u> 1980		
		Federal Register				
<u>Last Amendment :</u>		CFRUS*, 40, 261, 33, 1990		<u>Entry / Update :</u> JAN1992		
		Code of Federal Regulations				

Substance

Chemical Name : 1,3-PENTADIENE
 Reported Name : 1,3-PENTADIENE
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

USA	REG	WASTE STORE TRNSP	INDST - REMOV	CLASS RQR RQR	IGNITABLE; Summary - THIS CHEMICAL, IF DISCARDED, MUST BE TREATED AS AN ACUTE HAZARDOUS WASTE. ACUTE HAZARDOUS WASTES REGULATIONS ARE MORE RESTRICTIVE FOR EXCLUSION. ANY RESIDUE OF THIS CHEMICAL LABELED AS ACUTELY HAZARDOUS AND REMAINING IN A CONTAINER, OR AN INNER LINER REMOVED FROM A CONTAINER, IS CONSIDERED A HAZARDOUS WASTE IF DISCARDED UNLESS TRIPLE RINSING OR OTHER CLEANING MEASURES ARE TAKEN (40 CFR 261.33E).	
<u>Title :</u> RCRA-RESOURCE AND CONSERVATION RECOVERY ACT: DISCARDED COMMERCIAL CHEMICAL PRODUCTS, OFF-SPECIFICATION SPECIES, CONTAINER RESIDUES, AND SPILL RESIDUES THEREOF.						
<u>Reference :</u>		FEREAC, 45, 78541, 1980		<u>Effective Date :</u> 1980		
		Federal Register				
<u>Last Amendment :</u>		CFRUS*, 40, 261, 33, 1990		<u>Entry / Update :</u> JAN1992		
		Code of Federal Regulations				

Substance

Chemical Name :
 Reported Name : 1,3-Pentadiene
 CAS Number : 504-60-9

Area Type Subject Spec. Description Level / Summary Information :

IMO	REC	AQ AQ	EMI MARIN	RSTR RSTR	Category C substance (substance which is slightly toxic to aquatic life): discharge into the sea of this substance, of ballast water, tank washings or other residues or mixtures containing such a substance shall be prohibited except where specified conditions are satisfied. Technological requirements prescribe equipments and designs that must be present on the tankers as well as port facilities for receiving residues or mixtures containing the regulated substance. Technical assistance for training of scientific and technical personnel shall be promoted where requested by the Parties of the Convention.	
<u>Title :</u> International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78).						
<u>Reference :</u>				<u>Effective Date :</u>		
<u>Last Amendment :</u>		IMODC*,		<u>Entry / Update :</u> SEP1994		

**PRIEDAS 8. APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS PATAISYTA
2016-10-25 ATRANKOS IŠVADA NR. (28.3)-A4-10700**



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el.p. aaa@aaa.am.lt, <http://gamta.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

VŠĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas	2016-10- 25	Nr. (28.3)-A4- 10700
Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Klaipėdos departamentui	Į 2016-09-22	Nr. S16-132
Klaipėdos miesto savivaldybės administracijai		
Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis padalinys		
Klaipėdos apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybai		
Žiniai:		
LR AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentui		

Pataisyta ATRANKOS IŠVADA

dėl UAB „Krovinių terminalas“ planuojamos ūkinės veiklos – veiklos išplėtimo Burių g. 17, Klaipėdoje – poveikio aplinkai vertinimo

1. Informacijos pateikėjas:

VŠĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas, adresas V. Berbono g. 10, Klaipėda. Kontaktinis asmuo – projekto vadovė Rosita Milerienė, tel. 8 46 398848, faksas: 8 46 390810, el. paštas: info@corpi.lt.

2. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas:

UAB „Krovinių terminalas“, adresas Burių g. 17, Klaipėda. Kontaktinis asmuo – technikos direktorius Eduardas Plauška, tel. 8 46 391090, faksas: 8 46 391079, el. paštas: info@terminal.lt.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

Veiklos išplėtimas Burių g. 17, Klaipėdoje.

Atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 14 punktu „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. Numatoma planuojamos ūkinės veiklos vieta:

UAB „Krovinių terminalas“ (toliau – Terminalas) yra išsidėstęs šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalyje. UAB „Krovinių terminalas“ pagal pasirašytas su Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija valstybinės žemės sklypų nuomos sutartis Nr. 20-34/201 lž/20-2011-86-1 I-PI-10 ir Nr. 20-77/2010Ž/20-200-222-10-PI-23, nuomoja iš VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos sklypo kad. Nr. 2010/0001:610 dalį adresu Burių g. 4 ir sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalį adresu Burių g. 17, Klaipėdoje bei krantinę Nr.3. Bendras terminalo teritorijos plotas 58092 m².

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PAV) yra numatoma žemės sklypo kad. Nr. 2101/0010:0001 dalyje adresu Burių g. 17, Klaipėdoje, kurioje Terminalas vykdo analogišką veiklą. Sklypo pagrindinė tikslinė paskirtis – krova ir sandėliavimas. Įgyvendinant numatytus veiklos pakeitimus naujų teritorijų ar žemės sklypų nebus įsisavinama, visa veikla bus vykdoma esamoje įmonės teritorijoje.

Teritorija ribojasi su AB „Klaipėdos nafta“, AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ teritorijomis. Artimiausia urbanizuota teritorija yra Klaipėdos miesto Bomelio Vitės gyvenamojo kvartalo Sportininkų ir Švyturio g. namai. Artimiausias gyvenamas namas (Sportininkų g. 35) yra už 469 m į rytus nuo UAB „Krovinių terminalas“ sklypo ribos. Kitas gyvenamas namas B (Švyturio g. 18) nutolęs 489 m atstumu į pietryčius nuo įmonės sklypo ribos. Artimiausias visuomeninės paskirties objektas (Melnragės sporto salė, Klaipėdos miesto badmintono sporto klubas) nuo Terminalo sklypo ribos nutolęs 311 metrų.

Planuojama vietovė į valstybės ar savivaldybės saugomas teritorijas bei į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas nepatenka. Artimiausios „Natura 2000“ teritorijos yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas (apie 434 m), Kuršių nerija (apie 227 m) ir Neringos talasologinis draustinis (apie 355 m).

Planuojamoje teritorijoje, vertinant paminklosauginiu aspektu, saugotinių vertybių ir jų fragmentų nėra. Artimiausios nekilnojamos kultūros vertybės nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra Vitės k., Klaipėdos m. senosios kapinės vad. Vitės kapinėmis (apie 340 m atstumas) ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu.

Pagal Klaipėdos miesto pirmosios vandenvietės Liepų g. 49A sanitarinės apsaugos zonos specialiojo plano, patvirtinto Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2009 m. sausio 29 d. sprendimu Nr.T2-17, sprendinius dalis UAB „Krovinių terminalas“ įmonės teritorijos patenka į Klaipėdos miesto pirmosios vandenvietės 3b sanitarinės apsaugos zonos ribas. Į šios vandenvietės sanitarinės apsaugos griežto režimo juostas (I) bei vandenviečių sanitarinės apsaugos mikrobines taršos apribojimo juostas (2) nagrinėjama teritorija nepatenka. UAB „Krovinių terminalas“ vykdomai ūkinei veiklai detaliu planu buvo nustatytos sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribos, patvirtintos Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2004-01-29 sprendimu Nr.1-36.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas:

Plečiant UAB „Krovinių terminalas“ veiklą numatoma:

1. Pastatyti papildomą (trečią) geležinkelio estakadą ir privesti geležinkelį lygiagrečiai dviem estakadoms esančioms pietinėje Terminalo dalyje. Planuojama, kad pradėjus eksploatuoti trečią geležinkelio estakadą, aptarnaujamų vagonų skaičius padidės 30 % – iki 30000 vagonų per metus. Projektuojamoje naftos produktų estakadoje vienu metu numatoma aptarnauti 13 geležinkelio cisternų. Krovos metu geležinkelio cisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (o. t. š. Nr. 015), todėl oro teršalai geležinkelio estakadoje į aplinką nebus išmetami.

2. Greta esamo rezervuarų parko planuojama įrengti 5 x 742 m³ (bendras tūris 3710 m³) talpos rezervuarus (o. t. š. Nr. 623–627) su siurbline kraunamų medžiagų saugojimui ir dozavimui į autocisternų užpylimo postą. Variklinis kuras ir jo priedai bus atvežami geležinkeliu, autocisternomis ir laivais. Rezervuarų parką planuojama įrengti rezervinėje neužstatytoje Terminalo teritorijoje į šiaurės rytus nuo esamo rezervuarų parko. Rezervuarai planuojami su plaukiojančiais pontonais ir stacionariais stogais. Rezervuaruose planuojama sandėliuoti ir perkrauti etanolį, dyzeliną, benzina su priedais ir RRME.

3. Greta planuojamų penkių rezervuarų įrengti automobilių pakrovimo/iškrovimo postą su kuro priedų įvedimu. Benzino ir dyzelinio kuro krovai numatytos dvi automobilių pakrovimo vietos (viena vieta – kairinis/dešininis pakrovimas, kita vieta – kairinis pakrovimas). Pakrovimo vietoje, esančioje arčiau AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos, numatytas ir viršutinio autotransporto cisternų užkrovimo įrenginys. Automobilių pakrovimo poste numatyti penki degalų maišymo pagal reikalingą santykį įrenginiai. Planuojama aptarnauti 3500 vnt. autocisternų per metus, iš jų 20% bus kraunama nakties metu. Iškraunamos/pakraunamos autocisternos bus taip pat prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (o. t. š. Nr. 015), todėl oro teršalai automobilių iškrovimo/pakrovimo poste nesusidarys. Produktai iškrauti iš autocisternų bus paduodami į planuojamus ir esamus rezervuarus.

4. Suprojektuoti multifunkcinių kuro priedų priėmimo postą su siurbline, kuro priedų priėmimui iš autotransporto į naujai projektuojamą rezervuarų parką. Procesas vyks uždaru būdu, oro ir kvapų tarša nesusidarys.

5. Įrengti izopentano krovos sistemą. Projektuojamoje ir esamoje estakadoje numatoma įrengti 26 izopentano iškrovimo vietas (2 keliais po 13 vietų). Krova bus vykdoma dviem siurbliais. Izopentanui iškrauti numatoma panaudoti esamus siurblius, rekonstruojamą esamą tarpinę talpą EN-1 bei esamus ir naujus, juos rišančius vamzdynus. Bus įrengtos naujos vamzdynų atšakos prie kiekvienos iškrovimo pozicijos. Taip pat naujai įrengiamos 2 vamzdyno atšakos nuo esamo iškrovimo kolektoriaus iki tarpinės talpos EN-1. Izopentano iškrovimui bus naudojamas dujinis azotas, kuris bus tiekiamas vamzdynu. Nuo tarpinės talpos ir geležinkelio cisternų numatyta įrengti azoto-izopentano garų nuvedimą į esamą garų rekuperavimo įrenginį (o. t. š. Nr. 015). Izopentanas bus laikomas rezervuaruose Nr. T05/4 (o. t. š. Nr. 610), Nr. T05/5 (o. t. š. Nr. 611), Nr. T05/6 (o. t. š. Nr. 612), Nr. T05/7 (o. t. š. Nr. 613), Nr. T05/1 (o. t. š. 620).

6. Planuojama rekonstruoti naftos produktų krovos mazgą krantinėje Nr. 3 naftos produktų (benzinas ir dyzelinas) padavimui iš laivų į esamus rezervuarus ir naujai projektuojamus rezervuarus.

7. Esamos technologinė siurblynės Nr. 1 rekonstrukcija įrengiant naujus pamatus siurbliams.

8. Projektuojami nauji pastatai – dokumentų priėmimo/išdavimo postas, buitinės patalpos, elektros skydinė su valdiklių patalpa.

Kroviniai kraunami ir planuojami krauti tokiais variantais: autotransportas – rezervuaras – laivas; – laivas – rezervuaras – autotransportas; geležinkelis – rezervuaras – laivas; geležinkelis – rezervuaras – autotransportas; laivas – rezervuaras – geležinkelis; autotransportas – rezervuaras – autotransportas.

Įgyvendinus numatomus terminalo veiklos pakeitimus krovos apimtys neviršys bendro metinio Terminalo projekcinio pajėgumo (3,5 mln. t) ir sudarys 3,438 mln. tonų krovinių per metus.

Planuojama veikla numatoma jau įsisavintoje teritorijoje, neišeinant iš Terminalo nuomojamos sklypo dalies ribų, todėl tokie gamtos komponentai kaip žemės gelmės, dirvožemis ar biologinė įvairovė nebus naudojami ar pažeidžiami.

Planuojama, kad UAB „Krovinių terminalas“ veiklos plėtra (izopentano krova, kraunamų medžiagų perskirstymas, rezervuarų parko, geležinkelio estakados, automobilių posto, technologinės siurblynės, izopentano krovos sistemos įrengimas) iki 13 proc. gali padidinti metinį vandens naudojimą, viso planuojama sunaudoti 900 m³/metus. Planuojama ūkinė veikla neįtakos kitų veiklų, kurių metu naudojamas vanduo, vandens poreikių.

Terminale susidarančios buitinės nuotekos išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus. Esant poreikiui į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus gali būti išleidžiamos ir užterštos lietaus, ir gamybinės nuotekos.

Paviršinis vanduo surenkamas nuo visos terminalo teritorijos ir nukreipiamas valymui į valymo įrenginius. Po valymo paviršinės nuotekos patenka į Kuršių marias. Perskirsčius kraunamų medžiagų srautus ir papildžius perkraunamų produktų sąrašą izopentanu, susidarančių lietaus ir buitinių nuotekų kiekiai, užterštumas ir tvarkymo būdas nesikeis, nes nesikeičia krovinių saugojimo ir paskirstymo teritorijos plotas nuo kurio savitaka surenkamos lietaus nuotekos. Planuojama, kad gamybinių nuotekų kiekis padidės nuo 4800 m³/m iki 5653 m³/m dėl naujai projektuojamos estakados.

Šiluminės energijos kiekius, reikalingus UAB „Krovinių terminalas“ technologiniams, šildymo–vėdinimo poreikiams ir karšto vandens buičiai paruošimui, įmonė gamina savo katilinėje. Įgyvendinus planuojamą veiklos išplėtimą elektros energijos sunaudojimas šiluminės energijos poreikis nežymiai didės. Šiuo metu įmonėje yra 18 stacionarių neorganizuotų ir 7 organizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai. Įgyvendinus numatomus UAB „Krovinių terminalas“ veiklos pakeitimus bus eksploatuojami 5 nauji rezervuarai (nauji oro taršos šaltiniai), iš kurių į aplinką bus išmetami LOJ ir etanolis. Oro teršalų kiekis keisis dėl kraunamų medžiagų perskirstymo į planuojamas ir esamas talpyklas. Pradėjus krauti izopentaną, į aplinką išsiskirs LOJ. Terminalas šiuo metu gali išmesti 53,2112 t/m oro teršalų. Įgyvendinus numatomą veiklos išplėtimą oro tarša sudarys 53,773 t. Taršos pokytį lemia krovinių perskirstymas, pasikeitęs krovinių saugojimo laikas, perkraunami produktų metiniai kiekiai bei nauji papildomi 5 oro taršos šaltiniai – rezervuarai.

Vykdam planuojamą išplėtimą atsiras 5 nauji kvapų taršos šaltiniai – rezervuarai. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija be foninės koncentracijos, vertinant esamą ir planuojamą ūkinę veiklą, pasiekiamo UAB „Krovinių terminalas“ sklypo ribose ir siekia 0,6 OUE/m³. Apskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija įvertinus foninę taršą susidaro AB „Klaipėdos nafta“ teritorijoje ir siekia 5,6 OUE/m³.

Įvertinus esamus ir planuojamus triukšmo šaltinius bei atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad esamos veiklos ir PŪV prognozuojami dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodikliai nei ties UAB „Krovinių terminalas“ SAZ ribomis, nei gyvenamoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Produktų perkrovimas vyksta uždaru būdu, vamzdiniais. Gamybinių atliekų nesusidaro. Tam tikras kiekis atliekų susidaro pagalbinių procesų metu. Planuojami veiklos pakeitimai neįtakos susidarančių atliekų kiekių padidėjimo.

5¹. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumas:

Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtį Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų atžvilgiu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms nustatymas netikslingas.

6. Pastabos, pasiūlymai:

6.1. Ūkinę veiklą bus galima vykdyti gavus reikalingus aplinkos apsaugos leidimus.

6.2. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už informacijoje poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadai pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtis/nutraukti veiklą.

6.3. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

7. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant atrankos išvadą:

7.1. Įmonė veiklą vykdo Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje, kurioje yra įrengta visa įmonės veiklai reikalinga infrastruktūra. Teritorijos paskirtis atitinka planuojamos ūkinės veiklos pobūdį.

7.2. Atlikus aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad planuojama ūkinė veikla neviršys nustatytų ribinių užterštumo verčių, todėl ši veikla nekels pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

7.3. Atlikus kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad kvapo koncentracijos neviršija kvapo koncentracijos ribinės vertės gyvenamosios aplinkos ore ($8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$) nurodytos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakyme Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“.

7.4. Pagal atliktus skaičiavimus planuojama ūkinė veikla neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų ribinių verčių.

7.5. Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarančių atliekų tvarkymas atitiks Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo reikalavimus ir kitus atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

7.6. Paviršinės nuotekos po valymo bus išleidžiamos į gamtinę aplinką. Užterštos paviršinės ir gamybinės bei buitinės nuotekos bus išleidžiamos į AB „Klaipėdos nafta“ tinklus.

8. Priimta atrankos išvada:

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir įvykdžius šios atrankos išvados 6. Pastabos ir pasiūlymai 6.1 punkte nustatytus reikalavimus, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 6 dalimi, priimama atrankos išvada: pagal atrankos išvadai pateiktą informaciją UAB „Krovinių terminalas“ planuojamai ūkinei veiklai – veiklos išplėtimui Burių g. 17, Klaipėdoje – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Ši atrankos išvada dėl poveikio aplinkai vertinimo galioja 3 metus nuo atrankos išvados viešo paskelbimo dienos. Užsakovas ar poveikio aplinkai vertinimo rengėjas turi raštu informuoti atsakingą instituciją apie pranešimo paskelbimą visuomenei Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-370 „Dėl Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“, nurodytose visuomenės informavimo priemonėse. Šis sprendimas gali būti persvarstomas Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nustatyta tvarka arba skundžiamas Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, LT-01102 Vilnius) per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Direktorius įgaliota Poveikio aplinkai vertinimo
departamento direktorė



Justina Černienė

PRIEDAS 9. TARŠOS LEIDIMAS NR. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. 8 706 62 008, el.p. aaa@gamta.lt, https://aaa.lrv.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Krovinių terminalas“

El. p.: info@terminal.lt

UAB „Ekometrija“

el.p. info@ekometrija.lt

Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos
ministerijos

siunčiama per e. pristatymas

Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrai prie

Sveikatos apsaugos ministerijos

siunčiama per e. pristatymas

SPRENDIMAS

DĖL UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ TARŠOS LEIDIMO NR. (11.2)-30-82/2006/TL- KL.1-24/2015 PAKEITIMO IR SĄLYGŲ TIKSLINIMO

2022-06- Nr. (30.3)-A4E-

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra), vadovaudamasi Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo (toliau – įstatymas) 19² straipsnio 6 ir 9 dalimi, Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. D1-259 „Dėl Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo (toliau – taisyklės) 64, 65 punktais, 72.2, 72.3 ir 72.5 papunkčiais, 80 punktu ir 80.3 papunkčio nuostatomis, įvertinusi pateiktą paraišką priima sprendimą *pakeisti* UAB „Krovinių terminalas“ (toliau - Įmonė), Burių g. 17, Klaipėdos sav., taršos leidimą Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 (toliau – leidimas), išduodant leidimo specialiąją dalį „Kvapų valdymas“ ir pakeičiant leidimo specialiąją dalį „Nuotekų tvarkymas ir išleidimas“. Specialioji leidimo dalis „Nuotekų tvarkymas ir išleidimas“ keičiama Įstatymo 19² straipsnio 9 dalies 2 punkte nurodytais pagrindais, nuo 2019 m. lapkričio 1 d. įsigaliojus Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr.D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimams, kuriais turi būti nustatytos griežtesnės ir papildomos sąlygos paviršinių nuotekų išleidimui į aplinką: papildomai nustatomas BDS₇ normatyvas - didžiausia momentinė koncentracija – 10 mg O₂/l, vidutinė metinė koncentracija nenustatoma.

Atsižvelgiant į tai, kad pateikta patikslinta specialioji dalis „Aplinkos oro taršos valdymas“ pagal priimtos aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos

duomenis, nes atsirado nauji išmetami teršalai iš kai kurių taršos šaltinių patikslinus perkraunamų krovinių pasiskirstymą talpyklose, kurių nėra Įmonės leidime, Agentūra peržiūrėjus leidimo sąlygas ir įvertinusi pateiktą informaciją, nustatė, kad pagrindo keisti leidimo specialiosios dalies „Aplinkos oro taršos valdymas“ nėra, tačiau turi būti patikslintos Leidimo sąlygos taisyklių 80.3 papunktyje nustatyta tvarka, todėl priima sprendimą *patikslinti* leidimo specialiąją dalį „Aplinkos oro taršos valdymas“.

Sprendimas pakeisti leidimą, išduodant leidimo specialiąją dalį „Kvapų valdymas“, pakeičiant specialiąją leidimo dalį „Nuotekų tvarkymas ir išleidimas“ ir patikslinti leidimo specialiąją dalį „Aplinkos oro taršos valdymas“ pagrįstas veiklos vykdytojo paraiškoje pateiktais duomenimis ir kartu su paraiška pateiktais dokumentais, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu patvirtintais teisės aktais, kuriuose nustatyti reikalavimai įrenginyje vykdomai veiklai.

Šis leidimas parengtas pagal 2022 m. gegužės 13 d. raštu Nr. (30.3)-A4E-5615 priimtą paraišką leidimui pakeisti (toliau – paraiška).

UAB „Krovinių terminalas“ eksploatuoja įrenginį, kuris nuo 2021 m. sausio 1 d. atitinka taisyklių 1 priedo 1 priedėlio kriterijus ir jo eksploatavimui iki 2020 m. gruodžio 31 d. (imtinai) išduotas taršos leidimas, todėl leidimas pakeičiamas į jį įtraukiant specialiąją taršos leidimo dalį „Kvapų valdymas“, kurią parengė ir 2022 sausio 25 d. raštu Nr. (3-11 14.3.17 Mr)2-6397 pateikė Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos Klaipėdos departamentas.

Leidimo registracijos numeris nekeičiamas.

Leidimo elektroninė versija patalpinta Agentūros tinklalapyje <https://aaa.lrv.lt>.

Šį sprendimą turite teisę apskųsti Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo dienos.

PRIDEDAMA:

1. Leidimas Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015, 1 egz.

2. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos Klaipėdos departamento 2022-01-25 rašto Nr. (3-11 14.3.17 Mr)2-6397 „Dėl UAB „Krovinių terminalas“ Burių g. 17, Klaipėda taršos leidimo Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 specialiosios dalies „Kvapų valdymas“, kopija.

Direktorius pavaduotoja

Justina Černienė

Giedrė Arkušauskienė, tel. 8 698 15790, el. p. giedre.arkusauskiene@gamta.lt

Vaiva Boreišaitė, tel. 8 46 410456, el.p. vaiva.boreisaite@gamta.lt

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

TARŠOS LEIDIMAS

Nr. (11.2)-30-82/2006 / TL-KL.1-24/2015

1	6	3	3	9	1	0	4	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

(Juridinio asmens kodas)

UAB „Krovinių terminalas“
Burių g. 17, LT- 92276 Klaipėda

(ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas)

UAB „Krovinių terminalas“

Burių g. 17, LT- 92276 Klaipėda, tel. 8 46 391095, faks. 8 46 391079, el. paštas: info@terminal.lt

(veiklos vykdytojas, jo adresas, telefono, fakso Nr., el. pašto adresas)

Leidimą sudaro:

1. Specialiosios dalys:

Nuotekų tvarkymas ir išleidimas.

Aplinkos oro taršos valdymas.

Kvapų valdymas.

2. Iki leidimo pakeitimo pilna apimtimi galiojo Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas Nr. (11.2)-30-82/2006, išduotas LR AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2006 m. vasario 23 d., atnaujintas 2011 m. gruodžio 15 d., paskutinį kartą koreguotas 2012 m. lapkričio 22 d.

3. Leidimo priedai.

Pakeistas 2015 m. lapkričio 27 d.

Pakeistas 2017 m. spalio 24 d.

Pakeistas (išduota specialioji dalis Kvapų valdymas) 2022 m. birželio d.

Direktorius pavaduotoja

A.V.

Justina Černienė

(Vardas, pavardė)

(Parašas)

BENDROJI DALIS

1. Duomenys apie įrenginį (jo dalį, kelis įrenginius ar jų dalis):

1.1. ūkinės veiklos objekto (įrenginio ar įrenginių) pavadinimas, jo projektinis pajėgumas, adresas;

UAB „Krovinių terminalas“ veiklą vykdo Burių g. 17, Klaipėda. Bendrovės veiklos pobūdis – naftos produktų, naftos chemijos ir chemijos produktų krova laikymas ir sandėliavimas. Įmonės sklypas yra išsidėstęs šiaurinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje ir ribojasi su AB „Klaipėdos nafta“, AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ ir AB „Lietuvos geležinkeliai“ nuomojamais žemės sklypais. Aplinkinėse teritorijose vykdoma naftos bei jos produktų krova bei sandėliavimas.

Ūkinė veikla vykdoma nuomojamose iš VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija žemės sklypuose, esančiose Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje įvairioms veikloms atlikti.

UAB „Krovinių terminalas“ veiklą vykdo trijuose sklypuose:

1. Pagrindinis sklypas – plotas 44662m², su krantine Nr. 3, nuo kurios taip pat surenkamos lietaus nuotekos 52282 m², kietų dangų plotas 49746 m², likęs plotas – žalia veja.
2. Pagalbinis sklypas Nr. 1 – plotas 4961 m², kietų dangų plotas 1980 m², likęs plotas žalia veja.
3. Pagalbinis sklypas Nr. 2 – 849m², sklypo danga žalia veja.

Metinis projektinis terminalo perkrovimo pajėgumas – 3500 000 m³/m skystų naftos bei naftos produktų. Maksimalus galimas sandėliuoti produktų kiekis terminale vienu metu – 182 000 m³ (keturi rezervuarai po 5000 m³, šeši po 20 000 m³ ir trys rezervuarai po 14 000 m³).

Planuojama iki 2026 m pastatyti dar 5 rezervuarus po 742 m³ talpos. Vienu metu galimas laikyti produktų kiekis padidės iki 185 710 m³.

UAB „Krovinių terminalas“ vykdomai ūkinei veiklai detaliu planu buvo nustatytos sanitarinės apsaugos zonos ribos, patvirtintos Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2004-01-29 sprendimu Nr.1-36. UAB „Krovinių terminalas“ sanitarinės apsaugos zonos dydis ir ribos buvo nustatytos PAV būdu. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2003 m. liepos 28 d. priėmė sprendimą Nr. (8.4.2.)-3-1627, kad veikla leistina.

1.2. jei įrenginį (jo dalį, kelis įrenginius ar jų dalis) eksploatuoja ar valdo nuosavybės, nuomos, panaudos, patikėjimo teisės ar kitu teisiniu pagrindu keli ūkio subjektai – konkreti kiekvieno ūkio subjekto (veiklos vykdytojo) atsakomybė pagal pateiktą deklaraciją;

Įrenginį eksploatuoja ir valdo vienas veiklos vykdytojas – UAB „Krovinių terminalas“.

2. Informacija apie kiekviename įrenginyje (jo dalyje, keliuose įrenginiuose ar jų dalyse) vykdomą ūkinę veiklą:

2.1. įrenginyje (jo dalyje, keliuose įrenginiuose ar jų dalyse) vykdomos veiklos rūšys ir kriterijai, pagal kuriuos išduodamas leidimas įrenginiui;

Įrenginyje vykdoma veikla atitinka Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. D1-259 „Dėl Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – taisyklės) 1 priedo kriterijus:

1.2. į aplinką išleidžiama ar planuojama išleisti paviršines nuotekas, kurios surenkamos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių paviršinių nuotekų surinkimo plotas didesnis negu 1 ha (išskyrus automobilių stovėjimo aikštes);

2.3. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą per metus išmetama 10 tonų ar daugiau teršalų; taisyklių 1 priedo 1 priedėlyje nurodytą kriterijų;

12. Naftos, naftos produktų sandėliavimas ir krova, lijalinio vandens tvarkymas.

2.2. trumpas įrenginyje (jo dalyje, keliuose įrenginiuose ar jų dalyse) naudojamų technologijų, vykdomos veiklos aprašymas;

2016 m. Poveikio aplinkai vertinimo atrankoje numatytų krauti krovinių sąrašas.

Krovinių pavadinimas	Buvo leista krauti TIPK leidime 2012	Numatyta krauti PAV atrankoje 2016
Benzinas ir angliavandenilių mišiniai (Dyzelinas, dujų kondensatas, TAME, ETBE, Aromatiniai angliavandeniliai, RRME, Žibalas ir kt.)	+	+
Butanolis	+	+
Etanolis	+	+
Metanolis	+	+
Izobutanolis		+
Metilo-tretinio-butilo eteris (MTBE)	+	+
Ksilenas		+
Toluenas		+
Benzenas		+
Alkilatas		+
Izopentanas		+

Kroviniai kraunami pagal tokias technologines schemas:

1. Naftos produktų krova iš g/ž cisternos į rezervuarus.
2. Naftos produktų krova iš rezervuarų į tanklaivius.
3. Naftos produktų krova iš tanklaivių į rezervuarus.
4. Naftos produktų krova iš rezervuarų į g/ž cisternas.

Krovinių maišymas vykdomas laivo tankuose, vykdomas pagal kliento instrukcijas, kontroliuojant nepriklausomam inspektoriumi (survejeriui). Tai vykdoma priklausomai nuo benzino komponento tankio, t.y. kad išsimašytų skirtingi benzino komponentai, laivo pildymas vykdomas pradedant nuo didžiausią tankį turinčio komponento ir pildoma palaipsniui, iki mažiausią tankį turinčio komponento. Produktai vamzdynų pagalba, yra pildomi į laivo tanko dugną, todėl lengvesni komponentai dėl tankių skirtumo kyla į viršų laivo tankuose ir taip išsimašo.

Krovinių maišymas talpyklose nevykdomas, talpyklos nėra valomos.

Rezervuarų technologinė charakteristika

Rezervuarai T-03/1 (t. š. 614), T-03/2 (t. š. 615), T-03/3 (t. š. 616), T-03/4 (t. š. 617), T-03/5 (t. š. 618), T-03/6 (t. š. 619) yra skirti įvairių krovinių krovai ir saugojimui. Kiekvieno rezervuaro talpa – 20 000 m³. Bendras rezervuarų tūris – 120 000 m³;

Rezervuarai T-05/1 (t. š. 614), T-05/2 (t. š. 621), T-05/3 (t. š. 622) yra skirti įvairių krovinių krovai ir saugojimui. Kiekvieno rezervuaro talpa – 14000 m³. Bendras rezervuarų tūris – 42 000 m³;

Rezervuarai T-05/4 (t. š. 610), T-05/5 (t. š. 611), T-05/6 (t. š. 612), T-05/7 (t. š. 613) yra skirti įvairių krovinių krovai ir saugojimui. Kiekvieno rezervuaro talpa – 5000 m³. Bendras rezervuarų tūris – 20 000 m³.

Visi esami rezervuarai įrengti su plaukiojančiais pontonais.

Planuojamas rezervuarų parkas (t. š. 623–627) Numatoma įrengti penkių rezervuarų po 742 m³ parką su siurbline kraunamų medžiagų saugojimui ir dozavimui į autocisternų užpildymo estakados kuro gamybos mazgus. Varikliniai kurai ir jų priedai bus atvežami geležinkeliu, autocisternomis ir laivais. Rezervuarų parką (5×742 m³, bendras tūris 3710 m³) planuojama įrengti rezervinėje neužstatytoje Terminalo teritorijoje į šiaurės rytus nuo esamo rezervuarų parko. Planuojama sandėliuoti ir perkrauti etanolį, dyzeliną, benzina su priedais ir RRME.

Automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo postas

Planuojama įrengti naujus automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo postus:

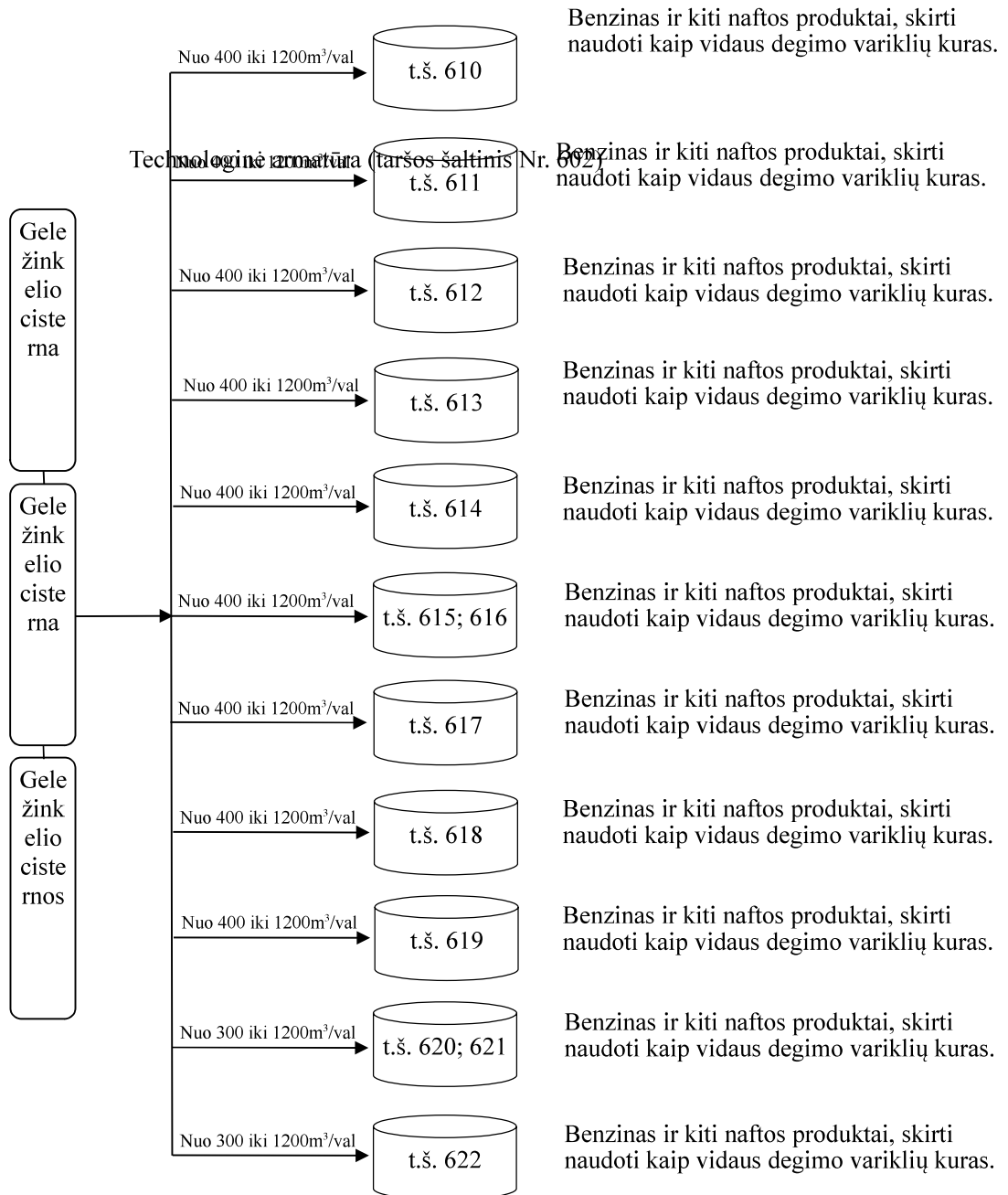
– benzino ir dyzelinio kuro krovai: numatytos dvi automobilių pakrovimo vietos (viena vieta – kairinis/dešininis pakrovimas, kita vieta – kairinis pakrovimas). Pakrovimo vietoje, esančioje arčiau AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos, numatytas ir viršutinio autotransporto cisternų užkrovimo įrenginys. Automobilių pakrovimo poste numatyti penki degalų maišymo pagal reikalingą santykį įrenginiai. Santykio maišymas yra apibūdinamas kaip kelių produktų į vieną autocisterną krovimo tuo pačiu metu procesas, turintis atskirą skaitiklį ir srauto reguliavimo vožtuvą kiekvienam produktui. Šiame procese produktai yra maišomi vienu metu ir turi tendenciją susimaišyti geriau negu nuosekliai maišant (tūrinis maišymas talpoje). Pakrovimo metu gaunamas mišinys turi atitikti specifikaciją (receptūrą) bet kuriuo momentu, t. y. jei pakrovimas yra nutrauktas pakrautas produktas turi atitikti specifikaciją. Tam autocisternų pakrovimui numatyta komercinė apskaita su masės matuokliais. Planuojama aptarnauti 3500 vnt. autocisternų per metus, iš jų 20 % bus kraunama nakties metu. Iškraunamos/pakraunamos autocisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (t. š. 015), todėl oro teršalai automobilių iškrovimo/pakrovimo poste nesusidarys. Produktai iškrauti iš autocisternų bus paduodami į planuojamus ir esamus rezervuarus.

Geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada (t. š. 609)

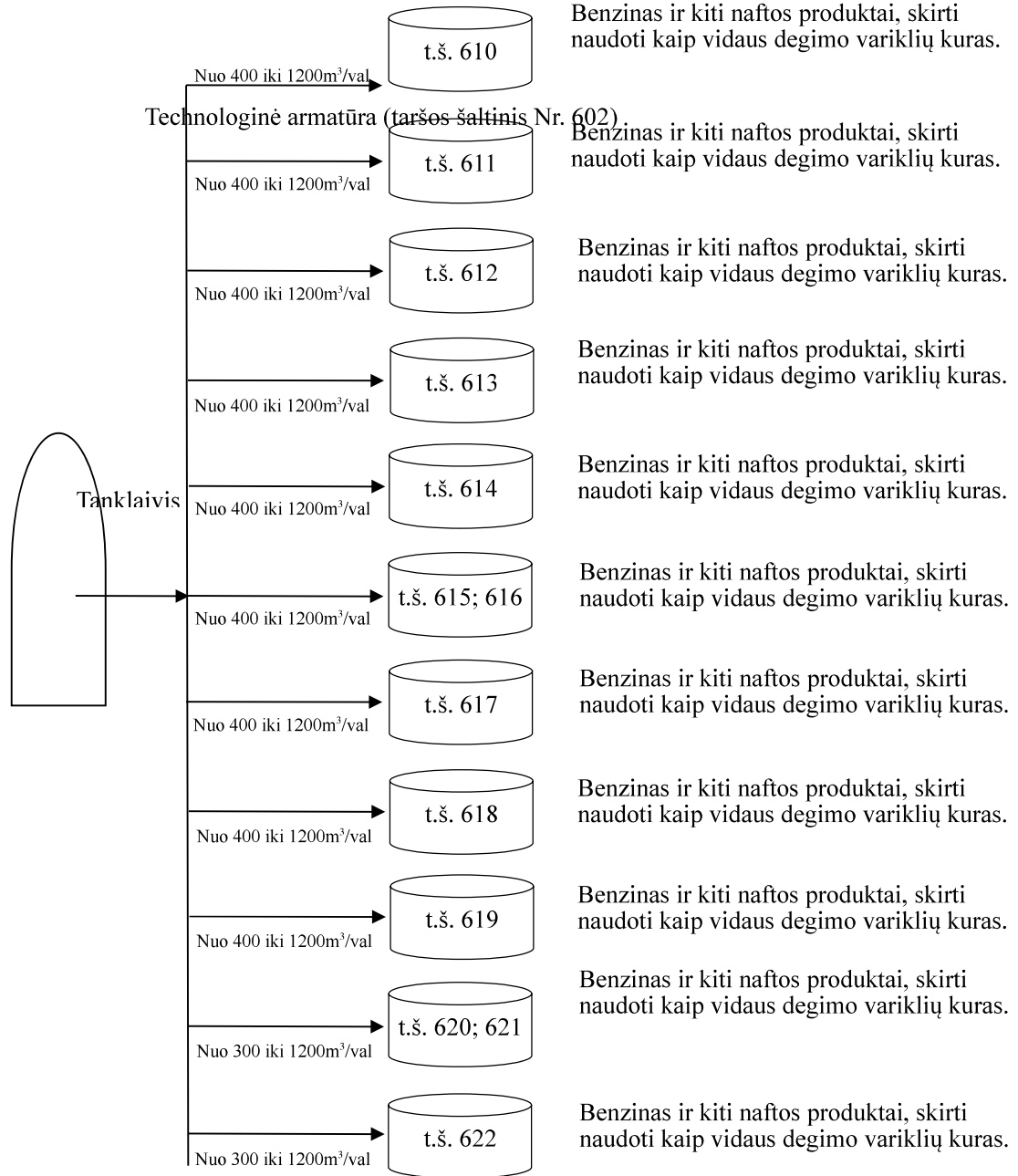
Terminalo darbo efektyvumo padidinimui numatoma įrengti trečią geležinkelio estakadą šalia esamų estakadų. Papildoma (trečia) geležinkelio estakada ir geležinkelio atšakos privedimas planuojamas lygiagrečiai dviem, esančioms pietinėje Terminalo dalyje. Planuojama, kad pradėjus eksploatuoti trečią geležinkelio estakadą, aptarnaujamų vagonų skaičius padidės 30 % – iki 30000 vagonų per metus. Projektuojamoje naftos produktų estakadoje vienu metu numatoma aptarnauti 13 geležinkelio cisternų. Krovos metu geležinkelio cisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (t. š. 015), todėl oro teršalai geležinkelio estakadoje į aplinką nebus išmetami.

Technologinė schema 1. Naftos produktų krova iš geležinkelių cisternų į rezervuarus.

Geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada dvipusė, atviro tipo. Vienu metu gali būti pakrauta arba iškrauta 26 geležinkelio cisternos (po 13 kiekvienoje pusėje). Naftos/chemijos produktų krova iš g/ž cisternų į rezervuarus vykdoma uždaru būdu, prie g/ž cisternų apatinių vožtuvų prijungus hermetiškus įtaisus. Iškart po g/ž cisternų vožtuvų atidarymo uždedami specialūs dangčiai, neleidžiantys išsiskirti garams į aplinką. Naftos/chemijos produktai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš g/ž cisternų į rezervuarus. Iškrovimo iš g/ž cisternų metu lakiųjų organinių junginių (LOJ) dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, apsauginių vožtuvų ir flanšų sujungimus (taršos šal. Nr. 602 – technologinė armatūra) bei kraunant rezervuarus (t. š. Nr. 610 – 622) patenka į aplinką.



Technologinė schema 2. Naftos ir chemijos produktų krova iš tanklaivio į rezervuarus.
 Kroviniai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš tanklaivio į rezervuarus, tanklaivių siurbliais. Krovos metu LOJ dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus (t.š. Nr. 602 – technologinė armatūra) patenka į aplinkos orą.

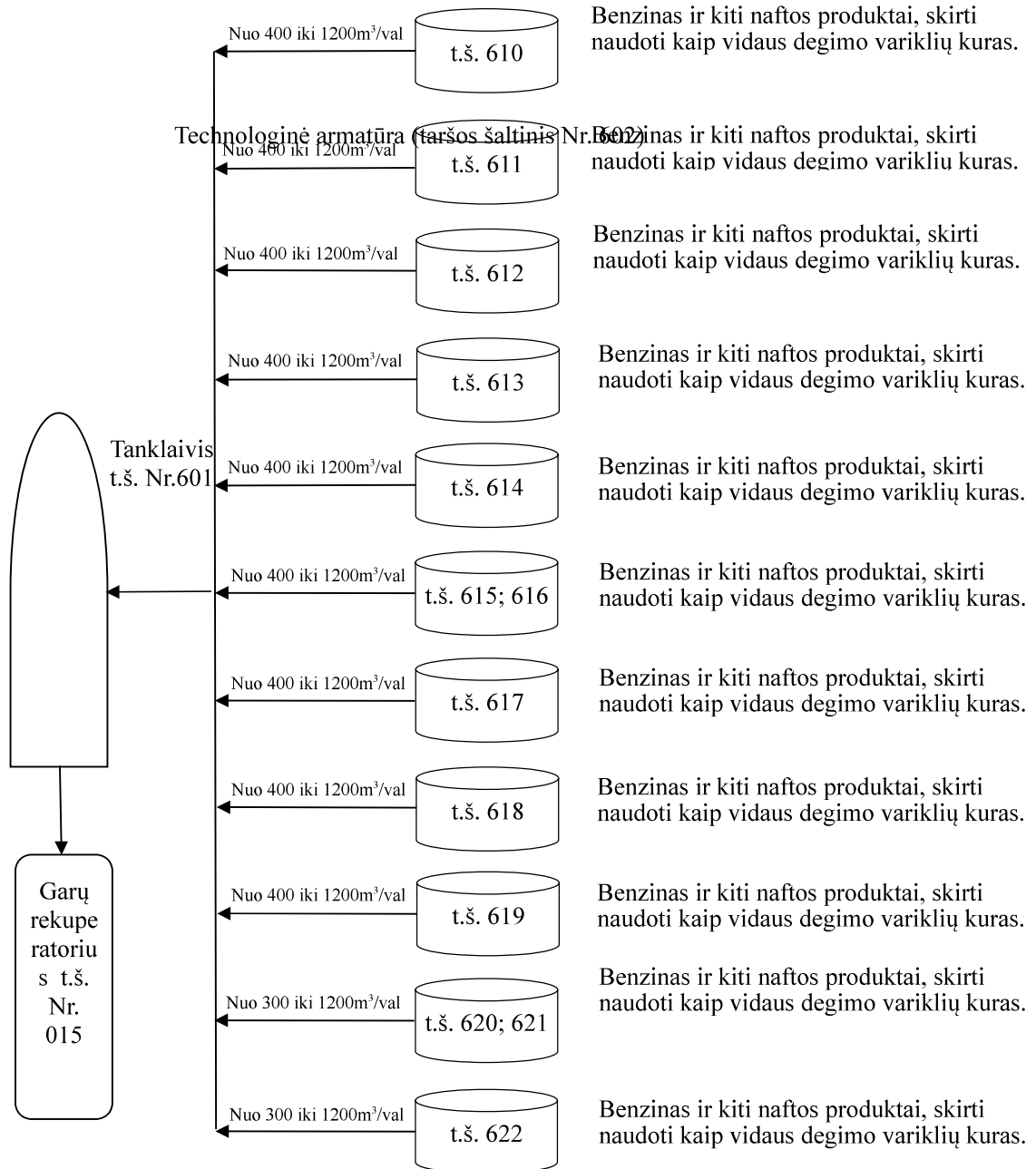


Technologinė armatūra (taršos šaltinis Nr. 602)

Technologinė schema 3. Naftos ir chemijos produktų krova iš rezervuarų į tanklaivius.

Kroviniai technologiniais vamzdynais pumpuojami į tanklaivius, kurie prijungiami prie bendrovės vamzdynų per hermetiškus jūrinius tanklaivių pakrovimo įrenginius. Galimas ir tiesioginis (aplenkiant talpyklas) krovinių perpumpavimas technologiniais vamzdynais iš g/ž cisternų į tanklaivį.

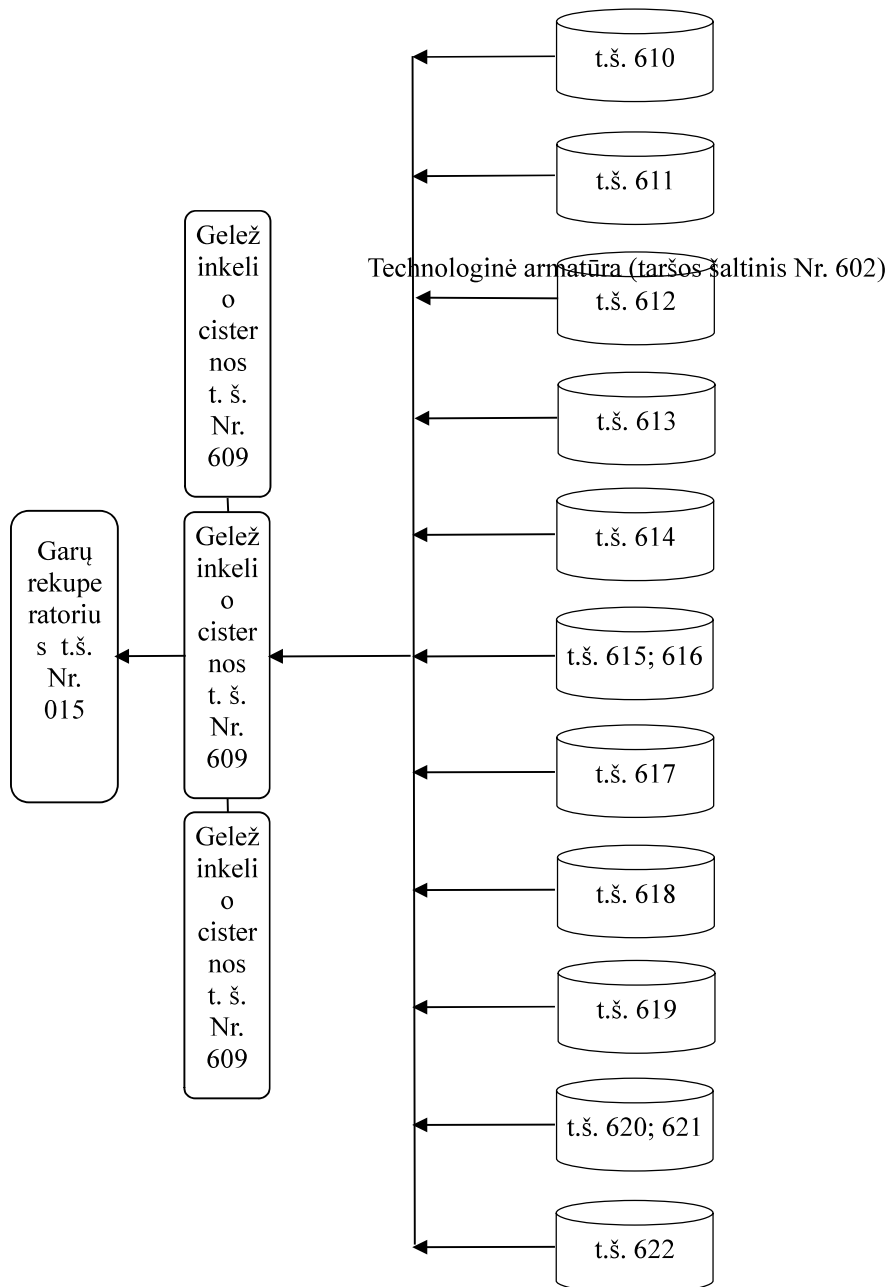
Krovos metu lakių organinių junginių (LOJ) dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus (t. š. Nr. 602 – technologinė armatūra) patenka į aplinkos orą. Kraunant tanklaivius, kad išvengti dujų ir garų mišinio išmetimo į atmosferą sumontuotas garų rekuperavimo įrenginys (t. š. Nr. 015).



Technologinė armatūra (taršos šaltinis Nr. 602)

Technologinė schema 4. Naftos ir chemijos produktų krova iš rezervuarų į g/ž cisternas.

Benzinai bei dyzelinai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš rezervuarų į g/ž cisternas per viršų, reaktyvinių variklių kuras per apačią. Ant liukų dangčių sumontuotos greitos jungtys garų nuvedimui. Garų nuvedimo vamzdyje sumontuotos sklendės DN100 su ugnies užsklandomis, per kurias garai nuo dangčių paduodami į garų rekuperavimo įrenginį (t. š. Nr. 015). Krovos metu lakių organinių junginių dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus (taršos šaltinis Nr. 602 – technologinė armatūra) bei kraunant g/ž cisternas. Kraunant reaktyvinių variklių kurą bei dyzeliną (t. š. Nr. 609) patenka į aplinkos orą.

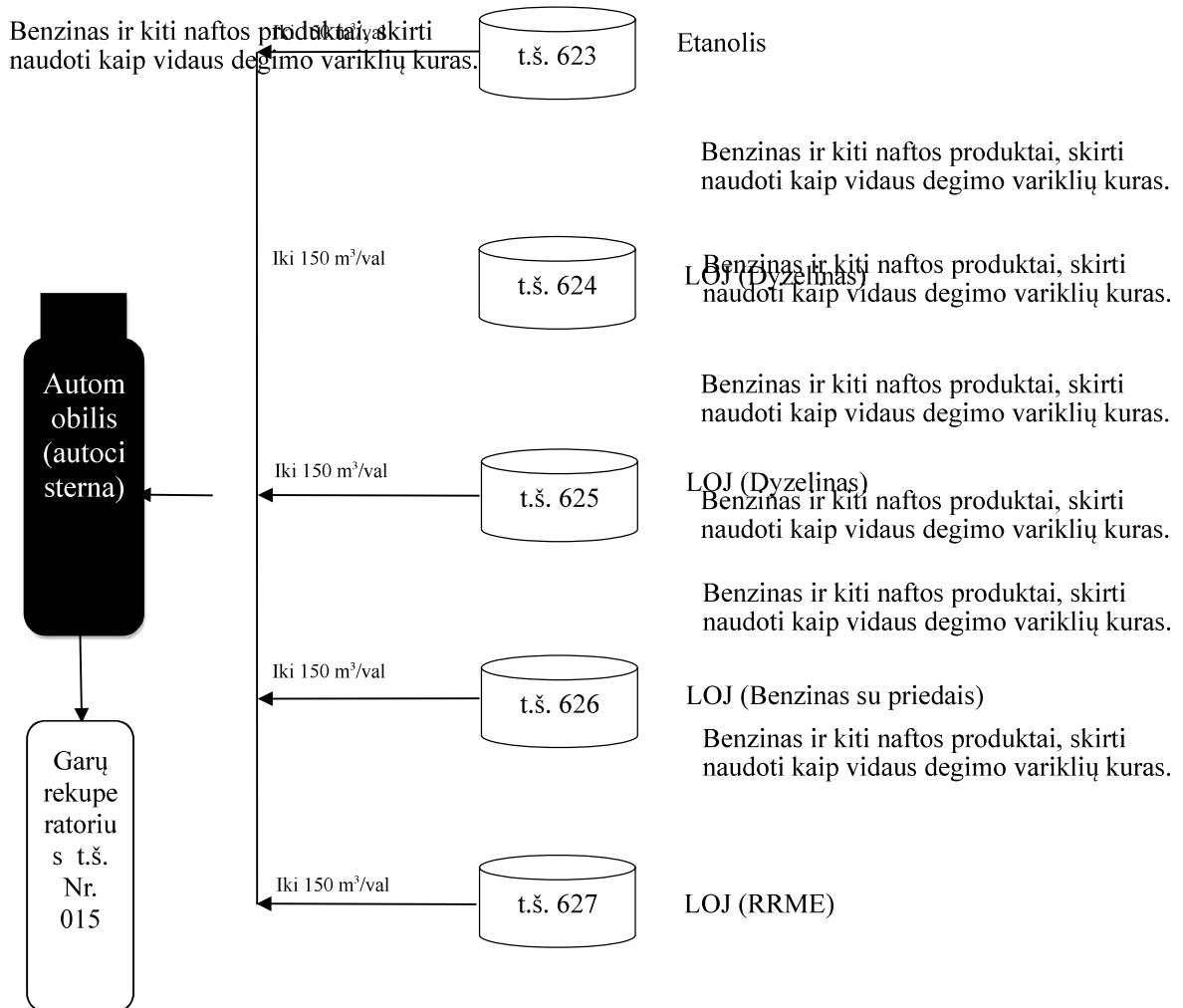


Technologinė schema 5. Naftos ir cheminių produktų krovimo iš rezervuarų į automobilius (autocisternas)

dvi Vienos g/ cisternos pakrovimo našumas Nuo 400 iki 1200m³/val

Automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo poste yra numatomos automobilių pakrovimo vietos (viena vieta – kairinis/dešininis pakrovimas, kita – kairinis pakrovimas), penki degalų maišymo įrenginiai kiekvienam rezervuarui (naudojami pagal reikalingą santykį). Reikiamo santykio nustatymas – procesas, kuriame krovimo metu vyksta kelių produktų maišymasis autocisternoje, tam turint atskirą skaitiklį ir srauto reguliavimo vožtuvą kiekvienam produktui atskirai. Tokiu būdu maišant (vienu metu) yra didesnė tikimybė sumaišyti produktą efektyviau negu nuosekliai maišant (tūrinis maišymas talpoje).

Išvengti dujų ir garų mišinio išmetimo į atmosferą, iškrovimo/pakrovimu metu autocisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (t.š. Nr. 015) (Benzinas ir kiti naftos produktai, skirti naudoti kaip vidaus degimo variklių kuras).



PAGALBINIAI PROCESAI:

Katilinė. Katilinė skirta šilumos ir garo gamybai, technologiniams, šildymo – vėdinimo poreikiams ir karšto vandens buičiai paruošimui. Katilinės našumas: du katilai „Viessmann“ po 0,225 MW (taršos šaltiniai Nr. 016, 017) ir garų generatorius „Clayton“ – 1,471 MW (taršos šaltinis Nr. 014). Nuolat dirba tik vienas katilas (taršos šaltinis Nr. 016), kitas katilas – rezervinis (taršos šaltinis Nr. 017). Garų generatorius „Clayton“ skirtas garų gamybai kraunant mazutus. Mazutų krova nėra vykdoma ir neplanuojama to daryti ateityje, šiuo metu jis paleidžiamas tik patikrinimui, kad yra techniškai tvarkingas. Patikrinimas vyksta kartą per ketvirtį. Žiemos sąlygomis, esant dideliems šalčiams, galimas kai kurių produktų tirštėjimas siurbliuose ir vamzdynuose nevykstant krovai. Generatoriaus gaminami garai būtų naudojami įrangos atšildymui. Katilinėje naudojamas kuras – gamtinės dujos.

Profilaktiniai suvirinimo bei dažymo darbai. Terminalo teritorijoje (taršos šaltiniai Nr. 019, 607, 608) atliekami smulkaus remonto, suvirinimo ir dažymo darbai.

Priešgaisrinė rezervinė siurblinė. Naudojama avarijos metu gaisro gesinimui. Priešgaisrinis siurblys paleidžiamas 1 kartą per metus, patikrinimui. Siurblinėje įrengtas dyzelinis variklis (taršos šaltinis Nr. 018).

Dyzelinė stotys HEW 160 T5. Skirta darbui avarijos metu (dingus elektrai) (taršos šaltinis Nr. 020). Dyzelinės stoties generatorius paleidžiamas išbandymui.

Įmonės vykdoma veikla neatitinka nei vieno kriterijaus pagal kurį reikėtų turėti specialiąją Leidimo dalį Atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ar šalinti). UAB „Krovinių terminalas“ produktų perkrovimas vyksta uždaru būdu, vamzdynais. Gamybinių atliekų nesusidaro. Visos susidarančios atliekos sandėliuojamos ir tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. DI-368 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymo Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002-12-31 įsakymo Nr. 698 „Dėl alyvų atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo ir jį keitusių įsakymų pripažinimo netekusiais galios“.

Paviršinių nuotekų tvarkymas. Paviršinės nuotekos surenkamos nuo visos terminalo teritorijos (58092 m²). Visoje terminalo teritorijoje lygiagrečiai yra pakloti lietaus nuotekų ir užterštų gamybinių nuotekų tinklai. Gamybinės užterštos nuotekos – lietaus nuotekos, surenkamos iš bendrovės teritorijos, kurios gali būti užterštos naftos produktais virš nustatytų normų (įvykus avariniam produktų išsiliejimui). Įprastiniam terminalo darbo režime, nuotekos surenkamos į lietaus nuotekų tinklus ir per paviršinių nuotekų valymo įrenginius (esamų valymo įrenginių našumas 120 l/s) išleidžiamos į Kuršių marias. Įvykus avariniam produktų išsiliejimui, paviršinės nuotekos, sklendžių pagalba, perjungiamos į užterštų gamybinių nuotekų tinklus, ir surenkamos į 200 m³ akumuliacinę talpą. Talpoje yra Naftos produktų lygio signalizacijos sistema. Akumuliacinės talpos paviršiuje susikaupus naftos produktų sluoksniui, sistema siunčia signalą į valdymo pultą. Gavus signalą, naftos produktų sluoksnis pašalinamas asenizacinėmis mašinomis, surinkti produktai atiduodami atliekų tvarkytojams. Tada atliekami naftos produktų koncentracijos akumuliacinės talpos vandenyje tyrimai. Jeigu koncentracija yra ≤ 7,0 mg/l, nuotekos išleidžiamos per užterštų gamybinių nuotekų valymo įrenginius į lietaus nuotekų tinklus prieš valymo įrenginį. Tokiu būdu užterštos gamybinės nuotekos, prieš patekdamos į Kuršių marias, valomos dviejuose valymo įrenginiuose. Jeigu nuotekų užterštumas naftos produktais yra didesnis negu 7,0 mg/l, jos bus išvežamos asenizacinėmis mašinomis ir pridudamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Paviršinės nuotekos nuo geležinkelio estakadų surenkamos tik į užterštų gamybinių nuotekų tinklus, iš kurių per valymo įrenginius patenka į lietaus nuotekų tinklus, ir dar kartą yra valomos lietaus nuotekų valymo įrenginiuose.

Esami lietaus nuotekų valymo įrenginiai patenka po projektuojama geležinkelio estakada. Numatoma šiuos valymo įrenginius išmontuoti, kitoje vietoje sumontuojant naujus (100 l/s našumo), srautą nukreipiant į juos. Lietaus nuotekų valymo įrenginius sudaro srauto paskirstymo šulinys su uždoriu, naftos gaudyklė su integruotu smėlio, purvo nusodintuvu ir mėginių ėmimo šulinys su uždoriu. Paviršinių (užterštų gamybinių) nuotekų tinklus, patenkančius po naujai projektuojama geležinkelio estakada, projektuojama perkloti tarp naujai statomos estakados ir ugniasienės, ją pajungiant prie esamo tinklo. Į projektuojamus paviršinių (užterštų gamybinių) nuotekų tinklus numatoma pajungti esamos estakados paviršines (užterštas gamybines) nuotekas, bei projektuojamos geležinkelio estakados paviršines (užterštas gamybines) nuotekas.

Buitinės nuotekos perduodamos AB „Klaipėdos Vanduo“.

Numatoma naujo rezervuarų parko statybos ir geležinkelio estakados rekonstrukcijos pabaiga ir veiklos pradžia – iki 2026 m. Ūkinės veiklos išplėtimui Aplinkos apsaugos agentūra 2016 10 25 raštu Nr.(28.3)-A4-10700 priėmė atrankos išvadą, kad planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

2.3. kai leidimas išduodamas su specialiąja dalimi „Klimato kaitos valdymas“ – kuriai veiklos rūšiai ar rūšims priskiriama ŠESD išmetanti ūkinė veikla.

Leidimui nereikalinga specialioji dalis „Klimato kaitos valdymas“.

SPECIALIOJI LEIDIMO DALIS
NUOTEKŲ TVARKYMAS IR IŠLEIDIMAS

1 lentelė. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą / priimtuvą

Eilės Nr.	Nuotekų išleidimo vietos / priimtuvo pavadinimas, kategorija, kodas ir koordinatės	Leistina priimtuvo apkrova			
		hidraulinė		teršalais (svorio vienetais)	
		m ³ /d.	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6
1-1	Kuršių marios, 00201000 x – 6180549; y – 318183	-	-	-	-

Pastaba: 3-6 grafos nepildomos, nes nėra kriterijų skaičiuoti poveikį priimtuvui.

2 lentelė. Į gamtinę aplinką leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas. Nustatytos išmetamų teršalų ribinės vertės netaikomos neįprastų (neatitiktinių) veiklos sąlygų metu – paleidžiant, derinant ir stabdant įrenginį.

Nr.	Teršalo pavadinimas	Nuotekų užterštumas prieš valymą			Didžiausias leidžiamas nuotekų užterštumas jas išleidžiant į aplinką				Minimalus išvalymo efektyvumas, %
		mom., mg/l	Vidut., mg/l	t/metus	LK mom./vid.paros, mg/l	LK vidut. metinis, mg/l	LT paros, t/d.	LT metu, t/m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	BDS ₇	-	-	-	10	-	-	-	-
1	Skendinčios medžiagos	-	-	-	50	30	-	*	-
	Naftos produktai	-	-	-	7	5	-	*	-

*- taršos leidime paviršinių nuotekų kiekio ir leistinos taršos normatyvai nenustatomi (leistinas nuotekų kiekis ir leistina tarša neribojama). Leidžiamas išleisti su paviršinėmis nuotekomis metų teršalų kiekis (LT) nustatomas atskaitinio laikotarpio pabaigoje, dauginant nustatytą vidutinę metinę LK iš faktiškai per metus išleisto nuotekų kiekio.

3 lentelė. Leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas. Nustatytos išmetamų teršalų ribinės vertės taikomos neįprastų (neatitiktinių) veiklos sąlygų metu – paleidžiant, derinant ir stabdant įrenginį ir konkrečiam aplinkos apsaugos priemonių įgyvendinimo laikotarpiui.

Lentelė nepildoma, nes neįprastų veiklos sąlygų nenumatoma.

4 lentelė. Kitos sąlygos nuotekoms tvarkyti ir išleisti pagal aplinkos apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

Eil. Nr.	Sąlygos
1	2
1.	Į gamtinę aplinką su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringą vykdyti pagal suderintą Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programą.

SPECIALIOJI LEIDIMO DALIS
APLINKOS ORO TARŠOS VALDYMAS

1 lentelė. Leidžiami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis.

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Leidžiama išmesti, t/m.
1	2	3
Anglies monoksidas B	5917	0,1010
Anglies monoksidas C	6069	0,0006
Azoto oksidai (B)	5872	0,0404
Azoto oksidai (C)	6044	0,0001
Kietosios dalelės (B)	6486	0,003
Sieros dioksidas (B)	5897	0,0059
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):		
Benzenas	316	14,6047*
Butanolis	359	1,2710*
Etanolis	739	6,3101*
Izobutanolis	3177	1,8354*
Izopentanas	4736	80,4702*
Ksilenas	1260	1,7787*
LOJ	308	124,1679*
Metilo-trečio-butilo eteris – MTBE	4901	42,4363*
Metanolis	3555	8,6813*
Toluenas	1950	6,7178*
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):		
Chromas šešiavalentis	2721	0,00008
Fluoro vandenilis	862	0,0004
Fluoridai	3015	0,00004
Silicio oksidas	1785	0,00004
Geležis ir jos junginiai	3113	0,0016

Mangano oksidai	3516	0,0002
Nikelis ir jo junginiai	1589	0,00008
Iš viso:		204,7915

*-Projektinis terminalo pajėgumas – 3,5 mln. m³ per metus skystų produktų. Planuojama, kad didžiąją dalį sudarys benzinas, dyzelinas ir analogiški, giminingi angliavandenilių mišiniai, skirti naudoti kaip vidaus degimo variklių kuras. Šių produktų krovos metu į aplinkos orą išsiskirs lakūs organiniai junginiai. Viso planuojama perkrauti iki 3 124 740 m³/m., likę 375 260 m³ bus metanolis, MTBE, etanolis, izopentanas, butanolis, benzenas, izobutanolis, ksilenas, toluenas. Kadangi iš anksto nėra galimybės numatyti kiek kokio produkto ir per kurias talpyklas bus kraunama, priimame, kad bendra visų produktų suma neviršys 375260 m³. Jeigu bus kraunama daugiau vieno produkto, kito produkto bus kraunama mažiau, arba nebus kraunama visai.

2 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą. (Nustatytos išmetamų teršalų ribinės vertės netaikomos neįprastų (neatitiktinių) veiklos sąlygų metu)

Įrenginio pavadinimas _____ UAB „Krovinių terminalas“ _____

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Leidžiama tarša			
		pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis	vnt.	metinė, t/m.	
1	2	3	4	5	6	7	
Garų rekuperavimo įrenginys	015	LOJ	308	mg/m ³	150,0	2,465	
Vandens tiekimas. Priešgaisrinė rezervinė vandens siurblinė.	018	Anglies monoksidas (B)	5917		0,23645	0,0255	
		Azoto oksidai (B)	5872		0,03552	0,0038	
		Kietosios dalelės (B)	6486		g/s	0,01037	0,0011
		LOJ	308			0,02843	0,0031
		Sieros dioksidas (B)	5897			0,02100	0,0023
Pagalbiniai suvirinimo darbai	019	Anglies monoksidas (C)	6069		0,00025	0,0003	
		Azoto oksidai (C)	6044		0,00005	0,00005	
		Mangano oksidai	3516		0,00011	0,0001	
		Fluoro vandenilis	862		0,00014	0,0002	
		Fluoridai	3015		g/s	0,00002	0,00002
		Chromas šešiavalentis	2721		0,0364	0,00004	
		Geležis ir jos junginiai	3113		0,00072	0,0008	
		Silicio oksidas	1785		0,00002	0,00002	
		Nikelis ir jo junginiai	1589		0,00004	0,00004	
		Anglies monoksidas (C)	6069		0,00025	0,0003	
		Azoto oksidai (C)	6044		0,00005	0,00005	
Suvirinimo aparatai	607	Mangano oksidai	3516		0,00011	0,0001	
		Fluoro vandenilis	862		0,00014	0,0002	
		Fluoridai	3015		g/s	0,00002	0,00002
		Chromas šešiavalentis	2721		0,0364	0,00004	
		Geležis ir jos junginiai	3113		0,00072	0,0008	
Silicio oksidas	1785		0,00002	0,00002			
Nikelis ir jo junginiai	1589		0,00004	0,00004			

Elektros tiekimas. Dizelinė stotis HFW 160 T5	020	Anglies monoksidas (B)	5917		0,29144	0,0755
		Azoto oksidai (B)	5872		0,14127	0,0366
		Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	0,00715	0,0019
		LOJ	308		0,07394	0,0192
		Sieros dioksidas (B)	5897		0,01400	0,0036
Produktų (dizelino) krova į laivus, kai nenaudojamas garų rekuperatorius	601	LOJ	308	g/s	0,69936	0,4301
		LOJ	308	g/s	0,11342	3,577
Technologinė armatūra	602	Metanolis	3555		0,11342	1,531
		MTBE	4910		0,11342	1,531
		Etanolis	739	g/s	0,11342	1,531
		Izopentanas	4736		0,11342	1,531
		Benzenas	316		0,11342	1,531
		Toluenas	1950		0,11342	1,531
Produktų krova į geležinkelio cisternas, kai nenaudojamas garų rekuperatorius	609	LOJ	308	g/s	0,69936	0,4301
		LOJ (saugojimas)			0,37683	4,4564
Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/4, 5000m ³	610	LOJ (išpylimas)	308	g/s	0,65045	0,1552
		LOJ (pildymas)			319,82345	0,8591
		Metanolis (saugojimas)			0,02013	0,2381
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s	0,22101	0,0404
		Metanolis (pildymas)			7,96673	0,0642
		MTBE (saugojimas)			0,12576	1,4872
		MTBE (išpylimas)	4910	g/s	0,20678	0,0378
		MTBE (pildymas)			46,18721	0,3722
		Etanolis (saugojimas)			0,01248	0,1476
		Etanolis (išpylimas)	739	g/s	0,22046	0,0403
Etanolis (pildymas)			5,12502	0,0413		
Izopentanas (saugojimas)			0,22993	2,7192		
Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,17068	0,0312		
Izopentanas (pildymas)			101,47039	0,8177		
Butanolis (saugojimas)	359	g/s	0,00218	0,0258		
Butanolis (išpylimas)			0,22648	0,0414		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/5, 5000m ³	611	Butanolis (pildymas)			0,91828	0,0074
		Benzenas (saugojimas)			0,03776	0,4466
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s	0,24617	0,0450
		Benzenas (pildymas)			15,16410	0,1222
		Izobutanolis (saugojimas)			0,00376	0,0445
		Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s	0,22374	0,0409
		Izobutanolis (pildymas)			1,72488	0,0139
		Ksilenas (saugojimas)			0,00342	0,0405
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s	0,24070	0,0440
		Ksilenas (pildymas)			1,65043	0,0133
		Toluenas (saugojimas)			0,01289	0,1524
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s	0,24344	0,0445
		Toluenas (pildymas)			5,36079	0,0540
		LOJ (saugojimas)			0,37683	4,4564
		LOJ (išpylimas)	308	g/s	0,65045	0,1552
		LOJ (pildymas)			319,82345	0,8591
		Metanolis (saugojimas)			0,02013	0,2381
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s	0,22101	0,0404
		Metanolis (pildymas)			7,96673	0,0642
		MTBE (saugojimas)			0,12576	1,4872
		MTBE (išpylimas)	4910	g/s	0,20678	0,0378
		MTBE (pildymas)			46,18721	0,3722
		Etanolis (saugojimas)			0,01248	0,1476
		Etanolis (išpylimas)	739	g/s	0,22046	0,0403
		Etanolis (pildymas)			5,12502	0,0413
		Izopentanas (saugojimas)			0,22993	2,7192
		Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,17068	0,0312
		Izopentanas (pildymas)			101,47039	0,8177
		Butanolis (saugojimas)			0,00218	0,0258
		Butanolis (išpylimas)	359	g/s	0,22648	0,0414
		Butanolis (pildymas)			0,91828	0,0074
		Benzenas (saugojimas)			0,03776	0,4466
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s	0,24617	0,0450

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/6, 5000m ³	612	Benzenas (pildymas)	15,16410	0,1222
		Izobutanolis (saugojimas)	0,00376	0,0445
		Izobutanolis (išpylimas)	0,22374	0,0409
		Izobutanolis (pildymas)	1,72488	0,0139
		Ksilenas (saugojimas)	0,00342	0,0405
		Ksilenas (išpylimas)	0,24070	0,0440
		Ksilenas (pildymas)	1,65043	0,0133
		Toluenas (saugojimas)	0,01289	0,1524
		Toluenas (išpylimas)	0,24344	0,0445
		Toluenas (pildymas)	5,36079	0,0540
		LOJ (saugojimas)	0,37683	4,4564
		LOJ (išpylimas)	0,65045	0,1552
		LOJ (pildymas)	319,82345	0,8591
		Metanolis (saugojimas)	0,02013	0,2381
		Metanolis (išpylimas)	0,22101	0,0404
		Metanolis (pildymas)	7,96673	0,0642
		MTBE (saugojimas)	0,12576	1,4872
		MTBE (išpylimas)	0,20678	0,0378
		MTBE (pildymas)	46,18721	0,3722
		Etanolis (saugojimas)	0,01248	0,1476
		Etanolis (išpylimas)	0,22046	0,0403
		Etanolis (pildymas)	5,12502	0,0413
		Izopentanas (saugojimas)	0,22993	2,7192
		Izopentanas (išpylimas)	0,17068	0,0312
		Izopentanas (pildymas)	101,47039	0,8177
		Butanolis (saugojimas)	0,00218	0,0258
		Butanolis (išpylimas)	0,22648	0,0414
Butanolis (pildymas)	0,91828	0,0074		
Benzenas (saugojimas)	0,03776	0,4466		
Benzenas (išpylimas)	0,24617	0,0450		
Benzenas (pildymas)	15,16410	0,1222		
Izobutanolis (saugojimas)	0,00376	0,0445		
Izobutanolis (išpylimas)	0,22374	0,0409		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/7, 5000m ³	613	Izobutanolis (pildymas)			1,72488	0,0139	
		Ksilenas (saugojimas)			0,00342	0,0405	
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s		0,24070	0,0440
		Ksilenas (pildymas)				1,65043	0,0133
		Toluenas (saugojimas)				0,01289	0,1524
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s		0,24344	0,0445
		Toluenas (pildymas)				5,36079	0,0540
		LOJ (saugojimas)				0,37683	4,4564
		LOJ (išpylimas)	308	g/s		0,65045	0,1552
		LOJ (pildymas)				319,82345	0,8591
		Metanolis (saugojimas)				0,02013	0,2381
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s		0,22101	0,0404
		Metanolis (pildymas)				7,96673	0,0642
		MTBE (saugojimas)				0,12576	1,4872
		MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,20678	0,0378
		MTBE (pildymas)				46,18721	0,3722
		Etanolis (saugojimas)				0,01248	0,1476
		Etanolis (išpylimas)	739	g/s		0,22046	0,0403
		Etanolis (pildymas)				5,12502	0,0413
		Izopentanas (saugojimas)				0,22993	2,7192
		Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s		0,17068	0,0312
		Izopentanas (pildymas)				101,47039	0,8177
		Butanolis (saugojimas)				0,00218	0,0258
		Butanolis (išpylimas)	359	g/s		0,22648	0,0414
		Butanolis (pildymas)				0,91828	0,0074
		Benzenas (saugojimas)				0,03776	0,4466
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s		0,24617	0,0450
Benzenas (pildymas)				15,16410	0,1222		
Izobutanolis (saugojimas)				0,00376	0,0445		
Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s		0,22374	0,0409		
Izobutanolis (pildymas)				1,72488	0,0139		
Ksilenas (saugojimas)	1260	g/s		0,00342	0,0405		
Ksilenas (išpylimas)				0,24070	0,0440		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T03/1, 20000m ³	614	Ksilenas (pildymas)	1,65043	0,0133
		Toluenas (saugojimas)	0,01289	0,1524
		Toluenas (išpylimas)	0,24344	0,0445
		Toluenas (pildymas)	5,36079	0,0540
		LOJ (saugojimas)	0,65827	7,7847
		LOJ (išpylimas)	0,34605	0,3728
		LOJ (pildymas)	319,81984	3,1714
		Metanolis (saugojimas)	0,03518	0,4160
		Metanolis (išpylimas)	0,11749	0,0436
		Metanolis (pildymas)	7,96339	0,2369
		MTBE (saugojimas)	0,21969	2,5980
		MTBE (išpylimas)	0,11021	0,0409
		MTBE (pildymas)	46,18701	1,3740
		Etanolis (saugojimas)	0,02180	0,2578
		Etanolis (išpylimas)	0,11749	0,0436
		Etanolis (pildymas)	5,12293	0,1524
		Izopentanas (saugojimas)	0,40166	4,7500
		Izopentanas (išpylimas)	0,09081	0,0337
		Izopentanas (pildymas)	101,4736	3,0187
		Butanolis (saugojimas)	0,00381	0,0451
		Butanolis (išpylimas)	0,12045	0,0447
Butanolis (pildymas)	0,91769	0,0273		
Benzenas (saugojimas)	0,06597	0,7802		
Benzenas (išpylimas)	0,13096	0,0486		
Benzenas (pildymas)	15,16373	0,4511		
Izobutanolis (saugojimas)	0,00658	0,0778		
Izobutanolis (išpylimas)	0,11911	0,0442		
Izobutanolis (pildymas)	1,72781	0,0514		
Ksilenas (saugojimas)	0,00599	0,0708		
Ksilenas (išpylimas)	0,12800	0,0475		
Ksilenas (pildymas)	1,64714	0,0490		
Toluenas (saugojimas)	0,02251	0,2662		
Toluenas (išpylimas)	0,12935	0,0480		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T03/5, 20000m ³	618	Metanolis (pildymas)			7,96339	0,2369	
		MTBE (saugojimas)			0,21969	2,5980	
		MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,11021	0,0409
		MTBE (pildymas)			46,18701	1,3740	
		Etanolis (saugojimas)			0,02180	0,2578	
		Etanolis (išpylimas)	739	g/s		0,11749	0,0436
		Etanolis (pildymas)			5,12293	0,1524	
		Izopentanas (saugojimas)			0,40166	4,7500	
		Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s		0,09081	0,0337
		Izopentanas (pildymas)			101,4736	3,0187	
		Butanolis (saugojimas)			0,00381	0,0451	
		Butanolis (išpylimas)	359	g/s		0,12045	0,0447
		Butanolis (pildymas)			0,91769	0,0273	
		Benzenas (saugojimas)			0,06597	0,7802	
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s		0,13096	0,0486
		Benzenas (pildymas)			15,16373	0,4511	
		Izobutanolis (saugojimas)			0,00658	0,0778	
		Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s		0,11911	0,0442
		Izobutanolis (pildymas)			1,72781	0,0514	
		Ksilenas (saugojimas)			0,00599	0,0708	
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s		0,12800	0,0475
		Ksilenas (pildymas)			1,64714	0,0490	
		Toluenas (saugojimas)			0,02251	0,2662	
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s		0,12935	0,0480
		Toluenas (pildymas)			5,36495	0,1995	
		LOJ (saugojimas)			0,65827	7,7847	
		LOJ (išpylimas)	308	g/s		0,34605	0,3728
		LOJ (pildymas)			319,81984	3,1714	
Metanolis (saugojimas)			0,03518	0,4160			
Metanolis (išpylimas)	3555	g/s		0,11749	0,0436		
Metanolis (pildymas)			7,96339	0,2369			
MTBE (saugojimas)			0,21969	2,5980			
MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,11021	0,0409		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T03/6, 20000m ³	619	MTBE (pildymas)			46,18701	1,3740	
		Etanolis (saugojimas)			0,02180	0,2578	
		Etanolis (išpylimas)	739	g/s		0,11749	0,0436
		Etanolis (pildymas)				5,12293	0,1524
		Izopentanas (saugojimas)				0,40166	4,7500
		Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s		0,09081	0,0337
		Izopentanas (pildymas)				101,4736	3,0187
		Butanolis (saugojimas)				0,00381	0,0451
		Butanolis (išpylimas)	359	g/s		0,12045	0,0447
		Butanolis (pildymas)				0,91769	0,0273
		Benzenas (saugojimas)				0,06597	0,7802
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s		0,13096	0,0486
		Benzenas (pildymas)				15,16373	0,4511
		Izobutanolis (saugojimas)				0,00658	0,0778
		Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s		0,11911	0,0442
		Izobutanolis (pildymas)				1,72781	0,0514
		Ksilenas (saugojimas)				0,00599	0,0708
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s		0,12800	0,0475
		Ksilenas (pildymas)				1,64714	0,0490
		Toluenas (saugojimas)				0,02251	0,2662
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s		0,12935	0,0480
		Toluenas (pildymas)				5,36495	0,1995
		LOJ (saugojimas)				0,65827	7,7847
		LOJ (išpylimas)	308	g/s		0,34605	0,3728
		LOJ (pildymas)				319,81984	3,1714
		Metanolis (saugojimas)				0,03518	0,4160
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s		0,11749	0,0436
Metanolis (pildymas)				7,96339	0,2369		
MTBE (saugojimas)				0,21969	2,5980		
MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,11021	0,0409		
MTBE (pildymas)				46,18701	1,3740		
Etanolis (saugojimas)	739	g/s		0,02180	0,2578		
Etanolis (išpylimas)				0,11749	0,0436		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/2, 14000m ³	620	Etanolis (pildymas)			5,12293	0,1524	
		Izopentanas (saugojimas)			0,40166	4,7500	
		Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s		0,09081	0,0337
		Izopentanas (pildymas)			101,4736	3,0187	
		Butanolis (saugojimas)			0,00381	0,0451	
		Butanolis (išpylimas)	359	g/s		0,12045	0,0447
		Butanolis (pildymas)			0,91769	0,0273	
		Benzenas (saugojimas)			0,06597	0,7802	
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s		0,13096	0,0486
		Benzenas (pildymas)			15,16373	0,4511	
		Izobutanolis (saugojimas)			0,00658	0,0778	
		Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s		0,11911	0,0442
		Izobutanolis (pildymas)			1,72781	0,0514	
		Ksilenas (saugojimas)			0,00599	0,0708	
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s		0,12800	0,0475
		Ksilenas (pildymas)			1,64714	0,0490	
		Toluenas (saugojimas)			0,02251	0,2662	
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s		0,12935	0,0480
		Toluenas (pildymas)			5,36495	0,1995	
		LOJ (saugojimas)			0,53053	6,2741	
		LOJ (išpylimas)	308	g/s		0,38253	0,2341
		LOJ (pildymas)			319,82548	2,2024	
		Metanolis (saugojimas)			0,02834	0,3352	
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s		0,12996	0,0338
		Metanolis (pildymas)			7,96272	0,1645	
		MTBE (saugojimas)			0,17705	2,0938	
MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,12188	0,0317		
MTBE (pildymas)			46,18862	0,9542			
Etanolis (saugojimas)			0,01757	0,2078			
Etanolis (išpylimas)	739	g/s		0,12996	0,0338		
Etanolis (pildymas)			5,12615	0,1059			
Izopentanas (saugojimas)	4736	g/s		0,32372	3,8283		
Izopentanas (išpylimas)			0,10035	0,0261			

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/2, 14000m ³	621	Izopentanas (pildymas)			101,4775	2,0964	
		Butanolis (saugojimas)			0,00307	0,0363	
		Butanolis (išpylimas)	359	g/s		0,13342	0,0347
		Butanolis (pildymas)				0,91971	0,0190
		Benzenas (saugojimas)				0,05317	0,6288
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s		0,14495	0,0377
		Benzenas (pildymas)				15,16063	0,3132
		Izobutanolis (saugojimas)				0,00530	0,0627
		Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s		0,13150	0,0342
		Izobutanolis (pildymas)				1,72808	0,0357
		Ksilenas (saugojimas)				0,00482	0,0570
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s		0,14149	0,0368
		Ksilenas (pildymas)				1,65063	0,0341
		Toluenas (saugojimas)				0,01617	0,1912
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s		0,14303	0,0372
		Toluenas (pildymas)				5,36334	0,1386
		LOJ (saugojimas)				0,53053	6,2741
		LOJ (išpylimas)	308	g/s		0,38253	0,2341
		LOJ (pildymas)				319,82548	2,2024
		Metanolis (saugojimas)				0,02834	0,3352
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s		0,12996	0,0338
		Metanolis (pildymas)				7,96272	0,1645
		MTBE (saugojimas)				0,17705	2,0938
		MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,12188	0,0317
		MTBE (pildymas)				46,18862	0,9542
		Etanolis (saugojimas)				0,01757	0,2078
Etanolis (išpylimas)	739	g/s		0,12996	0,0338		
Etanolis (pildymas)				5,12615	0,1059		
Izopentanas (saugojimas)				0,32372	3,8283		
Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s		0,10035	0,0261		
Izopentanas (pildymas)				101,4775	2,0964		
Butanolis (saugojimas)	359	g/s		0,00307	0,0363		
Butanolis (išpylimas)				0,13342	0,0347		

Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai, krova ir saugojimas. Talpykla Nr T05/3, 14000m ³	622	Butanolis (pildymas)			0,91971	0,0190	
		Benzenas (saugojimas)			0,05317	0,6288	
		Benzenas (išpylimas)	316	g/s		0,14495	0,0377
		Benzenas (pildymas)				15,16063	0,3132
		Izobutanolis (saugojimas)				0,00530	0,0627
		Izobutanolis (išpylimas)	3177	g/s		0,13150	0,0342
		Izobutanolis (pildymas)				1,72808	0,0357
		Ksilenas (saugojimas)				0,00482	0,0570
		Ksilenas (išpylimas)	1260	g/s		0,14149	0,0368
		Ksilenas (pildymas)				1,65063	0,0341
		Toluenas (saugojimas)				0,01617	0,1912
		Toluenas (išpylimas)	1950	g/s		0,14303	0,0372
		Toluenas (pildymas)				5,36334	0,1386
		LOJ (saugojimas)				0,53053	6,2741
		LOJ (išpylimas)	308	g/s		0,38253	0,2341
		LOJ (pildymas)				319,82548	2,2024
		Metanolis (saugojimas)				0,02834	0,3352
		Metanolis (išpylimas)	3555	g/s		0,12996	0,0338
		Metanolis (pildymas)				7,96272	0,1645
		MTBE (saugojimas)				0,17705	2,0938
		MTBE (išpylimas)	4910	g/s		0,12188	0,0317
		MTBE (pildymas)				46,18862	0,9542
		Etanolis (saugojimas)				0,01757	0,2078
		Etanolis (išpylimas)	739	g/s		0,12996	0,0338
		Etanolis (pildymas)				5,12615	0,1059
		Izopentanas (saugojimas)				0,32372	3,8283
		Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s		0,10035	0,0261
Izopentanas (pildymas)				101,4775	2,0964		
Butanolis (saugojimas)				0,00307	0,0363		
Butanolis (išpylimas)	359	g/s		0,13342	0,0347		
Butanolis (pildymas)				0,91971	0,0190		
Benzenas (saugojimas)	316	g/s		0,05317	0,6288		
Benzenas (išpylimas)				0,14495	0,0377		

3 lentelė. Kitos sąlygos aplinkos oro taršai valdyti pagal aplinkos apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

Sąlygos	
Eil. Nr.	
1	Pradėjus eksploatuoti įrenginį ar jo dalį, susijusią su teršalų išmetimu į aplinkos orą, vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“, atlikti Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizaciją per vienerius metus nuo įrenginio ar jo dalies paleidimo (veiklos pradžios) datos, apie kurią veiklos vykdytojas nedelsiant turi raštu pranešti Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos ir Aplinkos apsaugos agentūrai.
2.	Iš kurą deginančio įrenginio į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės vertės laikymasis turi būti kontroliuojamas nenuolatinių į aplinkos orą išmetamų teršalų koncentracijos matavimų būdu, kurą deginančiam įrenginiui veikiant įprastinėmis jo eksploatavimo sąlygomis, vadovaujantis Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. rugsejo 18 d. Nr. D1-778 „Dėl išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų patvirtinimo“, V skyriuje nustatyta tvarka.

SPECIALIOJI LEIDIMO DALIS

KVAPŲ VALDYMAS

1 lentelė. Leidžiamas kvapų skleidimas

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis OUE/s
	pavadinimas	įrengimo vieta, koordinatės, LKS	efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
014	Garų generatorius "Clayton" (1,471 MW), kaminas	318119; 6180531	-	900 OUE/s
015	Garų rekuperavimo įrenginys	317875; 6180451	-	261 OUE/s
016	Katilas Nr. 1 „Viessmann“ (0,225 MW), kaminas	318105; 6180543	-	133 OUE/s
017	Katilas Nr. 2 „Viessmann“ (0,225 MW), kaminas	318117; 6180533	-	133 OUE/s
018	Vandens tiekimas. Priešgaisrinė rezervinė vandens siurblinė.	317815; 6180485	-	179 OUE/s
020	Elektros tiekimas. Dyzelinė stotis HFW 160 T5	318012; 6180538	-	329 OUE/s
601	Produktų (dyzelino) krova į laivus, kai nenaudojamas garų rekuperatorius	317890; 6180360	-	2331 OUE/s
602	Technologinė armatūra	317975; 6180457	-	1134 OUE/s
609	Produktų (dyzelino) krova į geležinkelio cisternas, neveikiant garų rekuperatoriui	318010; 6180388	-	2331 OUE/s
610	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/4 5000 m ³	317945; 6180537	95	629/2407/1066078* OUE/s
611	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų	317927; 6180516	95	629/2407/1066078* OUE/s

612	naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/5 5000 m ³	317909; 6180494	95	629/2407/1066078* OUE/s
613	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/6 5000 m ³	317891; 6180473	95	629/2407/1066078* OUE/s
614	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/7 5000 m ³	317990; 6180506	95	1099/1280/1066066* OUE/s
615	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/1 5000 m ³	317961; 6180472	95	1099/1280/1066066* OUE/s
616	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/2 20000 m ³	317932; 6180439	95	1099/1280/1066066* OUE/s
617	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/3 20000 m ³	318023; 6180477	95	1099/1280/1066066* OUE/s
618	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/4 20000 m ³	317994; 6180443	95	1099/1280/1066066* OUE/s
619	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/5 20000 m ³	317966; 6180410	95	1099/1280/1066066* OUE/s

620	Nr. T03/6 20000 m ³ Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/1 14000 m ³	317915; 6180555	95	886/1415/1066085* OUE/s
621	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/2 14000 m ³	317889; 6180525	95	886/1415/1066085* OUE/s
622	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/3 14000 m ³	317863; 6180494	95	886/1415/1066085* OUE/s
623	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317924; 6180608	95	10/2707/70347* OUE/s
624	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317932; 6180600	95	0,13/2900/1887* OUE/s
625	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317940; 6180593	95	0,13/2900/1887* OUE/s
626	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317947; 6180586	95	66/2785/778365* OUE/s
627	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317955; 6180579	95	0,13/2900/1887* OUE/s

* – kvapo emisijos saugojimo/išpylimo/pildymo metu.

LEIDIMO Nr. (11.2)-30-82/2006 / TL-KL.1-24/2015 PRIEDAI

1. Paraiškos Taršos leidimui gauti/pakeisti:

1.1. 2015-11-11 priimta paraiška taršos leidimui pakeisti (pridėta prie 2015-11-27 pakeisto Taršos leidimo).

1.2 2017-09-12 priimta paraiška taršos leidimui pakeisti.

1.3 2022-05-13 raštu Nr. (30.3)-A4E-5615 priimta paraiška taršos leidimui pakeisti.

2. Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos:

2.1 2015-11-27 suderinta Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa (pridėta prie 2015-11-27 pakeisto Taršos leidimo).

2.2. 2017-10-24 suderinta Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa.

2.3. 2022-06- Nr. (30.3)-A4E- suderinta Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa.

3. NVSC derinimai:

3.1. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos Klaipėdos departamento 2022-01-25 raštas Nr. (3-11 14.3.17 Mr)2-6397 Dėl UAB „Krovinių terminalas“ Burių g. 17, Klaipėda taršos leidimo Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 specialiosios dalies „Kvapų valdymas“.

4. Aplinkos apsaugos agentūros raštai:

4.1 2022-06- Nr. (30.3)-A4E- Sprendimas dėl UAB „Krovinių terminalas“ taršos leidimo keitimo ir sąlygų tikslinimo.

2022 m. birželio d. _____
Priedų sąrašo sudarymo data

Direktoriaus pavaduotoja

A.V.

Justina Černienė
(Vardas, pavardė)

(Parašas)



**NACIONALINIO VISUOMENĖS SVEIKATOS CENTRO
PRIE SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJOS
KLAIPĖDOS DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, Kalvarijų g. 153, LT-08221 Vilnius.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 291349070.

Departamento duomenys: Liepų g. 17, LT-92138 Klaipėda, tel. (8 46) 41 03 34, faks. (8 46) 41 03 35,
el. p. klaipeda@nvsc.lt

Aplinkos apsaugos agentūrai
UAB „Krovinių terminalas“

2022-01- Nr. (3-11 14.3.17 Mr)2-
į 2022-01-19 Nr. (30.3)-A4E-647

**DĖL UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ BURIŲ G. 17, KLAIPĖDA TARŠOS LEIDIMO
NR. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 SPECIALIOSIOS DALIES „KVAPŲ
VALDYMAS“**

Informuojame, kad vadovaudamiesi Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014-04-06 įsakymu Nr. D1-259 „Dėl taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės), 41.3.2 punktu pakartotinai įvertinome UAB „Krovinių terminalas“ Burių g. 17, Klaipėdos m., taršos leidimo Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 specialiąją dalį „Kvapų valdymas“ (toliau – Leidimas).

Pagrindinė UAB „Krovinių terminalas“ veikla – naftos produktų, naftos chemijos ir chemijos produktų krova, laikymas ir sandėliavimas. Leidime pateikiama, kad pagal 2005 m. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos, 2012 m. koreguoto taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo Nr. (11.2)-30-82/2006 bei 2016 m. UAB „Krovinių terminalas“ veiklos išplėtimo poveikio aplinkai vertinimo atrankos (toliau – PAV atranka) duomenis UAB „Krovinių terminalas“ numatyti krauti kroviniai: benzinas ir angliavandenilių mišiniai, butanolis, etanolis, metanolis, izobutanolis, metilo-tretinio-butilo eteris (MTBE), ksilenas, toluenas, benzenas, alkilatas, izopentanas.

Pagal PAV atrankos duomenis, numatoma įrengti penkių rezervuarų po 742 m³ parką (o. t. š. 623–627) su siurbline kraunamų medžiagų saugojimui ir dozavimui į autocisternų užpylimo postą. Varikliniai kurai ir jų priedai bus atvežami geležinkeliu, autocisternomis ir laivais. Planuojama sandėliuoti ir perkrauti etanolį, dyzeliną, benzina su priedais ir riebalų rūgščių metilo esterį (RRME). Planuojamame automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo poste numatoma aptarnauti 3500 vnt. autocisternų per metus. Iškraunamos/pakraunamos autocisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (t. š. 015). Produktai, iškrauti iš autocisternų, bus paduodami į planuojamus ir esamus rezervuarus. Numatoma įrengti trečią geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakadą (o. t. š. 609), šalia esamų estakadų. Planuojama, kad, pradėjus eksploatuoti trečią geležinkelio estakadą, aptarnaujamų vagonų skaičius padidės 30 proc. arba iki 30000 vagonų per metus. Krovos metu geležinkelio cisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio. Numatoma naujo rezervuarų parko statybos ir geležinkelio estakados rekonstrukcijos pabaiga ir veiklos pradžia – iki 2026 m.

Pateikiami duomenys, kad pagal UAB „Klaipėdos terminalas“ veiklos specifiką, nėra galimybių iš anksto numatyti koks produktas ir koks jo kiekis kiekviename rezervuare bus kraunamas/saugomas, todėl atliekant teorinius skaičiavimus ir modeliuojant teršalų bei kvapų sklaidą yra vertinama nepalankiausia situacija, t. y. kai visuose rezervuaruose saugomas pats lakiausias produktas – izopentanas, o viename rezervuare vykdomas izopentano pildymas po pontonu liepos mėnesį, kai emisijos yra didžiausios. Nurodoma, kad išpylimo emisijos sklaidos modeliavime nevertinamos, kadangi teršalų emisijų skaičiavimo rezultatai parodė, kad jos yra daug kartų mažesnės negu pildymo emisijos. Pateikiama, kad pildymo ir išpylimo emisijos negali vykti vienu metu. Nurodomas maksimalus (8 760 val.) galimas per metus taršos šaltinių Nr. 610-627 darbo laikas.

Pateikiami duomenys, kad UAB „Krovinių terminalas“ naftos produktų, naftos chemijos ir chemijos produktų krovos, laikymo ir sandėliavimo metu į aplinkos orą išsiskiria kvapą turinčios medžiagos. Nurodomi taršos kvapais šaltiniai: 014 garų generatorius, 015 garų rekuperavimo įrenginys, 016 katilas Nr. 1, 017 katilas Nr. 2, 018 priešgaisrinė rezervinė vandens siurblinė, 020 dyzelinė stotis, 601 krova į laivus, kai nenaudojamas garų rekuperavimo įrenginys, 602 technologinė armatūra, 609 produktų (dyzelino) krova į geležinkelio cisternas, neveikiant garų rekuperavimo įrenginiui, 610-627 produktų rezervuarai.

Nurodoma, kad kvapų sklaidos modeliavimas atliktas atmosferos sklaidos modeliavimo programa ADMS 5. Skaičiavimuose naudoti taršos šaltinių fiziniai parametrai ir iš jų išmetamų teršalų koncentracijos, perskaičiuotos į kvapo vienetus, meteorologiniai duomenys (vėjo kryptis, vėjo greitis, temperatūra, debesuotumas), žemės paviršiaus šurkštumo vertė (1,5 m). Kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai parodė, kad esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms didžiausia 1 val. kvapo koncentracija (taikant 98,08 procentilį) be fono gali siekti 2,11 OUE/m³. Ši kvapo koncentracija pasiekama UAB „Krovinių terminalas“ teritorijos centre, ties produktų laikymo rezervuarais. Didžiausia suskaičiuota 1 val. kvapo koncentracija su fonu gali siekti 4,38 OUE/m³. Paraiškos Leidimui pakeisti dokumentuose teigiama, kad ši koncentracija pasiekama apie 950 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi nuo UAB „Krovinių terminalas“ teritorijos, ji susidaro dėl aplinkinių įmonių vykdomos veiklos. Didžiausia suskaičiuota kvapo koncentracija su fonu, įvertinus planuojamų įdiegti kvapus mažinančių priemonių (naujos konstrukcijos pontonų sandarinimo žiedai, kurių garų sulaikymo efektyvumas – 95 proc.) efektyvumą, gali siekti 4,36 OUE/m³. Ši koncentracija pasiekama AB „Klaipėdos nafta“ teritorijoje, todėl UAB „Krovinių terminalas“ planuojamos įdiegti kvapų mažinimo priemonės įtakos beveik neturi.

Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (Sportininkų g. 35 ir Švyturio g. 18, Klaipėda) kvapo koncentracija gali siekti iki 1,0 OU/m³ ir neviršys Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, reglamentuojamos 8 OUE/m³ ribinės vertės.

Pateikiami duomenys, kad Leidimui pakeisti ir PAV atrankos dokumentuose paskaičiuota skirtinga kvapo koncentracija dėl PAV atrankoje naudotos foninės kvapo koncentracijos, taip pat dėl to, kad 2016 m. sklaidos modeliavimui buvo naudojami vienerių metų meteorologiniai duomenys. Jeigu naudotuose meteorologiniuose duomenyse buvo daug valandų su nepalankiomis teršalų išsisklaidymo sąlygomis, tai galėjo įtakoti modeliavimo rezultatus. 2021 m. kvapų sklaidos modeliavime naudoti 5 metų (2014 -2018) meteorologiniai duomenys. Taip pat kvapų modeliavimui buvo naudotos skirtingos programos.

Išvada. UAB „Krovinių terminalas“ Burių g. 17, Klaipėdos m., paraiška taršos leidimui Nr. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 pakeisti specialioji dalis „Kvapų valdymas“ derinama.

Informuojame, kad jeigu nesutinkate su atsakymu į Jūsų prašymą, ne vėliau kaip per 1 mėnesį nuo šio rašto gavimo dienos turite teisę paduoti skundą savo pasirinkimu Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka Lietuvos administracinių ginčų komisijos Klaipėdos apygardos skyriui (H. Manto g. 37, LT-

92236, Klaipėda) arba Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka administraciniam teismui.

PRIDEDAMA: Specialioji leidimo dalis „Kvapų valdymas“, 3 lapai.

Klaipėdos departamento direktorius

Raimundas Grigaliūnas

Alma Mikutytė, tel. (8 46) 48 50 93, el. p. alma.mikutyte@nvsc.lt



UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ BURIŲ G. 17, KLAIPĖDA

SPECIALIOJI LEIDIMO DALIS

KVAPŲ VALDYMAS

1 lentelė. Leidžiamas kvapų skleidimas

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis OUE/s
	pavadinimas	įrengimo vieta, koordinatės, LKS	efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
014	Garų generatorius "Clayton" (1,471 MW), kaminas	318119 6180531	-	900 OUE/s
015	Garų rekuperavimo įrenginys	317875 6180451	-	261 OUE/s
016	Katilas Nr. 1 „Viessmann“ (0,225 MW), kaminas	318105 6180543	-	133 OUE/s
017	Katilas Nr. 2 „Viessmann“ (0,225 MW), kaminas	318117 6180533	-	133 OUE/s
018	Vandens tiekimas. Priešgaisrinė rezervinė vandens siurblinė.	317815 6180485	-	179 OUE/s
020	Elektros tiekimas. Dyzelinė stotis HFW 160 T5	318012 6180538	-	329 OUE/s
601	Produktų (dyzelino) krova į laivus, kai nenaudojamas garų rekuperatorius	317890 6180360	-	2331 OUE/s
602	Technologinė armatūra	317975 6180457	-	1134 OUE/s
609	Produktų (dyzelino) krova į geležinkelio cisternas, neveikiant garų rekuperatoriui	318010 6180388		2331 OUE/s
610	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/4 5000 m ³	317945 6180537	95	629/2407/1066078* OUE/s
611	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir	317927 6180516	95	629/2407/1066078* OUE/s

	saugojimas. Talpykla Nr. T05/5 5000 m ³			
612	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/6 5000 m ³	317909 6180494	95	629/2407/1066078* OUE/s
613	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/7 5000 m ³	317891 6180473	95	629/2407/1066078* OUE/s
614	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/1 5000 m ³	317990 6180506	95	1099/1280/1066066* OUE/s
615	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/2 20000 m ³	317961 6180472	95	1099/1280/1066066* OUE/s
616	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/3 20000 m ³	317932 6180439	95	1099/1280/1066066* OUE/s
617	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/4 20000 m ³	318023 6180477	95	1099/1280/1066066* OUE/s
618	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/5 20000 m ³	317994 6180443	95	1099/1280/1066066* OUE/s
619	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T03/6 20000 m ³	317966 6180410	95	1099/1280/1066066* OUE/s

620	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/1 14000 m ³	317915 6180555	95	886/1415/1066085* OUE/s
621	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/2 14000 m ³	317889 6180525	95	886/1415/1066085* OUE/s
622	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla Nr. T05/3 14000 m ³	317863 6180494	95	886/1415/1066085* OUE/s
623	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317924 6180608	95	10/2707/70347* OUE/s
624	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317932 6180600	95	0,13/2900/1887* OUE/s
625	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317940 6180593	95	0,13/2900/1887* OUE/s
626	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	317947 6180586	95	66/2785/778365* OUE/s
627	Naftos ir cheminių medžiagų skirtų naudoti kaip vidaus degimo variklių degalai. Krova ir saugojimas. Talpykla 742 m ³	627	95	0,13/2900/1887* OUE/s

* – kvapo emisijos saugojimo/išpylimo/pildymo metu.

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Kalvarijų g. 153, 08221 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL UAB “KROVINIŲ TERMINALAS” BURIŲ G. 17, KLAIPĖDA TARŠOS LEIDIMO NR. (11.2)-30-82/2006/TL-KL.1-24/2015 SPECIALIOSIOS DALIES “KVAPŲ VALDYMAS”
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-01-25 Nr. (3-11 14.3.17 Mr)2-6397
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	2022-01-25 08:52:03 Nr. A3-629
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Raimundas Grigaliūnas, Klaipėdos departamento direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-01-25 07:58:33
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-01-25 07:58:43
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2019-09-25 - 2022-09-24
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema Avily
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-01-25 08:08:26
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-12-13 - 2022-12-13
Parašo paskirtis	Gauto dokumento registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Eglė Kazlauskienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-01-25 08:52:03
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avily, versija 3.5.39
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	

Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2022-02-15 09:13:54
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-02-15 atspausdino Giedrė Arkušauskienė
Paieškos nuoroda	

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	SPRENDIMAS DĖL UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ TARŠOS LEIDIMO NR. (11.2)-30-82/2006 / TL-KL.1-24/2015 PAKEITIMO IR SĄLYGŲ TIKSLINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-06-14 Nr. (30-3)-A4E-6961
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Justina Černienė, Direktorius pavaduotojas
Sertifikatas išduotas	JUSTINA ČERNIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-06-14 10:38:51 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymeje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2022-05-03 10:14:36 – 2025-05-02 10:14:36
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	3
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.64
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-06-14 11:49:30)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-06-14 11:49:30 DBSIS

PRIEDAS 10. APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

(Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos forma)

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

**I SKYRIUS
BENDROJI DALIS**

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)
fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas

UAB „Krovinių Terminalas“	163391047
----------------------------------	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Klaipėdos m. sav.	Klaipėdos m.	Burių g	17	-	-

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. paštas
+370 (46) 391095	+370 (46) 391079	info@terminal.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
UAB „Krovinių Terminalas“					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	Namo, pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Klaipėdos m. sav.	Klaipėdos m.	Burių g	17	-	-

3. Trumpas ūkinės veiklos objekte vykdomos veiklos aprašymas nurodant taršos šaltinius, juose susidarancius teršalus ir jų kiekį, galimą poveikio aplinkai pobūdį.

PAGRINDINĖ UAB “KROVINIŲ TERMINALAS” VEIKLA:

naftos produktų, naftos chemijos ir chemijos produktų krova laikinas ir sandėliavimas.

A lentelė. 2005m Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje, 2012m koreguotame TIPK leidime Nr. (11.2)-30-82/2006 ir 2016m Poveikio aplinkai vertinimo atrankoje numatytų krauti krovinių sąrašas.

Krovinio pavadinimas	Buvo leista krauti TIPK leidime 2012	Numatyta krauti PAV atrankoje 2016
Benzinas ir angliavandenilių mišiniai (Dyzelinas, dujų kondensatas, TAME, ETBE, Aromatiniai angliavandeniliai, RRME, Žibalas ir kt)	+	+
Butanolis	+	+
Etanolis	+	+
Metanolis	+	+
Izobutanolis		+
Metilo-tretinio-butilo eteris (MTBE)	+	+
Ksilenas		+
Toluenas		+
Benzenas		+
Alkilatas		+
Izopentanas		+

Kroviniai kraunami pagal tokias technologines schemas:

1. Naftos produktų krova iš g/ž cisternos į rezervuarus.
2. Naftos produktų krova iš rezervuarų į tanklaivius.
3. Naftos produktų krova iš tanklaivių į rezervuarus.
4. Naftos produktų krova iš rezervuarų į g/ž cisternas.

Rezervuarų technologinė charakteristika

Rezervuarai T-03/1 (o. t. š. 614), T-03/2 (o. t. š. 615), T-03/3 (o. t. š. 616), T-03/4 (o. t. š. 617), T-03/5 (o. t. š. 618), T-03/6 (o. t. š. 619) yra skirti įvairių krovinių saugojimui. Kiekvieno rezervuaro talpa – 20 000 m³. Bendras rezervuarų tūris – 120 000 m³;

Rezervuarai T-05/1 (o. t. š. 614), T-05/2 (o. t. š. 621), T-05/3 (o. t. š. 622) yra skirti įvairių krovinių saugojimui. Kiekvieno rezervuaro talpa – 14000 m³. Bendras rezervuarų tūris – 42 000 m³;

Rezervuarai T-05/4 (o. t. š. 610), T-05/5 (o. t. š. 611), T-05/6 (o. t. š. 612), T-05/7 (o. t. š. 613) yra skirti įvairių krovinių saugojimui. Kiekvieno rezervuaro talpa – 5000 m³. Bendras rezervuarų tūris – 20 000 m³.

Visi esami rezervuarai įrengti su plaukiojančiais pontonais.

Planuojamas rezervuarų parkas (o. t. š. 623–627) Numatoma įrengti penkių rezervuarų po 742 m³ parką su siurbline kraunamų medžiagų saugojimui ir dozavimui į autocisternų užpylimo estakados kuro gamybos mazgus. Varikliniai kurai ir jų priedai bus atvežami geležinkeliu, autocisternomis ir laivais. Rezervuarų parką (5 × 742 m³, bendras tūris 3710 m³) planuojama įrengti rezervinėje neužstatytoje Terminalo teritorijoje į šiaurės rytus nuo esamo rezervuarų parko.

Planuojama sandėliuoti ir perkrauti etanolį, dyzeliną, benziną su priedais ir RRME.

Automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo postas

Planuojama įrengti naujus automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo postus:

– benzino ir dyzelinio kuro krovai: numatytos dvi automobilių pakrovimo vietos (viena vieta – kairinis/dešininis pakrovimas, kita vieta – kairinis pakrovimas). Pakrovimo vietoje, esančioje arčiau AB

“Klaipėdos nafta“ teritorijos, numatytas ir viršutinio autotransporto cisternų užkrovimo įrenginys. Automobilių pakrovimo poste numatyti penki degalų maišymo pagal reikalingą santykį įrenginiai. Santykio maišymas yra apibūdinamas kaip kelių produktų į vieną autocisterną krovimo tuo pačiu metu procesas, turintis atskirą skaitiklį ir srauto reguliavimo vožtuvą kiekvienam produktui. Šiame procese produktai yra maišomi vienu metu ir turi tendenciją susimaišyti geriau negu nuosekliai maišant (tūrinis maišymas talpoje). Pakrovimo metu gaunamas mišinys turi atitikti specifikaciją (receptūrą) bet kuriuo momentu, t. y. jei pakrovimas yra nutrauktas pakrautas produktas turi atitikti specifikaciją. Tam autocisternų pakrovimui numatyta komercinė apskaita su masės matuokliais. Planuojama aptarnauti 3500 vnt. autocisternų per metus, iš jų 20% bus kraunama nakties metu. Iškraunamos/pakraunamos autocisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (t. š. 015), todėl oro teršalai automobilių iškrovimo/pakrovimo poste nesusidarys. Produktai iškrauti iš autocisternų bus paduodami į planuojamus ir esamus rezervuarus.

Geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada (o. t. š. 609)

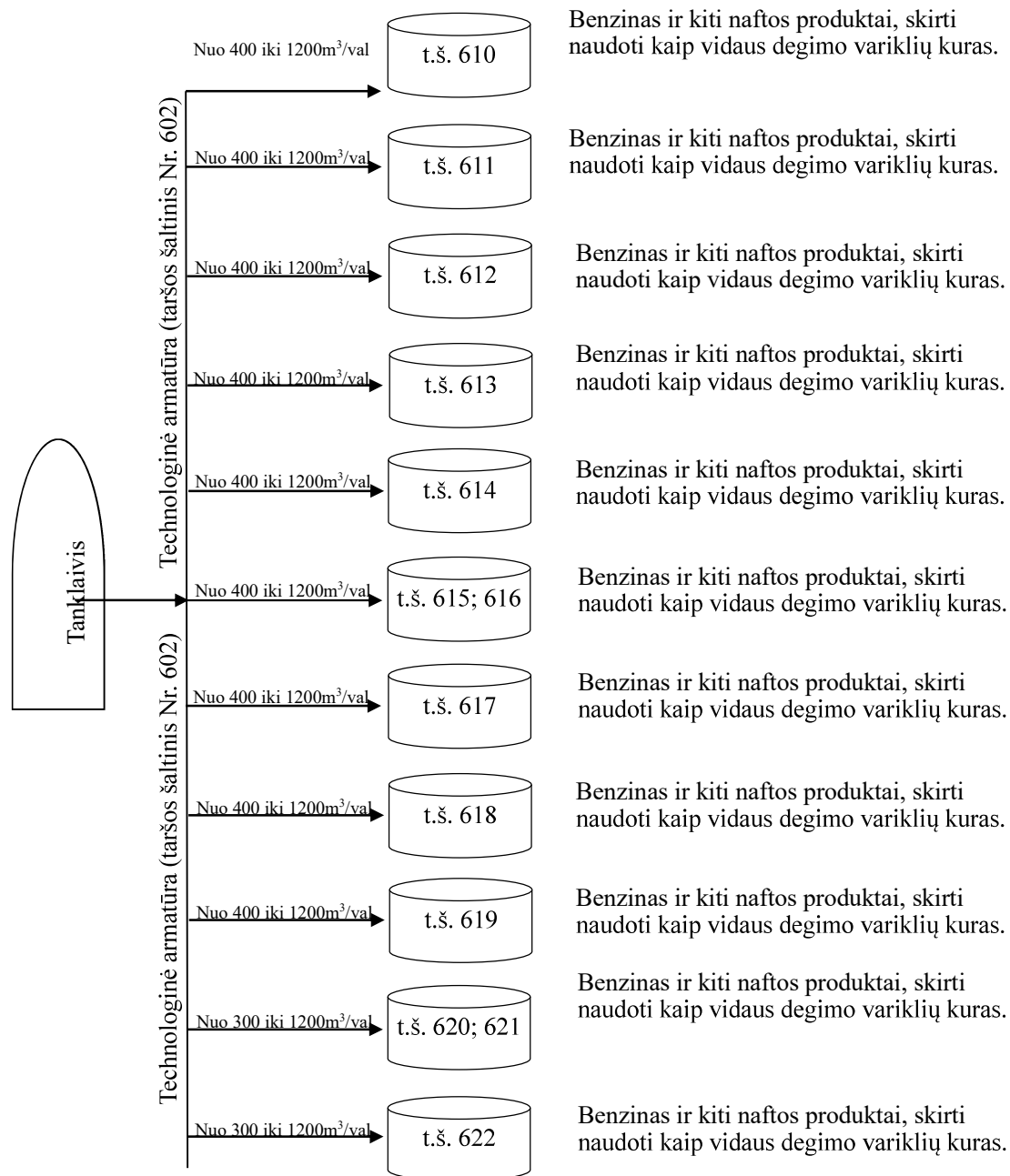
Terminalo darbo efektyvumo padidinimui numatoma įrengti trečią geležinkelio estakadą šalia esamų estakadų. Papildoma (trečia) geležinkelio estakada ir geležinkelio atšakos privedimas planuojamas lygiagrečiai dviem, esančioms pietinėje Terminalo dalyje. Planuojama, kad pradėjus eksploatuoti trečią geležinkelio estakadą, aptarnaujamų vagonų skaičius padidės 30% – iki 30000 vagonų per metus. Projektuojamoje naftos produktų estakadoje vienu metu numatoma aptarnauti 13 geležinkelio cisternų. Krovos metu geležinkelio cisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (o t. š. 015), todėl oro teršalai geležinkelio estakadoje į aplinką nebus išmetami.

Technologinė schema 1. Naftos ir chemijos produktų krova iš geležinkelių cisternų į rezervuarus.

Geležinkelio cisternų užpylimo/išpylimo estakada dvipusė, atviro tipo. Vienu metu gali būti pakrauta arba iškrauta 26 geležinkelio cisternos (po 13 kiekvienoje pusėje). Naftos/chemijos produktų krova iš g/ž cisternų į rezervuarus vykdoma uždaru būdu, prie g/ž cisternų apatinių vožtuvų prijungus hermetiškus įtaisus. Iškart po g/ž cisternų vožtuvų atidarymo uždedami specialūs dangčiai, neleidžiantys išsiskirti garams į aplinką. Naftos/chemijos produktai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš g/ž cisternų į rezervuarus. Iškrovimo iš g/ž cisternų metu lakių organinių junginių (LOJ) dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, apsauginių vožtuvų ir flanšų sujungimus (taršos šal. Nr.602 – technologinė armatūra) bei kraunant rezervuarus (tarš. šalt. Nr. 610-622) patenka į aplinką.

Technologinė schema 2. Naftos ir chemijos produktų krova iš tanklaivio į rezervuarus.

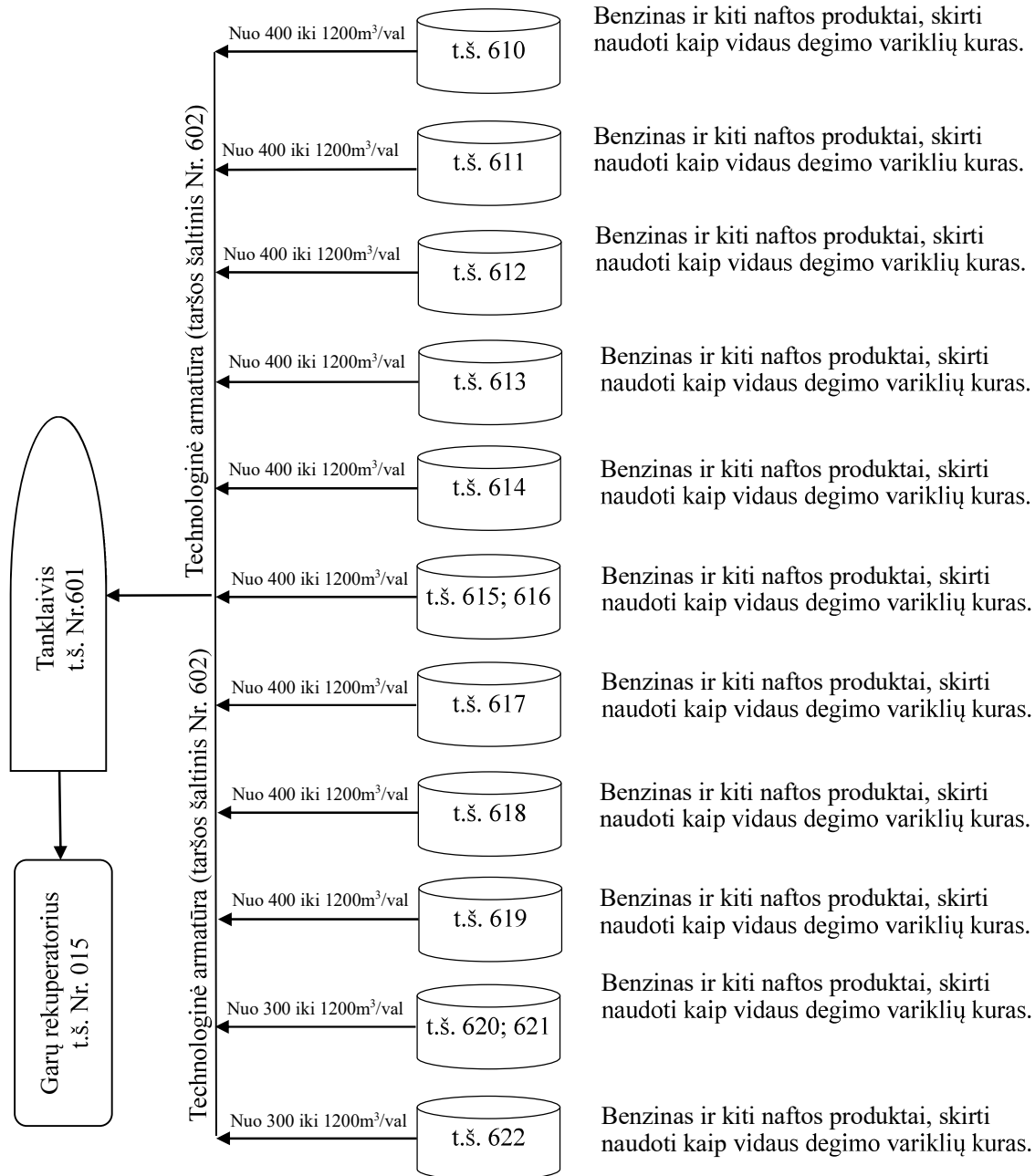
Kroviniai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš tanklaivių į rezervuarus, tanklaivių siurbliais. Krovos metu LOJ dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus (t.š. Nr. 602 – technologinė armatūra) patenka į aplinkos orą.



Technologinė schema 3. Naftos ir chemijos produktų krova iš rezervuarų į tanklaivius.

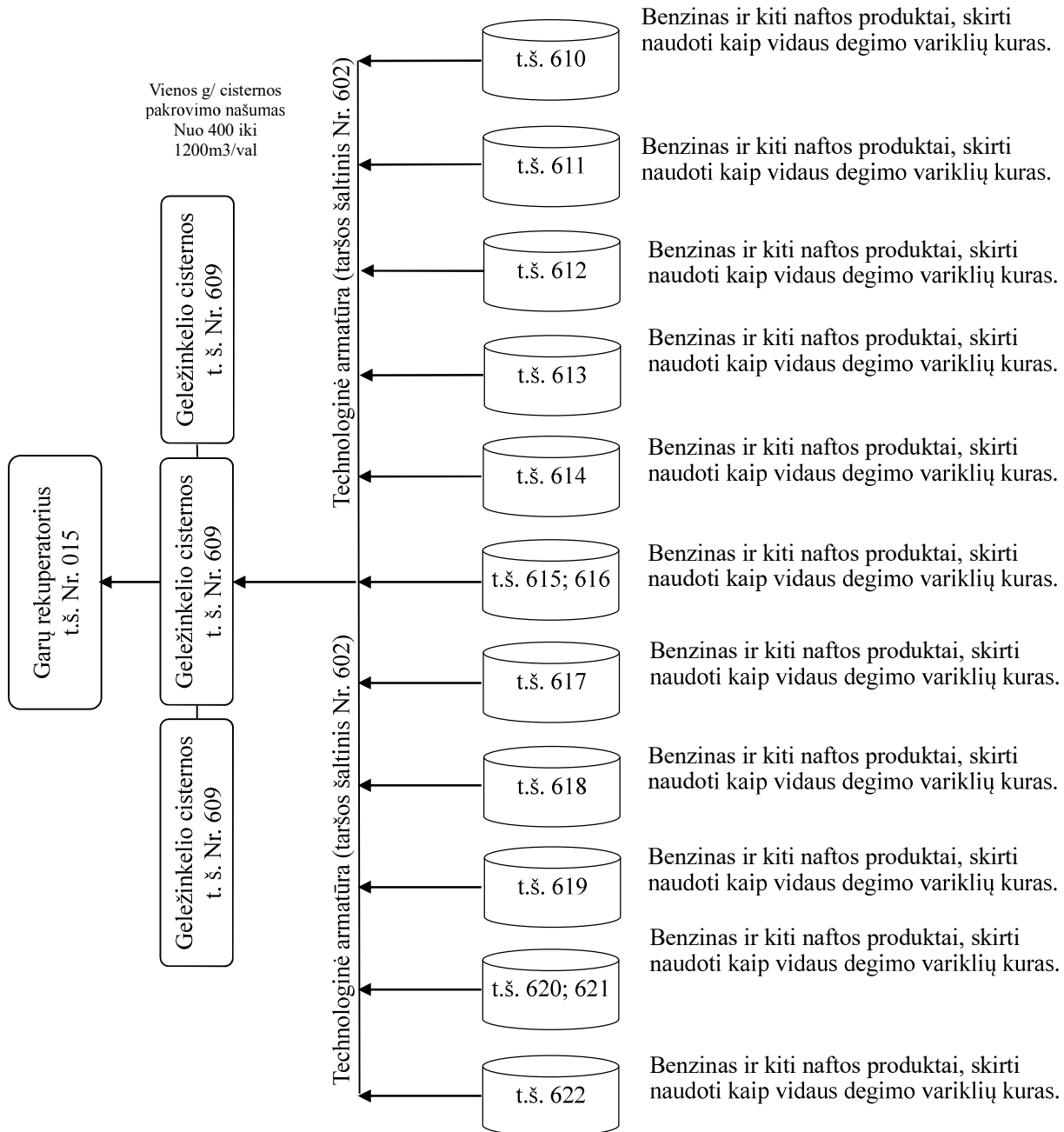
Kroviniai technologiniais vamzdynais pumpuojami į tanklaivius, kurie prijungiami prie bendrovės vamzdynų per hermetiškus jūrinius tanklaivių pakrovimo įrenginius. Galimas ir tiesioginis (aplenkiant talpyklas) krovinių perpumpavimas technologiniais vamzdynais iš g/ž cisternų į tanklaivį.

Krovos metu lakių organinių junginių (LOJ) dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus (t. š. Nr. 602 – technologinė armatūra) patenka į aplinkos orą. Kraunant tanklaivius, kad išvengtų dujų ir garų mišinio išmetimo į atmosferą sumontuotas garų rekuperavimo įrenginys (t. š. Nr. 015).



Technologinė schema 4. Naftos ir chemijos produktų krova iš rezervuarų į g/ž cisternas.

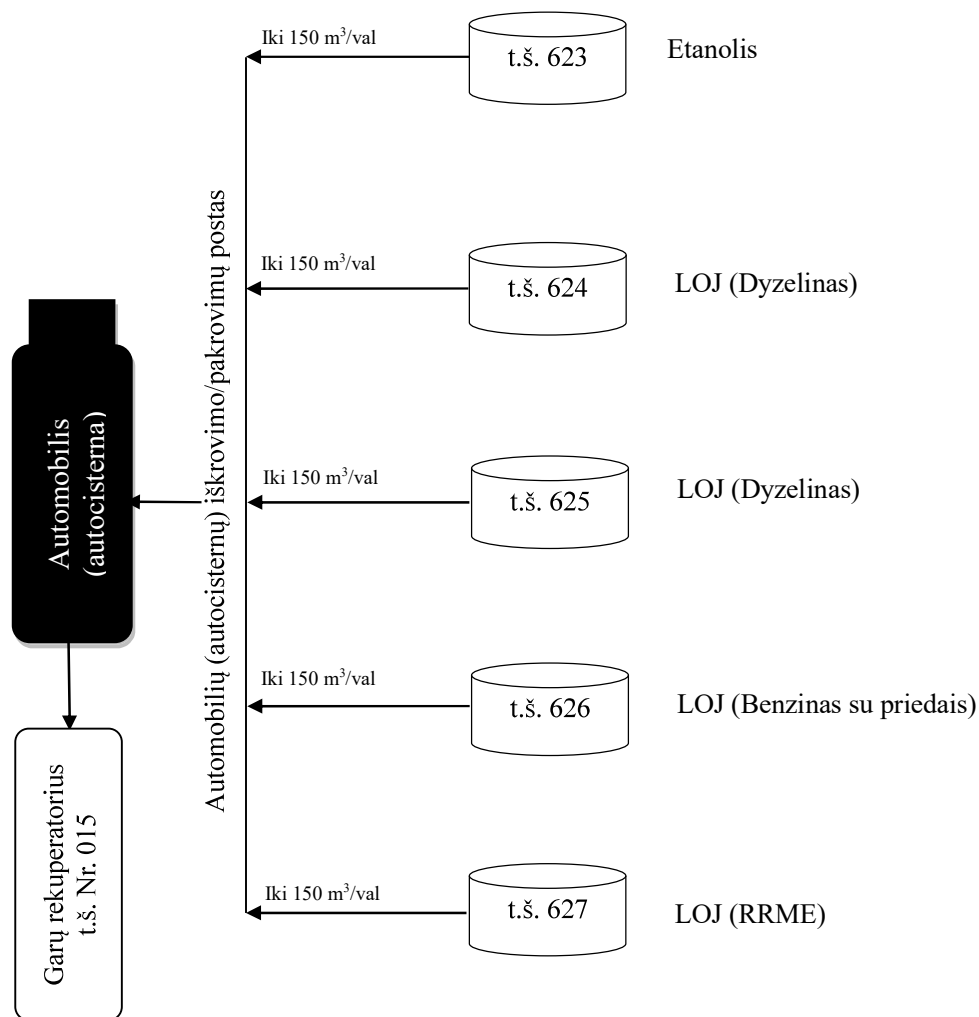
Benzinai bei dyzelinai technologiniais vamzdynais pumpuojami iš rezervuarų į g/ž cisternas per viršų, reaktyvinių variklių kuras per apačią. Ant liukų dangčių sumontuotos greitos jungtys garų nuvedimui. Garų nuvedimo vamzdyje sumontuotos sklendės DN100 su ugnies užsklandomis, per kurias garai nuo dangčių paduodami į garų rekuperavimo įrenginį (t. š. Nr. 015). Krovos metu lakių organinių junginių dalis pajungiant/išjungiant vamzdynus, per sklendžių, siurblių, flanšų sujungimus (taršos šaltinis Nr. 602 – technologinė armatūra) bei kraunant g/ž cisternas. Kraunant reaktyvinių variklių kurą bei dyzeliną (t. š. Nr. 609) patenka į aplinkos orą.



Technologinė schema 5. Naftos ir chemijos produktų krova iš rezervuarų į automobilius (autocisternas)

Automobilių (autocisternų) iškrovimo/pakrovimo poste yra numatomos dvi automobilių pakrovimo vietos (viena vieta – kairinis/dešininis pakrovimas, kita – kairinis pakrovimas), penki degalų maišymo įrenginiai kiekvienam rezervuarui (naudojami pagal reikalingą santykį). Reikiamo santykio nustatymas – procesas, kuriame krovimo metu vyksta kelių produktų maišymasis autocisternoje, tam turint atskirą skaitiklį ir srauto reguliavimo vožtuvą kiekvienam produktui atskirai. Tokiu būdu maišant krovinį (vienu metu) yra didesnė tikimybė sumaišyti produktą efektyviau negu nuosekliai maišant (tūrinis maišymas talpoje).

Išvengti dujų ir garų mišinio išmetimo į atmosferą, iškrovimo/pakrovimu metu autocisternos bus prijungiamos prie esamo garų rekuperavimo įrenginio (t. š. Nr. 015).



PAGALBINIAI PROCESAI:

Katilinė. Katilinė skirta šilumos ir garo gamybai, technologiniams, šildymo – vėdinimo poreikiams ir karšto vandens buičiai paruošimui. Katilinės našumas: du katilai „Viessmann“ po 0,225 MW (taršos šaltiniai Nr. 016, 017) ir garų generatorius „Clayton“ – 1,471 MW (taršos šaltinis Nr. 014). Nuolat dirba tik vienas katilas (taršos šaltinis Nr. 016), kitas katilas – rezervinis (taršos šaltinis Nr. 017). Garų generatorius „Clayton“ skirtas garų gamybai kraunant mazutus. Mazutų krova nėra vykdoma ir neplanuojama to daryti ateityje, šiuo metu jis paleidžiamas tik patikrinimui, kad yra techniškai tvarkingas. Patikrinimas vyksta kartą per ketvirtį. Žiemos sąlygomis, esant dideliems šalčiams, galimas kai kurių produktų tirštėjimas siurbliuose ir vamzdynuose

nevykstant krovai. Generatoriaus gaminami garai būtų naudojami įrangos atšildymui. Katilinėje naudojamas kuras – gamtinės dujos.

Profilaktiniai suvirinimo bei dažymo darbai. Terminalo teritorijoje (taršos šaltiniai Nr. 607, 608) ir mechaninėse dirbtuvėse (taršos šaltinis Nr. 019) atliekami smulkaus remonto suvirinimo ir dažymo darbai.

Priešgaisrinė rezervinė siurblinė. Naudojama avarijos metu gaisro gesinimui. Priešgaisrinis siurblys paleidžiamas 1 kartą per metus, patikrinimui. Siurblinėje įrengtas dyzelinis variklis (taršos šaltinis Nr. 018).

Dyzelinė stotys HEW 160 T5. Skirta darbui avarijos metu (dingus elektrai) (taršos šaltinis Nr. 020). Dyzelinės stoties generatorius paleidžiamas 1 kartą per mėnesį.

C lentelė. Organizuotų stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių apibūdinimas

Veiklos rūšių, dėl kurių į aplinkos orą išmetami teršalai, aprašymas	Organizuotų taršos šaltinių Nr.	Aplinkos oro teršalai
Naftos produktų paskirstymas (garų rekuperavimo įrenginys)	015	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)
Suvirinimo postas	019	Anglies monoksidas (C) Azoto oksidai (C) Mangano oksidai Fluoro vandenilis Fluoridai Chromas šešiavalentis Geležis ir jos junginiai Silicio oksidas Nikelis ir jo junginiai
Dyzelino deginimas priešgaisrinio vandens siurblinėje bei elektros stotyje	018, 020	Anglies monoksidas (B) Lakieji organiniai junginiai (LOJ) Azoto oksidai (B) Sieros anhidridas (B) Kietosios dalelės (B)

D lentelė. Norganizuotų stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių apibūdinimas

Veiklos rūšių, dėl kurių į aplinkos orą išmetami teršalai, aprašymas	Neorganizuotų taršos šaltinių Nr.	Aplinkos oro teršalai
Naftos ir chemijos produktų paskirstymas (technologinė armatūra, krova į laivus bei geležinkelio cisternas)	602, 609	Lakieji organiniai junginiai
Profilaktiniai ir remonto darbai. Neorganizuoti suvirinimo ir dažymo darbai	607, 608	Anglies monoksidas (C) Azoto oksidai (C) Mangano oksidai Fluoro vandenilis Fluoridai Chromas šešiavalentis Geležis ir jos junginiai Silicio oksidas Nikelis ir jo junginiai 1,2,4-trimetilbenzolas 1,3,5-trimetilbenzolas Butilceliozolas Acetonas Amoniakas Lakieji organiniai junginiai Solventnafta
Naftos ir chemijos produktų laikinas saugojimas ir paskirstymas (talpyklų parkas)	610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627	Lakieji organiniai junginiai Izopentanas Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) Metanolis Butanolis

		Etanolis Amoniakas Ksilenas Toluenas Benzenas Etilenglikolis Izobutanolis
--	--	---

1-1 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių duomenys

Taršos šaltiniai		Išmetamųjų dujų rodikliai				Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.	
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C		tūrio debitas, Nm ³ /s
1	2	3	4	5	6	7	8
015	317875 6180451	7,0	0,30	4,47	19	0,49	8760
018	317815 6180485	7,0	0,30	-	-	-	20
019	318110 6180530	7,5	0,30	9,07	22	0,600	300
020	318012 6180538	2,1	0,1	-	-	-	72
601	317890 6180360	10,0	0,5	5,0	0,0	0,98	500
602	317975 6180457	10,0	0,5	5,0	0,0	0,98	8760
607	318102 6180528	10,0	0,5	5,0	0,0	0,98	300
609	318010 6180388	10,0	0,5	5,0	0,0	0,98	500
610	317945 6180537	20,88	0,5	5,0	0,0	0,98	8760
611	317927 6180516	20,88	0,5	5,0	0,0	0,98	8760
612	317909 6180494	20,88	0,5	5,0	0,0	0,98	8760
613	317891 6180473	20,88	0,5	5,0	0,0	0,98	8760
614	317990 6180506	24,0	0,45x0,45 ¹	5,0	0,0	0,98	8760
615	317961 6180472	24,0	0,45x0,45 ¹	5,0	0,0	0,98	8760
616	317932 6180439	24,0	0,45x0,45 ¹	5,0	0,0	0,98	8760
617	318023 6180477	24,0	0,45x0,45 ¹	5,0	0,0	0,98	8760
618	317994 6180443	24,0	0,45x0,45 ¹	5,0	0,0	0,98	8760
619	317966 6180410	24,0	0,45x0,45 ¹	5,0	0,0	0,98	8760
620	317915 6180555	24,0	0,45	5,0	0,0	0,98	8760
621	317889 6180525	24,0	0,45	5,0	0,0	0,98	8760
622	317863 6180494	24,0	0,45	5,0	0,0	0,98	8760
623	317924 6180608	17,0	0,3	5,0	0,0	0,98	8760
624	317932 6180600	17,0	0,3	5,0	0,0	0,98	8760
625	317940 6180593	17,0	0,3	5,0	0,0	0,98	8760
626	317947 6180586	17,0	0,3	5,0	0,0	0,98	8760

627	317955 6180579	17,0	0,3	5,0	0,0	0,98	8760
-----	----------------	------	-----	-----	-----	------	------

4. Ūkinės veiklos objekto išsidėstymas žemėlapyje (-iuose), schema (-os) su pažymėtais taršos šaltiniais (išleistuvų (-ais)) ir jų koordinatės valstybinėje koordinacinių sistemoje.

Paviršinių nuotekų mėginiai imami šuliniuose prieš nuotekų valymo įrenginį ir po nuotekų valymo įrenginio (2pav)

MPV Nr.1 – prieš valymą.

MPV Nr.2 – po valymo.

Oro taršos šaltinių koordinatės pateiktos 1-1 lentelėje, aprašomojoje dalyje.

Vadovaujantis „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu .Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio mėn. 2 d. Įsakymu D1-193, III skyriumi 9.2 punktu (kai nuotekos surenkamos nuo didesnių kaip 3ha teritorijų- nuotekų strautas, sudarantis ne mažiau kaip 15% didžiausio skaičiuotino momentinio srauto). Skačiuotinas maksimalus lietaus nuotekų kiekis yra 416 l/s. 15% sudarys 62 l/s. Projektuojami lietaus nuotekų valymo įrenginiai 100 l/s. Lietaus nuotekų valymo įrenginius sudaro srauto paskirstymo šulinys su uždoriu, naftos gaudyklė su integruotu smėlio, purvo nusodintuvu, mėginių ėmimo šulinys su uždoriu (5 priedas).

Technologinė siurblinė (objektas 04)

Esamoje siurblinėje projektuojami nauji technologiniai siurbliai, bei technologiniai vamzdynai. Jų montavimui reikalinga siurblinės grindų dalies įgylimas. Nuotekų surinkimui nuo įgylinamos siurblinės dalies numatoma prieduobė, joje įrengiant drenažinį siurbį. Nuotekos iš prieduobės siurbliu pakeliamos ir suleidžiamos į esamoje siurblinėje esantį lataką ir kur nuotekos nuvedamos į esamus nuotekų tinklus.

Geležinkelio estakada (objektas 40)

Šiuo metu esama dvipusė geležinkelio estakada gali aptarnauti 26 vagonus. Naujoji vienpusė geležinkelio estakada galės aptarnauti 13 vagonų. Lietaus, bei gamybinės nuotekos nuo projektuojamos geležinkelio estakados surenkamos latakais, bei nuvedamos į prieduobes. Iš jų nuotekos nuvedamos į perklojamą gamybinių užterštų nuotekų tinklą. Šuliniuose ant išleidėjų yra numatomos sklendės. Taip pat projektuojamas esamų estakadų nuotekų tinklų prijungimas į prie naujai projektuojamos estakados gamybinių nuotekų tinklą.

Metinis buitinio vandens poreikis iki 1,0 tūkst. m³ per metus (0,8 tūkst.m³). Buitinės nuotekos perduodamos UAB “Klaipėdos Vandenyš“ **J lentelė.** Informacija apie nuotekų išleistuvus po rekonstrukcijos:

El. Nr.	Nuotekų išleidimo vietos/priimtovo aprašymas	Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis				Teršalais	
			l/s	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /m	parametras	reikšmė
1	Lietaus nuotekos (išleidžiamos į gamtinę aplinką po valymo)		0,0399	260	3100	64700	BDS ₇ SM	10,0 30 (DLK vid. metinė)
2	Lietaus, (užterštos gamybinės) nuotekos, išleidžiamos į paviršinių nuotekų tinklus, prieš valymo įrenginį		31,11	84,6	335.8	5653	BDS ₇ SM Naftos produktai	10,0 50(DLK momentinė) 7,0 (DLK momentinė)

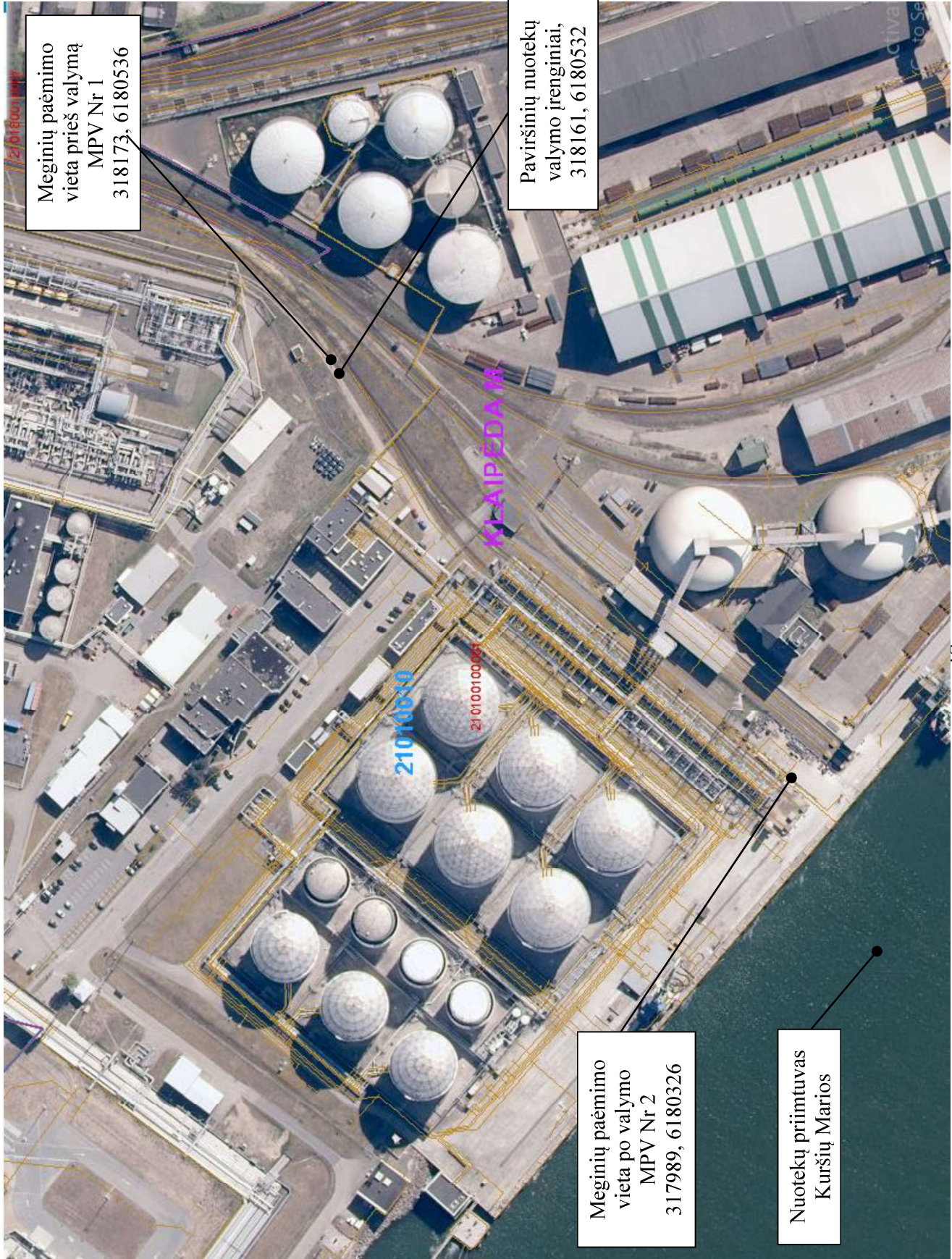
3.	Būtinės nuotekos (išleidžiamos į UAB "Klaipėdos Vandenyš" tinklus)	-	8,5* TIPK leidimas Nr. (11.2)-30-82/2006, atnaujintas 2011-12-15	27* TIPK leidimas Nr. (11.2)-30-82/2006, atnaujintas 2011-12-15	1000* TIPK leidimas Nr. (11.2)-30-82/2006, atnaujintas 2011-12-15	BDS ₇ ChDS SM n/produktai Zn Cu Cr Mn Ni B.P B.N Dergentai Sn Hg	200,0 542,5 189 1,0 0,27 0,1 0,5 1,0 0,2 3,5 30 1,5 1,0 0,002
----	--	---	--	---	---	--	--

Meginių paėmimo
vieta prieš valymą
MPV Nr 1
318173, 6180536

Paviršinių nuotekų
valymo įrenginiai,
318161, 6180532

Meginių paėmimo
vieta po valymo
MPV Nr 2
317989, 6180326

Nuotekų priimtuvas
Kuršių Maršas



**II SKYRIUS
TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS**

1 lentelė. Technologinių procesų monitoringo planas.

Ūkio subjektų technologinių procesų monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai, eksploatuojantys atliekų deginimo įrenginius ar bendro deginimo įrenginius, nurodytus Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr. 31-1290).

Objektas neeksploatuoja atliekų deginimo ar bendro deginimo įrenginių, todėl technologinių procesų monitoringas nevykdomas (technologinių procesų monitoringo planas nesudaromas (1 lentelė nepildoma).

**III SKYRIUS
TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (AR) IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS**

Eil. Nr.	Įrenginio / gamybos pavadinimas	Taršos šaltinis ¹		koordinatės	Teršalas		Matavimo dažnumas	Planuojamas matavimo metodas ²
		Nr.	pavadinimas		pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		015	Rekuperatorius	317875 6180451	LOJ	308	1k/metus	Chromatografinis
2		601	Produktų (dyzelino) krova į laivus, kai nenaudojamas garų rekuperatorius	317890 6180360	LOJ	308	1k/metus	Skaiciavimo
3		602	Technologinė armatūra	317975 6180457	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	1k/metus	Skaiciavimo

4	609	Produktų krova į geležinkelio cisternas, kai nenaudojamas garų rekuperatorius	318010 6180388	LOJ	308	Ik/metus	Skaičiavimo
5	610	Talpykla Nr T05/4, 5000m3	317945 6180537	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
6	611	Talpykla Nr T05/5, 5000m3	317927 6180516	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
7	612	Talpykla Nr T05/6, 5000m3	317909 6180494	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
8	613	Talpykla Nr T05/7, 5000m3	317891 6180473	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo

9	614	Talpykla Nr T03/1, 5000m3	317990 6180506	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
10	615	Talpykla Nr T03/2, 20000m3	317961 6180472	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
11	616	Talpykla Nr T03/3, 20000m3	317932 6180439	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
12	617	Talpykla Nr T03/4, 20000m3	318023 6180477	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo

13	618	Talpykla Nr T03/5, 20000m3	317994 6180443	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
14	619	Talpykla Nr T03/6, 20000m3	317966 6180410	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
15	620	Talpykla Nr T05/2, 14000m3	317915 6180555	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
16	621	Talpykla Nr T05/2, 14000m3	317889 6180525	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo

17	622	Talpykla Nr T05/3, 14000m ³	317863 6180494	LOJ Metanolis MTBE Izopentanas Butanolis Izobutanolis Benzenas Ksilenas Toluenas	308 3555 4910 4736 359 3177 316 1260 1950	Ik/metus	Skaičiavimo
18	624*	Talpykla T, 742m ³	317932 6180600	LOJ	308	Ik/metus	Skaičiavimo
19	625*	Talpykla T, 742m ³	317940 6180593	LOJ	308	Ik/metus	Skaičiavimo
20	626*	Talpykla T, 742m ³	317947 6180586	LOJ	308	Ik/metus	Skaičiavimo
21	627*	Talpykla T, 742m ³	317955 6180579	LOJ	308	Ik/metus	Skaičiavimo

***- Šios talpyklos dar nepastatyta, monitoringas pradėjus vykdomas eksploatuoti talpyklas**

Nenuolatinio matavimo būdu monitoringas vykdomas kai taršos šaltinio išmetamo į aplinkos orą teršalo pavojingumo rodiklis (toliau – TPR), apskaičiuotas pagal šio priedo 3 punktą, lygus 10 arba didesnis.

Išmetamo į aplinkos orą teršalo pavojingumo rodiklis TPR apskaičiuojamas taip:

$$TPR = (M_m/RV)^a \quad (1)$$

čia:

M_m – iš visų taršos šaltinių didžiausias leidžiamas išmesti teršalo kiekis (tonomis per metus);

RV – teršalo (išskyrus kietąsias daleles) paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė (mg/m^3)

a – pastovus dydis, priklausantis nuo išmetamo į aplinkos orą teršalo grupės

Teršalo pavadinimas	Kodas	RV, mg/m ³	a	M _m , t/m	M _m /RV paros	TPR	C _m	C _m /RV	M	M/(RVxH)
Anglies monoksidas B	5917	10.00	0.90	0.13	0.01	0.020			M	
Anglies monoksidas C	6069	10.00	0.90	0.0013	0.00	0.000				
Azoto oksidai B	5872	0.20	1.30	0.0253	0.13	0.068				
Azoto oksidai C	6044	0.20	1.30	0.0003	0.00	0.000				
Sieros dioksidas B	5897	0.125	1.00	0.0030	0.02	0.024				

Kietosios dalelės B	6486	0.05	0.90	0.0033	0.07	0.087			
Kietosios dalelės C	4281	0.05	0.90	0.0001	0.00	0.004			
Benzenas	316	0.005	1.30	28.9832	5796.64	78006.219	0.0019	0.38	
Butanolis	359	0.10	1.00	18.9946	189.95	189.946	0.0179	0.18	
Etanolis	739	5.00	1.00	16.0568	3.21	3.211	-	-	
Izobutanolis	3177	0.10	0.90	19.2920	192.92	113.983	0.0045	0.05	
Izopentanas	4736	1.50	0.90	80.3857	53.59	35.990	0.1596	0.11	
Ksilenas	1260	0.20	1.00	26.6264	133.13	133.132	0.0849	0.42	
LOJ	308	5.00	0.9	125.5825	25.12	18.195	0.9750	0.20	
MTBE	4901	0.50	0.9	48.0770	96.15	60.907	0.4258	0.85	0.04*
Metanolis	3555	0.50	1	14.2621	28.52	28.524	0.0132	0.03	
Toluenas	1950	0.60	1	27.1773	45.30	45.296	0.0794	0.13	
Chromas šešiavalentis	2721	0.00	1.7	0.00008	0.05	0.007			
Fluoro vandenilis	862	0.02	1.3	0.0004	0.02	0.006			
Fluoridai	3015	0.02	1.3	0.00004	0.00	0.000			
Geležis ir jos junginiai	3113	0.04	1	0.0016	0.04	0.040			
Mangano oksidai	3516	0.01	1	0.0002	0.02	0.020			
Nikelis ir jo junginiai	1589	0.00002	1.3	0.00008	4.00	6.063			

*-MTBE išmetantys šaltiniai turėtų būti priskiriami I kategorijai, bet kadangi MTBE krova ir saugojimas vyksta nereguliariai, monitoringas skaičiavimo būdu bus vykdomas 1 kartą per metus.

3 lentelė. Taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringo planas

Išleistuvo kodas ¹	Išleidžiamų nuotekų debitas, m ³ /d	Nustatomi teršalai/parametrai ²		Planuojamas matavimo metodas ³	Ėminių ėmimo vieta ⁴	Ėminių ėmimo dažnumas ⁷	Ėminių ėmimo būdas ⁸	Ėminių tipas ⁹	Debito matavimo būdas	Debito matavimo prietaisai			
		ko-	das										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
121057		-	Temperatūra, °C	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. I d. Chem. Analiz. Met. Vilnius, 1994	MPV Nr.1 prieš valymo įrenginius LKS koordinat.: X – 6180536 Y-318173				Vienkartimis, rankinis, stikliniai indai	Paviršinė su nuotekos, momentinis	Nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal kritulių kiekį	Nėra	
		1001	pH	LST EN ISO 10523:2012									
		1003	BDS ₇ , mg/l	LST EN ISO 1899-2:2000									
		1004	Skendinčios medžiagos, mg/l	LST EN 872:2005									
		1204	Naftos angliavandenių indeksas	LAND 61-2003									
		-	Temperatūra, °C	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. I d. Chem. Analiz. Met. Vilnius, 1994									MPV Nr.2 po valymo įrenginių. LKS koordinat.: X-6180326 Y-317989
		1001	pH	LST EN ISO 10523:2012									
		1003	BDS ₇ , mg/l	LST EN ISO 1899-2:2000									
		1004	Skendinčios medžiagos, mg/l	LST EN 872:2005									
		1204	Naftos angliavandenių indeksas	LAND 61-2003									

Pastabos:

¹Išleistuvo identifikavimo kodas įrašomas iš informacinės sistemos „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (toliau – IS „AIVIKS“). Jei pildomi duomenys apie naują išleistuvą, įrašomas jo pavadinimas.

²Teršalų ir (ar) parametru kodai, pavadinimai ir matavimo vienetai įrašomi iš Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašo, patvirtinto aplinkos ministro 2012 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. D1-1120, 5 priedo 1 priedėlyje pateikto Teršalų ir kitų parametru kodų sąrašo.

³Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas planuojamas taikyti matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

⁴Pildoma Nuostatų 1 priedo 12 punkte nurodytais atvejais. Kai ėminių ėmimo vieta – „iš paviršinio vandens telkinio paimtame vandenyje“, lentelėje pildomos tik 8 ir 9 skiltys.
⁵Pildoma, kai ėminių ėmimo vieta – „nuotekose prieš valymą“. Nuotekų valymo įrenginio identifikavimo kodas įrašomas iš IS „AIVIKS“. Jei pildomi duomenys apie naują nuotekų valymo įrenginį, jo identifikavimo kodas nerašomas.

⁶Pildoma, kai ėminių ėmimo vieta – „iš paviršinio vandens telkinio paimtame vandenyje“. Vandens šaltinio identifikavimo kodas įrašomas iš IS „AIVIKS“. Jei pildomi duomenys apie naują vandens šaltinį, jo identifikavimo kodas nerašomas. AAA interneto svetainėje (<http://gamta.lt>) skelbiamas Vandens šaltinių sąvadas.

⁷Ėminių ėmimo dažnumas pastovus, tačiau ėminių ėmimo savaitės dienos ir laikas turi keistis per metus.

⁸Nurodoma, pvz., rankinis, automatiniais semtuvais ar kt.

⁹Nurodoma, pvz., ėminys vienkartinis, vidutinis paros ar kt.

IV SKYRIUS POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

5. Sąlygos, reikalaujančios vykdyti poveikio aplinkai monitoringą.

6. Ūkinės veiklos objekte vykdomo sistemingo užteršimo pavojaus įvertinimo aprašymas (pildoma, kai ūkio subjektų aplinkos monitoringo programoje nenumatyta tirti požeminio vandens ir (ar) dirvožemio užterštumo atitinkamomis įrenginyje naudojamomis, gaminamomis ar iš jų išleidžiamomis pavojingomis medžiagomis pagal Nuostatų 1 priedo 33.7 papunkčio ir (ar) 35 punkto reikalavimus).

7. Matavimo vietų skaičius, vietų parinkimo principai ir pagrindimas.

8. Veiklos objekto (-ų)) išsidėstymas žemėlapyje (-iuose), schema (-os) su pažymėtomis stebėjimo vietomis nurodant taršos šaltinių (išleistuvo (-ų)) koordinates ir monitoringo vietų koordinates LKS-94 koordinacinių sistemoje.

Veiklos objekto schemas pateikiamos 4 punkte.

4 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo planas.

Objektas nei vieno iš ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 11.2.1. – 11.2.4. punktų reikalavimų neatitinka, todėl poveikio paviršiniam vandeniui monitoringas nevykdomas.

5 lentelė. Poveikio aplinkos oro kokybei monitoringo planas.

Objektas nei vieno iš ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 11.1.1. – 11.1.5. punktų reikalavimų neatitinka, bet poveikio aplinkos oro kokybei monitoringas vykdomas 1 kartą per mėnesį keturiuose taškuose:

Poveikio aplinkos oro kokybei monitoringo planas

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimų dažnumas	Numatomas matavimo metodas ²
			pavadinimas	koordinatės		
1	2	3	4	5	6	7
1	BTEX*	5 mg/m ³	A-Melnragės gyvenvietės pradžioje prie Molo g 6 B- Prie švyturio ir Pušyno g sankryžos C – Prie Žalgirio stadiono (Sportininkų g 46) D – „Nulinė krantinė“, Vėtros g.7, Melnragė	X-6181215 Y-317440 X-6180223 Y-318507 X-6180644 Y-318370 X-6181199 Y-317038	1k/mėn	Dujų chromatografija
2	Benzenas	5,0 μg/m ³ **	1 – Priešvėjinėje pusėje (foninis vietovės užterštumas) 2 – ant įmonės teritorijos ribos, pavėjinėje pusėje 3 – 300m nuo įmonės, pavėjinėje pusėje 4 – 700m nuo įmonės, pavėjinėje pusėje (matavimo vietų atstumai gali būti keičiami atsižvelgiant į galimybes patekti į kitų įmonių teritorijas)	Benzeno krovos metu	Benzeno krovos ir saugojimo metu, 4 taškuose atsižvelgiant į vėjo kryptį	Dujų chromatografija

*- BTEX – Benzenas, Toluenas, Etilbenzenas, Ksilenai, Trimetilbenzenai – pagrindinės benzino sudedamosios dalys. Kadangi nėra tinkamo metodo suminiam angliavandenilių kiekio nustatymui aplinkos ore, bus vykdomas BTEX monitoringas ir lyginamas su iš benzino išsiskiriančių suminių angliavandenilių (LOI) ribine verte.

** - Benzeno monitoringas aplinkos ore papildomai bus vykdomas jeigu į rezervuarus bus kraunamas benzenas ilgiau negu 12val. (mėginus imančios laboratorijos specialistams atvykti į objektą reikia 6-8 val, keturių mėginių paėmimui reikia 3-4 val.) Matavimo vietos parenkamos atsižvelgiant į krovos metu vyraujančią vėjo kryptį.

Pastabos:

¹Ribinės ar siektinos aplinkos oro užterštumo vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

²Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.



6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas¹.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringas vykdomas pagal su LGT suderintą Požeminio Vandens Monitoringo Programą.

7 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo planas

Objektas nei vieno iš ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 11.4.1. – 11.4.2. punktų reikalavimų neatitinka, todėl poveikio drenažiniam vandeniui monitoringas nevykdomas.

8 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo planas

Objektas nei vieno iš ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 11.5.1. – 11.5.4. punktų reikalavimų neatitinka, todėl poveikio dirvožemiui monitoringas nevykdomas.

V SKYRIUS PAPILDOMA INFORMACIJA

9. Nurodoma informacija ar dokumentai, kuriuos būtina parengti pagal kitų teisės aktų, reikalaujančių iš ūkio subjektų vykdyti aplinkos monitoringą, reikalavimus.

Pagal TPR skaičiavimus Benzeno TPR viršija 10 000, todėl vykdant benzeno krovą ilgiau negu 12 val ir saugojimą bus atliekamas ir poveikio aplinkai monitoringas.

10. Nurodoma, kokie ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų ir (ar) išleidžiamų teršalų monitoringo nuolatinių matavimų rezultatai (pvz., savaitės, paros, valandos) privalo būti saugomi.

Nuolatinių matavimų būdas taikomas teršalams, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, kuriems teisės aktuose yra nustatyta 1 valandos ribinė vertė, o jų koncentracija aplinkos ore, įvertinta modeliuojant taršos sklaidą be foninių koncentracijų, viršija teisės aktuose nustatytą viršutinę vertinimo ribą. Atliekant nuolatinius matavimus, teršalų koncentracija ore matuojama kasmet, o minimalus duomenų surinkimas per metus turi siekti 90% galimų surinkti duomenų;

Objekte nuolatinių matavimų vykdymas nenumatomas.

VI SKYRIUS
DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI IR GAVĖJAI

11. Nurodomi duomenų, informacijos ir (ar) monitoringo ataskaitų teikimo terminai ir gavėjai.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ patvirtintais Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (toliau – Nuostatais) einamųjų kalendorinių metų praėjusių ketvirčių technologinių procesų monitoringo ir taršos šaltinių išmetamų ir (ar) išleidžiamų teršalų monitoringo duomenys, nurodyti Nuostatų 3 priede, saugomi ūkio subjekte ir pateikiami AAA ir AAD pareikalavus;

Praėjusių kalendorinių metų monitoringo ataskaita iki kitų metų kovo 1 d. pateikiama AAA per IS „AIVIKS“, el. paštu ar kitomis elektroninėmis ryšio priemonėmis. Teikiant monitoringo ataskaitą el. paštu ar kitomis elektroninėmis ryšio priemonėmis, ataskaita teikiama su lydraščiu, pasirašytu kvalifikuotu elektroniniu parašu arba suformuota elektroninėmis ryšio priemonėmis, kurios leidžia užtikrinti teksto vientisumą, nepakeičiamumą ir identifikuoti aplinkos monitoringo ataskaitą teikiantį asmenį. Jei monitoringo ataskaita pateikiama ne per IS „AIVIKS“, AAA ją persiunčia AAD.

Monitoringo duomenys bus viešinami, teisės aktu nustatyta tvarka, interneto svetainėje www.terminal.lt

Programą parengė: UAB „Ekometrija“ dir. pavaduotojas Laurynas Jasiūnas, 852336636

(Vardas ir pavardė, telefonas)

Generalinis direktorius

Albertas Gimbutas

2022.03.31

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Data)

SUDERINTA

(Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą derinančios institucijos vadovo pareigos)

A. V.

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)
(Data)

PRIEDAS 11. TECHNOLOGINĒ SCHEMA

PRIEDAS 12. RIZIKOS ANALIZĒS ATASKAITA

**UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ NAUJAI PROJEKTUOJAMO
PAPILDOMO TALPYKLŲ PARKO IR AUTOMOBILINIŲ
CISTERNŲ KROVOS POSTO SU SIURBLINE**

**RIZIKOS ANALIZĖ
(KOREGUOTA 2022.07)**



KLAIPĖDA, 2022

**UAB „KROVINIŲ TERMINALAS“ NAUJAI PROJEKTUOJAMO
PAPILDOMO TALPYKLŲ PARKO IR AUTOMOBILINIŲ
CISTERNŲ KROVOS POSTO SU SIURBLINE**

RIZIKOS ANALIZĖ
(KOREGUOTA 2022.07)

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas): **UAB „Krovinių terminalas“**

Korektūrą atliko: **Feliksas Anusauskas**

Klaipėda, 2022

Turinys

1. ĮVADAS	6
2. PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA.....	8
2.1. Trumpas ūkinės veiklos aprašymas.....	8
2.1.1. Trumpas vykdomos ūkinės veiklos aprašymas	8
2.1.2. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.....	15
2.2. Pavojingosios medžiagos	18
2.2.1. Planuojami pavojingųjų medžiagų saugojimo kiekiai PŪV įrenginiuose.....	18
2.2.2. Pavojingųjų medžiagų PŪV įrenginiuose klasifikavimas ir fizikinės savybės	18
2.2.3. Pavojingųjų medžiagų PŪV įrenginiuose galimas poveikis sveikatai ir aplinkai	26
3. Rizikos vertinimo metodika, pavojingų įvykių nustatymas ir scenarijų atranka	28
3.1. Rizikos analizės (RA) reikalavimai.....	28
3.2. PŪV įrenginių, turinčių didelių avarių potencialą įvertinimas.....	29
3.3. Galimų avarinių situacijų vystymosi apžvalga.....	29
3.4. Zonos ir įrenginiai, kuriuose galimos avarijos	30
3.5. Pradinių įvykių identifikavimas	34
3.6. Galimų avarių tikimybės	42
3.7. Galimų avarių scenarijai	45
4. Pirminė pasekmių analizė.....	51
4.1. Didžiausių scenarijų pavojingo poveikio zonos.....	51
4.1.1. Pavojingo poveikio zonos naujai planuojamame rezervuarų parke	51
4.1.2. 54 m ³ butano slėginė antžeminė horizontali talpa.....	54
4.1.3. Grandinių reakcijų kilimo pavojus.....	54
4.1.4. Vandens ir požemio taršos prognozė.....	55
5. Kiekybinis rizikos vertinimas.....	55
5.1. Scenarijų kiekybinei rizikos analizei išskyrimas.....	55
5.2. Kiekybinės rizikos vertinimo įranga	55
5.3. Meteorologinės sąlygos.....	55
5.4. Žmonių skaičius planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje	57
5.5. Kiekybinio rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai.....	59
5.5.1. Individualios rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai.....	59
5.5.2. Socialinės rizikos vertinimo metodas ir kriterijai.....	59
5.5.3. Pasekmių vertinimo rodikliai ir kriterijai	60
5.6. Kiekybinės rizikos vertinimo rezultatai	61
5.6.1. Individualios rizikos konkrečioje vietoje vertinimo rezultatai	61
5.6.2. Socialinės rizikos vertinimo rezultatai	65
5.7. ALARP principo įgyvendinimas	67
5.7.1. Numatomos rizikos mažinimo priemonės, įskaitant ALARP priemones, vykdančias PŪV	70

5.8	Esamų saugos priemonių ir pasiruošimo avarinėms situacijoms įvertinimas	71
5.8.1	Statybinių konstrukcijų atsparumo kriterijai	71
5.8.2	Priemonės žmogiškojo faktoriaus prevencijai.....	71
5.8.3	Kontrolės, aliarmo ir blokavimo sistemos ir jų tikrinimo dažnis	72
5.8.4	Kiti aspektai.....	73
5.8.5	Apsaugos priemonės avarijos padariniams lengvinti ir riboti	75
6.	PŪV rizikos vertinimo santrumpa.....	81
1.	Literatūros sąrašas.....	85

PRIEDAI

- 1 UAB „Krovinių terminalas“ PŪV įrenginiuose kylančių avarinių situacijų, turinčių didelių avarijų pavojų registras. Išsiliejimų skaičiavimas.
- 2 UAB „Krovinių terminalas“ PŪV įrenginiuose kylančių avarinių situacijų scenarijų kiekybiniam rizikos vertinimui suvestinė
- 3 Pirminė analizė, didžiausių galimų avarijų pasekmių skaičiavimas EFFECTS programine įranga

PAGRINDINIAI SUTRUMPINIMAI IR REČIAU NAUDOJAMOS SAŲOKOS

KT	Krovinių terminlas, UAB
UAB	Uždara akcinė bendrovė
ES	Europos sąjunga
PO	Pavojingas objektas
LR	Lietuvos Respublika
MSDL	Medžiagos (-ų) saugos duomenų lapas (-ai)
DLK	Didžiausia leistina koncentracija gyvenamosios aplinkos ore
TPRD	Trumpalaikio poveikio ribinė vertė (darbo aplinkos ore)
IPRD	Ilgalaikio poveikio ribinė vertė (darbo aplinkos ore)
NRV	Neviršytina ribinė vertė (darbo aplinkos ore)
IDLH	Pavojinga sveikatai ir gyvybei (Immediately Dangerous for Health and Life)
ADR	Apatinė degumo riba
VDR	Apatinė degumo riba
V, PV, P, PR, R, ŠR, Š, ŠV	Vėjo kryptys
PGV	Priešgaisrinė gelbėjimo valdyba
VRM	Vidaus reikalų ministerija
KVJUD	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
LET	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivų eismo tarnyba
UPT	Uosto priežiūros tarnyba
LSLA	Lietuvos saugios laivybos administracija
GKC- Klaipėda	Jūrų paieškos ir gelbėjimo koordinacinis centras
AAD	Aplinkos apsaugos departamentas
APP	KT avarių prevencijos planas
VAP	KT vidaus avarinis planas
SA	KT saugos ataskaita
TJO	Tarptautinė jūrų organizacija
TDO	Tarptautinė darbo organizacija
HELCOM	Baltijos jūros aplinkos apsaugos komisija, Helsinkio komisija
ISGOTT	Tarptautinės saugumo taisyklės tanklaiviams ir terminalams
ESD	Avarinis stabdymas
QRA	Quantitative Risk Assessment - Kiekybinis rizikos vertinimas
SVS	Saugos valdymo sistema
PP	Priešprojektiniai pasiūlymai
MTBE	Metilo tret-butilo eteris
ETBE	Etilo tret-butilo eteris
TAME	Tret amilo metilo eteris
KAS trąšos	Karbamido ir amonio salietros tirpalas
RRME	Riebiųjų rūgščių metilo esteris
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas

1. ĮVADAS

UAB „Krovinių terminalas“ yra viena iš Koncerno **“Achemos grupė”** bendrovių. Tai aukštesniojo lygio pavojingas objektas, turintis 2020 m. atnaujintą saugos ataskaitą (toliau SA), parengtą, vadovaujantis Pavojingojo objekto, kuriame esamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių aukštesniajam lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijomis (toliau – Rekomendacijos) [1] skirtomis veiklos vykdytojams, kurie, vadovaudamiesi Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020 m. lapkričio 4 d.) 19 punktu, privalo parengti pavojingojo objekto SA.

UAB „Krovinių terminalas“, esantis Burių g. 17, Klaipėdoje turi leidimus krauti:

- žaliavinę naftą ir naftos produktus: reaktyvinių variklių kurą (reaktyviniai degalai), benzinas su priedais, dujų kondensatą, dyzeliną, mazutą, žibalą, biodyzeliną, alkilatą;
- naftos chemijos ir chemijos produktus: aliejus, ksileną, tolueną, benzeną, eterius: metilo tret-butilo eterį (MTBE), etilo tret-butilo eterį (ETBE), tret amilo metilo eterį (TAME), alkoholius: metanolį, etanolį, butanolį, denatūruotą etanolį, etilenglikolį, izobutanolį, pentaną ir izopentaną, glicerolį, kitus angliavandenilių mišinius, L markės tirpiklį, KAS, RRME.

PŪV numato papildomų 6x1000 m³ rezervuarų statybą, kuriuose saugomi 2-3 kategorijų degieji skysčiai, laikomi žemesnėje nei jų virimo temperatūra.

Saugomoms medžiagoms kvalifikaciniai kiekiai nustatomi pagal Pavojingųjų medžiagų aprašo [2] 1 lentelę Pavojingųjų medžiagų kategorijos ir 2 lentelę – Pavojingųjų medžiagų sąrašas.

Aukštesniojo lygio pavojingojo objekto statusas suteiktas

Eil. Nr.	Pavojingosios medžiagos	Kvalifikaciniai kiekiai (tonomis) taikant		Maksimalus galimas kiekis saugomas objekte, t	
		žemesniojo lygio reikalavimus	aukštesniojo lygio reikalavimus	Šiuo metu	Vykdam PŪV
1 lentelė, 2.3. p.	P2. DEGIOSIOS DUJOS. 1 arba 2 kategorijos degiosios dujos	10	50	-	19,38
1 lentelė, 2.9.1. p.	P5c. DEGIEJI SKYSČIAI. 2 arba 3 kategorijos degieji skysčiai, kurių neapima P5a ir P5b kategorijos	5 000	50 000	Iki 20 000	Iki 25 000
2 lentelė, 22 p.	Metanolis	500	5000	Iki 3955	Iki 3955
2 lentelė, 34. p.	Naftos produktai ir alternatyvus kuras: benzinas ir pirminiai benzinai; žibalas (įskaitant reaktyvinius degalus); gazolis (įskaitant dyzelinius degalus, buitinio šildymo alyvą ir gazolio sumaišymo sroves); sunkusis mazutas; alternatyvus kuras, kurio paskirtis, degumas ir pavojai aplinkai panašūs į naftos produktų	2 500	25 000	Iki 150 000	Iki 150 000

Rizikos analizė atliekama planuojamai šiai planuojamai ūkinei veiklai (PŪV):

1. Naujai projektuojamas 6x1000 m³ rezervuarų parkas (ekspl. Nr. 41);
2. Technologinė siurblinė Nr.3 šalia rezervuarų parko (ekspl. Nr. 42);
3. Naftos chemijos produktų avarinio drenažo talpa (ekspl. Nr. 12);
4. Automobilinių cisternų pakrovimo postas nr.1 (ekspl. Nr. 43/1);
5. Dokumentų priėmimo/išdavimo postas (ekspl. Nr. 43/2);
6. 40 m³ horizontali butano talpa (ekspl. Nr. 43/3);
7. Esamoje technologinėje siurblinėje Nr.1 (ekspl. Nr. 4) įrengiami 3x 600 m³/h išcentriniai siurbliai 2x30 m³/h drenažiniai siurbliai ir papildoma buferinė talpa;
8. Esamoje geležinkelio estakadoje (ekspl. Nr. 45) naujų produktų priėmimui montuojami 2 nauji ir 1 perdaromas kolektoriai DN300.

Šios rizikos analizės tikslas identifikuoti PŪV galimus avarijų (incidentų) scenarijus, įvertinti šių incidentų dažnį ir pasekmes, įvertinti incidentų keliamą individualią ir socialinę riziką, rekomenduoti priemones rizikai sumažinti.

Rengiant rizikos analizę panaudota UAB „Projektų centras“ parengtuose projektiniuose pasiūlymuose (toliau PP) ir 2020 m. parengtoje UAB „Krovinių terminalas“ SA pateikta informacija.

UAB „Krovinių terminalas“ turi parengtą avarijų prevencijos planą (APP), vidaus avarinį planą (VAP) ir lokalinį teršimo incidentų jūroje likvidavimo planą. Šiuose dokumentuose yra numatytos visos reikalingos prevencinės priemonės, veiksmai, kurių būtina imtis objekte susidarius avarinei situacijai ar įvykus avarijai, padidinti pavojingo objekto parengtį ir pagerinti jame dirbančio personalo reagavimą į avarines situacijas, kiek įmanoma sumažinti riziką bei kuo veiksmingiau panaudoti pajėgas ir materialinius išteklius avarijos likvidavimui, šio objekto personalo ir artimiausių gyventojų saugumui užtikrinti.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio vertinimo tvarkos aprašo (TAR, Nr.2017-17241) devintojo skirsnio 151 p., atliekant pavojingųjų objektų planuojamos ūkinės veiklos rizikos analizę ir galimų avarinių situacijų prognozavimą, vertinimą ir prevencinių priemonių numatymą, rekomenduojama vadovautis Pavojingojo objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijose, patvirtintose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271 „Dėl Pavojingojo objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijų patvirtinimo“ (nuo 2020.11.04 aktuali redakcija) pateiktais rizikos analizės minimaliais reikalavimais ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos keliamą individualią ir socialinę riziką.

Vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo (patvirtintas LR aplinkos ministro 2017-10-31 įsakymu Nr. D1-885) 9 skyriuje išdėstytais reikalavimais, pateikiama informacija apie vietovėje esančius pavojinguosius ir pažeidžiamus objektus.

Ūkinės veiklos žemės sklypas ŠV, Š ir ŠR kryptimis ribojasi su aukštesniojo lygio pavojinguoju objektu AB „Klaipėdos nafta“ naftos produktų krovos terminalo žemės sklypais, R, PR ir P kryptimis su aukštesniojo lygio pavojinguoju objektu AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ sklypu, PV ir V kryptimis yra Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorija.

Kiekybinės rizikos analizės metu atliekamas preliminarus avarijų, kurių metų dalyvauja didžiausias galimas pavojingųjų medžiagų kiekis, pavojingo poveikio ir pavojingos taršos zonų nustatymas naudojant EFFECTS 11.5.1 programinę įrangą ir PP stadijai atliktas individualios ir socialinės rizikos įvertinimas naudojant Riskcurves 11.5.1 programinę įrangą.

2. PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA

2.1. Trumpas ūkinės veiklos aprašymas

Pagrindinė PŪV vieta numatoma šiauriniame sklypo kampe, šalia AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos. Čia planuojamas 6x1000 m³ rezervuarų parkas, siurblinė, automobilių cisternų užpylimo postas nr.1. 40 m³ butano antžeminė horizontali talpa yra pietiniame sklypo kampe.

2.1.1. Trumpas vykdomos ūkinės veiklos aprašymas

2.1.1.1. Geležinkelio transportas

Esami geležinkelio keliai jungia terminalo krovos estakadas su Pauosčio geležinkelio stotimi. Kelio balasto prizmė yra iš skaldos, ant balasto prizmės išbetonuotas pagrindas, ant jo sumontuoti gelžbetoniniai pabėgiai, ant pabėgių tvirtinami geležinkelio bėgiai.

Pavojingame objekte identifikuoti šie su geležinkeliu susiję įrenginiai:

1) Šilumvežis. Markė TEM2. Šilumvežis TEM2 skirtas manevriniam ir išvežimo darbui rūšiavimo kalneliuose formuojant sąstatus, kurių svoris iki 4500 tonų. Nominalusis keturių taktų 2D50 tipo dyzelinio variklio galimumas 895 kW; ilgalaikė traukos jėga 206 kN; ilgalaikio režimo greitis iki 5 km/h; konstrukcinis greitis 100 km/h, eksploatacinis greitis įmonės teritorijoje iki 5 km/h; atstumas tarp autosankabų sukabinimo ašių 16,97 m; vežimėlio bazė 4,2 m; ašinio reduktoriaus perdavimo santykis 75:17; junginio svoris 120 tonų.

2) Geležinkelio cisterna. Modelis 15-1443. Geležinkelio cisternos geometrinis tūris 72,0 m³. Keliamoji galia 60 tonų, vagono masė 23,2 tonų. Išorinis katilo ilgis 10770 mm, vidinis katilo skersmuo 3000 mm, vidinio gaubto skersmuo 570 mm. Apskaičiuota apkrova vienai ašiai 22 tonos, apskaičiuota apkrova vienam metrui kelio 6,9 t/m. Transportuojamas produktas į geležinkelio cisterną užpilamas ir išpilamas arba per apačioje įrengtą angą, arba per viršų. Geležinkelio cisternoje sukonstruota automatinė pneumatinė stabdžių sistema. Tai pat įrengtas rankinis stovėjimo stabdys.

3) Geležinkelio cisternų iškrovimo-pakrovimo estakada. Geležinkelio cisternų iškrovimo-pakrovimo estakada skirta geležinkelio cisternų, pakrautų naftos produktais, iškrovimui ir šių produktų tolimesniam perpumpavimui į talpyklas bei produktų perkrovimui iš talpyklų į geležinkelio cisternas.

Įrengta viena dvipusė atvira perkraunamų naftos produktų iškrovimo arba pakrovimo estakada. Geležinkelio estakadoje vienu metu gali stovėti 26 vnt. geležinkelio cisternų, kurių keliamoji galia 60 tonų. Abiejose estakadose įrengtas tiek viršutinis, tiek apatinis iškrovimo būdas. Iškovimas iš geležinkelio cisternos apačios vykdomas estakados stacionaraus vamzdyno ir hermetiškų paslankių profilių, kurie tarpusavyje sujungia geležinkelio cisternas ir stacionarų vamzdyną, pagalba. Sujungimai tarp vamzdynų bei cisternos atvamzdžių sandarinami naftos produktams atspariais sandarinimo intarpais. Vamzdžių, prie kurių jungiamas krovimo įrenginys, gale sumontuotos rankinio valdymo sklendės, kurios atidaromos vykdant iškrovimo darbus.

Iškrovimo estakadoje sumontuoti įrenginiai:

- 4 apatinio naftos produktų iškrovimo kolektoriai;
- 2 viršutinio chemijos ir naftos chemijos produktų iškrovimo kolektoriai;
- apatinio ir viršutinio iškrovimo įrenginiai.

2.1.1 lentelė. Duomenys geležinkelio estakados kolektorius ir vamzdynus iki rezervuarų

Eil. Nr.	Žymėjimas	Atkarpa	Kolektorius			Kraunami produktai	
			Ilgis, m	skersmuo, mm	Kalibruotas tūris, m ³	pagrindinis	kiti
Apatiniai kolektoriai							
1	AK	g/cisternos - siurbliai	224	400	13,3	aviacinis kuras	visi produktai
		siurbliai - rezervuaras	77	300	5,2		

2	NP	g/cisternos - siurbliai	213	400	24	benzinas, dyzelinas	visi produktai
			29	600	10		
		siurbliai - rezervuaras	143	500	25,7		
3	N	g/cisternos - siurbliai	215	400-600	25,4	benzinas, dyzelinas	visi produktai
			55	800	15,3		
		siurbliai - rezervuaras	158	500	26,3		
4	NP	g/cisternos - siurbliai	160	300	11,3	benzinas, dyzelinas	visi produktai
			40	300	2,8		
Viršutiniai kolektoriai							
5	EG	g/cisternos - siurbliai	206	300	13,6	MEG	visi produktai
			44	300	6,0		
		siurbliai - rezervuaras	55,1	300	4,4		
			337	300	25,7		
6	SP	g/cisternos - siurbliai	239	300	14,1	metanolis	visi produktai
			47,6	300	6,9		
		siurbliai - rezervuaras	67,7	300	5,3		
			282	300	23,1		

2.1.1.2. Technologinės siurblinės

Siurblinėje Nr.1 įrengti 5 siurbliai, galintys užtikrinti maksimalų 3000 m³/h (5×600 m³/h) našumo iškrovimą/pakrovimą iš/į geležinkelio cisternų ir iškrovimą/pakrovimą iš/į tanklaivį. Siurblinė Nr.1 eksploatuojama naftos produktų krovai.

Siurblinėje Nr.2 įrengti 3 siurbliai, galintys užtikrinti maksimalų 1800 m³/h (3×600 m³/h) našumo iškrovimą/pakrovimą iš/į tanklaivį. Siurblinė Nr.2 eksploatuojama naftos produktų krovai.

Po siurblinėmis įrengti išsiliejusių produktų surinkimo įrengimai.

Siurblinėse yra ši įranga:

- šilumokaitis klampių naftos ir naftos chemijos produktų cirkuliacinės sistemos pašildymui;
- horizontali 100 m³ talpa cirkuliaciniame vamzdyne esančių naftos ir naftos chemijos produktų pašildymui prieš juos iškraunant iš geležinkelio cisternų;
- horizontali 100 m³ talpa chemijos produktų tarpiniam surinkimui, vykdant krovą iš geležinkelio cisternų į tanklaivį;
- vakuomo bakai ir kompresoriai vakuomo sukūrimui iškraunant naftos, naftos chemijos ir chemijos produktus iš geležinkelio cisternų viršutiniu būdu ir naftos produktų iškrovimui, kai neveikia apatinio iškrovimo įrenginys;
- drenažinės talpos naftos, naftos chemijos ir chemijos produktų sistemos drenavimui;

2.1.2 lentelė. Duomenys apie esamus UAB „Krovinių terminalas“ siurblius

Nr.	Siurblių charakteristikos			Krovos schemas	Aikštelės matmenys		
	kiekis	Q, m ³	Q _b , m ³		l, m	P, m	S, m ²
Siurblinė Nr.1							
HN 1÷5	5	600	3000	NP iš g/cisternų ir tanklaivių į talpyklas	136,7	7,0	956,9
				NP iš talpyklų į tanklaivius ir g/cisternas			
HA 1÷2	2	600	1200	Aviacinis kuras iš g/cisternų ir tanklaivių į talpyklas	136,7	7,0	956,9
				Aviacinis kuras iš talpyklų į tanklaivius ir g/cisternas			

Nr.	Siurblių charakteristikos			Krovos schemas	Aikštelės matmenys		
	kiekis	Q, m ³	Q _b , m ³		pagrindinis produktas*	l, m	P, m
HX 1÷2	2	500	1000	MEG iš g/cisternų ir tanklaivių į talpyklas	136,7	7,0	956,9
				MEG iš talpyklų į tanklaivius ir g/cisternas			
HX 3÷4	2	500	1000	Metanolis ir chemijos produktai iš g/cisternų ir tanklaivių į talpyklas	136,7	7,0	956,9
				Metanolis ir chemijos produkta iš talpyklų į tanklaivius ir g/cisternas			
Siurblinė Nr.2							
2	3	600	1800	NP iš tanklaivių į talpykla	15,0	7,2	108
				NP iš talpyklų į tanklaivius			

* - Visi siurbliai gali būti panaudoti krauti bet kuri produktą

2.1.1.3. Rezervuarų parkai

Rezervuarų parkas Nr.3 (T-03/1, T-03/2, T-03/3, T-03/4, T-03/5 ir T-03/6)

Naftos produktų priėmimas į talpyklas T-03/1, T-03/2, T-03/3, T-03/4, T-03/5 ir T-03/6. Naftos ir naftos chemijos produktai iš geležinkelio cisternų perpumpuojami technologinėje siurblineje Nr.1 sumontuotais išcentriniais siurbliais į talpyklų parką Nr.3.

Geležinkelio cisternos iškrovimui pajungiamos per apatinio iškrovimo įrenginį. Yra numatyta ir naftos produktų priėmimo į talpyklų parką Nr.5 galimybė.

Apie perkraunamų produktų iškrovimo pabaigą signalizuoja kritęs slėgis siurblių įsiurbimo linijoje.

Naftos produktų perpumpavimas iš tanklaivio į talpyklas vykdomas siurblių tanklaivio agregatų pagalba.

Produktų priėmimas į talpyklą kontroliuojamas pagal produkto lygį joje. Pildant talpyklą, stebimas maksimalus ir saugus produkto užpildymo lygiai. Tuo atveju, jeigu operatorius neuždarė sklendės rankiniu būdu, produkto lygiui pasiekus saugos lygį ši operacija atliekama automatiškai.

Naftos produktų išdavimas iš talpyklų T-03/1, T-03/2, T-03/3, T-03/4, T-03/5 ir T-03/6. Naftos produktai iš talpyklų parko Nr.1 technologinės siurblinės Nr.1 siurbliais tiekiami į tanklaivius.

Talpykloje esančio išpilamo produkto lygiui kontroliuoti įrengta signalizacija, informuojanti apie skysčio lygio priartėjimą prie minimalaus lygio ir pakartotinai signalizuojanti apie pasiektą minimalų produkto lygį.

Iš geležinkelio cisternų priimamų produktų kiekio apskaita vykdoma pagal produkto lygį talpyklose.

Talpyklose įrengti:

- produkto lygio matuokliai su ribinio produkto lygio signalizacija;
- zoniniai produkto temperatūros matuokliai;
- produkto tankio matuokliai.

Operatyviam kitų talpyklų perjungimui prie produkto tiekimo už talpyklos atitvarinės sienos yra įrengtos sklendės su distanciniu valdymu iš operatorinės ir vietiniu valdymu.

Talpyklų ištuštinimui avarijų atvejais įrengti vamzdiniai ir armatura leis perpumpuoti talpyklos turinį į bet kurią kitą tuščią to paties talpyklų parko talpyklą.

Rezervuarų parkas Nr.5 (T-05/1, T-05/2 ir T-05/3)

Naftos produktų priėmimas į talpyklas T-05/1, T-05/2 ir T-05/3. Naftos produktai iš geležinkelio cisternų technologinės siurblinės Nr.1 siurbliais paduodamas į talpyklas. Naftos produktų priėmimas iš jūros transporto į talpyklas atliekamas siurbliniais tanklaivio agregatais.

Priimamo produkto lygis talpykloje kontroliuojamas signalizacija, informuojančia apie skysčio lygio priartėjimą prie maksimalaus lygio ir pakartotinai signalizuojančia apie pasiektą maksimalų produkto lygį. Tuo atveju, jei operatorius neuždarė produkto padavimo sklendės skysčio lygiui priartėjus prie maksimalaus lygio, ši operacija vykdoma automatiškai.

Naftos produktų išdavimas iš talpyklų T-05/1, T-05/2 ir T-05/3. Iš talpyklų parko naftos produktai technologinės siurblinės Nr.2 siurbliais tiekiami į tanklaivius. Apsaugai nuo hidraulinių smūgių produkto padavimo linijoje įrengtas automatinis slėgio reguliavimas vožtuvas.

Išduodamo produkto lygis talpykloje kontroliuojamas signalizacija, informuojančia apie skysčio lygio priartėjimą prie minimalaus lygio ir pakartotinai signalizuojančia apie pasiektą minimalų produkto lygį.

Talpyklose įrengti:

- produkto lygio matuokliai su ribinio produkto lygio signalizacija;
- zoniniai produkto temperatūros matuokliai;
- pontono padėties kontrolės įrenginiai.

Rezervuarų parkas Nr.5 (Talpyklos T-05/4, T-05/5, T-05/6 ir T-05/7)

Naftos produktų priėmimas į talpyklas T-05/4, T-05/5, T-05/6, T-05/7. Naftos produktai iš geležinkelio cisternų iškrovimo-pakrovimo estakados apatinio iškrovimo įrenginio siurbliais paduodami į talpyklas. Iš tanklaivių priimami naftos produktai į talpyklas perpumpuojami tanklaivio siurbliais.

Priimamo produkto lygis talpykloje kontroliuojamas signalizacija, informuojančia apie skysčio lygio priartėjimą prie maksimalaus lygio ir pakartotinai signalizuojančia apie pasiektą maksimalų produkto lygį. Tuo atveju, jei operatorius neuždarė produkto padavimo sklendės skysčio lygiui priartėjus prie maksimalaus lygio, ši operacija vykdoma automatiškai.

Naftos produktų išdavimas iš talpyklų T-05/4, T-05/5, T-05/6, T-05/7. Iš talpyklų naftos produktai į tanklaivius tiekiami technologinės siurblinės Nr.1 siurbliais. Išduodamo produkto lygis talpykloje kontroliuojamas signalizacija, informuojančia apie skysčio lygio priartėjimą prie minimalaus lygio ir pakartotinai signalizuojančia apie pasiektą minimalų produkto lygį.

Talpyklose įrengti:

- produkto lygio matuokliai su ribinio produkto lygio signalizacija;
- zoniniai produkto temperatūros matuokliai.

2.1.3 lentelė. Duomenys apie esamus UAB „Krovinių terminalas“ rezervuarus

Talpyklos Nr.	Talpyklos matmenys			Projektinė talpa V, m ³	Max lygis H, m	Saugomi produktai		Aikštelės matmenys					Konstrukciniai ypatumai
	r, m	h, m	S, m ²			pagrindinis	kiti	l, m	p, m	S, m ²	h, m	V, m ³	
Rezervuarų parkas Nr.3, 6×20000 m³ rezervuarų aikštelė													
T-03/1	17,1	24	918	20 000	21,58	Dyzelinas	žr. 2.1.4 lent.	135,72	91,26	12 386	3,4	~42 112	Juodas metalas, šviesą atspindintys dažai, pontonai su dvigubais sandarinimo žiedais, slėginiai alsuokliai
T-03/2	17,1	24	918	20 000	21,58	Benzinai	žr. 2.1.4 lent.						
T-03/3	17,1	24	918	20 000	21,58	Benzinai	žr. 2.1.4 lent.						
T-03/4	17,1	24	918	20 000	21,58	Dyzelinas	žr. 2.1.4 lent.						
T-03/5	17,1	24	918	20 000	21,58	Dyzelinas	žr. 2.1.4 lent.						
T-03/6	17,1	24	918	20 000	21,58	Benzinai	žr. 2.1.4 lent.						
Rezervuarų parkas Nr.5, 3×14000 m³ rezervuarų aikštelė													
T-05/1	14,25	24	638	14 000	22,6	Benzinai	žr. 2.1.4 lent.	121,82	40,70	4 958	3,4	~16 857	Juodas metalas, šviesą atspindintys dažai, pontonai su dvigubais sandarinimo žiedais, slėginiai alsuokliai
T-05/2	14,25	24	638	14 000	22,6	Benzinai	žr. 2.1.4 lent.						
T-05/3	14,25	24	638	14 000	22,6	Benzinai	žr. 2.1.4 lent.						
Rezervuarų parkas Nr.5, 4×5000 m³ rezervuarų aikštelė													
T-05/4	8,9	20,9	249	5000	20,0	Chemijos pr.	žr. 2.1.4 lent.	113.60	29.30	3 328	3,4	~11 316	Juodas metalas, šviesą atspindintys dažai, dvigubos sienelės, pontonai su dvigubais sandarinimo žiedais, slėginiai alsuokliai
T-05/5	8,9	20,9	249	5000	20,0	Chemijos pr.	žr. 2.1.4 lent.						
T-05/6	8,9	20,9	249	5000	20,0	Chemijos pr.	žr. 2.1.4 lent.						
T-05/7	8,9	20,9	249	5000	20,0	Chemijos pr.	žr. 2.1.4 lent.						

2.1.4 lentelė. UAB „Krovinių terminalas“ rezervuaruose laikomos medžiagos

Mazgo Nr. #	Mazgo pavadinimas	Talpyklų Nr.	Talpa, m ³	Pavojinga medžiaga
3	Rezervuarų parkas Nr.3 (6x20000 m ³)	T-03/1	20 000	Dujų kondensatas
				Dyzelinas
				Benzinai su priedais
		T-03/2	20 000	Benzinai su priedais
		T-03/3	20 000	Benzinai su priedais
		T-03/4	20 000	Dyzelinas
				Benzinai su priedais
		T-03/5	20 000	Dyzelinas
				Alkilatas
				Aviacinis kuras (JET A-1)
		T-03/6	20 000	Benzinai su priedais
				Dyzelinas
5	Rezervuarų parkas Nr.5, 1 aikštelė (3x14000 m ³)	T-05/1	14 000	Dyzelinas
				Benzinai su priedais
				Izopentanas
		T-05/2	14 000	Dyzelinas
				Benzinai su priedais
				Kiti aromatinių angliavandenilių mišiniai* (AAM)
		T-05/3	14 000	Dyzelinas
				Benzinai su priedais
5	Rezervuarų parkas Nr.5 (4x5000 m ³)	T0-5/4-7	5000	Etilenglikolis
				Butanolis
				Etanolis
				Metanolis
				Metilo-tretinio-butilo eteris (MTBE)
				Izopentanas
				Dyzelinas
				Biodyzelinas
				Izobutanolis
				Aviacinis kuras JET A-1
				Ksilenas
				Toluenas
				Benzenas
Benzinai su priedais				

* - kurių ne mažiau kaip 65 % tūrio (įskaitant nuostolius) distiliuojasi 250 °C temperatūroje, taikant ASTM D 86 metodą (izopropilbenzolas ir kt.)

2.1.1.4 Iškvėpimo – pakrovimo krantinė

UAB “Krovinių terminalas” krantinės Nr.3 ilgis 250 m, gylis 14,5 m. Prie krantinės gali švartuotis tanklaiviai, kurių talpa siekia iki 100 tūkst. tonų.

Krantinė yra hidrotechninis statinis, kurių paskirtis - užtikrinti produktų pakrovimą į tanklaivius ir iškrovimą iš jų. Tai jūrinio krovimo įrenginiai, užtikrinantys saugų stacionarios kranto vamzdynų dalies sujungimą su tanklaivio vamzdynų dalimi.

Krantinėje Nr. 3 sumontuota:

- naftos produktų likučių po iškrovimo-pakrovimo darbų surinkimo talpos;
- reaktyvinių variklių kuro likučių po iškrovimo-pakrovimo darbų surinkimo talpos;
- chemijos ir naftos chemijos produktų likučių po iškrovimo-pakrovimo darbų surinkimo talpos;
- naftos ir naftos produktų perpylimo žarnų ištuštinimo siurbliai;
- reaktyvinių variklių kuro perpylimo žarnų ištuštinimo siurbliai;
- chemijos ir naftos chemijos produktų perpylimo žarnų ištuštinimo siurbliai;
- perpylimo įrenginiai.

Perpylimo įrenginiai susideda iš lanksčių žarnų su atkirtimo vožtuvais. Sandarinimo intarpai tarp sujungimo atvamzdžių atsparūs naftos, naftos chemijos ir chemijos produktams. Žarnos į laivą paduodamos krano pagalba.

Prie krantinės Nr.3 gali švartuotis naftos ir naftos chemijos produktus gabenantys tanklaiviai, atitinkantys MARPOL reikalavimus, kurių talpa maksimaliai sieks iki 80 tūkst. tonų šių produktų. Čia taip pat gali švartuotis chemijos produktus gabenantys tanklaiviai, atitinkantys MARPOL reikalavimus, kurių talpa sieks 3-4 tūkst. tonų šių produktų.

2.1.5 lentelėje pateikiami duomenys apie charakteringus terminalo vamzdynus kraunant naftos, naftos produktus ir kitas medžiagas iš rezervuarų į tanklaivius.

2.1.5 lentelė. Duomenys apie charakteringus terminalo vamzdynus iš rezervuarų į laivų pakrovimo įrenginį

Eil. Nr.	Atkarpa	Kolektorius			Kraunami produktai	
		Ilgis, m	skersmuo, mm	Kalibruotas tūris, m ³	pagrindinis	kiti
1	rezervuarai - siurbliai	147	800	72	benzinas, dyzelinas	visi produktai
	siurbliai - laivas	290	500	53,7		
2	rezervuarai - siurbliai	154	800	70,3	benzinas, dyzelinas	visi produktai
	siurbliai - laivas	298	500	52,8		
3	rezervuarai - siurbliai	280	400	36	MEG	visi produktai
		43	400	6		
	siurbliai - laivas	55	300	4,4		
		148	300	11,5		
		37	300	3,5		

2.1.1.5 Garų rekuperacijos įrenginys

Naftos chemijos ir chemijos produktų garų, kurie surenkami pildant naftos, naftos chemijos ir chemijos produktais geležinkelio cisternas ir tanklaivį, utilizavimui įrengtas garų rekuperacijos įrenginys.

Garų rekuperacijos įrenginyje sumontuoti žemiau išvardinti įrenginiai:

- garų rekuperatorius ;
- liepsnos slopintuvas.

2.1.1.6 Technologinio krovos proceso valdymas

Visas darbo procesas yra valdomas ir kontroliuojamas iš centrinės valdymo patalpos. Visos technologinės paleidimo ir uždarymo sklendės yra rankinio arba elektrinio valdymo. Sklendės su elektrine pavara taip pat gali būti atidaromos ar uždaromos rankiniu būdu. Sklendės su elektrine pavara prijungtos prie proceso

kontrolės sistemos. Vykiant standartinius darbus, sklendės valdomos elektra. Specialių darbų metu sklendės valdomos rankiniu būdu. Visų sklendžių padėties parodymai perduodami į centrinę valdymo patalpą.

Technologinių procesų kontrolės ir valdymo metodai išsamiai aprašyti įrenginių naudojimo instrukcijose.

2.1.2 Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

2.1.2.1 Projektuojami technologiniai įrenginiai

Naujai projektuojamame rezervuarų parke įrengiami 6x1000 m³ talpos vertikalūs, 8 m skersmens ir 21,8 m aukščio rezervuarai su pontonais ir azoto pagalve T-04/1÷T-04/6. Rezervuarų sklendžių valdymas nuotolinis. Visi rezervuarai apšildyti mineraline vata. Šildymui numatyti 2 elektriniai šilumokaičiai su cirkuliaciniais siurbliais. Rezervuarai montuojami ant pamatų įgilintame gelžbetoniniame apsauginiame aptvare, kurio išmatavimai 14,1x67,8 m, sienelės aukštis 6,75 m (2 m virš ž. pav. altitudės), nuo kelio pusės 8,75 m. (4 m virš ž. pav. altitudės). Aptvaro paskirtis apsauga nuo nekontroliuojamo išsiliejusio produkto sklidimo avarijos atveju.

Rezervuarai skirti acetonui, benzenui, piperilenui (1,3-pentadienui), bioetanoliui ir baziniams tepalams saugoti. Vienu metu gali būti saugomi trys iš numatytų saugoti produktų, todėl projektuojama universali rezervuarų ir jungiančio vamzdyno sistema, leidžianti bet kuriame rezervuare saugoti numatytas medžiagas.

Technologinėje siurblinėje Nr.3, kurios plotis 7,3 m, ilgis 31,7 m, aukštis 6 m, sumontuojami 4 horizontalūs, 100 m³/h našumo siurbliai, vienas iš jų – rezervinis. taip pat 2 recirkuliaciniai šildymo siurbliai, 6 drenažiniai siurbliai ir vienas siurblys į drenažinę talpą EN-10. Suprojektuoti du įėjimai į siurblinę. Kadangi nėra išlaikomas normatyvinis atstumas iki rezervuarų, siurblinė įrengiama su perdanga. Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 kartinė vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Nuo technologinės siurblinės Nr. 3 grindų išsiliejęs produktas surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m³ talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą. Ši talpa ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.

Automobilių cisternų krovos poste Nr.1 numatoma šių produktų krova: benzinas, acetonas, benzenas, piperilenas (1,3-pentadienas), bioetanolis ir baziniai tepalai. Krovai numatomas išgarų surinkimas ir perdavimas į esančią rekuperacijos sistemą. Automobilių krovos vietos:

- Dvi apatinės automobilių pakrovimo vietos (viena – kairinis/dešinysis pakrovimas, kita – kairinis pakrovimas);
- Viena viršutinė automobilių pakrovimo vieta.

Apatinės krovos vietos susidės iš 5-ių rankovių, 3 rankovės skirtos chemijos produktams (2 linijos iki rankovių šildomos Elektra), 1 rankovė skirta benzinui ir 1 rankovė garų surinkimui.

Automobilių pakrovimo poste bus atliekamas pakrovimas/iškrovimas todėl įrenginiuose numatoma komercinė apskaita su masės matuokliais ir iškrovimo siurbliai jei autocisternos atvyktų be integruotų siurblių.

Automobilių krovos poste numatyta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į UAB “Krovinių Terminalas” teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

Numatomas butano sandėliavimas ir dozavimas į benzino linijas. Sklype įrengiama 40 m³ antžeminė horizontali suskystintų butano dujų talpa su siurbline aikštelėje 16x7,2 m, apjuostoje 20 cm aukščio borteliais. Bus statoma nauja 40 m³ slėginė talpykla. Talpyklos užpildymo laipsnis 85 proc., maksimalus slėgis 15 bar(g). Talpos užpildymas vykdomas iš autocisternos, naudojant jos siurblius/kompresorius. Numatomas slėgis 15 bar(g).

Butano dozavimas atliekamas vykiant benzino krovą ir tiesiogiai sudozuojant į benzino liniją visą butano talpos tūrį. Reikiama butano/benzino proporcija nurodo klientas, proporcija išgaunama reguliuojant pakrauto benzino kiekį, nes dozuojamo butano tūris konstanta (pilnas talpos tūris). Iš talpos butanas paduodamas siurbliais į naują vamzdyną, kuris vedamas iki dozavimo taškų. Butano dozavimas į benzino linijas atliekamas per specialius dozavimo taškus.

Projektuojami technologinių įrenginių vietos plane pateikiamos šios rizikos analizės 1 grafiniame priede.

2.1.6 lentelė. Duomenys apie planuojamas UAB „Krovinių terminalas“ talpyklas

Talpyklos Nr.	Talpyklos matmenys			Projektinė talpa V, m ³	Užpildymo laipsnis Proc.	Saugomi produktai		Aikštelės matmenys					Konstrukciniai ypatumai
	r, m	h, m	S, m ²			Sąlyginai pagrindinis	kiti	l, m	p, m	S, m ²	h, m	V, m ³	
Planuojamas rezervuarų parkas Nr.4, 6×1000 m³ rezervuarų aikštelė													
T-04/1	4	21,8	50,24	1 000	95*	Benzenas	žr. 2.1.7 lent.	67,8	14,1	956	6,75	~6 450	Nerūdijantis plienas, šviesą atspindintys dažai, pontonai su dvigubais sandarinimo žiedais, azoto pagalvė; slėginiai alsuokliai; apšildyti mineraline vata
T-04/2	4	21,8	50,24	1 000	95*	Benzenas	žr. 2.1.7 lent.						
T-04/3	4	21,8	50,24	1 000	95*	Acetonas	žr. 2.1.7 lent.						
T-04/4	4	21,8	50,24	1 000	95*	Acetonas	žr. 2.1.7 lent.						
T-04/5	4	21,8	50,24	1 000	95*	Piperilenas	žr. 2.1.7 lent.						
T-04/6	4	21,8	50,24	1 000	95*	Piperilenas	žr. 2.1.7 lent.						
Planuojama butano talpykla													
43/3	1,3	10,8	-	40	85	Butanas	-	16	7,2	115,2	0,2	23	Slėginė talpykla, P=15 bar(g)

*- bus patikslintas rengiant techninį projektą

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

2.1.7 lentelė. UAB „Krovinių terminalas“ planuojamose talpyklose laikomos medžiagos

Mazgo Nr. #	Mazgo pavadinimas	Talpyklų Nr.	Talpa, m ³	Pavojinga medžiaga
PŪV-1	Planuojamas talpyklų parkas (6×1000 m ³)	T-04/1÷6	1000	Acetonas
				Benzenas
				Piperilenas (1,3-pentadienas)
				Etanolis
PŪV-4	Butano talpykla	43/3	40	Butanas suskystintas

2.1.8 lentelė. Duomenys apie planuojamus siurblius

Nr.	Siurblių charakteristikos			Krovos schemas	Aikštelės matmenys		
	kiekis	Q, m ³	Q _b , m ³		l, m	p, m	S, m ²
Siurblinė Nr.3							
-	3	250	750	Q-250 m ³ , P-059 MPa technologiniai siurbliai iš talpyklų į tanklaivius, automobilies ir geležinkelio cisternas	31,7	7,3	231,4
-	6	5	30	Drenažiniai Q-5 m ³ siurbliai			
Siurblinė Nr.1 (papildomi siurbliai esamoje siurblinėje)							
-	3	600	1800	Q-600 m ³ , P-059 MPa technologiniai siurbliai iš geležinkelio cisternų į rezervuarus	136,7	7,0	956,9

2.1.9 lentelė. Planuojami esamos geležinkelio estakados kolektoriai

Eil. Nr.	Papildomi duomenys	Atkarpa	Kolektorius			Kraunami produktai	
			Ilgis, m	skersmuo, mm	Kalibruotas tūris, m ³	pagrindinis	kiti
Apatiniai kolektoriai							
PŪV-1	naujas	g/cisternos - siurbliai	n/d	300	n/d	Nauji produktai	Nauji produktai
PŪV-2	naujas	g/cisternos - siurbliai	n/d	300	n/d	Nauji produktai	Nauji produktai
Viršutiniai kolektoriai							
PŪV-3	rekonstruojamas esamas	g/cisternos - siurbliai	n/d	300	n/d	Nauji produktai	visi produktai

2.2 Pavoingosios medžiagos

2.2.1 Planuojami pavojingųjų medžiagų saugojimo kiekiai PŪV įrenginiuose

PŪV rezervuaruose numatoma krauti naujus produktus (acetoną, acto rūgštį, piperileno (1,3-pentadieno), bazinius tepalus ir jau kraunamus produktus (benzeną ir etanolį). Automobilių cisternų pakrovimo poste nr.1 numatoma krauti visus šiuos produktus ir benziną. 2.1 lentelėje.

Baziniai tepalai nepriskiriami pavojingųjų medžiagų kategorijai, todėl šioje rizikos analizėje nenagrinėjami.















2.1 lentelė. PŪV įrenginiuose planuojamos krauti medžiagos ir jų kiekiai

Produktas	Perkraunamas kiekis, m ³ /metus	Vienu metu laikomas kiekis, m ³	Vienu metu laikomas kiekis, t
Acetonas	40 000	5 700	4 266
Benzenas	40 000	5 700	4 730
Piperilenas, (1,3-pentadienas)	40 000	5 700	3 672
Bioetanolis	40 000	5 700	4 266
Baziniai tepalai	40 000	5 700	5 985
Benzinas (automobilių cisternų užpylimo postas nr.1)	250 000	PŪV - 0	PŪV 0
Butanas	7 080	34	19,38

2.2.2 Pavojingųjų medžiagų PŪV įrenginiuose klasifikavimas ir fizikinės savybės

Terminale esančių pavojingųjų klasifikuojamų cheminių medžiagų klasifikavimas ir ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 pateikiamas 2.2 lentelėje, pagrindinių pavojingųjų cheminių medžiagų fizikinės savybės, slenkstinės koncentracijos ir saugos charakteristikos – 2.3 - 2.8 lentelėse.

2.2 lentelė. Įrenginyje esančių pavojingų cheminių medžiagų klasifikavimas ir ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008

Pavadinimas	CAS Nr.	Sudėtis	Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)			
			Pavojaus piktogramos	Signalinis žodis	Pavojingumo frazės	Atsargumo frazės
Benzinas	86290-81-5	Angliavandenilių mišinys	GHS02  GHS07  GHS08  GHS09 	Pavojingas	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411	P201, P210, P280, P301+P310, P403+P233, P501
Acetonas	67-64-1 1090	C ₃ H ₆ O	GHS02  GHS07 	Pavojingas	H225, H319, H336, EUH066	P210, P305+P351+P338, P337+P313, P403
Benzenas	71-43-2 1114	Angliavandenilių mišinys	GHS02  GHS07  GHS07 	Pavojingas	H225, H302, H304, H315, H319, H340, H350, H372, H412	P202, P210, P280, P302+P352, P305+P351+P338, P308+P313
Piperilenas (1,3-pentadienas)	504-60-9 3295	C ₅ H ₈	GHS02  GHS07 	Pavojingas	H225, H304	P210, P233, P240, P241, P242, P243, P280, P301+P316, P303+P361+P353, P331, P370+P378, P403+P235, P405
Etanolis	64-17-52	Etilo alkoholis (C ₂ H ₆ O)	GHS02 	Pavojingas	H225	P210, P233, P243
Butanas	106-97-8	C ₄ H ₁₀ (butanas)	GHS02  GHS04 	Pavojingas	H220, H280	P202, P210, P377, P381, P410+P403

2.3 lentelė. Benzino fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
<i>Sudėtis ir fizikinės savybės</i>			
Cheminė sudėtis	propanas (C ₃ H ₈)	0,008 %	AB “Orlen Lietuva” stabilaus benzino sudėtinių dalių išsklotinė
	butanas (C ₄ H ₁₀)	1,478 %	
	pentanas (C ₅ H ₁₂)	22,071 %	
	heksanas (C ₆ H ₁₄)	19,437 %	
	heptanas (C ₇ H ₁₆)	16,392 %	
	oktanas (C ₈ H ₁₈)	15,498 %	
	nonanas (C ₉ H ₂₀)	12,477 %	
	dekanas (C ₁₀ H ₂₂)	6,725 %	
	C ₁₁	3,482 %	
	C ₁₂	1,362 %	
Kt. junginiai (C ₁₃ , C ₁₅₊ ir kt.)	1,07 %		
Vidutinė virimo temperatūra	60	[°C]	Išskaičiuota nevertinant paskutiniųjų (C ₁₁₊) benzino frakcijų atitinkamų rodiklių
Virimo pradžios temperatūra	-42	[°C]	
Virimo pabaigos temperatūra	174,2	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-86,2	[°C]	
Sočių garų slėgis	20	[kPa]	prie 0 °C temperatūros
	45	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
	100	[kPa]	prie 38 °C temperatūros
Santykinė molekulinė masė	~120-150		
Garų fazės tankis	2,52	[kg/m ³]	prie 0 °C temperatūros
Skysčio fazės tankis	~0,75	[t/m ³]	
Specifinė garavimo šiluma	321,7	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	45,72	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	~2,15	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	253,9	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-27 - -39	[°C]	
Sprogumo ribos	1,0-6,0	tūrio %	
<i>Ribinės koncentracijų vertės</i>			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė – 5 mg/m ³		HN 35:2007
	vidutinė paros – 1,5 mg/m ³		
IPRD	200 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	300 mg/m ³		
IDLH vertė	2100	[ppm]	
	3780	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
RECH registracijos Nr.	01-2119471335-39-0027		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Automobilinis benzinas		
Identifikacijos Nr.	649-378-00-4		
EC Nr.	289-220-8		
CAS Nr.	86290-81-5		
<i>pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)</i>			
Klasifikacija:	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411		

2.4 lentelė. Acetono fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė	Pastabos	
<i>Sudėtis ir fizikinės savybės</i>			
Cheminė sudėtis	C ₃ H ₆ O	>99%	
Virimo temperatūra	56,23	[°C]	
Lydymosi/Užšalimo temperatūra	-94,7	[°C]	
Sočių garų slėgis	24	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
Kritinis slėgis	4701	[kPa]	
Kritinė temperatūra	235,05	[°C]	
Kritinis tūris	0,209	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	58,08		
Garų fazės tankis	0,79	[g/cm ³]	prie 20 °C temperatūros
Santykinis garų tankis	2,01		Oras = 1
Skysčio fazės tankis	0,80	[t/m ³]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė garavimo šiluma	540	[kJ/kg]	prie 25 °C temperatūros
Specifinė degimo šiluma	28,56	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa skystos fazės	2.16	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Šiluminė talpa garų	1,2	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	465	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-20	[°C]	
Sprogumo ribos	2,6-13	tūrio %	
Mažiausia užsidegimo energija	0,55	mJ	
<i>Ribinės koncentracijų vertės</i>			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė – 0,35	[mg/m ³]	HN 35:2007
	paros – 0,35	[mg/m ³]	
IPRD	1210 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	2420 mg/m ³		
IDLH vertė	2500	[ppm]	
	6037,3	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
RECH registracijos Nr.	01-2119471330-49-xxxx		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Acetone		
Identifikacijos Nr.	606-001-00-8		
EC Nr.	200-662-2		
CAS Nr.	67-64-1		
<i>pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)</i>			
Klasifikacija:	H225,319,336		

2.5 lentelė. Benzono fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
<i>Sudėtis ir fizikinės savybės</i>			
Benzenas	100	%	
Molekulinė masė	78,112		
Vidutinė virimo temperatūra	-	[°C]	
Virimo pradžios temperatūra	80,09	[°C]	
Virimo pabaigos temperatūra	-	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-6	[°C]	
Kritinis slėgis	4895	[kPa]	
Kritinė temperatūra	288,9	[°C]	
Kritinis tūris	0,256	[m ³ /kmol]	
Sočių garų slėgis		[kPa]	prie 0 °C temperatūros
	10	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
Garų fazės tankis	2,7	[kg/m ³]	prie 0 °C temperatūros
Skysčio fazės tankis	0,876	[t/m ³]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė garavimo šiluma	437	[kJ/kg]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė degimo šiluma	45,72	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	~1,75	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	555	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-11	[°C]	
Sprogumo ribos	1,2-8,0	tūrio %	
<i>Ribinės koncentracijų vertės</i>			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė – 1,5 mg/m ³		HN 35:2007
	vidutinė paros – 0,1 mg/m ³		
IPRD	3,25 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	19 mg/m ³		
LC50	43767 mg/m ³		
IDLH vertė	500	[ppm]	
	1623,9	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
RECH registracijos Nr.	01-2119447106-xxxx		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Benzene		
Identifikacijos Nr.	601-020-00-8		
EC Nr.	200-753-7		
CAS Nr.	64741-70-4		
JTO Nr.	1114		
<i>pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)</i>			
Klasifikacija:	H225, H302, H304, H315, H319, H340, H350, H372, H412		

2.6 lentelė. Piperileno fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
<i>Sudėtis ir fizikinės savybės</i>			
Sinonimai	1,3-pentadienas		
Izomerai	cis-1,3-pentadienas, trans-1,3-pentadienas		
Cheminė sudėtis	C ₅ H ₈	>99%	
Virimo temperatūra	42	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-87	[°C]	
Sočių garų slėgis	50	[kPa]	prie 20 °C temperatūros
Kritinis slėgis	3740	[kPa]	
Kritinė temperatūra	227	[°C]	
Kritinis tūris	0.276	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	68.117		
Garų fazės tankis	n/d	[g/cm ³]	prie 20 °C temperatūros
Santykinis garų tankis	2,35		Oras =1
Skysčio fazės tankis	0,68	[t/m ³]	prie 20 °C temperatūros
Specifinė garavimo šiluma	410	[kJ/kg]	prie 25 °C temperatūros
Specifinė degimo šiluma	43,79	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa skystos fazės	2.17	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Šiluminė talpa garų	1,4	[kJ/kg·K]	C _p prie 20 °C
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	n/d	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-30	[°C]	
Sprogumo ribos	1.6-13.1	tūrio %	
<i>Ribinės koncentracijų vertės</i>			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	nenustatyta	[mg/m ³]	HN 35:2007
	nenustatyta	[mg/m ³]	
IPRD	nenustatyta	[mg/m ³]	HN 23:2011
TPRD	nenustatyta	[mg/m ³]	
IDLH vertė	nenustatyta	[ppm]	
	nenustatyta	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
RECH registracijos Nr.			
Tarptautinė cheminė identifikacija	1,3-pentadiene		
Identifikacijos Nr.			
EC Nr.	207-995-2		
CAS Nr.	504-60-9		
<i>pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)</i>			
Klasifikacija:	H225,319		

2.7 lentelė. Etanolio fizikinės savybės, ribinės koncentracijos ir charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
<i>Sudėtis ir fizikinės savybės</i>			
Cheminė sudėtis	C ₂ H ₅ OH	80-100%	
Virimo temperatūra	78	[°C]	
Lydymosi/Užšalimo temperatūra	-114	[°C]	
Sočių garų slėgis	7,9	[kPa]	prie 25 °C temperatūros
Kritinis slėgis	6137	[kPa]	
Kritinė temperatūra	241	[°C]	
Kritinis tūris	0,168	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	46,07		
Garų fazės tankis	1.95	[kg/m ³]	prie 15 °C temperatūros
Skysčio fazės tankis	0,78-0,795	[t/m ³]	
Specifinė garavimo šiluma	840	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	29.7	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa skystos fazės	2.43	[kJ/kg·K]	C _p
Šiluminė talpa garų	1,2	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	363-425	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	12-14	[°C]	
Sprogumo ribos	3.3-19	tūrio %	
<i>Ribinės koncentracijų vertės</i>			
DLK gyvenamosios aplinkos ore	vienkartinė - 5 mg/m ³		HN 35:2007
	paros - 5 mg/m ³		
IPRD	1000 mg/m ³		HN 23:2011
TPRD	1900 mg/m ³		
IDLH vertė	3300	[ppm]	
	6321,2	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
RECH registracijos Nr.	01-211957610-43-0234		
Tarptautinė cheminė identifikacija	Etanolis		
Identifikacijos Nr.	603-002-00-5		
EC Nr.	200-578-6		
CAS Nr.	64-17-5		
<i>pagal Reglamentą EB Nr.1272/2008 (daugiau informacijos 3.4 lentelėje)</i>			
Klasifikacija:	H225		

2.8 lentelė. Butano fizikinės savybės ir pavojingumo charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
Sudėtis	butanas (C ₄ H ₁₀)		
Vidutinė virimo temperatūra	-0,5	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-138,4	[°C]	
Sočių garų slėgis	243	[kPa]	25°C, 1 atm
	238	[kPa]	35°C, 1 atm
Kritinis slėgis	3796	[kPa]	
Kritinė temperatūra	152	[°C]	
Kritinis tūris	0,255	[m ³ /kmol]	
Molekulinė masė	58,12		
Garų fazės tankis	2,48	[kg/m ³]	15 °C, 1 atm
Skysčio fazės tankis	0,570	[t/m ³]	0 °C, 1 atm
Specifinė garavimo šiluma	385,3	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	45,7	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	1,671	[kJ/kg·K]	C _p
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra*	430	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra*	-5	[°C]	
Sprogumo ribos*	1,6-9,7	tūrio %	
IPRD*	1200	[mg/m ³]	propenui
TPRD	n/d	[mg/m ³]	
IDLH vertė	1600	[ppm]	
	3796	[mg/m ³]	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklėjimas</i>			
Indekso Nr.	601-004-00-0		Grynas butanas
Tarptautinė cheminė identifikacija	butane		
EB Nr.	203-448-7		
CAS Nr.	106-97-8		
Klasifikacija:			
Pavojingumo klasės ir kategorijos kodas	Flam. Gas 1 Liquif. Gas		
Pavojingumo frazės kodas	H220, H280		
Ženklėjimas:			
Piktogramos, signalinio žodžio kodas	GHS02 GHS04		

2.2.3 Pavojingųjų medžiagų PŪV įrenginiuose galimas poveikis sveikatai ir aplinkai

Informacija apie klasifikuojamų medžiagų pavojingumą, reikalavimus sandėliavimui, poveikio prevenciją, pirmos pagalbos teikimo, avarių likvidavimo ir priešgaisrines priemones, kita aktuali informacija bus nurodoma saugos duomenų lapuose. Preliminari informacija apie klasifikuojamų medžiagų pavojingus skilimo produktus, galimą poveikį žmonių sveikatai ir aplinkai apibendrinama 2.9 lentelėje. Informacija bus pastoviai tikslinama pagal tiekėjų pateikiamus pavojingųjų medžiagų saugos duomenų lapus.

2.9 lentelė. Klasifikuojamų pavojingųjų medžiagų skilimo produktai, galimas poveikis sveikatai ir aplinkai

Medžiaga	Pavojingo poveikio aspektai	
Benzinas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Galvos skausmas, pykinimas, silpnumas, sutrikęs regėjimas. Duomenys apie benzino garų poveikį: 160-270 ppm sukelia akių ir gerklės dirginimą per kelias valandas, 500-900 ppm sukelia akių, nosies ir gerklės dirginimą ir pykinimą per 1 valandą, 2000 ppm sukelia lengvą nejautrą per 30 min. Aukštos koncentracijos benzino garais galima apsinuodyti per 4-10min.
	Nurijus	Simptomai panašūs į sukeltus etilo alkoholio: bloga koordinacija, susijaudinimas, orientacijos praradimas. Galvos skausmas, sutrikęs regėjimas, pykinimas, ap sunkinta kalba, konvulsijos, sąmonės praradimas, koma. Galimi kepenų, inkstų pažeidimai.
	Patekus ant odos	Odos dirginimas.
	Patekus į akis	Garai dirgina akis.
	Chroniškas poveikis	Ilgas kontaktas su oda gali sukelti dermatitą. Gali pažeisti centrinę nervų sistemą.
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Garuoja nuo paviršiaus.
	Vandenyje	Nuo vandens paviršiaus garuoja.
	Ore	Degraduoja.
	Kiti pavojai	
	Specialūs pavojai	Nevėdinamose vietose suformuoja sprogius mišinius
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas, kitos kenksmingos dujos.
	Pavojingos reakcijos	Su stipriais oksidatoriais (peroksidais, perchloratais), natrio šarmu
Acetonas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Dirginimo poveikiai, galvos skausmai, svaigulys, nuovargis, nejautra
	Nurijus	Vėmimas, pykinimas, virškinimo trakto sutrikimai
	Patekus ant odos	Pakartotinas poveikis sukelia odos džiūvimą arba skilinėjimą
	Patekus į akis	Sukelia smarkų akių dirginimą, ragenos drumstumą
	Chroniškas poveikis	Nenustatyta papildomų pavojų
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Garuoja nuo paviršiaus.
	Vandenyje	Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenius
	Ore	Degraduoja.
	Kiti pavojai	
	Specialūs pavojai	Nevėdinamose vietose suformuoja sprogius mišinius
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas
	Pavojingos reakcijos	Su stipriais oksidatoriais, reduktoriais, azoto rūgštimi, chromo (IV) oksidais. Sprogimo pavojus reaguojant su chloroformu, vandenilio peroksidu.

Etanolis	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Dirgina kvėpavimo takus. Garai dirgina akis. Didelės dozės sukelia galvos skausmą, svaigulį, silpnumą, narkozės efektą, kosulį.
	Nurijus	Nurijimas gali sukelti galvos skausmą, pykinimą, centrinės nervų sistemos, kepenų, reprodukcijos sistemos pažeidimus.
	Patekus ant odos	Dirgina odą.
	Patekus į akis	ND
	Chroniškas poveikis	ND
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Garuoja nuo paviršiaus. Dirvožemyje biodegradoja iki acto rūgšties ir formaldehido. Jei biodegradacija lėta gali prasiskverbti į požeminius vandenis.
	Vandenyje	Garuoja ir biodegradoja. Apskaičiuotas gyvavimo pusperiodis – 6 dienos. Nuosėdose ir vandens organizmuose nesikaupia.
	Ore	Fotodegradoja.
	Kiti pavojai	
	Degimo produktai	Anglies dioksidas, vanduo.
	Pavojingos reakcijos	Su stipriais oksidatoriais, kalio dioksidu, bromo pentafluoridu, acetilo bromidu, acetilo chloridu, platina, natriu.
Benzenas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Kosulys, skausmas, dusulys ir kvėpavimo sunkumas, suvokimo ir koordinacijos trūkumas, reakcijos trukmės pailgėjimas ar mieguistumas, centrinės nervų sistemos apnuodijimo poveikis, kuris sukelia centrinės kilmės traukulius, kvėpavimo pasunkėjimus ir sąmonės sutrikimus, Kvėpavimo takų sudirginimas
	Nurijus	Pykinimas, vėmimas, plaučių pakenkimo prarijus pavojus. Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus gali būti mirtina.
	Patekus ant odos	Dirgina odą.
	Patekus į akis	Sukelia smarkų akių dirginimą
	Chroniškas poveikis	Kenkia organams , jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai.
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis. Sprogumas.
	Vandenyje	Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus
	Ore	Sudaro sprogius mišinius.
	Kiti pavojai	
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas.
	Pavojingos reakcijos	Stipriai reaguoja su: chloru, fluoru, organiniais peroksidais ir savaiminės reakcijos medžiagomis, perchloratais, permanganatais, azoto rūgštimi, stipriais oksidatoriais, vandenilio peroksidu
Piperilenas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Centrinės nervų sistemos apnuodijimo poveikis, kuris sukelia centrinės kilmės traukulius, kvėpavimo pasunkėjimus ir sąmonės sutrikimus
	Nurijus	Plaučių pakenkimo pavojus prarijus
	Patekus ant odos	Dirgina odą.
	Patekus į akis	Sukelia lengvą akių dirginimą
	Chroniškas poveikis	Nėra duomenų
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
Dirvožemyje	Saugoti, kad nepatektų į kanalizaciją, paviršinius ir gruntinius vandenis. Sprogumas.	

	Vandenyje	Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus
	Ore	Sudaro sprogus mišinius.
	Kiti pavojai	
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas.
	Pavojingos reakcijos	Sprogimo pavojus. Stipriai reaguoja su: Peroksidai, Chloras, Jodas, Stiprus oksidatorius, Azoto oksidai (NOx).
Butanas	Poveikis žmonių sveikatai	
	Įkvėpus	Svaigulys, pykinimas, silpnumas. Didelės koncentracijos išstumia deguonį, todėl uždusimas, sąmonės praradimas.
	Nurijus	Neklasifikuojamas kaip kenksmingas
	Patekus ant odos	Neklasifikuojamas kaip kenksmingas
	Patekus į akis	Neklasifikuojamas kaip kenksmingas
	Chroniškas poveikis	Sukelia hipotoniją (kraujospūdžio sumažėjimą), padidintą nuovargį, nemigą, neurozę
	Poveikis ir elgesys aplinkoje	
	Dirvožemyje	Neturi ilgalaikio neigiamo poveikio dirvožemiui
	Vandenyje	Neturi ilgalaikio neigiamo poveikio vandens ir kitai aplinkai
	Ore	Sudaro sprogus mišinius.
	Kiti pavojai	
	Degimo produktai	Anglies monoksidas, anglies dioksidas.
	Pavojingos reakcijos	Sprogimo pavojus. Stipriai reaguoja su: Peroksidai, Chloras, Jodas, Stiprus oksidatorius, Azoto oksidai (NOx).

3. Rizikos vertinimo metodika, pavojingų įvykių nustatymas ir scenarijų atranka

Rizikos vertinimas apima:

- Vertinimo objektų nustatymą (PŪV įrenginių, turinčių didelių avarių potencialą nustatymas);
- Pavojų identifikavimą (PŪV įrenginiuose galinčių kilti pavojų registro sudarymas);
- Poveikio vertinimą (padarinių nustatymas ir jų analizė);
- Tikimybės įvertinimą (bendrovės dokumentų ir literatūrinių šaltinių apžvalga);
- Individualios ir socialinės rizikos apskaičiavimą (individuali rizika įvertinama LSIR rodikliu, socialinė rizika F-N kreivėmis);
- Rizikos priimtumo įvertinimą ir rizikos mažinimo priemonių parinkimą.

Atsižvelgiant į tai, kad UAB „Krovinių terminalas“ yra pavojingas objektas, kuriame esančių medžiagos viršija aukštesnio lygio kvalifikacinį kiekį, rizikos analizė atliekama vadovaujantis Pavojingojo objekto saugos ataskaitos rengimo rekomendacijų (toliau – Rekomendacijos) III dalyje nurodytais rizikos analizės minimaliais reikalavimais.

3.1. Rizikos analizės (RA) reikalavimai

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271 patvirtintų Pavojingojo objekto, kuriame esamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II (aukštesniam) lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijos nurodo, kad RA privalo apimti riziką žmonėms pačiame pavojingajame objekte ir už jo ribų, taip pat ir riziką aplinkai. RA tikslai yra:

- identifikuoti pavojingus atsitiktinius įvykius (pavojus);
- tirti ir analizuoti pirmines priežastis, veiksnius ir elementus, darančius įtaką įvykių sekai, siekiant nustatyti visas galimybes užkirsti kelią avarijoms ir (ar) sumažinti jų padarinius.

Rizikos analizės struktūra turi apimti:

- Preliminarią kritinių mazgų analizę (pirminį rizikos vertinimą);
- Pradinių įvykių identifikavimą;
- Kiekvieno įvykio tikimybės įvertinimą;

- Su kiekvienu įvykiu susijusių scenarijų analizę ir scenarijų tikimybės įvertinimą;
- Kiekvieno įvykio aprašomuosius duomenis;
- Kiekvieno scenarijaus padarinių įvertinimą;
- Tikimybių ir padarinių vertinimo integravimą į bendruosius rizikos rodiklius, apimančius tiek individualią, tiek socialinę riziką;
- Socialinės ir individualios rizikos palyginimą su priimtino kriterijais
- Rizikos mažinimo priemonių poreikio mažinant riziką iki priimtino (ALARP) lygio įvertinimas.

3.2 PŪV įrenginių, turinčių didelių avarijų potencialą įvertinimas

Didelė pramoninė avarija apibrėžiama LR Civilinės saugos įstatyme. Tai dėl nekontroliuojamos padėties eksploatuojant pavojingą objektą įvykstantis nenumatytas staigus įvykis (sprogimas, gaisras arba didelio kiekio pavojingųjų medžiagų išsiveržimas į aplinką), kuris sukelia tiesioginį ar uždelstą didelį pavojų gyventojams ir (ar) aplinkai pavojingajame objekte ar už jo ribų ir kuris yra susijęs su viena ar keliomis pavojingosiomis medžiagomis (Žin., Nr. 115-3230, aktuali redakcija TAR, 2015-06-25, Nr. 10143).

Šiame analizės etape įvardijami planuojami UAB „Krovinių terminalas“ įrenginiai, kuriuose gali kilti avarinės situacijos (3.1 lentelė).

3.1 lentelė. Terminalo PŪV pavojingų mazgų sąrašas

Mazgo Nr. #	Eksplikacijos Nr.	Mazgo pavadinimas
PŪV-1	41	Planuojama rezervuarų T-04/1-6 (6×1000 m ³) aikštelė, rezervuarai
PŪV-2	43/3	Planuojama 40 m ³ butano talpykla, užpildymo laipsnis 85 proc.
PŪV-3	42	Technologinė siurblinė Nr.3
PŪV-4	43/1	Automobilių cisternų pakrovimo postas nr. 1
PŪV-5	4	Technologinėj siurblinėje Nr. 1 įrengiami nauji siurbliai ir buferinė talpa
PŪV-6	45	Geležinkelio estakadoje įrengiami nauji kolektoriai DN300

3.3 Galimų avarinių situacijų vystymosi apžvalga

Planuojamų medžiagų saugojimas, krova ir transportavimas yra susijęs su didelėmis avarijomis, kylančiomis išsiliejus šioms medžiagoms iš saugojimo talpyklų, technologinių įrenginių ir transportuojančių geležinkelio cisternų, autocisternų ir laivų. Pavojingųjų medžiagų išsiliejimas ir garavimas, bei garų fazės sklaida avarijos atveju vystosi tokia tvarka:

- Pažeidžiama talpyklos konstrukcija, transporto cisterna, vamzdynas, technologinis įrenginys (siurblys, filtras ir kt.), todėl medžiaga išsiveržia į aplinką;
- Saugojimo talpyklų griūtis ar didelio pažeidimo atveju medžiagos išsilieja ir pasklinda šalia talpyklos įrengtoje aptvertoje aikštelėje, ribojančioje išsiliejusių produktų sklaidimą skystoje fazėje;
- Aikštelės aplink talpyklas geometrija (ilgis, plotis) apsprendžia garavimo paviršių ir degaus oro garų mišinio formavimosi greitį;
- Jeigu atsiranda artimas uždegimo šaltinis – išsiliejusių medžiagų garai užsidega aikštelėje ir dega paviršiumi;
- Jeigu artimo užsidegimo šaltinio nėra, susidaro garų debesis, kuris sklinda pavėjui. Sklaidos mastą lemia išsiliejusio medžiagų fizikinės savybės (tankis, virimo temperatūra, sočiųjų garų slėgis, meteorologinės sąlygos);
- Sklaidos metu, garai maišosi su oru, jame esantis deguonis suformuoja sprogius (degus) mišinius, todėl sklaidos kelyje sutikus nutolusį užsidegimo šaltinį, sprogius (degus) mišinys užsidega;
- Sprogios (degios) koncentracijos mišinys, priklausomai nuo sklaidos sąlygų (erdvės atvirumo, vėjo greičio), medžiagos savybių, gali užsidegti ir išdegti (ugnies pliūpsnis), sukeldamas šiluminės spinduliuotės pavojų, uždaroje erdvėje, kur oro kartotinumai mažas (paprastai požeminėse komunikacijose) gali sprogti;
- Sprogime arba tūriname gaisre dalyvauja ta debesis dalis, kurioje degiosios medžiagos garų koncentracija yra tarp apatinės (ADR) ir viršutinės (VDR) sprogumo (degumo) ribų;
- Garai yra sunkesni už orą, todėl oro - garų mišinys sklinda žemės paviršiumi, kaupiasi reljefo pažemėjimuose, pastatų rūsiuose ar apatiniuose aukštuose, požeminių komunikacijų šuliniuose ir kolektoriuose, kur ilgai neišsisklaido, ir pavojus išlieka ilgą laiką;

- Atvirose teritorijose, jei oro-garų mišinys nesutinka nutolusio užsidegimo šaltinio, garai išsisklaido ir jų koncentracijai sumažėjus iki apatinės sprogo ribos, tūrinio gaisro ir sprogo pavojaus nelieka;
- Debesies dalyje, kur garų koncentracija yra didesnė už viršutinę sprogo (degimo) ribą, sprogo ir gaisro pavojaus nėra, šiems procesams vystytis trukdo deguonies trūkumas, bet išlieka pavojai susiję su poveikiu sveikatai įkvėpus;
- Suskystintų dujų (butano) slėginėse talpyklose galimas BLEVE efektas, kai patekę į gaisro zoną slėginis indas ir jame esančios suskystintos dujos intensyviai plečiasi, kyla slėgis ir nesuveikus slėgio numetimo vožtuvams slėginis indas plyšta, susidaro BLEVE ugnies kamuolys kartu pasireiškiant ir perteklinio slėgio sprogo bangos poveikiui. Senose, korozijos pažeistose talpyklose slėgio numetimo vožtuvai kartais nepajėgia greitai sumažinti slėgio ir korozijos pažeistos vietos plyšta bei suformuoja ugnies kamuolius, kurie sudaro didžiausias pavojingo poveikio zonas.
- Gyvybei ir sveikatai kylantys pavojai apibrėžiami IDLH (Immediately Dangerous for Health and Life) koncentracija, paskaičiuotoje taip, kad tokioje aplinkoje atsidūrę žmonės dar pajėgtų savarankiškai evakuotis per 30 min. be negrįžtamų pakenkimų sveikatai, tačiau ilgesnis buvimas tokioje aplinkoje iššaukia negrįžtamus pakenkimus, o ekstremalias atvejais mirtį. Kraunamos medžiagos nepriskiriamos toksinių medžiagų grupei, todėl negrįžtami pakenkimai sveikatai dėl padidėjusių koncentracijų nefiksuojami.

Išsiliejimai iš vamzdynų, technologinių įrenginių ir transporto priemonių (bakų, cisternų) taip pat laivų, pasklinda teritorijoje (ar akvatorijoje) neapribotoje pylimais ar sienelėmis, paprastai keleto centimetrų storio sluoksniu, kuris intensyviai garuoja nuo oro ir paviršiaus šilumos ir suformuoja sprogaus (degaus) garų-oro mišinius ir kaip ir anksčiau nagrinėtu atveju gali užsidegti nuo artimo ar nutolusio užsidegimo šaltinio, sukeldamas gaisrą paviršiumi, tūrinį gaisrą ar sprogamą, jei garai susikaupia uždaroje erdvėje, arba išsisklaidyti iki koncentracijos, žemesnės už ADR.

Gaisras ir sprogas gali kilti ir talpyklų viduje, sprogas ten susikaupusiems garams, užsiliepsnojus degioms medžiagoms nuo netvarkingos įrangos, elektros instaliacijos, klaidos talpyklos remonto ar valymo metu, žaibo iškvėvos ar kitos priežasties.

3.4 Zonos ir įrenginiai, kuriuose galimos avarijos

Visos avarijos gali kilti ir vystytis visuose 3.1 lentelėje nurodytuose planuojamuose technologiniuose įrenginiuose ir saugyklose. Detalesnis PŪV mazgų aprašymas 3.2 lentelėje.

Rekonstruojami siurblinės nr. 1 ir geležinkelio estakados įrenginiai šioje rizikos analizėje nenagrinėjami, nes šiuose objektuose jau yra ir veikia analogiški esami įrenginiai. Krovos metu veiks arba jau esami, arba naujai montuojami siurbliai ir vamzdynai, todėl rizikos lygis reikšmingai nesikeis. Detaliau kiekybinis rekonstruojami siurblinės nr. 1 ir geležinkelio estakados įrenginių vertinimas bus atliekamas atnaujinant saugos ataskaitą.

3.2 lentelė. UAB „Krovinių terminalas“ planuojamų įrenginių, turinčių didelių avarių potencialą identifikavimas

Mazgas #	Objekto įrenginys/mazgas	Įrenginyje/skyriuje esantis pavojingos medžiagos kiekis, agregatinis būvis, kiti parametrai	Pavojaus padarinių potencialas vykdomo proceso sąlygomis
Papildomų talpyklų parkas, Butano talpa			
PŪV-1	6x1000 m ³ (T-04/1-6) vertikalūs rezervuarai, su stogu, pontonu, azoto pagalve, aprišimo armatūra, D-8 m, R-4 m, S-50,24 m ² , h-21,8 m.	Montuojama betonuotoje, gelžbetoniniame apsauginiame aptvare, kurio ilgis 67,8 m, plotis – 14,1 m, plotas 956 m ² , sienelės aukštis 6,75 m, nuo kelio pusės 8,75 m, visas aptvaro tūris iki 6,75 m aukščio – ~6 450 m ³ , laisvas tūris (be talpyklų) apie 4 400 m ³ . Maksimalus saugomas kiekis vienoje talpykloje 900 m ³ , visos aikštelės talpyklose 5 400 m ³ . Krovai į talpyklas naudojami nauji (siurblinėje Nr.3), 600 m ³ /h našumo, 0,58 MPa darbinio slėgio siurbliai.	<p>Avarijos atveju galimas saugomų pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į uždara 956 m² aikštelę, galima gaisro, sprogo uždaroje erdvėje rizika, galimas neigiamas sprogo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams objektams.</p> <p>Galimi gaisrai talpyklų viduje ir tuščių talpyklų viduje susikaupusių garų sprogo.</p> <p>Apatinėje aptvertos rezervuarų aikštelės dalyje susikaupus už orą sunkesniems pavojingųjų medžiagų garams dėl deguonies trūkumo gali pasireikšti darbuotojų dusinimo efektas, todėl numatoma uždujinimo kontrolė ir dirbtinis aptvaro apatinės dalies vėdinimas.</p>
PŪV-2	40 m ³ butano talpykla (43/3), horizontalus slėginis indas. Planuojamas slėgis 15 bar(g), užpildymo laipsnis 85 proc.	Montuojamas ant gelžbetoninio pamato, 16x7,2 m aikštelėje, apjuostoje 20 cm borteliais. Butano kiekis, įvertinus 85 proc. užpildymo laipsnį apie 34 m ³ , slėgis iki 15 bar(g). Išsiliejusio butano dalis (apie 23 m ³) pasklinda borteliu aptvortoje aikštelėje, jei kiekis didesnis, iki 11 m ³ persipila ir sklinda ant dangos šalia talpyklos apie 110 m ² ploto teritorijoje. Bendras pasklidimo plotas apie 230 m ² . Dėl gaisrų šiluminio poveikio ar autoįvykio metu pažeidus talpyklą galimas BLEVE ugnies kamuolio susidarymas. Sumontuoti slėgio numetimo vožtuvai leidžia numesti slėgį ir išvengti BLEVE efekto. Papildoma apsauga nuo BLEVE efekto slėginės talpyklos vėsinimas gaisro metu.	<p>Avarijos metu galimas butano suskystintų dujų išsiveržimas, greitas garavimas, gaisras ar sprogo, gaisro židinyje galimas BLEVE ugnies kamuolys. Užsidegus nuo nutolusio liepsnos šaltinio ugnies pliūpsnis, sprogo, kai susirenka kritinis butano kiekis uždaroje erdvėje (nuotėkų kolektoriuose, įgilintose vamzdinių klojimo vietose, kt.).</p>

Mazgas #	Objekto įrenginys/mazgas	Įrenginyje/skyriuje esantis pavojingos medžiagos kiekis, agregatinis būvis, kiti parametrai	Pavojaus padarinių potencialas vykdomo proceso sąlygomis
Technologinė siurblinė Nr.3			
PŪV-3	4 siurbliai, Q-250 m ³ /h, P-0,59 MPa. Aprišimo armatūra ir vamzdynai, D 150-300 mm.	Siurblinės gabaritiniai matmenys: ilgis 31,7 m, plotis 7,3 m. Išsiliejimo siurblinėje metu skaičiuojamas maksimalus pasklidimo plotas 230 m ² . Apatinėje aptvorto ploto dalyje gali susiformuoti sprogus garų mišinys.	Avarijos atveju galimas pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į dalinai uždara 230 m ² teritoriją, galima gaisro, sprogo rizika, galimas neigiamas sprogo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams objektams.
	Siurblių slėginiai vamzdynai	Metaliniai vamzdynai D100-300 mm. Atstumai tarp sklendžių 5-50 m. Slėgis vamzdynuose 0,59 MPa, atitinkantis 60 m aukščio 4 °C temperatūros vandens stulpo slėgį.	Avarijos atveju galimas išsiliejimas į aptvertą 230 m ² teritoriją, galima gaisro, sprogo uždaroje erdvėje rizika, galimas neigiamas sprogo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams gyventojams. Pavojingųjų medžiagų garams išstūmus aplinkos orą apatinėje siurblinės dalyje galimas poveikis darbuotojams – uždusimas dėl deguonies trūkumo. Todėl numatoma uždujinimo kontrolė ir dirbtinis aptvaro apatinės dalies vėdinimas.
Automobilių cisternų krovos postas nr.1			
PŪV-4	Autocisternų užpylimo postas nr.1	Aptarnaujamos iki 35 m ³ talpos autocisternos. Degalai kraunami per apatinį ir viršutinį krovimo įrenginius. Degalų padavimas iš talpyklų 250 m ³ /val. našumo 0,59 MPa darbinio slėgio siurbliais. Pasklidimas teritorijoje, apie 10 cm storio sluoksniu, apie 90-100 m.	Avarijos atveju galimas benzino ar naftos ir chemijos produktų išsiliejimas į aplinką, galima gaisro rizika, galimas neigiamas, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, autocisternoms, autocisternų vairuotojams, darbuotojams.

Mazgas #	Objekto įrenginys/mazgas	Įrenginyje/skyriuje esantis pavojingos medžiagos kiekis, agregatinis būvis, kiti parametrai	Pavojaus padarinių potencialas vykdomo proceso sąlygomis
Esama siurblinė Nr. 1			
PŪV-5	3 siurbliai, Q-600 m ³ /h, P-0,59 MPa (H-60 m). Aprišimo armatūra ir vamzdynai, D 150-300 mm. Buferinė talpa naftos chemijos ir chemijos produktams.	Siurblinės rekonstruojamos dalies gabaritiniai matmenys: ilgis apie 20 m, m, plotis apie 7 m. Išsiliejimo siurblinėje metu skaičiuojamas maksimalus pasklidimo plotas 140 m ² . Siurblių našumas 600 m ³ /h, 10 m ³ /min, skaičiuojamasis debitas 0,17 m ³ /s. Slėgis siurblių linijoje 0,59 MPa, atitinkantis 60 m aukščio 4 °C temperatūros vandens stulpo slėgį. Šioje studijoje rekonstrukcija nenagrinėjama, nes pertvarkomoje siurblinės dalyje sumontuota įranga, kuri nagrinėta rengiant kiekybinį rizikos vertinimą saugos ataskaitai. Vienu metu dirbs arba esama, arba naujai sumontuota įranga, todėl rizikos laipsnis nedidės.	Avarijos atveju galimas pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į dalinai uždara 230 m ² teritoriją, galima gaisro, sprogimo rizika, galimas neigiamas sprogimo bangos perteklinio slėgio, šiluminio spinduliavimo gaisro (degant paviršiumi arba pliūpsnio) metu poveikis įrangai, darbuotojams, aplinkiniams objektams.
PŪV-6	2 nauji apatiniai kolektoriai ir 1 rekonstruojamas viršutinis kolektorius naftos chemijos ir chemijos produktų krovai iki siurblių. Kolektoriai DN300, jų ilgis apie 160-200 m.	Kolektorių tūris iki 14 m ³ . Šioje studijoje naujų kolektorių tiesimas nenagrinėjamas, nes vienu metu dirbs arba esami, arba naujai sumontuoti kolektoriai, todėl rizikos laipsnis nedidės.	Avarijos metu galimas pavojingųjų medžiagų išsiliejimas į geležinkelio estakados prieduobę, medžiaga subėgs į surinkimo talpas, nedidelis kiekis išgaruos ir galimai suformuos sprogius mišinius. Nedideli sprogimai, nedideli gaisrai, įrangos sugadinimas, poveikis personalui, avarijos likvidavime dalyvaujantiems žmonėms.

3.5 Pradinių įvykių identifikavimas

Pradinių įvykių identifikavimas atliktas naudojant pavojaus šaltinių identifikavimo (HAZID) metodiką. Jos tikslas identifikuoti visus įvykius, turinčius didelių avarijų potencialą. Taip pat atlikti pavojų kokybinį rizikos vertinimą, atsižvelgiant į galimos avarijos tikimybę, jos pasekmes aplinkai, žmonėms ir turtui.

Identifikavimo procesas atliktas pagal UAB „Projektų centras“ parengtą UAB „Krovinių terminalas“ rekonstrukcijos techninėje dokumentacijoje, 2011 m. Saugos ataskaitoje pateiktą informaciją.

Galimi pavojai zonoje, kurioje planuojami nauji technologiniai įrenginiai yra susiję su:

- technologiniuose įrenginiuose cirkuliuojančiomis ir saugyklose saugomomis medžiagomis;
- technologiniais produktų krovos procesais ir jų parametrais: siurblių našumu, darbinio slėgiu krovos linijose, medžiagų temperatūra ir pan.;
- darbuotojų pasirengimu ir klaidomis;
- kitų UAB „Krovinių terminalas“ ir gretimų AB „Klaipėdos nafta“ NP terminalo įrenginių poveikiu: avarijos esamos talpyklose, vamzdynuose, siurblinėse ir kt.;
- išoriniu poveikiu: avarijos ir incidentai gretimose įmonėse, transporto incidentai, laivybos incidentai, atsitiktinė ir tyčinė trečiųjų asmenų veikla.

Išskiriami tokie faktoriai, galintys inicijuoti įvykius, kurių metu pavojingos medžiagos patenka į aplinką:

- stichiniai ir katastrofiniai gamtos reiškiniai, kurie gali įtakoti technologinės įrangos gedimus, dėl ko galimas nuotėkis į aplinką;
- technologinės operacijos, kurių metu, dėl įvairių priežasčių galimas nuotėkis ir su tuo susijusios pasekmės.

Atsižvelgiant į vykdomų technologinių procesų specifiką ir esamą praktiką preliminariam rizikos vertinimui buvo išskirti 4 tipų nuotėkiai, kurie buvo naudojami identifikuojant galimus pavojus:

- **Nedidelis nuotėkis.** Nedidelis nuotėkis dažniausiai nesukelia ženklaus pavojaus atvirose teritorijose, kur skystis arba išgaruoja, arba įsigeria į gruntą, o susidarę garai greitai išsisklaido ore, tačiau gali būti pavojingas uždaroje patalpoje ar tuščioje talpykloje. Nedidelis nuotėkis dažniausiai aptinkamas pagal kvapą, aplinkoje pastebėjus nykstančią augmeniją, matomus produkto likučius ant žemės ar nuotėkio požymius ant vamzdyno, armatūros, sujungimų ir kt.
- **Vidutinio dydžio nuotėkis.** Vidutinis produkto nuotėkis nustatomas susidarius telkiniui ant žemės paviršiaus, žuvus augmenijai. Tokio masto nuotėkis jau gali būti pastebėtas ir dėl slėgio ir/ar tūrio sumažėjimo sistemoje.
- **Didelis nuotėkis.** Didelis nuotėkis paprastai įvyksta dėl išorinio ar vidinio vamzdyno ar rezervuaro pažeidimo. Tokios avarijos atveju būtų staigus skysčio išsiliejimas ir protarpiais jį sekantys garų išsiveržimai. Visoje teritorijoje aplink nuotėkio šaltinį gali susidaryti degus oro - garų mišinys.
- **Labai didelis nuotėkis.** Katastrofinis saugomų medžiagų išsiveržimas ar išsiliejimas per angą, didesnę nei 150 mm arba momentinis medžiagos išsiliejimas sugriuvus rezervuarui

Kriterijai, kurie naudojami identifikuotam įvykiams aprašyti ir kokybiniam jų rizikos lygiui įvertinti pateikiami žemiau. Visi identifikavimo ir vertinimo rezultatai pateikiami 3.3 lentelėje. Nuotėkio skaičiavimai visoms PŪV numatomoms medžiagoms pateikiami 1 tekstiniam priede.

Identifikuotų įvykių tikimybės kokybinis vertinimas:

Tikimybė	Apibūdinimas
A (dažnas įvykis)	Avarinės situacijos ir incidentai eksploatuojant tokius objektus įvyksta dažnai.
B (tikėtinas įvykis)	Avarinė situacija ir incidentas, kuris yra atsitikęs objekte, ar ne vieną kartą įvyko tokio tipo objektuose.
C (galimas įvykis)	Avarinės situacijos, kurios atsitinka retai, tačiau yra užfiksuotos bent kartą bent viename tokio tipo objekte.
D (retas įvykis)	Šiai kategorijai priskiriami įvykiai, kurie yra įvykę šioje pramonės srityje, tačiau jie labai reti ir galimi tik sutapus visai eilei aplinkybių.
E (mažai tikėtina)	Įmanomas įvykis, bet tik esant ekstremalioms aplinkybėms.

Avarijos pasekmių žmonėms kokybinis vertinimas:

Vertinimas	Pasekmės žmonėms
1	Keletas mirčių.
2	Labai sunkūs sužalojimai, galima viena mirtis.
3	Keletas sunkių sužalojimų.
4	Nedideli sužalojimai.
5	Nežymus sužalojimai, trumpalaikis sveikatos sutrikdymas.

Avarijos pasekmių aplinkai kokybinis vertinimas:

Vertinimas	Pasekmės aplinkai
1	Regioninis neigiamas poveikis visai ekosistemai, įtakoja visą ekosistemą, iššaukia didelius nuostolius, pažeidžia regiono rekreacinius, aplinkosauginius interesus.
2	Didelis poveikis, didelio masto medžiagų išsiliejimai ir emisijos, iššaukiančios nuostolius juos eksploatuojančioms įmonėms, reikalaujantys brangiai kainuojančių valymo darbų, apimantys ne tik įmonės, bet ir gretimas teritorijas.
3	Lokalizuoti poveikis, riboti pavojingų medžiagų išsiliejimai, plačiai nepasklindantys, bet reikalaujantys likvidavimo darbų, valymo, plitimą ribojančių priemonių, vamzdinių trūkumai, gruntinio vandens taršos išplitimas už įmonės ribų, bet nepasiekia paviršinių vandens šaltinių.
4	Nedidelis, bet jaučiamas trumpalaikis poveikis, nedideli išsiliejimai, gruntinio vandens užteršimas, ribinės vertės aplinkoje trumpam viršijamos.
5	Nežymūs poveikis, pavojingų medžiagų išsiliejimai, garavimas, koncentracijos aplinkoje neviršija ribinių verčių.

Avarijos pasekmių objekto turtui kokybinis vertinimas:

Vertinimas	Pasekmės turtui
1	Labai dideli nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – daugiau kaip 40 proc. turto vertės
2	Dideli nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – nuo 30 iki 40 proc. turto vertės
3	Vidutiniai nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – nuo 10 iki 30 proc. turto vertės
4	Nedideli nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – nuo 5 iki 10 proc. turto vertės
5	Nežymus nuostoliai ūkio subjektams, kitoms įstaigoms – mažiau nei 5 proc. turto vertės

Nustatytų pavojų rizikos kokybiniam įvertinimui, išnagrinėjus įvairių metodikų modelius buvo pasirinkta tokia rizikos vertinimo matrica:

		Tikėtumas				
		A	B	C	D	E
Pasekmės	1	1 (H)	2 (H)	4 (H)	7 (M)	11 (M)
	2	3 (H)	5 (H)	8 (M)	12 (M)	16 (L)
	3	6 (H)	9 (M)	13 (M)	17 (L)	20 (L)
	4	10 (M)	14 (M)	18 (L)	21 (L)	23 (L)
	5	15 (M)	19 (L)	22 (L)	24 (L)	25 (L)

Pastabos: L – Maža rizika, M – Vidutinė rizika, H – Didelė rizika. Rizikos reitingavimas: 1 – didžiausia rizika; 25 – mažiausia rizika.

Rizikos lygių apibūdinimas:

	Maža rizika
	Vidutinė (priimtina) rizika
	Didelė (nepriimtina) rizika

Patys įvykiai identifikuojami sąrašo principu, nurodant nustatytą pavojingą įvykį, galimo pavojaus kilimo priežastys, galimi padariniai (poveikis), prevencijos priemonės, avarijos tikimybė ir jos rizika.

3.3 lentelė. Galimų PŪV pavojingų įvykių, turinčių didelių avarijų potencialą registras

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pasek-mės	Rizi-ka
PŪV-1, papildomų rezervuarų parkas							
1	Nedidelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per talpyklų T-04/1-6 aprišimo armatūros nesandarumus, pasklidimas aptvaro viduje	- talpyklos aprišimo armatūros nesandarumas dėl susidėvėjimo, -maža anga, (0 mm < ED < 10 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Atitvaro siena nuo Burių gatvės 8,75 m aukščio apsaugai nuo atsitiktinių kibirkščių. Visos talpos su stacionariomis gaisrų gesinimo putomis sistemomis.	B	5	19
2	Vidutinis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per talpyklų T-04/1-6 aprišimo armatūros nesandarumus, pasklidimas aptvaro viduje	-benzino talpyklos aprišimo armatūros nesandarumas dėl susidėvėjimo -vidutinė anga, (01 mm < ED < 50 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sprongimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Visos talpos su stacionariomis aušinimo vandeniu sistemomis, vandens debitas 0,75 l/sm - 0,3 l/sm Atstumas tarp atitvaro ir talpyklos 1,5 m. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	B	5	19
3	Didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per talpyklų T-04/1-6 aprišimo armatūros nesandarumus, pasklidimas aptvaro viduje	-benzino talpyklos aprišimo armatūros nesandarumas dėl susidėvėjimo, -didelė anga, (50 mm < ED < 150 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sprongimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, 1 mirties atvejais; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: lokalizuotas poveikis		C	2	8
4	Labai didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis sugriuvus talpyklai	-benzino talpyklos aprišimo armatūros nutrūkimas, -suvirinimo siūlės trūkimas; -labai didelė anga, (ED > 150 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sprongimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, keletas mirties atvejų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis		D	1	7

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pasek-mės	Rizi-ka
5	Gaisras vienoje iš 1000 m ³ talpykloje	-garų prasisunkimas per pontono sandarinimo žiedus, užsidegimas nuo kibirkšties, kilusios dėl klaidžiojančių srovių per nutolusią audrą, - nesaugūs prietaisai, -kitos priežastys	Gaisras. Personalas: labai sunkūs sužalojimai Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša		D	2	12
6	Sprogimas tuščios talpyklos viduje aptarnavimo metu	-darbuotojų klaida aptarnaujant įrenginį, - nesaugūs prietaisai, -kitos priežastys	Sprogimas Personalas: labai sunkūs sužalojimai, 1 mirties atvejis; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Atitvaro siena nuo Burių gatvės 8,75 m aukščio apsaugai nuo atsitiktinių kibirkščių. Visos talpos su stacionariomis gaisrų gesinimo putomis sistemomis. Visos talpos su stacionariomis aušinimo vandeniu sistemomis, vandens debitas 0,75 l/sm - 0,3 l/sm Atstumas tarp atitvaro ir talpyklos 1,5 m. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	D	2	12
PŪV-2, 40 m3 butano talpykla							
7	Nedidelis butano nuotėkis iš automobalinės cisternos užpildant talpą per pažeistą išpylimo rankovę	- rankovės pažeidimas dėl susidėvėjimo, - autocisternos siurblio gedimas, sukeltas slėgis, - defektas, - fizinis pažeidimas, - maža anga (0 mm < E _D < 10 mm)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (5): nežymūs sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (5): Nežymus poveikis	Įleidžiamos tik techniškai tvarkingos automobalinės cisternos, Autocisternos vairuotojas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Autocisterna aprūpinta atkirtimo vožtuvu avarijos atveju nutrūkus, atsijungus rankovei, Mobilios priešgaisrinės priemonės	B	5	19

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki- mybė	Pasek- mės	Rizi- ka
8	Vidutinis butano nuotėkis iš automobalinės cisternos užpildant talpą per pažeistą išpylimo rankovę	- rankovės pažeidimas dėl susidėvėjimo, - autocisternos siurblio gedimas, sukeltas slėgis, - defektas, - fizinis pažeidimas, - vidutinė anga ($10 \text{ mm} < E_D < 50 \text{ mm}$)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (4): nedideli sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (4): Trumpalaikė oro tarša	Įleidžiamos tik techniškai tvarkingos automobalinės cisternos, Autocisternos vairuotojas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Autocisterna aprūpinta atkirtimo vožtuvu avarijos atveju nutrūkus, atsijungus rankovei, Mobilios priešgaisrinės priemonės	B	5	19
9	Nedidelis butano nuotėkis iš 40 m ³ talpos per mažą angą pažeidus armatūrą	- metalo korozija, gamybos brokas, - defektas, nekokybiškai atlikta techninė priežiūra, - fizinis pažeidimas, - maža anga ($0 \text{ mm} < E_D < 10 \text{ mm}$)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (5): nežymūs sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (5): Nežymus poveikis	Vykdoma techninė ir kasdieninė priežiūra, Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Pastovus proceso stebėjimas; Mobilios priešgaisrinės priemonės; Vėsinimas gaisro atveju	B	5	19
10	Vidutinis butano nuotėkis iš 40 m ³ talpos per vidutinę angą, pažeidus ar armatūrą arba dėl korozijos	- metalo korozija, gamybos brokas, - defektas, nekokybiškai atlikta techninė priežiūra, - fizinis pažeidimas, -vidutinė anga ($10 \text{ mm} < E_D < 50 \text{ mm}$)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (4): nedideli sužalojimai; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (4): Trumpalaikė oro tarša	Vykdoma techninė ir kasdieninė priežiūra, Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Pastovus proceso stebėjimas; Mobilios priešgaisrinės priemonės; Vėsinimas gaisro atveju	B	5	19
11	Didelis butano nuotėkis iš 40 m ³ talpos per vidutinę angą,	- metalo korozija, gamybos brokas, - defektas, nekokybiškai atlikta techninė priežiūra, - fizinis pažeidimas, - didelė anga, ($50 \text{ mm} < E_D < 150 \text{ mm}$)	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas. Įmonės personalas (4): nedideli sužalojimai;	Vykdoma techninė ir kasdieninė priežiūra, Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms,	C	2	8

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pasek-mės	Rizi-ka
			Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (4): Trumpalaikė oro tarša	Vidaus avarinis planas, kalendorinis veiksmų planas didelių avarių likvidavimui Mobilios priešgaisrinės priemonės; Vėsinimas gaisro atveju			
12	Labai didelis talpyklos pažeidimas, greitas viso butano kiekio išsiliejimas ir pasklidimas teritorijoje šalia talpyklos.	- autoįvykis - suvirinimo siūlės trūkimas, - diversija, - eksploatacijos pažeidimai, - kitos priežastys.	Nuotėkis; Gaisras; Sprogimas Įmonės personalas (3): keletas sunkių sužalojimų; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka (3): lokalizuotas poveikis	Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms, Vidaus avarinis planas, kalendorinis veiksmų planas didelių avarių likvidavimui; Savitarpio pagalbos sutartys Mobilios priešgaisrinės priemonės Vėsinimas gaisro atveju	D	1	7
PŪV-3, siurblinė Nr.3							
13	Nedidelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje siurblio linijoje, siurblio debitas 100 m ³ /h, darbinis slėgis – 0,59 MPa.	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; - maža anga, (0 mm < ED < 10 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Siurblinė atskiriama atspariomis ugniai sienomis ir perdangomis. Siurblinėje įrengiamas tūrinio gesinimo putomis sistema. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	B	5	19
14	Vidutinis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje siurblio linijoje, siurblio debitas 100 m ³ /h, darbinis slėgis – 0,59 MPa.	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; -vidutinė anga, (10 mm < ED < 50 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša		B	5	19

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pasek-mės	Rizi-ka
15	Didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje siurblio linijoje, siurblio debitas 100 m ³ /h, darbinis slėgis – 0,59 MPa.	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; -didelė anga, (50 mm < ED < 150 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Personalas: sunkūs sužalojimai, vienas mirties atvejis; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis	Siurblinė atskiriama atspariomis ugniai sienomis ir perdangomis. Siurblinėje įrengiamas tūrinio gesinimo putomis sistema. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	C	2	8
16	Labai didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis siurblio armatūroje ar slėginėje siurblio linijoje, siurblio debitas 100 m ³ /h, darbinis slėgis – 0,59 MPa.	-dehermetizacija benzino krovos siurblio armatūroje ar slėginėje linijoje dėl korozijos, jungčių nesandarumo ir kitų priežasčių; -labai didelė anga, (ED < 150 mm), pilnas nutraukimas.	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse sproginimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, keletas mirties atvejų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis		D	1	7
PŪV-4, automobilių cisternų krovos postas nr.1							
17	Nedidelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis per apatinę ar viršutinę jungtį autocisternų užpildymo metu.	- jungties neteisingas prijungimas prie autocisternos; - jungties prijungimo mechanizmo susidėvėjimas.	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse - sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio 70 m ilgio sienute. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	B	5	19
18	Vidutinis pavojingųjų medžiagų nuotėkis iš padavimo į kolonėlę slėginės linijos.	-užpylimo rankovės nutrūkimas -vidutinė anga, (10 mm < ED < 50 mm).	Produkto nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėse - sproginimas. Įmonės personalas: nežymūs sužalojimai; Turtas: poveikis nereikšmingas; Aplinkiniai žmonės: nėra poveikio; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio 70 m ilgio sienute. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos	C	4	18

Eil. Nr.	Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencijos priemonės	Tiki-mybė	Pasek-mės	Rizi-ka
19	Didelis pavojingųjų medžiagų nuotėkis iš pažeistos autocisternos.	-autocisternos pažeidimas autoįvykio metu; -autocisternos uždarnosios armatūros gedimas; -kitos priežastys.	Benzino nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėje - sproginimas. Personalas: keletas sunkių sužalojimų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: nedideli sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio siena. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	C	3	13
20	Visos pilnai užpildytos autocisternos didelis pažeidimas, išsilieja 35 m ³ medžiagos.	-autocisternos pažeidimas autoįvykio metu; -diversija; -kitos priežastys.	Benzino nuotėkis, galimas gaisras, uždaroje erdvėje - sproginimas. Personalas: labai sunkūs sužalojimai, keletas mirties atvejų; Turtas: nedideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: sunkūs sužalojimai; Aplinka: lokalizuotas poveikis	Automobilių užpylimo poste įrengiamos vandens užuolaidos. Užpylimo postas nuo kaimyninės teritorijos atskiriamas aklina 2 m aukščio siena. Įmonėje įsteigtos žinybinės priešgaisrinės pajėgos.	D	1	7

3.6 Galimų avarijų tikimybės

Šioje rizikos analizėje pavojingų įvykių, turinčių didelių avarijų potencialą dažniams nustatyti panaudoti Olandijos vyriausybės užsakymu parengtoje studijoje Kiekybinės rizikos vadovas, Purpurinė knyga (angl. Guidelines for quantitative risk assessment. Purple book) [6] pateikiami duomenys. Nuotėkių dažnio pasiskirstymui pagal angos dydžius nustatyti panaudoti tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. IOGP – International Association of Oil & Gas producers) ataskaitose [7], [8] pateikti duomenys (34 ir 3.5 lentelės)..

Naftos produktų nuotėkiai galimi iš saugojimo talpyklų, jų armatūros ir vamzdynų, siurblių ir kompresorių, pašildymo įrenginių ir šilumokaičių ir kt. Nuotėkio tikimybių apskaičiavimui buvo pasinaudota Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. IOGP - International Association of Oil & Gas producers) duomenimis. IOGP pateikiami nuotėkių dažniai klasifikuojami pagal nuotėkio kiaurymės dydį kiekvienam įrenginiui ar vamzdynui atskirai.

Metinis nuotėkio dažnis iš atmosferinio slėgio rezervuarų, NP terminale tai būtų ŠNP ir TNP saugojimo talpyklos, geležinkelio ir automobiline cisternos, priedų ir multifunkcinių mažųjų priedų talpyklos, pateikiamas pagal OGP Report No. 434–3 Storage incident frequencies (2015) duomenis.

3.4 lentelė. Angų dydžio pasiskirstymas (OGP, 2010)

Apibūdinimas	Diapazonas	Reprezentatyvus dydis (ekvivalentinis skersmuo)
Labai maža	0 mm < ED < 3 mm	1 mm
Maža	3 mm < ED < 10 mm	5 mm
Vidutinė	10 mm < ED < 50 mm	25 mm
Didelė	50 mm < ED 150 mm	90 mm
Didžiausia galima	150 mm < ED	150 mm

3.5 lentelė. Nuotėkių dažniai slėginėse talpyklose, įvertinant angos dydį (OGP, 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

3.6 lentelė. Suminis nuotėkių iš atmosferinio slėgio talpyklų dažnis (OGP, 2010)

Talpyklos tipas	Nuotėkio tipas	Nuotėkis dažnis per metus
Talpykla su plaukiojančiu stogu (pontonu)	Nuotėkis virš plaukiojančio stogo	1,6E-03
	Prasisunkimas pro stogo sandariklius	1,1E-3
Talpykla su plaukiojančiu ar fiksuotu stogu	Išsiliejimas į aplinką	2,8E-03
	Talpyklos griūtis	3,0E-6

3.7 lentelė. Nuotėkių dažniai iš pažeistų technologinio proceso įrenginių (Purple book)

Įrenginio paskirtis	Nuotėkio tipas		
	Momentinis ³	Tęstinis, 10 min ⁴	Tęstinis, per 10 mm angą ⁵
Slėginiai indai	5,00E-07	5,00E-07	1,00E-05
Kolonos, kiti proceso indai ²	5,00E-06	5,00E-06	1,00E-04
Reaktoriai	5,00E-06	5,00E-06	1,00E-04

3.8 lentelė. Nuotėkių dažniai iš pažeistų autovežių ir geležinkelio cisternų (Purple book)

Įrenginys	Nuotėkio tipas					
	Cisternos suirimas		Lanksčios krovos rankovės pažeidimas		Kieto krovos įrenginio pažeidimas	
	Momentinis	Tęstinis ¹	Pilnas nutrūkimas	Per angą ²	Pilnas nutrūkimas	Per angą ²
Slėginės cisternos	5,00E-07	5,00E-07	4,00E-06	4,00E-05	3,00E-08	3,00E-07
Atmosferinio slėgio cisternos	5,00E-05	5,00E-07	4,00E-06	4,00E-05	3,00E-08	3,00E-07

¹ Tęstinis nuotėkis per angą, lygią didžiausiai jungčiai iki pilno ištuštėjimo;

² per angą, lygią 10 procentų skersmens, bet ne daugiau 50 mm.

3.9 lentelė. Nuotėkių dažniai iš pažeistų atmosferinio slėgio talpyklų (Purple book)

Atmosferinio slėgio talpyklos tipas	Momentinis ³		Tęstinis, trukmė 10 min ⁴		Tęstinis, per 10 mm angą ⁵	
	į aplinką	į tarpą tarp apvalkų	į aplinką	į tarpą tarp apvalkų	į aplinką	į tarpą tarp apvalkų
Vienasienė talpykla	5,00E-06	-	5,00E-06	-	1,00E-04	-
Vienasienė talpykla su išoriniu apvalku skystai fazei	5,00E-07	5,00E-07	5,00E-07	5,00E-07	-	1,00E-04
Dvisienė talpykla	1,25E-08	5,00E-08	1,25E-08	5,00E-08	-	1,00E-04
Izoliuota talpykla su išoriniu apvalku skystai ir garų fazei	1,00E-08	-	-	-	-	-
Membraninė talpykla	Skaičiuojama, įvertinant antrinio apvalko savybes					
Požeminė talpykla	1,00E-08	-	-	-	-	-
Antžeminė užpilta gruntu talpykla	1,00E-08	-	-	-	-	-

³ - Momentinis viso esančio kiekio išsiliejimas.

⁴ - viso esančio kiekio išsiliejimas per 10 min vykstantis pastoviu debitu.

⁵ - tęstinis nuotėkis per nedidelę angą, kurios efektyvusis skersmuo 10 mm.

3.10 lentelė. Nuotėkių dažniai iš vamzdinių (Purple book)

Vamzdinio skersmuo, mm (DN)	Pilnas nutrūkimas	Nuotėkis per angą
Skersmuo DN<75	1,00E-06 (1 m per metus)	5,00E-06 (1 m per metus)
Skersmuo 75≤DN≤150	3,00E-07 (1 m per metus)	2,00E-06 (1 m per metus)
Skersmuo DN>150 mm	1,00E-07 (1 m per metus)	5,00E-07 (1 m per metus)

3.11 lentelė. Nuotėkių dažniai iš siurbių (Purple book)

Vamzdinio skersmuo, mm (DN)	Pilnas didžiausio vamzdžio nutrūkimas	Nuotėkis per angą
Siurbliai be papildomos apsaugos	1,00E-04	5,00E-04
Siurbliai plieniniame konteineryje	5,00E-05	2,50E-04
Kilnojamieji siurbliai	1,00E-05	5,00E-05

3.12 lentelė. Nuotėkių dažniai vamzdynuose, jų sujungimuose ir armatūroje (OGP, 2010)

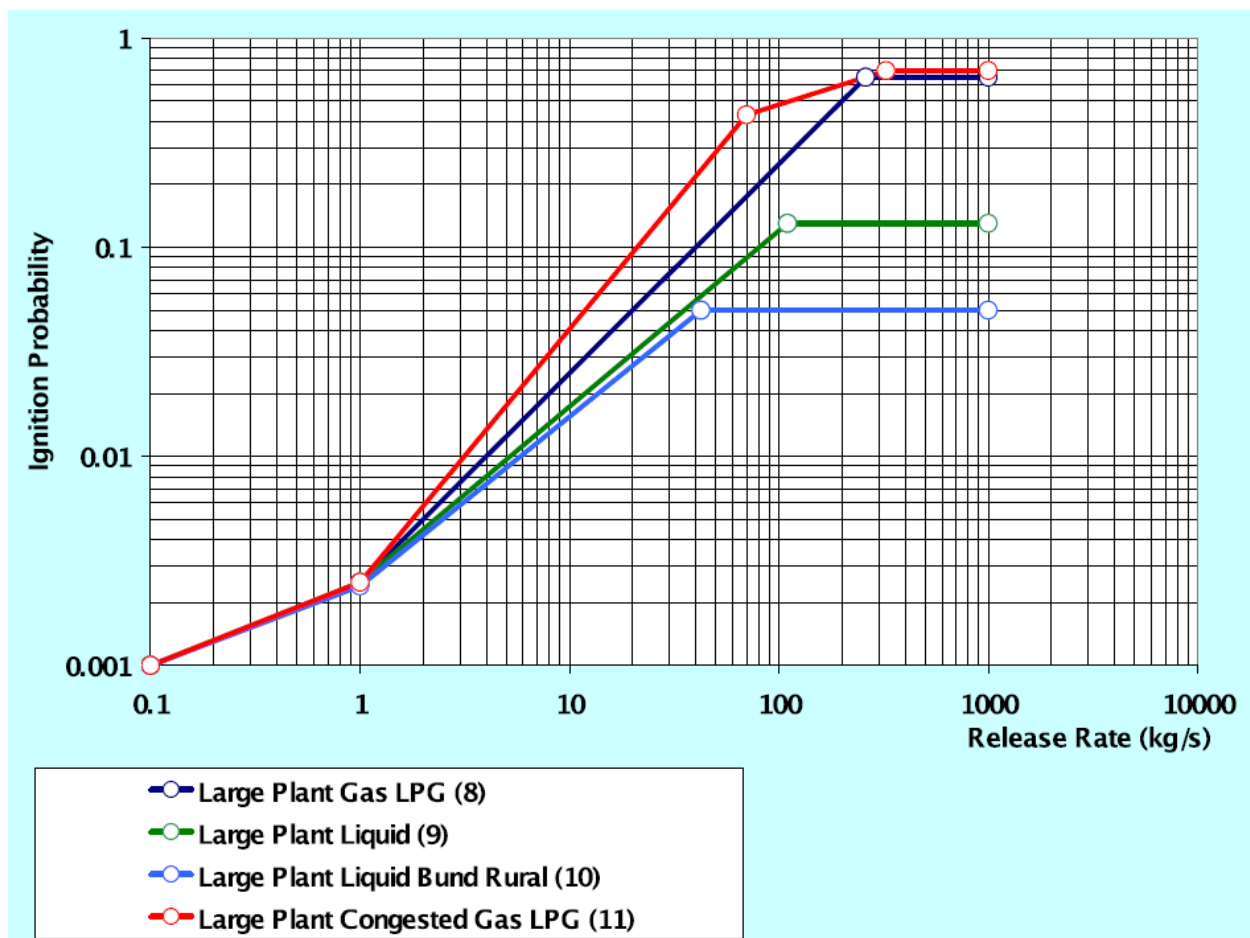
Kiaurymės skersmens intervalas	Nuotėkis vamzdyne vienam metrui per metus		Nuotėkis vienam flanšiniam sujungimui per metus		Nuotėkis rankinėje sklendėje per metus	
	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm
1-3 mm	5,50E-05	2,60E-05	2,60E-05	3,70E-05	2,00E-05	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

3.13 lentelė. Nuotėkių dažniai siurbliuose ir kompresoriuose (OGP, 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

3.14 lentelė. Užsidegimo tikimybės naftos produktų ir dujų terminaluose (OGP, 2010)

Nuotėkis, kg/s	Užsidegimo tikimybė			
	Didelis talpyklų parkas, degių dujų, garų ar žemos virimo temperatūros skysčio nuotėkis	Didelis talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija neapribota	Didelis talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija apribota	Didelis talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija uždara
0,1	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
0,2	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
0,5	0,0019	0,0019	0,0018	0,0019
1	0,0025	0,0025	0,0024	0,0025
2	0,0050	0,0045	0,0042	0,0058
5	0,0125	0,0097	0,0088	0,0176
10	0,0250	0,0173	0,0155	0,0407
20	0,0500	0,0310	0,0272	0,0942
50	0,1250	0,0670	0,0500	0,2860
100	0,2500	0,1200	0,0500	0,4815
200	0,5000	0,1300	0,0500	0,6000
500	0,6500	0,1300	0,0500	0,7000
1000	0,6500	0,1300	0,0500	0,7000



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

Užsidegimo tikimybių apskaičiavimui buvo pasinaudota Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. OGP - International Association of Oil & Gas producers) duomenimis (3.14 lentelė). OGP savo atskaitose analizuoja skirtingas užsidegimo tikimybes, priklausomai nuo objekto dislokacijos vietos: gamykla, pramoninė teritorija ar neurbanizuota teritorija esanti atokiau nuo kitų veiklų. Priklausomai nuo to, skiriasi ir užsidegimo tikimybė, nes objekto vieta įtakoja užsidegimo šaltinių skaičių ir kitus užsidegimo tikimybę lemiančius faktorius. UAB „Krovinių terminalas“ yra pramoninėje teritorijoje.

3.7 Galimų avarijų scenarijai

Įvertinus galimų pavojų registre nustatytus pavojingus įvykius sudaryti galimų avarijų scenarijai tolesnei rizikos analizei. Įvykio medžio modelis buvo pasirinktas pagal Kiekybinės rizikos vadovo, Purpurinė knyga [6], Olandijos Nacionalinio visuomenės sveikatos ir aplinkos instituto, Kiekybinio rizikos vertinimo vadovo [10] rekomendacijas, atsižvelgiant į Įvykių medžių sudarymo metodikų nurodymus [7], [8].

Įvykio medžio modelis buvo pasirinktas pagal Olandijos Nacionalinio visuomenės sveikatos ir aplinkos instituto, Kiekybinio rizikos vertinimo vadovo rekomendacijas (Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2, RIVM 2009,) [10] ir Įvykių medžių sudarymo metodiką: A proposal of generic event trees and probabilities for the release of different types of hazardous materials (Juan A. Vélchez, Vicenç Espejo and Joaquim Casal, Ispanija) [11]. Užsidegimo nuo artimo šaltinio tikimybės patikslintos atsižvelgiant į medžiagos savaiminio užsiliepsnojimo temperatūrą ir temperatūrą išsiveržimo metu.

Didžiausių pasekmių vertinimui atrinkti scenarijai, kai išsilieja didžiausias saugomos medžiagos kiekis. PŪV didžiausių pasekmių scenarijams modeliuojami esamos veiklos 1 000 m³ rezervuarų suirimas ir 50 m³ atskiros butano talpos suirimas.

Į kiekybinį rizikos vertinimą įtraukiami visi įvairaus lygio išsiliejimo scenarijai pateikiami 2 priede.

2a scenarijus (acetonas).

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame rezervuarų parke. Išsilieja visas jame esantis acetono kiekis (750,5 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir rezervuaro sienelės plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia rezervuaro esantį plotą – 654 m². Likusios rezervuaro konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždarose erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	acetonas
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	750,5
Nuotėkio srautas, kg/s	-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	705
avarijos tikimybė	5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	465

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sprogimas	Galutinis scenarijus
Vieno iš acetono rezervuarų T-04/1-6 suirimas ir momentinis išsiliejimas		Taip			Ugnies kamuolys
		0			0,00E+00
	Taip				
	0,35			Taip	Sprogimas
			Ne	0,4	4,20E-06
			1		
	3,00E-05			Ne	Ugnies kamuolys, gaisras
				0,6	6,30E-06
				Taip	Sprogimas
				Taip	0,4
			0,07		
	Ne		Ne		Ugnies pliūpsnis
	0,65		0,6		8,19E-07
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		1,81E-05

2b scenarijus (benzenas).

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame rezervuarų parke. Išsilieja visas jame esantis benzono kiekis (836 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir rezervuaro sienelės plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia rezervuaro esantį plotą – 654 m². Likusios rezervuaro konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždaroje erdvėje – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	benzenas
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	836
Nuotėkio srautas, kg/s	-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	705
avarijos tikimybė	5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	555

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sproginimas	Galutinis scenarijus	
Vieno iš benzono rezervuarų T-04/1-6 suirimas ir momentinis išsiliejimas		Taip			Ugnies kamuolys	
		0			0,00E+00	
	Taip					
	0,35			Taip	Sproginimas	
			Ne	0,4	4,20E-06	
			1			
	3,00E-05			Ne	Ugnies kamuolys, gaisras	
				0,6	6,30E-06	
				Taip	Sproginimas	
				Taip	0,4	5,46E-07
			0,07			
	Ne			Ne	Ugnies pliūpsnis	
	0,65			0,6	8,19E-07	
			Ne		Sklaida be užsidegimo	
			0,93		1,81E-05	

2p scenarijus (piperilenas).

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame rezervuarų parke. Išsilieja visas jame esantis piperileno kiekis (646 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir rezervuaro sienelės plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia rezervuaro esantį plotą – 654 m². Likusios rezervuaro konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždaroje erdvėje – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	piperilenas
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	646
Nuotėkio srautas, kg/s	-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	705
avarijos tikimybė	5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	n/d

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sprogimas	Galutinis scenarijus
Vieno iš piperileno rezervuarų T-04/1-6 suirimas ir momentinis išsiliejimas		Taip			Ugnies kamuolys
		0			0,00E+00
	Taip				
	0,35			Taip	Sprogimas
			Ne	0,4	4,20E-06
3,00E-05		1			
				Ne	Ugnies kamuolys, gaisras
				0,6	6,30E-06
				Taip	Sprogimas
			Taip	0,4	5,46E-07
			0,07		
	Ne			Ne	Ugnies pliūpsnis
	0,65			0,6	8,19E-07
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		1,81E-05

2e scenarijus (etanolis).

Vienos iš 1 000 m³ talpyklų T-04/1÷ 6 suirimas planuojamame rezervuarų parke. Išsilieja visas jame esantis etanolio (750,5 t) ir pasklinda visoje aikštelėje. Bendras aikštelės plotas 956 m², be 5 talpyklų (suirusios talpyklos plotas įskaičiuojamas) užimamo ploto – 705 m². Kiekvienos talpyklos užimamas plotas 50,24 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – nedidelis suvirinimo siūlės įtrūkimas iššaukia nedidelius nuotėkius. Dėl hidrostatinio slėgio besiveržiant skysčiui anga didėja, išsiliejimas įgauna pagreitį ir rezervuaro sienelės plyšta. Išsiliejimo metu vyksta garavimas. Užsidegimas nuo artimo šaltinio tikėtinas. Telkinio gaisras apima visą šalia rezervuaro esantį plotą – 654 m². Likusios rezervuaro konstrukcijos sugriūva.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, nedidelio garų kiekio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždaroje erdvėje – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	etanolis
nuotėkio vieta	T-04/1-6
diametras, m	8
talpa, m ³	950
slėgis sistemoje, bar	hidrostatinis
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	6
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	836
Nuotėkio srautas, kg/s	-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	705
avarijos tikimybė	5,00E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	3,00E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	363

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sprogimas	Galutinis scenarijus
Vieno iš etanolio rezervuarų T-04/1-6 suirimas ir momentinis išsiliejimas		Taip			Ugnies kamuolys
		0			0,00E+00
	Taip				
	0,35			Taip	Sprogimas
			Ne	0,4	4,20E-06
			1		
	3,00E-05			Ne	Ugnies kamuolys, gaisras
				0,6	6,30E-06
				Taip	Sprogimas
				Taip	0,4
			0,07		
	Ne		Ne		Ugnies pliūpsnis
	0,65		0,6		8,19E-07
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		1,81E-05

7 scenarijus (butanas).

40 m³ butano talpos suirimas UAB „Krovinių terminalas“ teritorijos pietvakariniame kampe. Išsilieja visas joje esantis butano kiekis (20 t) ir pasklinda teritorijoje apribotoje rezervuarų, krantinės ir siurblinės Nr.1 borteliais. Pasklidimo plotas apie 230 m².

Labiausiai tikėtinas tokių scenarijų kilimo ir vystymosi variantas – didelis talpyklos pažeidimas dėl veiklos šalia talpos, korozija, suvirinimo siūlės pažeidimas dėl korozijos.

Galimi avarijos vystymosi scenarijai telkinio gaisras, garų - oro mišinio sproginimas, užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir ugnies pliūpsnis (uždaroje erdvėse – sproginimas) užsidegus nuo nutolusio šaltinio. Butano saugojimo talpykloje galimas BLEVE efektas, jei talpyklos zonoje įvyktų skystų naftos produktų gaisras, pažeidus vamzdynus į krantinę. BLEVE tikimybė maža, nes 50 m³ butano talpoje bus sumontuoti 2 slėgio numetimo vožtuvai. BLEVE efektas galimas jei didelio gaisro metu nesuveiktų abu vožtuvai.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	butanas
nuotėkio vieta	40 m ³ butano talpa
diametras, m	2
talpa, m ³	40
Medžiagos kiekis, m ³	34
slėgis sistemoje, bar	15
temperatūra sistemoje °C	20
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	1
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	>150
nuotėkio trukmė, s	<60
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	20
Nuotėkio srautas, kg/s	-
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	230
avarijos tikimybė	5,00E-07
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	5,00E-07
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	430

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Sproginimas	Galutinis scenarijus
40 m ³ butano talpos suirimas ir momentinis išsiliejimas		Taip			Ugnies kamuoliys
		0,01			(BLEVE) 1,75E-09
	Taip			Taip	Sproginimas
	0,35	Ne		0,4	6,93E-08
5,00E-07		0,99		Ne	Ugnies kamuoliys, gaisras
				0,6	1,04E-07
				Taip	Sproginimas
			Taip	0,4	9,10E-09
			0,07		
	Ne			Ne	Ugnies pliūpsnis
	0,65			0,6	1,37E-08
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		3,02E-07

4. Pirminė pasekmių analizė

Pirminė pasekmių analizė atliekama siekiant nustatyti didžiausias galimas poveikio zonas, įskaitant minimalaus poveikio zonas kuriose galimi tik grįžtami pakenkimai sveikatai pagal Rekomendacijose nurodytus kriterijus, t.y perteklinio slėgio sprogo metu reikšmė >3 kPa, ilgalaikio šiluminio spinduliavimo intensyvumas gaisro metu >3 kW/m². Taip pat analizuojamos ADR ir IDLH koncentracijų viršijimų zonos.

Minimalaus poveikio zonos nustatomos organizacinėms priemonėms planuoti tiek įmonės, tiek savivaldybės tiek ir vietos bendruomenių mastu. Tokiose zonose neplanuojami evakuojamųjų žmonių surinkimo, pirminės pagalbos nukentėjusiems suteikimo punktai. Per šias zonas pagal galimybes nenumatomi evakuacijos maršrutai, materialinių išteklių avarių likvidavimui sukaupimo vietos.

Pirminė pasekmių analizė atliekama laikantis šių prielaidų:

- Priimamos nepalankiausios meteorologinės sąlygos;
- Priimamas momentinis visos talpykloje esančios medžiagos išsiliejimas;
- Garavimo laikas, kol išsiliejęs paviršius padengiamas putokšliu ir sustabdomas garavimas priimamas 1800 s;
- Skaičiuojant sprogo poveikio zoną daroma prielaida, kad sprogo įmanomas visoje zonoje, kur pasiekama ADR koncentracija, oro kartotinum rodiklį vertinant tik kaip sprogo mišinio kiekio indikatorius;
- IDLH ir ADR viršijimo zonos skaičiuojamos naudojant sunkių dujų sklaidos modelį.

4.1 Didžiausių scenarijų pavojingo poveikio zonos

Analizuojami 3.7 sk. pateikti scenarijai. Šių scenarijų pavojingo poveikio zonos 4.1 lentelėje, scenarijų pavojingo poveikio zonų skaičiavimai ir grafinis poveikio zonų atvaizdavimas 3 RA priede.

4.1.1 Pavojingo poveikio zonos naujai planuojamame rezervuarų parke

Nagrinėjamos visų saugomų medžiagų išsiliejimo į aptvertą rezervuarų parko teritoriją metu kilusių avarių pavojingo poveikio zonos.

Sprogo metu didžiausias pavojingo poveikio zonas suformuoja benzenas. Benzono garų – oro mišinio sprogo minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 142 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 113 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 61 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 57 m.

Mažiausias pavojingo poveikio zonas suformuoja etanolio garų sprogo. Minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 69 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 49 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 14 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 12 m. Panašaus dydžio zonas suformuoja ir acetono garų mišinių su oru sprogo. Piperileno sprogo poveikio zona kiek didesne, $\Delta P > 5$ kPa – 65 m, $\Delta P > 53$ kPa – 25 m, $\Delta P > 100$ kPa – 22 m.

Didžiausios pavojingo poveikio zonos gaisro degant paviršiumi PŪV rezervuarų parke metu susiformuoja degant išsiliejusiam benzenui. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 104 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 90 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 83 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5$ kW/m²) pasiekiamas 56 m atstumu. Panašaus dydžio pavojingo poveikio zonos susidaro degant piperilenui.

Degant išsiliejusiam acetonui ir etanolis susidaro mažesnės, tarpusavyje labai panašios pavojingo poveikio zonos. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 67-78 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 62-70 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 61-67 m. Degant šioms medžiagoms $q = 37,5$ kW/m² šiluminis spinduliavimas nepasiekiamas.

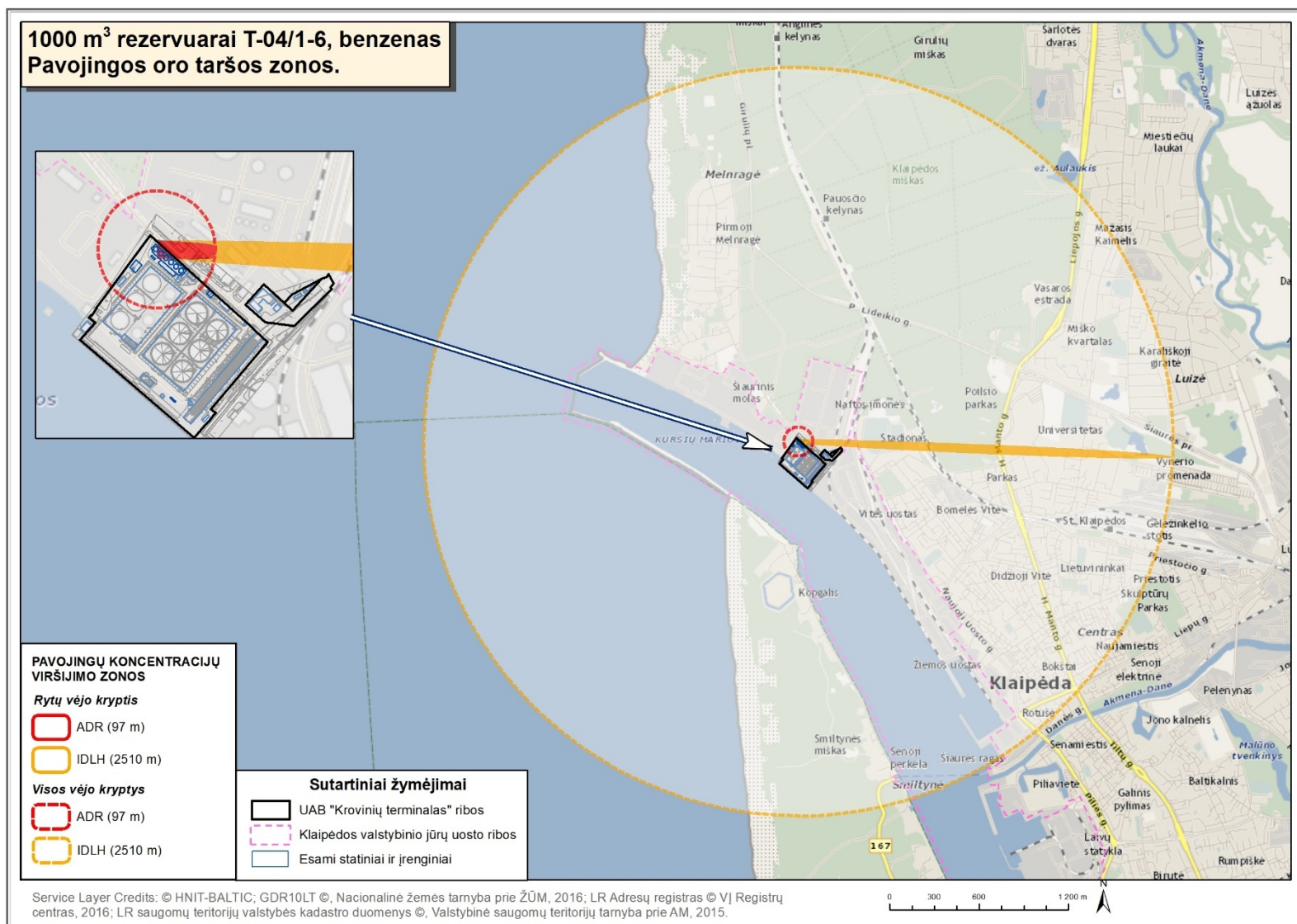
Garų fazės sklaidos metu ADR viršijimo riba PŪV rezervuarų parke benzenui siekia 97 m, kitoms saugomoms medžiagoms – 30-39 m.

Pavojinga gyvybei ir sveikatai IDLH (Immediately Dangerous for Health and Life) koncentracija pasiekama 974 m (etanolis), 1010 m (acetonas), 2510 m (benzenas) atstumu. Pastaroji zona yra didžiausia pavojingo poveikio zona. Joje nėra jokios technologinės įrangos pažeidimo tikimybės. Išsiliejus benzenui iš jos savarankiškai evakuojasi žmonės, gavę perspėjimą apie išsiliejimą. Apie evakuacijos tvarką bus informuojama atnaujinant UAB „Krovinių terminalas“ vidaus avarinį planą.

4.1 lentelė. Didžiausių galimų avarijų pavojingo poveikio zonos (talpyklų griūtys)

Scenarijus				Pavojingo poveikio zonos																				
Nr.	Medžiaga	Kiekis, m ³	Garavimo plotas	Sprogimas							Telkinio gaisras					Ugnies kamuolys			Pliūpsnis		Sklaida			
				Tikimybė		Perteklinis slėgis, ΔP, kPa					Tikimybė	Šiluminis spinduliavimas, q, kW/m ²				Tikimybė	Šiluminis spinduliavimas, q, kW/m ²		Tikimybė	ADR*, m	Tikimybė	DLH*, m		
				vietoje	nutolęs	100	53	12	5	3*		Poveikio zonos, m					Poveikio zonos, m						Poveikio zonos, m	
37,5	12,5	7	5	3*	37,5	12,5	5																	
Talpyklų griūtys																								
2a	Acetonas	950	705	4,20E-06	5,46E-07	12	14	40	51	71	6,30E-06	-	61	67	70	78	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	31	1,81E-05	1010
2b	Benzenas	950	705	4,20E-06	5,46E-07	57	61	98	113	142	6,30E-06	56	73	83	90	104	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	97	1,81E-05	2510
2e	Etanolis	950	705	4,20E-06	5,46E-07	12	14	39	49	69	6,30E-06	-	57	61	63	67	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	30	1,81E-05	974
2p	Piperilenas	950	705	4,20E-06	5,46E-07	22	25	54	65	88	6,30E-06	56	72	82	90	103	0,0E+00	-	-	-	8,19E-07	39	1,81E-05	-
7	Butanas	34	230	6,93E-08	9,10E-09	52	60	146	181	248	1,04E-07	16	32	42	48	59	1,75E-09	192	332	511	1,37E-08	141	3,02E-07	-

*- kriterijai minimalaus poveikio zonoms nustatyti



4.1 pav. Didžiausia galima pavojingo poveikio zona benzeno IDLH koncentracijos viršijimas

IDLH koncentracija tai tokia pavojingos medžiagos koncentracija, kurią pasiekus iš pavojingo poveikio zonos žmonės gali per 30 min evakuotis savarankiškai, be gelbėtojų pagalbos. Nors viršijama dideliais atstumais, ji nustato tik evakuacijos zoną. Jokio poveikio greta esantiems pastatams, rezervuarams ir kitai įrangai šioje zonoje nėra.

Gaisrų metu susidaro degimo produktai. Degdamos medžiagos išskiria anglies monoksidą, azoto oksidus. Gaisro metu anglies monoksido IDLH koncentracija pasiekama tik degant benzenui ir siekia 22 m. 3 priede, skaičiavimo rezultatuose, parodyta ir 1 proc. mirtingumo zona, bet ši zona yra informacinio pobūdžio, parodyti, kad gaisro metu pavojingų gyvybei medžiagų sklaida vyksta ir kelia susirūpinimą, bet jokių įpareigojimų veiklos vykdytojui pasiekus šią zoną nenumatoma.

4.1.2 54 m³ butano slėginė antžeminė horizontali talpa

Butanas yra suskystintos dujos, saugomos 40 m³ horizontalioje talpykloje, 16x7,2 m aikštelėje šalia krantinės, aptvetoje 20 cm aukščio betoniniu borteliu. Butano kiekis talpykloje apie 34 m³, apie 20 t. Slėgis talpykloje planuojamas 15 bar(g). Slėginiame inde saugomos suskystintos dujos yra gana saugios, slėginiai indai aprūpinti slėgio numetimo vožtuvais (planuojami 2 slėgiko numetimo vožtuvai), borteliai talpyklos pažeidimo atveju surenka apie 65 proc. išsiliejusių suskystintų dujų, apsaugo nuo pravažiuojančių automobilių cisternų.

Pavojingiausias avarinis scenarijus suskystinto butano slėginiame inde yra BLEVE ugnies kamuolys, kuris susiformuoja dėl slėgio kilimo kai slėginis indas yra šildomas gaisro metu.

BLEVE ugnies kamuolio pavojingo poveikio zonos paskaičiuoto pagal EFFECTS programinės įrangos algoritmus, vertinant šiluminį poveikį kW/m². Medžiagos kiekis gali siekti 19 713 kg, ugnies kamuolio skersmuo būtų 156 m, ugnies kamuoliui kylant aukštis -siekų 235 m, ugnies kamuolio trukmė – 10,66 s. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 646 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 511 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 436 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5$ kW/m²) pasiekiamas 192 m atstumu. Ugnies kamuolį fizinio sprogo metu lydi perteklinio slėgio bangos efektas. Šio perteklinio slėgio efekto minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 196 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 136 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 17 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 9 m. Blevė ugnies kamuolio zonoje grandininės reakcijos vyks skersmens zonoje – 156/2, t. y 78 m atstumu nuo butano talpyklos. Į ugnies kamuolio skersmens zoną patenka dalis siurblinės nr.1, artimiausi esami rezervuarai, krantinės įrenginiai ir laivas. Į $q > 37,5$ kW/m² zoną patenka visi esami rezervuarai ir siurblinės, geležinkelio estakada. Į $q > 12,5$ kW/m² zoną patenka pietinis AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos kampas.

Išsiliejus suskystintam butanui ir intensyviai garuojant, sprogo metu minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 248 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 181 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 60 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 52 m.

Telkinio gaisro, kai išsiliejusi garuodama skysta fazė užsidega, minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 59 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 48 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 42 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5$ kW/m²) pasiekiamas 16 m.

Išsiliejus ir sklindant garams, apatinė degumo riba (ADR) pasiekama 141 m. atstumu. Šioje zonoje galimi ugnies pliūpsniai, o susikaupus didesniam kiekiui butano dujų, pavyzdžiui patekus į rezervuarų įgilinimo duobes, įgilintas siurblines, požeminius kolektorius, galimi nedideli sprogoimai.

4.1.3 Grandininių reakcijų kilimo pavojus

Didelių avarių metu galimas gretimų naftos produktų saugyklų, geležinkelio cisternų, vamzdynų pažeidimas. Tokiu atveju tikėtinas „domino“ efektas, kai pirminė avarija sukelia antrinius nuotėkius, o šie, savo ruožtu – antrinę avariją.

Domino efektas yra apibrėžiamas kaip „eilė įvykių, kurių metu ankstesnės avarijos padariniai išauga tiek erdvėje tiek laike dėl vėliau sekančios avarijos padarinių“.

Grandininių avarių galimybė konkrečiau scenarijaus atveju vertinama lyginant sprogo, gaisro, ugnies kamuolio (BLEVE), poveikio intensyvumą ties gretimais įrenginiais, aparatais ar rezervuarais. Laikoma, kad grandininė avarija galima, jeigu ties minėtais objektais viršijamos atitinkamos ribinės poveikio.

Sprogimas. Skirtingi šaltiniai nurodo nevienodas perteklinio slėgio, kuris galėtų sukelti grandinines avarijas, vertes. Laikoma, kad viršslėgiai, didesni už 50–100 kPa yra pakankami, kad cilindro formos saugykla būtų

pajudinta iš vietos taip pažeidžiant jos korpusą, vamzdyną arba uždaromąją armatūrą; viršslėgiai, didesni už 100 kPa gali pajudinti sferos formos rezervuarus. Šioje ataskaitoje priimame, kad grandininės avarijos galimos atstumais, kuriais perteklinis slėgis >53 kPa, padariniai - statinių sugriovimas, rimti slėginių talpyklų ir vamzdynų pažeidimai [2].

Perteklinis slėgis >53 kPa PŪV rezervuarų parke pasiekiamas 14-25 m atstumu, o saugant benzeną iki 61 m atstumu. Į grandininę reakcijų kilimo zoną patenka gretimos talpyklos, betoninė aptvėrimo sienelė. Labiau nutolę UAB „Krovinių terminalas“ įrenginiai ir kaimyniniai objektai į šią zoną nepatenka.

Perteklinis slėgis >53 kPa butano talpyklos aplinkoje pasiekiamas 60 m atstumu. Į grandininę reakcijų kilimo zoną patenka siurblinės Nr.1 ir geležinkelio estakados dalis, artimiausias 20 000 m³ rezervuaras, krantinės įrenginiai ir priešvartuotas tanklaivis.

Gaisras paviršiumi. QRA metodikose ir kituose literatūriniuose šaltiniuose priimta, kad šilumos intensyvumui viršijus 37,5 kW/m² dalinis arba techninės įrangos suardymas yra labai tikėtinas, visiškas įrangos suardymas galimas esant maždaug 100 kW/m², o deformacija – 25 kW/m². Visais atvejais poveikis turi trukti ne trumpiau nei 15–20 minučių. Šioje ataskaitoje priimame, kad grandininės avarijos galimos atstumais, kuriais šiluminė spinduliuotė >37,5 kW/m² [2].

Toks šiluminio spinduliavimo intensyvumas PŪV rezervuarų parke pasiekiamas 56 m atstumu kraunant benzeną ir piperilena. Poveikis galimas visoms PŪV rezervuaro parko talpykloms.

Šalia butano talpyklos šiluminė spinduliuotė >37,5 kW/m² pasiekiamą 16 m atstumu. Įvertinus liepsnos pokrypį dėl vėjo ir liepsnos ilgi, apie 30 m aukštyje atstumas padidėja iki 60 m, bet tokia aukštyje nėra pažeidžiamų objektų.

Ugnies kamuolys. Trumpalaikių tūrinių gaisrų atveju priimama, kad grandininę reakcijų zona apima patį ugnies kamuolį ar pliūpsnio zoną ir perteklinio slėgio >53 kPa zoną. BLEVE ugnies kamuolys galimas butano talpos fizinio sprogo atveju. Ugnies kamuolio skersmuo 156 m, spindulys – 78 m. Šioje zonoje ir galimos grandininės reakcijos. Į šią zoną patenka siurblinės Nr.1 ir geležinkelio estakados dalis, artimiausi 20 000 m³ rezervuarai, krantinės įrenginiai ir priešvartuotas tanklaivis.

4.1.4 Vandens ir požemio taršos prognozė

Naftos produktų ir pavojingųjų cheminių medžiagų patekimas į požemį galimas tais atvejais, kai išsilieję produktai patenka ant nelaidžiomis dangomis nepadengto žemės paviršiaus ir kai surinktos paviršinės, šiomis medžiagomis užterštos nuotekos per vamzdynų nesandarumus patenka į aeracijos zoną. Nedideli nuotėkiai iš kanalizacijos tinklų didelių pasekmių nesukelia, nes NP kiekis nuotekose nėra didelis. Nuotėkiai ant grunto laiku nesurinkus išsiliejusių produktų gali susikaupti ant gruntinio vandens paviršiaus ir kartu su juo filtruotis į Klaipešos kanalą, taip darydami poveikį uosto akvatorijos vandens kokybei. Praktiškai visa teritorija sutvarkyta taip, kad išsilieję naftos produktai patenka ant nelaidžių dangų ir subėga į surinkimo rezervuarus, todėl didelių patekimų į požemį ir į gruntinį vandenį nefiksuoja. Vamzdynai taip pat didesne dalimi sukloti betoniniuose loviuose iš kurių išsiliejęs produktas surenkamas į avarinius rezervuarus arba į nuotekų surinkimo sistemas.

Tiesioginis patekimas į akvatoriją galimas tik krovos metu, trūkus arba atsijungus laivo-kranto vamzdymo jungtims. Suveikus momentiniams atkirtimo vožtuvams NP srautas nutraukiamas, siurbliai automatiškai išsijungia ir produktų patekimas į akvatoriją sustabdomas.

5. Kiekybinis rizikos vertinimas

5.1. Scenarijų kiekybinei rizikos analizei išskyrimas

Kiekybinei rizikos analizei parinkti scenarijai pateikti 2 tekstiniam priede.

5.2. Kiekybinės rizikos vertinimo įranga

Kiekybinis rizikos vertinimas atliktas panaudojant sertifikuotą Gexcon programine įranga Riskcurves 11.5.1.

5.3. Meteorologinės sąlygos

Kiekybiniam rizikos vertinimui naudojamos atmosferos stabilumo klasės prie tipinių meteorologinių sąlygų, meteorologinės konstantos ir meteorologinių sąlygų rinkiniai pateikiami 5.1-5.3 lentelėse ir 5.1 pav..

5.1 lentelė. Atmosferos stabilumo klasės prie tipinių meteorologinių sąlygų

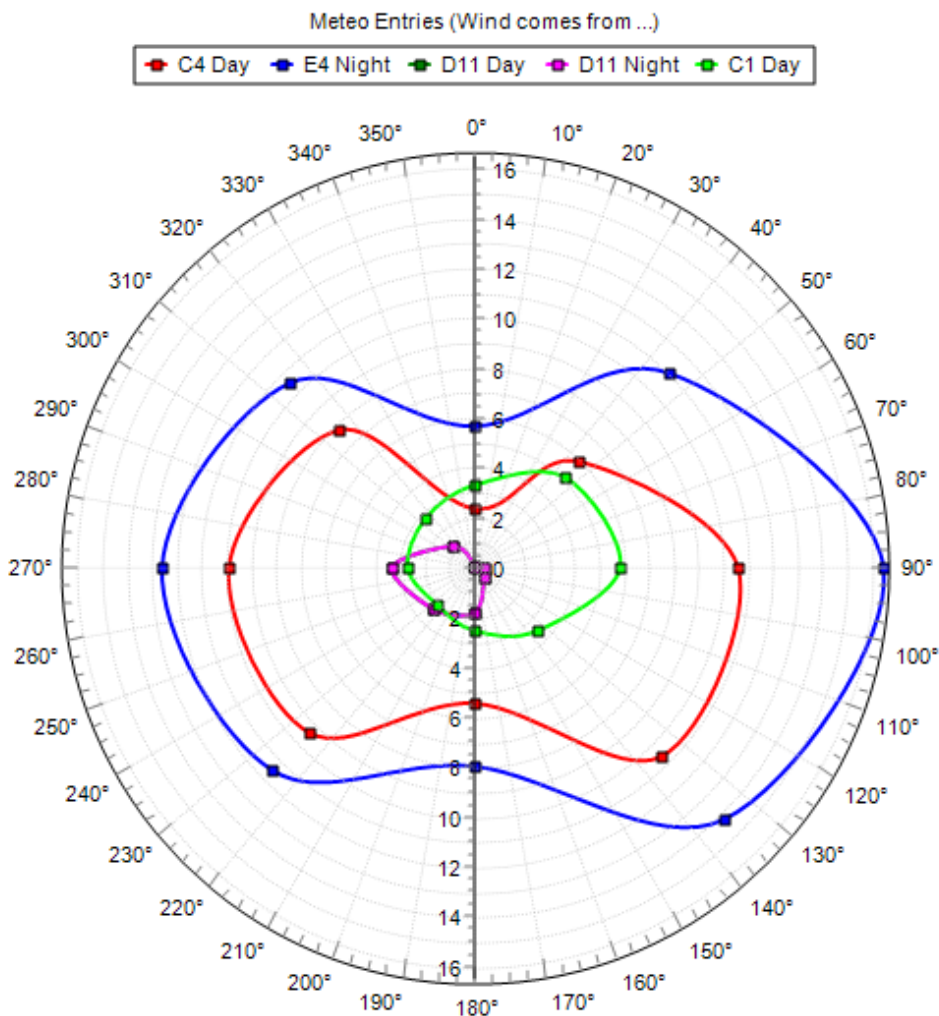
Vėjo greitis	Diena, saulės spinduliavimas			Naktis, debesuotumas		
	stiprus	vidutinis	silpnas	nedidelis	vidutinis	apsiniaukę
<2	A	A-B	B-C			D
2-3	A-B	B	C	E	F	D
3-5	B	B-C	C	D	E	D
5-6	C	C-D	D	D	D	D
>6	C	D	D	D	D	D

5.2 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

5.3 lentelė. Meteorologinių sąlygų rinkiniai atrinkti kiekybinės rizikos vertinimui

Kryptis	Sektorius	Dienos meteorologinės sąlygos				Nakties meteorologinės sąlygos		
		1C	4C	11D	Viso:	4E	11D	Viso:
Š	337,5–22,5	3,30	2.39	0,09	5.78	5.69	0,09	1,12
ŠR	22,5–77,5	5,14	5.99	0,04	11.17	11.13	0,04	4,29
R	77,5–112,5	5,86	10.60	0,37	16.86	16.49	0,37	15,67
PR	112,5–157,5	3,55	10.70	0,61	14.86	14,25	0,61	16,77
P	157,5–202,5	2,52	5.47	1.78	9.77	7.97	1.78	18,03
PV	202,5–247,5	2,13	9.37	2.40	13.90	11.50	2.40	20,82
V	247,5–292,5	2,67	9.89	3.31	15.87	12.56	3.31	15.62
ŠV	292,5–337,5	2,75	7.79	1.22	11.76	10.54	1.22	7,69
Viso:		27.92	62.23	9.82	99,94	90.20	9.82	100,02



5.1 pav. Meteorologinių sąlygų rinkiniai kiekybinės rizikos vertinimui.

5.4. Žmonių skaičius planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje

Gretimybėse gyvenančių ir dirbančių žmonių skaičius atviroje teritorijoje ir patalpose dienos ir nakties periodais pateikiami 5.4. lentelėje

5.4 lentelė. Žmonių skaičius

Nr.	Teritorija	Žmonių skaičius			
		diena		naktį	
		patalpoje	lauke	patalpoje	lauke
	UAB „Krovinių terminalas“	28	24	8	8
	KN Klaipėdos naftos terminalas (Burių g. 19)	100	65	18	23
1	KN Klaipėdos naftos terminalo vakarinės dalies teritorija	0	2	0	0
2	Autocisternų užpildymo ŠNP aikštelių zona	0	8	0	0
3	Saugyklų zona	0	2	0	0
4	Krantinių zona	0	10	0	5
5	Nuotekų valymo skyrius	1	6	1	2
6	SGD paskirstymo stotis	2	18	1	4

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

Nr.	Teritorija	Žmonių skaičius			
		diena		naktį	
		patalpoje	lauke	patalpoje	lauke
7	KN Klaipėdos naftos terminalo rytinės dalies teritorija	0	2	0	4
8	Siurblių ir garų tvarkymo zona	0	2	0	0
9	Saugyklų zona	0	2	0	0
10	Geležinkelio estakadų zona	0	9	0	6
11	Administracija, valdymo zona	80	10	10	1
12	UAB „Driopė“ (valgykla)	12	4	0	0
13	Muitinės Molo jūrų uosto postas	1	0	1	0
14	Lietuvos geležinkelių Klaipėdos stoties postas	5	1	5	1
	Aplinkiniai objektai				
	Šiaurinio molo ir Naftos įmonių mikrorajonai	77	37	25	9
15	Klaipėdos švyturys	1	0	0	0
16	Viešas sporto centras	45	5	14	1
17	Teritorija šalia Burių gatvės, rytinė dalis	0	3	1	0
18	AB „Klasco“ šiaurinė teritorija	1	0	0	0
19	AB „Lietuvos geležinkeliai koridorius	2	2	0	0
11.3	Melnragės r., Melnragės miškų mikrorajonas	60	365		
20	Pirmosios Melnragės paplūdimys	0	300	0	0
21	Teritorija šalia Burių gatvės, vakarinė dalis	0	65	0	0
	Melnragės r., Pirmosios Melnragės mikrorajonas	823	288	903	6
22	Klaipėdos miesto bažnyčia	18	2	9	1
23	Individualūs gyvenamieji namai	400	40	880	0
24	Poilsiavietė „Paplūdimys“, aikštelės	300	204	0	4
25	KJP Klaipėdos jūrų stebėjimo postas	4	1	4	1
26	LHMT Klaipėdos kranto meteorologijos st.	4	1	0	0
27	AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų siurblinė	1	0	0	0
	Centro rajonas, Vitės uosto mikrorajonas				
28	AB „Klasco“ krovos terminalas	10	36	7	36
	Centro rajonas, Stadiono mikrorajonas	10	36	7	36
29	Klaipėdos centrinis Žalgirio stadionas	0	300	0	0
30	AB „Klaipėdos statyba“ teritorija	30	20	0	0
31	Privačių garažų blokas	8	2	0	0
32	Miško teritorija	0	0	0	0

Gretimų teritorijų ribos ir žmonių skaičius jose dienos ir nakties periodais įvesti į Riskcurves programą socialinės rizikos įvertinimui.

5.5. 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.

5.5.1 Individualios rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai

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.

2020-12-23 Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM įsakymu Nr. 1-657, buvo pakeistos pavojingųjų objektų saugos ataskaitos rengimo rekomendacijos ir patvirtintos tokios LSIR rodiklio reikšmės:

Rizikos laipsnis	LSIR 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 visam techniniam personalui, patenkančiam į individualios rizikos konkrečioje vietoje kontūrus, prie tikimybės didesnės negu 1,00E-09. Administracijos ir negamybinių padalinių darbuotojai bei aplinkinių įmonių darbuotojai ir aplinkiniai gyventojai nepatenka į zonas, kuriose LSIR<1,00E-09.

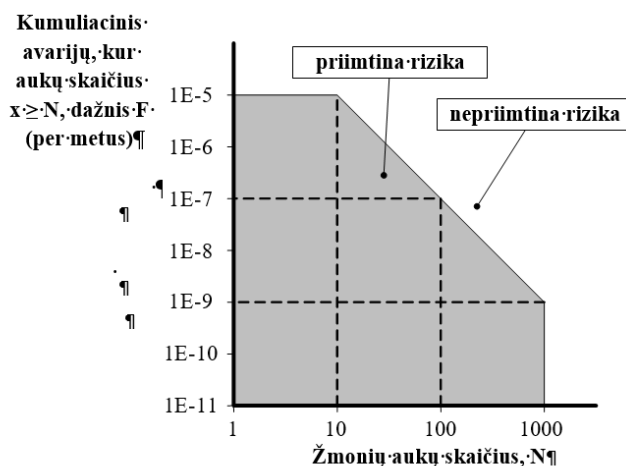
LR normatyviniai dokumentai nenustato IPRA kriterijų. Rekomenduojami Jungtinės karalystės Sveikatos priežiūros ir saugumo tarnybos (UK HSE – Health and Safety Executive) priimti IPRA rodiklio kriterijai skirtingo naudojimo teritorijoms:

Teritorijos naudojimas	IPRA rodiklio reikšmės		
	priimtinas	ALARP zona	nepriimtinas
Pramoninės teritorijoms	<.1,00E-05	1,00E-05 ÷ 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

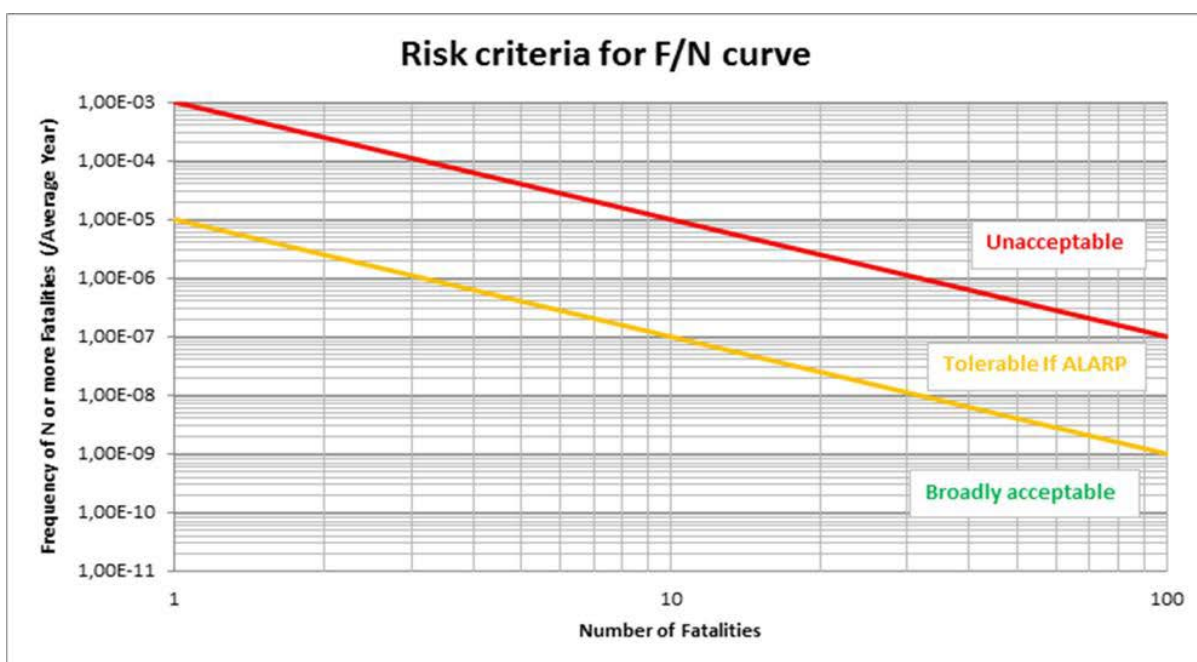
5.5.2 Socialinės rizikos vertinimo metodas ir kriterijai

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 akumuliacinio įvykio dažnio (atidedamas vertikalioje koordinačių ašyje).

Pavojingų objektų saugos ataskaitos rengimo rekomendacijose pateikiamas rekomenduojamas priimtinos socialinės rizikos kontūras (5.2 pav.). Dažnai rizikos vertinimo metu ataskaitose naudoja kriterijus, išskiriant ALARP zoną (5.3 pav.). Šioje analizėje socialinė rizika palyginama su abiem kriterijais.



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



5.3 pav. Socialinės rizikos kriterijai, įvertinant ALARP zoną.

5.5.3 Pasekmių vertinimo rodikliai ir kriterijai

Pasekmių vertinimas atliekamas pagal Riskcurves įrangos algoritmus ir įvesties duomenis visiems nagrinėjamiems scenarijams. Vertinamas paremtas individo mirties rizika pagrįstais kriterijais. Mirties atvejų pradžia prasideda prie 12 kPa perteklinio slėgio sprogo metu, prie 7 kW/m² šiluminio spinduliavimo gaisro metu. Taip pat analizuotas garų fazės ADR koncentracijos susidarymas priimant, kad ADR viršijimo zonoje galimas 100 procentų mirtingumas.

Kiekybinio rizikos vertinimo metu Riskcurves 11.5.1 algoritmais paskaičiuotų pasekmių modeliavimo rezultatai integruoti į rizikos kontūrus.

5.6. 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.

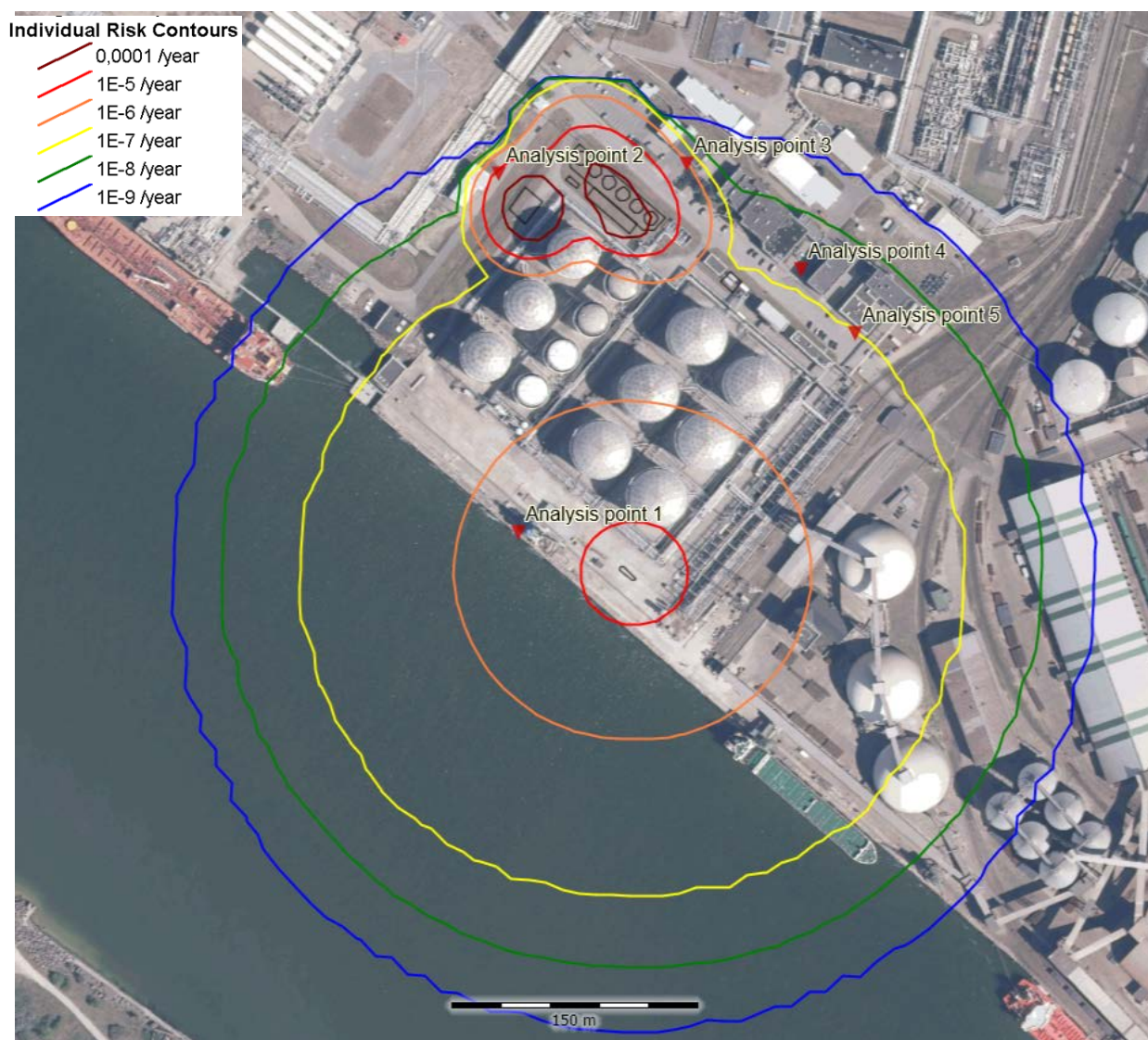
5.6.1. Individualios rizikos konkrečioje vietoje vertinimo rezultatai

Suvestinis individualios rizikos (LSRI) kontūrų žemėlapis UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų technologinių įrenginių zonoje 5.4 pav.

Individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSRI) kontūrų analizė rodo, kad UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų technologinių įrenginių zonoje individuali rizika konkrečioje vietoje kinta $1,0E-04 \div 6,2E-06$ ribose ir yra priimtina, pritaikius ALARP priemones.

Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras patenka į AB „Klaipėdos nafta“ SGD paskirstymo stoties teritorijos pakraštį, bet nesiekia pačių stoties įrenginių. Rizikos laipsnis šioje vietoje $2,2E-05$ yra priimtinas pramonės ir sandėliavimo zonoms. Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras apima ir dalį AB „Klaipėdos nafta“ administracinės zonos, privažiavimo kelius ir automobilių stovėjimo aikšteles. Rizikos laipsnis šioje vietoje $2,9E-06 \div 4,4E-08$ ir yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ šiaurinėje dalyje individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trašų terminalo – $2,99E-07$. Rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.



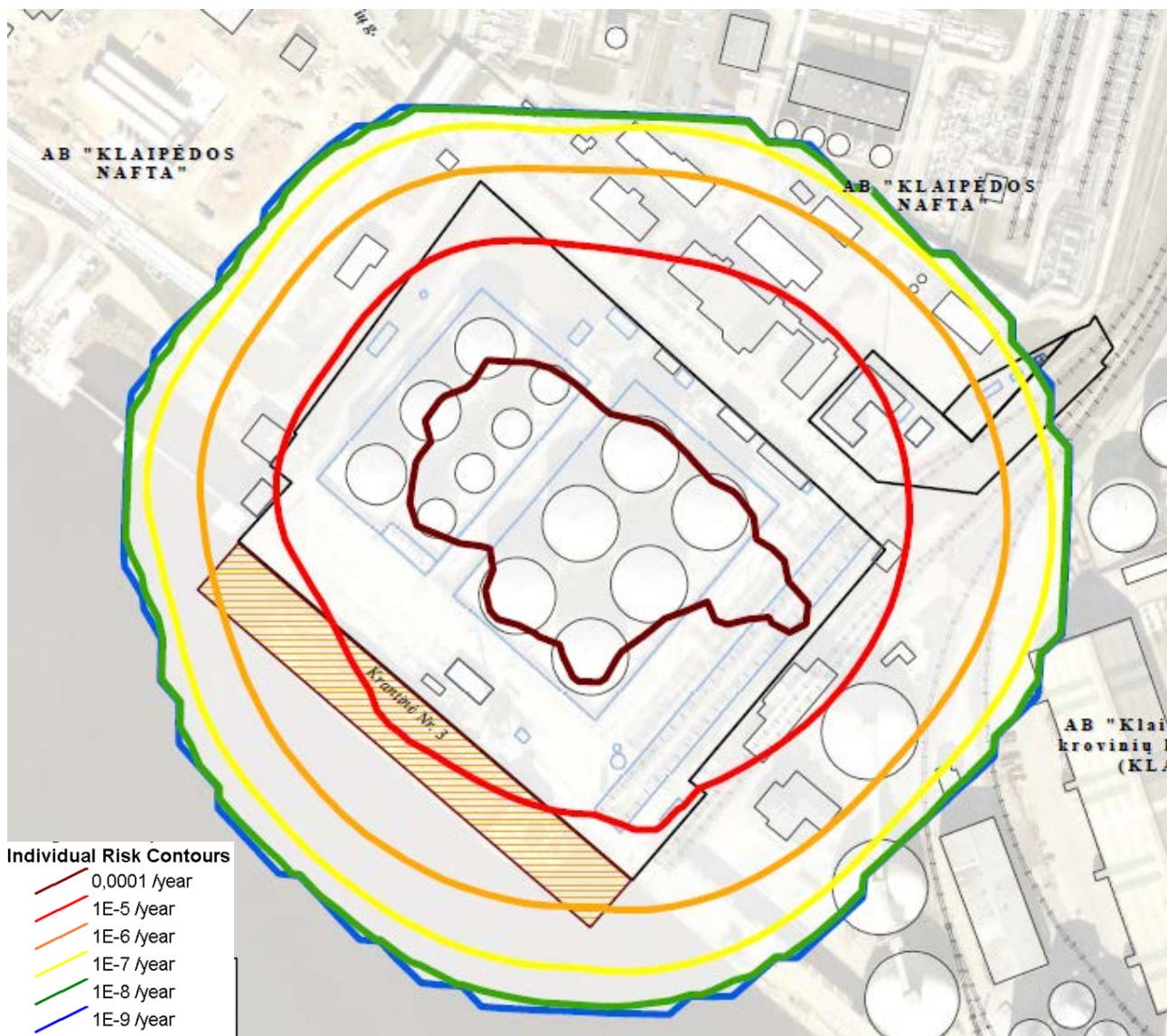
5.4 pav. UAB „Krovinių terminalas“ PŪV individuali rizika (LSIR).

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ šiaurinėje dalyje individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trašų terminalo – $2,99E-07$. Rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

Aplinkinių teritorijų gyventojai, Burių gatve važiuojantys automobiliai, stotelėse laukiantys visuomeninio transporto keleiviai, šalia esančių sporto ir poilsio paskirties bei religinės paskirties objektų lankytojai į zoną, kurioje rizikos laipsnis didesnis negu $1,00E-09$ nepatenka.

Suvestinis šiuo metu UAB „Krovinių terminalas“ vykdomos veiklos individualios rizikos (LSRI) kontūrų žemėlapis 5.5 pav.



5.5 pav. UAB „Krovinių terminalas“ esamos veiklos individuali rizika (LSIR).

Šiuo metu vykdomos veiklos UAB „Krovinių terminalas“ teritorijoje individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSIR) kontūrų analizė rodo, kad individuali rizika kinta $1,30E-04$ ÷ $7,63E-05$ ribose ir yra priimtina, pritaikius ALARP priemones. PŪV veikla padidina individualią riziką šiauriniame UAB „Krovinių terminalas kampe, kuriame įrengiamas papildomas rezervuarų parkas ir siurblinė bei automobilių cisternų krovos postas nr.1. Likusioje teritorijos dalyje

Individuali rizika talpyklų parkų zonoje yra $1,30E-04$, geležinkelio estakadoje - $7,63E-05$, krantinėje – $4,82E-05$, operatorinėje – $5,38E-05$, administracinėse patalpose $2,04E-05$. Pradėjus PŪV individuali rizika šiose teritorijose nepadidėja.

AB „Klaipėdos nafta“ administracinių pastatų zonoje individuali rizika (LSRI) siekia $2,16E-05$ ÷ $6,04E-06$. PŪV veiklos individuali rizika šioje zonoje siekia $2,9E-06$ ÷ $4,4E-08$ ir šiek tiek padidina riziką tik šalia AB

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

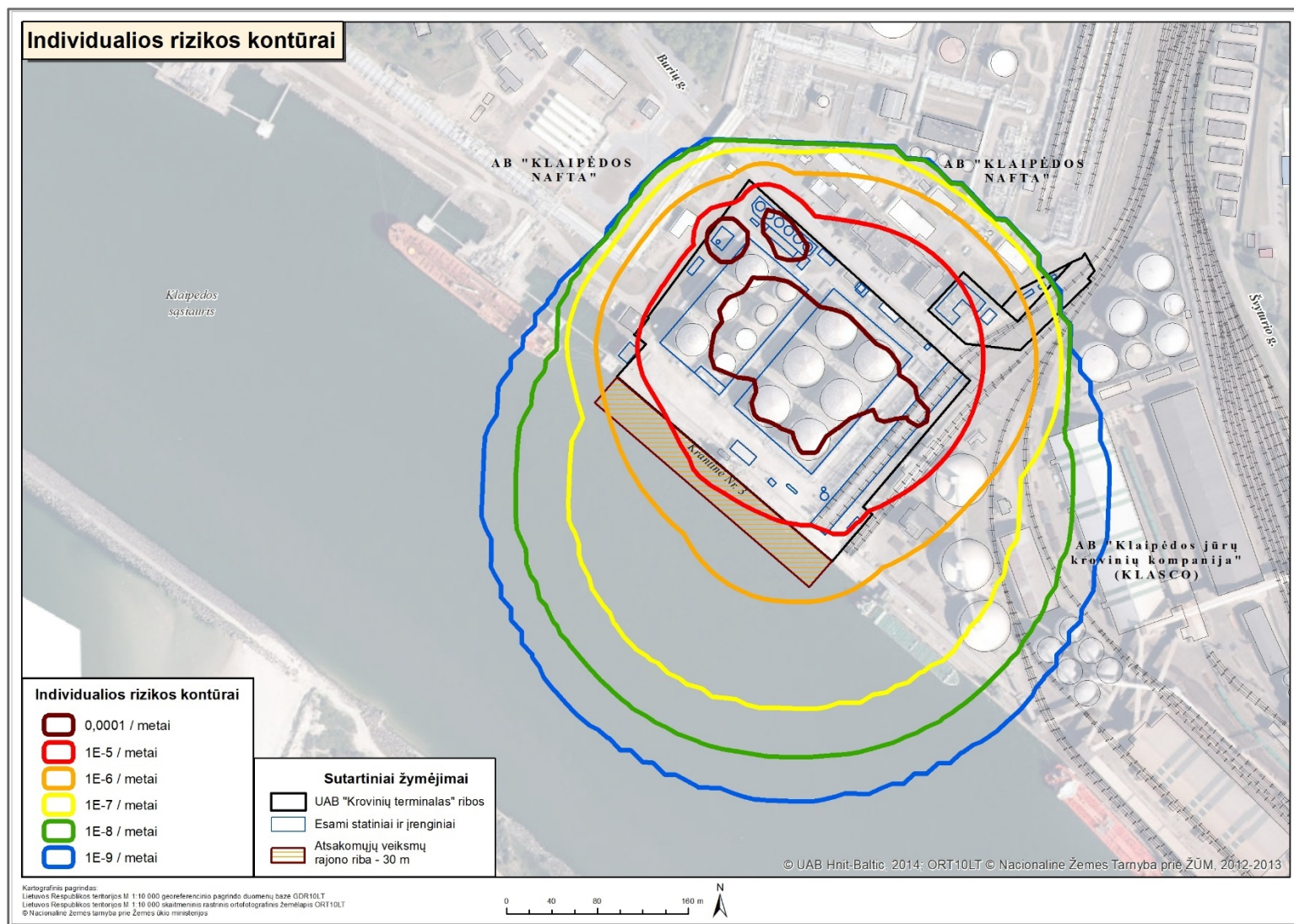
“Klaipėdos nafta“ priešgaisrinės tarnybos pastato, bet rizika išlieka priimtina. Rytinės AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos PŪV veiklos keliama rizika nepasiekia.

Esamos veiklos rizika vakarinėje KN naftos produktų terminalo teritorijoje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos buvo $1,36E-06 \div 1,00E-09$, pradėjus PŪV padidėja iki $2,2E-05$, bet išlieka priimtina pramonės ir sandėliavimo teritorijoms. Tolstant nuo UAB „Krovinių terminalas“ ribos individuali rizika tampa nereikšminga, $<1,00E-09$, tuo pačiu atstumu kaip ir vykdant esamą veiklą, krantinės zonoje individualios rizikos $>1,00E-09$ kontūras persistumia toliau apie 18 m. Reikia atkreipti dėmesį, kad rizika, mažesnė negu $1,0E-07$ iš veiklos vykdytojo nereikalauja numatyti papildomų jos mažinimo priemonių.

UAB „Klasco“, teritorijos pakraštyje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos esamos veiklos individuali rizika (LSRI) siekia $1,78E-05 \div 8,03E-08$, PŪV individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trąšų terminalo padidėja iki $2,99E-07$ ir apima didesnę teritoriją.

Uosto akvatorijoje vykdomos veiklos individuali rizika (LSRI) nuo $4,82E-05$ prie UAB „Krovinių terminalas“ krantinės mažėja tolstant nuo jos ir apie 100 m atstumu tampa nereikšminga, $<1,00E-09$. PŪV veikla krantinės įrenginių išlieka panaši, bet uosto teritorijos akvatorijoje, apie 100 m atstumu siekia apie $1,0E-06$.

Bendra esamos veiklos ir PŪV individuali rizika – 5.6 pav.

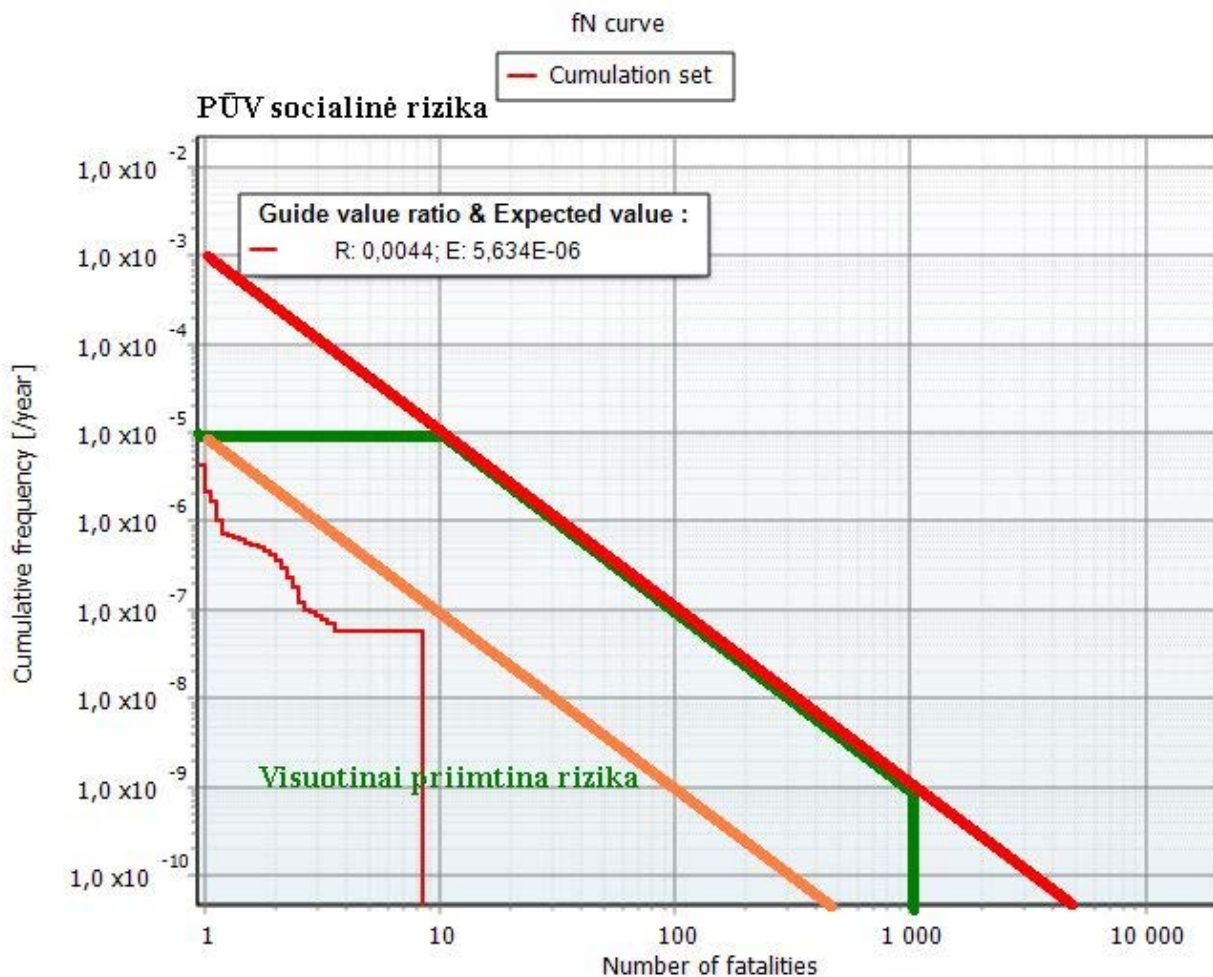


5.6 pav. UAB „Krovinių terminalas“ esamos veiklos ir PŪV bendra individuali rizika (LSIR).

5.6.2. 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, patenkančių į individualios rizikos kontūrą skaičių programinė įranga Riskcurves paskaičiuoja įvertindama kontūro dydį ir žmonių tankumą šioje teritorijoje bei jų buvimo laiką pasirinktame taške.

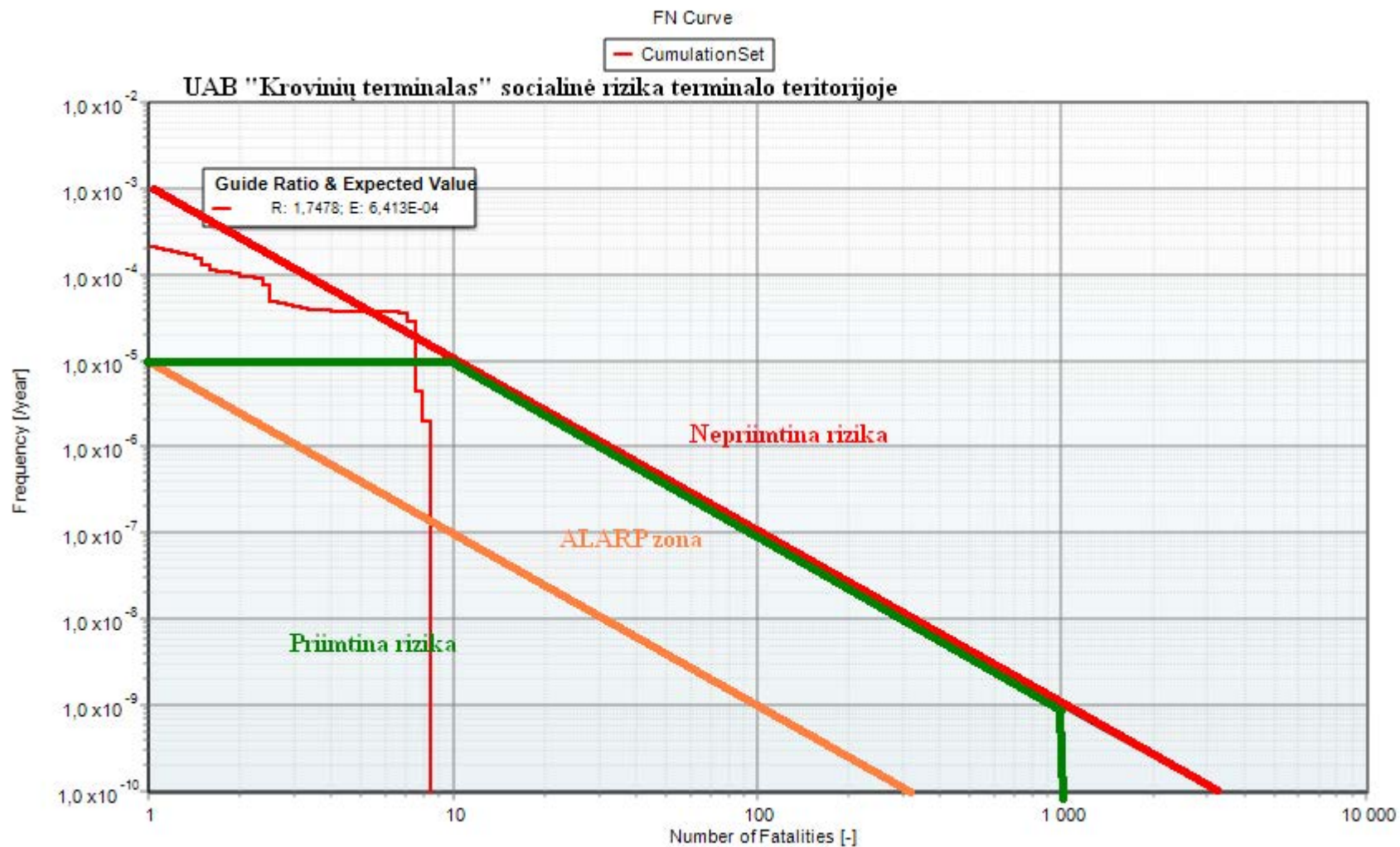
F-N kreivė UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų įrenginių keliamai rizikos analizei pateikta 5.7 pav.



5.7 pav. UAB „Krovinių terminalas“ PŪV socialinė rizika (F-N).

Terminalo teritorijoje vieno žmogaus mirties tikimybė yra apie $4,00E-06$, dviejų žmonių - $4,00E-07$, trijų - $1,00E-07$, keturių-aštuonių žmonių - $6,00E-08$.

Įvertinant PŪV ir šiuo metu vykdomą veiklą socialinė rizika nepakito (5.8 pav.).



5.8 pav. UAB „Krovinių terminalas“ esamos veiklos ir PŪV socialinė rizika (F-N).

Terminalo teritorijoje vieno žmogaus mirties tikimybė yra apie $2,00E-04$, dviejų žmonių - $1,00E-04$, trijų-septynių žmonių – nuo $5,00E-05$ iki $4,00E-05$. Aštuonių žmonių mirčių tikimybė nuo $2,00E-06$.

Terminalo teritorijoje 1-7 mirčių intervale socialinė rizika išeina už Rekomendacijose [2] apibrėžto priimtinos rizikos ploto ribų. 5-7 mirčių intervale socialinė rizika nežymiai išeina už priimtinos rizikos pritaikius ALARP priemonės ribos.

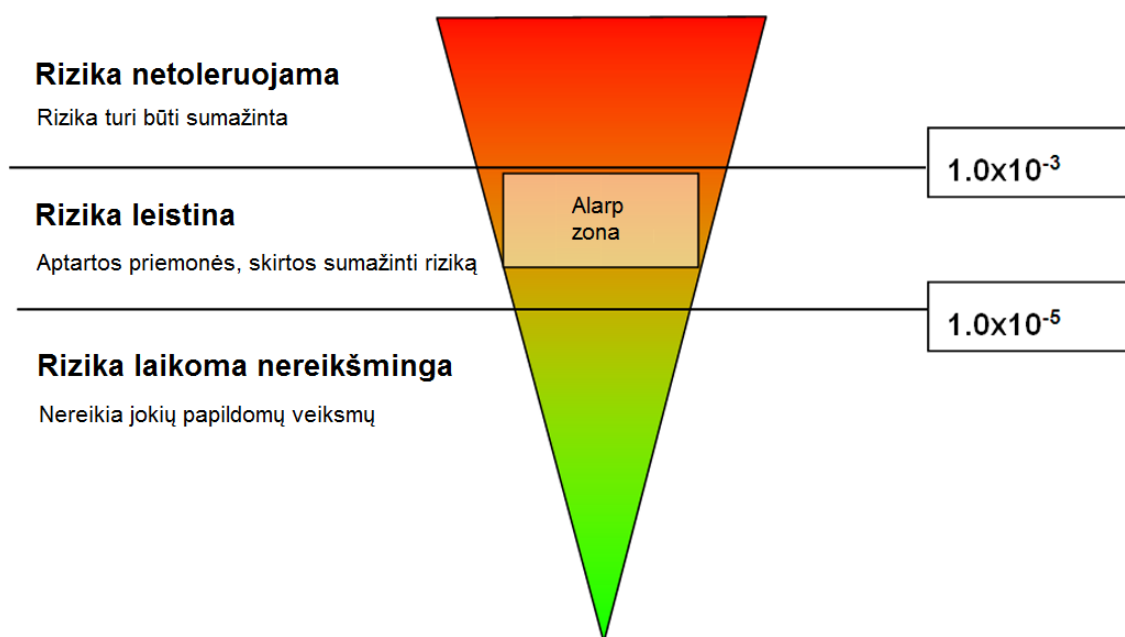
Skaičiavimuose buvo priimtas teritorijoje ir pastatuose esančių žmonių skaičius. Pastatuose esantys UAB „Krovinių terminalo“ darbuotojai yra apsaugoti nuo gaisrų metu kylančio šiluminio poveikio pavojaus, todėl papildomos saugos priemonės nėra būtinos. Gretimų įmonių darbuotojai patenka į priimtinos socialinės rizikos zoną.

5.7. ALARP principo įgyvendinimas

Rizikos vertinimo metu visuotinai priimtose ribinėse rizikos vertėse 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 veiksnius – 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 5.9 pav.



5.9 pav. Rizikos mažinimo principas (ALARP principas).

ALARP zonoje, vertinant PŪV keliamą individualią ir socialinę riziką, yra autocisternų vairuotojai, UAB „Krovinių terminalas“ darbuotojai, kontroliuojantys autocisternų užpildymą, aptarnaujantys technologinius įrenginius, vykdantys techninę priežiūrą ir remonto darbus. Sėkmingam darbui šioms darbuotojų kategorijoms reikalingos priemonės ALARP principo įgyvendinimui.

Planuojamos ūkinės veiklos keliamą riziką už įmonės ribų neviršija priimtinos rizikos pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

ALARP priemonės vykdančios esamą ūkinę veiklą numatytos ir įgyvendintos bei aprašytos UAB „Krovinių terminalas“ 2020 m saugos ataskaitoje (5.5 lentelėje).

PŪV įrenginių projektavimo ir statybos metu bus įgyvendintos analogiškos priemonės. Papildomai bus numatytos atitinkamos priemonės, leidžiančios sumažinti PŪV įrenginių riziką.

5.5 lentelė. Pagrindinės saugos priemonės ir ALARP principo įgyvendinimas vykdant esamą veiklą

Rizikos ir ALARP principo sritis	Nustatyti pavojai (objektai, įrenginiai, gyventojai, darbuotojų grupės)	Esamos saugos priemonės	ALARP priemonės			Pastabos ir rekomendacijos
			Pavojams šalinti	Pavojaus priežastims ir plitimui šalinti	Poveikiui ir padariniams šalinti	
Padidintos rizikos sritys, UAB „Krovinių terminalas“ naftos krovos ir saugojimo įrenginiai (Vidutinės rizikos pavojai pagal SA rengimo metu atliktą HAZID, 10 tekstinis priedas)						
Vidutinės rizikos pavojai saugojimo talpyklų parkuose	Dideli ir labai dideli saugomų medžiagų išsiliejimai, talpyklų suirimas, sprogimai talpyklų viduje apžiūrų ir valymų metu.	Pavojingų zonų klasifikacija atlikta pagal IEC 60079-10-1 reikalavimus, atnaujinta 2021 m. Reguliari techninė apžiūra, lygio davikliai (ir operatoriaus veiksmai - perpumpavimas), apsauginis rezervuaras su gelžbetonio sienelėmis, gaisro aptikimo sistema (temperatūros davikliai), talpyklos aušinimo vandenių sistema, talpyklos gesinimo putomis sistema (vidinė), mobilios priešgaisrinės priemonės	Nerūdijančio plieno dvigubų sienelių talpyklos naftos chemijos produktų ir spiritų saugojimui	HAZID procedūra. Rekonstrukcijos ir įrangos atnaujinimas atliekami po HAZOP procedūrų, atlieka veiklos vykdytojas	Kiekybinis rizikos vertinimas, Geros praktikos vadovų rekomendacijos rengiant avarinius planus, numatant avarijų prevencijos priemones	Visos ALARP priemonės jau įgyvendintos anksčiau, Plėtos projektuose bus numatomos ne tik privalomos, bet ir analogiškos ALARP priemonės
Vidutinės rizikos pavojai geležinkelio cisternų iškrovimo estakadose	Didelis benzino ir naftos chemijos produktų nuotėkis iš krovos linijos ar geležinkelio cisternos.	Pavojingų zonų klasifikacija atlikta pagal IEC 60079-10-1 reikalavimus, Reguliari techninė apžiūra, Gaisro aptikimo ir gesinimo sistemos, Nuotėkių surinkimo sistema ir požeminės talpos išsiliejusiam produktui,	Atskiri kolektoriai, naftos produktų, naftos chemijos produktų ir spiritų krovai	HAZID procedūra Sugriežtinta sprogių zonų nustatymo tvarka, jos išplėstos ir apima visa estakadų teritoriją	Kiekybinis rizikos vertinimas, Geros praktikos vadovų rekomendacijos rengiant avarinius planus, numatant avarijų prevencijos priemones,	Visos ALARP priemonės jau įgyvendintos anksčiau, Plėtos projektuose numatomos ne tik privalomos, bet ir analogiškos ALARP priemonės

Rizikos ir ALARP principo sritis	Nustatyti pavojai (objektai, įrenginiai, gyventojai, darbuotojų grupės)	Esamos saugos priemonės	ALARP priemonės			Pastabos ir rekomendacijos
			Pavojams šalinti	Pavojaus priežastims ir plitimui šalinti	Poveikiui ir padariniams šalinti	
Vidutinės rizikos pavojai technologinėse siurblinėse ir siurbių slėginėse linijose	Dideli perkraunamų medžiagų nuotėkiai krovos metu trūkus slėginėms siurbių linijoms	<p>Pavojingų zonų klasifikacija atlikta pagal IEC 60079-10-1 reikalavimus, atnaujinta 2021 m.</p> <p>Technologinės procedūros ir instrukcijos</p> <p>Liepsnos signalizatoriai</p> <p>Automatinė gaisro gesinimo sistema</p> <p>Gaisro pavojaus rankinis signalizatorius</p> <p>Vibracijų, guolių temperatūros davikliai</p> <p>Vaizdo stebėjimo kameros</p> <p>Periodinės apžiūros</p> <p>Išsiliejimo ploto apribojimas apsauginėmis priemonėmis</p>	Atskiri siurbliai Šnaftos produktų, naftos chemijos produktų ir spirity krova garų fazės rekuperatorius	<p>HAZID procedūra</p> <p>Rekonstrukcijos ir įrangos atnaujinimas atliekami po HAZOP procedūrų, atlieka veiklos vykdytojas</p> <p>Sugriežtinta sprogių zonų nustatymo tvarka, jos išplėstos ir apribotos siurblinių gabaritų linijomis.</p>	Kiekybinis rizikos vertinimas, Geros praktikos vadovų rekomendacijos rengiant avarinius planus, numatant avarių prevencijos priemones,	<p>Visos ALARP priemonės jau įgyvendintos anksčiau,</p> <p>Plėtros projektuose numatomos ne tik privalomos, bet ir analogiškos ALARP priemonės</p>
Uosto akvatorijos taršos krantinėse rizika	Atsitiktiniai benzino ištekėjimai į akvatoriją iškrovos įrenginių ir vamzdinių tarp laivų ir kranto įrenginių	<p>Technologinės procedūros ir instrukcijos</p> <p>Gaisrų aptikimo sistema</p> <p>Vandens užtvarų sistemos krantinėse</p>	-	-	Išsiliejimo jūroje likvidavimo planas	Plėtros projektuose numatomos ne tik privalomos, bet ir analogiškos ALARP priemonės

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

5.7.1. Numatomos rizikos mažinimo priemonės, įskaitant ALARP priemones, vykdant PŪV

Rezervuarų parkas. Rezervuarų aptarnavimui numatyti du perlipimai per aptvarą, laipteliai pasikėlimui ant rezervuarų, bei aptarnavimo aikštelės čia esančiai armatūrai. Dėl aukšto aptvaro aukščio pagal gaisrinius reikalavimus numatomas užlipimas ant rezervuarų nenusileidžiant į aptvarą.

Rezervuarų sklendžių valdymas numatomas nuotolinis.

Rezervuarų parkas gaisro ir sprogimo atžvilgiu priskiriamas Asgi kategorijai. Apie rezervuarų parką susidaro 2 potencialiai sprogi zona. Numatoma ištraukiamoji tris kartinė vėdinimo sistema iš apatinės rezervuarų aptvaro dalies, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

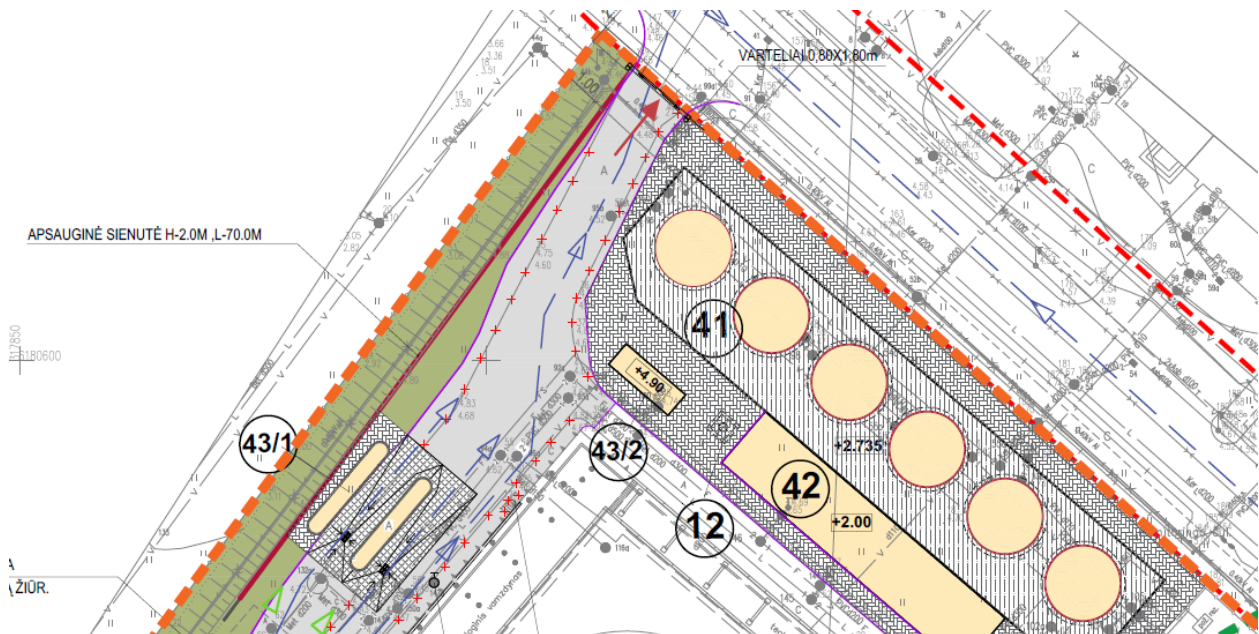
Technologinė siurblinė nr.3. Siurblinės aptarnavimui numatomi du įėjimai/išėjimai įlipimai.

Siurblinės kategorija gaisro ir sprogimo atžvilgiu – Asgi. Siurblinėje susidaro 1 zona. Zonos dydis sumažinamas iki 2 zonos įrengus vidutinę vėdinimo sistemą. Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 kartinė vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.

Nuo technologinės siurblinės Nr. 3 (Objekto Nr. sklypo plane 42) grindų išsiliejęs produktas surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m³ talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą. Ši talpa ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.

Automobilių krovos postas nr.1. Automobilių krovos poste numatyta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į UAB „Krovinių Terminalas“ teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.

Automobilio krovos posto ir kitų PŪV įrenginių rizikos išplitimo į AB „Klaipėdos nafta“ teritoriją sumažinimui projektuojama ir statoma 70 m ilgio 2 m aukščio apsauginė sienutė (5.10 pav.).



5.10 pav. Projektuojama apsauginė sienutė šalia sklypo ribos su AB „Klaipėdos nafta“.

40 m³ butano talpa. Bus eksploatuojama vadovaujantis Slėginių indų naudojimo taisyklėmis ir kitų normatyvinių dokumentų reikalavimais.

Antžeminė butano talpa montuojama ant žemės paviršiaus, aikštelėje, aptvortoje 0,2 m aukščio borteliais. Virš bortelių rekomenduojama sumontuoti apsauginę plieno konstrukcijų tvorą nuo atsitiktinio sunkaus transporto priemonių įvažiavimo į aikštelę. Teritorijoje šalia talpos pastatomi stacionarūs perspėjamieji ženklai apie talpyklą ir kelio žymėjimo juostos pravažiuojančioms sunkaus transporto priemonėms. Talpykla ir apsauginė tvorą nudažomos perspėjančiomis spalvomis.

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

Rekomenduojama įrengti 40 m³ talpos butano vėsinimo vandens purlais sistemą tam atvejui, kad patekusi į išorinio gaisro židinį, talpykla būtų apsaugota nuo galimo BLEVE efekto. Pagrindinė apsaugos priemonė yra slėgio numetimo vožtuvai, kurie neleistu sukilti slėgiui iki kritinio 25 bar(g) (arba nurodyto talpyklos techniniame pase).

5.8 Esamų saugos priemonių ir pasiruošimo avarinėms situacijoms įvertinimas

Aukštesniojo lygio pavojingasis objektas UAB „Krovinių terminalas“ turi 2020 m. parengta ir suderintą saugos ataskaitą, kurioje aprašytos įdiegtos saugos priemonės ir pasirengimas avarinių situacijų likvidavimui ir gelbėjimo darbams.

PŪV įrenginiuose bus naudojamos analogiškos saugos ir rizikos mažinimo priemonės, naujais scenarijais papildyti vidaus avarinis ir lokalinis teršimo incidentų jūroje likvidavimo planai, pastačius 40 m³ talpos butano talpą įsigytos reikiamos papildomos priemonės, žmonės apmokyti ir atitinkamai instruktuoti.

Šioje ataskaitoje pateikiami kai kurie, svarbiausi 2020 m UAB „Krovinių terminalas“ saugos ataskaitos skyriai ar jų ištraukos apie pavojingajame objekte įdiegtas saugos ir rizikos mažinimo priemones ir pasirengimą avarijų likvidavimui ir gelbėjimo darbams.

5.8.1 Statybinių konstrukcijų atsparumo kriterijai

UAB „Krovinių terminalas“ terminale projektuojant ir statant pastatus vadovautasi tokių pagrindinių normatyvinių aktų reikalavimais:

- LST EN 1990:2004 Eurocode – Konstrukcijų projektavimo pagrindai;
- LST L ENV 1991–2–2 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 2–2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;
- LST EN 13501–1:2002 „Statybos gaminių ir konstrukcinių elementų degumo klasifikacija. 1 dalis. Klasifikacija pagal degumo bandymų duomenis“.
- EN 1993-1-1:2005 Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings;
- STR 2.05.04:2003 Statybos techninis reglamentas. Poveikiai ir apkrovos;
- LST EN 13480 Metaliniai pramoniniai vamzdynai
- LST EN ISO 9692-1:2013 Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai

Žaibosaugos įrenginiai atitinka STR2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus.

Siekiant išvengti šiluminės spinduliuotės poveikio gaisro metu gretimiems objektams naftos ir jos produktų sandėliai projektuojami vadovaujantis Respublikinė statybos norma RSN 157-94 “Naftos ir jos produktų sandėliai. Priešgaisriniai reikalavimai”, išlaikant šiame dokumente nurodytus atstumus tarp rezervuarų, iki kitų statinių ir pastatų ir iki gyvenamųjų teritorijų bei visuomeninės paskirties objektų.

Inžineriniams statiniams ir inžineriniams įrenginiams nustatytas III atsparumo ugniai laipsnis.

Pastatai, kuriose gali susidaryti sprogi aplinka privalo būti apsaugoti nuo perteklinio slėgio poveikio projektuojant numetamas sienas, nukeliamus stogus, langus ir pan.

Sklypo teritorijoje projektuojami inžineriniai statiniai ir įrenginiai pagal sprogimo ir gaisro pavojingumą priskiriami A_{sg} kategorijai.

5.8.2 Priemonės žmogiškojo faktoriaus prevencijai

Rizikas kylančias dėl žmogiškojo faktoriaus gali sukelti:

- Aptarnaujančio personalo klaidos;
- Krovinius pristatančių ir išvežančių įmonių darbuotojų (laivų, geležinkelio transporto, automobilių cisternų vairuotojų) klaidos;
- Trečiųjų asmenų nesankcionuota veikla.

Aptarnaujančio personalo klaidų išvengti padeda:

- Pastovus darbuotojų mokymas ir instruktavimas;

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

- Automatinės krovos proceso valdymo sistemos;
- Lygio kontrolės sistemos;
- Avarinio stabdymo sistemos;
- Proceso stebėjimo sistemos.

Krovinius pristatančių ir išvežančių darbuotojų klaidų išvengti padeda:

- Patikima komunikavimo su klientais ir pranešimų perdavimo sistema;
- Automobilių transporto judėjimo schemų patvirtinimas;
- Krovinių pristatymo geležinkeliu tvarkos ir procedūrų patvirtinimas;
- Laivų švartavimosi ir krovos tvarkos ir procedūrų patvirtinimas;
- Laivybą ribojančių gamtinių sąlygų apibrėžimas ir kontrolė.

Personalas detalai supažindinamas su pavojingos medžiagos savybėmis, instruktažų ir apmokymų metu naudojama detali medžiagos saugos duomenų lapuose pateikiama informacija. Atkreipiamas dėmesys į vengtinus veiksmus, priešgaisrines priemones.

Geležinkelių sąstatų lokomotyvų mašinistai ir aptarnaujantis personalas informuojamas apie krovinių ir gręžiančius pavojus avarių metu ir patekus į gaisro židinį.

Autotransporto priemonių vairuotojai teritorijoje informuojami apie galimą sprogimo pavojų degalams išsiliejus prie amonio salietros saugojimo vietų. Greitis teritorijoje ribojamas, eismo kontrolę vykdo saugos tarnyba.

Nuo nesankcionuotos trečiųjų asmenų veiklos apsaugo visą parą vykdomas patekimo į teritoriją monitoringas, įvesta leidimų sistema, perimetro stebėjimas videokameromis.

5.8.3 Kontrolės, aliarmo ir blokavimo sistemos ir jų tikrinimo dažnis

Kontrolės, aliarmo, blokavimo sistemos įrengtos visose krovos ir saugojimo grandyse, kuriose tokias priemones numato normatyviniai dokumentai. Jos apima laivus, krovos įrenginius, saugyklas, vamzdynus, siurbines ir kitus įrenginius.

UAB „Krovinių terminalas“ technologiniame procese blokavimo ir signalizacijos sistemos įrengtos vadovaujantis šiuo metu galiojančiais normatyviniais dokumentais.

5.8.3.1. Procesų parametrų ir nuokrypių kontrolės, signalizacijos ir blokavimo sistemos

NP krovos metu kontroliuojami parametrai:

- Darbinis slėgis siurblių slėginėse linijose;
- Siurblių vibracijos;
- Siurblių guolių temperatūra;
- Apatinis ir viršutinis lygiai talpyklose;
- Medžiagos temperatūra talpyklose.

Operatorinėje matomi visų sistemų daviklių parodymai.

Naftos produktų terminale įrengtos sekančios priešgaisrinės ir prieš avarinės signalizacijos:

- produktų lygio davikliai talpyklose, kurie fiksuoja naftos produktų lygį ir, viršijus leistinas ribas, įsijungia automatinė sirena centriniame valdymo pulte;
- automatiniai temperatūros davikliai talpyklose, sujungti su centrine operatorine;
- nuorinimo linijose įrengti slėgio indikatoriai;
- iš siurblinės į valdymo sistemą operatorinėje perduodami duomenys:
 - lygis drenažinėje talpoje;
 - slėgis spaudiminėje linijoje už siurblių;

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

- produktų garų koncentracijos siurblinėje (garams pasiekus 20% apatinės užsiliepsnojimo ribos, įjungiama ištraukimo ventiliacija, o pasiekus 40% apatinės užsiliepsnojimo ribos stabdomas technologinis procesas);
- siurblių guolių ir riebokšlių temperatūros duomenys.
- automatiniai perpylimo saugikliai, kurie suveikia pasiekus leistiną užpildymo lygį.

SiurbLIAI išsijungia kai:

- viršijamas darbinis slėgis siurblio slėginėje linijoje;
- uždaryta įvadinės slėginės siurblio linijos sklendė;
- siurblio vibracijų daviklių signalas viršija leistiną ribą;
- siurblio guolių temperatūros daviklių signalas viršija leistiną ribą;
- lakiųjų angliavandenilių koncentracija viršija leistiną ribą.

5.8.3.2. Nuotėkių aptikimo ir gaisrų gesinimo sistemos

Terminalo technologiniuose statiniuose sumontuota stacionarios automatinės gaisrų gesinimo sistemos (toliau sistemos) įranga. Sistemą sudaro:

- gaisro aptikimo įranga;
- gaisro gesinimo įranga;
- rezervuarų aušinimo ir vandens užtvarų įranga.

Gaisras UAB „Krovinių terminale“ aptinkamas 2 daviklių tipais (liepsnos, dūmų). Dūmų detektoriai sumontuoti pastatuose ir elektros skirstyklose, liepsnos detektoriai – technologinėse siurblinėse ir ant talpyklų geležinkelio estakadoje, rekuperavimo įrenginiuose.

Pavojaus signalas apie incidentą gali būti praneštas automatinio telefoniniu ryšiu, operatyviniu ryšiu, radiotransliacija, radijo ryšio telefonu, elektros sirena, garsiakalbiais.

Terminale įrengtos sekančios priešgaisrinės ir avarinės signalizacijos:

1. Automatinė gesinimo sistema įrengta talpyklų parkuose, technologinėse siurblinėse, geležinkelio estakadoje, rekuperavimo įrenginiuose, signalizacija - operatorinėje, administracinėse patalpose, transformatorinės pastotėje, katilinėje.
2. Rankinio valdymo priešgaisrinė signalizacija įrengta aplink talpyklų parkus, išilgai geležinkelio estakados, prie išėjimų iš pastatų. Suveikus priešgaisrinei signalizacijai pavojaus signalas perduodamas į priešgaisrinės signalizacijos stotį įrengtą operatorinėje.

Visose terminalo zonose įrengtos gaisrų gesinimo sistemos, apimančios priešgaisrinio vandens tiekimą gaisrų gesinimui ir aušinimui, gesinimą putomis ir putų padavimo į talpyklas sistemas.

5.8.4 Kiti aspektai

5.8.4.1. Transporto įvykių prevencija

Geležinkelio sąstatus į teritoriją pristato AB „Lietuvos geležinkeliai“ lokomotyvų mašinistai ir kvalifikuoti darbuotojai. Pastačius vagonus į vietą jie fiksuojami ratstabdžiais.

Detalesnė informacija apie NP pristatymą į geležinkelio estakadas pateikiama Produktų išpylimo-įpylimo geležinkelio estakadų naudojimo instrukcijose GTV-T-23, GTV-T-27, GTV-T-32.

Pristatant geležinkelio cisternas į bendrovės geležinkelio estakadas, tarp šilumvežio ir geležinkelio cisternų su naftos produktais yra įterpiamas keturašis apsauginis vagonas, kuris užtikrina saugų atstumą išvengiant galimų kibirkščių poveikio arba šilumvežis turi kibirkščių gaudymo įrangą.

Transportuojamas produktas į geležinkelio cisterną užpilamas ir išpilamas arba per apačioje įrengtą angą, arba per viršų. Geležinkelio cisternoje sukonstruota automatinė pneumatinė stabdžių sistema. Taip pat įrengtas rankinis stovėjimo stabdys.

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

Cisternų sąstatas į estakadą pristatomas saugus t. y. nesiliejantis, nelašantis, nedegantis, įstumiamas garvežiu 5 km/h greičiu.

Autotransporto priemonių judėjimas vyksta nustatytais maršrutais. Teritorijoje ribojamas autotransporto judėjimo greitis. Pašalinis transportas į teritoriją neleidžiamas.

Eismas vykdomas vadovaujantis Saugaus eismo bendrovės teritorijoje instrukcija S-3.

5.8.4.2. Priežiūros organizavimas

UAB „Krovinių terminalas“ technologinio proceso, įrenginių, taip pat ir pavojingų įrenginių, priežiūra atliekama vadovaujantis įrenginių saugaus naudojimo instrukcijomis.

UAB „Krovinių terminalas“ įrenginiai, įtraukti į potencialiai pavojingų įrenginių registrą, vadovaujantis LR Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymo (priimtas LRS 1996 m. gegužės 2 d. Nr. I-1324) 3 straipsniu yra:

- garo ir vandens šildymo katilai ir jų įranga;
- slėginiai indai ir jų įranga;
- pavojingų medžiagų slėginiai vamzdynai (siurblių slėginėse linijose sukeliama 4,7 bar slėgis);
- pavojingų medžiagų talpyklos ir jų įranga.

Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros, techninės būklės tikrinimo ir nuolatinės priežiūros bendrieji principai išdėstyti Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatyme. Jų priežiūra atlieka akredituotos kontrolės įstaigos, o Valstybinė darbo inspekcija, vadovaudamasi Valstybinės darbo inspekcijos įstatymu, kontroliuoja, ar laikomasi įrenginių techninės būklės tikrinimo tvarkos ir terminų, taip pat ar įrenginių priežiūros teisės aktų nustatyta tvarka įrenginių savininkai atlieka jų nuolatinę priežiūrą.

Potencialiai pavojingi įrenginiai – talpyklos, slėginiai vamzdynai ir slėginiai indai eksploatuojami vadovaujantis technologinėmis, pareigybinėmis ir darbų saugos ir sveikatos instrukcijose išdėstytais nuostatomis (sąrašas 3 tekstiniam priede), kuriose aprašytas minėtų įrenginių apžiūrų periodiškumas, apžiūrų apimtis ir remonto atlikimo procesas.

Gaisrų aptikimo ir gesinimo sistemos įrenginiai ir prietaisai tikrinami nustatytais terminais vadovaujantis įrenginių patikrų, techninio aptarnavimo ir remonto metiniu grafiku.

Talpyklos ir jų įrenginiai periodiškai tikrinami ir defektoskopuojami siekiant nustatyti jų realią techninę būklę. Vykdoma Pavojingų medžiagų talpyklų eksploatavimo instrukciją GVT-T-15, talpyklos, naudotos mažiau kaip 25 metus, vidaus ir išorės apžiūra atliekama ne rečiau kaip 1 kartą per 5 metus, o veikiančios talpyklos apžiūra – ne rečiau kaip 1 kartą per 2,5 metų. Talpyklos, naudotos ilgiau kaip 25 metus vidaus ir išorės apžiūra atliekama ne rečiau kaip 1 kartą per 3 metus, o veikiančios talpyklos apžiūra – ne rečiau kaip 1 kartą per 1 metus.

UAB „Krovinių terminalas“ talpyklų techninės būklės tikrinimą atlieka VšĮ „Technikos priežiūros tarnyba“ inžinierius-ekspertas. Techninės būklės patikrinimo rezultatai surašomi į įrenginio techninį pasą.

Talpyklų įrenginių nuolatinė priežiūra atliekama periodiškumu, nustatytu vadovaujantis talpyklų eksploatavimo instrukciją GVT-T-15.

Vamzdynų priežiūra vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos Ūkio ministro 2003 m. spalio 3 d. įsakymu Nr.4-366 „Dėl Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2009-06-21) ir UAB „Krovinių terminalas“ Viršslėgio, susidariusio vamzdynuose kontroliavimo instrukcija GVT-T-17.

Slėginių indų techninės būklės patikrinimas vykdomas vadovaujantis Slėginių indų naudojimo taisyklėmis DT 12-02, patvirtintomis LR ūkio ministro 2002 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. 403.

Potencialiai pavojingų įrenginių, neregistruojamų valstybės registre techninės būklės patikrinimą atlieka UAB „Krovinių terminalas“ specialitai. Jie atlieka ir kasdienę pavojingų įrenginių ir pavojingų darbų bei naudojamų asmeninių apsaugos priemonių kontrolę darbo vietose.

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

Potencialiai pavojingų įrenginių ir pavojingų darbų bei naudojamų asmeninių apsaugos priemonių priežiūros kontrolę vykdo UAB „Krovinių terminalas“ Vadovaujantis specialistas saugai.

5.8.5 Apsaugos priemonės avarijos padariniams lengvinti ir riboti

5.8.5.1. Kibirkščių prevencijos priemonės

Kibirkščių prevencijos priemonės numatomos zonose kuriose gali susidaryti sprogi aplinka.

Pavojingos zonos yra visos zonos, kuriose paprastai tikėtinas tam tikras degių dujų ir oro mišinio kiekis, kuriam esant gali reikėti imtis specialių atsargumo priemonių, atliekant statybos darbus ir naudojant elektros įrangą bei mechanizmus. Įrengimai (elektriniai, mechaniniai), elektros instaliacija, įkaistantys taškai, darbo vietos (zonos), perspėjimo įrenginiai, evakuacinis (avarinis) apšvietimas bei garsiniai signalizatoriai ir panaši įranga, įrengti potencialiai sprogiuose aplinkose, taip pat įranga, kuri avarijos (dujų nuotėkio) atveju (viso terminalo teritorijoje) yra darbo režime, atitinka standartų EN60079 / IEC 60079 serijų reikalavimus, yra EEx ir/arba EExd išpildymo, su prietaisais esančiais nesprogiuose aplinkoje jungiami per izoliacinius (Ex) barjerus sutinkamai su ATEX Direktyva. Terminale periodiškai atliekami elektros įrangos priežiūros darbai (varžų matavimai, apžiūra), pagal norminius dokumentus.

Naftos produktų terminalui elektros energija pajungta iš 10 kV skirstomojo punkto TR 121 du įvadai nuo skirtingų šynų sekcijų.

Transformatorinėje pastotėje 3P - 49 įrengti keturi galios transformatoriai: 2×1600 kVA ir 2×1000 kVA. 0,4 kV vartotojų pajungimui skydinėje yra spintos su automatiniais jungikliais didelės galios vartotojų pajungimui, technologinių siurblių našumo keitimui įrengti dažnio keitikliai.

Priešgaisriniai įrenginiai pagal elektros energijos patikimumo kategoriją priklauso I patikimumo kategorijai, todėl visi priešgaisriniai įrenginiai maitinami nuo transformatorinės 10/0,4 kV ir dyzelinio generatoriaus, kaip rezervinio elektros šaltinio. Galios transformatorius maitinamas nuo 10 kV skirstyklos, kurioje tarp įvadų įrengtas ARĮ.

Visos elektrinės įrangos, kuri naudojama pavojingose aplinkose, elektros instaliacijai naudojami ne mažesnio skersmens kaip 3 x 1.5 mm kabeliai. Priešgaisrinėse sistemose naudojami degimo nepalaikantys kabeliai, kurie gaisro atveju turi funkcionuoti mažiausiai 90 min (atsparumas ugniai).

Visi įrenginiai įžeminti, įžeminimo jungtys laisvai prieinamos, kad būtų galima stebėti įžeminimo jungčių vientisumą.

Aukštuminiai statiniai, į kuriuos galima tiesioginė žaibo iškrova, taip pat SGD krovos įrenginiai krantinėje Nr.2 įžeminti tiesiogiai į žemę vedančiais elektros laidais. Žaibosauga atitinka STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo” reikalavimus.

Degių medžiagų nuotėkių vietos į zonas skirstomos pagal sprogios aplinkos susidarymo dažnumą ir jos išsilaikymo trukmę:

- **0 zona** yra vieta, kurioje nuolatos, ilgai arba dažnai yra sprogi aplinka, kurią sudaro oro ir lengvai užsiliepsnojančių dujų, garų arba rūko pavidalo medžiagų mišinys;
- **1 zona** yra vieta, kurioje kartais esant normaliai darbo eigai gali susidaryti sprogi aplinka, kurią sudaro oro ir lengvai užsiliepsnojančių dujų, garų arba rūko pavidalo medžiagų mišinys;
- **2 zona** yra vieta, kurioje esant normaliai darbo eigai negali susidaryti sprogi aplinka, kurią sudaro oro ir lengvai užsiliepsnojančių dujų, garų arba rūko pavidalo medžiagų mišinys, tačiau jei tokia aplinka susidaro, ji būna labai trumpa;

Esamų įrenginių sprogios zonos yra suklasifikuotos 2021 m. UAB „Bureau Veritas“ parengtame apsaugos nuo sproginų dokumente. PŪV įrenginiams sprogių zonų klasifikacija bus parengta rengiant techninį projektą.

5.8.5.2. Stacionari gaisrų ir gesinimo sistemų įranga

Kilusių gaisrų gesinimui talpyklų parkuose prie kiekvienos talpyklos įrengti putokšlio mišinio išpurškimo įrenginiai. Kilus gaisrui gretimose talpyklose, aplinkines talpyklas būtina aušinti priešgaisrine talpyklų aušinimo sistema. Talpyklų parkuose įrengta žiedinė priešgaisrinio vandentiekio sistema su hidranta.

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

UAB „Krovinių terminalas“ priešgaisrinės sistemos įranga susideda iš gaisrų aptikimo ir gaisrų gesinimo įrangos.

Terminalo gaisrų gesinimo sistema susideda iš:

- priešgaisrinės jūros vandens siurblynės;
- žiedinio priešgaisrinio vamzdžio tinklo;
- gaisrinių hidrantų, įrengtų priešgaisrinio vamzdžio tinkle;
- 12 stacionarių priešgaisrinių lafetinių švirkštų;
- automatinės talpyklų parko putų gaisro gesinimo sistemos;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos geležinkelių pakrovimo/iškrovimo estakadoje;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos technologinei siurblinei Nr.1;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos technologinei siurblinei Nr.2;
- automatinio valdymo rezervuarų aušinimo sistemos;
- automatinės putų gaisro gesinimo sistemos rekuperavimo įrenginiui.

Dėl didelio užstatymo tankumo papildomai, kaip kompensuojamos priemonės įrengta:

- automatinio valdymo stacionarios vandens užsklandos technologinėse siurblynėse;
- automatinio valdymo stacionarios vandens užsklandos geležinkelio pakrovimo/iškrovimo estakadoje;
- automatinio valdymo stacionari vandens užsklanda garų rekuperacijos įrenginyje;
- automatinio valdymo stacionari vandens užsklanda priešgaisrinėje siurblynėje;
- automatinio valdymo vandens užsklandos priešgaisrinėje siurblynėje.

Gaisrų aptikimo sistemos projektuotos vadovaujantis tokiais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Terminale įrengti tokie gaisro signalizacijos būdai:

- Automatinė gaisro gesinimo ir priešgaisrinė signalizacija naftos produktų pakrovimo/iškrovimo į geležinkelio cisternas estakadoje, technologinėse siurblynėse Nr.1 ir Nr.2; talpyklų parkuose;
- Rankinio valdymo priešgaisrinė signalizacija.

Talpyklų parkuose, naftos produktų pakrovimo/iškrovimo į geležinkelio cisternas estakadoje, technologinėse siurblynėse Nr.1 ir Nr.2, rekuperavimo įrenginiuose automatinė priešgaisrinė signalizacija įjungiama signalų, ateinančių iš liepsnos daviklių pagal gaisro kilimo židinį.

Rankiniai gaisro signalizatoriai įrengti visame talpyklų parko perimetre, aplink geležinkelio iškrovimo-pakrovimo estakadą, technologinėse siurblynėse. Rankiniai signalizatoriai įjungti į jiems skirtus šleifus.

Signalas „Gaisras“ arba „Gedimas“ siunčiamas į gaisrinę centralę. Centralės paskirtis – indikuoti signalus „Gaisras“ arba „Gedimas“ indikacinėje panelėje ir išduoti garso signalą bei valdyti automatinės gesinimo ir aušinimo sistemos įrenginius, duodant sekančius signalus:

- komandinį impulsą automatiniam gaisro gesinimo ir aušinimo įrenginių paleidimui talpyklų parkuose, geležinkelio iškrovimo-pakrovimo estakadoje, technologinėse siurblynėse Nr.1 ir Nr.2, rekuperavimo įrenginyje, priešgaisrinėje siurblynėje;
- ventiliacijos ir technologinių procesų atjungimui;
- garso sistemos paleidimui.

Gaisras UAB „Krovinių terminale“ aptinkamas 2 tipų detektoriais (liepsnos, dūmų). Dūmų detektoriai sumontuoti pastatuose ir elektros skirstyklose, liepsnos detektoriai – technologinėse siurblynėse ir ant talpyklų geležinkelio estakadoje, rekuperavimo įrenginiuose.

UAB „Fima“ Klaipėdos regionas atlieka priešgaisrinės signalizacijos, automatinės gaisrų gesinimo, distancinio aušinimo ir lafetinių švirkštų sistemos įrenginių techninį aptarnavimą.

Analogiškos sistemos bus įrengtos PŪV įrenginiuose.

5.8.5.3. Automatinė gaisrų aptikimo, gesinimo ir aušinimo sistema SIEMENS Cerberus PRO

Ją sudaro:

- Gaisrinė centralė Cerberus PRO FC726 – 5 vnt. (priešgaisrinė siurblinė, centrinis valdymo pultas)
 - Detektorių skaičius iki 1512;
 - Valdymo moduliai iki 64;
- Gaisrinė centralė Cerberus PRO FC724 – 1 vnt. (gaisrinė);
- Operatoriaus darbo priemonė (personalinis kompiuteris) – 1 vnt. (centrinis valdymo pultas);
- Valdymo indikacijos pultas (distancinis valdymas aušinimo sistemos) – 1 vnt. (centrinis valdymo pultas)
- Valdymo indikacijos pultas (distancinis valdymas aušinimo sistemos) – 1 vnt. (dispečerinė);
- Pavojaus mygtukas – 27 vnt. (terminalo teritorija);
- Lauko sirena su stroboskopu AS 266 – 3 vnt. (terminalo teritorija);
- Spausdintuvas – 1 vnt. (dispečerinė);
- Rutulinės sklendės su elektros pavara ir valdymo bloku – 63 vnt.;
- Elektrinė pavara SGExC:
 - Apsauga nuo sprogiimo 11 29 EEx de 11 CT4;
 - Sertifikatas PTB 01ATEX 1119;
 - Darbo režimas trumpalaikis S2 – 15 min.;
 - Sukimo kampas 80° iki 110°;
 - Temperatūrų intervalas nuo -20°C iki +40°C
- Valdymo blokas AUMA MATIC AMEx C 011:
 - Apsauga nuo sprogiimo 11 29 EEx de 11 CT4;
 - Valdymo įtampa -24V;
 - Srovė 10-15 mA;
 - Apsauga nuo sprogiimo 1129 EEx de II CT4.
- Infraraudonųjų spindulių liepsnos detektorius DF1151 – 116 vnt. (palaipsniui keičiama į DF1101):
 - Regėjimo kampas (min. 90°);
 - Temperatūrų intervalas -35°C ÷ +70°C;
 - Apsaugos kategorija IP67;
 - Išpildymas Ex.

Žiemos metu visos sklendės su el. pavara ir kolektoriai apsaugoti nuo šalčio elektrinės šildymo sistemos pagalba iki +7°C.

5.8.5.4. Priešgaisrinė jūros vandens siurblinė ir priešgaisrinis vandentiekis

Siurblinėje naudojami firmos „Aturia“ panardinami siurbliai. Įrenginyje eksploatuojami 2 darbiniai ir 1 atsarginis siurblys. Kiekvieno iš elektrinių siurblių darbo našumas – 1000 m³/h. (atsarginio – dyzelinio siurblio darbo našumas – 1500 m³/h), slėgis – 14 bar, elektros variklio galingumas – 450 kW (atsarginio 650 kW), įtampa 10000 V. Reikalinga suminė vandens sąnauda yra 1472 m³/val. Elektros energijos tiekimas siurblinėms įrengtas iš transformatorinės. Pastoviam priešgaisrinio vamzdžio slėgio palaikymui budėjimo režime nuo 0,2 iki 0,3 MPa, įrengtas siurblys, kurio galingumas 2,2 kW; 220 V, našumas 18 m³/h.

Priešgaisrinio, ø300 14 bar slėgio vandentiekio 3 žiedų žiedinis tinklas įrengtas aplink talpyklų parkus, geležinkelio pakrovimo/iškrovimo estakadą. Tinklai sumontuoti su rankinėmis sklendėmis, kurios leidžia remonto atveju atsijungti nuo bendro tinklo.

Mobilios gaisrinės technikos prisijungimui prie priešgaisrinio vandentiekio tinklų įrengta 14 gaisrinių hidrantų „Atlas“ DN 150.

- 2 išėjimo galvutės Ø66 mm;
- 1 išėjimo galvutė Ø125 mm.

Terminalo teritorijoje išdėstyti 12 lafetinių švirkštų, kurie valdomi iš centrinio valdymo pulto:

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

- 4 švirkštai – prie geležinkelio estakados iš AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ pusės, vandens užtvaros nuo grūdų terminalo;
- 4 švirkštai – 3-oje krantinėje, vandens užtvarai nuo tanklaivio švartavimo vietos;
- 4 švirkštai – rezervuarų papildomas aušinimas.

Nuotolinio valdymo stacionarūs lafetiniai švirkštai FJM-100 charakteristikos:

- Vandens debitas iki 100 l/s esant slėgiui 10 bar;
- Maksimalus darbinis slėgis 15 bar;
- Sukimasis +/- 165 laipsnių;
- Pakėlimas -70 +70 laipsnių;
- Srovės nuotolis 60 metrų prie 10 bar.

Distancinio valdymo įrenginiai talpyklų sienelių aušinimui jūros vandenių prijungti per sklendes prie žiedinio priešgaisrinio vandentiekio. Atsižvelgiant į talpyklų konstrukciją ir aukštį įrengti trys žiedai vandens padavimui talpyklų sienelių aušinimui ir papildomi žiedai stogų aušinimui.

Paskaičiuotas vandens poreikis: degančiai talpyklai 0,75 l/(sek.·m²), greta degančios esančiai talpyklai 0,3 l/(sek.·m²). Santykinės vandens sąnaudos pagal talpyklų gesinimo nurodytus parametrus yra:

- talpyklų grupei T-03/1÷6 (20 000 m³, viena deganti, 5 gretutinės) 80,5+160,2=240,7 l/sek.;
- talpyklų grupei T-05/1÷3 (14 000 m³, viena deganti, 2 gretutinės) 67,1+53,7=120,8 l/sek.;
- talpyklų grupei T-05/4÷7 (5000 m³, viena deganti, 2 gretutinės) 49,5+39,6=89,1 l/sek.

PŪV įrenginiams priešgaisrinio vandens tiekimo sistemos pakankamumas ir poreikis PŪV rezervuarams vėsininti bus skaičiuojamas rengiant techninį projektą. Nustačius poreikį sistema bus išplėsta.

5.8.5.4. Putų paruošimo ir gesinimo sistema „SKUM“

Automatinėje gaisro gesinimo putomis sistemoje įrengta:

- „SKUM“ 10 000 l talpos rezervuaras su armatūra ir elastinga membrana rezervuaro viduje;
- Pagrindinė ir rezervinė dozavimo sistema:
 - po 4 automatinio valdymo sklendes su AUMA MATIC valdymo sistema;
 - po „SKUM“ dozatorių TPW-250/80.

„SKUM“ dozatorių TPW-250/80 charakteristikos:

- Našumas min 150 l/min;
- Našumas max 16100 l/min;
- Slėgis max 16 bar.

Talpyklų gesinimui vamzdžiai su putų generatoriais įrengti talpyklų viršuje.

Reikalingos putų tirpalo sąnaudos gesinant 20000 m³ talpyklas ir naudojant du putų generatorius AFC-330 - 63,3 l/s.

Reikalingos putų tirpalo sąnaudos gesinant 14000 m³ talpyklas ir naudojant du putų generatorius HK 81/1400 - 46,7 l/s.

Reikalingos putų tirpalo sąnaudos gesinant 5000 m³ talpyklas ir naudojant vieną putų generatorių HK 81/1200 - 20 l/s.

Geležinkelio estakada padalinta į 3 gesinimo sekcijas:

- 1 sekcija – 796,8 m²; putų tirpalo sąnaudos – 79,7 l/s; įrengta 25 putų generatorių;
- 2 sekcija – 996 m²; putų tirpalo sąnaudos – 99,6 l/s; įrengta 28 putų generatorių;
- 3 sekcija - 796,8 m²; putų tirpalo sąnaudos – 79,7 l/s; įrengta 25 putų generatorių.

Technologinė siurblinė Nr. 1 padalinta į 2 sekcijas:

- 1 sekcija – 870,0 m²; putų tirpalo sąnaudos – 58,3 l/s; įrengta 14 putų generatorių;

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

- 2 sekcija – 560,0 m²; putų tirpalo sąnaudos – 56,0 l/s; įrengta 3 12 putų generatorių.

Technologinė siurbline Nr. 2:

- Siurblinės plotas 108,0 m²; putų tirpalo sąnaudos – 10,8 l/s 4; įrengta 3 4 putų generatorių.
- Darbinio slėgio diapazonas nuo – 0,15 iki 1MPa;
- Saugomas plotas prie 3 m. aukščio įrengimo – 9 m²;
- Vidutinis laistymo intensyvumas prie 3 m. aukščio įrengimo – 0,25 dm³/s²;
- Našumo koeficientas – 0,81;
- Putų kartotinumumas – 8.

Automatiniai putų įrenginiai.

Automatiniam geležinkelio estakadų gesinimui įrengtos trys gesinimo sekcijos: dvi sekcijos po 4 geležinkelio cisternas, viena sekcija po 5 geležinkelio cisternas iš kiekvienos estakados pusės. Normatyvinė putų gaminimo tirpalo sąnauda sekcijoje su penkiomis cisternoms yra 0,1·996=99,6 l/sek, sekcijoje su keturiomis cisternomis – 79,0 l/sek.

Automatiniai putų generatoriai technologinėse siurblinėse, kurių plotas yra 560 m² ir 870 m², pajungti prie dviejų putų gesinimo linijų, kurių našumas 56,0 ir 58,3 l/sek. atitinkamai.

Technologinės siurblinės Nr.2, kurios plotas 108 m², automatinei putų gesinimo įrangai įrengta viena sekcija. Putų sudarymo tirpalo normatyvinės sąnaudos 10,8 l/sek.

Putų gesinimo automatinį įrenginių paleidimas vykdomas suveikus liepsnos davikliams, distanciniu būdu iš operatorinės ir vietoje iš sklendžių valdymo aikštelių.

Automatinės gaisro gesinimo putomis sistemos sustabdymas galimas tik atjungus siurblių maitinimą transformatorinėje arba siurblinėje. Putų tirpalo padavimas nutraukiamas tik putokšlio pastate arba vietoje, iš sklendžių valdymo aikštelių.

PŪV įrenginiams putų paruošimo ir gesinimo sistemos pakankamumas bus skaičiuojamas rengiant techninį projektą. Nustačius poreikį sistema bus papildyta.

5.8.5.5. Automatinio valdymo stacionarinės vandens užuolaidos

Technologinei siurblinei Nr. 1, produktų iškrovimo estakadai, rekuperacijos įrenginiams, priešgaisrinei siurblinei įrengtos stacionarios perforuotos vandentiekio tipo užuolaidos, kurios paleidžiamos suveikus nemažiau kaip dviem liepsnos davikliams, taip pat galimas vietinis ir distancinis paleidimas. Vandens padavimo intensyvumas į užuolaidas numatytas 1,0 l/(sek.·m²). Užtikrinant saugų vandens užuolaidų darbą, įrengtas elektrinis šildymas ir šiluminė izoliacija tose vandentiekio vietose, kur prasideda sujungimas su žiediniu priešgaisrinio vandentikiu ir kur sumontuotos paleidžiamosios elektrinio valdymo sklendės.

PŪV įrenginiams planuojamos analogiškos vandens užuolaidos.

5.8.5.6. Užsiliepsnojimo šaltinių kontrolė

Užsiliepsnojimo šaltinių kontrolė vykdoma:

- Potencialių užsiliepsnojimo šaltinių patekimo į teritoriją ribojimu (transporto kontrolė);
- Statinių elektros krūvių nuvedimas (įžeminimo įrengimas visuose pavojinguose įrenginiuose);
- Automobilių aprūpinimas kibirkščių gaudyklėmis;
- Darbuotojų ir gelbėjimo darbų dalyvių aprūpinimas kibirkščių nesukeliančia avalyne ir darbo rūbais;
- Saugaus išpildymo technologinė ir apšvietimo elektros įranga pavojingose zonose ir atitinkamos kategorijos statiniuose bei lauko teritorijose;

Siekiant užkirsti kelią gaisrui, būtina visus galimo užsidegimo šaltinius šalia degių garų debesies ar skysčio telkinio pašalinti ir užtikrinti, kad kiti potencialūs užsidegimo šaltiniai nepatektų į pavojingą teritoriją. Potencialūs užsidegimo šaltiniai galėtų būti: automobiliai, vidaus degimo varikliai, elektros varikliai, elektros jungikliai, statiniai elektros krūviai ir t.t. Esant kai kurioms aplinkybėms, bus sunku išvengti

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

užsidegimo šaltinių pavojingoje zonoje, tačiau dedamos visos pastangos užsidegimo šaltinių patekimo galimybei į pavojingą zoną sumažinti iki minimumo.

Į įvykio zoną atvykę gelbėjimo darbų darbuotojai, turi būti ypač atsargūs su transporto priemonėmis ar įrengimais, kad neuždegtų išsiliejusio skysčio. Tas pats perspėjimas galioja ir darbuotojams, dirbantiems prie avarijos likvidavimo darbų. Kai kurie šių darbų, pavyzdžiui tokie kaip išsiliejusio skysčio rinkimas autocisternomis, sudarys potencialius užsidegimo šaltinius teritorijoje. Padarinių sušvelninimo ir valymo darbams reikia naudoti sprogimui saugius įrengimus.

Jei incidentas su pavojinga medžiaga kilo teritorijoje (pvz. talpyklų parke), kur vienoje trasoje paklota keletas vamzdynų, reikia nuspręsti kuriuos nepažeistus vamzdynus palikti veikti, kokius atjungti. Pamainos viršininkas turi nustatyti bendrovės veikimo režimą duotu atveju. Visiems trasoje dirbantiems vamzdynų operatoriams turi būti suteikta pilna informacija apie esamą situaciją, kad jie būtų pasiruošę atjungti atskirus vamzdynus, jei bus apgadintas vamzdynas.

Naudojami pneumatiniai įrankiai. Jei incidento židinytys būtų prie kelio, pasitelkus policiją, numatoma kontroliuoti eismą.

5.8.5.7. UAB „Krovinių terminalas“ žinybinės priešgaisrinės pajėgos

UAB „Krovinių terminalas“ žinybinių priešgaisrinių pajėgų funkcijas atlieka UAB „Budrus sakalas“.

UAB „Budrus sakalas“ įmonės teritorijoje vykdo asmenų ir turto apsaugą, įvežamos/išvežamos produkcijos, transporto priemonių, materialinių vertybių, žmonių atvykimo/išvykimo į/iš saugomos teritorijos kontrolę, žmonių gelbėjimą ir evakuaciją iš gaisro ar avarijos vietos, gaisrų gesinimą ir avarijų lokalizavimą, sprogimo atžvilgiu pavojingų ir ugnies darbų priežiūrą.

UAB „Budrus sakalas“ gelbėtojų-apsaugos darbuotojų funkcijos:

- Automatinės gaisro gesinimo sistemos darbo kontrolė ir budėjimo režimo palaikymas;
- Požeminio priešgaisrinio vandentiekio slėgio kontrolė ir koregavimas nuo 1 iki 3 atm.;
- Kasdieninė el. sklendžių „Auma Matic“ išorinė apžiūra, hermetiškumo patikrinimas (drenažo sistemos pagalba);
- Esant minusinei oro temperatūrai el. sklendžių ir vandentiekio apšildymo sistemos patikrinimas (du kartus per parą);
- Automatinės gaisro gesinimo ir aušinimo sistemos, gaisrinių hidrantų (14 vnt.), distancinio valdymo lafetinių švirkštų (12 vnt.), požeminio priešgaisrinio vandentiekio, drenavimo sistemos, el. sklendžių planinis patikrinimas;
- Ugnies ir dujų pavojingų darbų aprūpinimas garantuojant priešgaisrinę saugą;
- Produktų išsiliejimo lokalizavimo ir likvidavimo darbai;
- Užsidegimų prevencija pagal galimų išsiliejimų scenarijų likvidavimo planus;
- Gaisrų gesinimas pagal galimų gaisrų scenarijų likvidavimo planus;
- Krovos darbų kontrolė, situacijos terminalo teritorijoje kontrolė vaizdo stebėjimo sistemos pagalba (15 vaizdo kamerų).

5.8.5.8. Pavojaus skelbimo ir reagavimo organizavimas

2020 m atnaujintame UAB „Krovinių terminalas“ vidaus avariniame plane (toliau VAP) pateikta informacija atitinka tokių planų rengimo rekomendacijose nustatytą formą ir turinį. Jame:

- numatytos vidaus avarinio plano suaktyvinimo ir atšaukimo procedūros ir paskirti asmenys, įgalioti tai padaryti (informacija UAB „Krovinių terminalas“ VAP 2 skyriuje) ;
- paskirti asmenys, atsakingi už ryšius su savivaldybės, kurioje yra pavojingasis objektas, administracija (VAP 3.2.1 skyriuje);
- aprašyti didžiausias pasekmes sukeliančių avarijų scenarijai ir jų padariniai (informacija VAP 5.2 skyriuje);
- pateikta informacija apie objekte esančias pavojingąsias medžiagas ir jų pavojingąsias savybes, taip pat galimus pavojus (VAP 5.1 skyriuje);
- numatytas avarijos likvidavimo veiksmų organizavimas ir koordinavimas su pasitelkiamomis specialiosiomis tarnybomis, kitomis civilinės saugos sistemos institucijomis (VAP 4.3, 4.4, 6

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

skriuose, prieduose). Šioje saugos ataskaitoje, 5 tekstiniame priede pridedama UAB „Krovinių terminalas“ avarijų likvidavimo veiksmų koordinavimo schema;

- numatytos pavojaus skelbimo, perspėjimo (informacija VAP 3.1, 3.2, 3.3 sk.), evakavimo (VAP 4.5 sk.) ir aplinkos atkūrimo (VAP 9 sk.) procedūros. Šioje saugos ataskaitoje, 6 tekstiniame priede pridedama UAB „Krovinių terminalas“ pranešimų apie avariją schema.

UAB „Krovinių terminalas“ yra parengta 16 galimų gaisrų likvidavimo planų, kurie pateikiami VAP prieduose.

VAP pateikta avarinių situacijų valdymo ir pranešimų apie avariją tvarka numato, kad visi pranešimai apie avariją perduodami pagal pateiktą pranešimų apie avariją schemą, o avarijų valdymas organizuojamas pagal ekstremalių situacijų valdymo ir sąveikos schemą. Pranešimai vykdomi iš centrinio valdymo pulto.

VAP prieduose pateikti išsiliejimų be gaisrų likvidavimo planai rodo, kad reagavimo į avariją planavimui objektas skiria pakankamą dėmesį ir yra tinkamai pasirengęs reaguoti ir vykdyti atsakomuosius veiksmus visų avarinių situacijų atvejais.

Turima aplinkinių gyventojų ir kaimyninių objektų perspėjimo sistema, įvertinus kiekybinio rizikos vertinimo metu nustatytus individualios rizikos kontūrus ir paskaičiuotą socialinę riziką yra pakankama laiku ir patikimai informuoti visus aplinkinius gyventojus, patenkančius į individualios rizikos $>1,0E-09$ zoną.

Aplinkinių gyventojų ir darbuotojų perspėjimui UAB „Krovinių terminalas“ terminalas naudojamos šios techninės perspėjimo priemonės:

- civilinės saugos akustinė el. sirena ES 1200;
- garsinė perspėjimo sistema PAM-480 (Melnragės gyventojų informavimo sistema);
- terminalo garsinė sistema PAM – 240;
- nešiojamos radijo stotelės.

Avariniame plane pateikiama informacija apie atsakingus asmenis, dalyvaujančius avarijų likvidavime, apie turimą įrangą ir avarijos likvidavimo priemones, jų parengtį, parengti kalendoriniai veiksmų planai, avarijų atvejais, evakuacijos planas, asmeninės apsaugos priemonės ir kita reikiama informacija. Taip pat informacija apie objekto pasirengimą avarijų likvidavimui, personalo apmokymą ir pratybas.

Esamas VAP pradėjus PŪV bus papildytas naujais scenarijais, išsiliejimo ir gaisrų planais, avarijose dalyvaujantis personalas apmokytas ir instrukuotas dalyvauti į suskystintų dujų išsiliejimus ir kitas avarines situacijas.

6. PŪV rizikos vertinimo santrumpa

Rizikos vertinimo metu įvertintos aukštesniojo lygio pavojingajame objekte PŪV įrenginiuose naudojamos medžiagos, jų pavojingumas ir rizikos avarinių situacijų metu.

Pavojingojo objekto pavojingumą ir kylančias rizikas padidina planuojama 40 m³ butano talpa. Kitos pavojingos medžiagos yra priskiriamos degių skysčių kategorijai, PŪV rezervuarai yra ženkliai mažesni nei jau eksploatuojami, personalas yra pasirengęs tokių avarijų prevencijai ir likvidavimui. Personalas dirbantis su butanu bus apmokytas ir instrukuotas, turės reikiamus leidimus ir sertifikatus.

Atliktas pirminis rizikos vertinimas, kurio metu nustatytos galimo poveikio zonos išsiejus didžiausiam PŪV naudojamų pavojingųjų medžiagų kiekiui planuojamame rezervuarų parke (rezervuarai T-04/1-6) ir 40 m³ butano talpoje.

Didžiausios ir mažiausios saugomų medžiagų išsiliejimo į aptvertą rezervuarų parko teritoriją metu kilusių avarijų pavojingo poveikio zonos yra:

- Sprogimo metu didžiausias pavojingo poveikio zonas suformuoja benzenas. Benzeno garų – oro mišinio sprogimo minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 142 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 113 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 61 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 57 m.

- Mažiausias pavojingo poveikio zonas suformuoja etanolio garų sprogimai. Minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 69 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 49 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 14 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 12 m.
- Panašaus dydžio zonas suformuoja ir acetono garų mišinių su oru sprogimai. Piperileno sprogimų poveikio zona kiek didesne, $\Delta P > 5$ kPa – 65 m, $\Delta P > 53$ kPa – 25 m, $\Delta P > 100$ kPa – 22 m.
- Didžiausios pavojingo poveikio zonos gaisro degant paviršiumi PŪV rezervuarų parke metu susiformuoja degant išsiliejusiam benzenui. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 104 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 90 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 83 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5$ kW/m²) pasiekiamas 56 m atstumu. Panašaus dydžio pavojingo poveikio zonos susidaro degant piperilenui.
- Degant išsiliejusiam acetoniui ir etanoliumi susidaro mažesnės, tarpusavyje labai panašios pavojingo poveikio zonos. Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 67-78 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 62-70 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 61-67 m. Degant šioms medžiagoms $q = 37,5$ kW/m² šiluminis spinduliavimas nepasiekiamas.
- Garų fazės sklaidos metu ADR viršijimo riba PŪV rezervuarų parke benzenui siekia 97 m, kitoms saugomoms medžiagoms – 30-39 m.
- Pavojinga gyvybei ir sveikatai IDLH (Immediately Dangerous for Health and Life) koncentracija pasiekiamą 974 m (etanolis), 1010 m (acetonas), 2510 m (benzenas) atstumu.
- Benzono IDLH viršijimo zona. yra didžiausia pavojingo poveikio zona. Joje nėra jokios technologinės įrangos pažeidimo tikimybės. Išsiliejus benzenui iš jos savarankiškai evakuojasi žmonės, gavę perspėjimą apie išsiliejimą. Apie evakuacijos tvarką bus informuojama atnaujinant UAB „Krovinių terminalas“ vidaus avarinį planą.

Pavojingiausias avarinis scenarijus suskystinto butano slėginiame inde yra BLEVE ugnies kamuolys, kuris susiformuoja dėl slėgio kilimo kai slėginis indas yra šildomas gaisro metu. BLEVE ugnies kamuolio pavojingo poveikio zonos paskaičiuoto pagal EFFECTS programinės įrangos algoritmus, vertinant šiluminį poveikį kW/m².

- Medžiagos kiekis gali siekti 19 713 kg, ugnies kamuolio skersmuo būtų 156 m, ugnies kamuoliui kylant, aukštis -siektų 235 m, ugnies kamuolio trukmė – 10,66 s.
- Minimalaus poveikio zona ($q > 3$ kW/m²) siekia 646 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5$ kW/m²) – 511 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7$ kW/m²) – 436 m. Šimtaprocentinis mirtingumas ($q > 37,5$ kW/m²) pasiekiamas 192 m atstumu.
- Ugnies kamuolį fizinio sprogo metu lydi perteklinio slėgio bangos efektas. Šio perteklinio slėgio efekto minimalaus poveikio zona ($\Delta P > 3$ kPa) siekia 196 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5$ kPa) – 136 m, galimų mirtinų atvejų ir grandininių reakcijų zona ($\Delta P > 53$ kPa) – 17 m. Didelio mirtingumo zona ($\Delta P > 100$ kPa) – 9 m.
- Bleve ugnies kamuolio zonoje grandininės reakcijos vyks skersmens zonoje – 156/2, t. y 78 m atstumu nuo butano talpyklos. Į ugnies kamuolio skersmens zoną patenka dalis siurblynės nr.1, artimiausi esami rezervuarai, krantinės įrenginiai ir laivas. Į $q > 37,5$ kW/m² zoną patenka visi esami rezervuarai ir siurblynės, geležinkelio estakada. Į $q > 12,5$ kW/m² zoną patenka pietinis AB „Klaipėdos nafta“ teritorijos kampas.

Grandininių avarių galimybė konkrečiau scenarijaus atveju vertinama lyginant sprogo, gaisro, ugnies kamuolio (BLEVE), poveikio intensyvumą ties gretimais įrenginiais, aparatais ar rezervuarais. Laikoma, kad grandininė avarija galima, jeigu ties minėtais objektais viršijamos atitinkamos ribinės poveikio:

- Šioje ataskaitoje priimame, kad grandininės avarijos galimos atstumais, kuriais perteklinis slėgis > 53 kPa. PŪV rezervuarų parke šis slėgis pasiekiamas 14-25 m atstumu, o saugant benzeną iki 61 m atstumu. Į grandininę reakcijų kilimo zoną patenka gretimos talpyklos, betoninė aptvėrimo sienelė.
- Šioje ataskaitoje priimame, kad grandininės avarijos galimos atstumais, kuriais šiluminis spinduliuotė $> 37,5$ kW/m². PŪV rezervuarų parke jis pasiekiamas 56 m atstumu kraunant benzeną ir piperileną. Poveikis galimas visoms PŪV rezervuaro parko talpykloms.

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

- Trumpalaikių tūrinių gaisrų (ugnies kamuolio) atveju priimama, kad grandininė reakcijų zona apima patį ugnies kamuolį ar pliūpsnio zoną ir perteklinio slėgio >53 kPa zoną. Ugnies kamuolio skersmuo 156 m, spindulys – 78 m. Šioje zonoje ir galimos grandininės reakcijos. Į šią zoną patenka siurblinės Nr.1 ir geležinkelio estakados dalis, artimiausi 20 000 m³ rezervuarai, krantinės įrenginiai ir prišvartuotas tanklaivis.

Palyginus gautus rezultatus su UAB „Krovinių terminalas“ dabar vykdomos veiklos rezultatais, pateiktais Saugos ataskaitoje SA-2011, daroma išvada, kad PŪV numatomas 40 m³ butano talpos eksploatavimas padidina pavojingo poveikio zonas, kuriose gali kilti grandininės reakcijos, bet šios zonos nesiekia gretimų objektų teritorijų.

Atliktas kiekybinis rizikos vertinimas rodo, kad:

- Individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSRI) kontūrų analizė rodo, kad UAB „Krovinių terminalas“ projektuojamų technologinių įrenginių zonoje individuali rizika konkrečioje vietoje kinta $1,0E-04 \div 6,2E-06$ ribose ir yra priimtina, pritaikius ALARP priemones.
- Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras patenka į AB „Klaipėdos nafta“ SGD paskirstymo stoties teritorijos pakraštį, bet nesiekia pačių stoties įrenginių. Rizikos laipsnis šioje vietoje $2,2E-05$ yra priimtinas pramonės ir sandėliavimo zonoms. Rizika susijusi su automobilių cisternų užpylimo posto nr.1 eksploatacija. Rizika nežymiai padidėja palyginus su esama veikla, bet numatyta rizikos mažinimo priemonė – apsauginė 70 m ilgio ir 2 m aukščio sienelė yra tinkama ALARP priemonė rizikos sumažinimui. Tolstant nuo UAB „Krovinių terminalas“ ribos individuali rizika tampa nereikšminga, $<1,00E-09$, tuo pačiu atstumu kaip ir vykdamas esamą veiklą. Krantinės zonoje individualios rizikos $>1,00E-09$ kontūras persistumia toliau apie 18 m. Reikia atkreipti dėmesį, kad rizika, mažesnė negu $1,0E-07$ iš veiklos vykdytojo nereikalauja numatyti papildomų jos mažinimo priemonių.
- Už teritorijos ribų individualios rizikos kontūras apima ir dalį AB „Klaipėdos nafta“ administracinės zonos, privažiavimo kelius ir automobilių stovėjimo aikšteles. Rizikos laipsnis šioje vietoje $2,9E-06 \div 4,4E-08$ ir yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms. PŪV rizika yra mažesnė už esamos veiklos riziką ($2,16E-05 \div 6,04E-06$) ir pavojingumo nepadidina.
- UAB „Klasco, teritorijos pakraštyje, šalia UAB „Krovinių terminalas“ ribos esamos veiklos individuali rizika (LSRI) siekia $1,78E-05 \div 8,03E-08$, PŪV individuali rizika siekia $1,04E-06$, krantinėje prie trąšų terminalo padidėja iki $2,99E-07$ ir apima didesnę teritoriją. Pritaikius ALARP priemones rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo paskirties teritorijoms.

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

- Pagal PŪV įrenginių F-N kreivę (socialinę riziką) įmonės ir gretimų objektų darbuotojai ir artimiausi gyventojai patenka į priimtinos socialinės rizikos zoną, vieno žmogaus mirties tikimybė yra apie $4,00E-06$, dviejų žmonių - $4,00E-07$, trijų- $1,00E-07$, keturių-aštuonių žmonių – $6,00E-08$.
- Socialinė rizika pradėjus PŪV nepakinta. vieno žmogaus mirties tikimybė yra apie $2,00E-04$, dviejų žmonių - $1,00E-04$, trijų-septynių žmonių – nuo $5,00E-05$ iki $4,00E-05$. Aštuonių žmonių mirčių tikimybė nuo $2,00E-06$.
- Terminalo teritorijoje 1-7 mirčių intervale socialinė rizika išeina už Rekomendacijose [2] apibrėžto priimtinos rizikos ploto ribų. 5-7 mirčių intervale socialinė rizika nežymiai išeina už priimtinos rizikos pritaikius ALARP priemones ribos, bet įvertinus, kad skaičiavimuose buvo naudojamas ir teritorijoje ir pastatuose esančių žmonių skaičius, o astatuose esantys UAB „Krovinių terminalo“ darbuotojai yra apsaugoti nuo gaisrų metu kylančio šiluminio poveikio pavojaus, todėl papildomos saugos priemonės nėra būtinos.
- Gretimų žmonių darbuotojai patenka į priimtinos socialinės rizikos zoną.

Atsižvelgiant į neišlaikytus normatyvinius atstumus siūlomos techninės kompensacinės priemonės, socialinę riziką sumažina iki visuotinai priimtinos.

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

UAB „Krovinių terminalas“ yra aukštesniojo lygio pavojingas objektas, turintis parengtą saugos ataskaitą, vidaus avarinių ir lokalinių teršimo incidentų jūroje likvidavimo planus, kuriuose numatytos priemonės rizikos mažinimui ir avarijų likvidavimui bei gelbėjimo darbams yra pakankamos. PŪV įrenginiams bus pritaikomos esamai veiklai numatytos priemonės. Jeigu techninio projekto rengimo metu pasirodys, kad esamų išteklių ir pajėgų ar įdiegtų priemonių nepakanka, jos bus išplėstos tiek, kad apimtų ir PŪV įrenginius.

Prieš projektiniuose pasiūlymuose numatyti tokie rizikos mažinimo sprendiniai, įskaitant ALARP priemones:

- PŪV rezervuarų parkas:
 - Rezervuarų aptarnavimui numatyti du perlipimai per aptvarą, laipteliai pasikėlimui ant rezervuarų, bei aptarnavimo aikštelės čia esančiai armatūrai.
 - Dėl aukšto aptvaro aukščio pagal gaisrinius reikalavimus numatomas užlipimas ant rezervuarų nenusileidžiant į aptvarą.
 - Rezervuarų sklendžių valdymas numatomas nuotolinis
 - Rezervuarų parkas gaisro ir sprogimo atžvilgiu priskiriamas Asgi kategorijai. Apie rezervuarų parką susidaro 2 potencialiai sprogimo zona
 - Numatoma ištraukiamoji tris kartinė vėdinimo sistema iš apatinės rezervuarų aptvaro dalies, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.
- Technologinė siurblinė nr.3:
 - Siurblinės aptarnavimui numatomi du įėjimai/išėjimai įlipimai;
 - Siurblinės kategorija gaisro ir sprogimo atžvilgiu – Asgi. Siurblinėje susidaro 1 zona. Zonos dydis sumažinamas iki 2 zonos įrengus vidutinę vėdinimo sistemą.
 - Siurblinėje numatyta mechaninė ištraukiamoji 8 kartinė vėdinimo sistema, sublokuota su aplinkos oro analizatoriumi.
 - Nuo technologinės siurblinės Nr. 3 (Objekto Nr. sklypo plane 42) grindų išsiliejęs produktas surenkamas siurblinėje įrengtoje drenažinėje 1 m³ talpoje ir siurbliu tiekiamas į lauke esančią drenažinę talpą EN-10, kuri turi alsavimo vožtuvą.
 - Ši talpa ištuštinama mobiliu siurbliu, kuris prijungiamas prie autocisternos minkšta žarna.
- Automobilių krovos postas nr.1:
 - numatyta avarinių išsiliejimų surinkimo sistema, kuria poste išsilieję produktai patenka į UAB “Krovinių Terminalas” teritorijoje esančią akumuliacinę talpą.
 - PŪV įrenginių rizikos išplitimo į AB „Klaipėdos nafta“ teritoriją sumažinimui projektuojama ir statoma 70 m ilgio 2 m aukščio apsauginė sienutė
- 40 m³ butano talpa:
 - montuojama ant žemės paviršiaus, aikštelėje, aptvertoje 0,2 m aukščio borteliais.
 - Virš bortelių rekomenduojama sumontuoti apsauginę plieno konstrukcijų tvorą nuo atsitiktinio sunkaus transporto priemonių įvažiavimo į aikštelę.
 - Teritorijoje šalia talpos pastatomi stacionarūs perspėjamieji ženklai apie talpyklą ir kelio žymėjimo juostos pravažiuojančioms sunkaus transporto priemonėms.
 - Talpykla ir apsauginė tvorą nudažomos perspėjančiomis spalvomis.
 - Rekomenduojama įrengti 40 m³ talpos butano vėsinimo vandens purlais sistemą tam atvejui, kad patekusi į išorinio gaisro židinį, talpykla būtų apsaugota nuo galimo BLEVE efekto.
 - Pagrindinė apsaugos priemonė nuo BLEVE yra slėgio numetimo vožtuvai, kurie neleistu sukilti slėgiui iki kritinio 25 bar(g) (arba nurodyto talpyklos techniniame puse)

1. Literatūros sąrašas

1. Pavojingojo objekto, kuriame esamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijos. (patvirtintos PAGD prie VRM direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271).
2. Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai (patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966).
3. Lietuvos hidrometeorologinės tarnybos internetinis puslapis <http://www.meteo.lt/>.
4. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“, Oficialus leidinys. Vilnius, 2002.
5. Global Hydrology Resources Center. LIS/OTD Climatology Data, ftp://ghrc.nsstc.nasa.gov/pub/lis/climatology/LRFC/browse/LRFC_COM_FR_V2.3.2011.png.
6. Guidelines for Quantitative Risk Assessment, Purple Book. 2010. CPR18E. The Netherlands: National Institute of Public Health and the Environment.
7. OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 3 Storage Incident Frequencies, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.
8. OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 1 Process Release Frequencies, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.
9. OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434 – 14.1 Vulnerability of Humans, London: International Association of Oil and Gas Producers, 2010.
10. Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2, RIVM 2009.
11. Juan A. Vílchez, Vicenç Espejo and Joaquim Casal. 2009. A proposal of generic event trees and probabilities for the release of different types of hazardous materials.
12. Layer of protection analysis. Simplified process risk assessment. AIChE, 2001.
13. Daniel A. Crowl. 2003. Understanding explosions. American Institute of Chemical Engineers. New York.
14. Frank. P. Lees. 2012. Loss prevention in the process industries. Hazard identification, assessment and control, 4-th Edition. Oxford.
15. Engineering Chemistry. Handbook for Explosives Engineering Students. Oxford, 2004.
16. Riskcurves 11.0.6 Manual.
17. Effects 11.0.6 Manual.
18. UK Health and Safety Executive 2004a. IFRLUP – HSE’s Implementation of the Fundamental Review of Land Use Planning, Issue No. 2, January.
19. UK Health and Safety Executive Failure Rate and Event Data for use within Land Use Planning Risk Assessment, 2010.
20. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantis direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006, 2008-12-16.
21. James I. Chang, Cheng-Chung Lin. A Study of storage tank accidents. Journal of Loss Prevention in the process industries, 2005.05.15. www.elsevier.com/locate/jlp.
22. Bin Zheng, Guo-hua Chen tankFire Accidents. AIChE, Wiley online Library. 2011.05.11.
23. Gynes Zsuzsana, Wood Maureen Heraty, Struckl Michael. Handbook of Scenarios for Assessing Major Chemical Accident Risks. Publications Office of the European Union, 2017. JRC Science Hub, <https://ec.europa.eu/jrc>.

PRIEDAI

- 1 UAB „Krovinių terminalas“ PŪV įrenginiuose kylančių avarinių situacijų, turinčių didelių avarijų pavojų registras. Išsiliejimų skaičiavimas.
- 2 UAB „Krovinių terminalas“ PŪV įrenginiuose kylančių avarinių situacijų scenarijų kiekybiniam rizikos vertinimui suvestinė
- 3 Didžiausių galimų avarijų pasekmių skaičiavimas EFFECTS programine įranga

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

1 PRIEDAS

UAB „Krovinių terminalas“ PŪV įrenginiuose kylančių avarinių situacijų, turinčių didelių avarijų pavojų registras. Išsiliejimų skaičiavimas

UAB "Krovinių terminalas" PŪV didelių avarijų potencialą turinčių pavojingų įvykių registras, nuotėkių skaičiavimas

Eil. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³ (indo arba vamzdžio atkarpos tarp sklendžių)	Angos parametrai			Darbiniai medžiagos parametrai				Nuotėkio kiekybiniai parametrai				
			Nuotėkio anga, mm	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Angos plotas, m ²	Medžiaga	Tankis, t/m ³	Slėgis, bar	T, °C	Nuotėkio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Išsiveržęs kiekis, m ³	Išsiveržęs kiekis, t	Pasklidimo plotas, m ²
PŪV-1, papildomų rezervuarų parkas, T-04/1-6														
1.a	Talpykla T-04/1÷6 (acetonas)	1000	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Acetonas	0,79	1	20	6,21E-03	1800	11,18	8,83	112,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Acetonas	0,79	1	20	1,33E-01	1800	239,40	189,13	705,00
			50 < Ed < 150	90	6,36E-03	Acetonas	0,79	1	20	2,02E+00	1800	950,00	750,50	705,00
			Ed > 150	150	1,77E-02	Acetonas	0,79	1	20	5,61E+00	1800	950,00	750,50	705,00
1.ar	Talpykla T-04/1÷6 (acto rūgštis)	1000	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Acto rūgštis	1,05	1	20	5,39E-03	1800	9,70	10,19	97,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Acto rūgštis	1,05	1	20	1,15E-01	1800	207,37	217,74	705,00
			50 < Ed < 150	90	6,36E-03	Acto rūgštis	1,05	1	20	1,75E+00	1800	950,00	997,50	705,00
			Ed > 150	150	1,77E-02	Acto rūgštis	1,05	1	20	4,87E+00	1800	950,00	997,50	705,00
1.b	Talpykla T-04/1÷6 (benzenas)	1000	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Benzenas	0,88	1	20	5,89E-03	1800	10,60	9,32	106,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Benzenas	0,88	1	20	1,26E-01	1800	226,52	199,33	705,00
			50 < Ed < 150	90	6,36E-03	Benzenas	0,88	1	20	1,91E+00	1800	950,00	836,00	705,00
			Ed > 150	150	1,77E-02	Benzenas	0,88	1	20	5,32E+00	1800	950,00	836,00	705,00
1.p	Talpykla T-04/1÷6 (piperilenas)	1000	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Piperilenas	0,68	1	20	6,70E-03	1800	12,05	8,20	120,50
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Piperilenas	0,68	1	20	1,43E-01	1800	257,68	175,23	705,00
			50 < Ed < 150	90	6,36E-03	Piperilenas	0,68	1	20	2,17E+00	1800	950,00	646,00	705,00
			Ed > 150	150	1,77E-02	Piperilenas	0,68	1	20	6,05E+00	1800	950,00	646,00	705,00
1.e	Talpykla T-04/1÷6 (etanolis)	1000	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Etanolis	0,79	1	20	6,21E-03	1800	11,18	8,83	112,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Etanolis	0,79	1	20	1,33E-01	1800	239,40	189,13	705,00
			50 < Ed < 150	90	6,36E-03	Etanolis	0,79	1	20	2,02E+00	1800	950,00	750,50	705,00
			Ed > 150	150	1,77E-02	Etanolis	0,79	1	20	5,61E+00	1800	950,00	750,50	705,00
2.a	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1000	Ed > 150	700	3,85E-01	Acetonas	0,79	1	20	1,22E+02	180	950,00	750,50	705,00
2.ar	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1000	Ed > 150	700	3,85E-01	Acto rūgštis	1,05	1	20	1,06E+02	180	950,00	997,50	705,00
2.b	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1000	Ed > 150	700	3,85E-01	Benzenas	0,88	1	20	1,16E+00	180	950,00	836,00	705,00
2.p	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1000	Ed > 150	700	3,85E-01	Piperilenas	0,68	1	20	1,32E+02	180	950,00	646,00	705,00
2.e	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1000	Ed > 150	700	3,85E-01	Etanolis	0,79	1	20	1,22E+02	180	950,00	750,50	705,00

Eil. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³ (indo arba vamzdyno atkarpos tarp sklendžių)	Angos parametrai			Darbiniai medžiagos parametrai				Nuotėkio kiekybiniai parametrai				
			Nuotėkio anga, mm	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Angos plotas, m ²	Medžiaga	Tankis, t/m ³	Slėgis, bar	T, °C	Nuotėkio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Medžiagos kiekis, m ³	Medžiagos kiekis, t	Pasklidimo plotas, m ²
PŪV-1, papildomų rezervuarų parkas, T-04/1-6														
3.a	Gaisras vienos iš talpyklų T-03/1-6 viduje	1000	Ed>150	700	3,85E-01	Acetonas	0,79	1	20			950,00	750,50	50,24
3.ar	Gaisras vienos iš talpyklų T-03/1-6 viduje	1000	Ed>150	700	3,85E-01	Acto rūgštis	1,05	1	20			950,00	997,50	50,24
3.b	Gaisras vienos iš talpyklų T-03/1-6 viduje	1000	Ed>150	700	3,85E-01	Benzenas	0,88	1	20			950,00	836,00	50,24
3.p	Gaisras vienos iš talpyklų T-03/1-6 viduje	1000	Ed>150	700	3,85E-01	Etanolis	0,79	1	20			950,00	750,50	50,24
3.e	Gaisras vienos iš talpyklų T-03/1-6 viduje	1000	Ed>150	700	3,85E-01	Piperilenas	0,68	1	20			950,00	646,00	50,24
4	Sprogimas vienos iš talpyklų T-03/1-6 viduje	1000	Ed>150	700	3,85E-01	Piperilenas	0,68	0	ADR=0,37 kg/m ³			V=1000 m ³	m=370 kg	
PŪV-2, 50 m³ butano talpykla														
5	38 m ³ butano automobilinė cisterna	38	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Butanas	0,57	1	20	7,31E-03	120	0,88	0,50	5,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Butanas	0,57	1	20	1,56E-01	120	18,76	10,70	115,00
6	40 m ³ butano talpykla (85 proc.)	40	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Butanas	0,57	15	20	2,83E-02	180	5,10	2,91	115,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Butanas	0,57	15	20	5,54E-01	180	34,00	20,00	225,00
			50<Ed<150	90	6,36E-03	Butanas	0,57	15	20	8,42E+00	180	34,00	20,00	225,00
			Ed>150	150	1,77E-02	Butanas	0,57	15	20	2,34E+01	180	34,00	20,00	225,00
7	40 m ³ butano talpyklos suirimas	40	Ed>150	700	3,85E-01	Butanas	0,57	15	20	1,44E+02	180	34,00	20,00	230,00
PŪV-3, Technologinė siurblinė Nr.3														
8.a	Siurblio slėginė linija	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Acetonas	0,79	5,9	20	5,62E-02	10	0,56	0,44	12,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Acetonas	0,79	5,9	20	3,23E-01	10	3,23	2,55	64,00
			50<Ed<150	90	6,36E-03	Acetonas	0,79	5,9	20	4,90E+00	10	48,97	38,69	230,00
8.ar	Siurblio slėginė linija	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Acto rūgštis	1,05	5,9	20	1,31E-02	10	0,13	0,14	6,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Acto rūgštis	1,05	5,9	20	2,80E-01	10	2,80	2,94	56,00
			50<Ed<150	90	6,36E-03	Acto rūgštis	1,05	5,9	20	4,25E+00	10	42,48	44,60	230,00
8.b	Siurblio slėginė linija	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Benzenas	0,88	5,9	20	1,43E-02	10	0,14	0,13	6,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Benzenas	0,88	5,9	20	3,06E-01	10	3,06	2,69	60,00
			50<Ed<150	90	6,36E-03	Benzenas	0,88	5,9	20	4,64E+00	10	46,40	40,83	230,00
8.p	Siurblio slėginė linija	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Piperilenas	0,68	5,9	20	1,63E-02	10	0,16	0,11	7,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Piperilenas	0,68	5,9	20	3,48E-01	10	3,48	2,36	65,00
			50<Ed<150	90	6,36E-03	Piperilenas	0,68	5,9	20	5,28E+00	10	52,78	35,89	230,00
8.e	Siurblio slėginė linija	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Etanolis	0,79	5,9	20	5,62E-02	10	0,56	0,44	12,00
			10<Ed<50	25	4,19E-04	Etanolis	0,79	5,9	20	3,23E-01	10	3,23	2,55	64,00
			50<Ed<150	90	6,36E-03	Etanolis	0,79	5,9	20	4,90E+00	10	48,97	38,69	230,00

Eil. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³ (indo arba vamzdžio atkarpos tarp sklendžių)	Angos parametrai			Darbiniai medžiagos parametrai				Nuotėkio kiekybiniai parametrai				
			Nuotėkio anga, mm	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Angos plotas, m ²	Medžiaga	Tankis, t/m ³	Slėgis, bar	T, °C	Nuotėkio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Medžiagos kiekis, m ³	Medžiagos kiekis, t	Pasklidimo plotas, m ²
PŪV-4 Automobilių cisternų krovos postas nr.1														
9	Benzino nuotėkis per krovos posto jungtį	14000, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	Benzinas	0,75	5	20	5,71E-04	30	0,02	0,01	2,00
			0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Benzinas	0,75	5	20	1,43E-02	30	0,43	0,32	8,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Benzinas	0,75	5	20	3,05E-01	30	9,14	6,86	92,00
9.a	Acetono nuotėkis per krovos posto jungtį	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	Acetonas	0,79	5	20	5,56E-04	30	0,02	0,01	2,00
			0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Acetonas	0,79	5	20	3,23E-01	30	9,69	7,66	8,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Acetonas	0,79	5	20	2,97E-01	30	8,91	7,04	92,00
9.ar	Piperileno nuotėkis per krovos posto jungtį	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	Piperilenas	0,68	5	20	5,71E-04	30	0,02	0,01	2,00
			0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Piperilenas	0,68	5	20	1,50E-02	30	0,45	0,31	8,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Piperilenas	0,68	5	20	3,20E-01	30	9,60	6,53	92,00
9.b	Acto rūgšties nuotėkis per krovos posto jungtį	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	Acto rūgštis	1,05	5	20	1,31E-02	30	0,39	0,41	2,00
			0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Acto rūgštis	1,05	5	20	1,21E-02	30	0,36	0,38	8,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Acto rūgštis	1,05	5	20	2,58E-01	30	7,73	8,11	92,00
9.p	Benzeno nuotėkis per krovos posto jungtį	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	Benzenas	0,88	5	20	5,27E-04	30	0,02	0,01	2,00
			0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Benzenas	0,88	5	20	1,32E-02	30	0,39	0,35	8,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Benzenas	0,88	5	20	2,81E-01	30	8,44	7,43	92,00
9.e	Etanolio nuotėkis per krovos posto jungtį	950, paėmimo rezervuaras	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	Etanolis	0,79	5	20	5,56E-04	30	0,02	0,01	2,00
			0 < Ed < 10	5	1,96E-05	Etanolis	0,79	5	20	3,23E-01	30	9,69	7,66	8,00
			10 < Ed < 50	25	4,19E-04	Etanolis	0,79	5	20	2,97E-01	30	8,91	7,04	92,00

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

2 PRIEDAS

UAB „Krovinių terminalas“ PŪV įrenginiuose kylančių avarinių situacijų scenarijų kiekybiniam rizikos vertinimui suvestinė

UAB "Krovinių terminalas" PŪV avarijų scenarijų kiekybiniam vertinimui suvestinė

Eil. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Medžiaga	Tankis, t/m ³	Nuotekio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Išsiveržęs kiekis, m ³	Išsiveržęs kiekis, t	Pasklidimo plotas, m ²	Pirminio įvykio tikimybė	Ugnies kamuolys	Sprogimas	Gaisras	Sprogimas su uždelstu užsidegimu	Ugnies plūpsnis su uždelstu užsidegimu	Sklaida be užsidegimo
1.1.a	Talpykla T-04/1÷6	1 000	25	Acetonas	0,79	1,33E-01	1800	239,40	189,13	705,00	4,26E-05	0,00E+00	5,96E-06	8,95E-06	7,75E-07	1,16E-06	2,58E-05
1.2.a			90	Acetonas	0,79	2,02E+00	1800	950,00	750,50	705,00	2,58E-05	0,00E+00	3,61E-06	5,42E-06	4,70E-07	7,04E-07	1,56E-05
1.3.a			150	Acetonas	0,79	5,61E+00	1800	950,00	750,50	705,00	2,82E-06	0,00E+00	3,95E-07	5,92E-07	5,13E-08	7,70E-08	1,70E-06
1.1.ar	Talpykla T-04/1÷6	1 000	25	Acto rūgštis	1,05	1,73E-01	1800	207,37	217,74	705,00	4,26E-05	0,00E+00	1,49E-06	1,34E-05	2,77E-09	2,74E-07	2,74E-05
1.2.ar			90	Acto rūgštis	1,05	2,63E+00	1800	950,00	997,50	705,00	2,58E-05	0,00E+00	9,03E-07	8,13E-06	1,68E-09	1,66E-07	1,66E-05
1.3.ar			150	Acto rūgštis	1,05	7,31E+00	1800	950,00	997,50	705,00	2,82E-06	0,00E+00	9,87E-08	8,88E-07	1,83E-10	1,81E-08	1,81E-06
1.1.b	Talpykla T-04/1÷6	1 000	25	Benzenas	0,88	1,26E-01	1800	226,52	199,33	705,00	4,26E-05	0,00E+00	5,96E-06	8,95E-06	7,75E-07	1,16E-06	2,58E-05
1.2.b			90	Benzenas	0,88	1,91E+00	1800	950,00	836,00	705,00	2,58E-05	0,00E+00	3,61E-06	5,42E-06	4,70E-07	7,04E-07	1,56E-05
1.3.b			150	Benzenas	0,88	5,32E+00	1800	950,00	836,00	705,00	2,82E-06	0,00E+00	3,95E-07	5,92E-07	5,13E-08	7,70E-08	1,70E-06
1.1.p	Talpykla T-04/1÷6	1 000	25	Piperilenas	0,68	1,43E-01	1800	257,68	175,23	705,00	2,13E-05	0,00E+00	2,98E-06	4,47E-06	3,88E-07	5,81E-07	1,29E-05
1.2.p			90	Piperilenas	0,68	2,17E+00	1800	950,00	646,00	705,00	1,29E-05	0,00E+00	1,81E-06	2,71E-06	2,35E-07	3,52E-07	7,80E-06
1.3.p			150	Piperilenas	0,68	6,05E+00	1800	950,00	646,00	705,00	9,00E-06	0,00E+00	1,26E-06	1,89E-06	1,64E-07	2,46E-07	5,44E-06
1.1.e	Talpykla T-04/1÷6	1 000	25	Etanolis	0,79	1,33E-01	1800	239,40	189,13	705,00	2,13E-05	0,00E+00	2,98E-06	4,47E-06	3,88E-07	5,81E-07	1,29E-05
1.2.e			90	Etanolis	0,79	2,02E+00	1800	950,00	750,50	705,00	1,29E-05	0,00E+00	1,81E-06	2,71E-06	2,35E-07	3,52E-07	7,80E-06
1.3.e			150	Etanolis	0,79	5,61E+00	1800	950,00	750,50	705,00	9,00E-06	0,00E+00	1,26E-06	1,89E-06	1,64E-07	2,46E-07	5,44E-06
2.a	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1 000	700	Acetonas	0,79	3,85E-01	180	950,00	750,50	705,00	3,00E-05	0,00E+00	4,20E-06	6,30E-06	5,46E-07	8,19E-07	1,81E-05
2.ar	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1 000	700	Acto rūgštis	1,05	3,85E-01	180	950,00	997,50	705,00	3,00E-05	0,00E+00	1,05E-06	9,45E-06	1,95E-09	1,93E-07	1,93E-05
2.b	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1 000	700	Benzenas	0,88	3,85E-01	180	950,00	836,00	705,00	3,00E-05	0,00E+00	4,20E-06	6,30E-06	5,46E-07	8,19E-07	1,81E-05
2.p	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1 000	700	Piperilenas	0,68	3,85E-01	180	950,00	646,00	705,00	3,00E-05	0,00E+00	4,20E-06	6,30E-06	5,46E-07	8,19E-07	1,81E-05
2.e	Vienos iš talpyklų T-03/1-6 suirimas	1 000	700	Etanolis	0,79	3,85E-01	180	950,00	750,50	705,00	3,00E-05	0,00E+00	4,20E-06	6,30E-06	5,46E-07	8,19E-07	1,81E-05
3.a	Gaisras talpyklų T-03/1-6 viduje	1 000	700	Acetonas	0,79	3,85E-01	180	950,00	750,50	50,24	6,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
3.ar	Gaisras talpyklų T-03/1-6 viduje	1 000	700	Acto rūgštis	1,05	3,85E-01	180	950,00	997,50	50,24	6,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Eil. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Medžiaga	Tankis, t/m ³	Nuotekio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Išsiveržęs kiekis, m ³	Išsiveržęs kiekis, t	Pasklidimo plotas, m ²	Pirminio įvykio tikimybė	Ugnies kamuolys	Sprogimas	Gaisras	Sprogimas su uždelstu užsidegimu	Ugnies plūpsnis su uždelstu užsidegimu	Sklaida be užsidegimo
3.b	Gaisras talpyklų T-03/1-6 viduje	1 000	700	Benzenas	0,88	3,85E-01	180	950,00	836,00	50,24	6,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
3.p	Gaisras talpyklų T-03/1-6 viduje	1 000	700	Piperilenas	0,68	3,85E-01	180	950,00	646,00	50,24	6,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
3.e	Gaisras talpyklų T-03/1-6 viduje	1 000	700	Etanolis	0,79	3,85E-01	180	950,00	750,50	50,24	6,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.p	Gaisras	1 000		Piperilenas	0,68	ADR=0,37		V=1000	m=370 kg		6,60E-06	0,00E+00	6,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
5.1	38 m ³ butano autocisterna	38	5	Butanas	0,57	1,96E-05	120	0,80	0,46	5,00	4,00E-05	0,00E+00	5,60E-06	8,40E-06	7,28E-07	1,09E-06	2,42E-05
5.2			25	Butanas	0,57	4,19E-04	120	18,76	10,69	115,00	4,00E-06	0,00E+00	5,60E-07	8,40E-07	7,28E-08	1,09E-07	2,42E-06
6.1	40 m ³ butano talpykla	40	25	Butanas	0,57	1,56E-01	180	50,00	20,00	225,00	1,00E-05	0,00E+00	1,40E-06	2,10E-06	1,82E-07	2,73E-07	6,05E-06
6.2			90	Butanas	0,57	2,37E+00	180	50,00	20,00	225,00	5,00E-06	1,75E-08	6,93E-07	1,04E-06	9,10E-08	1,37E-07	3,02E-06
6.3			150	Butanas	0,57	6,61E+00	180	34,00	20,00	225,00	5,00E-07	1,75E-09	6,93E-08	1,04E-07	9,10E-09	1,37E-08	3,02E-07
7	40 m ³ butano talpyklos suirimas	40	700	Butanas	0,57	3,85E-01	180	34,00	20,00	230,00	1,00E-07	3,50E-10	1,39E-08	2,08E-08	1,82E-09	2,73E-09	6,05E-08
8.1.a	Siurblio slėginė linija	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Acetonas	0,79	5,62E-02	10	0,56	0,44	12,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
8.2.a			25	Acetonas	0,79	3,23E-01	10	3,23	2,55	64,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
8.3.a			90	Acetonas	0,79	4,90E+00	10	48,97	38,69	230,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
8.1.ar	Siurblio slėginė linija	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Acto rūgštis	1,05	1,31E-02	10	0,13	0,14	12,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
8.2.ar			25	Acto rūgštis	1,05	2,80E-01	10	2,80	2,94	64,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
8.3.ar			90	Acto rūgštis	1,05	4,25E+00	10	42,48	44,60	230,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
8.1.b	Siurblio slėginė linija	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Benzenas	0,88	1,43E-02	10	0,14	0,13	12,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
8.2.b			25	Benzenas	0,88	3,06E-01	10	3,06	2,69	64,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
8.3.b			90	Benzenas	0,88	4,64E+00	10	46,40	40,83	230,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
8.1.p	Siurblio slėginė linija	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Pirepilenas	0,68	1,63E-02	10	0,16	0,11	12,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
8.2.p			25	Pirepilenas	0,68	3,48E-01	10	3,48	2,36	64,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
8.3.p			90	Pirepilenas	0,68	5,28E+00	10	52,78	35,89	230,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
8.1.a	Siurblio slėginė linija	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Etanolis	0,79	5,62E-02	10	0,56	0,44	12,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
8.2.a			25	Etanolis	0,79	3,23E-01	10	3,23	2,55	64,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
8.3.a			90	Etanolis	0,79	4,90E+00	10	48,97	38,69	230,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
9.1	Benzino nuotėkis per krovos posto jungtį	14000 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Benzinas	0,75	5,71E-04	30	0,02	0,01	2,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
9.2			25	Benzinas	0,75	1,43E-02	30	0,43	0,32	8,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
9.3			90	Benzinas	0,75	3,05E-01	30	9,14	6,86	92,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05

Eil. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Medžiaga	Tankis, t/m ³	Nuotekio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Išsiveržęs kiekis, m ³	Išsiveržęs kiekis, t	Pasklidimo plotas, m ²	Pirminio įvykio tikimybė	Ugnies kamuolys	Sprogimas	Gaisras	Sprogimas su uždelstu užsidegimu	Ugnies pliūpsnis su uždelstu užsidegimu	Sklaida be užsidegimo
9.1.a	Acetono nuotėkis per krovos posto jungtį	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Acetonas	0,79	5,56E-04	30	0,02	0,01	2,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
9.2.a			25	Acetonas	0,79	3,23E-01	30	9,69	7,66	8,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
98.3.a			90	Acetonas	0,79	2,97E-01	30	8,91	7,04	92,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
9.1.ar	Acto rūgštis nuotėkis per krovos posto jungtį	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Acto rūgštis	1,05	5,71E-04	30	0,02	0,02	2,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
9.2.ar			25	Acto rūgštis	1,05	1,50E-02	30	0,45	0,47	8,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
9.3.ar			90	Acto rūgštis	1,05	3,20E-01	30	9,60	10,08	92,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
9.1.b	Benzeno nuotėkis per krovos posto jungtį	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Benzenas	0,88	1,31E-02	30	0,39	0,35	2,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
9.2.b			25	Benzenas	0,88	1,21E-02	30	0,36	0,32	8,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
9.3.b			90	Benzenas	0,88	2,58E-01	30	7,73	6,80	92,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
9.1.p	Pirepilenos nuotėkis per krovos posto jungtį	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Pirepilenas	0,68	5,27E-04	30	0,02	0,01	2,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
9.2.p			25	Pirepilenas	0,68	1,32E-02	30	0,39	0,27	8,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
9.3.p			90	Pirepilenas	0,68	2,81E-01	30	8,44	5,74	92,00	5,00E-05	0,00E+00	7,00E-06	1,05E-05	9,10E-07	1,37E-06	3,02E-05
9.1.e	Etanolio nuotėkis per krovos posto jungtį	950 m ³ , paėmimo rezervuaras	5	Etanolis	0,79	5,56E-04	30	0,02	0,01	2,00	5,00E-04	0,00E+00	7,00E-05	1,05E-04	9,10E-06	1,37E-05	3,02E-04
9.2.e			25	Etanolis	0,79	3,23E-01	30	9,69	7,66	8,00	2,50E-04	0,00E+00	3,50E-05	5,25E-05	4,55E-06	6,83E-06	1,51E-04
9.3.e			90	Etanolis	0,79	2,97E-01	30	8,91	7,04	92,00	5,00E-05	0,00E+00	1,75E-06	1,58E-05	3,25E-09	3,22E-07	3,22E-05

UAB „Krovinių terminalas“ naujai projektuojamo papildomo talpyklų parko ir automobilių cisternų krovos posto su siurbline rizikos analizė.

3 PRIEDAS

Didžiausių galimų avarijų pasekmių skaičiavimas EFFECTS programine įranga

1000 m³ rezervuarai T-04/1-6, acetonas

1. NUOTĖKIO SKAIČIAVIMAI

1.1 lentelė. Skystos fazės nuotėkio skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai

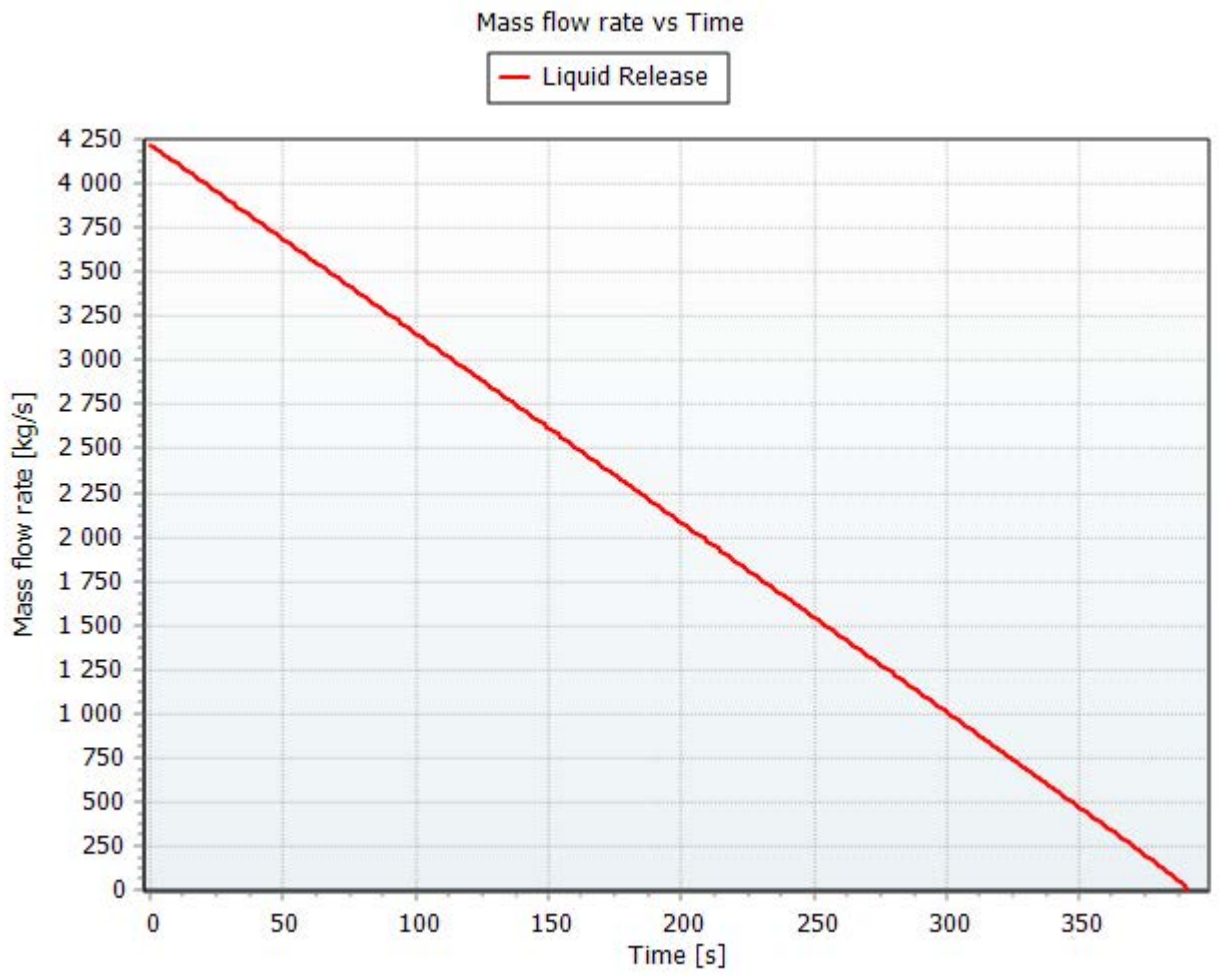
Parametrai	Vertės
Skaičiavimo algoritmas	Nuotėkis per labai didelę angą
Įvesties duomenys	
Pavojinga medžiaga	Acetonas
Srauto intensyvumas	-
Išsiliejimo tipas	Per angą korpuse
Angos skersmuo (mm)	700
Angos forma	Nelygūs kraštai
Angos formą charakterizuojantis koeficientas	0,62
Indo tipas	Vertikalus cilindras
Indo tūris (m ³)	1000 m ³
Užpildymo laipsnis pradiniu momentu (%)	95
Slėgis inde (bar)	hidrostatinis
Nuotėkio vietos aukštis virš dugno (m)	0
Pradinė temperatūra inde (°C)	20
Skaičiavimo tipas	Skaičiuoti iki ištuštėjimo
Maksimali nuotėkio trukmė (s)	-
Slėgis išorėje (bar)	1,0151
Skaičiavimo rezultatai	
Pradinis medžiagos kiekis, kg	752 000
Išsiliejęs medžiagos kiekis, kg	752 000
Laikas, reikalingas rezervuarui ištuštinti, s	391
Maksimalus nuotėkio debitas, kg/s	3810
Skaičiuojamasis nuotėkio debitas, kg/s	3609
Skaičiuojamoji nuotėkio trukmė, s	209
Skaičiuojamasis slėgis, bar	2,4

1000 m³ rezervuarai T-04/1-6, benzenas

1. NUOTĖKIO SKAIČIAVIMAI

1.1 lentelė. Skystos fazės nuotėkio skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai

Parametrai	Vertės
Skaičiavimo algoritmas	Nuotėkis per labai didelę angą
Įvesties duomenys	
Pavojinga medžiaga	Benzenas
Srauto intensyvumas	-
Išsiliejimo tipas	Per angą korpuse
Angos skersmuo (mm)	700
Angos forma	Nelygūs kraštai
Angos formą charakterizuojantis koeficientas	0,62
Indo tipas	Vertikalus cilindras
Indo tūris (m ³)	1000 m ³
Užpildymo laipsnis pradiniu momentu (%)	95
Slėgis inde (bar)	hidrostatinis
Nuotėkio vietos aukštis virš dugno (m)	0
Pradinė temperatūra inde (°C)	20
Skaičiavimo tipas	Skaičiuoti iki ištuštėjimo
Maksimali nuotėkio trukmė (s)	-
Slėgis išorėje (bar)	1,0151
Skaičiavimo rezultatai	
Pradinis medžiagos kiekis, kg	834 000
Išsiliejęs medžiagos kiekis, kg	834000
Laikas, reikalingas rezervuarui ištuštinti, s	391
Maksimalus nuotėkio debitas, kg/s	4222
Skaičiuojamasis nuotėkio debitas, kg/s	3999
Skaičiuojamoji nuotėkio trukmė, s	209
Skaičiuojamasis slėgis, bar	2,6

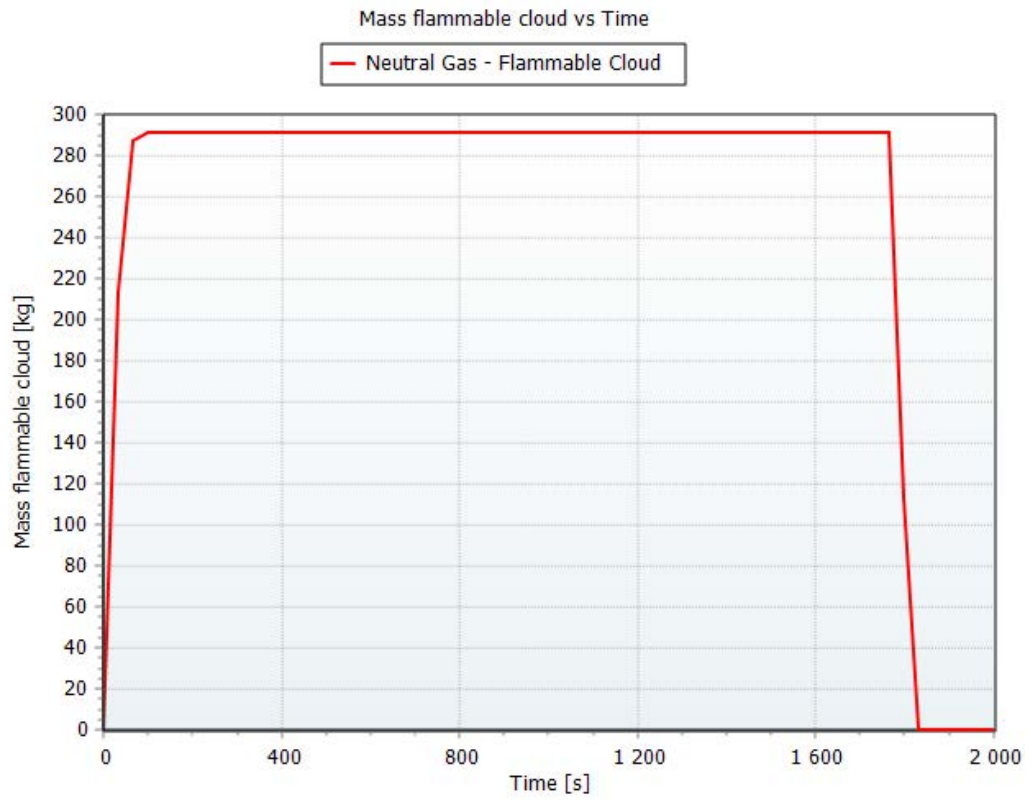


1.1 pav. Masės debito kitimas.

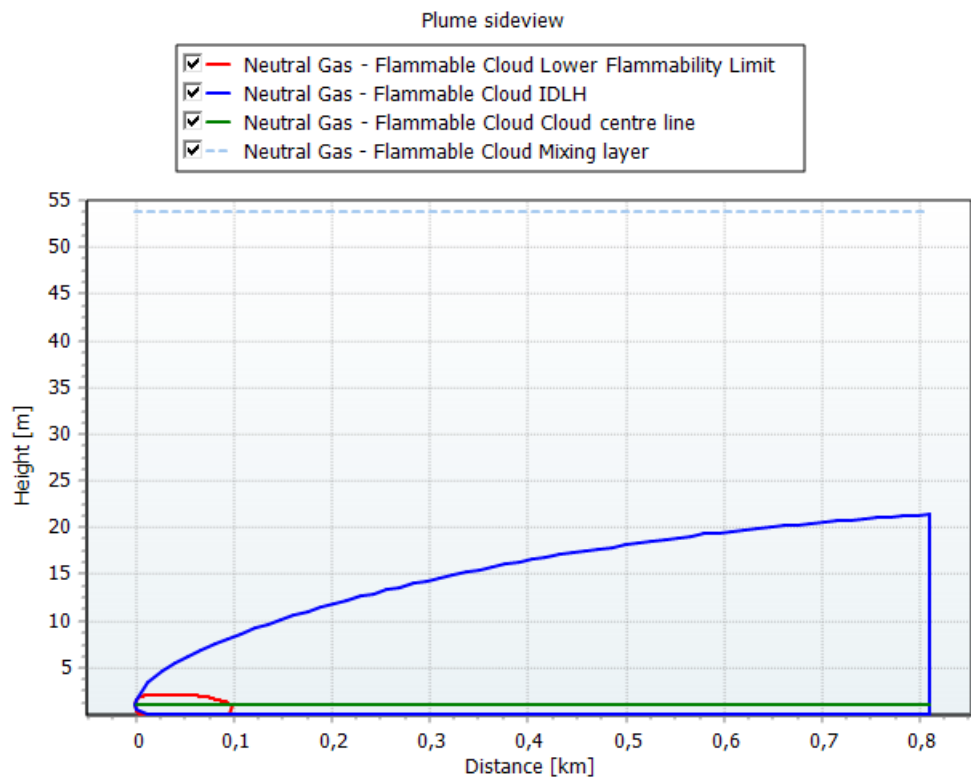
2. SKLAIDA

2.1 lentelė. Sklaidos skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai pavojingų koncentracijų nustatymui

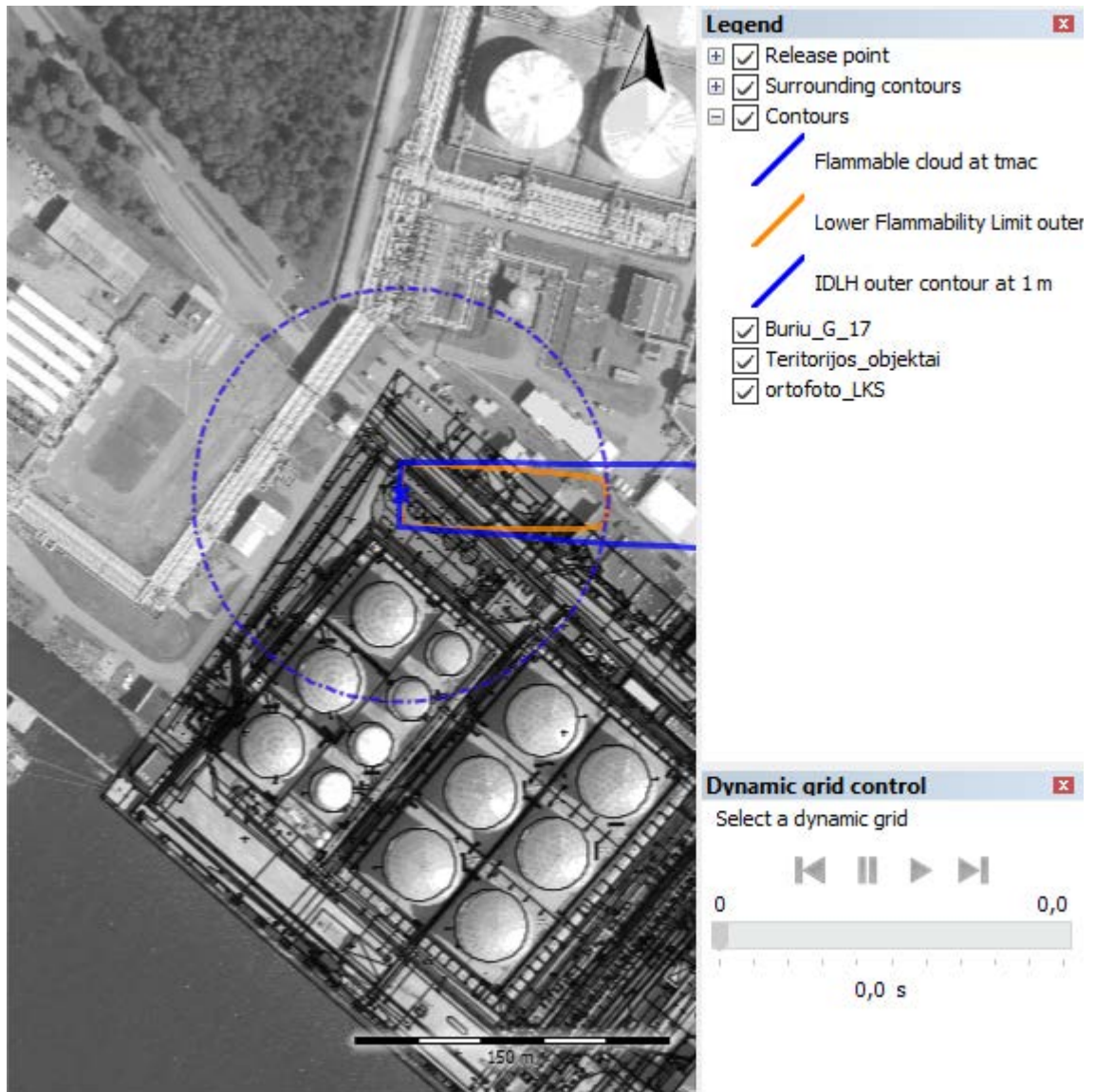
Parametrai	Vertės			
Skaičiavimo algoritmas	Neutraliųjų dujų sklaida, sprogios aplinkos modeliavimas			
Įvesties duomenys				
Pavojinga medžiaga	Benzenas			
Nuotėkio tipas	Telkinio garavimas			
Medžiagos kiekis (kg)	834 000			
Skysčio frakcija pradiniu momentu	1			
Pasklidimo plotas (m ²)	705			
Medžiagos temperatūra po išsiveržimo (°C)	20			
Aplinkos temperatūra (°C)	20			
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151			
Santykinė drėgmė (%)	81			
Meteorologinių duomenų modelis	Pasquill			
Stabilumo klasė	F (labai stabili)			
Inversijos aukštis (m)	0			
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2			
Vietovės nelygumas ir objektai	Aukšti pastatai, dideli objektai			
Išėities taško atstumas (Xd) (m)	0			
Išėities taško aukštis (Zd) (m)	1,5			
Užduotos slenkstinės koncentracijos	Nustato vartotojas			
IDLH (mg/m ³)/(ppm (vol))	1623,9/500			
ADR (mg/m ³)/(% (vol))	38975/1,2			
LC50 (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
Mirtingumas 1 proc.	-			
Modeliavimo rezultatai				
Maksimalus ADR atstumas, m	97,6			
Maksimalus sprogaus mišinio kiekis, kg	291			
Maksimalus sprogaus debesies išplitimas, m ²	2668			
Max debesies išplitimo laikas t, s	1776			
Sprogi masė laiku t, kg	291			
Sprogaus debesies tūris laiku t, m ³	5123			
ADR viršijimo zonos aukštis, m	2,2			
ADR viršijimo zonos ilgis, m	97,6			
ADR viršijimo zonos plotis, m	30,2			
ADR debesies poslinkis laiku t, m	-0,2			
Pasislinkusio debesies centro atstumas laiku t, m	48,6			
Pavojingos koncentracijos	Koncentracija [mg/m ³]	Atstumas maksimalus, m	Atstums minimalus, m	Zonos plotis [m]
ADR	38975	97	0	30
IDLH	1623,9	2510	0	64



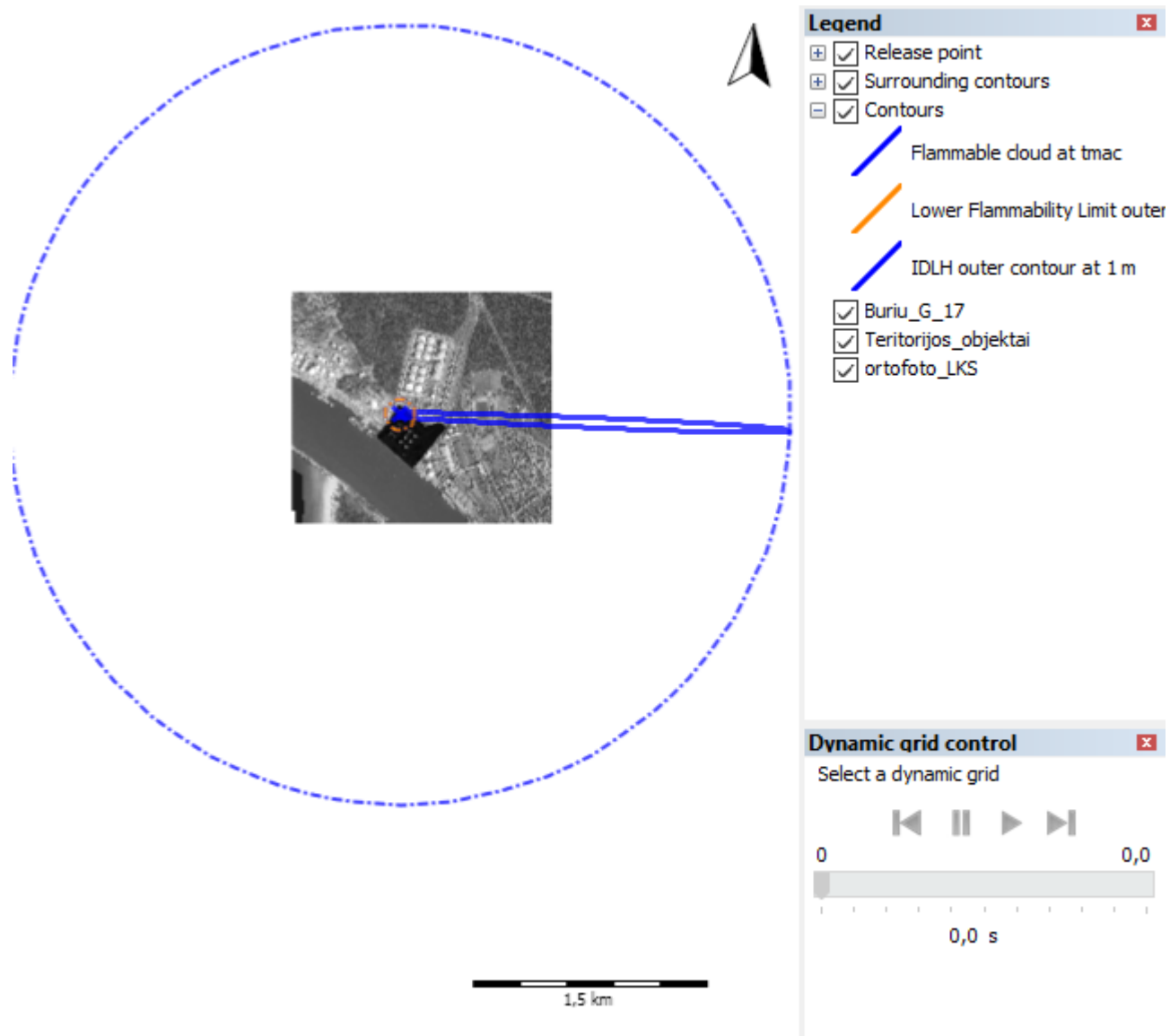
2.1 pav. Sprogios koncentracijos masė.



2.2 pav. ADR debesies pjūvis.



2.3 pav. ADR išplitimas.



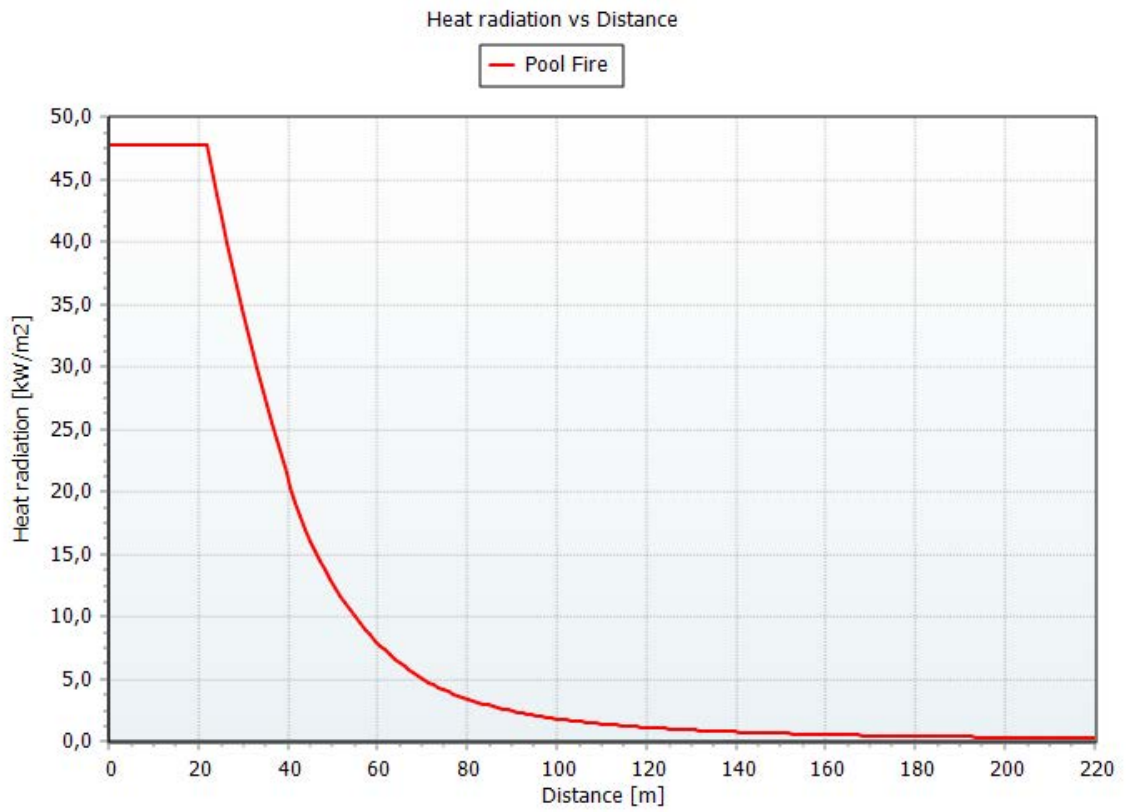
2.3 pav. IDLH išplitimas

3. GAISRŲ POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

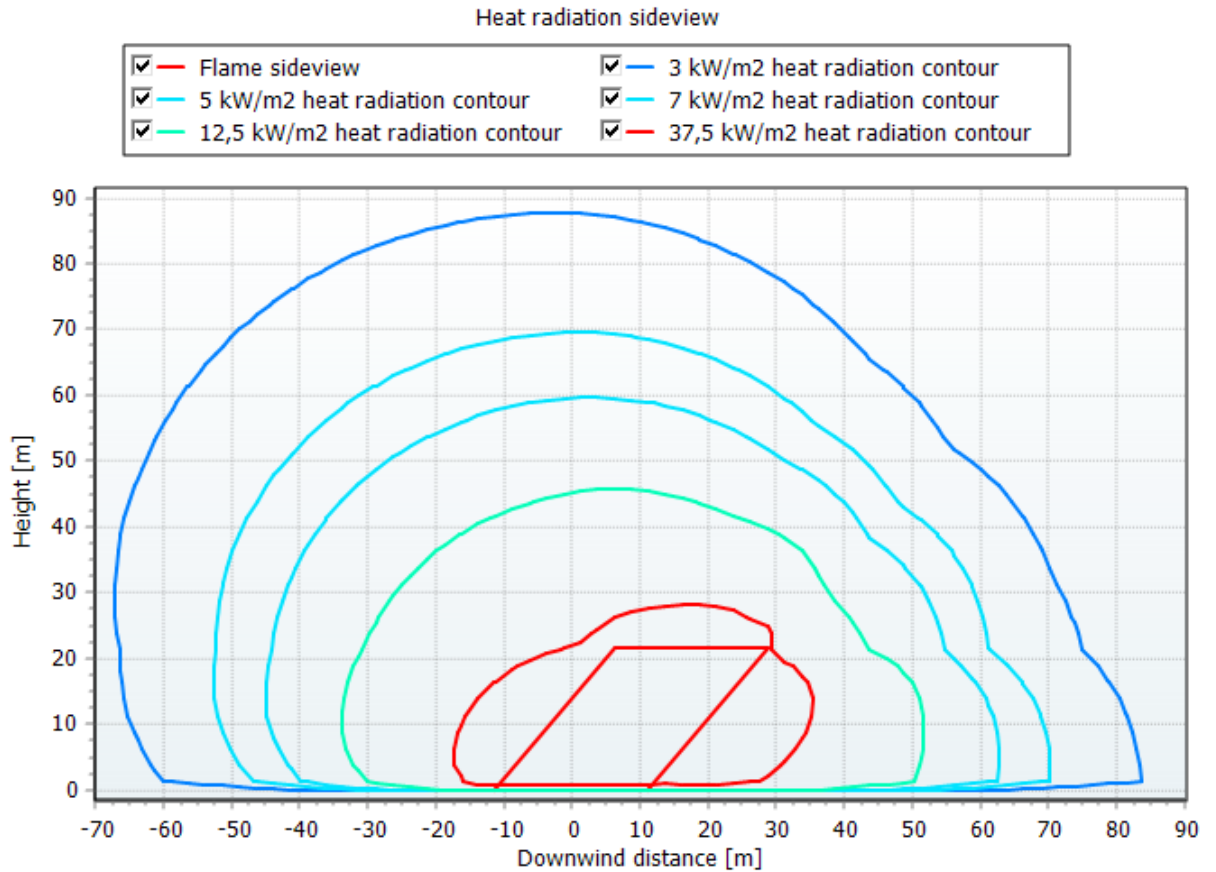
3.1. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimas

3.1. lentelė. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimai

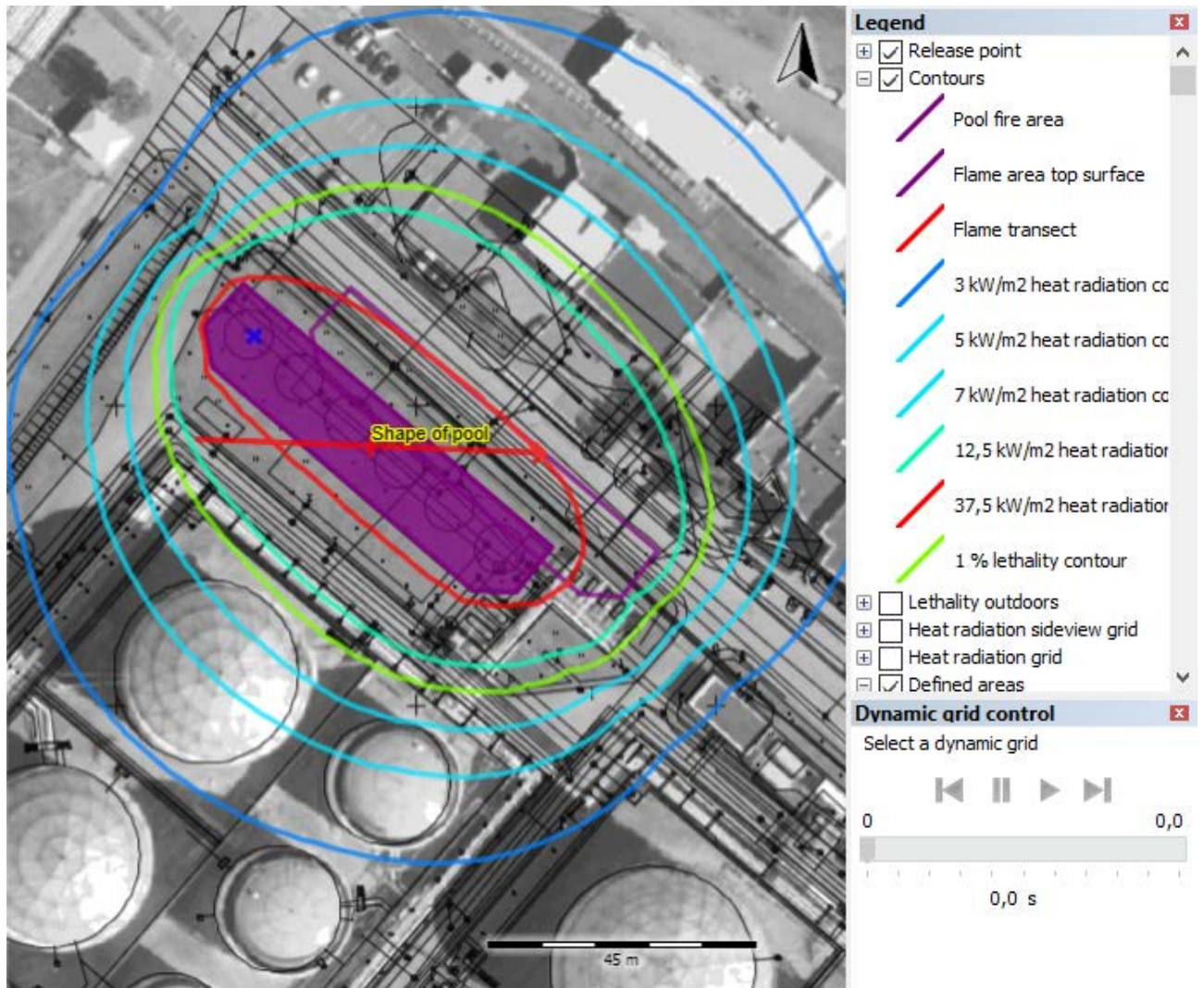
Parametrai		
Įvesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Benzenas	
Gaisro tipas	Telkinio gaisras (Yellow book)	
Telkinio apibūdinimas	Apribotas telkinys	
Medžiagos kiekis, kg	834 000	
Nuotėkio trukmė (s)	-	
Telkinio plotas (m ²)	672	
Užstatyta dalis (m ²)	251	
Užduotas aukštis (Zd) (m)	1,5	
Telkinio temperatūra (°C)	-0,5	
Degimo frakcija	0,35	
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2	
Aplinkos temperatūra (°C)	20	
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151	
Santykinis drėgnumas (%)	81	
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100	
Vėjo kryptis	Nustato vartotojas	
Vėjas iš (Šiaurė-0, pietūs 180 deg)	270	
Modeliavimo rezultatai		
Telkinio skersmuo (ekvivalentinis)	17,1	
Skačiuojamasis telkinio paviršiaus plotas (m ²)	672,6	
Išdegimo greitis (kg/s)	57,2	
Telkinio gaisro trukmė (h)	4,0	
Švarios liepsnos paviršiaus šiluminė galia (kW/m ²)	47,8	
Liepsnos pokrypis (deg)	39,6	
Liepsnos temperatūra (°C)	686,6	
Liepsnos ilgis (m)	27,8	
Šiluminio spinduliavimo lygis Xd (100 m) kW/m ²	1,8	
Šiluminio spinduliavimo dozė Xd (100 m)(kW/m ²) ^{4/3}	43,9	
I laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
II laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
III laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m ²	56	53
12 kW/m ²	73	76
7 kW/m ²	83	97
5 kW/m ²	90	113
3 kW/m ²	104	142
1 proc. mirtingumo lygis	77	84



3.7 pav. Telkinio gaisras, šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.8 pav. Telkinio gaisras, pavojingos zonos vertikalus pjūvis.

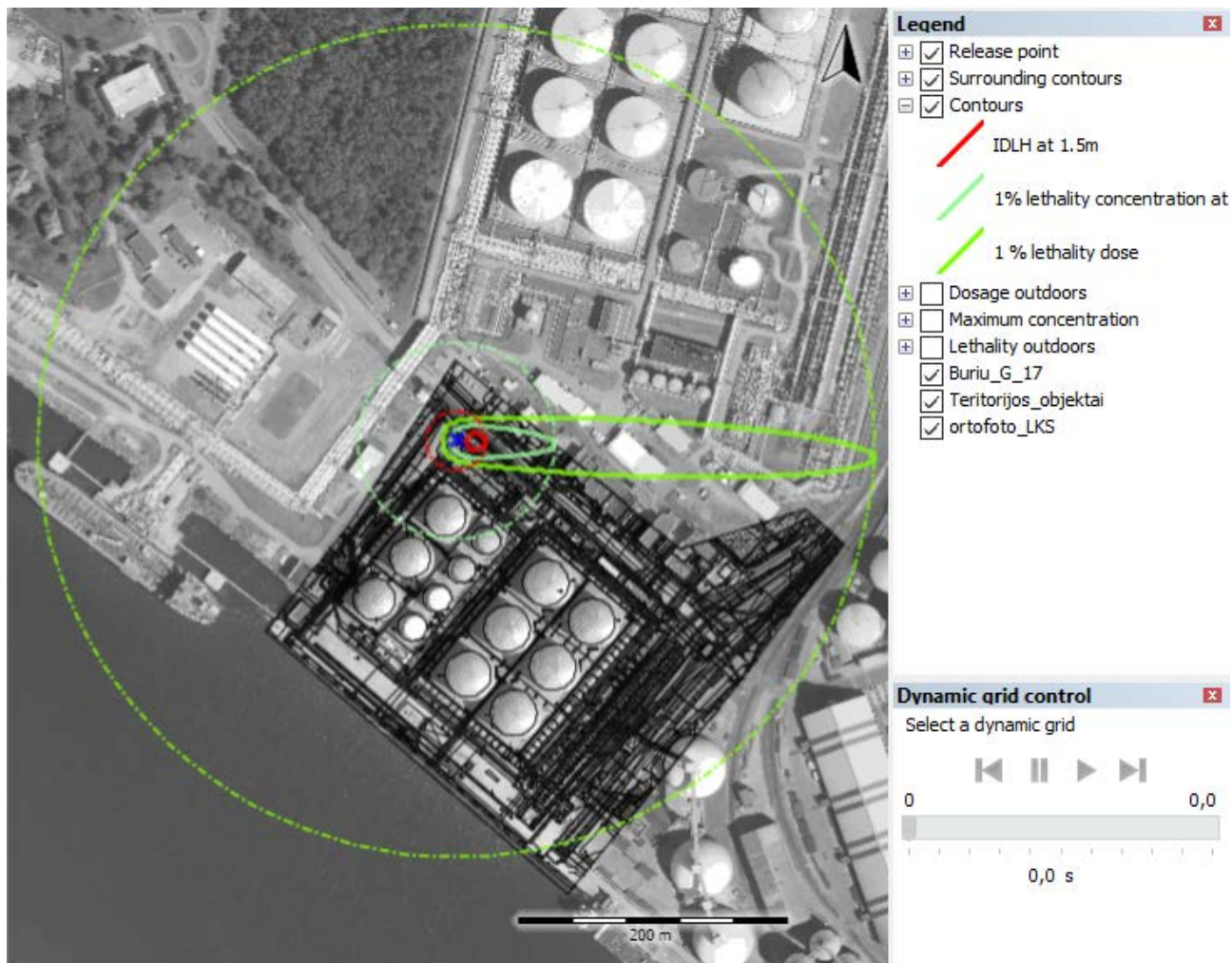


3.9 pav. Telkinio gaisro poveikio zonos

3.2 Degimo produktų susidarymas ir sklaida

3.2. lentelė. Degimo greičio, degimo produktų emisijų ir sklaidos skaičiavimai

Parametrai	Vertės
Ivesties duomenys	
Skaičiavimo algoritmas	Išdegimo greičio ir degimo produktų skaičiavimas
Medžiaga	Benzenas
Medžiagos būvis	skystis
Apskaičiuota molekulinė masė (g/mol)	78,112
Kiekis (t)	834
Gaisro paviršiaus plotas (m ²)	672
Išsiliejusio skysčio temperatūra (°C)	20
Modeliavimo rezultatai	
Išdegimo greitis (kg/s)	57,2
Išdegimo laikas (h)	4
Specifinė degimo šiluma, kJ/kg	40148
Konvekcinis šilumos kiekis, MW	918
Visų degimo produktų emisija (kg/s)	120
NO ₂ emisija (kg/s)	susidaro tik terminiai NO _x
CO ₂ emisija (kg/s)	38,7
CO dalis (sudaro 0,2 % nuo CO ₂) (kg/s)	0,08
H ₂ O emisija (kg/s)	39,6
Suodžių emisija (kg/s)	42,2
CO IDLH koncentracija (mg/m ³)	1397,6
CO IDLH zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	22
CO IDLH zonos plotis (m)	14
CO LC50 koncentracija (mg/m ³)	8086,4
CO LC50 zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO LC50 zonos plotis (m)	-
CO 1 proc. mirtingumas koncentracija (mg/m ³)	790
CO 1 proc. mirtingumas (pavėjui/ prieš vėją), (m)	309
CO 1 proc. mirtingumas zonos plotis (m)	42

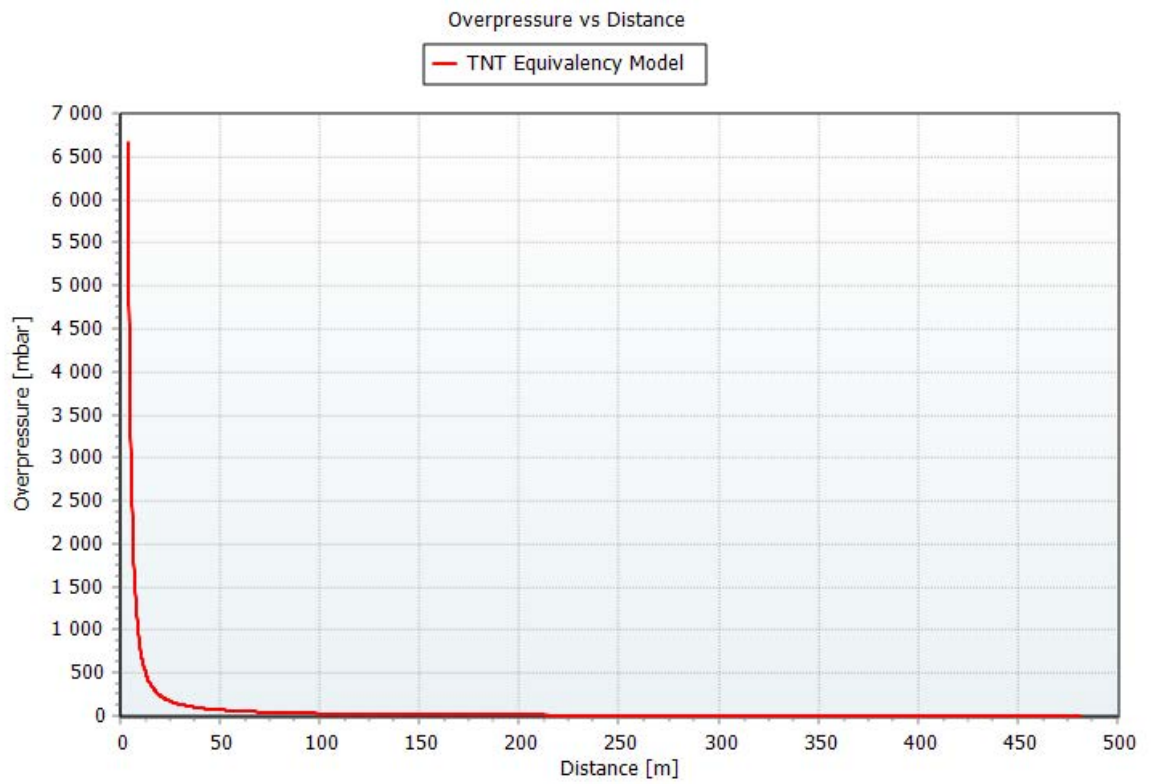


3.10 pav. CO IDLH ir 1 proc mirtinos dozės koncentracijų išplitimas.

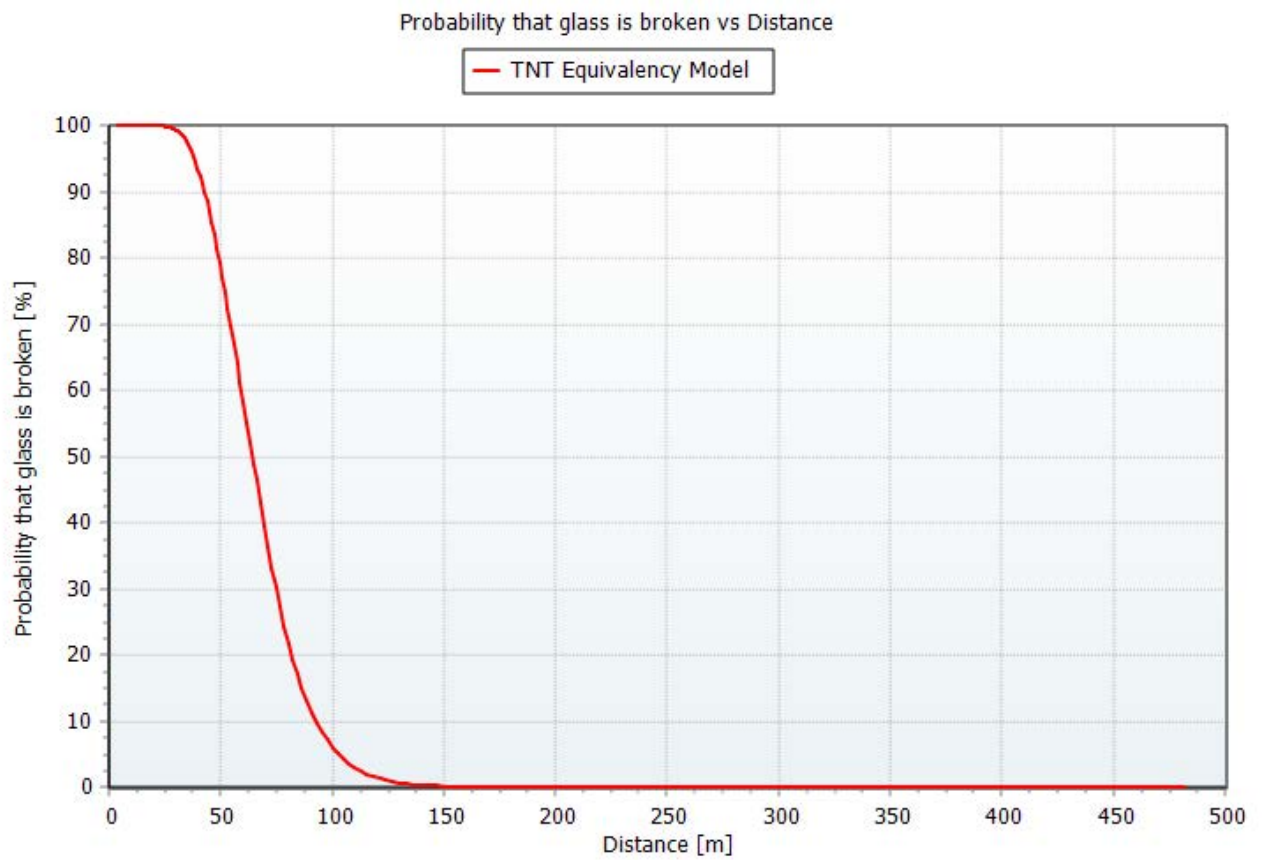
4. SPROGIMO POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

4.1 lentelė. Sprogimo poveikio zonų skaičiavimai

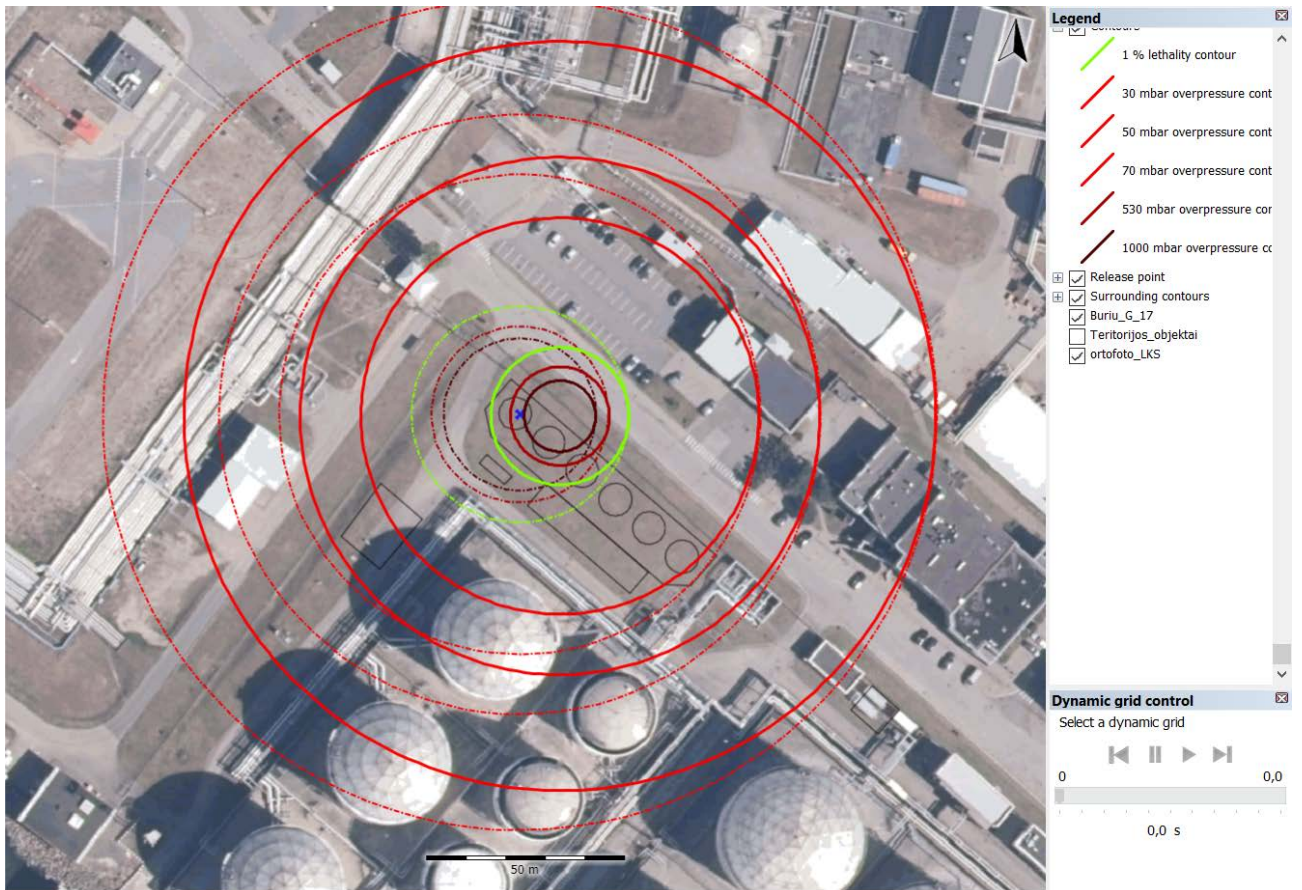
Parametrai	
Įvesties duomenys	
TNT modelio tipas	TNT ekvivalento energetiniu potencialu paremtas modelis
Pavojinga medžiaga	Benzenas
Medžiagos masė (kg)	291
Sprogime dalyvaujanti dalis	0,1
Degi (sprogi) frakcija	0,08
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100
Mirtingumo skaičiavimo būdas	Pagal perteklinio slėgio ribinę vertę
Pilno sugriovimo slėgis (viduje ir išorėje) (kPa)	53
Mirtingumas pilno sugriovimo zonoje (viduje ir išorėje) (-)	1
Mirtinų atvejai viduje galimybė (kPa)	10
Mirtingumo frakcija pastato viduje (-)	0,025
Modeliavimo rezultatai	
Perteklinis slėgis t. Xd (kPa)	6,7
Slėgio impulsas taške Xd (Pa*s)	47
TNT ekvivalentinė masė (kg)	21
Maksimalus perteklinis slėgis (kPa)	667
Sprogaus mišinio masė (kg)	23
Sprogimo epicentro atstumas iki t. Xd (m)	51
Sugriovimai (bendras aprašymas) taške Xd	Silpno poveikio zona (no damage: >3,5-17 kPa).
Langų stiklų išdužimas (iki 1975) at Xd (%)	95
Langų stiklų išdužimas (po 1975) at Xd (%)	76
Perteklinio slėgio poveikio zonos	spindulys
100 kPa	57
53 kPa	61
12 kPa	98
5 kPa	113
3 kPa	142
1 proc. mirtingumas	66



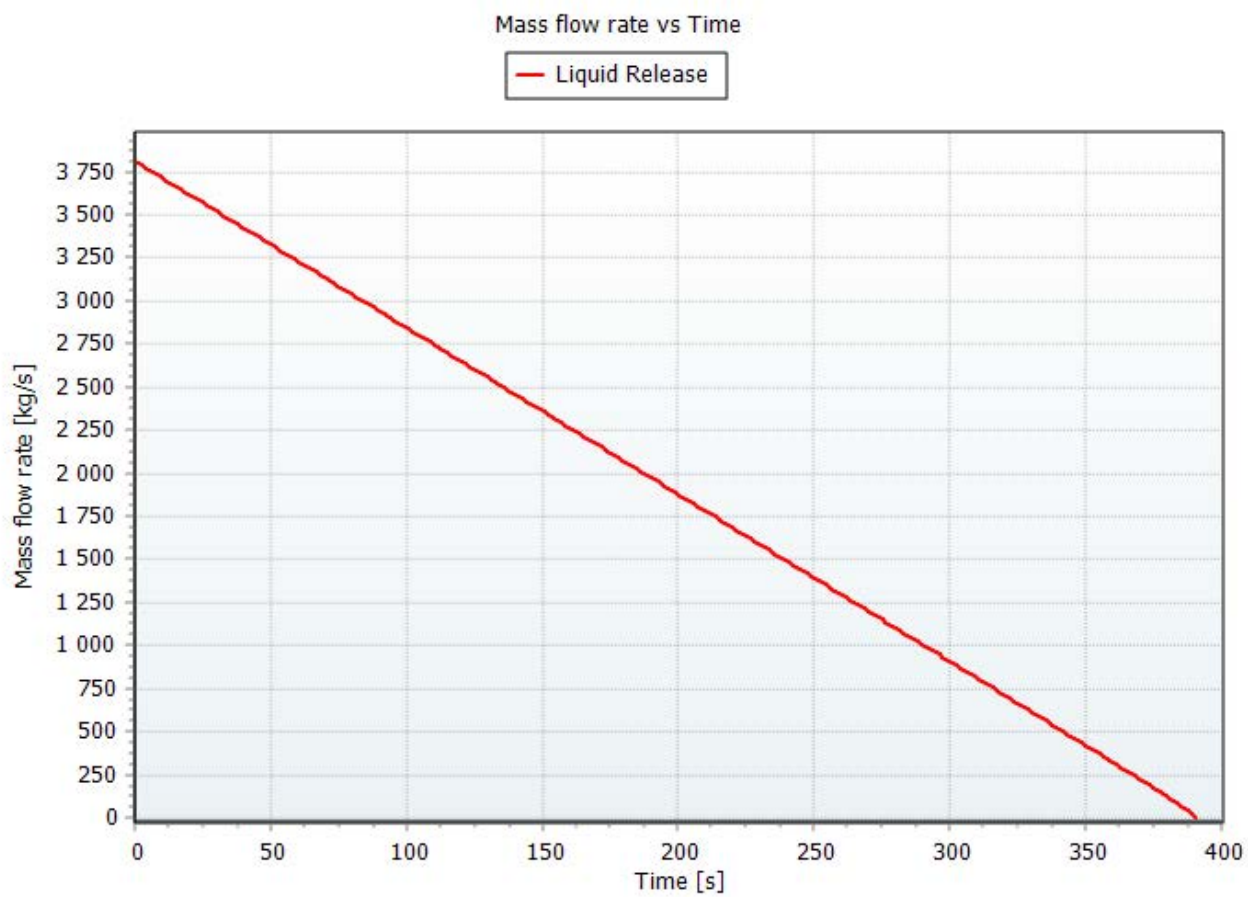
4.1 pav. Viršslėgio priklausomybės nuo atstumo grafikas.



4.2 pav. Minimalus poveikis (langų išdužimas).



4.3 pav. Sprogimo pavoingo poveikio zonos

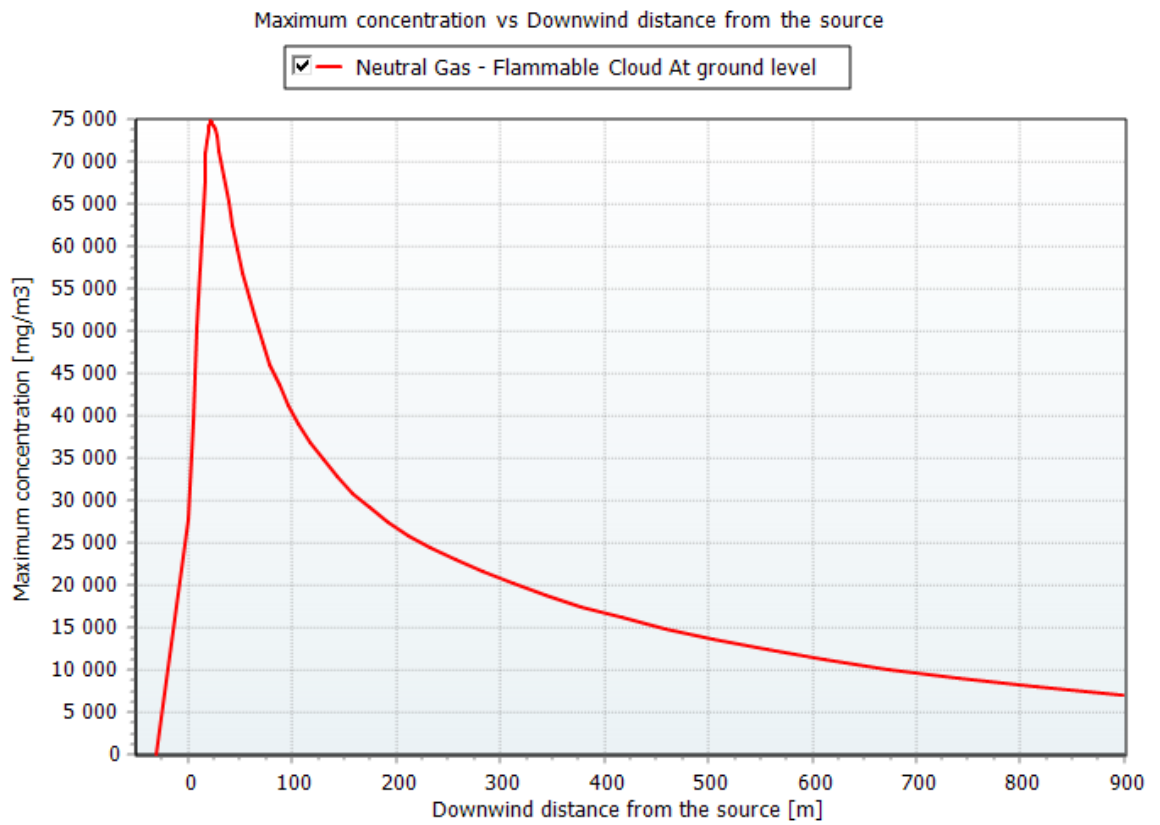


1.1 pav. Masės debito kitimas.

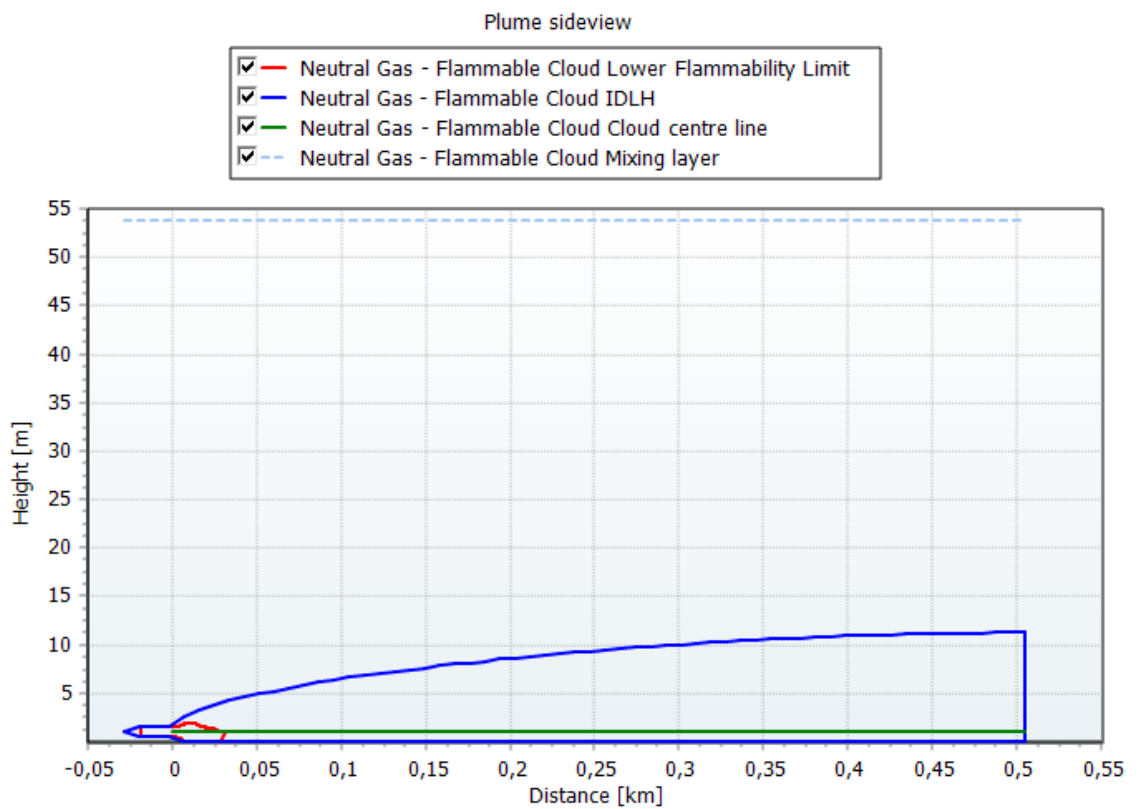
2. SKLAIDA

2.1 lentelė. Sklaidos skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai pavojingų koncentracijų nustatymui

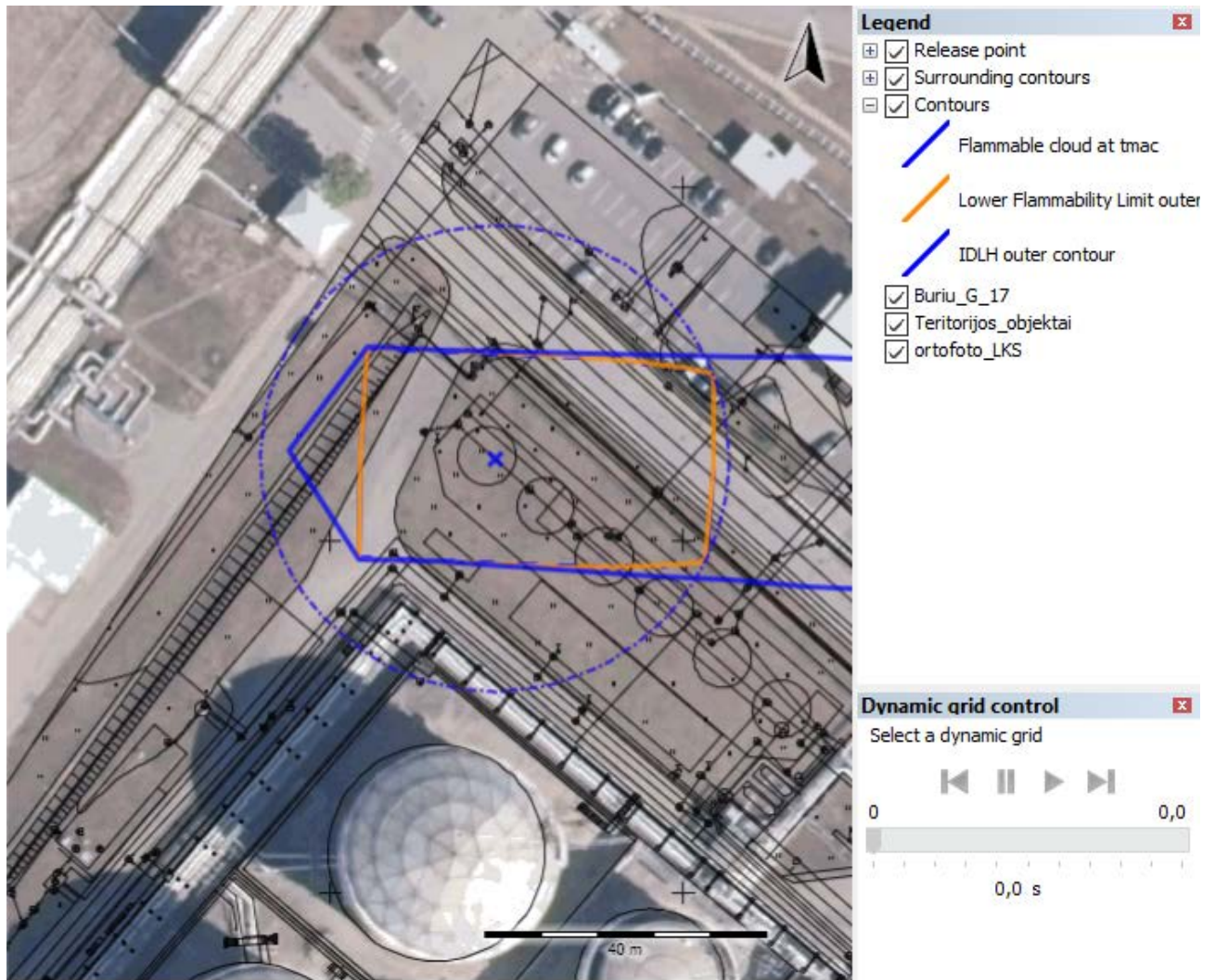
Parametrai	Vertės			
Skaičiavimo algoritmas	Neutraliųjų dujų sklaida, sprogios aplinkos modeliavimas			
Įvesties duomenys				
Pavojinga medžiaga	Acetonas			
Nuotėkio tipas	Telkinio garavimas			
Medžiagos kiekis (kg)	750			
Skysčio frakcija pradiniu momentu	1			
Pasklidimo plotas (m ²)	705			
Medžiagos temperatūra po išsiveržimo (°C)	20			
Aplinkos temperatūra (°C)	20			
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151			
Santykinė drėgmė (%)	81			
Meteorologinių duomenų modelis	Pasquill			
Stabilumo klasė	F (labai stabili)			
Inversijos aukštis (m)	0			
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2			
Vietovės nelygumas ir objektai	Aukšti pastatai, dideli objektai			
Išėities taško atstumas (Xd) (m)	0			
Išėities taško aukštis (Zd) (m)	1,5			
Užduotos slenkstinės koncentracijos	Nustato vartotojas			
IDLH (mg/m ³)/(ppm (vol))	6037,3/2500			
ADR (mg/m ³)/(% (vol))	62788/2,6			
LC50 (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
Mirtingumas 1 proc.	-			
Modeliavimo rezultatai				
Maksimalus ADR atstumas, m	31			
Maksimalus sprogaus mišinio kiekis, kg	134,5			
Maksimalus sprogaus debesies išplitimas, m ²	1445,8			
Max debesies išplitimo laikas t, s	0			
Sprogi masė laiku t, kg	134,5			
Sprogaus debesies tūris laiku t, m ³	-			
ADR viršijimo zonos aukštis, m	1,2			
ADR viršijimo zonos ilgis, m	49,8			
ADR viršijimo zonos plotis, m	29,8			
ADR debesies poslinkis laiku t, m	-19			
Pasislinkusio debesies centro atstumas laiku t, m	5,9			
Pavojingos koncentracijos	Koncentracija [mg/m ³]	Atstumas maksimalus, m	Atstums minimalus, m	Zonos plotis [m]
ADR	62788	31	-19	30
IDLH	6037,3	1010	-29	254



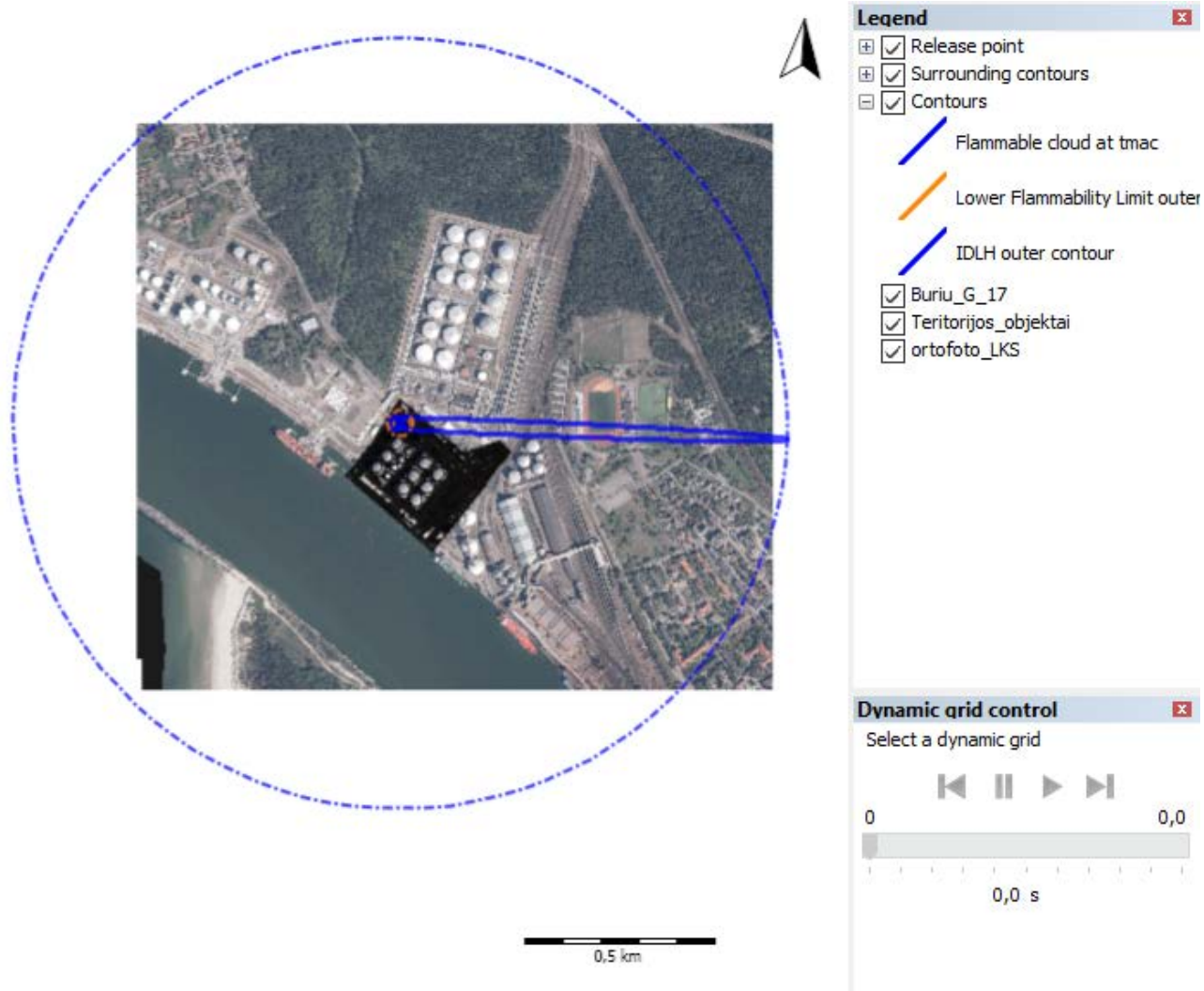
2.1 pav. Maksimali koncentracija tolstant nuo šaltinio.



2.2 pav. ADR debesies pjūvis.



2.3 pav. ADR išplitimas.



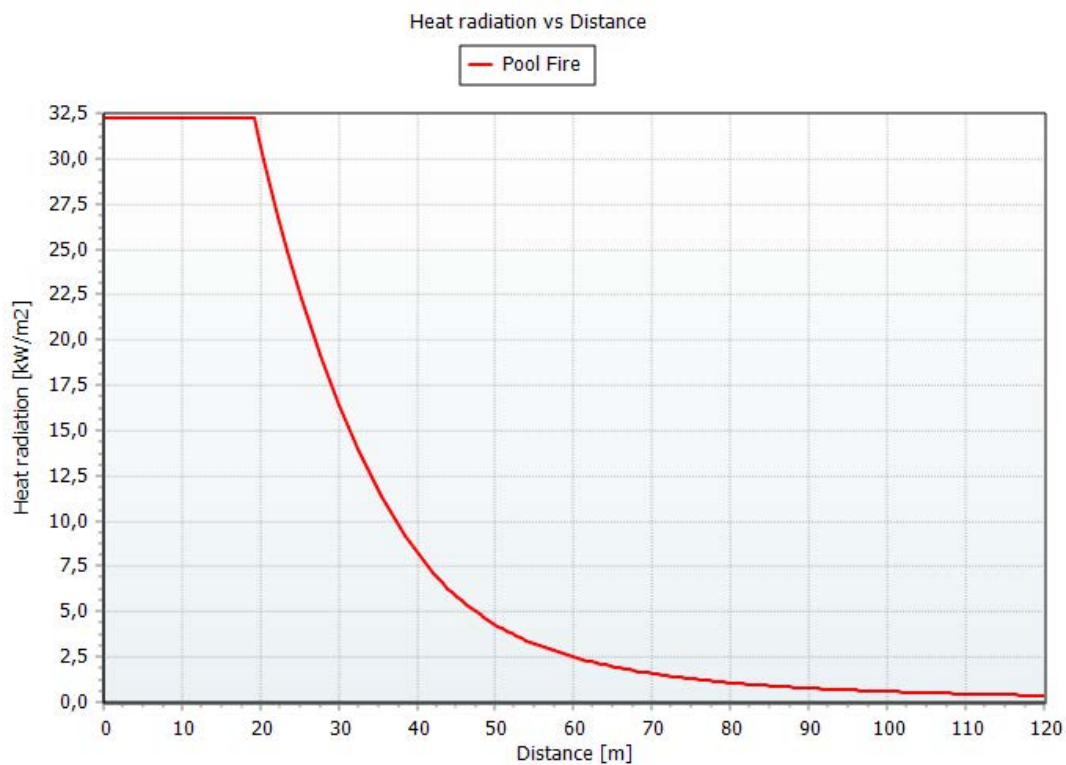
2.3 pav. IDLH išplitimas

3. GAISRŲ POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

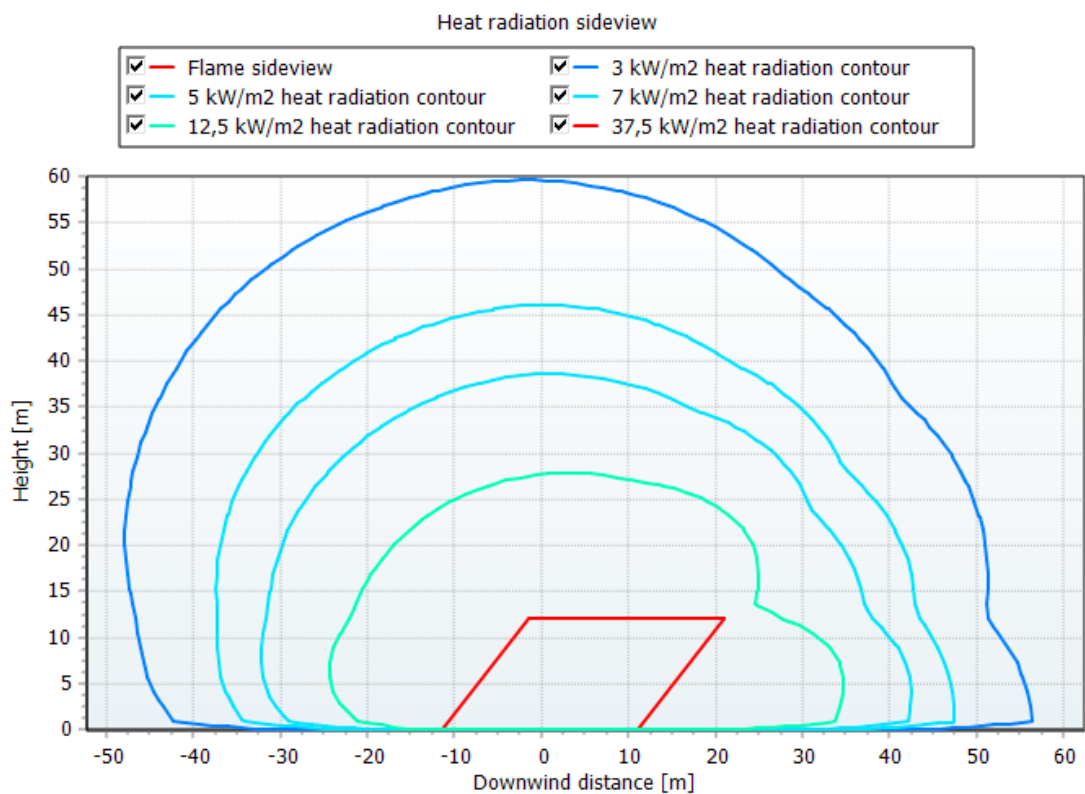
3.1. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimas

3.1. lentelė. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimai

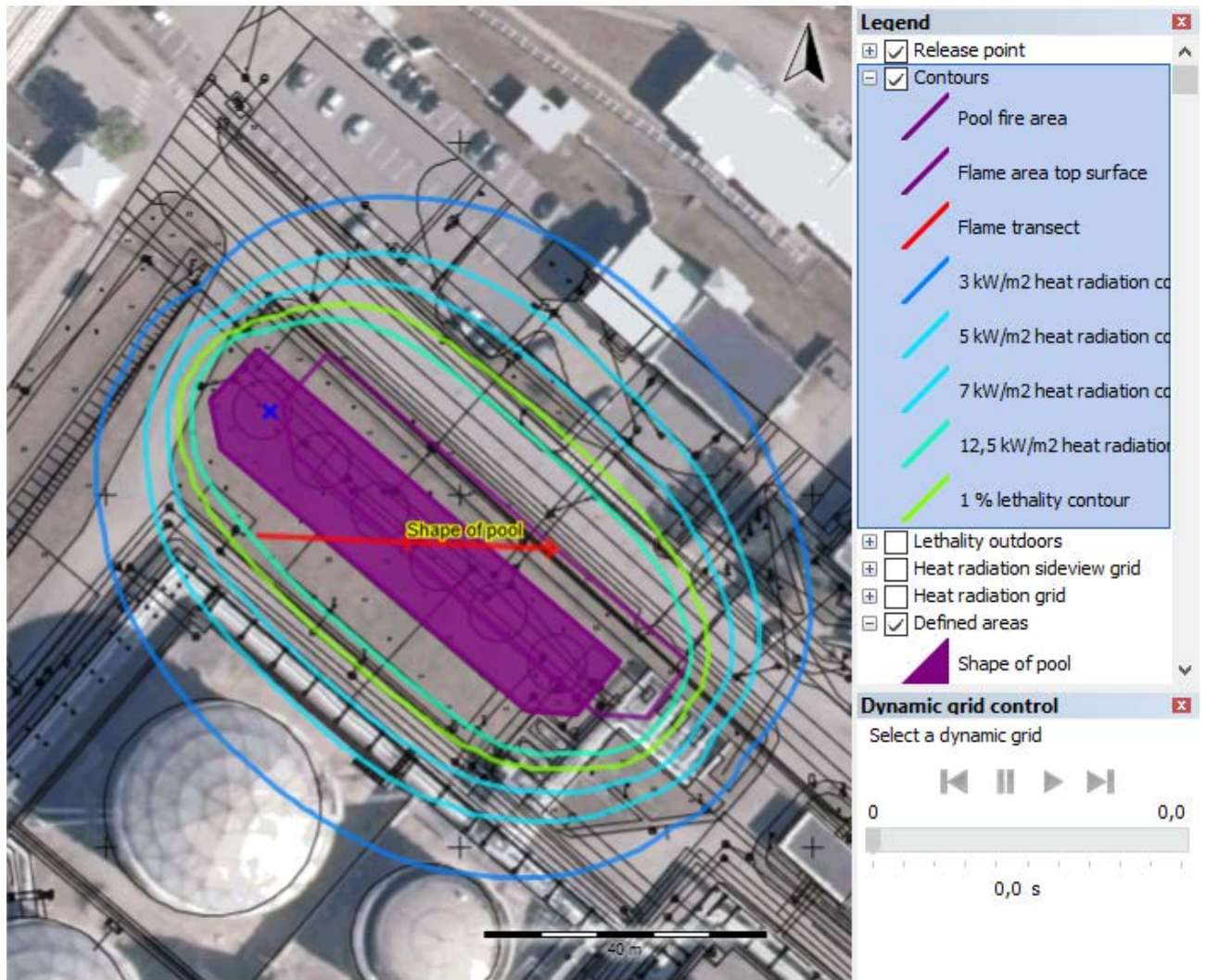
Parametrai		
Įvesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Acetonas	
Gaisro tipas	Telkinio gaisras (Yellow book)	
Telkinio apibūdinimas	Apribotas telkinys	
Medžiagos kiekis, kg	752 000	
Nuotėkio trukmė (s)	-	
Telkinio plotas (m ²)	672	
Užstatyta dalis (m ²)	251	
Užduotas aukštis (Zd) (m)	1,5	
Telkinio temperatūra (°C)	-0,5	
Degimo frakcija	0,35	
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2	
Aplinkos temperatūra (°C)	20	
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151	
Santykinis drėgnumas (%)	81	
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100	
Vėjo kryptis	Nustato vartotojas	
Vėjas iš (Šiaurė-0, pietūs 180 deg)	270	
Modeliavimo rezultatai		
Telkinio skersmuo (ekvivalentinis)	17,1	
Skačiuojamasis telkinio paviršiaus plotas (m ²)	672,6	
Išdegimo greitis (kg/s)	25,6	
Telkinio gaisro trukmė (h)	8,2	
Švarios liepsnos paviršiaus šiluminė galia (kW/m ²)	32,2	
Liepsnos pokrypis (deg)	39,6	
Liepsnos temperatūra (°C)	597,5	
Liepsnos ilgis (m)	15,7	
Šiluminio spinduliavimo lygis Xd (100 m) kW/m ²	0,58	
Šiluminio spinduliavimo dozė Xd (100 m)(kW/m ²) ^{4/3}	9,8	
I laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
II laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
III laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m ²	0	0
12 kW/m ²	61	60
7 kW/m ²	67	71
5 kW/m ²	70	79
3 kW/m ²	78	96
1 proc. mirtingumo lygis	63	65



3.7 pav. Telkinio gaisras, šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.8 pav. Telkinio gaisras, pavojingos zonos vertikalus pjūvis.



3.9 pav. Telkinio gaisro poveikio zonos

3.2 Degimo produktų susidarymas ir sklaida

3.2. lentelė. Degimo greičio, degimo produktų emisijų ir sklaidos skaičiavimai

Parametrai	Vertės
Ivesties duomenys	
Skaičiavimo algoritmas	Išdegimo greičio ir degimo produktų skaičiavimas
Medžiaga	Acetonas
Medžiagos būvis	skystis
Apskaičiuota molekulinė masė (g/mol)	58,079
Kiekis (t)	752
Gaisro paviršiaus plotas (m ²)	672
Išsiliejusio skysčio temperatūra (°C)	20
Modeliavimo rezultatai	
Išdegimo greitis (kg/s)	25,6
Išdegimo laikas (h)	8,2
Specifinė degimo šiluma, kJ/kg	28564
Konvekcinis šilumos kiekis, MW	292
Visų degimo produktų emisija (kg/s)	48
NO ₂ emisija (kg/s)	susidaro tik terminiai NO _x
CO ₂ emisija (kg/s)	11,6
CO dalis (sudaro 0,2 % nuo CO ₂) (kg/s)	0,02
H ₂ O emisija (kg/s)	23,8
Suodžių emisija (kg/s)	12,7
CO IDLH koncentracija (mg/m ³)	1397,6
CO IDLH zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO IDLH zonos plotis (m)	-
CO LC50 koncentracija (mg/m ³)	8086,4
CO LC50 zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO LC50 zonos plotis (m)	-
CO 1 proc. mirtingumas koncentracija (mg/m ³)	790
CO 1 proc. mirtingumas (pavėjui/ prieš vėją), (m)	183
CO 1 proc. mirtingumas zonos plotis (m)	28

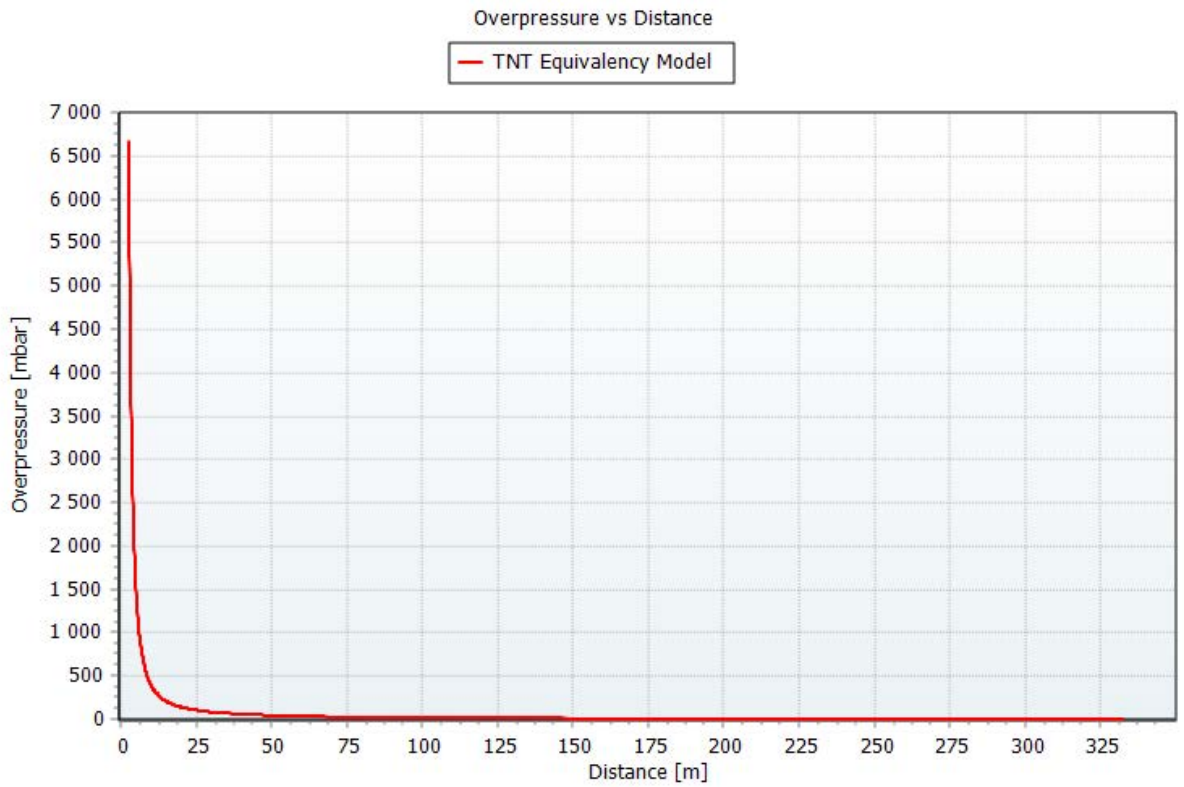


3.10 pav. CO 1 proc mirtinos dozės koncentracijos išplitimas.

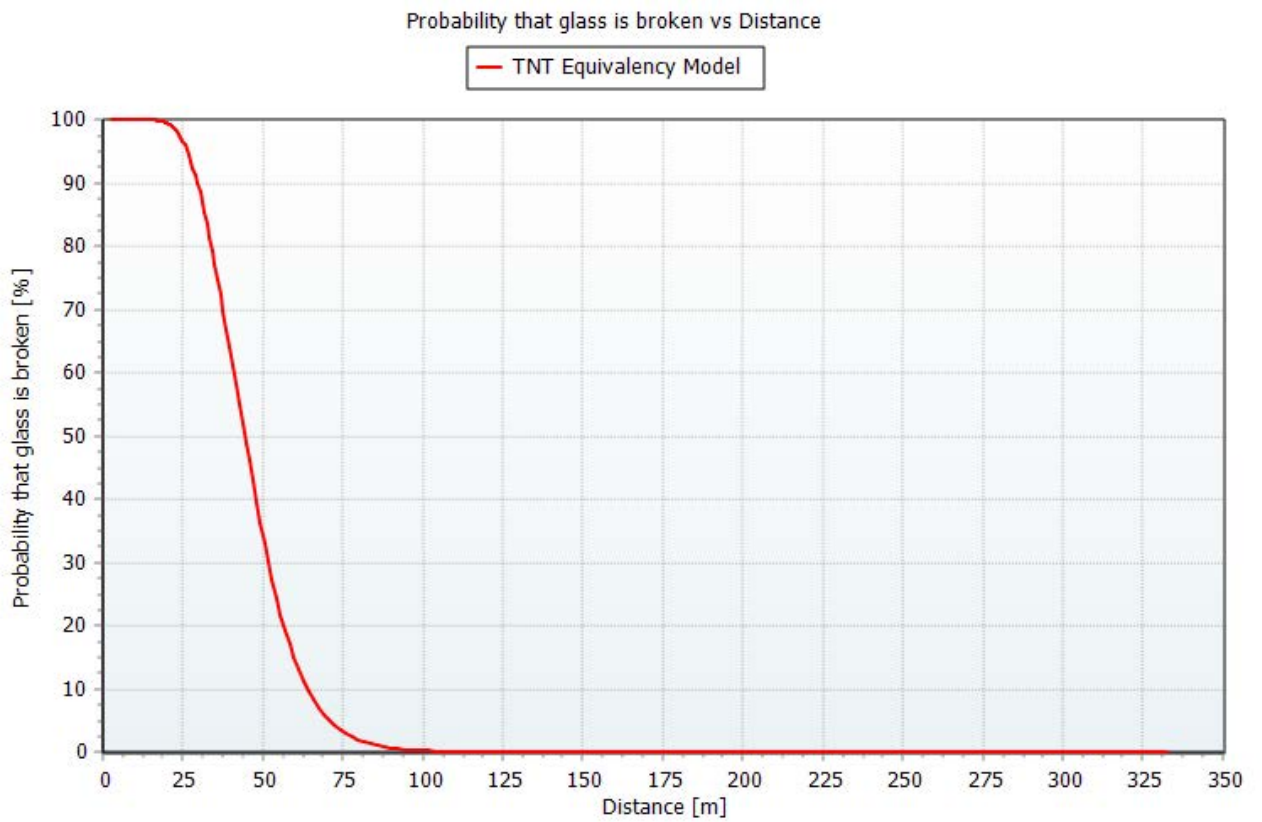
4. SPROGIMO POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

4.1 lentelė. Sprogimo poveikio zonų skaičiavimai

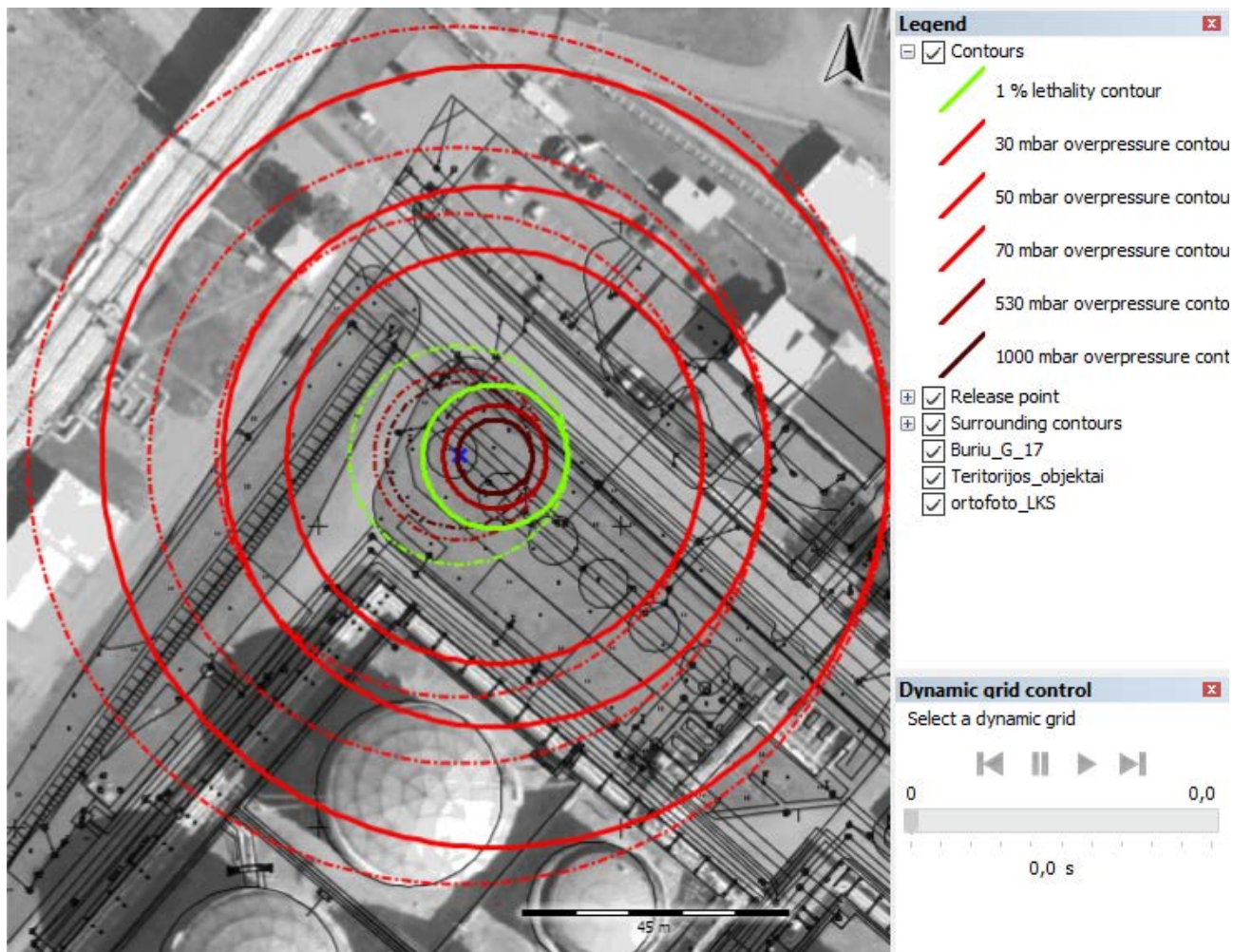
Parametrai	
Ivesties duomenys	
TNT modelio tipas	TNT ekvivalento energetiniu potencialu paremtas modelis
Pavojinga medžiaga	Acetonas
Medžiagos masė (kg)	134
Sprogime dalyvaujanti dalis	0,1
Degi (sprogi) frakcija	0,08
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100
Mirtingumo skaičiavimo būdas	Pagal perteklinio slėgio ribinę vertę
Pilno sugriovimo slėgis (viduje ir išorėje) (kPa)	53
Mirtingumas pilno sugriovimo zonoje (viduje ir išorėje) (-)	1
Mirtinų atvejai viduje galimybė (kPa)	10
Mirtingumo frakcija pastato viduje (-)	0,025
Modeliavimo rezultatai	
Perteklinis slėgis t. Xd (kPa)	1,8
Slėgio impulsas taške Xd (Pa*s)	12
TNT ekvivalentinė masė (kg)	7
Maksimalus perteklinis slėgis (kPa)	667
Sprogaus mišinio masė (kg)	10,8
Sprogimo epicentro atstumas iki t. Xd (m)	94
Sugriovimai (bendras aprašymas) taške Xd	Silpno poveikio zona (no damage: >1-1,5 kPa).
Langų stiklų išdužimas (iki 1975) at Xd (%)	13
Langų stiklų išdužimas (po 1975) at Xd (%)	0,4
Perteklinio slėgio poveikio zonos	spindulys
100 kPa	12
53 kPa	14
12 kPa	40
5 kPa	51
3 kPa	71
1 proc. mirtingumas	18



4.1 pav. Viršslėgio priklausomybės nuo atstumo grafikas.



4.2 pav. Minimalus poveikis (langų išdužimas).



4.3 pav. Sprogimo pavojingos poveikio zonos

1000 m³ rezervuarai T-04/1-6, etanolis

1. NUOTĖKIO SKAIČIAVIMAI

1.1 lentelė. Skystos fazės nuotėkio skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai

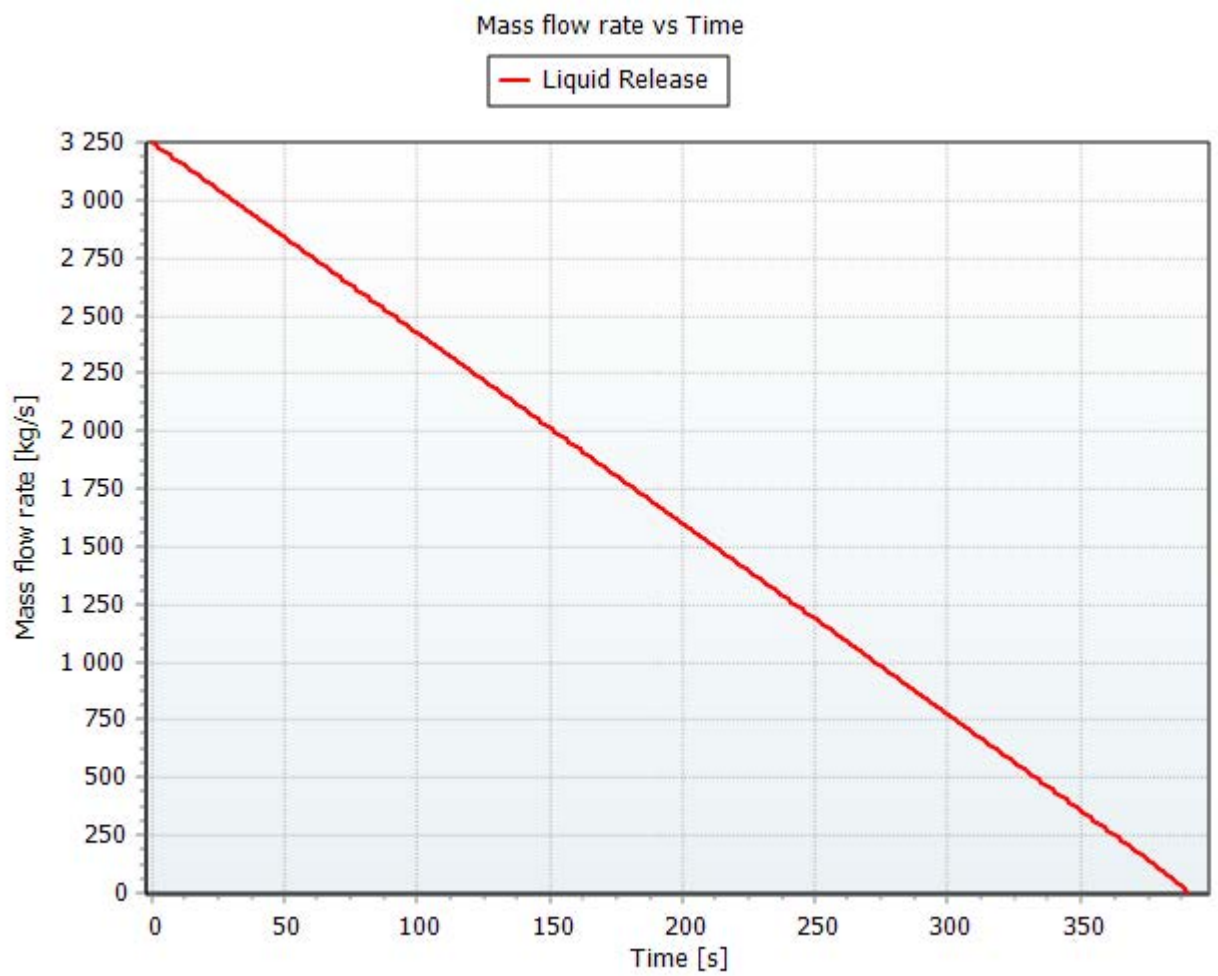
Parametrai	Vertės
Skaičiavimo algoritmas	Nuotėkis per labai didelę angą
Įvesties duomenys	
Pavojinga medžiaga	Etanolis
Srauto intensyvumas	-
Išsiliejimo tipas	Per angą korpuse
Angos skersmuo (mm)	700
Angos forma	Nelygūs kraštai
Angos formą charakterizuojantis koeficientas	0,62
Indo tipas	Vertikalus cilindras
Indo tūris (m ³)	1000 m ³
Užpildymo laipsnis pradiniu momentu (%)	95
Slėgis inde (bar)	hidrostatinis
Nuotėkio vietos aukštis virš dugno (m)	0
Pradinė temperatūra inde (°C)	20
Skaičiavimo tipas	Skaičiuoti iki ištuštėjimo
Maksimali nuotėkio trukmė (s)	-
Slėgis išorėje (bar)	1,0151
Skaičiavimo rezultatai	
Pradinis medžiagos kiekis, kg	750 800
Išsiliejęs medžiagos kiekis, kg	750 800
Laikas, reikalingas rezervuarui ištuštinti, s	391
Maksimalus nuotėkio debitas, kg/s	3800
Skaičiuojamasis nuotėkio debitas, kg/s	3600
Skaičiuojamoji nuotėkio trukmė, s	209
Skaičiuojamasis slėgis, bar	2,45

1000 m³ rezervuarai T-04/1-6, piperilenas

1. NUOTĖKIO SKAIČIAVIMAI

1.1 lentelė. Skystos fazės nuotėkio skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai

Parametrai	Vertės
Skaičiavimo algoritmas	Nuotėkis per labai didelę angą
Įvesties duomenys	
Pavojinga medžiaga	Piperilenas
Srauto intensyvumas	-
Išsiliejimo tipas	Per angą korpuse
Angos skersmuo (mm)	700
Angos forma	Nelygūs kraštai
Angos formą charakterizuojantis koeficientas	0,62
Indo tipas	Vertikalus cilindras
Indo tūris (m ³)	1000 m ³
Užpildymo laipsnis pradiniu momentu (%)	95
Slėgis inde (bar)	hidrostatinis
Nuotėkio vietos aukštis virš dugno (m)	0
Pradinė temperatūra inde (°C)	20
Skaičiavimo tipas	Skaičiuoti iki ištuštėjimo
Maksimali nuotėkio trukmė (s)	-
Slėgis išorėje (bar)	1,0151
Skaičiavimo rezultatai	
Pradinis medžiagos kiekis, kg	642 230
Išsiliejęs medžiagos kiekis, kg	642 230
Laikas, reikalingas rezervuarui ištuštinti, s	391
Maksimalus nuotėkio debitas, kg/s	3251
Skaičiuojamasis nuotėkio debitas, kg/s	3079.6
Skaičiuojamoji nuotėkio trukmė, s	209
Skaičiuojamasis slėgis, bar	2,25

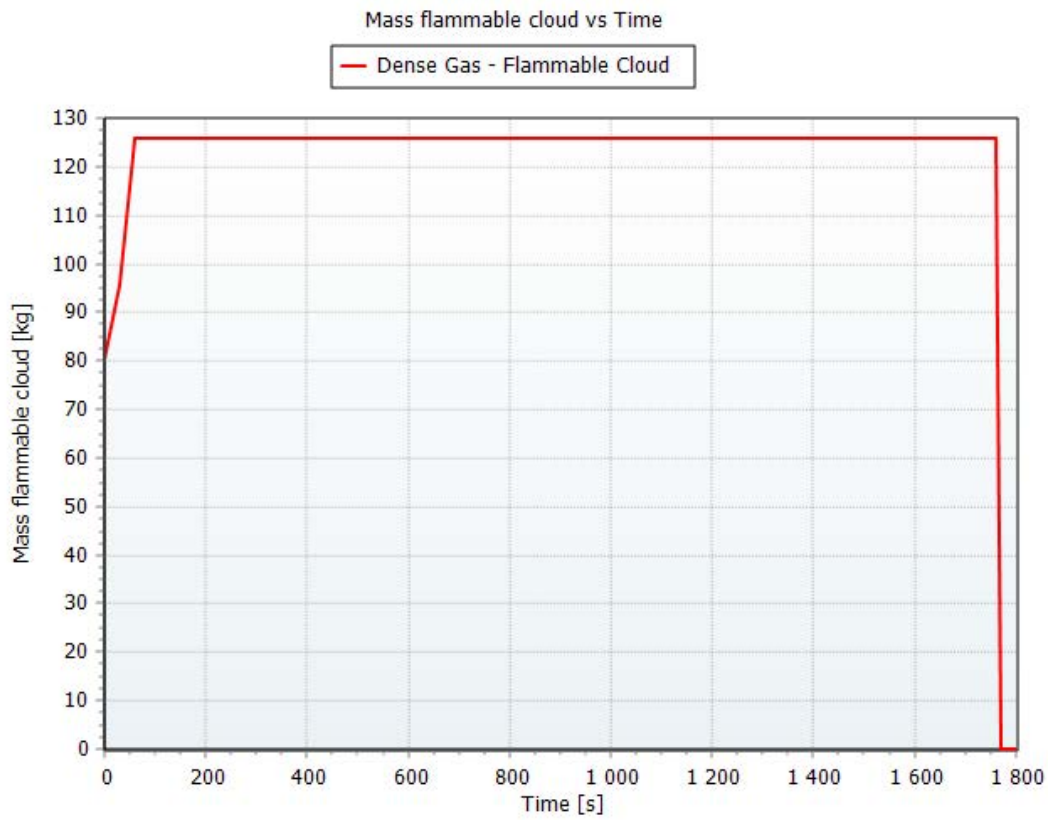


1.1 pav. Masės debito kitimas.

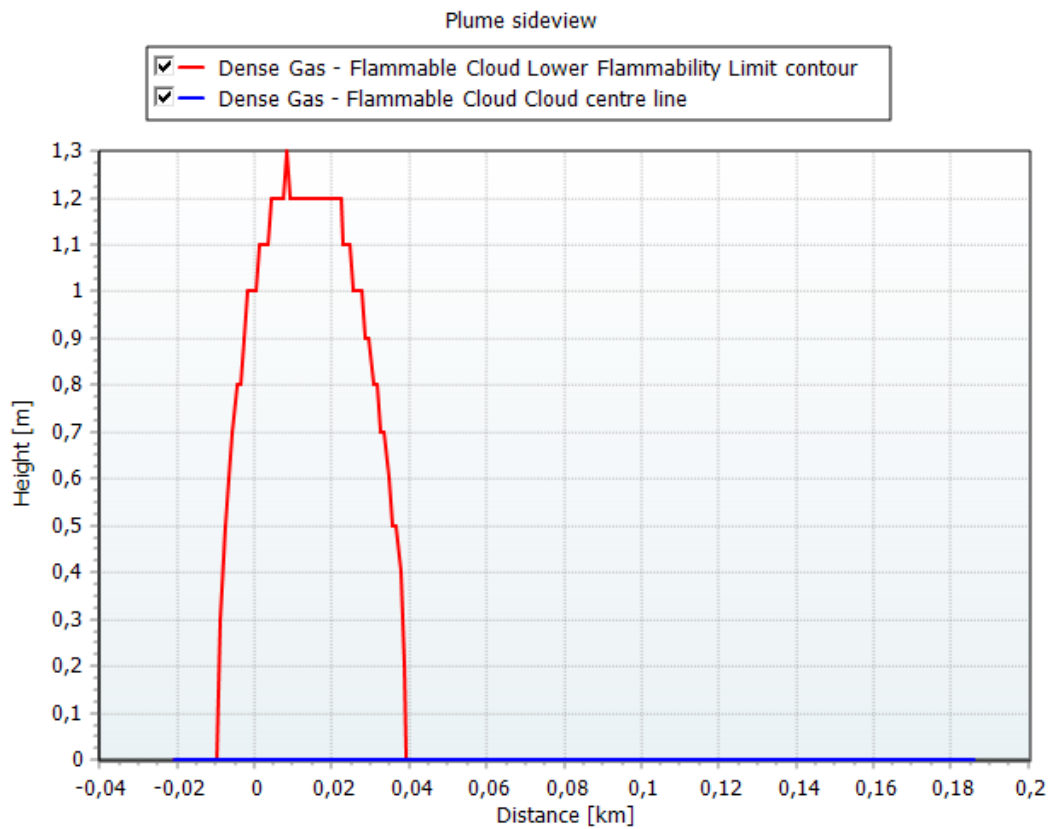
2. SKLAIDA

2.1 lentelė. Sklaidos skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai pavojingų koncentracijų nustatymui

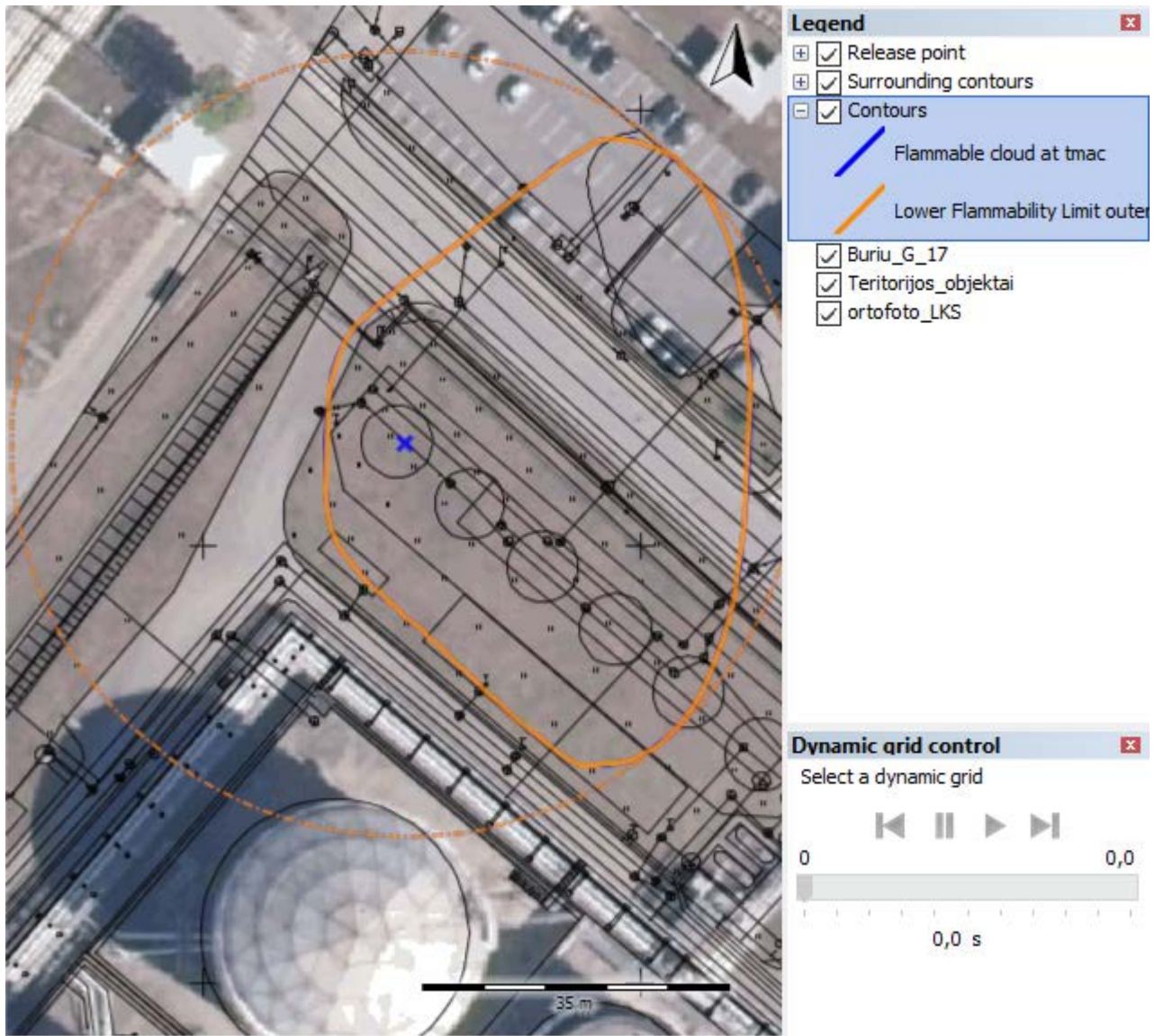
Parametrai	Vertės			
Skaičiavimo algoritmas	Sunkiųjų dujų sklaida, sprogios aplinkos modeliavimas			
Įvesties duomenys				
Pavojinga medžiaga	Piperilenas			
Nuotėkio tipas	Telkinio garavimas			
Medžiagos kiekis (kg)	834 000			
Skysčio frakcija pradiniu momentu	1			
Pasklidimo plotas (m ²)	705			
Medžiagos temperatūra po išsiveržimo (°C)	20			
Aplinkos temperatūra (°C)	20			
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151			
Santykinė drėgmė (%)	81			
Meteorologinių duomenų modelis	Pasquill			
Stabilumo klasė	F (labai stabili)			
Inversijos aukštis (m)	0			
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2			
Vietovės nelygumas ir objektai	Aukšti pastatai, dideli objektai			
Išėities taško atstumas (Xd) (m)	0			
Išėities taško aukštis (Zd) (m)	1,5			
Užduotos slenkstinės koncentracijos	Nustato vartotojas			
IDLH (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
ADR (mg/m ³)/(% (vol))	45317/1,6			
LC50 (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
Mirtingumas 1 proc.	-			
Modeliavimo rezultatai				
Maksimalus ADR atstumas, m	39,3			
Maksimalus sprogaus mišinio kiekis, kg	126			
Maksimalus sprogaus debesies išplitimas, m ²	2535			
Max debesies išplitimo laikas t, s	1776			
Sprogi masė laiku t, kg	126			
Sprogaus debesies tūris laiku t, m ³	2177			
ADR viršijimo zonos aukštis, m	1,3			
ADR viršijimo zonos ilgis, m	48,3			
ADR viršijimo zonos plotis, m	71,8			
ADR debesies poslinkis laiku t, m	-9,1			
Pasislinkusio debesies centro atstumas laiku t, m	15			
Pavojingos koncentracijos	Koncentracija [mg/m ³]	Atstumas maksimalus, m	Atstums minimalus, m	Zonos plotis [m]
ADR	38975	39	0	72



2.1 pav. Sprogios koncentracijos masė.



2.2 pav. ADR debesies pjūvis.



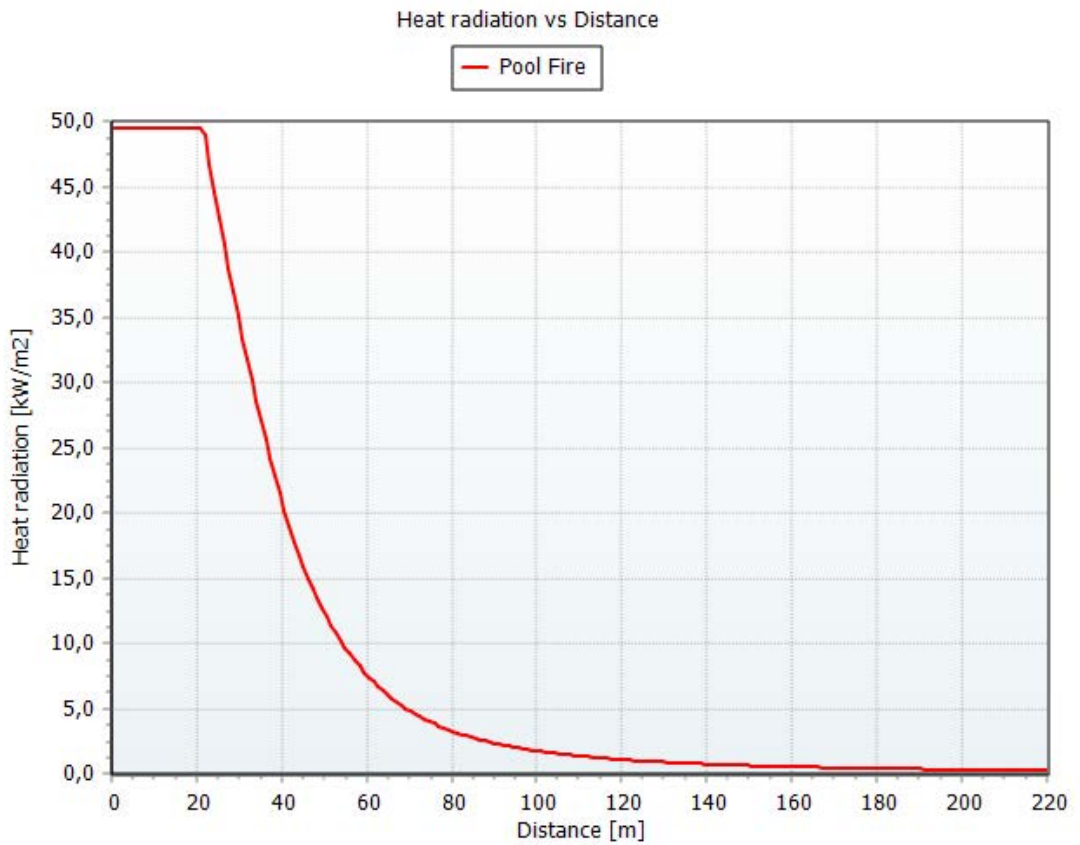
2.3 pav. ADR išplitimas.

3. GAISRŲ POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

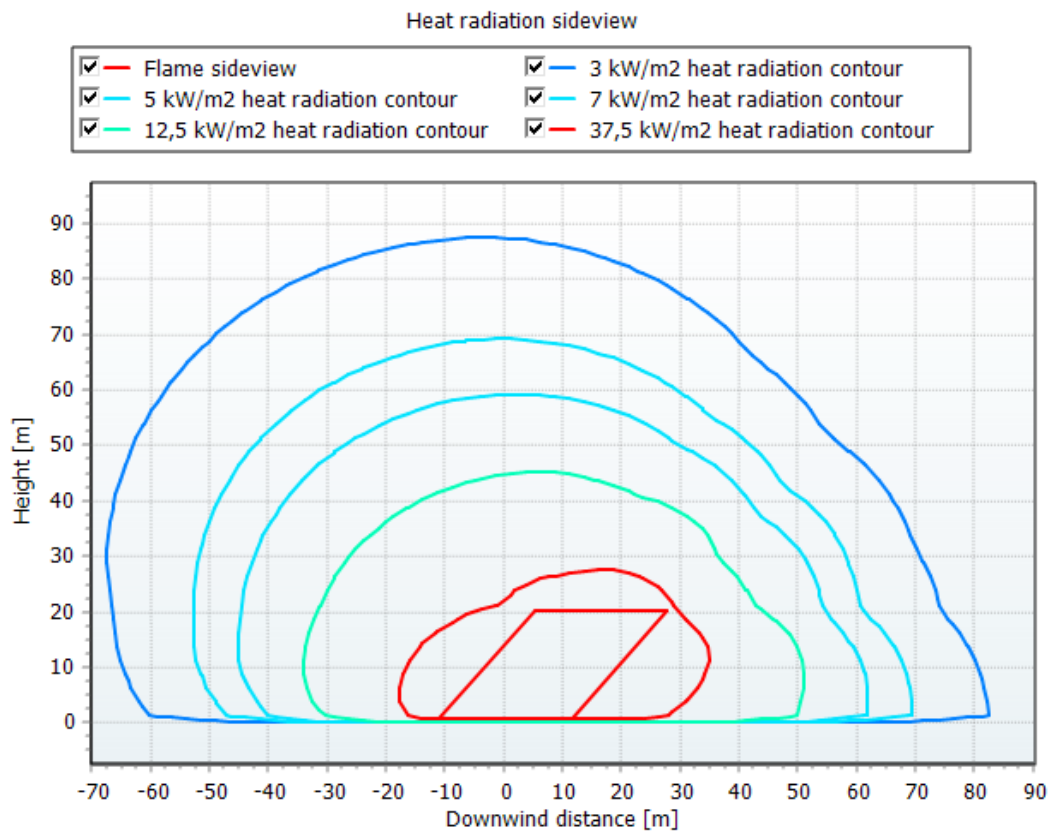
3.1. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimas

3.1. lentelė. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimai

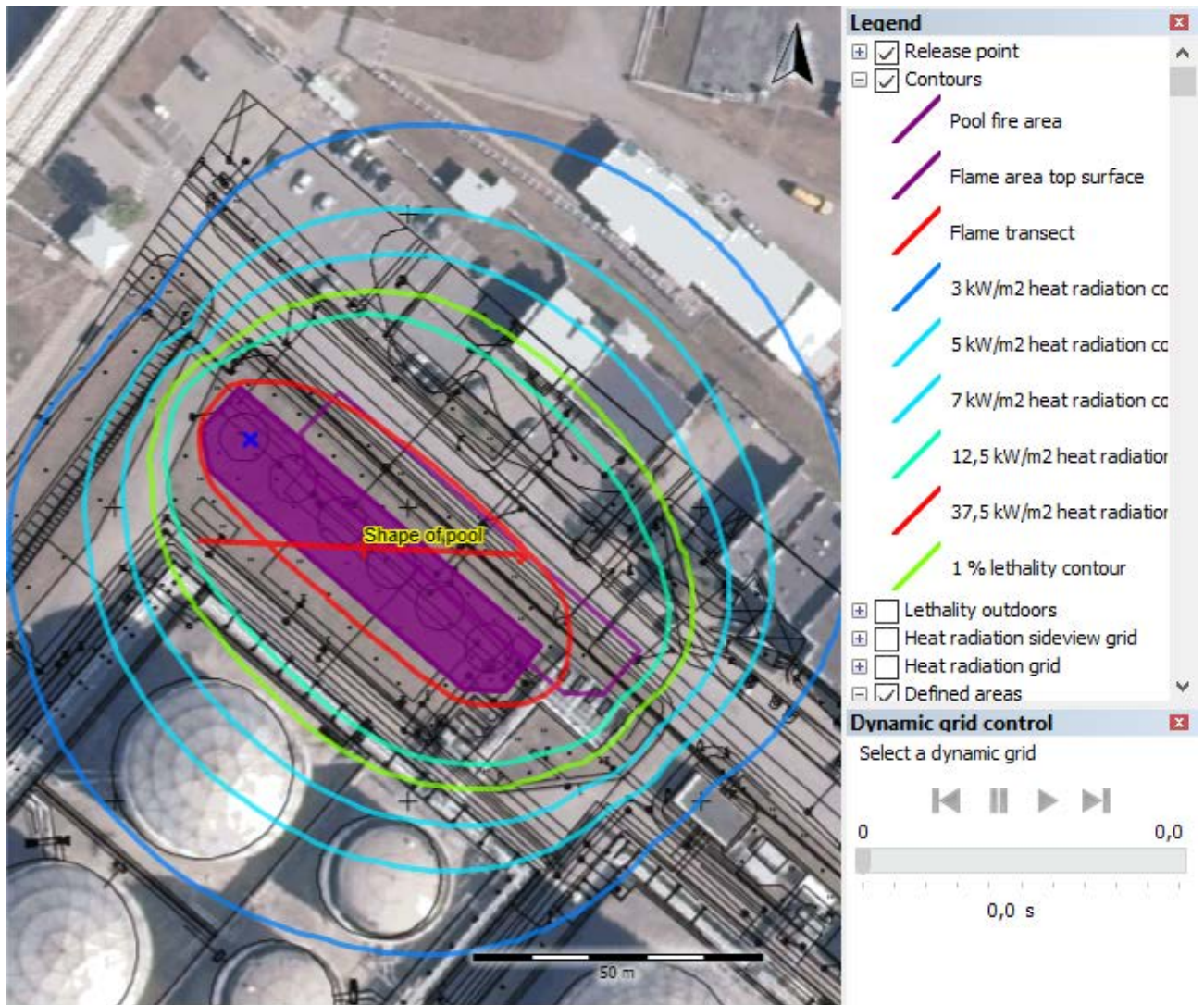
Parametrai		
Įvesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Piperilenas	
Gaisro tipas	Telkinio gaisras (Yellow book)	
Telkinio apibūdinimas	Apribotas telkinys	
Medžiagos kiekis, kg	642 230	
Nuotėkio trukmė (s)	-	
Telkinio plotas (m ²)	672	
Užstatyta dalis (m ²)	251	
Užduotas aukštis (Zd) (m)	1,5	
Telkinio temperatūra (°C)	-0,5	
Degimo frakcija	0,35	
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2	
Aplinkos temperatūra (°C)	20	
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151	
Santykinis drėgnumas (%)	81	
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100	
Vėjo kryptis	Nustato vartotojas	
Vėjas iš (Šiaurė-0, pietūs 180 deg)	270	
Modeliavimo rezultatai		
Telkinio skersmuo (ekvivalentinis)	17,1	
Skačiuojamasis telkinio paviršiaus plotas (m ²)	672,6	
Išdegimo greitis (kg/s)	52,6	
Telkinio gaisro trukmė (h)	3,4	
Švarios liepsnos paviršiaus šiluminė galia (kW/m ²)	49,4	
Liepsnos pokrypis (deg)	39,6	
Liepsnos temperatūra (°C)	695	
Liepsnos ilgis (m)	26,3	
Šiluminio spinduliavimo lygis Xd (100 m) kW/m ²	1,7	
Šiluminio spinduliavimo dozė Xd (100 m)(kW/m ²) ^{4/3}	41,9	
I laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
II laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
III laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m ²	56	53
12 kW/m ²	72	76
7 kW/m ²	82	97
5 kW/m ²	90	112
3 kW/m ²	103	141
1 proc. mirtingumo lygis	76	84



3.7 pav. Telkinio gaisras, šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.8 pav. Telkinio gaisras, pavojingos zonos vertikalus pjūvis.

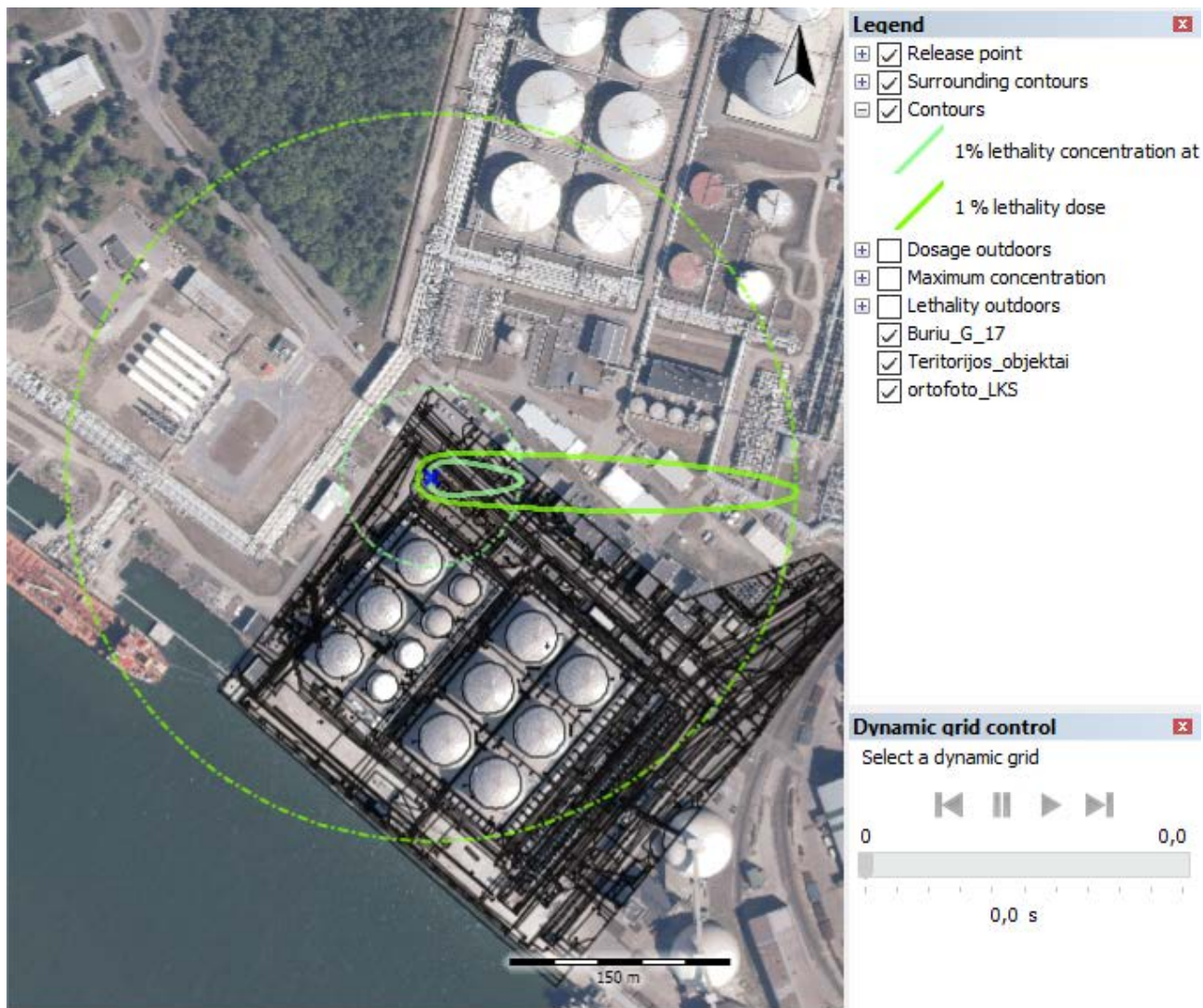


3.9 pav. Telkinio gaisro poveikio zonos

3.2 Degimo produktų susidarymas ir sklaida

3.2. lentelė. Degimo greičio, degimo produktų emisijų ir sklaidos skaičiavimai

Parametrai	Vertės
Ivesties duomenys	
Skaičiavimo algoritmas	Išdegimo greičio ir degimo produktų skaičiavimas
Medžiaga	Piperilenas
Medžiagos būvis	skystis
Apskaičiuota molekulinė masė (g/mol)	68,117
Kiekis (t)	642,2
Gaisro paviršiaus plotas (m ²)	672
Išsiliejusio skysčio temperatūra (°C)	20
Modeliavimo rezultatai	
Išdegimo greitis (kg/s)	52,6
Išdegimo laikas (h)	3,4
Specifinė degimo šiluma, kJ/kg	43788
Konvekcinis šilumos kiekis, MW	920,7
Visų degimo produktų emisija (kg/s)	127
NO ₂ emisija (kg/s)	susidaro tik terminiai NO _x
CO ₂ emisija (kg/s)	34
CO dalis (sudaro 0,2 % nuo CO ₂) (kg/s)	0,07
H ₂ O emisija (kg/s)	55,6
Suodžių emisija (kg/s)	37
CO IDLH koncentracija (mg/m ³)	1397,6
CO IDLH zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	22
CO IDLH zonos plotis (m)	14
CO LC50 koncentracija (mg/m ³)	8086,4
CO LC50 zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO LC50 zonos plotis (m)	-
CO 1 proc. mirtingumas koncentracija (mg/m ³)	790
CO 1 proc. mirtingumas (pavėjui/ prieš vėją), (m)	241
CO 1 proc. mirtingumas zonos plotis (m)	36

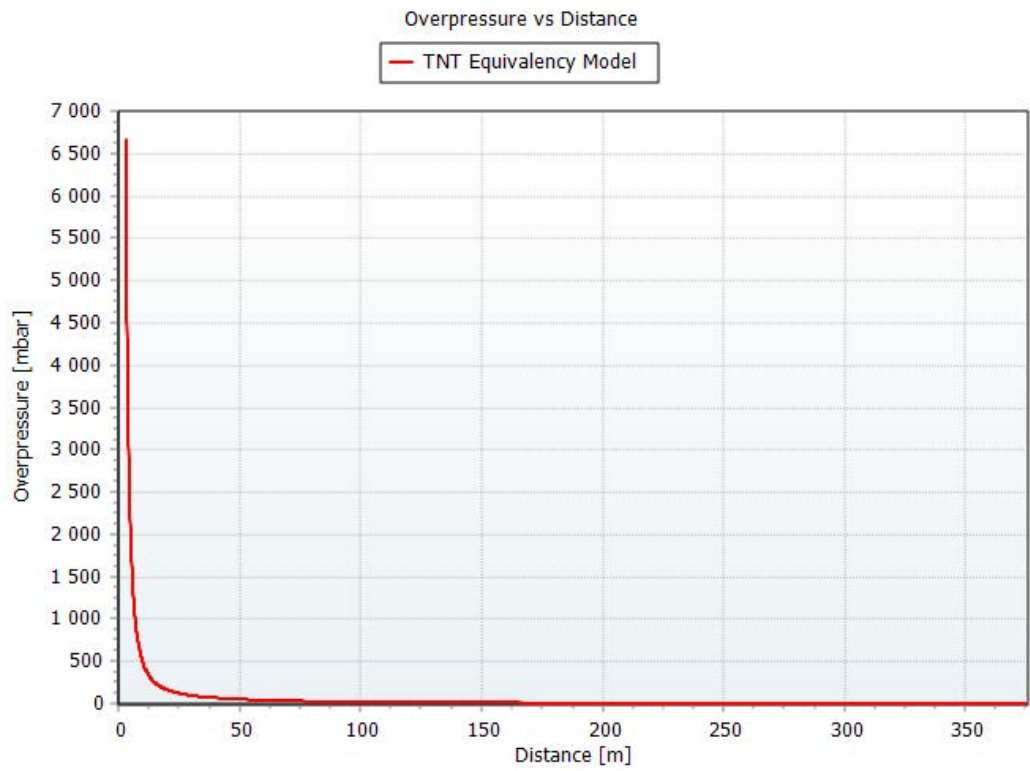


3.10 pav. CO IDLH ir 1 proc mirtinos dozės koncentracijų išplitimas.

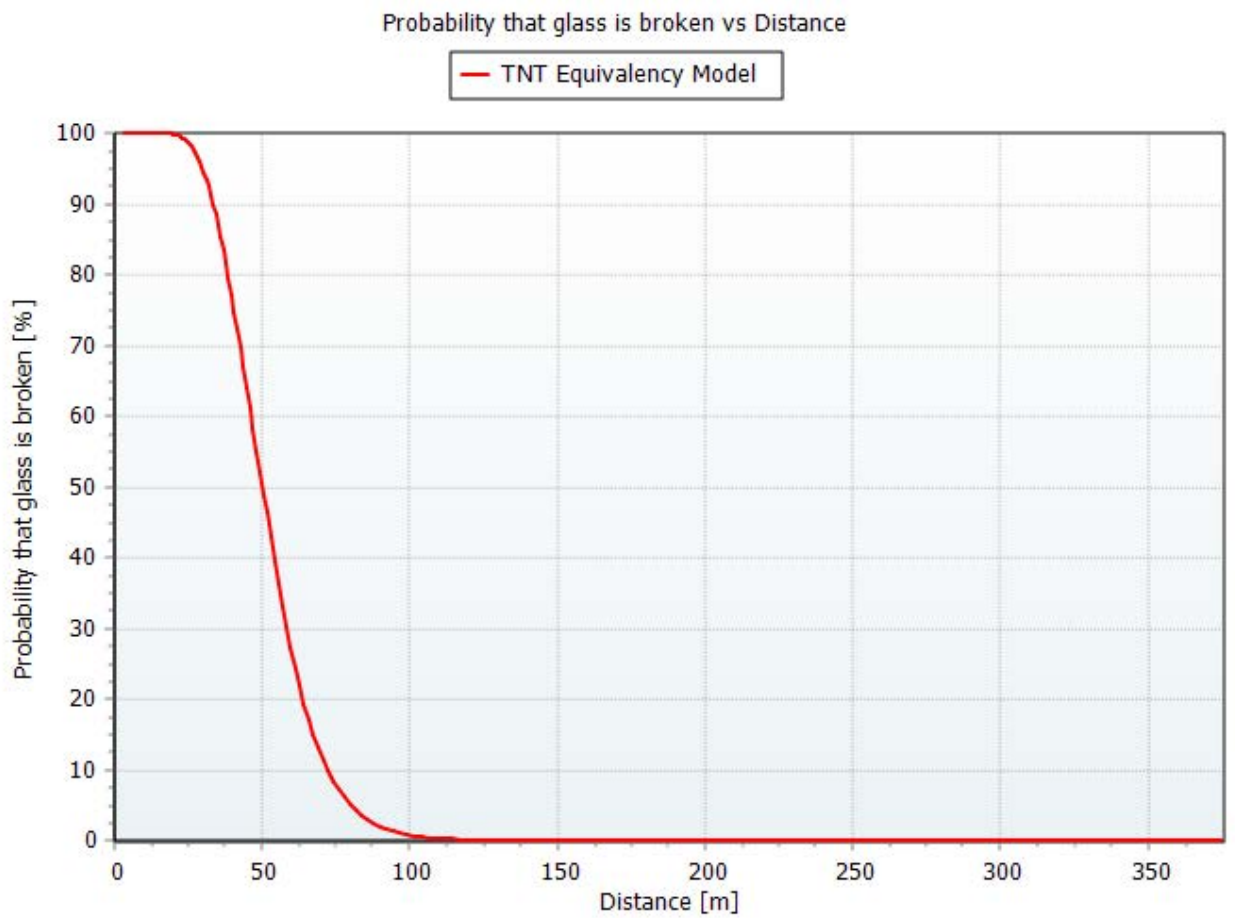
4. SPROGIMO POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

4.1 lentelė. Sprogimo poveikio zonų skaičiavimai

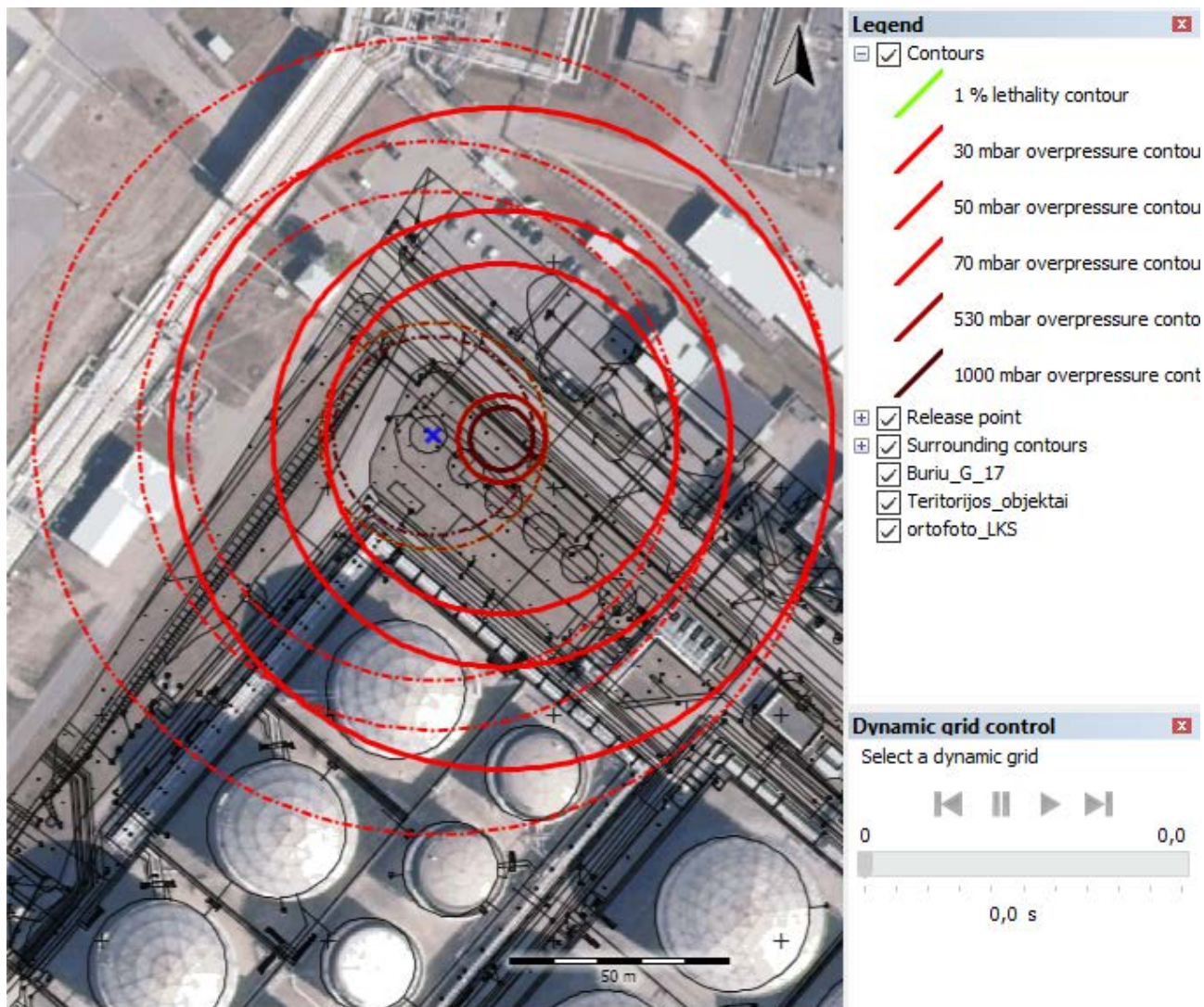
Parametrai	
Įvesties duomenys	
TNT modelio tipas	TNT ekvivalento energetiniu potencialu paremtas modelis
Pavojinga medžiaga	Piperilenas
Medžiagos masė (kg)	126
Sprogime dalyvaujanti dalis	0,1
Degi (sprogi) frakcija	0,08
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100
Mirtingumo skaičiavimo būdas	Pagal perteklinio slėgio ribinę vertę
Pilno sugriovimo slėgis (viduje ir išorėje) (kPa)	53
Mirtingumas pilno sugriovimo zonoje (viduje ir išorėje) (-)	1
Mirtinų atvejai viduje galimybė (kPa)	10
Mirtingumo frakcija pastato viduje (-)	0,025
Modeliavimo rezultatai	
Perteklinis slėgis t. Xd (kPa)	2,4
Slėgio impulsas taške Xd (Pa*s)	17
TNT ekvivalentinė masė (kg)	10
Maksimalus perteklinis slėgis (kPa)	667
Sprogaus mišinio masė (kg)	10
Sprogimo epicentro atstumas iki t. Xd (m)	85
Sugriovimai (bendras aprašymas) taške Xd	Silpno poveikio zona (no damage: >1-3,5 kPa).
Langų stiklų išdužimas (iki 1975) at Xd (%)	35
Langų stiklų išdužimas (po 1975) at Xd (%)	3
Perteklinio slėgio poveikio zonos	spindulys
100 kPa	22
53 kPa	25
12 kPa	54
5 kPa	65
3 kPa	88
1 proc. mirtingumas	25



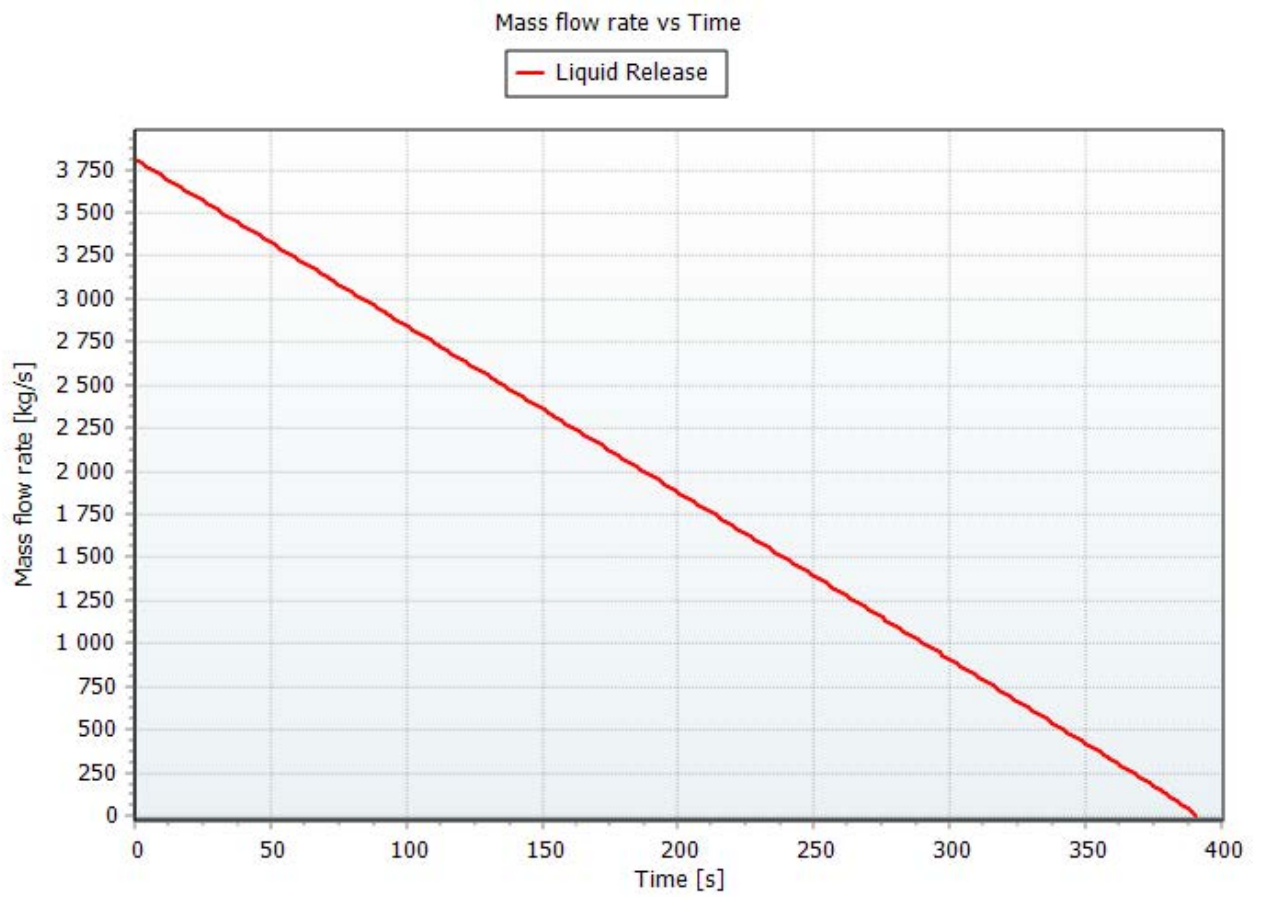
4.1 pav. Viršslėgio priklausomybės nuo atstumo grafikas.



4.2 pav. Minimalus poveikis (langų išdužimas).



4.3 pav. Sprogimo pavoingo poveikio zonos

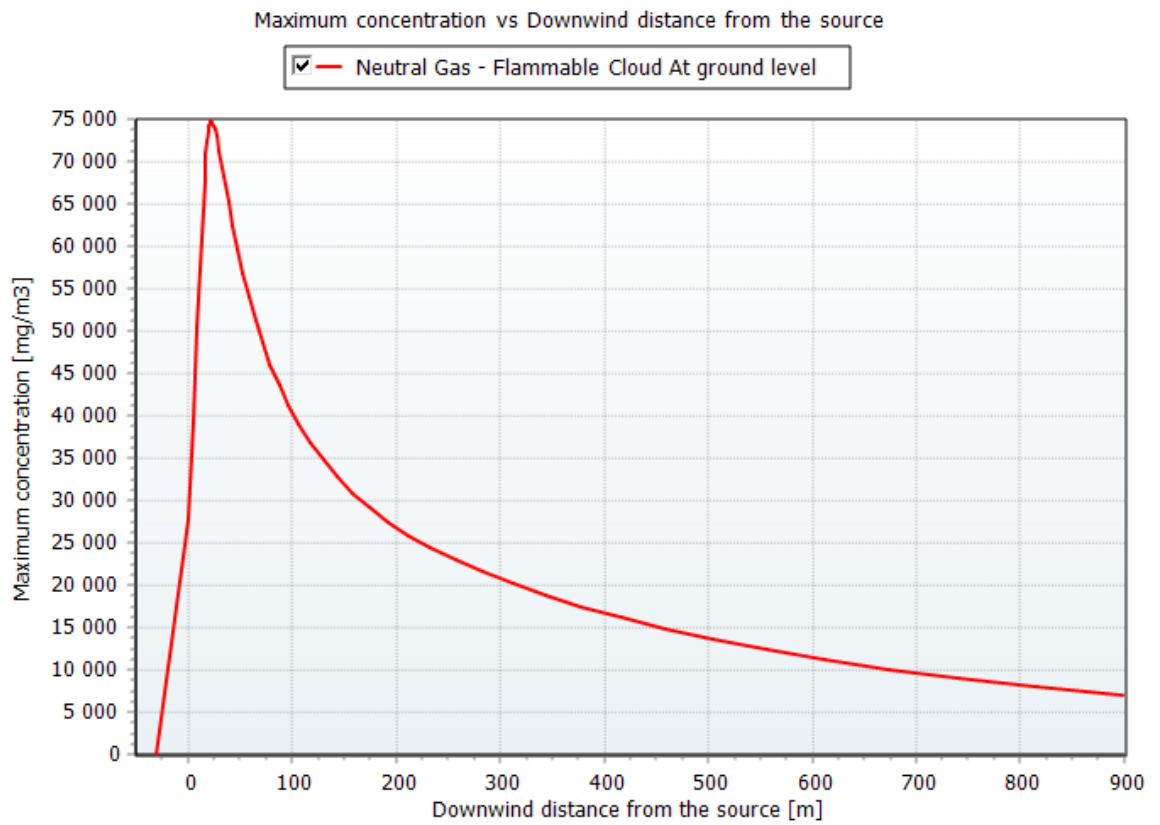


1.1 pav. Masės debito kitimas.

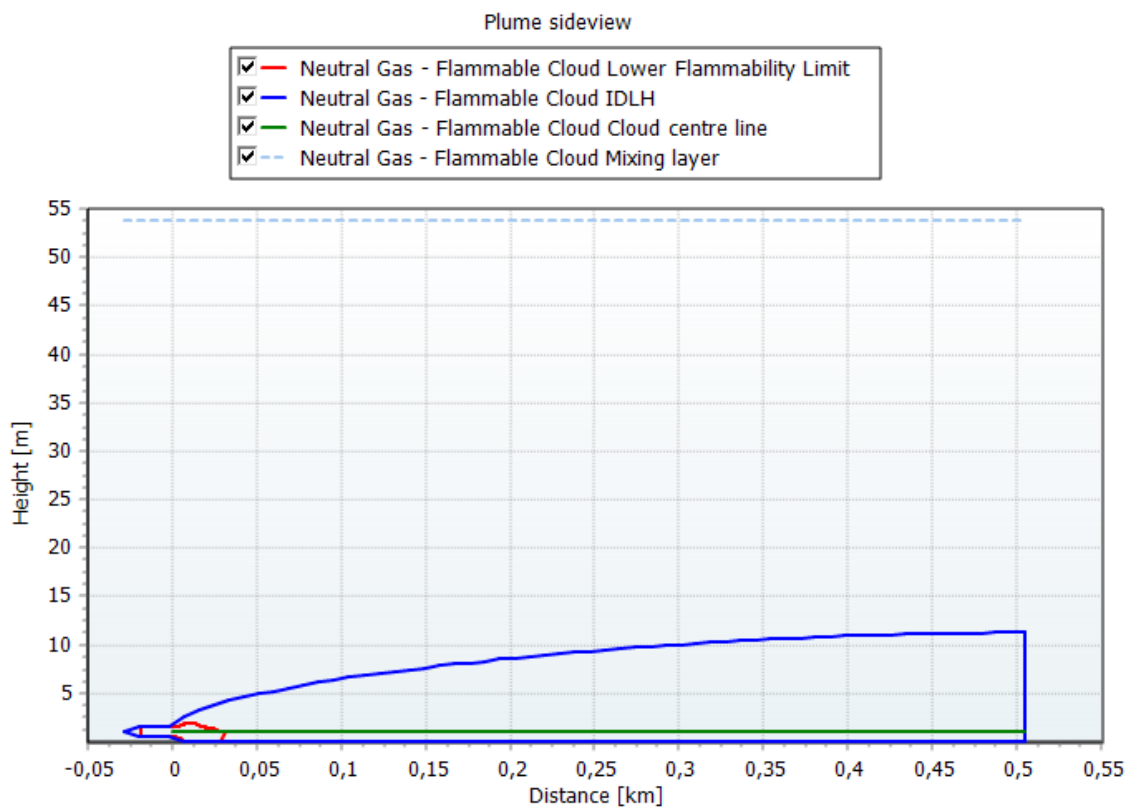
2. SKLAIDA

2.1 lentelė. Sklaidos skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai pavojingų koncentracijų nustatymui

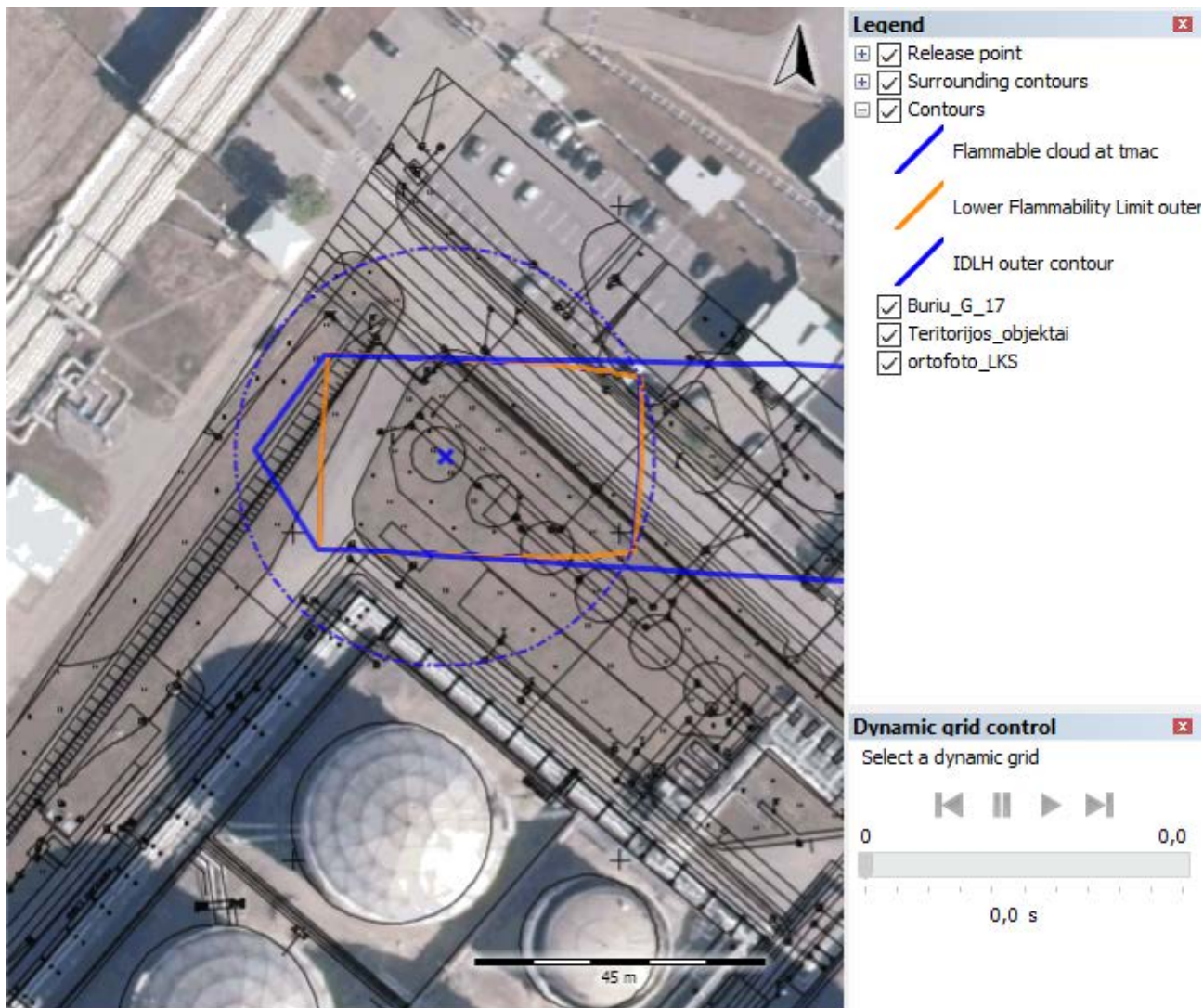
Parametrai	Vertės			
Skaičiavimo algoritmas	Neutraliųjų dujų sklaida, sprogios aplinkos modeliavimas			
Įvesties duomenys				
Pavojinga medžiaga	Etanolis			
Nuotėkio tipas	Telkinio garavimas			
Medžiagos kiekis (kg)	750			
Skysčio frakcija pradiniu momentu	1			
Pasklidimo plotas (m ²)	705			
Medžiagos temperatūra po išsiveržimo (°C)	20			
Aplinkos temperatūra (°C)	20			
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151			
Santykinė drėgmė (%)	81			
Meteorologinių duomenų modelis	Pasquill			
Stabilumo klasė	F (labai stabili)			
Inversijos aukštis (m)	0			
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2			
Vietovės nelygumas ir objektai	Aukšti pastatai, dideli objektai			
Išėities taško atstumas (Xd) (m)	0			
Išėities taško aukštis (Zd) (m)	1,5			
Užduotos slenkstinės koncentracijos	Nustato vartotojas			
IDLH (mg/m ³)/(ppm (vol))	6321,2/3300			
ADR (mg/m ³)/(% (vol))	63212/3,3			
LC50 (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
Mirtingumas 1 proc.	-			
Modeliavimo rezultatai				
Maksimalus ADR atstumas, m	30			
Maksimalus sprogaus mišinio kiekis, kg	133,2			
Maksimalus sprogaus debesies išplitimas, m ²	1429			
Max debesies išplitimo laikas t, s	0			
Sprogi masė laiku t, kg	133,2			
Sprogaus debesies tūris laiku t, m ³	-			
ADR viršijimo zonos aukštis, m	1,2			
ADR viršijimo zonos ilgis, m	49,2			
ADR viršijimo zonos plotis, m	29,8			
ADR debesies poslinkis laiku t, m	-19			
Pasislinkusio debesies centro atstumas laiku t, m	5,6			
Pavojingos koncentracijos	Koncentracija [mg/m ³]	Atstumas maksimalus, m	Atstums minimalus, m	Zonos plotis [m]
ADR	62788	30	-19	30
IDLH	6037,3	974	-29	224



2.1 pav. Maksimali koncentracija tolstant nuo šaltinio.






2.2 pav. ADR debesies pjūvis.



2.3 pav. ADR išplitimas.



Legend

- Release point
- Surrounding contours
- Contours
-  Flammable cloud at tmac
-  Lower Flammability Limit outer
-  IDLH outer contour
- Buriu_G_17
- Teritorijos_objektai
- ortofoto_LKS

Dynamic grid control

Select a dynamic grid

◀ || ▶ ▶▶

0 0,0

0,0 s

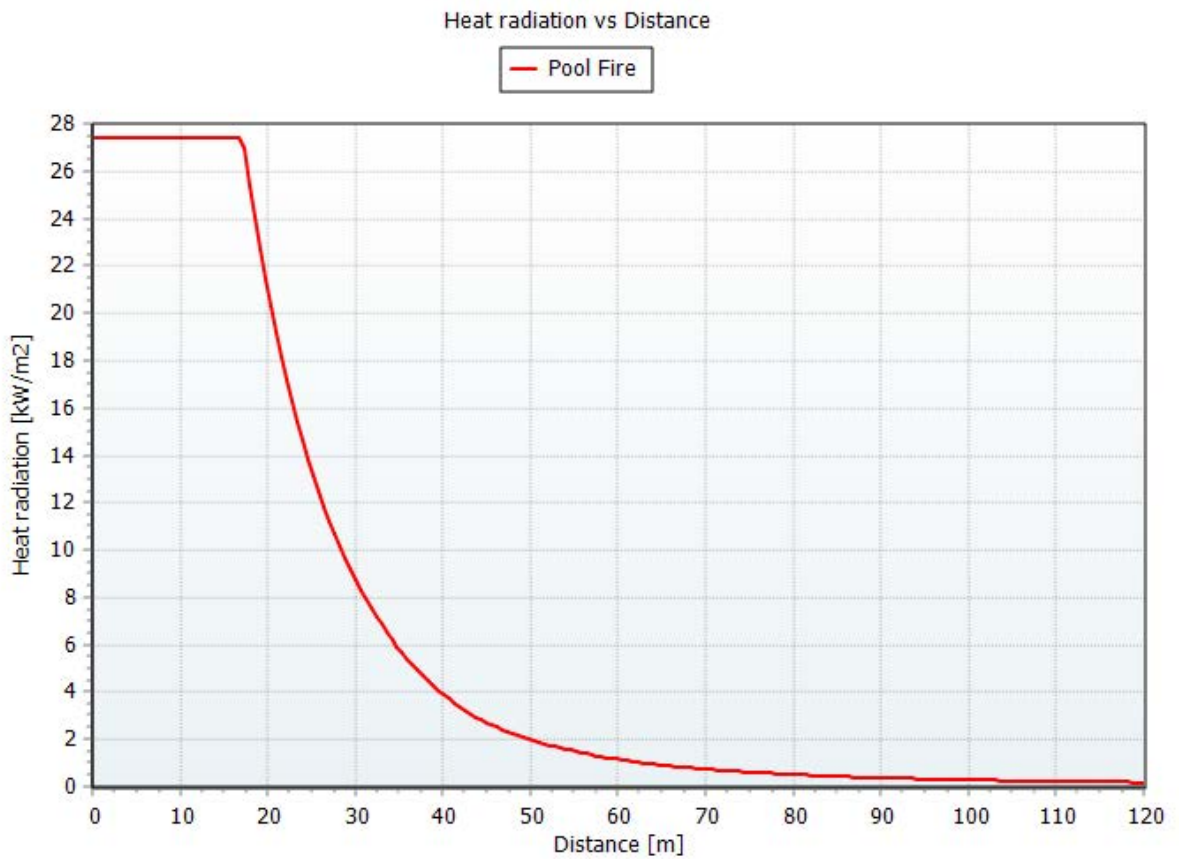
2.3 pav. IDLH išplitimas

3. GAISRŲ POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

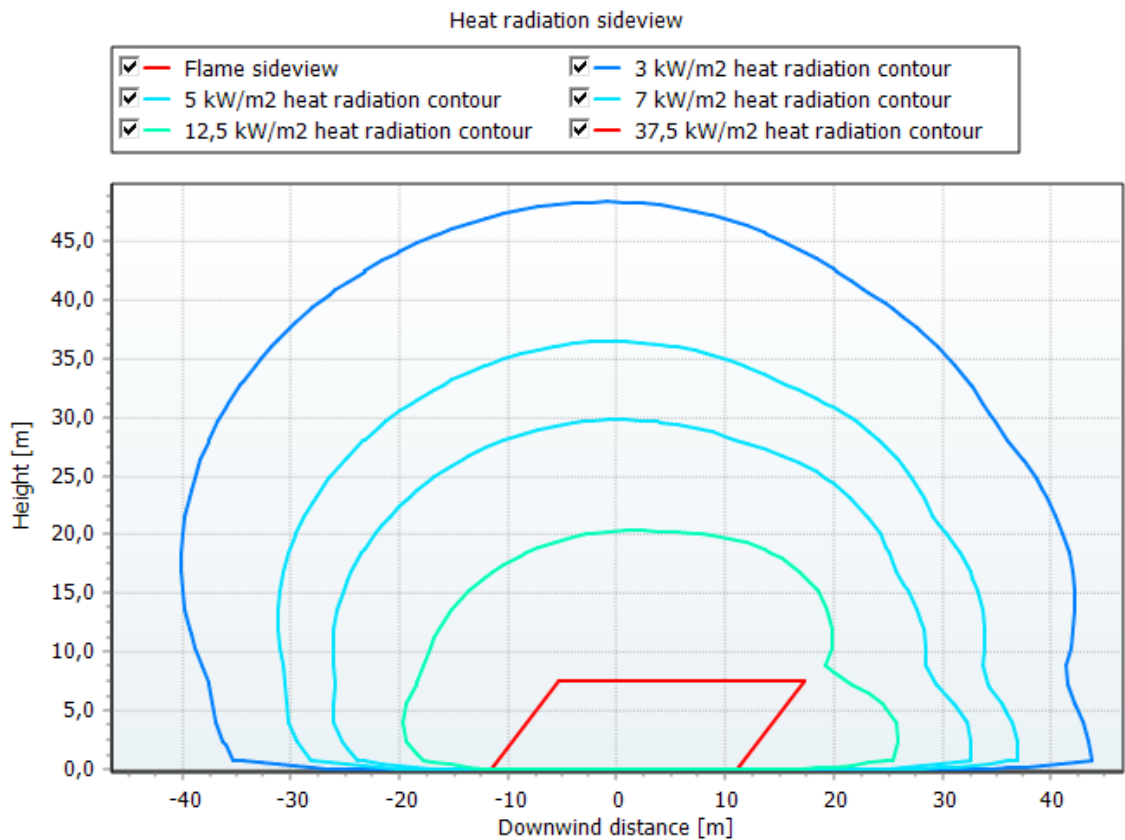
3.1. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimas

3.1. lentelė. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimai

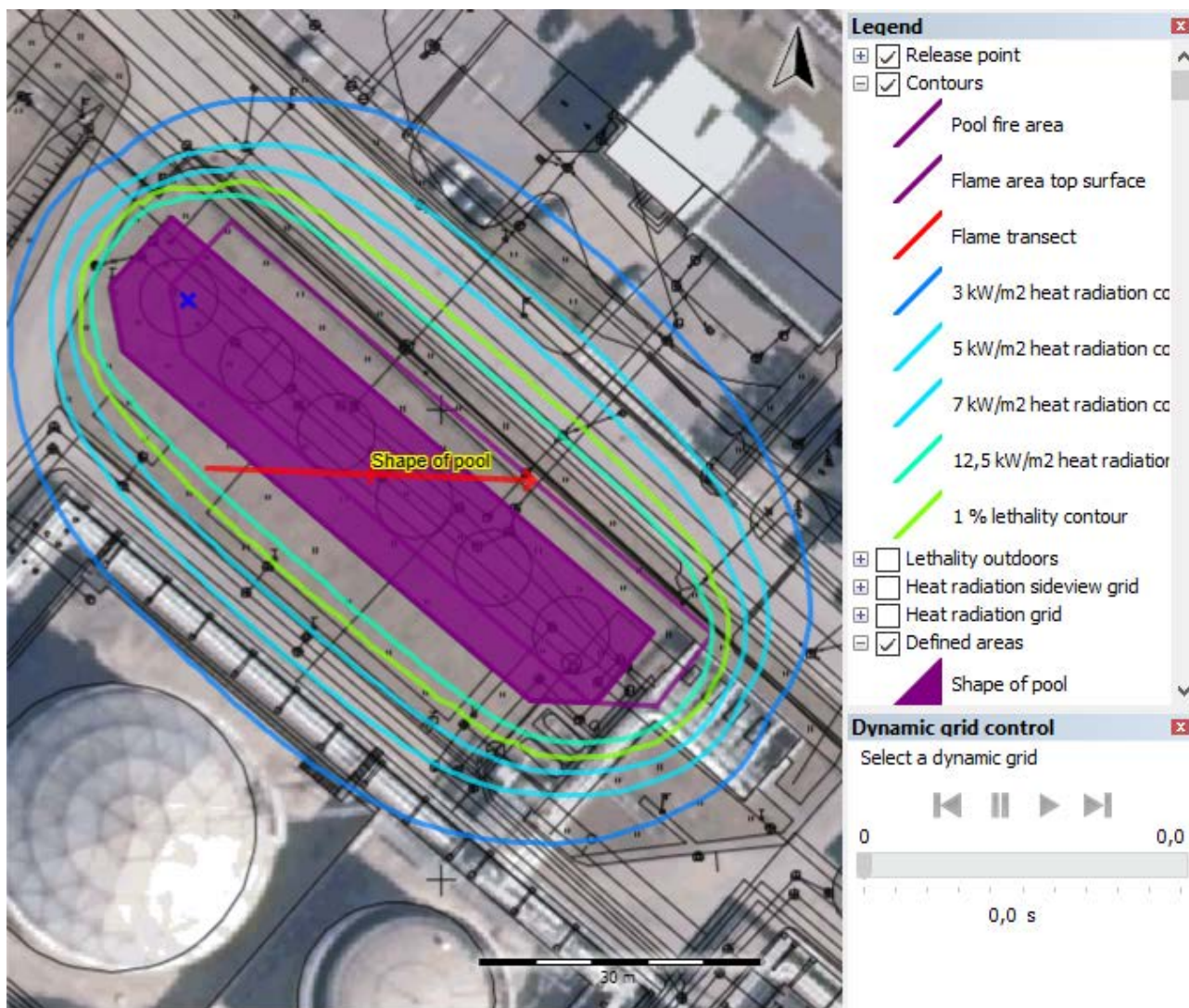
Parametrai		
Įvesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Etanolis	
Gaisro tipas	Telkinio gaisras (Yellow book)	
Telkinio apibūdinimas	Apribotas telkinys	
Medžiagos kiekis, kg	750 800	
Nuotėkio trukmė (s)	-	
Laisvas telkinio plotas (m ²)	672	
Užstatyta dalis (m ²)	251	
Užduotas aukštis (Zd) (m)	1,5	
Telkinio temperatūra (°C)	-0,5	
Degimo frakcija	0,35	
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2	
Aplinkos temperatūra (°C)	20	
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151	
Santykinis drėgnumas (%)	81	
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100	
Vėjo kryptis	Nustato vartotojas	
Vėjas iš (Šiaurė-0, pietūs 180 deg)	270	
Modeliavimo rezultatai		
Telkinio skersmuo (ekvivalentinis)	17,1	
Skaiciuojamasis telkinio paviršiaus plotas (m ²)	672,6	
Išdegimo greitis (kg/s)	13,4	
Telkinio gaisro trukmė (h)	15,5	
Švarios liepsnos paviršiaus šiluminė galia (kW/m ²)	27,4	
Liepsnos pokrypis (deg)	39,6	
Liepsnos temperatūra (°C)	563,4	
Liepsnos ilgis (m)	9,8	
Šiluminio spinduliavimo lygis Xd (100 m) kW/m ²	0,28	
Šiluminio spinduliavimo dozė Xd (100 m)(kW/m ²) ^{4/3}	3,6	
I laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
II laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
III laipsnio nudegimai Xd, proc.	0	
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m ²	0	0
12 kW/m ²	57	57
7 kW/m ²	61	63
5 kW/m ²	63	68
3 kW/m ²	67	78
1 proc. mirtingumo lygis	59	60



3.7 pav. Telkinio gaisras, šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.8 pav. Telkinio gaisras, pavojingos zonos vertikalus pjūvis.

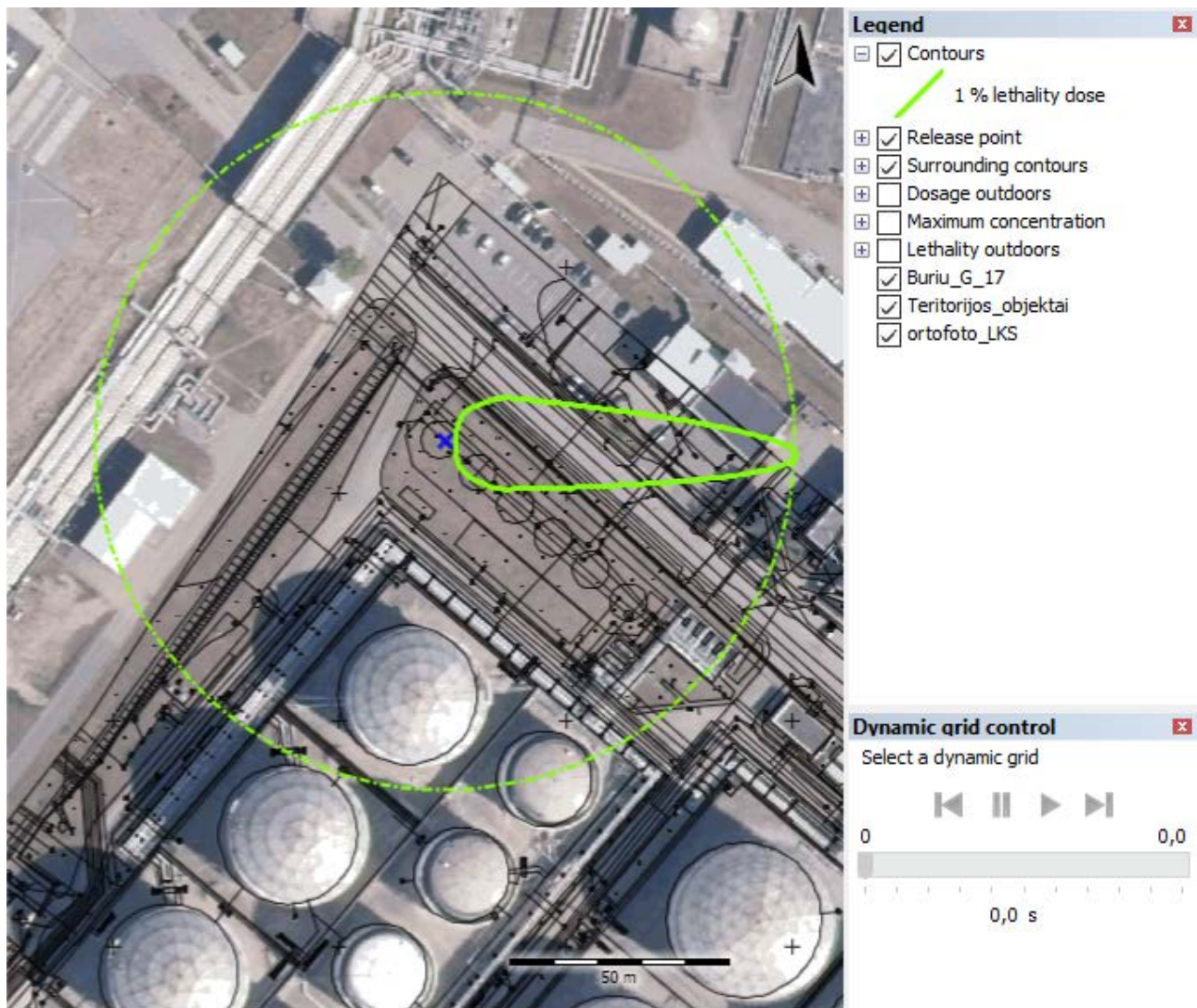


3.9 pav. Telkinio gaisro poveikio zonos

3.2 Degimo produktų susidarymas ir sklaida

3.2. lentelė. Degimo greičio, degimo produktų emisijų ir sklaidos skaičiavimai

Parametrai	Vertės
Ivesties duomenys	
Skaičiavimo algoritmas	Išdegimo greičio ir degimo produktų skaičiavimas
Medžiaga	Etanolis
Medžiagos būvis	skystis
Apskaičiuota molekulinė masė (g/mol)	46,068
Kiekis (t)	750
Gaisro paviršiaus plotas (m ²)	672
Išsiliejusio skysčio temperatūra (°C)	20
Modeliavimo rezultatai	
Išdegimo greitis (kg/s)	13,4
Išdegimo laikas (h)	15,5
Specifinė degimo šiluma, kJ/kg	26808
Konvekcinis šilumos kiekis, MW	144
Visų degimo produktų emisija (kg/s)	26,5
NO ₂ emisija (kg/s)	susidaro tik terminiai NO _x
CO ₂ emisija (kg/s)	5,1
CO dalis (sudaro 0,2 % nuo CO ₂) (kg/s)	0,01
H ₂ O emisija (kg/s)	15,8
Suodžių emisija (kg/s)	5,6
CO IDLH koncentracija (mg/m ³)	1397,6
CO IDLH zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO IDLH zonos plotis (m)	-
CO LC50 koncentracija (mg/m ³)	8086,4
CO LC50 zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO LC50 zonos plotis (m)	-
CO 1 proc. mirtingumas koncentracija (mg/m ³)	790
CO 1 proc. mirtingumas (pavėjui/ prieš vėją), (m)	77
CO 1 proc. mirtingumas zonos plotis (m)	20

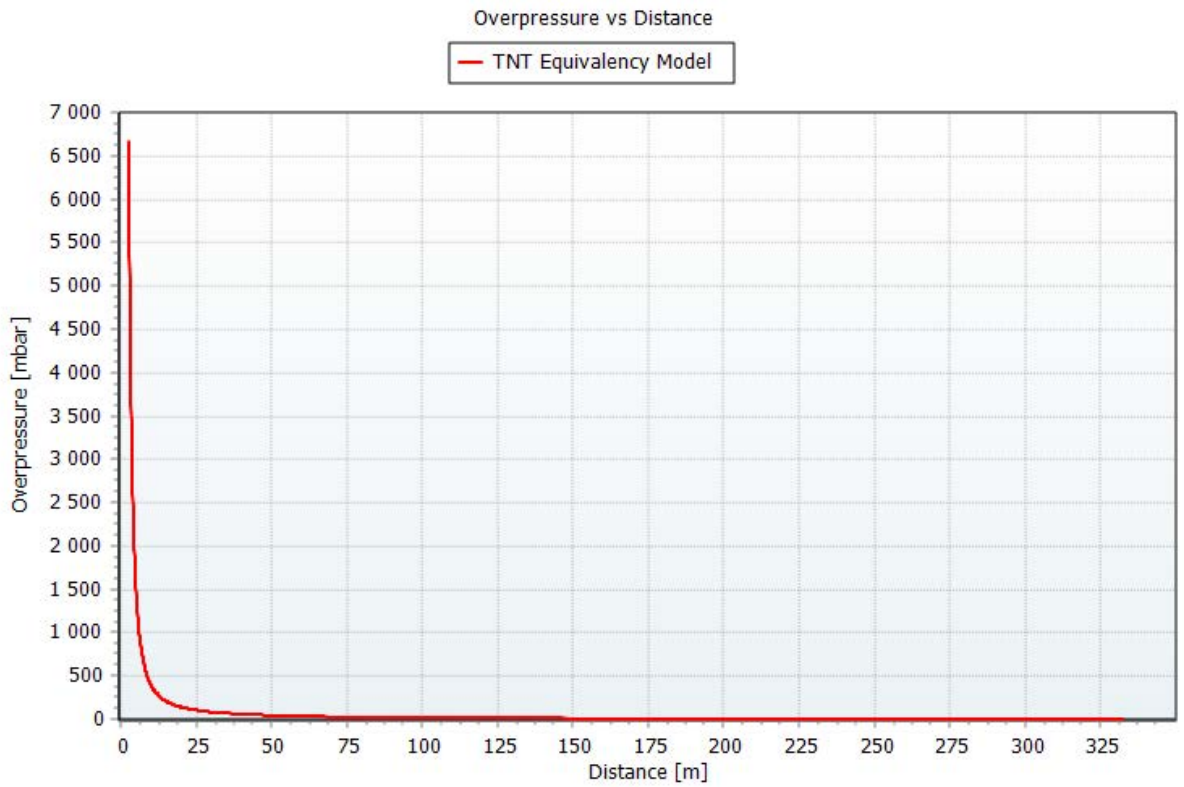


3.10 pav. CO 1 proc mirtinos dozės koncentracijos išplitimas.

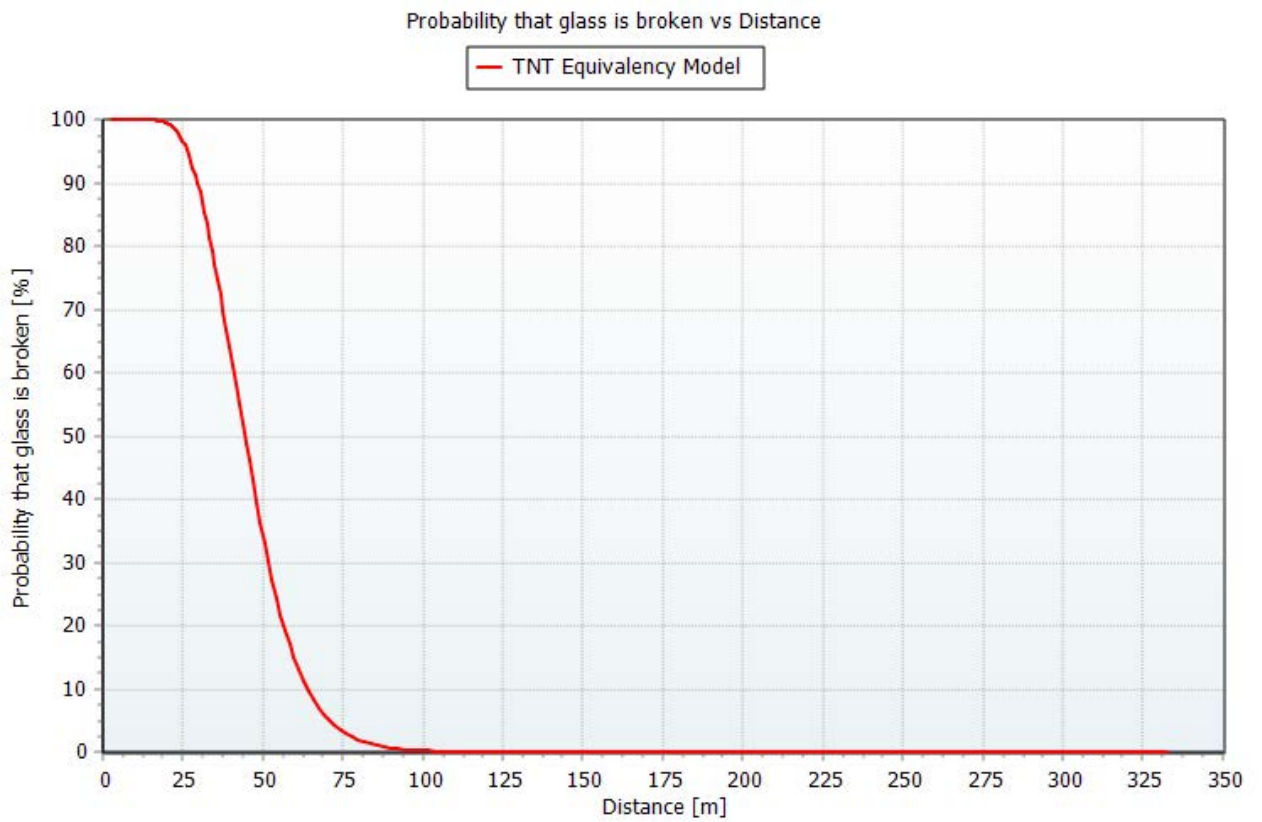
4. SPROGIMO POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

4.1 lentelė. Sprogimo poveikio zonų skaičiavimai

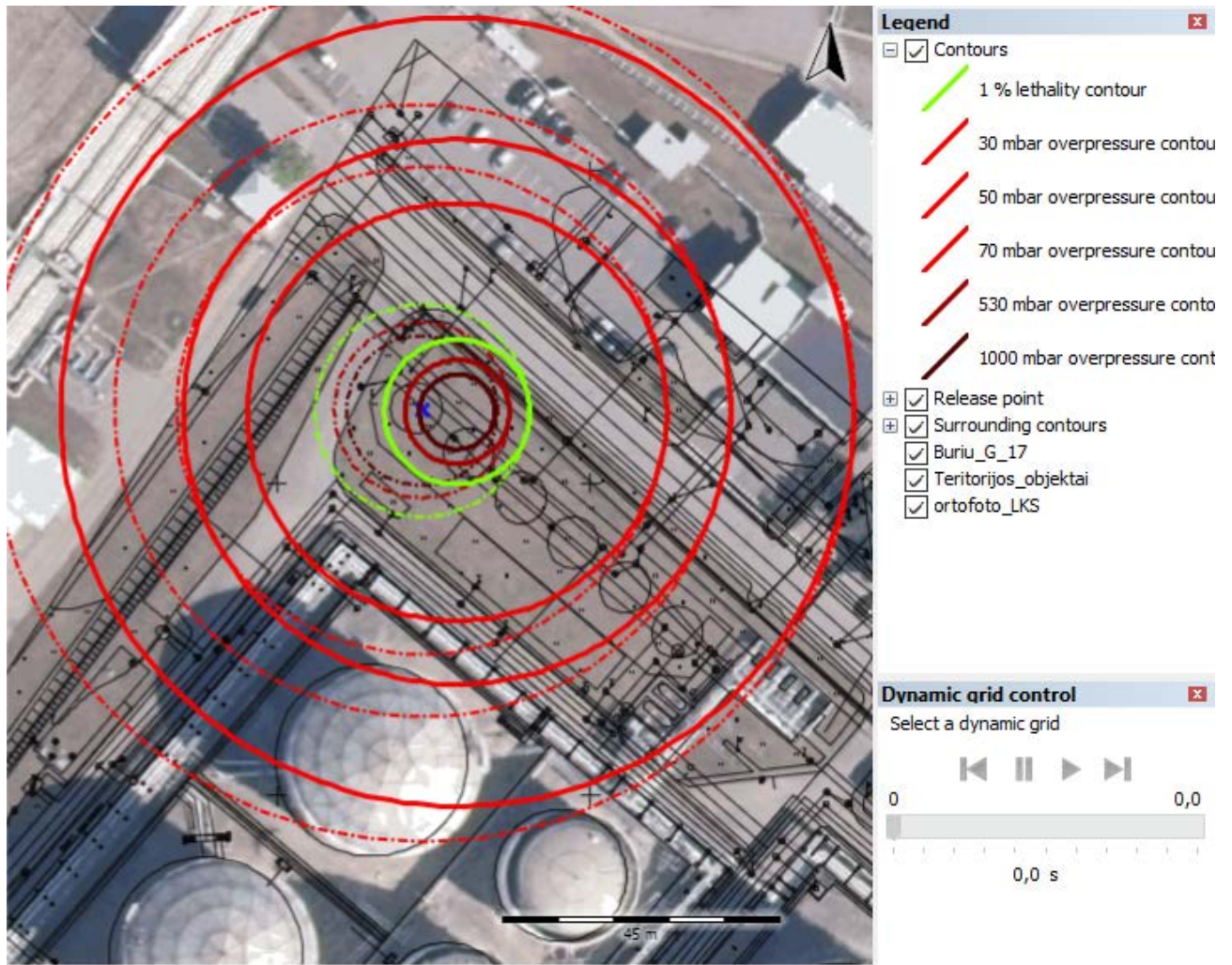
Parametrai	
Įvesties duomenys	
TNT modelio tipas	TNT ekvivalento energetiniu potencialu paremtas modelis
Pavojinga medžiaga	Etanolis
Medžiagos masė (kg)	133
Sprogime dalyvaujanti dalis	0,1
Degi (sprogi) frakcija	0,08
Išeities taško (Xd) atstumas (m)	100
Mirtingumo skaičiavimo būdas	Pagal perteklinio slėgio ribinę vertę
Pilno sugriovimo slėgis (viduje ir išorėje) (kPa)	53
Mirtingumas pilno sugriovimo zonoje (viduje ir išorėje) (-)	1
Mirtinų atvejai viduje galimybė (kPa)	10
Mirtingumo frakcija pastato viduje (-)	0,025
Modeliavimo rezultatai	
Perteklinis slėgis t. Xd (kPa)	1,7
Slėgio impulsas taške Xd (Pa*s)	11
TNT ekvivalentinė masė (kg)	6,5
Maksimalus perteklinis slėgis (kPa)	667
Sprogaus mišinio masė (kg)	10,6
Sprogimo epicentro atstumas iki t. Xd (m)	94
Sugriovimai (bendras aprašymas) taške Xd	Silpno poveikio zona (no damage: >1-1,5 kPa).
Langų stiklų išdužimas (iki 1975) at Xd (%)	11
Langų stiklų išdužimas (po 1975) at Xd (%)	0,3
Perteklinio slėgio poveikio zonos	spindulys
100 kPa	12
53 kPa	14
12 kPa	39
5 kPa	49
3 kPa	69
1 proc. mirtingumas	17



4.1 pav. Viršslėgio priklausomybės nuo atstumo grafikas.



4.2 pav. Minimalus poveikis (langų išdužimas).



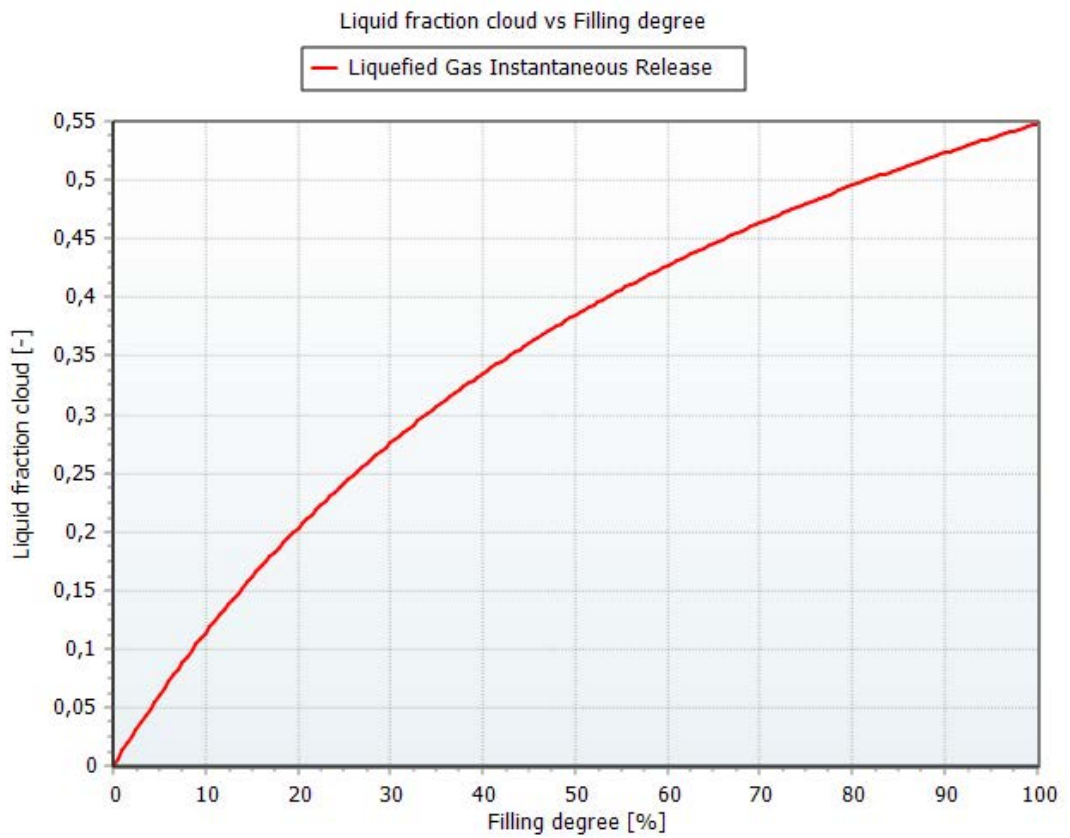
4.3 pav. Sprogimo pavoingo poveikio zonos

50 m³ butano talpykla

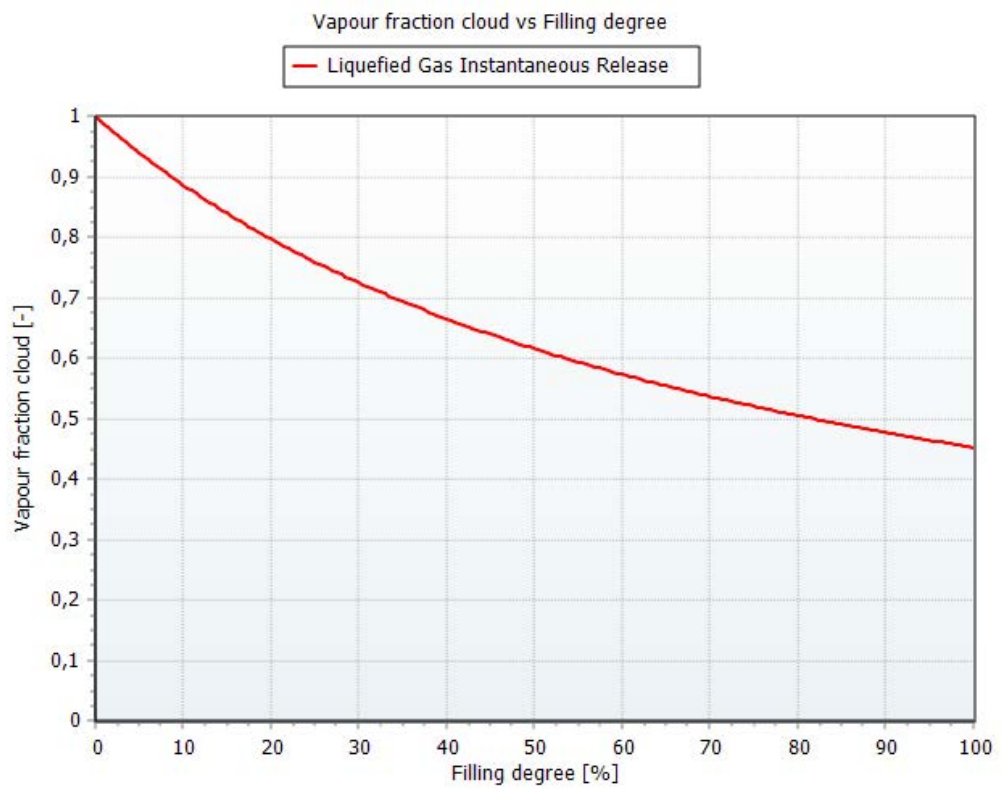
1. NUOTĖKIO SKAIČIAVIMAI

1.1 lentelė. Skystos fazės nuotėkio skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai

Parametrai	Vertės
Skaičiavimo algoritmas	Momentinis
Įvesties duomenys	
Pavojinga medžiaga	Butanas
Srauto intensyvumas	-
Išsiliejimo tipas	Per angą korpuse
Angos skersmuo (mm)	700
Angos forma	Nelygūs kraštai
Angos formą charakterizuojantis koeficientas	0,62
Indo tipas	Horizontalus cilindras
Indo tūris (m ³)	40 m ³
Pavojingos medžiagos tūris (m ³)	34 m ³
Užpildymo laipsnis pradiniu momentu (%)	85
Slėgis inde (bar)	15
Nuotėkio vietos aukštis virš dugno (m)	0
Pradinė temperatūra inde (°C)	20
Skaičiavimo tipas	Skaičiuoti iki ištuštėjimo
Maksimali nuotėkio trukmė (s)	-
Slėgis išorėje (bar)	1,0151
Skaičiavimo rezultatai	
Pradinis medžiagos kiekis, kg	20 097
Adiabatinė garų fazės frakcija	0,124
Skystos fazės frakcija	0,510
Debesies masė, kg	5829
Skystos fazės masė, kg	14268
Debesies temperatūra, °C	-0,5
Skysto telkinio temperatūra, °C	-0,5
Išsiplėtusio debesies skersmuo, m	23,9
Skaičiuojamasis tankis, kg/m ³	5,53
Skaidos strategija	Sunkiųjų dujų sklaida



1.1 pav. Skysčio frakcijos kitimas kintant užpildymo laipsniui.

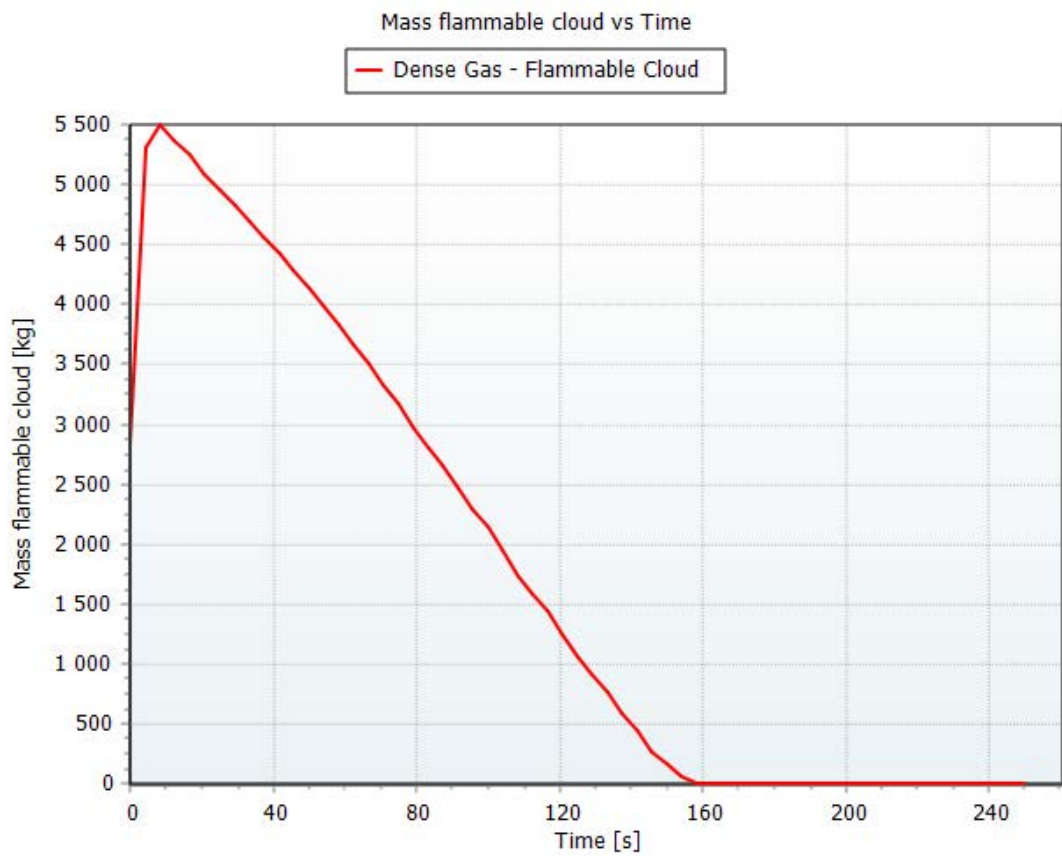


1.2 pav. Garų frakcijos debesies kitimas kintant užpildymo laipsniui.

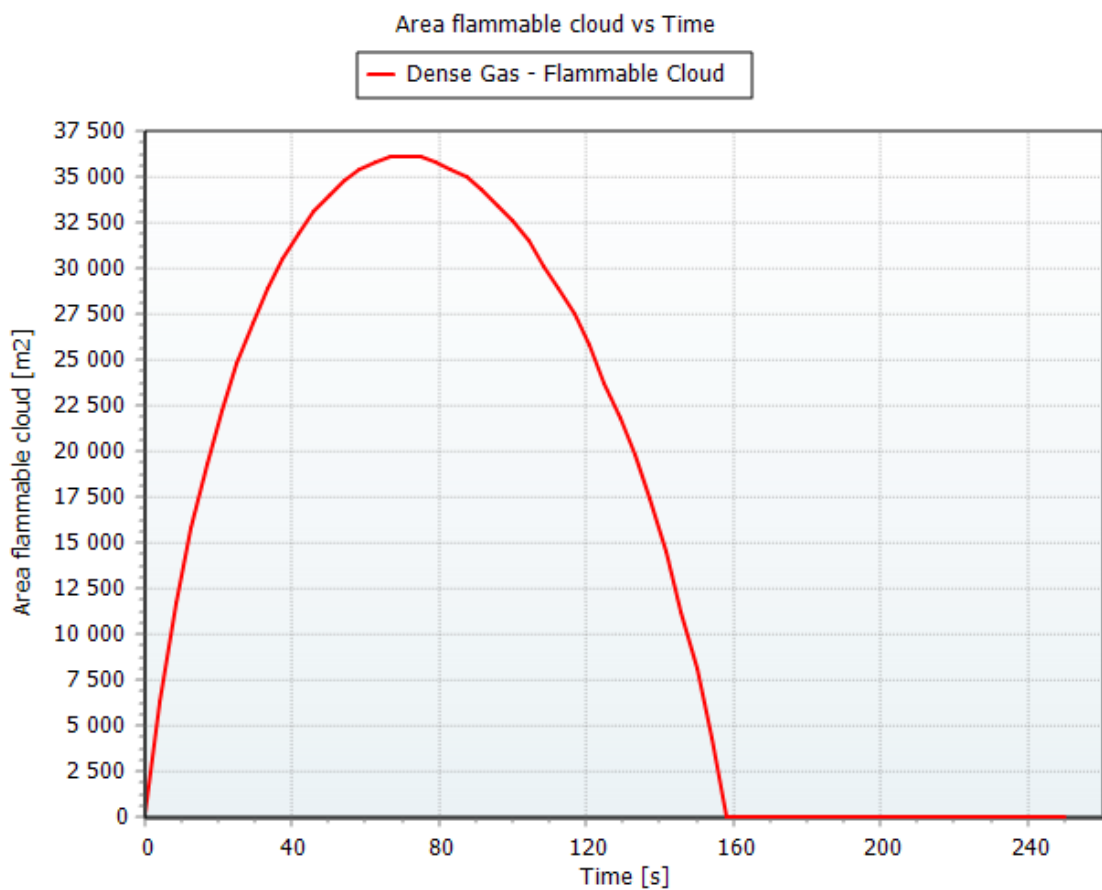
2. SKLAIDA

2.1 lentelė. Sklaidos skaičiavimas, įvesties duomenys ir rezultatai pavojingų koncentracijų nustatymui

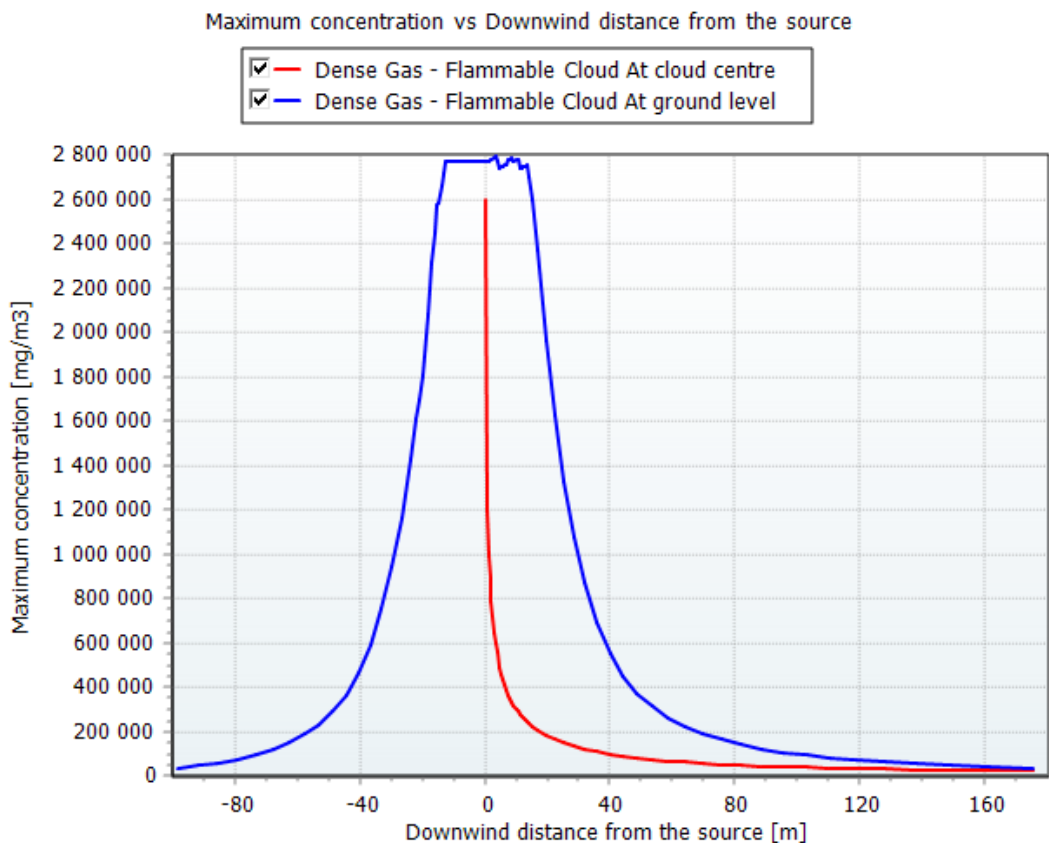
Parametrai	Vertės			
Skaičiavimo algoritmas	Sunkiųjų dujų sklaida, sprogios aplinkos modeliavimas			
Įvesties duomenys				
Pavojinga medžiaga	Butanas			
Nuotėkio tipas	Momentinis išsiveržimas			
Medžiagos kiekis (kg)	20 000			
Skysčio frakcija pradiniu momentu	0,51			
Pasklidimo plotas (m ²)	230			
Medžiagos temperatūra po išsiveržimo (°C)	20			
Aplinkos temperatūra (°C)	20			
Aplinkos slėgis (bar)	1,0151			
Santykinė drėgmė (%)	81			
Meteorologinių duomenų modelis	Pasquill			
Stabilumo klasė	F (labai stabili)			
Inversijos aukštis (m)	0			
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)	2			
Vietovės nelygumas ir objektai	Aukšti pastatai, dideli objektai			
Išeities taško atstumas (Xd) (m)	0			
Išeities taško aukštis (Zd) (m)	1,5			
Užduotos slenkstinės koncentracijos	Nustato vartotojas			
IDLH (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
ADR (mg/m ³)/(% (vol))	38668/1,6			
LC50 (mg/m ³)/(ppm (vol))	-/-			
Mirtingumas 1 proc.	-			
Modeliavimo rezultatai				
Maksimalus ADR atstumas, m	141,5			
Maksimalus sprogaus mišinio kiekis, kg	5500			
Maksimalus sprogaus debesies išplitimas, m ²	36086			
Max debesies išplitimo laikas t, s	75			
Sprogi masė laiku t, kg	3174			
Sprogaus debesies tūris laiku t, m ³	50482			
ADR viršijimo zonos aukštis, m	1,5			
ADR viršijimo zonos ilgis, m	205			
ADR viršijimo zonos plotis, m	200			
ADR debesies poslinkis laiku t, m	-71,3			
Pasislinkusio debesies centro atstumas laiku t, m	31,45			
Efektyvus išmetimo aukštis, m	11			
Pavojingos koncentracijos	Koncentracija [mg/m ³]	Atstumas maksimalus, m	Atstums minimalus, m	Zonos plotis [m]
ADR	38668	141	-83	200



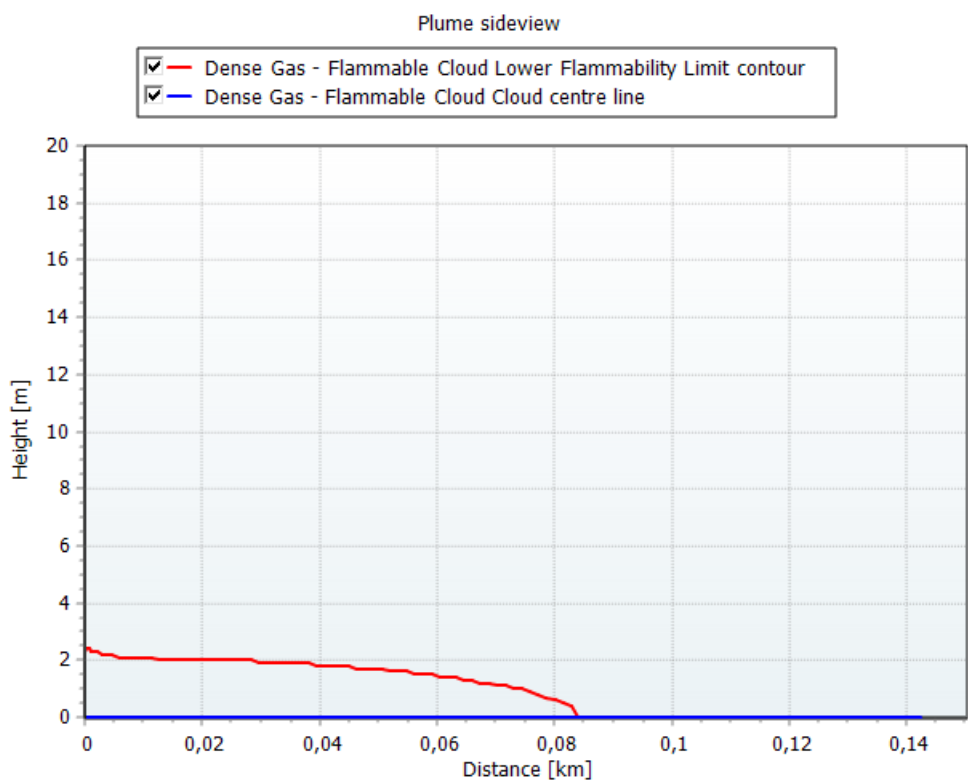
2.1 pav. Sprogauš debesies masės kitimas laike.



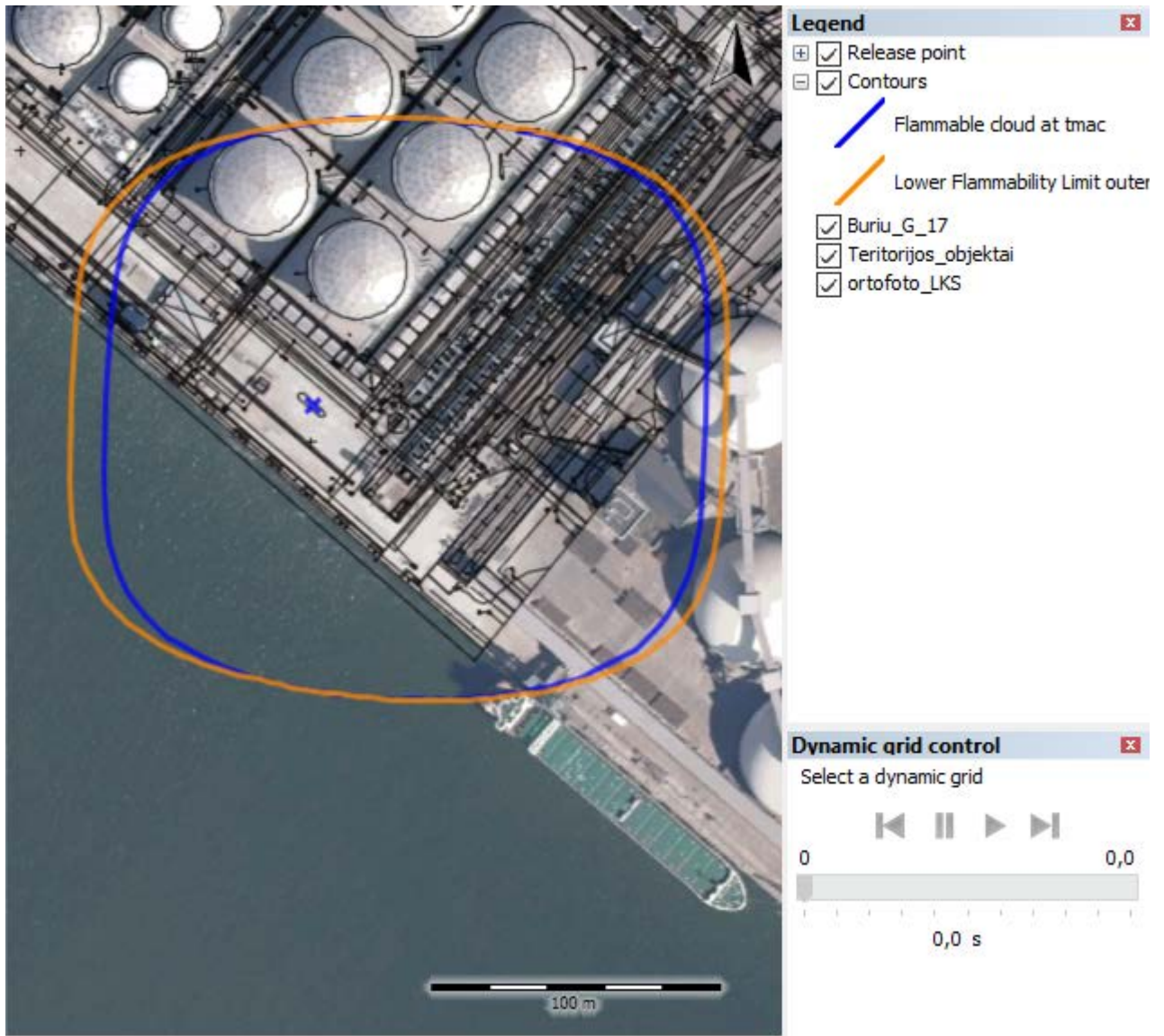
2.2 pav. Sprogaus debesies ploto kitimas laike.



2.3 pav. Maksimali koncentracija tolstant nuo šaltinio



2.5 pav. ADR debesies pjūvis.



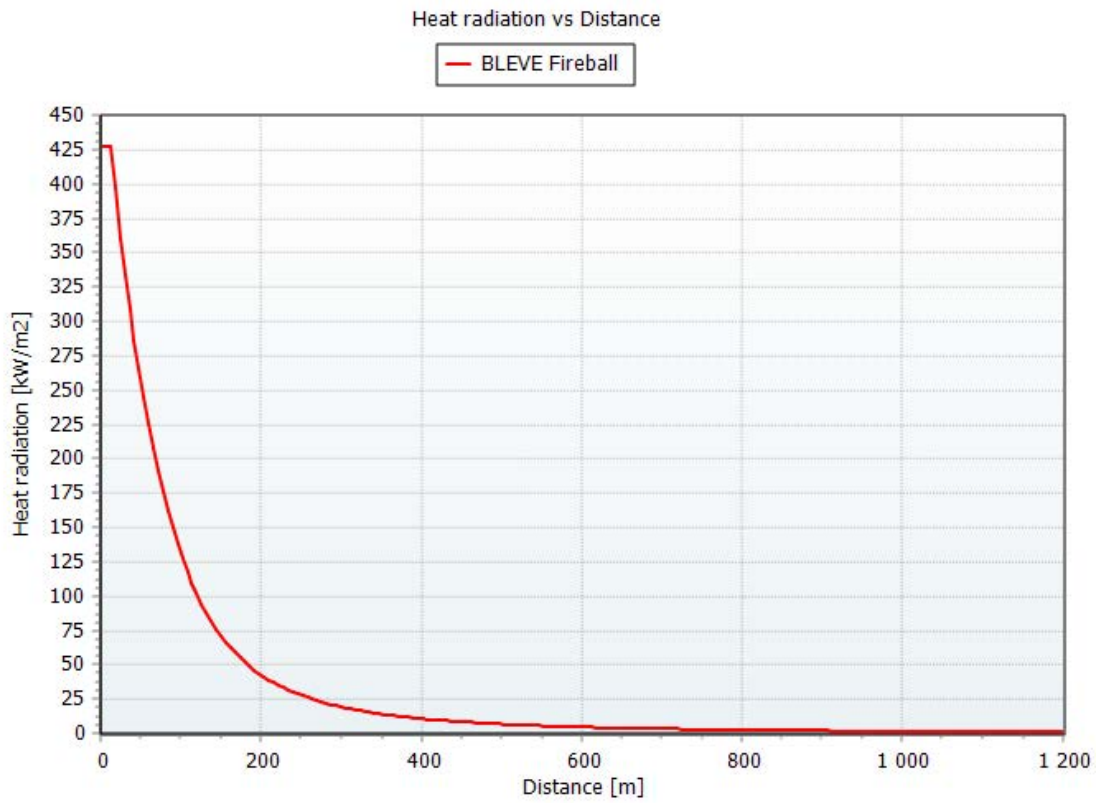
2.5 pav. ADR išplitimas

3. GAISRŲ POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

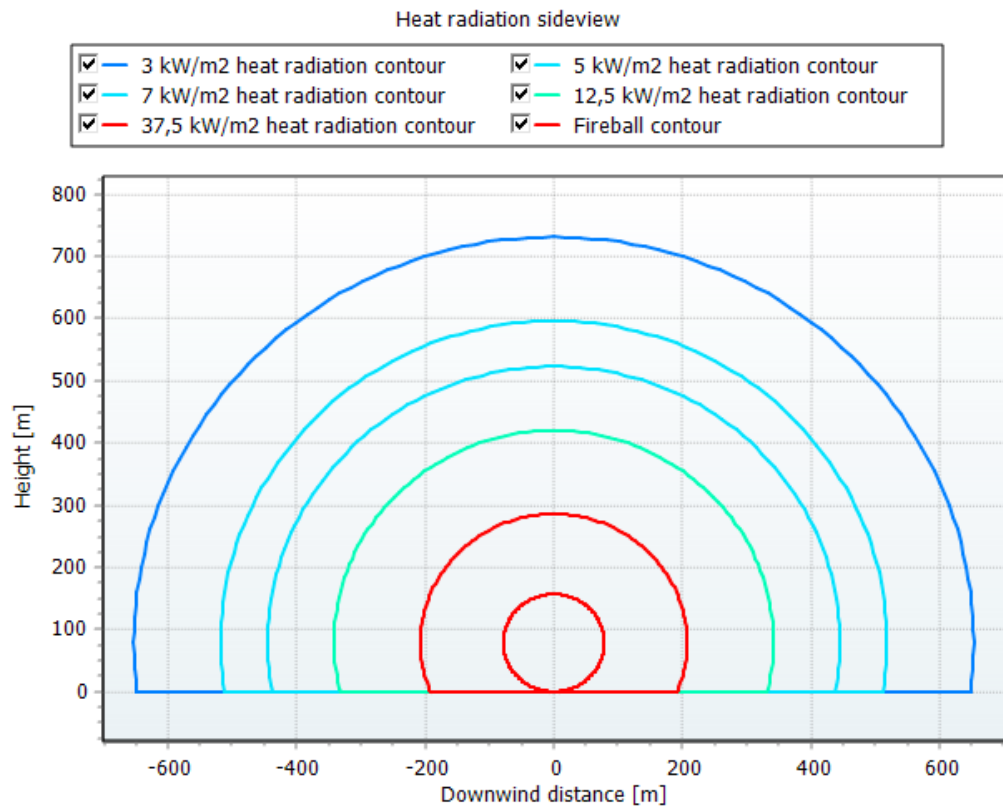
3.1. BLEVE ugnies kamuolio zonų skaičiavimas

3.2. lentelė. BLEVE ugnies kamuolio poveikio zonų skaičiavimai

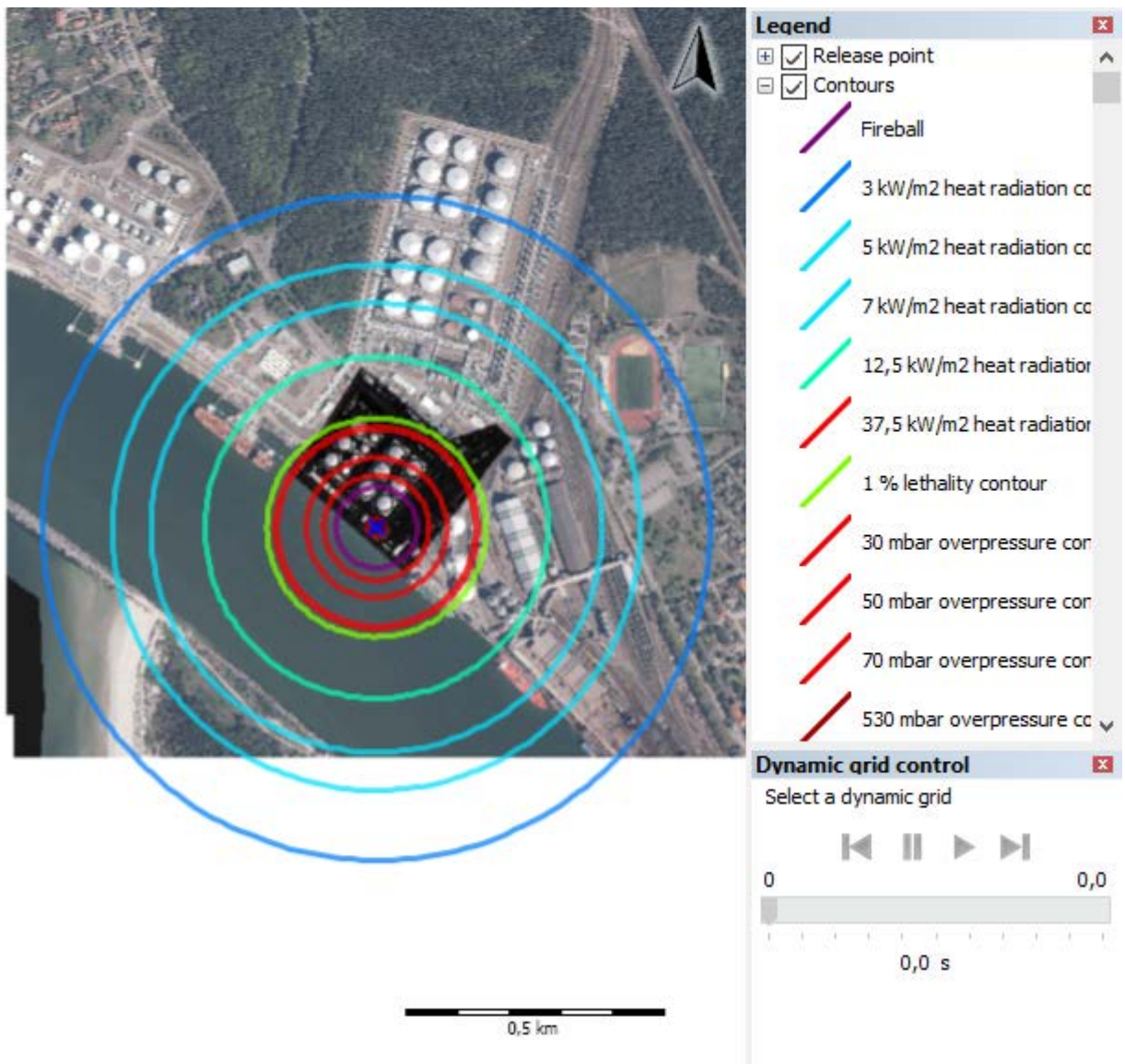
Parametrai		
Įvesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Butanas	
Gaisro tipas	BLEVE ugnies kamuolys	
Atstumas nuo išsiveržimo vietos X_d , m	100	
Imtuvo aukštis Z_d , m	1,5	
Modeliavimo rezultatai		
Medžiagos kiekis, kg	19713	
Ugnies kamuolio trukmė, s	10,66	
Ugnies kamuolio skersmuo, m	156,7	
Maksimalus ugnies kamuolio aukštis, m	235	
Paviršiaus šiluminė galia (kW/m^2)	400	
Maksimalus šiluminio spinduliavimo lygis X_d , kW/m^2	112,9	
Šiluminio spinduliavimo dozė X_d , ($\text{kW}/\text{m}^2)^{4/3}$	2112,8	
I laipsnio nudegimai X_d , proc.	100	
II laipsnio nudegimai X_d , proc.	99	
III laipsnio nudegimai X_d , proc.	96	
Nepavojingas atstumas darbuotojams su rūbais, m	116	
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m^2	192	384
12,5 kW/m^2	332	663
7 kW/m^2	436	873
5 kW/m^2	511	1021
3 kW/m^2	646	1293
1 proc. mirtingumo lygis	212	425
Perteklinio slėgio poveikio zonos	ilgis	plotis
100 kPa	9	19
53 kPa	17	35
7 kPa	102	204
5 kPa	136	272
3 kPa	196	392



3.1 pav. Ugnies kamuolio šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.2 pav. Ugnies kamuolio vertikalus pjūvis.

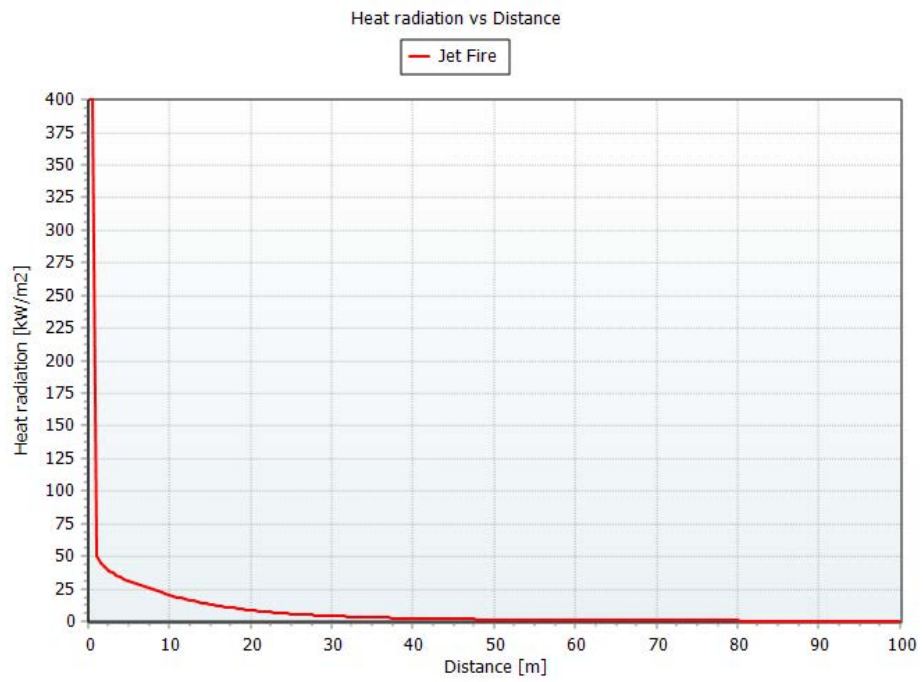


3.3 pav. Ugnies kamuolio poveikio zonos, įvertinant perteklinio slėgio poveikį

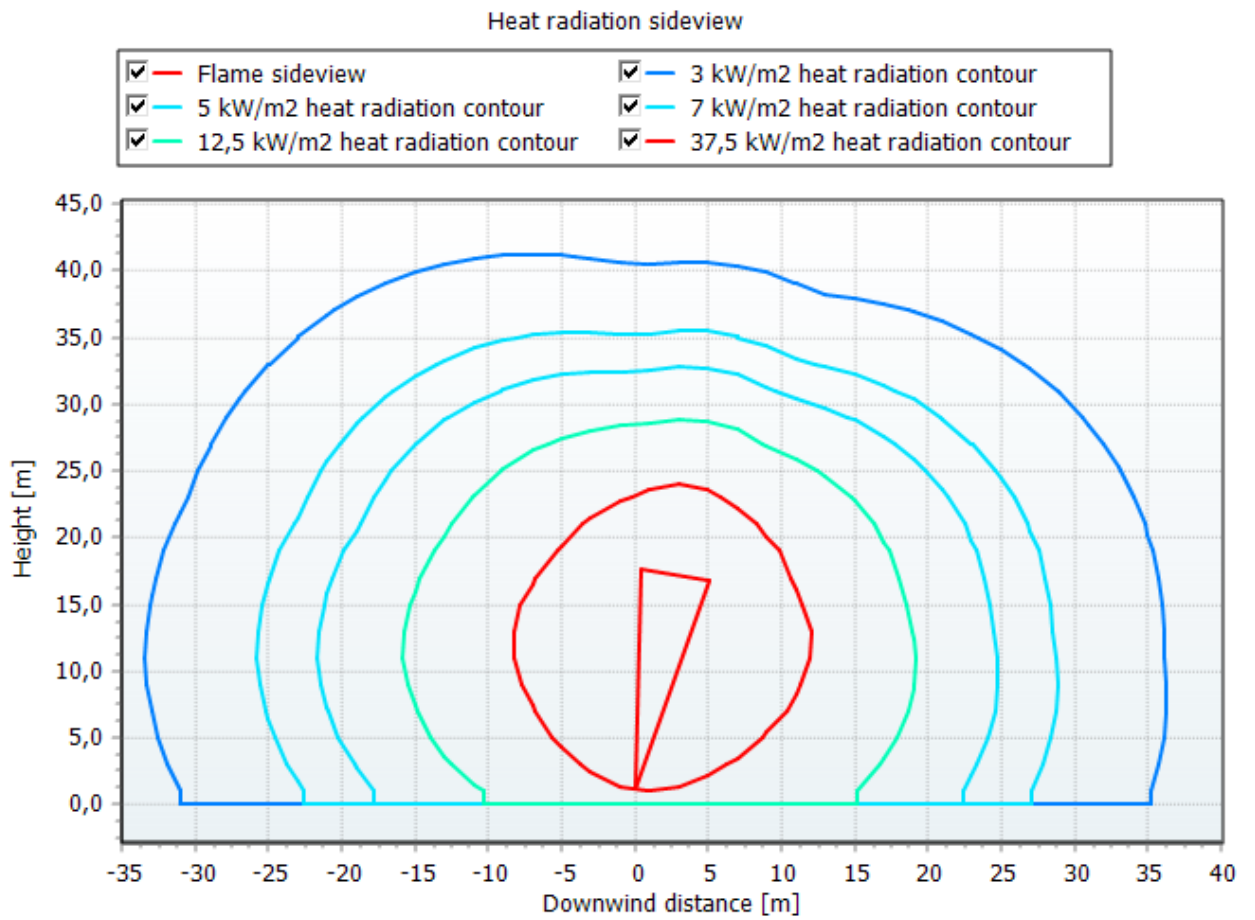
3.2. Srautinio gaisro pavojingo poveikio zonų skaičiavimas

3.2. lentelė. Srautinio gaisro poveikio zonų skaičiavimai

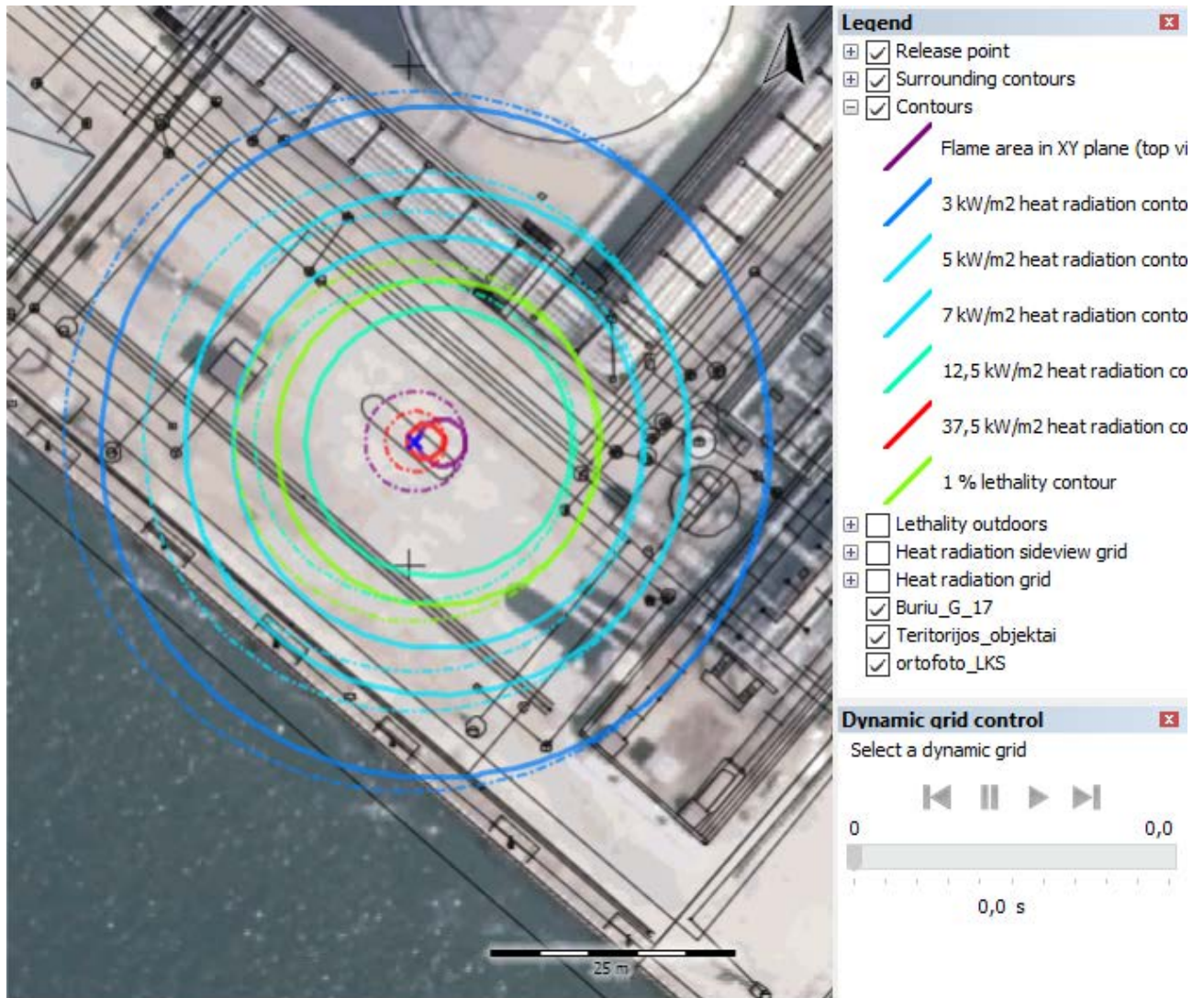
Parametrai		
Ivesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Butanas	
Gaisro tipas	Srautinis gaisras	
Atstumas nuo išsiveržimo vietos X_d , m	100	
Imtuvo aukštis Z_d , m	1,5	
Išsiveržimo tipas	Dviejų fazių išsiveržimas	
Modeliavimo rezultatai		
Išsiplėtusio srauto greitis išsiveržimo vietoje, m/s	685,7	
Kampas tarp angos ir srauto krypties, deg.	9,7	
Liepsnos kūgio atotrūkis nuo angos, m	0,25	
Ugnies kūgio plotis apačioje, m	0,004	
Ugnies kūgio plotis viršuje, m	4,6	
Ugnies kūgio (liepsnos) ilgis, m	16,2	
Liepsnos kūgio paviršiaus plotas, m^2	137	
Paviršiaus šiluminė galia (kW/m^2)	400	
Maksimalus šiluminio spinduliavimo lygis X_d , kW/m^2	0,3	
Šiluminio spinduliavimo dozė X_d , $(kW/m^2)^{4/3}$	4,6	
I laipsnio nudegimai X_d , proc.	0	
II laipsnio nudegimai X_d , proc.	0	
III laipsnio nudegimai X_d , proc.	0	
Nepavojingas atstumas darbuotojams su rūbais, m	3,4	
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m^2	3	4
12,5 kW/m^2	16	27
7 kW/m^2	23	41
5 kW/m^2	27	50
3 kW/m^2	35	67
1 proc. mirtingumo lygis	18	32



3.4 pav. Srautinio gaisro šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.5 pav. Srautinio gaisro vertikalus pjūvis.

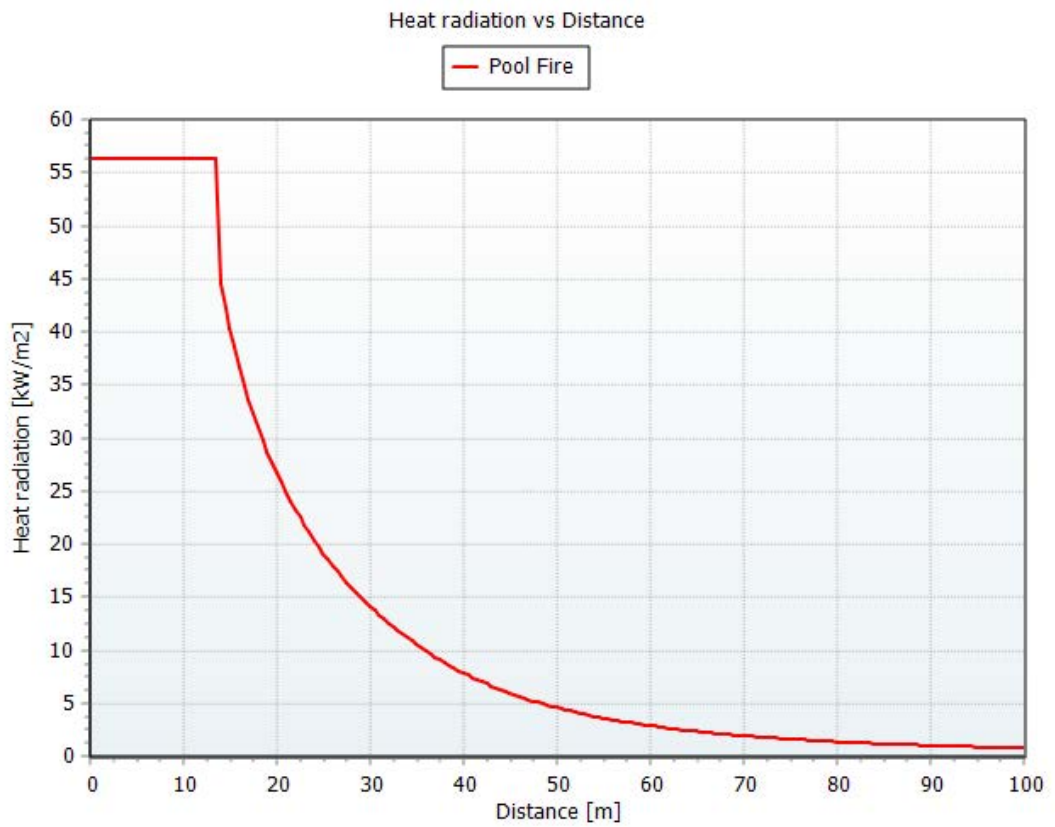


3.6 pav. Srautinio gaisro poveikio zonos.

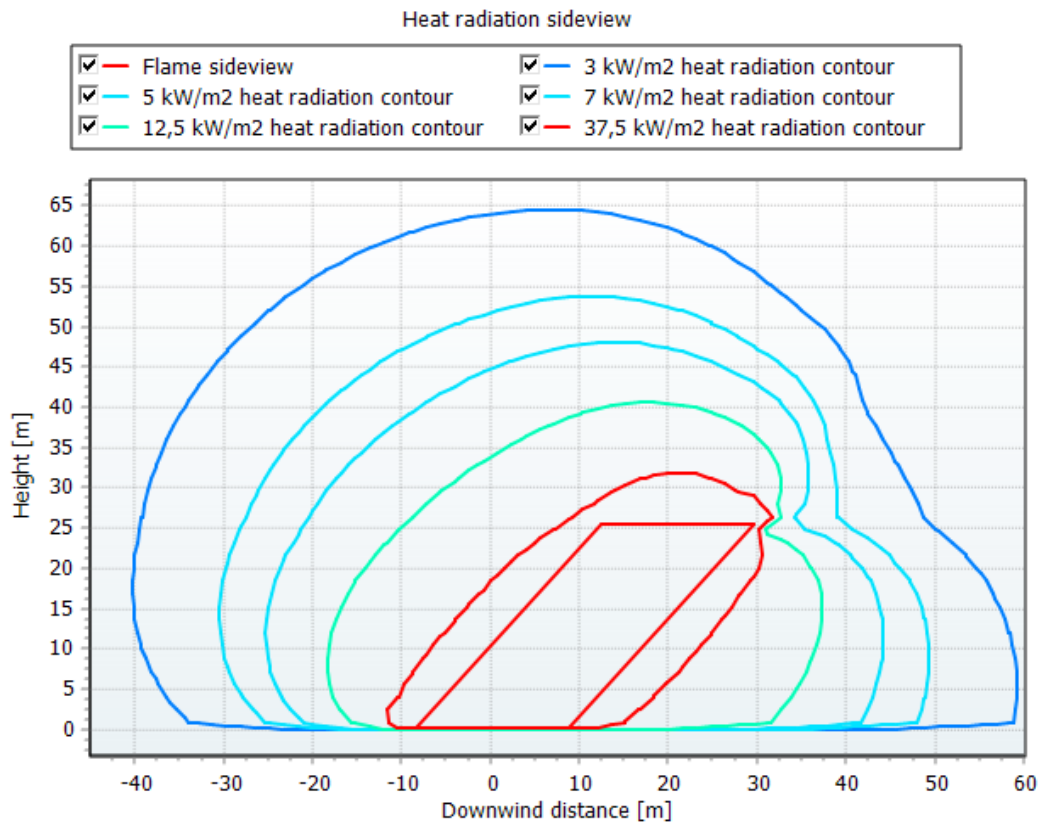
3.3. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimas

3.3. lentelė. Telkinio gaisro poveikio zonų skaičiavimai

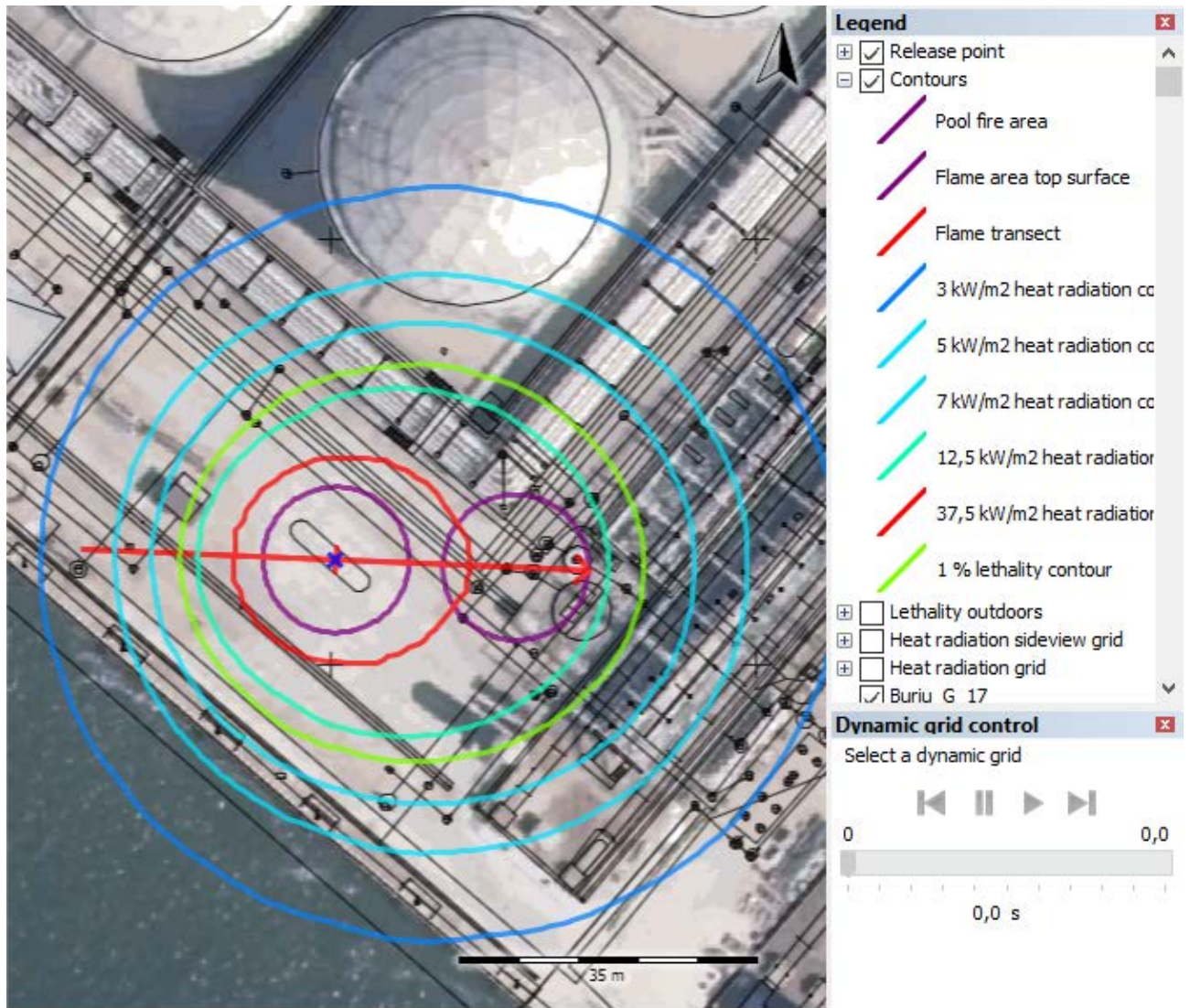
Parametrai		
Ivesties duomenys		
Pavojinga medžiaga	Butanas	
Gaisro tipas	Telkinio gaisras (Yellow book)	
Telkinio apibūdinimas	Neapribotas telkinys	
Medžiagos kiekis, kg		20,395
Nuotėkio trukmė (s)		-
Telkinio plotas (m ²)		230
Užstatyta dalis (m ²)		0
Užduotas aukštis (Zd) (m)		1,5
Telkinio temperatūra (°C)		-0,5
Degimo frakcija		0,35
Vėjo greitis 10 m aukštyje (m/s)		2
Aplinkos temperatūra (°C)		20
Aplinkos slėgis (bar)		1,0151
Santykinis drėgnumas (%)		81
Išeities taško (Xd) atstumas (m)		100
Vėjo kryptis	Nustato vartotojas	
Vėjas iš (Šiaurė-0, pietūs 180 deg)		270
Modeliavimo rezultatai		
Telkinio skersmuo (ekvivalentinis)		17,1
Skačiuojamasis telkinio paviršiaus plotas (m ²)		225
Išdegimo greitis (kg/s)		25,3
Telkinio gaisro trukmė (s)		564
Švarios liepsnos paviršiaus šiluminė galia (kW/m ²)		56,3
Liepsnos pokrypis (deg)		33,1
Liepsnos temperatūra (°C)		726
Liepsnos ilgis (m)		33
Šiluminio spinduliavimo lygis Xd (100 m) kW/m ²		0,8
Šiluminio spinduliavimo dozė Xd (100 m)(kW/m ²) ^{4/3}		14,1
I laipsnio nudegimai Xd, proc.		0
II laipsnio nudegimai Xd, proc.		0
III laipsnio nudegimai Xd, proc.		0
Šiluminio poveikio zonos	ilgis	plotis
37,5 kW/m ²	16	24
12 kW/m ²	32	41
7 kW/m ²	42	57
5 kW/m ²	48	68
3 kW/m ²	59	89
1 proc. mirtingumo lygis	46	47



3.7 pav. Telkinio gaisras, šiluminio spinduliavimo kitimas kintant atstumui.



3.8 pav. Telkinio gaisras, pavojingos zonos vertikalus pjūvis.

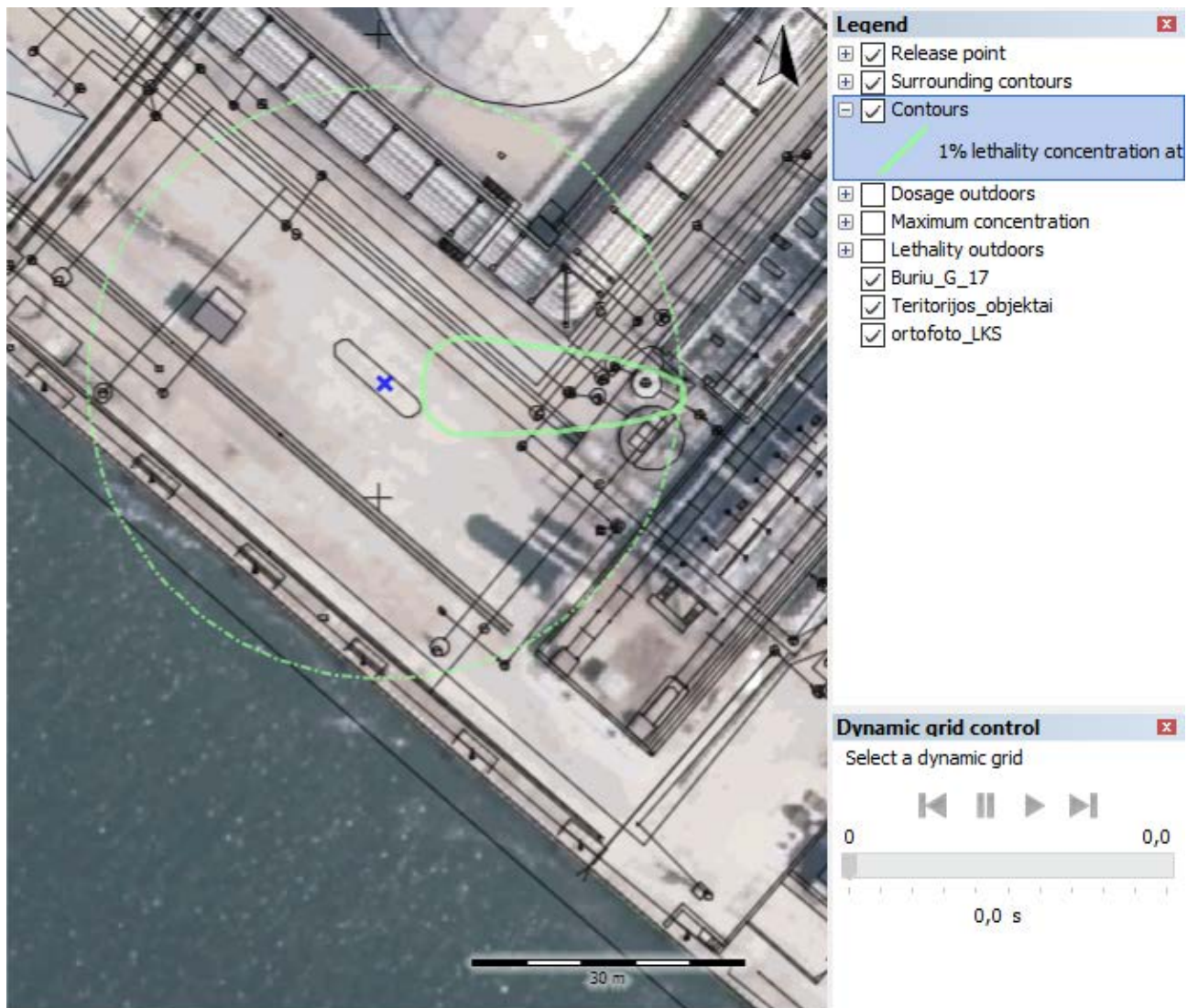


3.9 pav. Telkinio gaisro poveikio zonos

3.2 Degimo produktų susidarymas ir sklaida

3.2. lentelė. Degimo greičio, degimo produktų emisijų ir sklaidos skaičiavimai

Parametrai	Vertės
Ivesties duomenys	
Skaičiavimo algoritmas	Išdegimo greičio ir degimo produktų skaičiavimas
Medžiaga	Butanas
Medžiagos būvis	skystis
Apskaičiuota molekulinė masė (g/mol)	58,122
Kiekis (t)	14,3
Gaisro paviršiaus plotas (m ²)	230
Išsiliejusio skysčio temperatūra (°C)	-05
Modeliavimo rezultatai	
Išdegimo greitis (kg/s)	25,3
Išdegimo laikas (min)	9,4
Specifinė degimo šiluma, kJ/kg	45720
Konvekcinis šilumos kiekis, MW	462,7
Visų degimo produktų emisija (kg/s)	71
NO ₂ emisija (kg/s)	susidaro tik terminiai NO _x
CO ₂ emisija (kg/s)	15,3
CO dalis (sudaro 0,2 % nuo CO ₂) (kg/s)	0,03
H ₂ O emisija (kg/s)	39
Suodžių emisija (kg/s)	16,7
CO IDLH koncentracija (mg/m ³)	1397,6
CO IDLH zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO IDLH zonos plotis (m)	-
CO LC50 koncentracija (mg/m ³)	8086,4
CO LC50 zonos gylis (pavėjui/ prieš vėją), (m)	-
CO LC50 zonos plotis (m)	-
CO 1 proc. mirtingumas koncentracija (mg/m ³)	790
CO 1 proc. mirtingumas (pavėjui/ prieš vėją), (m)	32
CO 1 proc. mirtingumas zonos plotis (m)	10

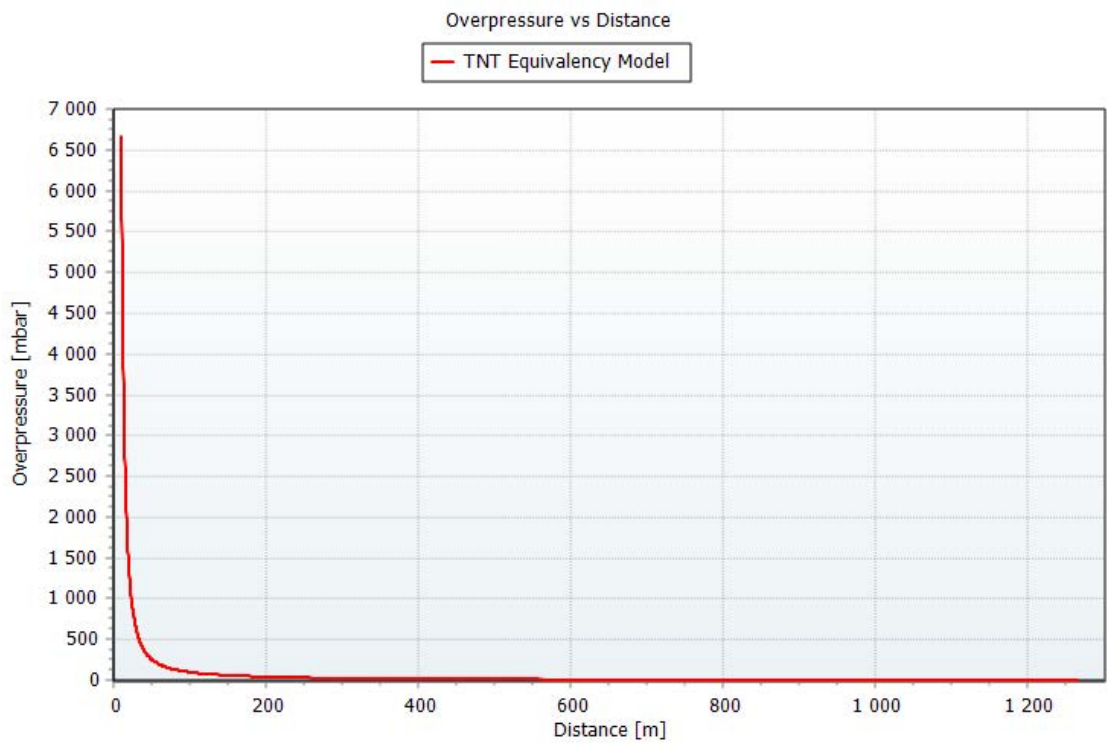


3.10 pav. CO 1 proc mirtinos dozės koncentracijos išplitimas.

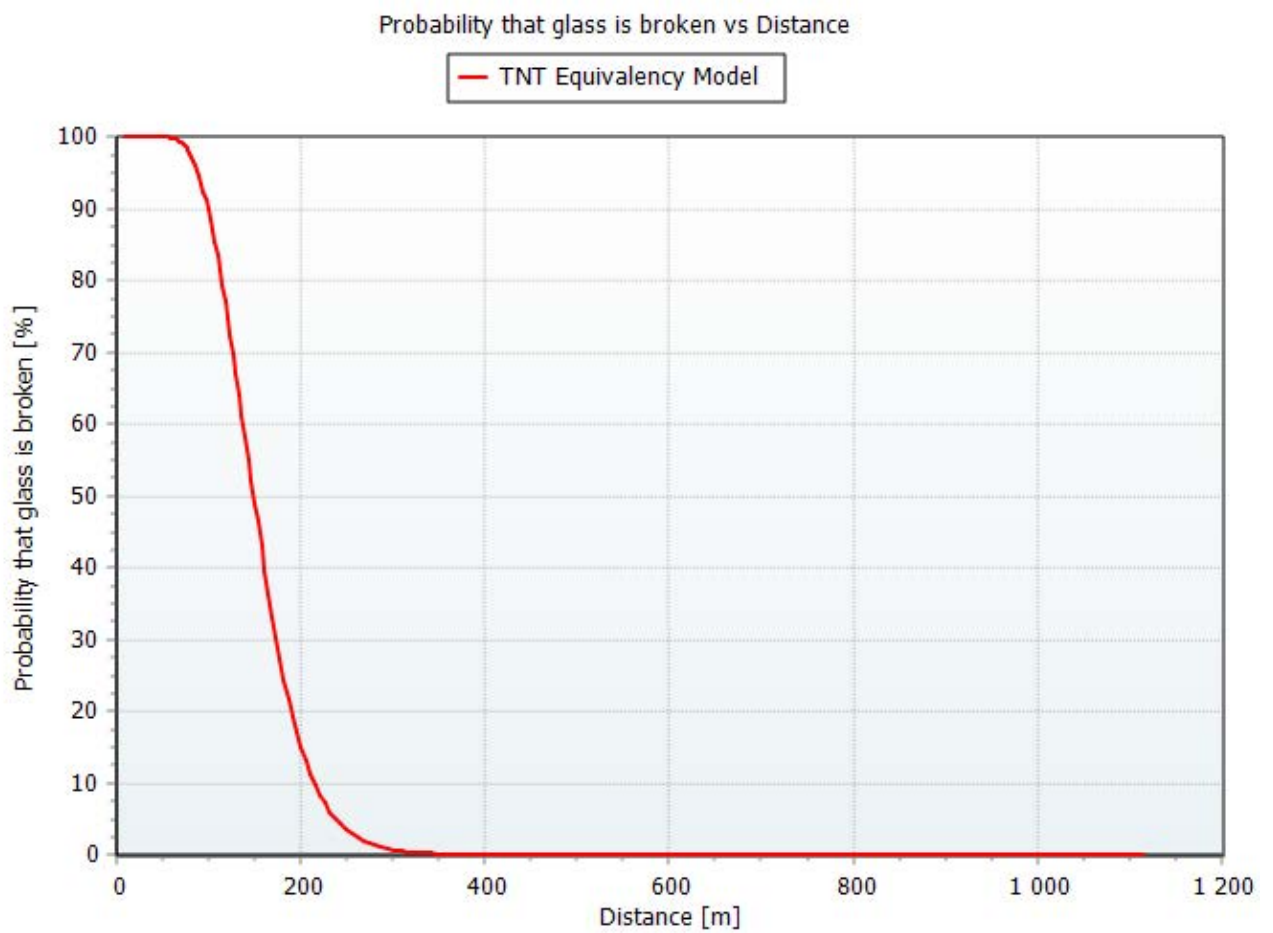
4. SPROGIMO POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS

4.1 lentelė. Sprogimo poveikio zonų skaičiavimai

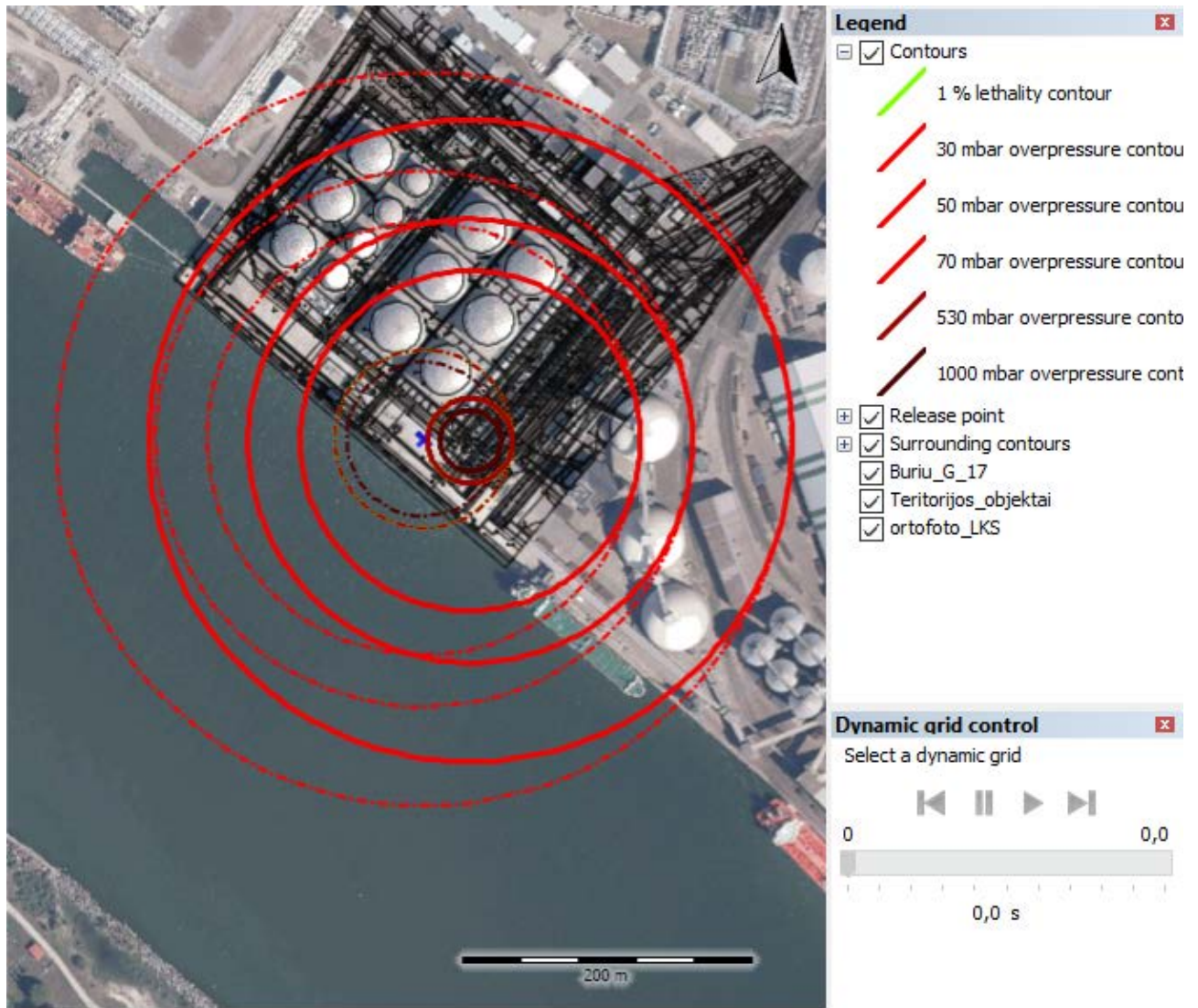
Parametrai	
Įvesties duomenys	
TNT modelio tipas	TNT ekvivalento energetiniu potencialu paremtas modelis
Pavojinga medžiaga	Butanas
Medžiagos masė (kg)	1
Sprogime dalyvaujanti dalis	0,1
Degi (sprogi) frakcija	0,08
Išėjimo taško (Xd) atstumas (m)	100
Mirtingumo skaičiavimo būdas	Pagal perteklinio slėgio ribinę vertę
Pilno sugriovimo slėgis (viduje ir išorėje) (kPa)	53
Mirtingumas pilno sugriovimo zonoje (viduje ir išorėje) (-)	1
Mirtinų atvejai viduje galimybė (kPa)	10
Mirtingumo frakcija pastato viduje (-)	0,025
Modeliavimo rezultatai	
Perteklinis slėgis t. Xd (kPa)	13,6
Slėgio impulsas taške Xd (Pa*s)	186
TNT ekvivalentinė masė (kg)	263
Maksimalus perteklinis slėgis (kPa)	667
Sprogaus mišinio masė (kg)	254
Sprogimo epicentro atstumas iki t. Xd (m)	67
Sugriovimai (bendras aprašymas) taške Xd	Silpno poveikio zona (Zona C: >17-35 kPa).
Langų stiklų išdužimas (iki 1975) at Xd (%)	100
Langų stiklų išdužimas (po 1975) at Xd (%)	99
Perteklinio slėgio poveikio zonos	spindulys
100 kPa	52
53 kPa	60
12 kPa	146
5 kPa	181
3 kPa	248
1 proc. mirtingumas	60



4.1 pav. Viršslėgio priklausomybės nuo atstumo grafikas.



4.2 pav. Minimalus poveikis (langų išdužimas).



4.3 pav. Sprogimo pavoingo poveikio zonos

PRIEDAS 13. ORO TARŠOS IR KVAPŲ SKLAIDOS REZULTATAI

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, +370 682 92653, el.p. aaa@gamta.lt, <https://aaa.lrv.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Nomine Consult“	2022-07-	Nr. (30-3)-A4E-
El. p. info.lt@nomineconsult.com	į 2022-06-29	Nr. 29/06/22-R1

DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis planuojamos ūkinės veiklos objektui, adresu Burių g. 17, Klaipėda (teritorijos centro koordinatės X - 6180589, Y - 317946), teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (toliau – rekomendacijos) reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto dioksido, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių, kietųjų dalelių*) sklaidos skaičiavimus, prašome naudoti aplinkos oro kokybės tyrimo stočių matavimų duomenis, modeliavimo būdu nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis, skelbiamus Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>, skyriuje „Oras“ „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“, išlaikant rekomendacijų 3.1-3.3 papunkčiuose nustatytą eiliškumą.

Atliekant, kitų prašyme nurodytų teršalų, sklaidos modeliavimą, prašome naudoti greta (2 km spinduliu) esančių įmonių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro

2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ duomenis.

Kitų teršalų, kuriems aukščiau nurodytuose dokumentuose nėra duomenų, sklaidos modeliavimą atlikti neatsižvelgiant į foninę koncentraciją.

Šį atsakymą turite teisę apskųsti Agentūrai (A. Juozapavičiaus g. 9, 09311 Vilnius) arba Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai (A. Jakšto g. 4, 01105 Vilnius), arba Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka, arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

PRIDEDAMA. Gretimybėse veikiančių įmonių oro teršalų išmetimo šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų parametrai, 38 lapai.

Taršos prevencijos departamento
Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Gretimybėse veikiančių įmonių oro teršalų išmetimo šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų parametrai

UAB „Krovinių terminalas“ (Burių g. 17, Klaipėda)

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatura, °C	turinio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m saug/išpyl/pild.
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Garų generatorius "Clayton" (1,471 MW), kaminas	014	318106	6180542	35,0	0,56	Taršos šaltinis 2019 metais nedirbo			
Garų rekuperavimo įrenginys (nedirba kraunant dyzeliną)	015	317879	6180457	7,0	0,3	7,8	16,3	0,521	2688
Katilas Nr. 1 "Viessmann" (0,225 MW), kaminas	016	318105	6180543	35,0	0,2	6,3	102,8	0,145	800
Katilas Nr. 2 "Viessmann" (0,225 MW), kaminas	017	318104	6180544	35,0	0,2	9,31	146,1	0,19	-
Dyzelinis variklis, dūmtraukis ¹	018	317815	6180485	7,0	0,3	- ¹	- ¹	- ¹	2
Suvirinimo postas, ventiliacijos sistema	019	318110	6180530	7,5	0,3	Taršos šaltinis 2019 metais nedirbo			
Dyzelinė stotis HFW 160 T5, dūmtraukis	020	318012	6180538	2,1	0,1	-	-	-	2
Krova į laivus, neorganizuotas išmetimas	601	317890	6180360	10,0	0,5	Taršos šaltinis 2019 metais nedirbo			
Technologinė armatūra, neorganizuotas išmetimas	602	317975	6180457	10,0	0,5	5	0	0,98	8760
Suvirinimo aparatai, neorganizuotas išmetimas	607	318102	6180528	10,0	0,5	5	0	0,98	10
Profilaktiniai remonto darbai, neorganizuotas išmetimas	608	318038	6180513	10,0	0,5	Taršos šaltinis 2019 metais nedirbo			
Krova į geležinkelio cisternas, neorganizuotas išmetimas	609	318010	6180388	10,0	0,5	Taršos šaltinis 2019 metais nedirbo			
5000 m ³ talpykla T05/4, neorganizuotas išmetimas	610	317945	6180537	20,88	0,5	5	0	0,98	8388,0 / 36,0/7,0 ³
5000 m ³ talpykla T05/5, neorganizuotas išmetimas	611	317927	6180516	20,88	0,5	5	0	0,98	6155,9 / 119,9/9,6 ³
5000 m ³ talpykla T05/6, neorganizuotas išmetimas	612	317909	6180494	20,88	0,5	5	0	0,98	7848,0 / 148,9/15,5 ³
5000 m ³ talpykla T05/7, neorganizuotas išmetimas	613	317891	6180473	20,88	0,5	5	0	0,98	5369,0 / 42,2/9,6 ³
20000 m ³ talpykla T03/1, neorganizuotas išmetimas	614	317990	6180506	24,0	0,45x0,45 ⁴	5	0	0,98	7150,0/ 350,1/4,0 ³
20000 m ³ talpykla T03/2, neorganizuotas išmetimas	615	317961	6180472	24,0	0,45x0,45 ⁴	5	0	0,98	7789,4 / 247,9/6,8 ³
20000 m ³ talpykla T03/3, neorganizuotas išmetimas	616	317932	6180439	24,0	0,45x0,45 ⁴	5	0	0,98	6384,0 / 374,7/2,5 ³
20000 m ³ talpykla T03/4, neorganizuotas išmetimas	617	318023	6180477	24,0	0,45x0,45 ⁴	5	0	0,98	7313,0 / 263,6/4,1 ³
20000 m ³ talpykla T03/5, neorganizuotas išmetimas	618	317994	6180443	24,0	0,45x0,45 ⁴	5	0	0,98	7944,1 / 242,7/5,9 ³
20000 m ³ talpykla T03/6, neorganizuotas išmetimas	619	317966	6180410	24,0	0,45x0,45 ⁴	5	0	0,98	7080,0 / 306,9/3,3 ³
14000 m ³ talpykla T05/1, neorganizuotas išmetimas	620	317915	6180555	24,0	0,45	5	0	0,98	6990,3 / 152,8/9,8 ³
14000 m ³ talpykla T05/2, neorganizuotas išmetimas	621	317889	6180525	24,0	0,45	5	0	0,98	7502,0/189,4/26,0 ³
14000 m ³ talpykla T05/3, neorganizuotas išmetimas	622	317863	6180494	24,0	0,45	5	0	0,98	7923,7/ 212,9/11,8 ³

Pastabos:

- 1) ¹-Priešgaisrinio vandens rezervinė siurblinė (taršos šaltinis Nr. 018) naudojama tik avarijos atvejais bei patikrinimo metu, todėl aerodinamikos charakteristikos šioje ataskaitoje nepateiktos.
- 2) ²-Dyzelinė stotis HFW 160T5 (taršos šaltinis Nr. 020) tik dingus elektrai, todėl aerodinamikos charakteristikos šioje ataskaitoje nepateiktos.
- 3) ³-Vadovaujantis LAND 31-99/M-11, skaičiavimuose naudojamas tik pripiltas po plūdriuoju ekranu produkto kiekis, todėl skaičiuojant momentinius pildymo išmetimus, naudojamas tik pildymo po plūdriuoju ekranu laikas.
- 4) ⁴-Rezervuarų T03/1 –T03/6(t.š. 614-619) perimetru, tarp vertikalios sienelės ir stogo, papildomai yra 1,5-2cm tarpas, per kurį teršalai patenka į aplinkos orą (bendras tarpo plotas apytiksliai 1,6m²). Rezervuarai nevertinami kaip plokštuminiai taršos šaltiniai, nes jie turi stogą, o teršalai patenka į aplinką pro alsuoklius ir tarpą pagal rezervuaro perimetrą tarp vertikalios sienos ir stogo.

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai			Tarša		
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė, t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020103	Katilinė	Katilas Nr. 1 "Viessmann" (0,225 MW), kaminas	016	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	4.0	5.0	0,020
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	123.1	125.1	0,061
Iš viso pagal veiklos rūšį:									0,081
020105	Priešgaisrinio vandens rezervinė siurblinė	Dyzelinis variklis, dūmtraukis ¹	018	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,22582	0,22582	0,0016
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,02778	0,02778	0,0002
				Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,02778	0,02778	0,0002
				Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,02778	0,02778	0,0002
				Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	0,01389	0,01389	0,0001
020105	Elektros tiekimas	Dyzelinė stotis HFW 160 T5, dūmtraukis ²	020	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,22222	0,22222	0,0016
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,05556	0,05556	0,0004
				Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,09722	0,09722	0,0007
				Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,01389	0,01389	0,0001
				Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	0,00556	0,00556	0,00004
Iš viso pagal veiklos rūšį:									0,00514
050502	Naftos produktų krova į laivus bei geležinkelio cisternas, naudojant GRI	Garų rekuperavimo įrenginys (nedirba kraunant dyzeliną)	015	LOJ (Benzinas su priedais, ir papildomai įmaišyti priedai)	308	mgC/Nm ³	18,39	21,98	0,093

050502	Technologinis vamzdynas	Technologinė armatūra, neorganizuotas išmetimas	602	LOJ (benzinas)	308	g/s	0,11342	0,11342	2,532
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE)	4901	g/s	0,11342	0,11342	0,059
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai)	308	g/s	0,11342	0,11342	0,168
				LOJ (trečios pakopos amilo metilo eteris (TAME))	308	g/s	0,11342	0,11342	0,029
				Izopentanas	4736	g/s	0,11342	0,11342	1,352
				LOJ (alkilatas)	308	g/s	0,11342	0,11342	0,046
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	5000 m ³ talpykla T05/4, neorganizuotas išmetimas	610	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,04603	0,04603	1,374
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,18303	0,18303	0,023
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	10,23576	10,23576	0,258
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,00104	0,00104	0,0004
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,07846	0,07846	0,0003
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	5000 m ³ talpykla T05/5, neorganizuotas išmetimas	611	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,04603	0,04603	0,595
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,13305	0,13305	0,025
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	47,83533	47,83533	0,473
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (laikymas)	4901	g/s	0,04716	0,04716	0,069
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (išpylimas)	4901	g/s	0,11647	0,11647	0,008
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (pildymas)	4901	g/s	178,33703	178,33703	0,370
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,00104	0,00104	0,002
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,10946	0,10946	0,005
				LOJ (trečios pakopos amilo metilo eteris (TAME)) (laikymas)	308	g/s	0,06243	0,06243	0,081

				LOJ (trečios pakopos amilo metilo eteris (TAME)) (išpylimas)	308	g/s	0,06330	0,06330	0,004
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,10342	0,10342	0,238
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,10921	0,10921	0,004
				Izopentanas (pildymas)	4736	g/s	46,66793	46,66793	0,678
				Etanolis (laikymas)	739	g/s	0,00468	0,00468	0,005
				Etanolis (išpylimas)	739	g/s	0,08008	0,08008	0,002
				Etanolis (pildymas)	739	g/s	5,46077	5,46077	0,045
				LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (laikymas)	308	g/s	0,02407	0,02407	0,019
				LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (išpylimas)	308	g/s	0,34031	0,34031	0,002
				050502	Naftos ir chemijos produktų krova	5000 m3 talpykla T05/6, neorganizuotas išmetimas	612	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308
LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,10650					0,10650	0,022
LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	53,78489					53,78489	0,457
LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,19026					0,19026	2,127
LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,16246					0,16246	0,035
LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (pildymas)	308	g/s	99,50234					99,50234	0,940
Etanolis (laikymas)	739	g/s	0,00630					0,00630	0,011
Etanolis (išpylimas)	739	g/s	0,24799					0,24799	0,005
Etanolis (pildymas)	739	g/s	2,61548					2,61548	0,041
LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (laikymas)	308	g/s	0,03240					0,03240	0,017
LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (išpylimas)	308	g/s	0,16642	0,16642	0,002				

				LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (pildymas)	308	g/s	9,27812	9,27812	0,205
				LOJ (alkilatas) (laikymas)	308	g/s	0,10464	0,10464	0,803
				LOJ (alkilatas) (išpylimas)	308	g/s	0,25952	0,25952	0,022
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	5000 m ³ talpykla T05/7, neorganizuotas išmetimas	613	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,06197	0,06197	0,898
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,12211	0,12211	0,010
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	24,49540	24,49540	0,457
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (laikymas)	4901	g/s	0,06349	0,06349	0,185
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (išpylimas)	4901	g/s	0,32507	0,32507	0,009
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,13924	0,13924	0,268
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,02831	0,02831	0,001
				Izopentanas (pildymas)	4736	g/s	42,78271	42,78271	0,678
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	20000 m ³ talpykla T03/1, neorganizuotas išmetimas	614	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,08040	0,08040	1,502
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,21682	0,21682	0,231
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	81,49954	81,49954	1,181
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,18066	0,18066	1,275
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,30231	0,30231	0,059
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	20000 m ³ talpykla T03/2, neorganizuotas išmetimas	615	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,08040	0,08040	1,686
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,20324	0,20324	0,156
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	56,00201	56,00201	1,364
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (laikymas)	4901	g/s	0,08238	0,08238	0,148

				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (išpylimas)	4901	g/s	0,35849	0,35849	0,012
				LOJ (dyzelinas) (laikymas)	308	g/s	0,00012	0,00012	0,0003
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,24685	0,24685	0,634
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,59417	0,59417	0,018
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,18066	0,18066	0,113
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,05637	0,05637	0,004
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	20000 m ³ talpykla T03/3, neorganizuotas išmetimas	616	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,08040	0,08040	1,810
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,20022	0,20022	0,256
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	130,11501	130,11501	1,181
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,24685	0,24685	0,116
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,07357	0,07357	0,005
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	20000 m ³ talpykla T03/4, neorganizuotas išmetimas	617	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,08040	0,08040	1,117
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,23109	0,23109	0,119
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	116,78090	116,78090	1,744
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,18066	0,18066	2,246
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,15524	0,15524	0,067
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	20000 m ³ talpykla T03/5, neorganizuotas išmetimas	618	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,08040	0,08040	1,678
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,17780	0,17780	0,118
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	55,25751	55,25751	1,181
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,24685	0,24685	1,405

				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,27286	0,27286	0,030
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,18066	0,18066	0,369
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,08717	0,08717	0,008
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	20000 m3 talpykla T03/6, neorganizuotas išmetimas	619	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,08040	0,08040	1,980
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,25393	0,25393	0,266
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	81,24565	81,24565	0,954
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (laikymas)	4901	g/s	0,08238	0,08238	0,047
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (išpylimas)	4901	g/s	0,20579	0,20579	0,006
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,18066	0,18066	0,054
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,08567	0,08567	0,003
050502	Naftos ir chemijos produktų krova <i>tesinys</i>	14000 m3 talpykla T05/1, neorganizuotas išmetimas	620	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,06480	0,06480	0,779
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,12935	0,12935	0,045
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	18,84944	18,84944	0,662
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (laikymas)	4901	g/s	0,06640	0,06640	0,172
				Metilo - tretinio - butilo eteris (MTBE) (išpylimas)	4901	g/s	0,31213	0,31213	0,021
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (laikymas)	308	g/s	0,19895	0,19895	0,298
				LOJ (aromatiniai angliavandeniliai) (išpylimas)	308	g/s	0,07500	0,07500	0,006
				LOJ (trečios pakopos amilo metilo eteris (TAME)) (laikymas)	308	g/s	0,08790	0,08790	0,700
				LOJ (trečios pakopos amilo metilo eteris (TAME)) (išpylimas)	308	g/s	0,59253	0,59253	0,027

				Etanolis (laikymas)	739	g/s	0,00659	0,00659	0,007
				Etanolis (išpylimas)	739	g/s	0,23086	0,23086	0,004
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	14000 m ³ talpykla T05/2, neorganizuotas išmetimas	621	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,06480	0,06480	0,670
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,22609	0,22609	0,081
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	81,23349	79,23349	1,211
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,14561	0,14561	2,150
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,03269	0,03269	0,009
				Izopentanas (pildymas)	4736	g/s	43,04818	43,04818	1,769
				LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (laikymas)	308	g/s	0,03388	0,03388	0,010
				LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (išpylimas)	308	g/s	0,14818	0,14818	0,002
				LOJ (etil-tret-butilo eteris (ETBE)) (pildymas)	308	g/s	14,88835	14,88835	0,560
				LOJ (alkilatas) (laikymas)	308	g/s	0,19895	0,19895	0,319
				LOJ (alkilatas) (išpylimas)	308	g/s	0,32988	0,32988	0,008
050502	Naftos ir chemijos produktų krova	14000 m ³ talpykla T05/3, neorganizuotas išmetimas	622	LOJ (benzinai su priedais) (laikymas)	308	g/s	0,06480	0,06480	1,178
				LOJ (benzinai su priedais) (išpylimas)	308	g/s	0,13562	0,13562	0,077
				LOJ (benzinai su priedais) (pildymas)	308	g/s	41,27922	41,27922	0,662
				Izopentanas (laikymas)	4736	g/s	0,14561	0,14561	1,426
				Izopentanas (išpylimas)	4736	g/s	0,16060	0,16060	0,031
				Etanolis (laikymas)	739	g/s	0,00659	0,00659	0,004
				Etanolis (išpylimas)	739	g/s	0,61858	0,61858	0,002

				Etanolis (pildymas)	739	g/s	4,33316	4,33316	0,114
							Iš viso pagal veiklos rūšį:		54,613
120200	Pagalbiniai suvirinimo darbai	Suvirinimo aparatai, neorganizuotas išmetimas	607	Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00112	0,00112	0,00003
				Mangano oksidai	3516	g/s	0,00032	0,00032	0,00001
				Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,00009	0,00009	0,000003
				Nikelis ir jo junginiai	1589	g/s	0,00013	0,00013	0,000004
				Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00038	0,00038	0,00001

AB „Klaipėdos nafta“ Burių g. 19, Klaipėda

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė,	Pastabos
				pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				
Nr.	koordinatės	aukštis,	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis,	temperatūra,	tūrio debitas,	val./m.	
		m		m/s	° C	Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	6180659; 318061	25	1	6,7	150	3,394	1285	Dujos
							100	Dyzelinas
002	6180656; 318074	25	2	2,47	123,5	5,342	4380	Dujos
							100	Dyzelinas
003	6180652; 318086	25	2	2,47	123,5	5,342	4380	Dujos
							100	Dyzelinas
004	6181109;318066	16,7	0,37	2,93	36	0,278	300	Kraunant
				0,92	24	0,091	3285	Saugant
005	6181095; 318119	16,7	0,37	2,93	36	0,278	300	Kraunant
				0,92	24	0,091	3285	Saugant
006	6181054; 318050	16,7	0,37	2,93	36	0,278	300	Kraunant
				0,92	24	0,091	3285	Saugant
007	6181040; 318104	16,7	0,37	2,93	36	0,278	300	Kraunant
				0,92	24	0,091	3285	Saugant
008	6181000; 318037	16,7	0,37	2,93	36	0,278	300	Kraunant

				0,92	24	0,091	3285	Saugant
009	6180985; 318091	16,7	0,37	2,93	36	0,278	300	Kraunant
				0,92	24	0,091	3285	Saugant
010	6180913; 318014	13,7	0,3	4,45	36	0,278	380	Kraunant
				1,34	24	0,091	3285	Saugant
011	6180898; 318069	13,7	0,3	4,45	36	0,278	380	Kraunant
				1,34	24	0,091	3285	Saugant
012	6180859; 318002	13,7	0,3	4,45	36	0,278	380	Kraunant
				1,34	24	0,091	3285	Saugant
013	6180844; 318054	13,7	0,3	4,45	36	0,278	380	Kraunant
				1,34	24	0,091	3285	Saugant
014	6180797; 317985	13,7	0,3	3,92	7	0,272	300	Kraunant
				0,83	4	0,059	3285	Saugant
015	6180783; 318038	13,7	0,3	4,08	10	0,278	300	Kraunant
				1,34	10	0,091	3285	Saugant
016	6180748;318092	14,2	0,3	4,5	39	0,278	35	Kraunant
				1,63	30	0,104	3285	Saugant
017	6180738; 318137	14,2	0,3	4,5	39	0,278	35	Kraunant
				1,63	30	0,104	3285	Saugant
019	6180790; 318150	14,2	0,3	4,5	39	0,278	35	Kraunant
				1,63	30	0,104	3285	Saugant
018	6180802; 318106	14,2	0,3	4,5	39	0,278	35	Kraunant
				1,63	30	0,104	3285	Saugant
026	6180705; 317977	12	0,19	10,17	10	0,278	1	Kraunant
				0,41	10	0,013	3285	Saugant
030	6180644; 318202	7,8	0,22	1,65	12	0,066	160	-

032	6180634; 318199	7,8	0,22	1,57	12	0,057	260	-
051	6181003; 317253	15,9	0,22	6,94	15	0,25	240	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
052	6180967; 317234	15,9	0,22	6,94	15	0,25	240	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
053	6180985; 317287	15,9	0,22	6,94	15	0,25	240	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
054	6180949; 317268	15,9	0,22	6,94	15	0,25	240	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
075	6181056; 318200	24	0,89	0,5	32	0,278	450	Kraunant
				0,33	26	0,19	3285	Saugant
076	6180995; 318184	24	0,89	0,5	32	0,278	450	Kraunant
				0,33	26	0,19	3285	Saugant
048	6180987; 317172	20,1	0,35	2,89	8	0,272	50	Kraunant MTBE
							3285	Saugant MTBE
				0,25	8	0,024	210	Kraunant ŠNP
							3285	Saugant ŠNP
050	6181009; 317131	20,1	0,35	2,89	8	0,272	50	Kraunant MTBE
							3285	Saugant MTBE
				0,25	8	0,024	210	Kraunant ŠNP
							3285	Saugant ŠNP
047	6181031; 317195	20,1	0,35	2,89	8	0,272	210	Kraunant
				0,25	8	0,024	3285	Saugant
049	6181052; 317154	20,1	0,35	2,89	8	0,272	210	Kraunant
				0,25	8	0,024	3285	Saugant

027	6180709; 318015	2,5	0,58	4,35	18	1,078	2040	-
028	6180697; 318013	2,5	0,58	4,35	18	1,078	2040	-
057	6181059; 317500	20,9	0,3	4,22	20	0,278	180	Kraunant
				0,51	14	0,034	3285	Saugant
058	6181042; 317537	20,9	0,3	4,22	20	0,278	180	Kraunant
				0,51	14	0,034	3285	Saugant
059	6181023; 317574	20,9	0,3	4,22	20	0,278	180	Kraunant
				0,51	14	0,034	3285	Saugant
060	6181001; 317474	5,5	0,05	5,62	28	0,01	180	Kraunant
				0,56	28	0,001	3285	Saugant
061	6181011; 317480	5,5	0,05	5,62	28	0,01	180	Kraunant
				0,56	28	0,001	3285	Saugant
046	6180560; 318094	3	0,25	7,04	18	0,324	1530	-
601	6180849; 318252	10	0,5	5	5	0,955	7700	-
079	6181049; 317279	7	0,09	3,14	8	0,02	330	kraunant
				1,34	10	0,009	3285	saugant
080	6181040; 317275	7	0,09	3,3	10	0,021	330	kraunant
				1,55	10	0,01	3285	saugant
081	6181116; 317181	2,86	0,06	0,71	40	0,002	34	kraunant
				0,35	40	0,001	3285	saugant
083	6180931; 318170	24	0,89	0,45	8	0,271	380	kraunant
				0,38	8	0,23	3285	saugant
084	6180870; 318154	24	0,89	0,45	8	0,271	380	kraunant
				0,38	8	0,23	3285	saugant
120	6180727; 317610	16	4,5	0,26	536,4	1,528	8760	-
121	6180587; 318120	8,5	0,254	16,4	7,4	0,833	2555	Benzino krova

122	6180609; 317767	5	0,822	0,036	600	0,006	8000	Pilotinis degiklis
				6,676	600	1,611	48	Pagrindinis degiklis
123	6180680; 318050	9	0,8	8,125	200	4,021	0	nvertinamas
085	6180980; 317342	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
086	6180987; 317328	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
087	6180993; 317349	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
088	6181000; 317335	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
089	6180913; 317298	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
090	6180938; 317312	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
091	6180963; 317325	18	0,22	6,94	15	0,25	220	Kraunant
				1,15	7	0,044	3285	Saugant
092	6181038; 317264	10	0,09	3,14	8	0,02	300	Kraunant
				1,34	10	0,009	3285	Saugant
093	6181049; 317271	7,5	0,09	3,3	10	0,021	300	Kraunant
				1,55	10	0,01	3285	Saugant
094	6181130; 317188	2,86	0,06	0,71	40	0,002	34	Kraunant
				0,35	40	0,001	3285	Saugant
095	6180945; 317547	24	0,3	4,5	39	0,278	80	Kraunant
				1,63	30	0,104	3285	Saugant

096	6180964; 317556	24	0,3	4,5	39	0,278	80	Kraunant
				1,63	30	0,104	3285	Saugant

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša				Pastabos
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė, t/metus	
						vnt.	vidut.	maks.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
020102	Katilinė	Katilas 10 MW	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	300	300	5,0235	Dujos
				Azoto dioksidas (A)	250	mg/m ³	300	300	6,6980	Dujos
				Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	400	400	0,0401	Dyzelinas
				Azoto dioksidas (A)	250	mg/m ³	450	450	0,1319	Dyzelinas
				Kietosios dalelės (A)	6493	mg/m ³	20	20	0,0086	Dyzelinas
				Sieros dioksidas (A)	1753	mg/m ³	350	350	0,0405	Dyzelinas
	Katilinė	Katilai K-1, K-2, 2x45,0 MW	002, 003	Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	300	300	14,3672	Dujos
				Azoto dioksidas (A)	250	mg/m ³	300	300	32,7867	Dujos
				Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	400	400	0,0628	Dyzelinas
				Azoto dioksidas (A)	250	mg/m ³	450	450	0,2521	Dyzelinas
				Kietosios dalelės (A)	6493	mg/m ³	20	20	0,0252	Dyzelinas
				Sieros dioksidas (A)	1753	mg/m ³	350	350	0,1804	Dyzelinas
Iš viso pagal veiklos rūšį:									59,6171	
050502	20 000 m ³ talpyklos pontonais	Talpykla	004	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0974	0,0974	0,6397	Kraunant
						g/s	0,0452	0,0452		Saugant
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0004	0,0004	0,0014	Kraunant
						g/s	0,0001	0,0001		Saugant
		Benzenas	316	g/s	0,0154	0,0155	0,0166	Kraunant		
Talpykla	005	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0974	0,0974	0,6397	Kraunant		

					g/s	0,0452	0,0452		Saugant	
			Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0004	0,0004	0,0014	Kraunant	
					g/s	0,0001	0,0001		Saugant	
			Benzenas	316	g/s	0,0154	0,0155	0,0166	Kraunant	
	Talpykla	006	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0974	0,0974	0,6397	Kraunant	
						g/s	0,0452		0,0452	Saugant
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0004	0,0004	0,0014	Kraunant
								g/s		0,0001
			Benzenas	316	g/s	0,0154	0,0155	0,0166	Kraunant	
	Talpykla	007	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0974	0,0974	0,6397	Kraunant	
									g/s	0,0452
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0004	0,0004	0,0014	Kraunant
								g/s		0,0001
			Benzenas	316	g/s	0,0154	0,0155	0,0166	Kraunant	
	Talpykla	008	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0974	0,0974	0,6397	Kraunant	
									g/s	0,0452
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0004	0,0004	0,0014	Kraunant
								g/s		0,0001
			Benzenas	316	g/s	0,0154	0,0155	0,0166	Kraunant	
	Talpykla	009	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0974	0,0974	0,6397	Kraunant	
									g/s	0,0452
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0004	0,0004	0,0014	Kraunant
								g/s		0,0001
			Benzenas	316	g/s	0,0154	0,0155	0,0166	Kraunant	
	Talpykla	010	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	3,5545	Kraunant	
									g/s	0,0608

	20 000 m ³ talpyklos pontonais	Talpykla	011	Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0008	0,0008	0,0080	Kraunant
						g/s	0,0005	0,0005		Saugant
				Benzenas	316	g/s	0,0108	0,0108	0,0147	Kraunant
				Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	3,5545	Kraunant
						g/s	0,0608	0,0622		Saugant
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0008	0,0008	0,0080	Kraunant
			g/s	0,0005	0,0005	Saugant				
	Benzenas	316	g/s	0,0108	0,0108	0,0147	Kraunant			
	20 000 m ³ talpyklos pontonais	Talpykla	012	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	3,5545	Kraunant
						g/s	0,0608	0,0622		Saugant
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0008	0,0008	0,0080	Kraunant
						g/s	0,0005	0,0005		Saugant
Benzenas				316	g/s	0,0108	0,0108	0,0147	Kraunant	
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)				308	g/s	2,0731	2,0731	3,5545	Kraunant	
			g/s	0,0608	0,0622	Saugant				
Sieros vandenilis		1778	g/s	0,0008	0,0008	0,0080	Kraunant			
			g/s	0,0005	0,0005		Saugant			
Benzenas		316	g/s	0,0108	0,0108	0,0147	Kraunant			
20 000 m ³ talpykla pontonu		Talpykla	014	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,6362	2,6362	4,0787	Kraunant
						g/s	0,1042	0,1042		Saugant
	Benzenas			316	g/s	0,0053	0,0059	0,0072	Kraunant	
	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			308	g/s	1,7575	1,7575	3,1491	Kraunant	
		g/s	0,1058	0,1058	Saugant					
Benzenas	316	g/s	0,0051	0,0057	0,0055	Kraunant				
20 000 m ³ talpykla pontonu	Talpykla	015	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	2,8310	Kraunant	
					g/s	0,2173	0,2173		Saugant	

5000 talpyklos pontonų	m ³ be	Talpykla	017	Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0005	0,0005	0,0008	Kraunant	
						g/s	0,0001	0,0001		Saugant	
				Benzenas	316	g/s	0,0034	0,0034	0,0004	Kraunant	
				Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	2,8310	Kraunant	
						g/s	0,2173	0,2173		Saugant	
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0005	0,0005	0,0008	Kraunant	
			g/s	0,0001		0,0001	Saugant				
		Benzenas	316	g/s	0,0034	0,0034	0,0004	Kraunant			
		Talpykla	018	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	2,8310	Kraunant	
						g/s	0,2173	0,2173		Saugant	
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,0005	0,0005	0,0008	Kraunant	
						g/s	0,0001	0,0001		Saugant	
				Benzenas	316	g/s	0,0034	0,0034	0,0004	Kraunant	
				Talpykla	019	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	2,0731	2,0731	2,8310
			g/s			0,2173		0,2173	Saugant		
		Sieros vandenilis	1778			g/s	0,0005	0,0005	0,0008	Kraunant	
						g/s	0,0001	0,0001		Saugant	
		Benzenas	316			g/s	0,0034	0,0034	0,0004	Kraunant	
		Dyzelino atsargų talpykla 700 m ³	Talpykla			026	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,45253	0,45253
				g/s	0,00082				0,00082	Saugant	
		Estakada	Dyzelino buferinė talpa	030	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,04561	0,04561	0,0263	
			Mazuto buferinė talpa	032	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0214	0,0214	0,0200	
		10 000 talpyklos pontonais	Talpykla	047	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543	3,7543	3,1980	Kraunant
							g/s	0,0304	0,0304		Saugant
Benzenas	316				g/s	0,0790	0,0812	0,0597	Kraunant		

	10 000 talpyklos pontonais	Talpykla	049	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543	3,7543	3,1980	Kraunant
						g/s	0,0304	0,0304		Saugant
				Benzenas	316	g/s	0,0790	0,0812	0,0597	Kraunant
	10 000 talpyklos pontonais	Talpykla	048	MTBE	4901	g/s	3,7543	3,7543	1,0360	Kraunant
						g/s	0,0304	0,0304		Saugant
				Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543	3,7543	3,1980	Kraunant
						g/s	0,0304	0,0304		Saugant
				Benzenas	316	g/s	0,0790	0,0812	0,0740	Kraunant
				10 000 talpyklos pontonais	Talpykla	050	MTBE	4901	g/s	3,7543
	g/s	0,0304	0,0304						Saugant	
	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s				3,7543	3,7543	3,1980	Kraunant
			g/s				0,0304	0,0304		Saugant
	Benzenas	316	g/s				0,0790	0,0812	0,0740	Kraunant
	5000 talpyklos pontonais	Talpykla	051				Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543
				g/s	0,0291	0,0291			Saugant	
				Benzenas	316	g/s	0,0664	0,0683	0,0574	Kraunant
		Talpykla	052	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543	3,7543	3,5882	Kraunant
						g/s	0,0291	0,0291		Saugant
				Benzenas	316	g/s	0,0664	0,0683	0,0574	Kraunant
		Talpykla	053	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543	3,7543	3,5882	Kraunant
						g/s	0,0291	0,0291		Saugant
				Benzenas	316	g/s	0,0664	0,0683	0,0574	Kraunant
		Talpykla	054	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,7543	3,7543	3,5882	Kraunant
						g/s	0,0291	0,0291		Saugant
Benzenas				316	g/s	0,0664	0,0683	0,0574	Kraunant	
	Talpykla	075	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	1,75754	1,75754	4,0982	Kraunant	

	32250m ³ talpyklos pontonais				g/s	0,10578	0,10578		Saugant	
			Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00081	0,00081	0,0083	Kraunant	
					g/s	0,0005	0,0005		Saugant	
			Benzenas	316	g/s	0,0079	0,0080	0,0128	Kraunant	
		Talpykla	076	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	1,75754	1,75754	4,0982	Kraunant
						g/s	0,10578	0,10578		Saugant
				Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00081	0,00081	0,0083	Kraunant
						g/s	0,0005	0,0005		Saugant
	Benzenas	316	g/s	0,0079	0,0080	0,0128	Kraunant			
	32250m ³ talpyklos pontonais	Talpykla	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	1,6934	1,6934	3,2696	Kraunant	
					g/s	0,08059	0,08059		Saugant	
			Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00081	0,00081	0,008	Kraunant	
					g/s	0,0005	0,0005		Saugant	
			Benzenas	316	g/s	0,0231	0,0232	0,0316	Kraunant	
			Talpykla	084	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	1,6934	1,6934	3,2696
		g/s					0,08059	0,08059	Saugant	
		Sieros vandenilis			1778	g/s	0,00081	0,00081	0,008	Kraunant
						g/s	0,0005	0,0005		Saugant
		Benzenas	316	g/s	0,0231	0,0232	0,0316	Kraunant		
		Pirminiai nuotekų valymo įrenginiai	Talpykla	027	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,01671	0,01671	0,123
Talpykla			028	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,01671	0,01671	0,123	-
Nuotekų valymo įrenginiai, Valymo įrenginių	Talpykla	057	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,1813	3,1813	3,2492	Kraunant	
					g/s	0,10043	0,1004		Saugant	
	Talpykla	058	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,1813	3,1813	3,2492	Kraunant	
					g/s	0,10043	0,1004		Saugant	

	buferinės talpyklos 10 000 m ³	Talpykla	059	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	3,1813	3,1813	3,2492	Kraunant
						g/s	0,10043	0,1004		Saugant
	Nuotekų valymo įrenginiai, surinktų produktų talpyklos 1000 m ³	Talpykla	060	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,58732	0,5873	1,0413	Kraunant
						g/s	0,05587	0,0559		Saugant
		Talpykla	061	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,58732	0,5873	1,0413	Kraunant
						g/s	0,05587	0,0559		Saugant
				Benzenas	316	g/s	0,0000885	0,0001	0,0001	Kraunant
	RRME Talpykla, 100 m ³	Talpykla	079	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,02841	0,0284	0,0430	Kraunant
						g/s	0,00076	0,0008		Saugant
	Etanolio Talpykla, 100 m ³	Talpykla	080	Etanolis	739	g/s	0,05415	0,0542	0,0750	Kraunant
						g/s	0,00089	0,0009		Saugant
	Multiplikacinių priedų talpos (benzino ir dyzelino priedų) 10x5 m ³	Talpykla	081	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,7774	0,7774	0,1539	Kraunant
						g/s	0,0070	0,0070		Saugant
	LOJ garų deginimo įrenginys	Deglas	120	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,4656	0,4656	14,6832	-
				Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,17425	0,17425	5,4951	-
				Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,2091	0,2091	6,5941	-
LOJ garų rekuperavimo įrenginys	LOJ garų rekuperavimo įrenginys	121	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,12495	0,12495	1,149	Benzino krova	
Mechanikos skyrius	Suvirinimo stalas	046	Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,0001	0,0001	0,0003	-	
			Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,0003	0,0003	0,0015	-	
			Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,0005	0,0005	0,0026	-	
			Mangano oksidai	3516	g/s	0,0001	0,0001	0,0004	-	

				Chromo oksidai	2721	g/s	0,0000004	0,0000004	0,000002	-		
	Estakada	Estakada	601	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	1,20666	1,20666	8,3620	-		
050502	SGD paskirstymo stotis	SGD avarinis deglas	122	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,0875	0,0875	2,7594	Pilotinis deginimas		
				Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,0194	0,0194	0,6132			
				Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0250	0,0250	0,7884			
		Kogeneracinė jėgainė (2 MW)	123	Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	-	-	-	Neveikia		
				Azoto dioksidas (A)	250	mg/m ³	-	-	-			
050502	1400 talpyklos pontonais	m ³ su	085	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4982	0,4982	0,6302	Kraunant		
					308	g/s	0,0090	0,0090		Saugant		
			086	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4982	0,4982	0,6302	Kraunant		
					308	g/s	0,0090	0,0090		Saugant		
			087	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4982	0,4982	0,6302	Kraunant		
					308	g/s	0,0090	0,0090		Saugant		
			088	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,4982	0,4982	0,6302	Kraunant		
					308	g/s	0,0090	0,0090		Saugant		
			085	MTBE	4901	g/s	0,5494	0,5494	0,2787	Kraunant		
					4901	g/s	0,0093	0,0093		Saugant		
			086	MTBE	4901	g/s	0,5494	0,5494	0,2787	Kraunant		
					4901	g/s	0,0093	0,0093		Saugant		
			087	MTBE	4901	g/s	0,5494	0,5494	0,2787	Kraunant		
					4901	g/s	0,0093	0,0093		Saugant		
			088	MTBE	4901	g/s	0,5494	0,5494	0,2787	Kraunant		
					4901	g/s	0,0093	0,0093		Saugant		
			5000 talpyklos pontonais	m ³ su	089	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,2364	0,2364	0,8944	Kraunant
							308	g/s	0,0119	0,0119		Saugant
					090	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,2364	0,2364	0,8944	Kraunant

				308	g/s	0,0119	0,0119		Saugant
	Talpykla	091	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,2364	0,2364	0,8944	Kraunant
				308	g/s	0,0119	0,0119		Saugant
	Talpykla	089	MTBE	4901	g/s	0,2607	0,2607	0,6219	Kraunant
				4901	g/s	0,0123	0,0123		Saugant
	Talpykla	090	MTBE	4901	g/s	0,2607	0,2607	0,6219	Kraunant
				4901	g/s	0,0123	0,0123		Saugant
	Talpykla	091	MTBE	4901	g/s	0,2607	0,2607	0,6219	Kraunant
				4901	g/s	0,0123	0,0123		Saugant
RRME 400 m ³ talpykla	Talpykla	092	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0496	0,0496	0,0325	Kraunant
				308	g/s	0,0002	0,0002		Saugant
Etanolio 300 m ³ talpykla	Talpykla	093	Etanolis	739	g/s	0,0587	0,0587	0,1075	Kraunant
				739	g/s	0,0004	0,0004		Saugant
Priedų talpykla	Talpykla	094	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,7774	0,7774	0,1452	Kraunant
					g/s	0,0062	0,0062		Saugant
4200 m ³ talpyklos be pontonų	Talpykla	095	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0185	0,0185	0,0059	Kraunant
					g/s	0,00003	0,0000		Saugant
	Talpykla	096	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,0185	0,0185	0,0059	Kraunant
					g/s	0,00003	0,0000		Saugant

AB "Klaipėdos jūrų krovinių kompanija" Naujoji Uosto g. 23, Klaipėda

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo)				
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
KROVOS TERMINALAS									
15000 m ³ talpykla, KAS pildymas	126	318268	6180552	25	0,6	0,61	19	0,16	3946
15000 m ³ talpykla, KAS saugijimas					0,6	0,21	17	0,057	4814
14700 m ³ talpykla, KAS pildymas	127	318284	6180494	25	0,6	0,61	19	0,16	3946
14700 m ³ talpykla, KAS saugojimas					0,6	0,21	17	0,057	4814
15000 m ³ talpykla, KAS pildymas	128	318245	6180515	25	0,6	0,61	19	0,16	3946
15000 m ³ talpykla, KAS saugojimas					0,6	0,21	17	0,057	4814
7500 m ³ talpykla, KAS pildymas	129	318254	6180479	25	0,6	0,61	19	0,16	3946
7500 m ³ talpykla, KAS saugojimas					0,6	0,21	17	0,057	4814
15000 m ³ talpykla, KAS pildymas	130	318221	6180475	25	0,6	0,61	19	0,16	3946
15000 m ³ talpykla, KAS saugojimas					0,6	0,21	17	0,057	4814
5000 m ³ etilenglikolio talpykla, pildymas	150	318286	6180526	18,4	0,5	0,0001	0	0,00002	4000
5000 m ³ etilenglikolio talpykla, saugojimas					0,5	0,0001	0	0,00002	4760
Etilenglikolio pakrovimas iš talpyklos į vagonus, neorganizuotas išmetimas	646	318348	6180433	Taršos šaltinis laikinai nedirba					
Etilenglikolio pakrovimas iš talpyklos į automašinas, neorganizuotas išmetimas	647	318317	6180452	5	0,5	0,0001	0	0,00002	3000
Laivo triumus, KAS pildymas, neorganizuotas išmetimas	639	317982	6180294	8	0,25	7,14	15	0,33	4000
Nusodinimo ciklonas	149	318108	6180269	6	0,4	7,85	9	0,96	2282
Vagonų/automobilių iškrovimo postas, neorganizuotas išmetimas	640	318065	6180391	10	0,5	5	0	0,98	2222
Krantinė Nr. 4, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	641	318068	6180219	10	0,5	5	0	0,98	1250
Krantinė Nr. 4, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	657	318086	6180278	10	0,5	5	0	0,98	313
Autoiškrovimo postas	666	318165	6180237	Taršos šaltinis nedirba					
Vagonų iškrovimos postas, neorganizuotas išmetimas	644	318427	6180301	10	0,5	5	0	0,98	4167

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo)				
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Krantinė Nr. 5, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	645	318223	6180078	10	0,5	5	0	0,98	2344
Krantinė Nr. 5, vagonų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	665	318394	6180076	10	0,5	5	0	0,98	1667
Krantinė Nr. 5, vagonų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	667	318290	6180286	10	0,5	5	0	0,98	656
Krantinė Nr. 6, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	668	318350	6179950	10	0,5	5	0	0,98	700
Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	642	318174	6180349	10	0,5	5	0	0,98	534
Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	643	318188	6180314	10	0,5	5	0	0,98	1961
Troso pjovimas, ventsistema	047	318877	6179558	5	0,27	2,88	26	0,15	300
Galandimo staklės, dulkių gaudytuvas	049	318896	6179558	1,5	0,28	2,55	15	0,15	100
Suvirinimo postas, ventsistema	079	318925	6179514	3,5	0,2	5,31	26	0,15	72
Dyzkuro talpykla (29 m ³), alsuoklis	151	318807	6179535	4	0,05	-	-	-	-
Dyzkuro kolonėlė Nr. 1, neorganizuotas išmetimas	649	318803	6179542	10	0,5	5	0	0,98	-
Dyzkuro kolonėlė Nr. 2, neorganizuotas išmetimas	650	318810	6179530	10	0,5	5	0	0,98	-
Krantinė Nr. 6, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	601	318392	6179905	10	0,5	5	0	0,98	880
Krantinė Nr. 6, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	659	318394	6179923	10	0,5	5	0	0,98	1520
Krantinė Nr. 6, sandėliavimo aikštelė, neorganizuotas išmetimas	656	318408	6179954	10	0,5	5	0	0,98	880
Krantinė Nr. 6, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	651	318401	6179976	10	0,5	5	0	0,98	500
Krantinė Nr. 7, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	614	318472	6179829	10	0,5	5	0	0,98	2840
Krantinė Nr. 7, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	653	318467	6179806	10	0,5	5	0	0,98	1904

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo)				
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Krantinė Nr. 7, sandėliavimo aikštelė, neorganizuotas išmetimas	654	318505	6179843	10	0,5	5	0	0,98	2024
Krantinė Nr. 8, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	617	318553	6179684	10	0,5	5	0	0,98	2040
Krantinė Nr. 8, sandėliavimo aikštelė, neorganizuotas išmetimas	655	318602	6179694	10	0,5	5	0	0,98	1360
Krantinė Nr. 8, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	631	318546	6179656	10	0,5	5	0	0,98	1360
Krantinė Nr. 8, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	658	318570	6179709	10	0,5	5	0	0,98	560
Krantinė Nr. 9, sandėliavimo aikštelė, neorganizuotas išmetimas	660	318677	6179526	10	0,5	5	0	0,98	1600
Krantinė Nr. 9, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	661	318650	6179494	10	0,5	5	0	0,98	1600
Krantinė Nr. 11, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	606	318838	6179184	Taršos šaltinis laikinai nedirba					
Krantinė Nr. 11, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	662	318840	6179205	10	0,5	5	0	0,98	800
Krantinė Nr. 11, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	663	318857	6179198	10	0,5	5	0	0,98	800
Krantinė Nr. 15, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	605	319025	6179167	10	0,5	5	0	0,98	2080
Krantinė Nr. 15, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	664	319033	6179147	10	0,5	5	0	0,98	1600
Krantinė Nr. 15, sandėliavimo aikštelė, neorganizuotas išmetimas	672	319086	6179080	10	0,5	5	0	0,98	1360
Krantinė Nr. 15, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	673	319053	6179071	10	0,5	5	0	0,98	1360
Bitumo krova, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	674	318711	6179443	10	0,5	5	0	0,98	225

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo)				
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Grūdų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	675	319208	6178990	10	0,5	5	0	0,98	4380
Grūdų pakrovimas į autotransportą, neorganizuotas išmetimas	676	319195	6178980	10	0,5	5	0	0,98	2190
Krantinė Nr. 16, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	602	319110	6179011	10	0,5	5	0	0,98	1600
Krantinė Nr. 17, vagonų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	603	319174	6178920	10	0,5	5	0	0,98	722
Krantinė Nr. 17, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	652	319183	6178878	10	0,5	5	0	0,98	406
Automobilių iškrovimo postas, neorganizuotas išmetimas	677	318382	6180144	3	6 x 3	2,9	24	0,122	1200
Sandėlis Nr. 2 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	686	318359	6180224	2	6 x 2	1,9	26	0,7	900
Sandėlis Nr. 3 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	687	318295	6180258	2	6 x 2	2,1	2	0,92	1200
Palapinė Nr. 4.2 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	688	319038	6179204	2	6 x 2	1,9	22	0,7	1200
Palapinė Nr. 4.3 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	689	319244	6179012	2	6 x 2	2,1	26	0,69	1200
Palapinė Nr. 4.4 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	690	319273	6178985	2	6 x 2	1,8	24	0,69	1200
Sandėlis Nr. 6 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	691	318959	6179307	2	6 x 2	1,4	26	0,68	1200
Sandėlis Nr. 8 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	692	318644	6179848	2	6 x 2	2,1	22	0,7	1200
Sandėlis Nr. 8 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	693	318691	6179755	Taršos šaltinis laikinai nedirba					
Sandėlis Nr. 8 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	694	318613	6179621	Taršos šaltinis laikinai nedirba					

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo)				
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Mobilus grūdų transporteris sukėlėjas, neorganizuotas išmetimas	695	319047	6179201	10	0,5	2,8	24	0,91	1200
Krantinė Nr.11. Pakrovimas į sandėliavimo aikštelę, neorganizuotas išmetimas	697	318892	6179214	10	0,5	5	0	0,98	1725
Krantinė Nr.11. Pakrovimas greiferiu į laivą, neorganizuotas išmetimas	698	318827	6179195	10	5 x 10	0,06	18	3,118	960
Krantinė Nr.10. Pakrovimas į sandėliavimo aikštelę, neorganizuotas išmetimas	699	318822	6179322	10	0,5	5	0	0,98	1725
Krantinė Nr.10. Pakrovimas greiferiu į laivą, neorganizuotas išmetimas	700	318766	6179301	10	5 x 10	0,06	18	3,118	960
Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	610	318904	6179520	10	0,5	5	0	0,98	1961
Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	618	318568	6179831	10	0,5	5	0	0,98	1961
Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	633	318545	6179866	10	0,5	5	0	0,98	534
FILIALAS „KLASCO TOWAGE ASSISTANCE“									
Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	625	318975	6179033	10	0,5	5	0	0,98	1961
ENERGETIKOS SKYRIUS									
Galandimo staklės, dulkių gaudytuvas	032	318732	6179702	1,5	0,28	2,74	14	0,17	700
Katilai, dūmtraukis	125	318958	6179410	8	0,6	1,34	114	0,27	6000
Katilai, dūmtraukis	131	318585	6179884	8	0,35	2,89	128	0,19	6000
Katilai, dūmtraukis	148	318492	6180195	8,5	0,35	4,06	115	0,28	8760
Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	608	318742	6179723	10	0,5	5	0	0,98	534
Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	609	318760	6179706	10	0,5	5	0	0,98	1961
Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	637	318711	6179718	10	0,5	5	0	0,98	534

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė, t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ENERGETIKOS SKYRIUS									
020103	Buitinis pastatas. Katilinė	Katilai, dūmtraukis	125	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	13	13	0,1101
				Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	98	98	0,2810
				Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	0	0	0,0025
				Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	0	0	0,0030
020103	Gamybinis, administracinis pastatas. Katilinė	Katilai, dūmtraukis	131	Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	98	98	0,0627
020103	Civilinės saugos sandėlis. Katilinė	Katilai, dūmtraukis	148	Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	107	107	0,0370
							Iš viso pagal veiklos rūšį:		0,4963

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KROVOS TERMINALAS									
120100	Skystų trąšų terminalas	15000 m ³ talpykla	126	Amoniakas (pildymas)	134	g/s	0,01635	0,01698	0,2323
				Amoniakas (saugojimas)	134	g/s	0,00190	0,00301	0,0329
120100	Skystų trąšų terminalas	14700 m ³ talpykla	127	Amoniakas (pildymas)	134	g/s	0,01635	0,01698	0,2323
				Amoniakas (saugojimas)	134	g/s	0,00190	0,00301	0,0329
120100	Skystų trąšų terminalas	15000 m ³ talpykla	128	Amoniakas (pildymas)	134	g/s	0,01635	0,01698	0,2323
				Amoniakas (saugojimas)	134	g/s	0,00190	0,00301	0,0329
120100	Skystų trąšų terminalas	7500 m ³ talpykla	129	Amoniakas (pildymas)	134	g/s	0,01635	0,01698	0,2323
				Amoniakas (saugojimas)	134	g/s	0,00190	0,00301	0,0329
120100	Skystų trąšų terminalas	15000 m ³ talpykla	130	Amoniakas (pildymas)	134	g/s	0,01635	0,01698	0,2323
				Amoniakas (saugojimas)	134	g/s	0,00190	0,00301	0,0329
120100	Skystų trąšų terminalas	5000 m ³ etilenglikolio talpykla	150	Etilenglikolis (pildymas)	2959	Išmetimų nėra			
				Etilenglikolis (saugojimas)	2959	Išmetimų nėra			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
120100	Skystų trąšų terminalas	Etilenglikolio pakrovimas iš talpyklos į vagonus, neorganizuotas išmetimas	646	Taršos šaltinis laikinai nedirba							
120100	Skystų trąšų terminalas	Etilenglikolio pakrovimas iš talpyklos į automašinas, neorganizuotas išmetimas	647	Etilenglikolis	2959	Išmetimų nėra					
120100	Skystų trąšų terminalas	Laivo triummas, KAS pildymas, neorganizuotas išmetimas	639	Amoniakas (pumpavimas)	134	g/s	0,03270	0,03462	0,4709		
120100	Žemės ūkio produkcijos terminalas	Nusodinimo ciklonas	149	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01133	0,01229	0,0931		
120100	Žemės ūkio produkcijos terminalas	Vagonų/automobilių iškrovimo postas, neorganizuotas išmetimas	640	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00050	0,00050	0,0534		
120100	Žemės ūkio produkcijos terminalas	Krantinė Nr. 4, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	641	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01833	0,01833	0,4263		
120100	Žemės ūkio produkcijos terminalas	Krantinė Nr. 4, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	657	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01027	0,01027	0,0117		
120100	Žemės ūkio produkcijos terminalas	Autoiškrovimo postas	666	Taršos šaltinis nedirba							
120100	Birių trąšų terminalas	Vagonų iškrovimos postas, neorganizuotas išmetimas	644	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00289	0,00289	0,4835		
120100	Birių trąšų terminalas	Krantinė Nr. 5, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	645	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01559	0,01559	0,6876		
120100	Birių trąšų terminalas	Krantinė Nr. 5, vagonų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	665	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00159	0,00159	0,0752		
120100	Birių trąšų terminalas	Krantinė Nr. 5, vagonų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	667	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00391	0,00391	0,1885		
120100	Birių trąšų terminalas	Krantinė Nr. 6, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	668	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,04526	0,04526	0,2940		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 6, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	601	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00656	0,00656	0,0016		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 6, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	659	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01578	0,01578	0,0086
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 6 (pakrovimas greiferiu arba kaušiniu krautuvu per sijotuvą į atvirą sandėliavimo aikštelę), neorganizuotas išmetimas	656	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,06476	0,06476	0,0041
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 6, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	651	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00584	0,00584	0,0105
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 7, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	614	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01578	0,01578	0,0162
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 7, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	653	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01681	0,01681	0,0035
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 7 (pakrovimas greiferiu arba kaušiniu krautuvu per sijotuvą į atvirą sandėliavimo aikštelę), neorganizuotas išmetimas	654	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,06476	0,06476	0,0095
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 8, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	617	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01578	0,01578	0,0116
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 8 (pakrovimas greiferiu arba kaušiniu krautuvu per sijotuvą į atvirą sandėliavimo aikštelę), neorganizuotas išmetimas	655	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00975	0,00975	0,0038
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 8, laivo triummas, neorganizuotas išmetimas	631	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00502	0,00502	0,0016
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 8, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	658	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01332	0,01332	0,0041

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 9 (pakrovimas greiferiu arba kaušiniu krautuvu per sijotuvą į atvirą sandėliavimo aikštelę), neorganizuotas išmetimas	660	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00815	0,00815	0,0094
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 9, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	661	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00381	0,00381	0,0066
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 11, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	606	Taršos šaltinis laikinai nedirba					
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 11, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	662	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02681	0,02681	0,0052
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 11, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	663	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01332	0,01332	0,0059
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 15, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	605	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02751	0,02751	0,0206
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 15, automašinos kėbulas, neorganizuotas išmetimas	664	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01332	0,01332	0,0118
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 15, sandėliavimo aikštelė, neorganizuotas išmetimas	672	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00975	0,00975	0,0038
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 15, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	673	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00502	0,00502	0,0016
120100	Generalinių krovinių terminalas	Bitumo krova, laivo triumus, neorganizuotas išmetimas	674	Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,98765	0,98765	0,8000
120100	Generalinių krovinių terminalas	Grūdų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	675	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,15143	0,15143	2,0650
120100	Generalinių krovinių terminalas	Grūdų pakrovimas į autotransportą, neorganizuotas išmetimas	676	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,56357	0,56357	6,6860

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 16, vagonas/pusvagonis, neorganizuotas išmetimas	602	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01578	0,01578	0,0091		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 17, vagonų iškrovimas, neorganizuotas išmetimas	603	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00372	0,00372	0,0943		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr. 17, laivo triumas, neorganizuotas išmetimas	652	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01100	0,01100	0,0941		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Automobilių iškrovimo postas, neorganizuotas išmetimas	677	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00071	0,00071	0,0152		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Sandėlis Nr. 2 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	686	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00128	0,00128	0,0007		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Sandėlis Nr. 3 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	687	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00327	0,00327	0,0042		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Palapinė Nr. 4.2 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	688	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00131	0,00131	0,0015		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Palapinė Nr. 4.3 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	689	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00132	0,00132	0,0015		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Palapinė Nr. 4.4 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	690	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00139	0,00139	0,0016		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Sandėlis Nr. 6 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	691	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00138	0,00138	0,0016		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Sandėlis Nr. 8 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	692	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00134	0,00134	0,0015		
120100	Generalinių krovinių terminalas	Sandėlis Nr. 8 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	693	Taršos šaltinis laikinai nedarba							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
120100	Generalinių krovinių terminalas	Sandėlis Nr. 8 (krova į/iš automobilių), neorganizuotas išmetimas	694	Taršos šaltinis laikinai nedirba					
120100	Generalinių krovinių terminalas	Mobilus grūdų transporteris sukėlėjas, neorganizuotas išmetimas	695	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02197	0,02197	0,0879
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr.11. Pakrovimas į sandėliavimo aikštelę, neorganizuotas išmetimas	697 *	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01706	0,02734	0,1059
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr.11. Pakrovimas greiferiu į laivą, neorganizuotas išmetimas	698 *	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,04702	0,04702	0,0172
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr.10. Pakrovimas į sandėliavimo aikštelę, neorganizuotas išmetimas	699 *	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01706	0,02734	0,1059
120100	Generalinių krovinių terminalas	Krantinė Nr.10. Pakrovimas greiferiu į laivą, neorganizuotas išmetimas	700 *	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,04702	0,04702	0,0172
							Iš viso pagal veiklos rūšį:		14,3606

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
120200	Neorganizuotas išmetimas	Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	642	Aliuminio oksidas	126	g/s	0,01389	0,01389	0,0000
				Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,02261	0,02261	0,0069
				Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,12375	0,12375	0,0068
				Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,00006	0,00006	0,0322 kg
				Fluoridai	3015	g/s	0,00042	0,00042	0,0000
				Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00094	0,00094	0,0003
				Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,06736	0,06736	0,0244
				Mangano oksidai	3516	g/s	0,00208	0,00208	0,0009
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00135	0,00135	0,0015 kg
120200	Neorganizuotas išmetimas	Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	643	Acetonas	65	g/s	0,21825	0,21825	0,0447
				Butanolis	359	g/s	0,03369	0,03369	0,0229
				Butilacetatas	367	g/s	0,03132	0,03132	0,0212
				Etanolis	739	g/s	0,02349	0,02349	0,0159
				Etilacetatas	747	g/s	0,02204	0,02204	0,0473

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
tęsinys				Etilbenzolas	763	g/s	0,02604	0,03472	0,0003
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01014	0,01014	0,0354
				Ksilolas	1260	g/s	0,12302	0,14021	0,0199
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,22176	0,22176	0,3909
				Metilizobutilketonas	1368	g/s	0,04389	0,04389	0,0225
				Solventnafta	1820	g/s	0,02018	0,03227	0,0225
				Toluolas	1950	g/s	0,13106	0,13106	0,2357
120200	Linų pjovimo cechas	Troso pjovimas, ventsistema	047	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00059	0,00071	0,0006
120200	Takelažinis sandėlis	Galandimo staklės, dulkių gaudytuvas	049	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00053	0,00068	0,0002
120200	ATS pastatas	Suvirinimo postas, ventsistema	079	Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00210	0,00210	0,0005
				Mangano oksidai	3516	g/s	0,00023	0,00023	0,0001
120200	Degalinė	Dyzkuro talpykla (29 m³), alsuoklis	151	Lakieji organiniai junginiai	308	Nenormuojamas			
120200	Degalinė	Dyzkuro kolonėlė Nr. 1, neorganizuotas išmetimas	649	Lakieji organiniai junginiai	308	Nenormuojamas			
120200	Degalinė	Dyzkuro kolonėlė Nr. 2, neorganizuotas išmetimas	650	Lakieji organiniai junginiai	308	Nenormuojamas			
120200	Neorganizuotas išmetimas	Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	610	Acetonas	65	g/s	0,21825	0,21825	0,0447
				Butanolis	359	g/s	0,03369	0,03369	0,0229
				Butilacetatas	367	g/s	0,03132	0,03132	0,0212
				Etanolis	739	g/s	0,02349	0,02349	0,0159
				Etilacetatas	747	g/s	0,02204	0,02204	0,0473
				Etilbenzolas	763	g/s	0,02604	0,03472	0,0003
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01014	0,01014	0,0354
				Ksilolas	1260	g/s	0,12302	0,14021	0,0199
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,22176	0,22176	0,3909
				Metilizobutilketonas	1368	g/s	0,04389	0,04389	0,0225
				Solventnafta	1820	g/s	0,02018	0,03227	0,0225
				Toluolas	1950	g/s	0,13106	0,13106	0,2357
120200	Neorganizuotas išmetimas	Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	618	Acetonas	65	g/s	0,21825	0,21825	0,0447
				Butanolis	359	g/s	0,03369	0,03369	0,0229
				Butilacetatas	367	g/s	0,03132	0,03132	0,0212
				Etanolis	739	g/s	0,02349	0,02349	0,0159
				Etilacetatas	747	g/s	0,02204	0,02204	0,0473

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>tėsinys</i>				Etilbenzolas	763	g/s	0,02604	0,03472	0,0003
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01014	0,01014	0,0354
				Ksilolas	1260	g/s	0,12302	0,14021	0,0199
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,22176	0,22176	0,3909
				Metilizobutylketonas	1368	g/s	0,04389	0,04389	0,0225
				Solventnafta	1820	g/s	0,02018	0,03227	0,0225
				Toluolas	1950	g/s	0,13106	0,13106	0,2357
120200	Neorganizuotas išmetimas	Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	633	Aliuminio oksidas	126	g/s	0,01389	0,01389	0,0000
				Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,02261	0,02261	0,0069
				Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,12375	0,12375	0,0068
				Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,00006	0,00006	0,0322 kg
				Fluoridai	3015	g/s	0,00042	0,00042	0,0000
				Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00094	0,00094	0,0003
				Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,06736	0,06736	0,0244
				Mangano oksidai	3516	g/s	0,00208	0,00208	0,0009
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00135	0,00135	0,0015 kg

FILIALAS „KLASCO TOWAGE ASSISTANCE“

120200	Neorganizuotas išmetimas	Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	625	Acetonas	65	g/s	0,21825	0,21825	0,0447
				Butanolis	359	g/s	0,03369	0,03369	0,0229
				Butilacetatas	367	g/s	0,03132	0,03132	0,0212
				Etanolis	739	g/s	0,02349	0,02349	0,0159
				Etilacetatas	747	g/s	0,02204	0,02204	0,0473
				Etilbenzolas	763	g/s	0,02604	0,03472	0,0003
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01014	0,01014	0,0354
				Ksilolas	1260	g/s	0,12302	0,14021	0,0199
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,22176	0,22176	0,3909
				Metilizobutylketonas	1368	g/s	0,04389	0,04389	0,0225
				Solventnafta	1820	g/s	0,02018	0,03227	0,0225
				Toluolas	1950	g/s	0,13106	0,13106	0,2357

ENERGETIKOS SKYRIUS

120200	Elektromonterių cechas	Galandimo staklės, dulkių gaudytuvas	032	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00024	0,00036	0,0006
120200	Neorganizuotas išmetimas	Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	608	Aliuminio oksidas	126	g/s	0,01389	0,01389	0,0000
				Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,02261	0,02261	0,0069
				Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,12375	0,12375	0,0068

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>tęsinys</i>				Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,00006	0,00006	0,0322 kg
				Fluoridai	3015	g/s	0,00042	0,00042	0,0000
				Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00094	0,00094	0,0003
				Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,06736	0,06736	0,0244
				Mangano oksidai	3516	g/s	0,00208	0,00208	0,0009
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00135	0,00135	0,0015 kg
120200	Neorganizuotas išmetimas	Dažymo darbai, neorganizuotas išmetimas	609	Acetonas	65	g/s	0,21825	0,21825	0,0447
				Butanolis	359	g/s	0,03369	0,03369	0,0229
				Butilacetatas	367	g/s	0,03132	0,03132	0,0212
				Etanolis	739	g/s	0,02349	0,02349	0,0159
				Etilacetatas	747	g/s	0,02204	0,02204	0,0473
				Etilbenzolas	763	g/s	0,02604	0,03472	0,0003
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01014	0,01014	0,0354
				Ksilolas	1260	g/s	0,12302	0,14021	0,0199
				Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,22176	0,22176	0,3909
				Metilizobutylketonas	1368	g/s	0,04389	0,04389	0,0225
				Solventnafta	1820	g/s	0,02018	0,03227	0,0225
				Toluolas	1950	g/s	0,13106	0,13106	0,2357
120200	Neorganizuotas išmetimas	Suvirinimo ir pjaustymo darbai, neorganizuotas išmetimas	637	Aliuminio oksidas	126	g/s	0,01389	0,01389	0,0000
				Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,02261	0,02261	0,0069
				Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,12375	0,12375	0,0068
				Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,00006	0,00006	0,0322 kg
				Fluoridai	3015	g/s	0,00042	0,00042	0,0000
				Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00094	0,00094	0,0003
				Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,06736	0,06736	0,0244
				Mangano oksidai	3516	g/s	0,00208	0,00208	0,0009
				Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00135	0,00135	0,0015 kg
Iš viso pagal veiklos rūšį:								4,5553	
Iš viso įrenginiui:								19,4122	

Pastaba: * Nurodytas kietųjų dalelių išmetimas, kuris pateko į aplinkos orą kraunant žemės ūkio produkciją iki 2020 m. liepos 24 d.

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ (Burių g. 17, Klaipėda)
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-07-28 Nr. (30-3)-A4E-8674
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Loreta Jovaišienė, Skyriaus vedėjas, Oro taršos prevencijos skyrius
Sertifikatas išduotas	LORETA JOVAIŠIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-07-28 07:39:08 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-07-28 07:39:19 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-15 13:26:07 – 2024-09-14 13:26:07
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	2
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.66
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-07-28 11:03:05)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-07-28 11:03:06 DBSIS



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
TYRIMŲ IR PLĖTROS SKYRIUS**

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

l 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2019 m. spalio *11* d. Nr. (5.58-10)-B8-*2716*

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2014– 2018 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val. (debesuotumo – kas 3 val. 8 kartus per parą (7 MS) arba 5 kartus (11 MS).



Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

PRIDEDAMA:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė

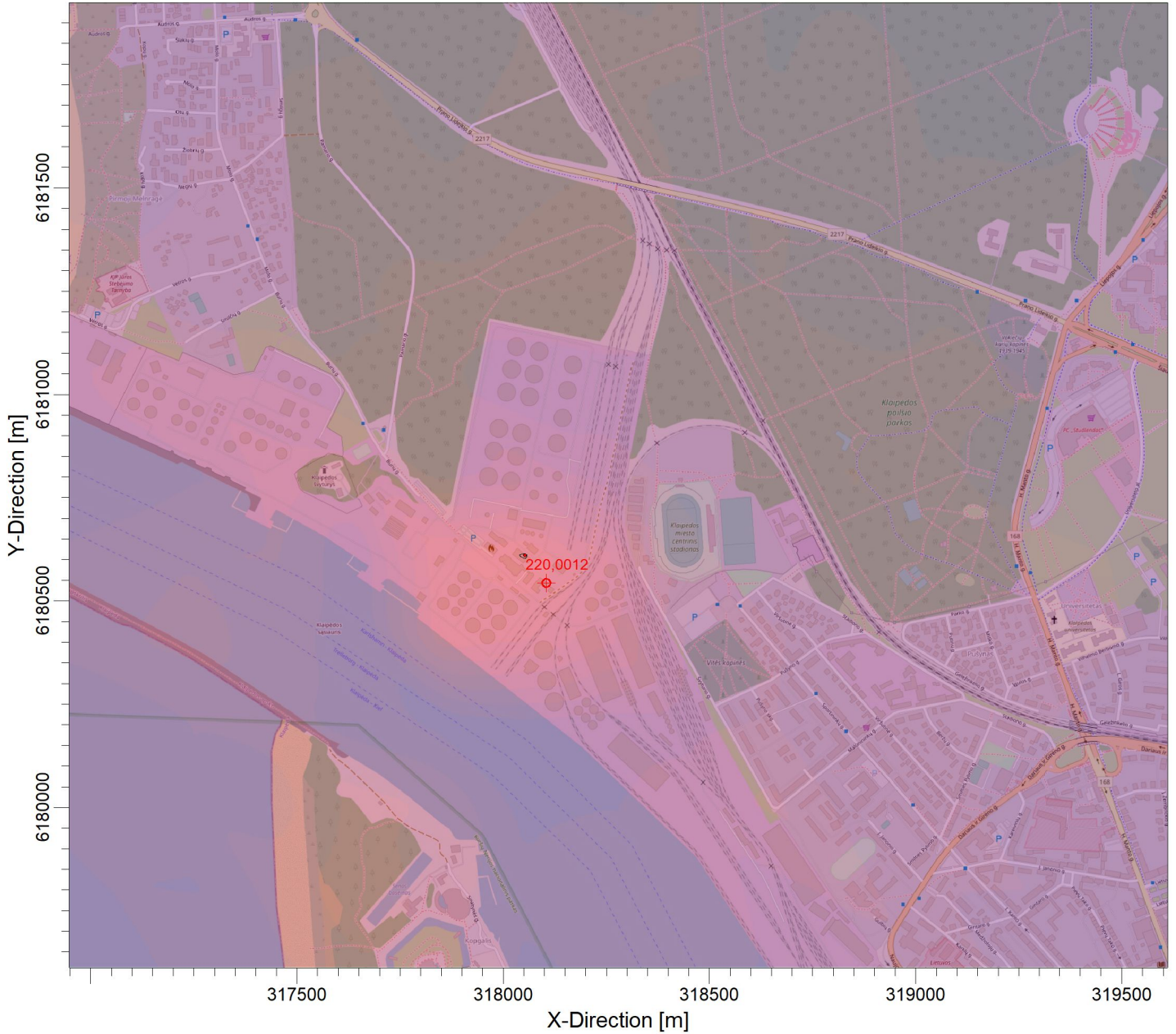


Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas

PROJECT TITLE:

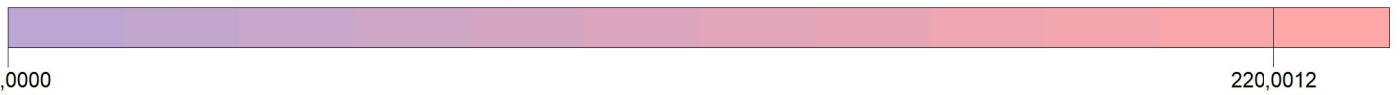
**Aplinkos oro tarša anglies monoksidu
Didžiausia 8 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį užterštumą**





PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

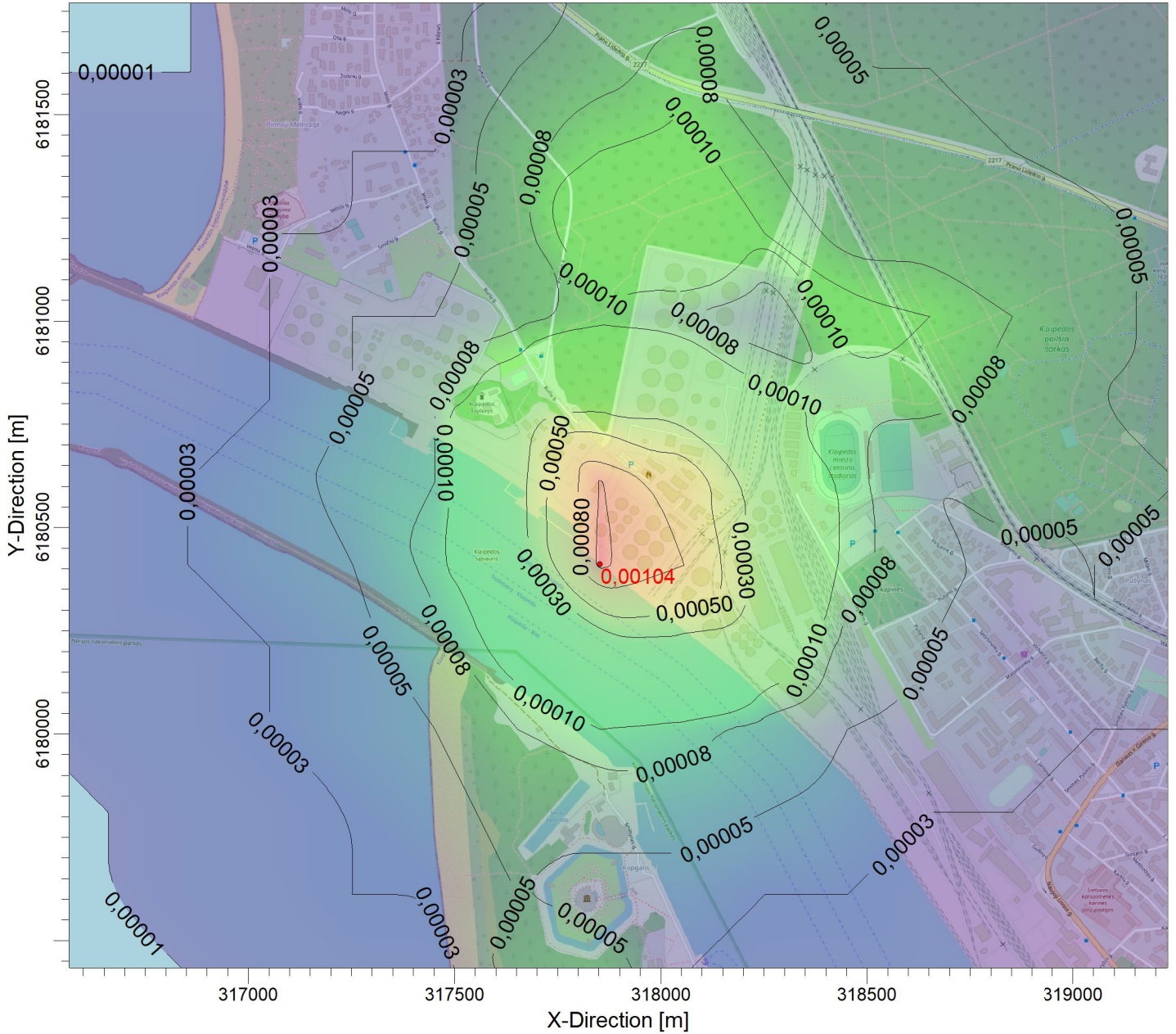
Max: 220,0012 [ug/m³] at (318052,22, 6180611,15)



COMMENTS:	SOURCES: 4	COMPANY NAME: Nomine Consult, UAB	 NOMINE CONSULT
	RECEPTORS: 1600	SCALE: 1:15 000 0  0,5 km	
	OUTPUT TYPE: Concentration	MAX: 220,0012 ug/m³	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

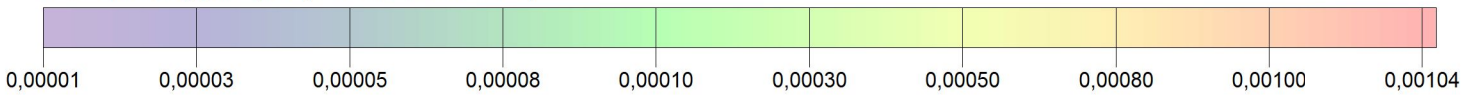
**Aplinkos oro tarša anglies monoksidu
didžiausia 8 val. vidurkio koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo**



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 0,00104 [ug/m³] at (317852,22, 6180411,15)



COMMENTS:

SOURCES:

3

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:15 000

0  0,5 km



MAX:

0,00104 ug/m³

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

Aplinkos oro tarša anglies monoksidu
Didžiausia 1 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį užterštumą



PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 51,915 [ug/m³] at (317652,22, 6180411,15)



COMMENTS:

Taikomas 99,8 procentilis

SOURCES:

5

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:25 000

0

1 km



MAX:

51,915 ug/m³

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

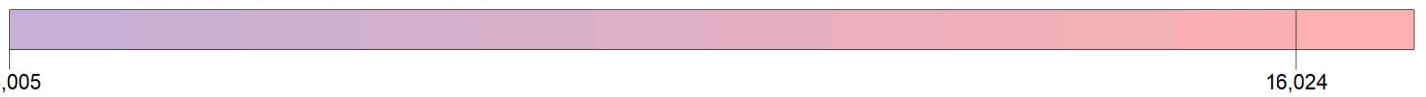
Aplinkos oro tarša anglies monoksidu
Didžiausia metinė vidurki koncentracija, įvertinus foninį užterštumą




PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 16,024 [ug/m³] at (317852,22, 6180611,15)

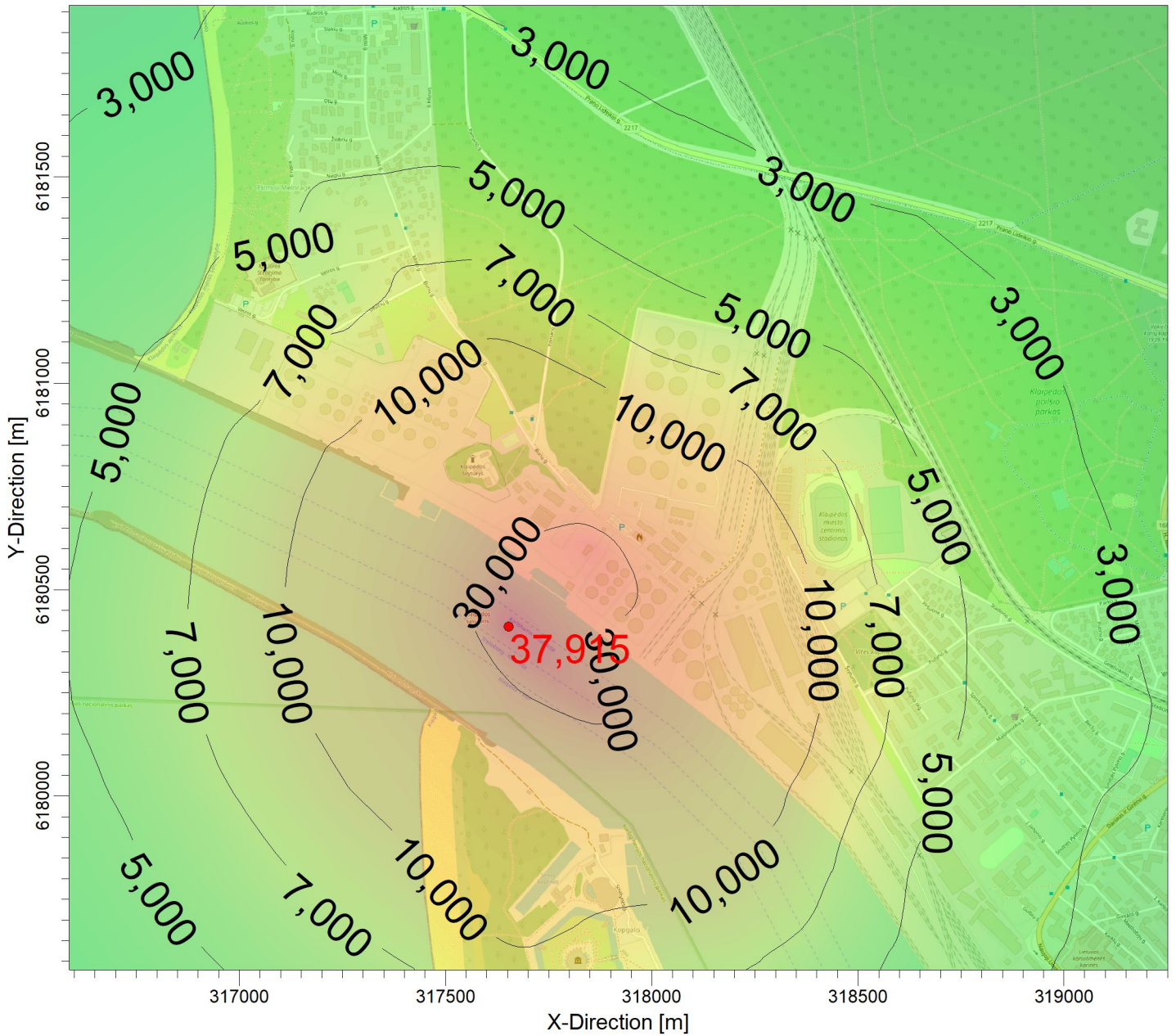


COMMENTS:	SOURCES: 5	COMPANY NAME: Nomine Consult, UAB	
	RECEPTORS: 1600		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 16,024 ug/m³	PROJECT NO.:	



PROJECT TITLE:

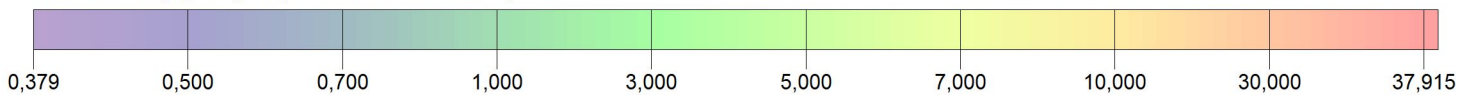
Aplinkos oro tarša anglies monoksidu
Didžiausia 1 val. vidurkio koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo



PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 37,915 [ug/m³] at (317652,22, 6180411,15)



COMMENTS:

Taikomas 99,8 procentilis

SOURCES:

5

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:15 000

0  0,5 km

MAX:

37,915 ug/m³

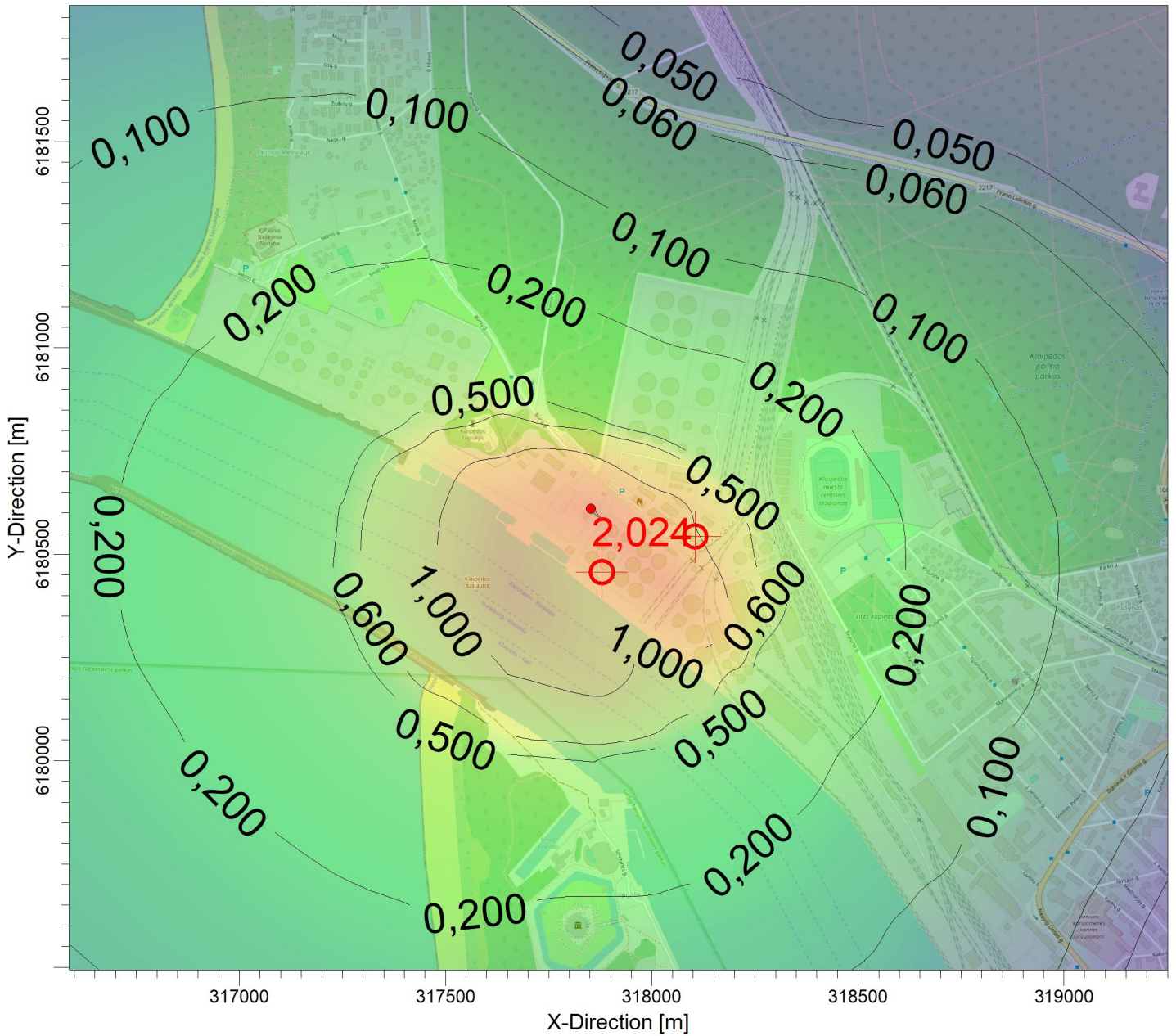


**NOMINE
CONSULT**

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

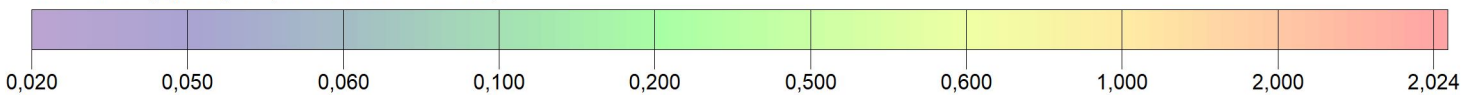
Aplinkos oro tarša angļies moniksidu
Didžiausia metinė vidurkio koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 2,024 [ug/m³] at (317852,22, 6180611,15)



COMMENTS:

SOURCES:

5

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:15 000

0 0,5 km



MAX:

2,024 ug/m³

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

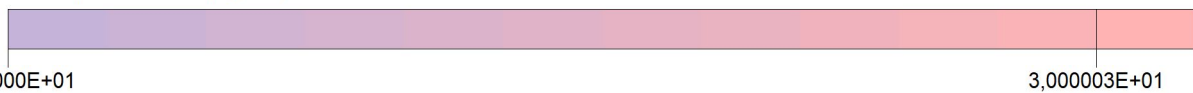
Aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis 10
Didžiausia 24 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį užterštumą



PLOT FILE OF 90.40TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL



ug/m³

Max: 3,000003E+01 [ug/m³]



3,000000E+01

3,000003E+01

<p>COMMENTS:</p> <p>Taikomas 90,4 procentilis</p>	<p>SOURCES:</p> <p>3</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>Nomine Consult, UAB</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>1600</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>3,000003E+01 ug/m³</p>		
		<p>PROJECT NO.:</p>	

PROJECT TITLE:

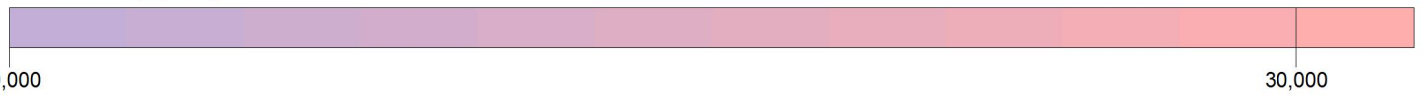
Aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis 10
Didžiausia metinė vidurkiu koncentracija, įvertinus foninį užterštumą





PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

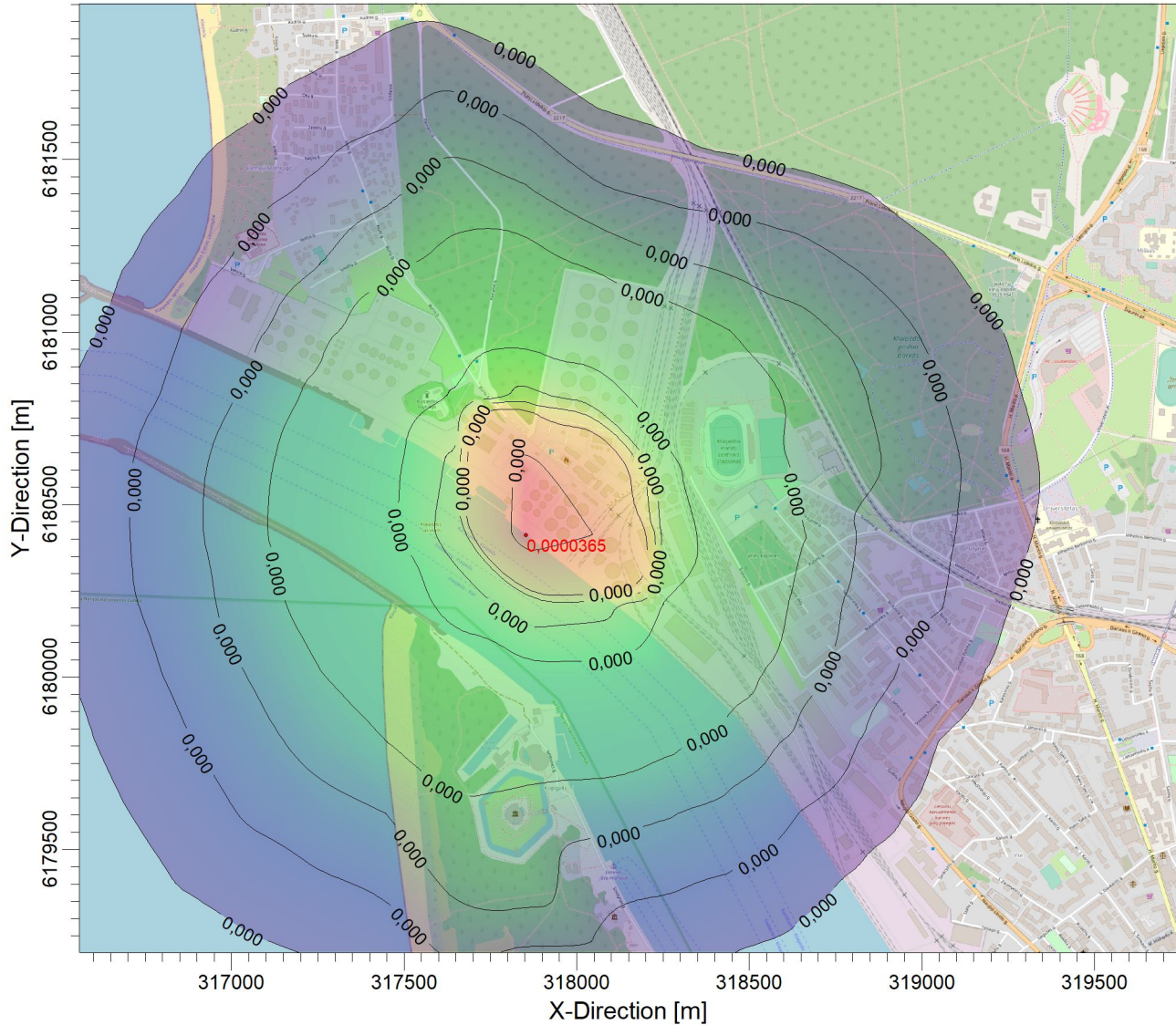
Max: 30,000 [ug/m³]



COMMENTS:	SOURCES: 3	COMPANY NAME: Nomine Consult, UAB	
	RECEPTORS: 1600		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 30,000 ug/m³		
		PROJECT NO.:	

PROJECT TITLE:

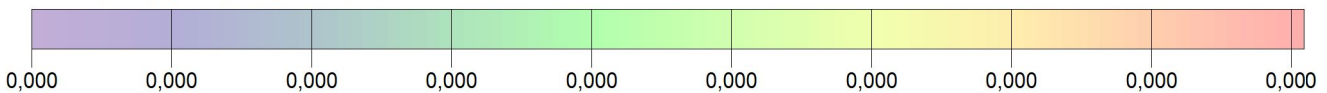
Aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis 10
Didžiausia 24 val. vidurkio koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo

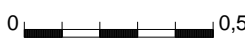


PLOT FILE OF 90.40TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 0,000 [ug/m³] at (317852,22, 6180411,15)

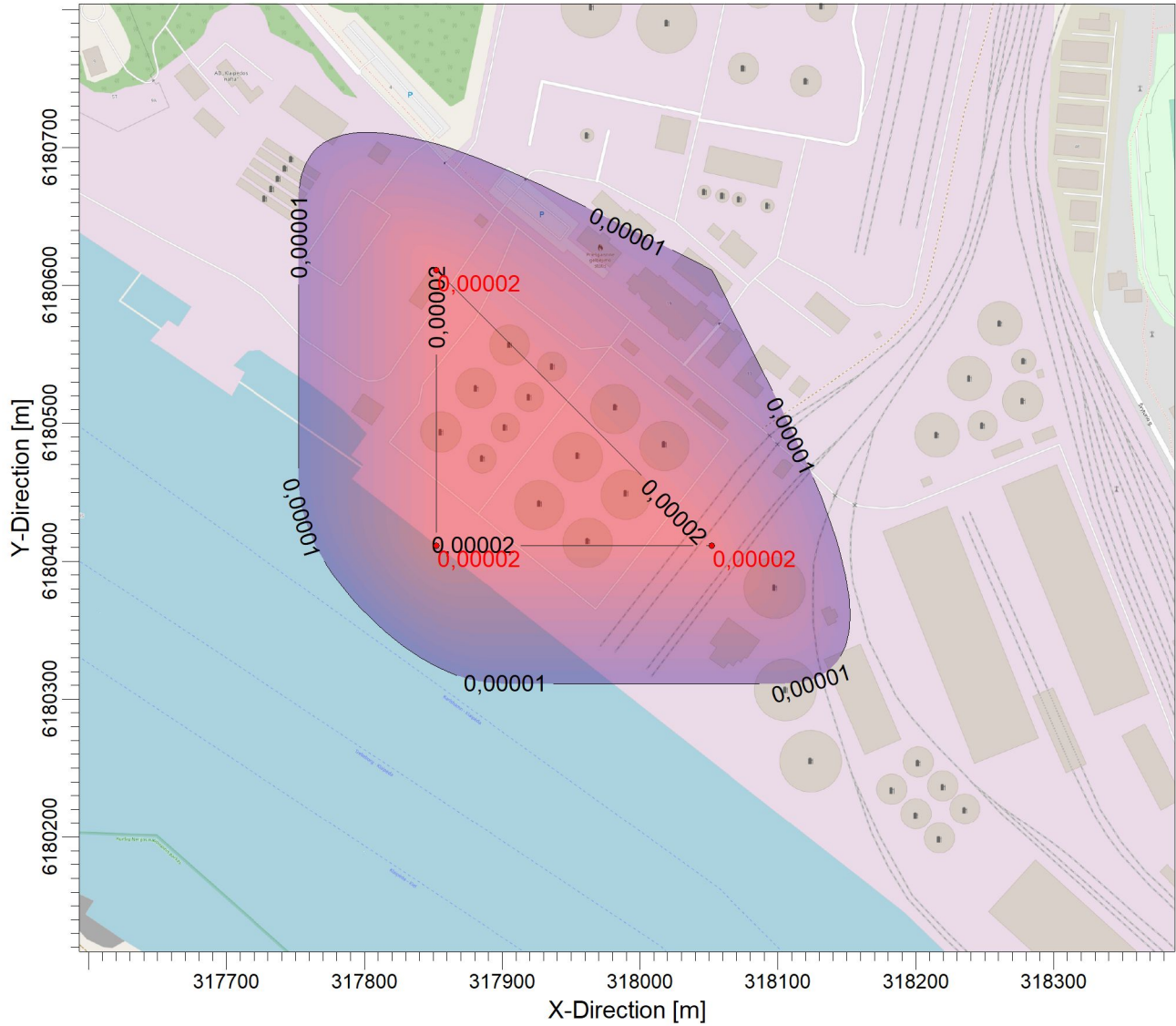


COMMENTS: Taikomas 90,4 procentilis	SOURCES: 3	COMPANY NAME: Nomine Consult, UAB
	RECEPTORS: 1600	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:20 000 0  0,5 km
	MAX: 0,000 ug/m³	PROJECT NO.:



PROJECT TITLE:

Aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis 10
Didžiausia metinė vidurkių koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo





PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 0,00002 [ug/m³]



COMMENTS:	SOURCES: 3	COMPANY NAME: Nomine Consult, UAB	 NOMINE CONSULT
	RECEPTORS: 1600		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:5 000 	
	MAX: 0,00002 ug/m³	PROJECT NO.:	

PROJECT TITLE:

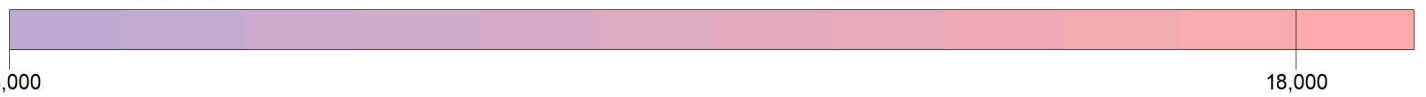
Aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis 2,5
Didžiausia metinė vidurkių koncentracija, įvertinus foninį užterštumą



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

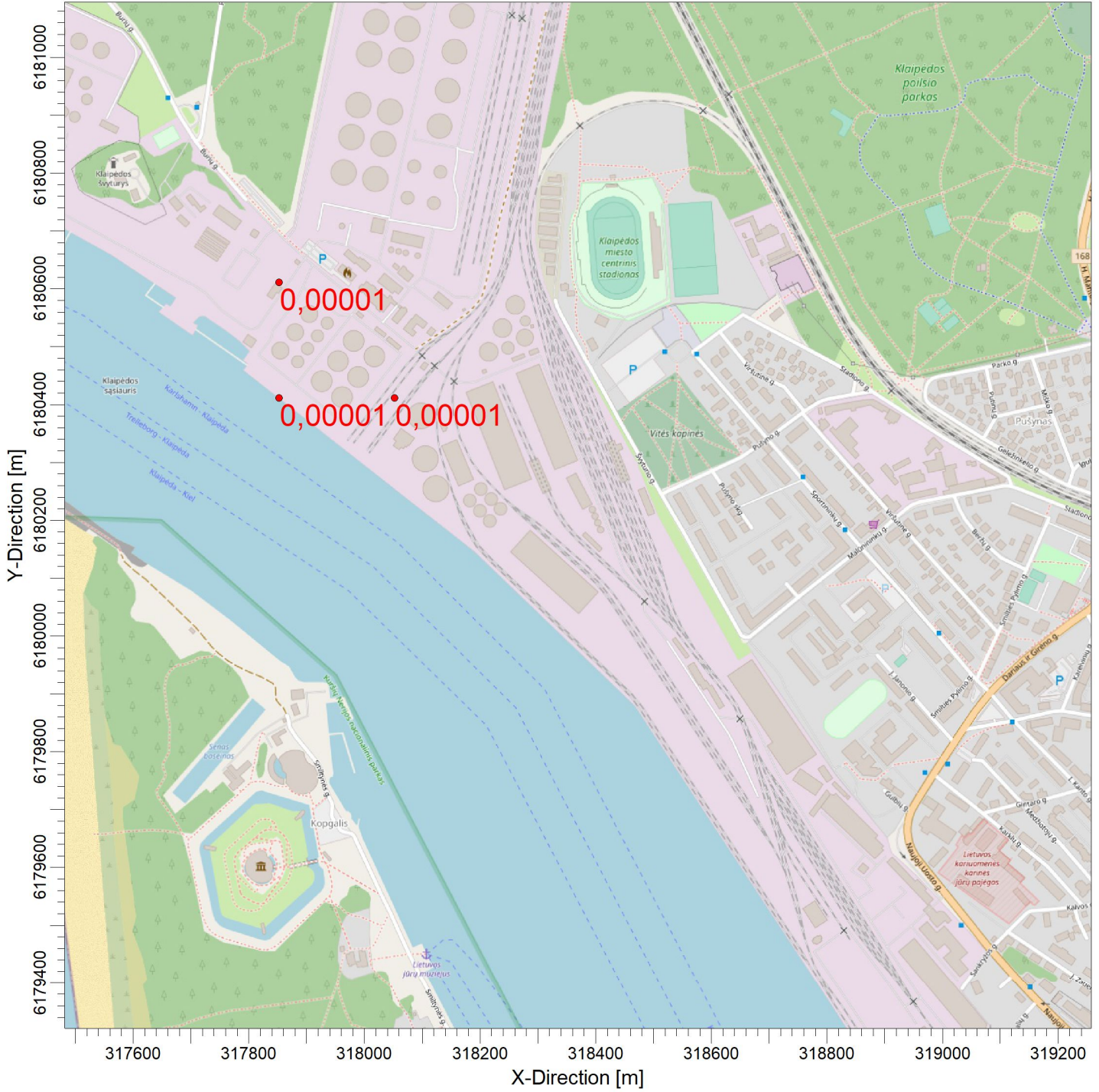
Max: 18,000 [ug/m³]



<p>COMMENTS:</p> <p>Taikomas 98,5 procentilis</p>	<p>SOURCES:</p> <p>3</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>Nomine Consult, UAB</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>1600</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>18,000 ug/m³</p>		
		<p>PROJECT NO.:</p>	

PROJECT TITLE:

Aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis 2,5
Didžiausia metinė vidurki koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo



COMMENTS:

Taikomas 98,5 procentilis

SOURCES:

3

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE: 1:10 000

0 0,3 km

MAX:

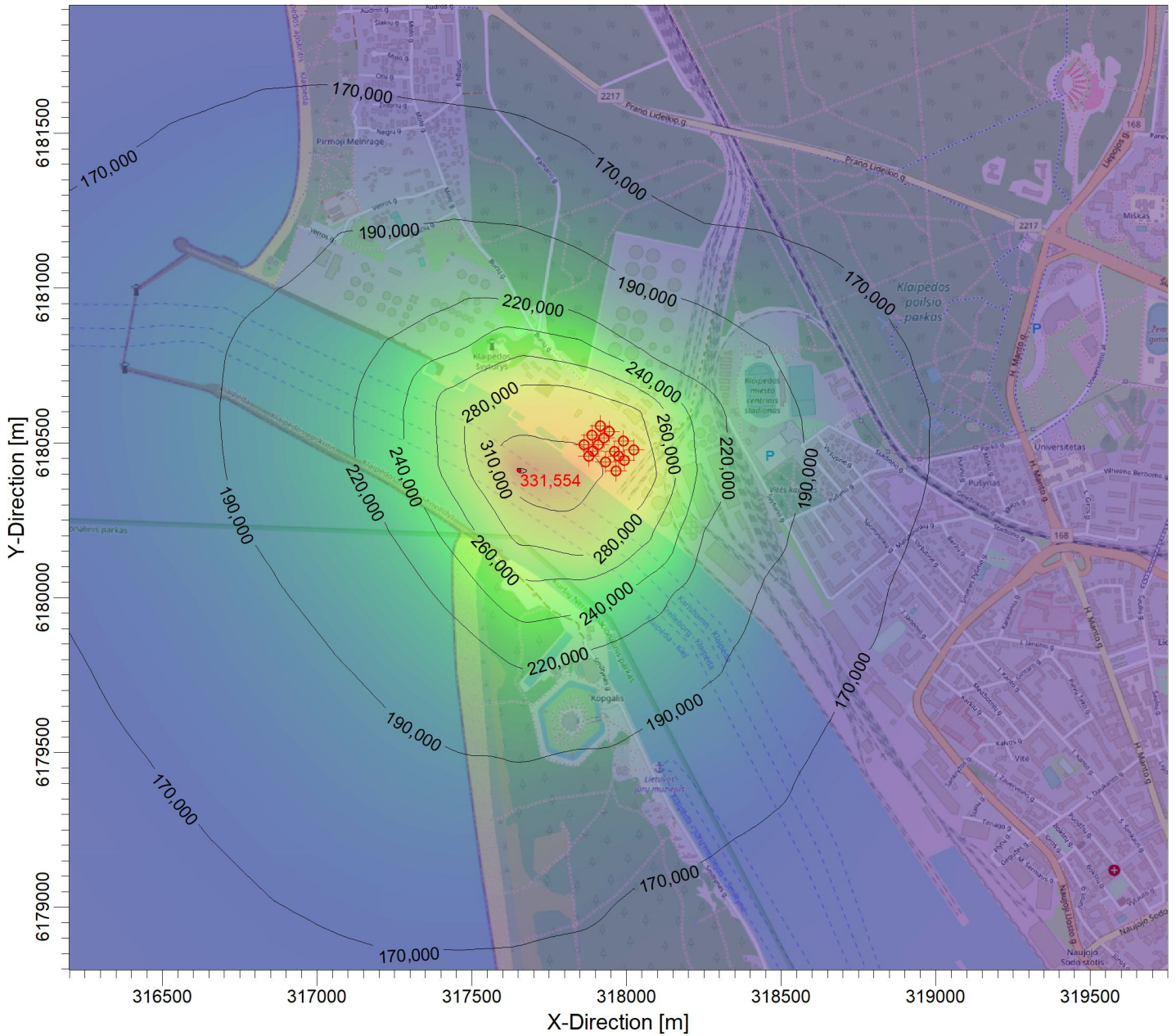
0,000 ug/m^3



PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

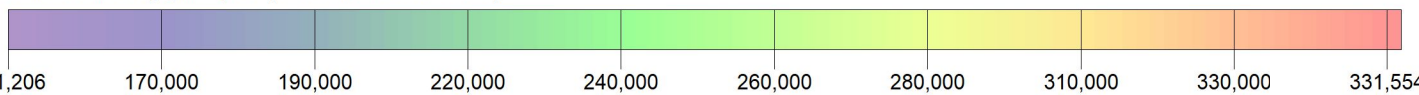
Aplinkos oro tarša lakiaisiais organiniais junginiais
Didžiausia 0,5 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį užterštumą



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 331,554 [ug/m³] at (317652,22, 6180411,15)



COMMENTS:

Taikomas 98,5 procentilis

SOURCES:

44

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:20 000

0 0,5 km



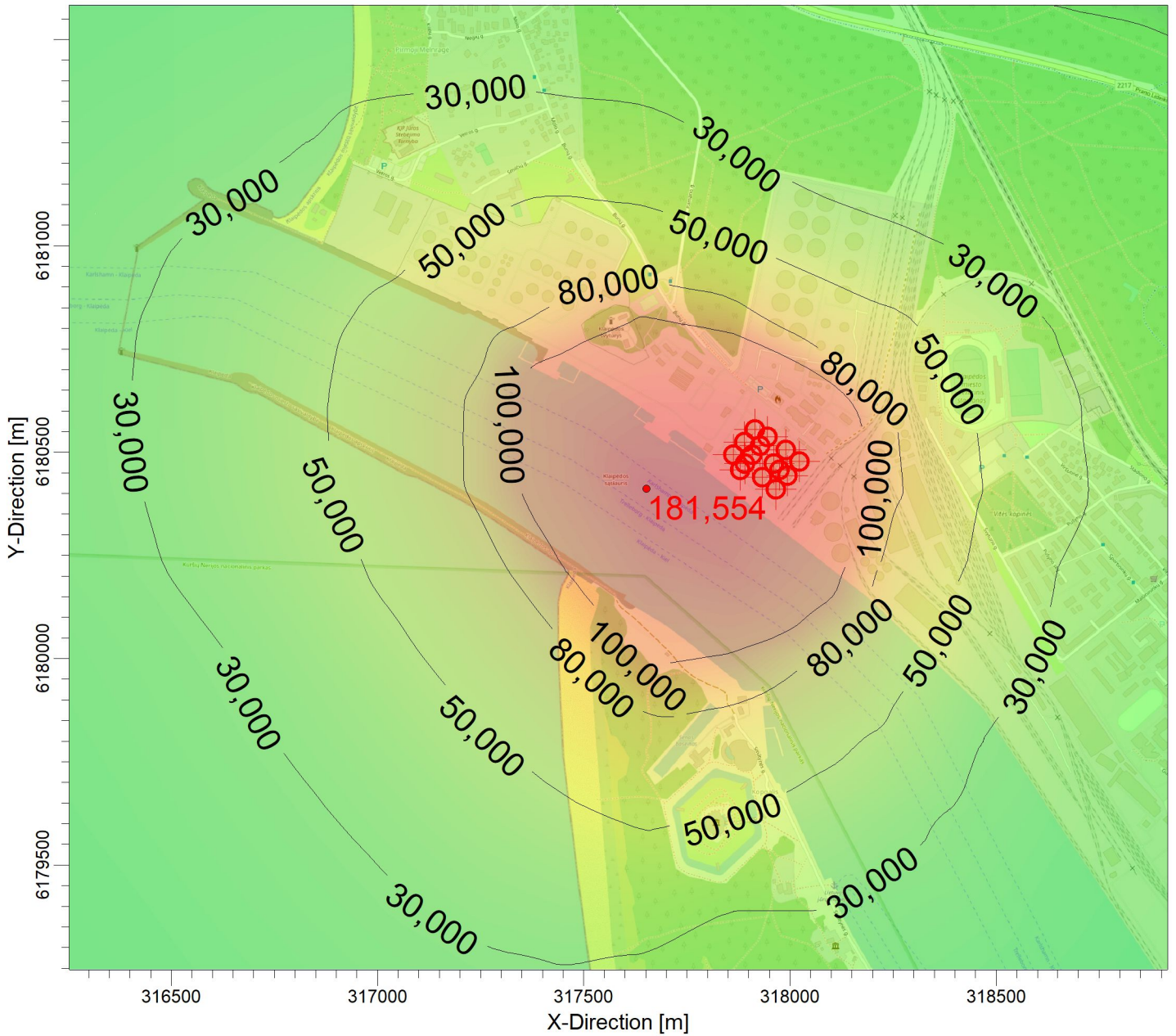
MAX:

331,554 ug/m³

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

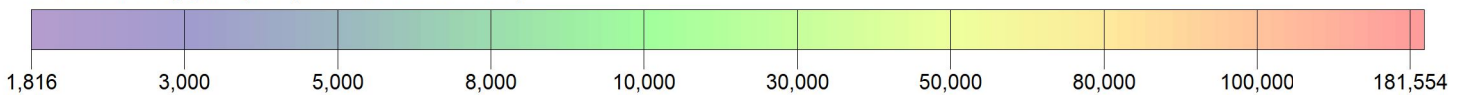
Aplinkos oro tarša lakiaisiais organiniais junginiais
Didžiausia 0,5 val. vidurkio koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 181,554 [ug/m³] at (317652,22, 6180411,15)



COMMENTS:

Taikomas 98,5 procentilis

SOURCES:

44

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:15 000

0 0,5 km



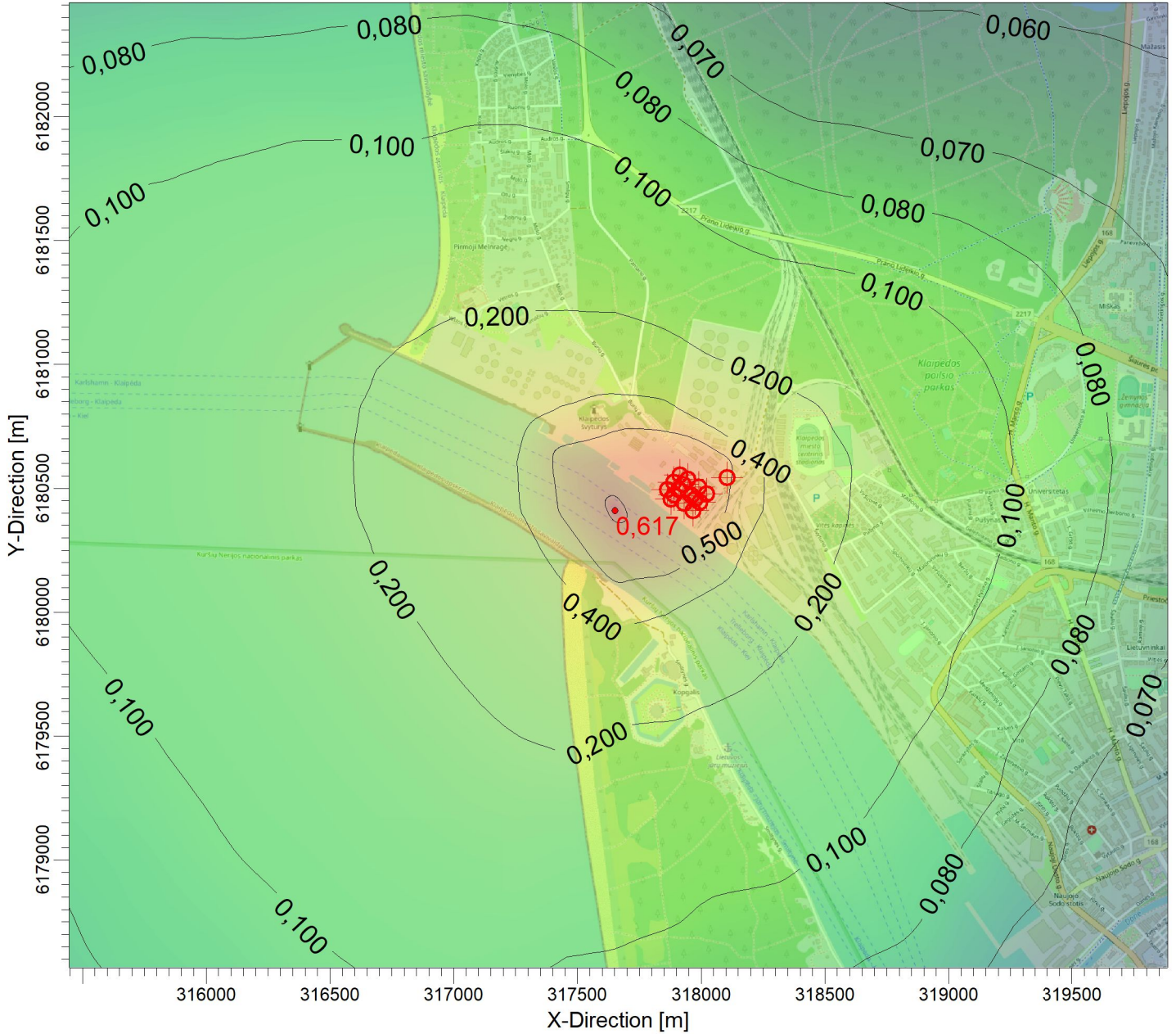
MAX:

181,554 ug/m³

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

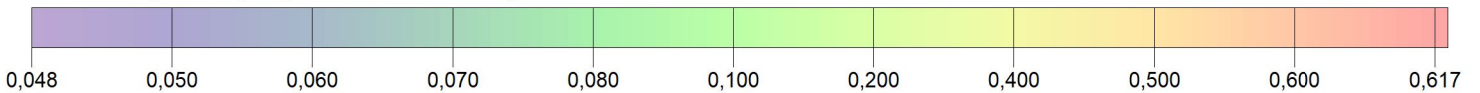
Aplinkos oro tarša kvapais
Didžiausia 0,5 val. vidurkio koncentracija, įvertinus foninį užterštumą



PLOT FILE OF 98.08TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3

Max: 0,617 [OU/M**3] at (317652,22, 6180411,15)



COMMENTS:

Taikomas 98,08 procentilis

SOURCES:

42

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:25 000

0 1 km



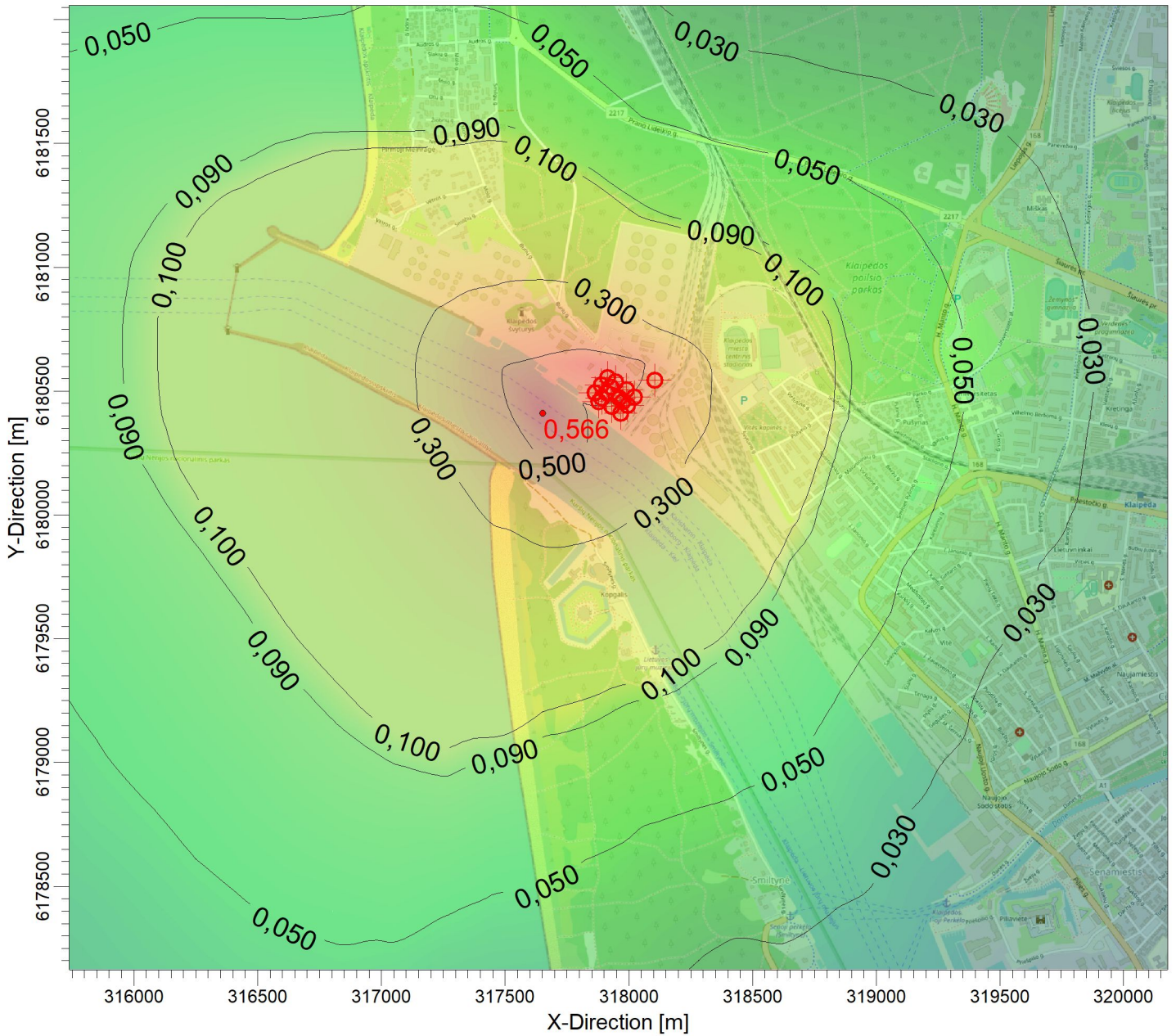
MAX:

0,617 OU/M3**

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

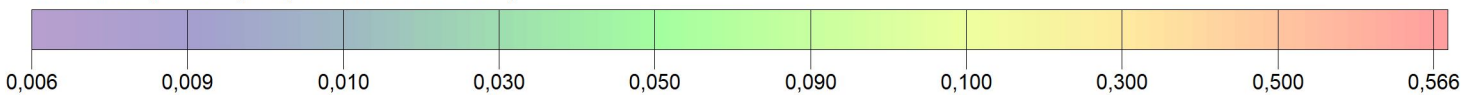
Aplinkos oro tarša kvapais
Didžiausia 0,5 val. vidurkio koncentracija, neįvertinus foninio užterštumo



PLOT FILE OF 98.08TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3

Max: 0,566 [OU/M**3] at (317652,22, 6180411,15)



COMMENTS:

Taikomas 98,08 procentilis

SOURCES:

42

COMPANY NAME:

Nomine Consult, UAB

RECEPTORS:

1600

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:25 000

0

1 km



MAX:

0,566 OU/M3**

PROJECT NO.:

PRIEDAS 14. SANITARINĖ APSAUGOS ZONA



Sutartinis žymėjimas
 — UAB "Krovinių terminalas" teritorijos ribos
 - - UAB "Krovinių terminalas" SAZ

0 0,07 0,15 0,3
 | Kilometrai

Nustatyto UAB "Krovinių terminalas" SAZ ribų planas

Duomenys: © UAB Hnit-Baltic, © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, © Žemės ūkio ministerija, © Registrų centras, © www.stops.lt, © LR Saugomų teritorijų tarnyba, © EuroGeographics. Sukūrė: © UAB Hnit-Baltic.; Duomenys: © UAB Hnit-Baltic. Sukūrė: © UAB Hnit-Baltic.