

APSTIPRINU

Valdes priekšsēdētājs

J. Karevs

2017. g. 11. augustā

CIVILĀS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Versija 6.0.

objekts

SIA "INTERGAZ "

Termināls

Vaļņu iela 30, Daugavpils



SIA "INTERGAZ " Izpilddirektors

A. Kovaļovs

2017. gada 11. augustā

2017. gads

Dokumenta izmaiņu reģistrs

Versija	Datums	Izmaiņu iemesls	Izmainītās sadaļas/lappuses
1.0		Pirmā redakcija	Visas
2.0.	14.10.2011.	Otrā redakcija (sakarā ar izmaiņām uzglabājamo vielu daudzumā, ārējām izmaiņām, kā arī sakarā ar informācijas aktualizāciju par iekšējas drošības sistēmas organizēšanu)	Ievads, 2.1., 2.3., 2.5., 3.1., 3.2., 4.1., 5.2., 6.4.
3.0.	17.01.2013.	Trešā redakcija (sakarā ar domino efekta pārrēķinu, kā arī sakarā ar informācijas aktualizāciju par iekšējas drošības sistēmas organizēšanu)	Ievads, 2.4., 2.5., 3.1., 3.2., 4.1., 5.1., 6.2., 7.1., 7.2., 7.3., 10.
4.0.	27.08.2013.	Ceturrtā redakcija (pamatojoties uz 26.02.2013. VUGD vēstuli Nr.22-1.18/330 kā arī sakarā ar informācijas aktualizāciju par iekšējas drošības sistēmas organizēšanu)	Visas
5.0.	14.02.2014.	Piektā redakcija (pamatojoties uz 09.10.2013. VUGD vēstuli Nr.22-1.18/2010)	4, 6, 7 sadaļas, pielikums Nr.13
6.0	11.08.2017.	Sestā redakcija sakara ar izmaiņām organizatoriska struktūrā, tehnoloģiskajos procesos un likumdošanas aktos.	Visas

Saturs

Ievads.....	6
1 Plāna mērķis, uzdevumi un prognozējamie rezultāti	8
2 Objekta īss raksturojums	9
2.1 Juridiskā informācija	9
2.2 Meteoroloģiskais, hidroloģiskais un klimatiskais raksturojums	9
2.3 Darbības raksturojums	11
2.3.1 Galvenie tehnoloģiskie procesi	11
2.3.2 Bīstamo produktu raksturojums	13
2.4 Objekta tehnoloģiskās iekārtas	19
2.5 Objekta atrašanās vieta un apkārtējās teritorijas raksturojums	21
2.6 Termināla struktūra un darba organizācija	24
2.7 Termināla vispārīgs inženiertehnisko sistēmu un aprīkojuma raksturojums	28
3 Potenciālie riska faktori	30
3.1 Objekta iekšējie riska avoti, iekšējie apdraudējumi	30
3.1.1 Potenciāli iespējamo rūpniecisko avāriju seku izvērtējuma kritēriji	30
Iespējamo rūpniecisko avāriju attīstības varianti un seku izplatība	32
3.1.2 Domino efekta avāriju iespējamības analīze	56
3.1.3 SNG uzglabāšanas tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu	57
3.1.4 SNG autocisternu uzpildes cauruļvada pārrāvums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu	59
3.1.5 SNG dzelzceļa cisternas avārija SIA „INTERGAZ” teritorijā	60
3.1.6 Apkurei paredzētā SNG uzglabāšanas rezervuāra sabrukums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu	60
3.1.7 Riska situācijas izvērtējums (kopsavilkums)	61
3.1.8 Ietekme uz militāriem objektiem	62
3.1.9 Plānotais riska izvērtējams sakara ar termināla paplašināšanu	62
3.2 Ārējie riski	63
3.2.1 Dabas katastrofas	63
3.2.2 Antropogēnās katastrofas	64
3.2.3 Aviokatastrofas	70
3.2.4 Avārija uz dzelzceļa	70
3.2.5 Autoavārijas	70
3.2.6 Ķīmiskais piesārņojums	70
3.2.7 Radioaktīvā piesārņojuma avārijas	71
3.2.8 Enerģētisko kodol reaktoru avārijas	71
3.2.9 Radioaktīvo materiālu transportēšana	74
3.2.10 Kosmisko objektu	74
3.2.11 Ārējo komunālo tīklu avārijas	74
3.2.12 Kūlas dedzināšana	74
3.2.13 Sprādzieni un sprādzienu draudi	74
3.2.14 Aizdomīga neatvērta pasta sūtījumu saņemšana	75

3.2.15	Bioloģiskais terorisms.....	76
3.2.16	Sabiedriskās nekārtības un bruņots konflikts.....	78
4	Riska samazināšanas pasākumi objektā	78
4.1	Nevēlamu notikumu vai rūpniecisko avāriju ierobežošanas, kontroles un iespējamā kaitējuma samazināšanas pasākumi	78
4.1.1	Ugunsdrošības un ugunsdzēsības sistēmas un aprīkojums.....	78
4.1.2	Iekārtas, kas paredzētas nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas likvidēšanai ..	78
4.1.3	Apsardze un teritorijas uzraudzība.....	79
4.1.4	Industriālā (rūpnieciskā) riska samazināšana	79
4.1.5	Transporta kustības organizēšana.....	80
4.1.6	Termināla iekārtu tehniskā apkalpošana	80
5	Civilās aizsardzības organizācija objektā	81
5.1	Atbildīgās personas	81
5.2	Darbinieku apmācības kārtība par rīcībām avārijas vai katastrofas gadījumā.....	83
5.3	Drošības pasākumi darbiniekiem un citām personām, kas atrodas objekta teritorijā	89
5.4	Informācija par pasākumiem nevēlamu notikumu ierobežošanai, kontrolei un likvidēšanai	90
5.5	Pasākumi, kas saistīti ar cilvēku un vides aizsardzību objekta teritorijā rūpnieciskās avārijas gadījumā.....	90
5.6	Objekta darbības nodrošināšanas vai tās drošas pārtraukšanas pasākumi rūpnieciskās avārijas gadījumā.....	90
5.7	Gatavības, reaģēšanas un seku likvidēšanas neatliekamie pasākumi, tai skaitā ugunsdzēsības pasākumi rūpnieciskās avārijas gadījumā.....	91
5.8	Apraksts par rīcību nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas nevēlamo seku apjoma vai smaguma samazināšanai vai ierobežošanai un stāvokļa kontrolei	91
6	Resursi katastrofu pārvaldīšanai	92
6.1	Ugunsdzēsības iekārtas un aprīkojums	92
6.2	Iekārtas, kas paredzētas nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas novēršanai	93
6.3	Individuālie aizsardzības līdzekļi.....	95
6.4	Pirmās un neatliekamās medicīniskās palīdzības nodrošinājums.....	100
6.5	Energoapgāde.....	100
6.6	Mobilizējamie resursi un materiālās rezerves.....	100
6.7	Mobilizējamie resursi, kurus paredzēts piegādāt no citiem komersantiem	101
6.8	Plānoto pasākumu (rīcību plānu) un resursu iesaistīšanas gatavības pārbaudes.....	101
7	Katastrofu pārvaldīšanas organizēšana.....	102
7.1	Avārijas situācijas noteikšanas kārtība	102
7.2	Trauksmes izziņošanas kārtība	102
7.3	Darbinieku rīcības pēc brīdinājuma saņemšanas	104
7.3.1	Svarīgākie pasākumi, kas jāveic avārijas gadījumos	104
7.3.2	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta izsaukšanas kārtība	104
7.3.3	Glābšanas dienestu sagaidīšana	104
7.3.4	Cietušo glābšana.....	105
7.3.5	Personāla evakuācija	105
7.3.6	Blakus esošo uzņēmumu un iedzīvotāju brīdināšana, pašvaldības un vides pārvaldes brīdināšana	105

7.4	Drošības pasākumi darbiniekiem, kas paliek objektā	106
7.5	Avārija brigādes rīcības kārtība	106
7.6	Laiks, kādā VUGD un citi glābšanas darbos iesaistītie dienesti var ierasties avārijas vietā 107	
7.7	Avārijas rezultātā piesārņotās vietas izpētes, sanācijas un vides atjaunošanas kārtība.	107
7.8	Kārtība, kādā reģistrē nevēlamus notikumus, nelaimes gadījumus vai tiešus rūpnieciskās avārijas draudus.	107
7.9	Iekārtas, kas jāsarga vai jāglābj no rūpnieciskas avārijas ietekmes.	108
8	Sadarbība ar glābšanas dienestiem, valsts un pašvaldības iestādēm	109
9	Plānoto pasākumu un resursu iesaistīšanas gatavības pārbaude.....	110
10	Pasākumu plāns reaģēšanas un īstermiņa seku likvidēšanas pasākumu veikšanai	111
10.1	Vispārējās prasības rīcībai avāriju un katastrofu gadījumos:.....	111
10.2	Rīcība avārijas gadījuma	Error! Bookmark not defined.
10.2.1	Avārijas Termināla teritorijā	Error! Bookmark not defined.
10.2.2	Avārijas termināla tehnoloģiskajos iecirkņos	Error! Bookmark not defined.
10.2.3	Ugunsgrēks administratīvajā ēkā	Error! Bookmark not defined.
10.2.4	Tehnogēna rakstura katastrofas SIA "INGRID A" teritorijā	Error! Bookmark not defined.
10.2.5	Tehniskā dienesta rīcība avāriju gadījumos	Error! Bookmark not defined.
10.2.6	Rīcības ar tehnoloģiju nesaistīto avāriju vai draudu gadījumā	Error! Bookmark not defined.
10.2.7	Rīcības elektroenerģijas pārtraukšanas gadījumā.....	Error! Bookmark not defined.
11	Pasākumu plāns avārijas un katastrofas gadījumā uz dzelzceļa pievedceļā SIA “Ingrida” teritorijā.....	132
	Izmantojamo normatīvo aktu un literatūras saraksts	135

Pielikumi

- 1 Objekta atrašanās vieta
- 2 Objekta plāns
- 3 Drošības aprīkojums
- 4 Evakuācijas plāni
- 5 Ķīmisko produktu drošības datu lapas
- 6 Atbildīgo personu saraksts
- 7 Spridzināšanas draudu kontrollapa
- 8 SIA „INTERGAZ” darbinieku CA apmācības
- 9 Līgumi par savstarpējo apziņošanu
- 10 Informācija iedzīvotājiem
- 11 Darbinieku apziņošanas saraksts
- 12 Iedzīvotāju un uzņēmumu apziņošanas saraksts
- 13 Brīdinājumi iedzīvotājiem, pašvaldībai un citām institūcijām avārijas gadījumā
- 14 SIA “INTERGAZ” un SIA “INGRIDA” Kopējais rīcības plāns avārijas un katastrofu gadījumā uz dzelzceļa pievedceļā

Tekstā lietotie saīsinājumi

ASV	Amerikas Savienotās Valstis
AES	Atomelektrostacija
CA	Civilā aizsardzība - tādu organizatorisku, inženiertehnisku, ekonomisku, finansiālu, sociālu, izglītojošu un zinātnisku pasākumu kopums, kurus īsteno valsts un pašvaldību institūcijas un sabiedrība, lai nodrošinātu cilvēku, vides un īpašuma drošību, kā arī īstenotu atbilstošu rīcību katastrofas un katastrofas draudu gadījumā;
CA plāns	Objekta civilās aizsardzības pasākumu un glābšanas darbu plāns atbilstoši MK noteikumu Nr. 131 (01.03.2016.) prasībām
CAS Nr.	Chemical Abstract Service – ķīmiskās informācijas pakalpojumi – vielas identifikācijas Nr. datu bāzēs
DA	Darba aizsardzība
DKC	Darbības koordinācijas centrs
IAL	Individuālās aizsardzības līdzekļi
LVS	Latvijas standarts
MK	Latvijas Republikas Ministru kabinets
MV	Maiņas vecākais
OU	Ogļskābes gāzes ugunsdzēsības aparāts
PA	Pulvera ugunsdzēsības aparāts
SIA	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
SNG	Sašķīdriņātā naftas gāze
VDI	Valsts darba inspekcija
VJL	Virs jūras līmeņa
VUGD	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests
VUGD LRZC	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta Latgales reģiona zvanu centrs
SNG	Sašķīdriņātā naftas gāze
NMPD	Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests

Ievads

SIA "INTERGAZ" ir sašķidrinātās naftas gāzes pieņemšanas (turpmāk tekstā – SNG), uzglabāšanas un realizācijas uzņēmums (turpmāk tekstā – termināls). Termināls sašķidrināto naftas gāzi pamatā saņem dzelzceļa cisternās, atsevišķos gadījumos – ar autocisternām.

Uzņēmumā ir izvērtēta un periodiski tiek pārskatīta visu tehnoloģisko procesu un būtiskāko palīgoperāciju reālā un potenciāli iespējamā ietekme uz vidi, kā arī rūpniecisko avāriju riska faktori.

Izvērtējot faktu, ka termināla spiedieniekārtu kompleksos vienlaikus var tikt uzglabātas līdz 832,67 tonnas SNG, atbilstoši Ministru kabineta 2016. gada 1. marta noteikumu Nr.131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" (turpmāk - MK noteikumi Nr.131) 1.pielikumam un MK 2007. gada 18. septembra noteikumiem Nr. 626 "Noteikumi par paaugstinātas bīstamības objektu noteikšanas kritērijiem un šo objektu īpašnieku (valdītāju, apsaimniekotāju) pienākumiem riska samazināšanas pasākumu nodrošināšanai", tas klasificējams kā valsts nozīmes paaugstinātas bīstamības objekts, kuram jāizstrādā un Vides pārraudzības valsts birojā jāiesniedz Drošības pārskats, bet glābšanas dienestā jāiesniedz termināla Civilās aizsardzības plāns.

Pamatojoties uz Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likuma 14. panta (4) punktu, objektam jāizstrādā Civilās aizsardzības plāns (turpmāk – CA plāns). Dotais Civilas aizsardzības plāns ir sastādīts saskaņā ar MK Nr.131 noteikuma 5. pielikumu.

Par cik, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 131, SIA "INTERGAZ" sašķidrinātās naftas gāzes produktu terminālam ir izstrādāts drošības pārskats, kurā izvērtēti potenciāli iespējamo rūpniecisko avāriju riski objektā, kā arī sniegta ar to saistītā papildus informācija, CA plānā ir dots tikai riska izvērtējuma kopsavilkums. Atsevišķa apakšnodaļa ir veltīta domino efekta avāriju izvērtējumam starp SIA „INTERGAZ” un SIA „INGRID A” gaistošo naftas produktu noliktavu.

Šis Civilās aizsardzības plāns uzskatāms par objekta CA darbību reglamentējošu pamatdokumentu.

Šī Civilās aizsardzības plāna redakcija ir izstrādāta ievērojot „Drošības pārskatu objektam SIA „INTERGAZ” termināls”, apstiprinātu 2013. gada 12. februārī, kā arī 13.06.2013. vides pārraudzības valsts biroja SIA „INTERGAZ” sašķidrinātās gāzes termināla drošības pārskata izvērtējumu”.

Civilās aizsardzības plāns izstrādāts atbilstoši:

- Civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas likumam (pieņemts 2016. gada 05. maijā);
- Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likumam (pieņemts 2002. gada 24. oktobrī);
- Ministru kabineta 2016. gada 1. marta noteikumu Nr. 131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi";
- Ministru kabineta 2007. gada 18. septembra noteikumiem Nr. 626 "Noteikumi par paaugstinātas bīstamības objektu noteikšanas kritērijiem un šo objektu īpašnieku (valdītāju, apsaimniekotāju) pienākumiem riska samazināšanas pasākumu nodrošināšanai";
- Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumiem Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi".

Par Civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas likuma prasību ievērošanai un civilās aizsardzības organizācijas tehnisko risinājumu nodrošināšanu terminālā ir atbildīgs **gāzes pārsūkņēšanas operators S.Ivanovs**. Par Civilās aizsardzības plāna un ar to saistīto dokumentu izstrādāšanu un aktualizēšanu ir atbildīga **darba aizsardzības inženiere J.Mihailova**

Plāna pielikumi ir aktuāli uz dokumenta izstrādāšanas brīdi un var tikt mainīti atbilstoši kārtējai situācijai un informācijas izmaiņām.

Plāns izstrādāts Valsts valodā divos eksemplāros, kuri atrodas:

- pie SIA „INTERGAZ” apsardzes (šo eksemplāru arī lieto persona, atbildīga par civilo aizsardzību);
- pie SIA „INTERGAZ” darba aizsardzības inženieres (kontroleksemplārs tiek uzrādīts valsts institūciju pārstāvjiem pēc pieprasījuma);

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

SIA "INTERGAZ" CA plāna 2009. gada versija bija izstrādāta sadarbībā ar SIA "PSI Risks un Audits". Izstrādājot CA plāna grafisko materiālu, izmantoti, Daugavpils domes Pilsētplānošanas un būvniecības departamenta sniegtā informācija, "Karšu izdevniecības Jāņa sēta" materiāli un informācija Google Earth servera, kā arī objekta projekta un citas tehniskās dokumentācijas. SIA "INTERGAZ" CA plāna 2010., 2011., 2012., 2013. gada versijas pārstrādāja SIA "INTERGAZ" DA inženiere Jekaterīna Čaliniņa un 2017. gada versiju pārstrādāja darba aizsardzības inženiere J.Mihailova.

Ar CA plāna saturu tā izstrādāšanas gaitā ir iepazīstināti visi objekta darbinieki.

1 Plāna mērķis, uzdevumi un prognozējamie rezultāti

CA plāna mērķis ir radīt katastrofu pārvaldīšanas organizatorisko struktūru objektā, izstrādāt skaidru un nepārprotamu rīcības kārtību, lai novērstu vai mazinātu iespējamo kaitējumu cilvēkiem, īpašumam un videi katastrofu vai tās draudu gadījumā, kā arī, lai veiktu glābšanas darbus un iespējamo katastrofu izraisīto seku likvidēšanas pasākumus.

Normatīvajos dokumentos ar **katastrofu** tiek apzīmēts notikums, kas izraisījis cilvēku upurus un apdraud cilvēku dzīvību vai veselību, nodarījis kaitējumu vai radījis apdraudējumu cilvēkiem, videi vai īpašumam, kā arī radījis vai rada būtiskus materiālos un finansiālos zaudējumus un pārsniedz atbildīgo valsts un pašvaldības institūciju ikdienas spējas novērst notikuma postošos apstākļus;

Objekta Civilās aizsardzības galvenie uzdevumi ir:

- prognozēt iespējamās katastrofas, plānot un veikt pasākumus, lai samazinātu potenciālās briesmas un zaudējumus, sniegtu palīdzību un mazināt katastrofu izraisītās sekas;
- nosakot pienākumus un atbildību, sagatavot iestādes darbiniekus darbam iespējamās katastrofas situācijās;
- nodrošināt apziņošanas un trauksmes sistēmas darbību;
- nodrošināt maksimāli iespējamo objekta darbības stabilitāti krīzes situācijās;
- pilnveidot iespējamo preventīvo un gatavības pasākumu kompleksu katastrofu draudu gadījumā.

CA plāna uzdevumi ir :

- apzināt objektā iespējamo katastrofu iekšējos avotus un prognozēt to attīstības raksturu un novēršanas iespējas;
- apzināt iespējamo ārējo katastrofu ietekmes sekas objektā;
- informēt visu ar objekta darbību saistīto personālu par iespējamo katastrofu raksturu, sekām un nepieciešamo rīcību katastrofas vai tās draudu gadījumā.

Viens no būtiskiem objekta Civilās aizsardzības plāna uzdevumiem ir sniegt informāciju glābšanas dienestam un pašvaldībai tās civilās aizsardzības kopējā plāna izstrādāšanai.

Objekta civilās aizsardzības plāna izstrādāšanas un apgūšanas **prognozējamais rezultāts ir** strādājošo informētība par iespējamām katastrofām un nepieciešamo rīcību, lai samazinātu kaitējumu cilvēkiem, īpašumam un videi, kā arī uzlabotu sadarbību ar glābšanas dienestiem katastrofu vai to draudu gadījumā.

2 Objekta īss raksturojums

2.1 Juridiskā informācija

Objekta oficiālais nosaukums latviešu valodā ir SIA "INTERGAZ" Sašķidrinātās naftas gāzes termināls (saīsinājumā – Termināls).

Objekta adrese:	Vaļņu iela 30 Daugavpils, LV-5401. Zem. vienības kadastra numurs: 05000362702
Centrālā biroja adrese:	Vaļņu iela 30 Daugavpils, LV-5401.
Vienotais reģistrācijas numurs Komercreģistrā :	51503023031

SIA "INTERGAZ" ir sašķidrinātās naftas gāzes pieņemšanas uzglabāšanas un realizācijas uzņēmums. Termināla un zemes īpašnieks – SIA „INTERGAZ”.

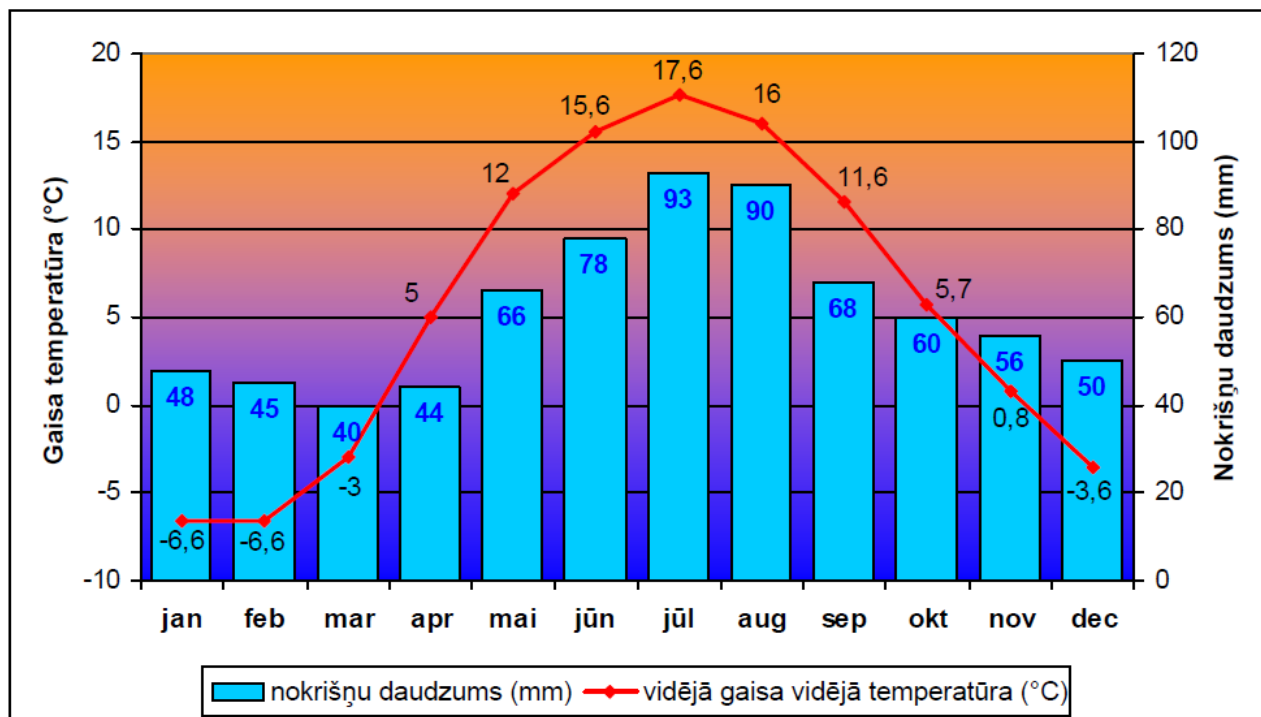
Maksimālais produkta daudzums, kas var tikt uzglabāts termināla teritorijā ir līdz 832,67 tonnām, (bet pēc muitas noliktavas paplašināšanas līdz 1742,67 t) kas ir vairāk par Ministru kabineta 2016. gada 1. marta noteikumu Nr.131 "Noteikumi par rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtību un riska samazināšanas pasākumiem" (turpmāk tekstā MK noteikumi Nr. 131) 1. pielikuma 2. tabulā norādīto lielāko kvalificējošo daudzumu klasificētiem sašķidrinātās, īpaši viegli uzliesmojošas naftas gāzes produktiem - 200 t.

2.2 Meteoroloģiskais, hidroloģiskais un klimatiskais raksturojums

Daugavpils un Daugavpils novada teritorija, tāpat kā visa Latvijas Republika, atrodas mēreni mitrajā atlantiski kontinentālajā klimata apgabalā, t.i., pārejas klimata apgabalā starp kontinentālo Austrumeiropas un maritimo Rietumeiropas klimatu. Daugavpils pilsētas un novada teritorijā vietējo klimatu veidojošais un līdz ar to arī klimata komforta pakāpi noteicošais galvenais faktors ir summārā saules radiācija. Aplūkojama teritorija saņem relatīvi nelielu saules radiācijas daudzumu. Maksimālā vērtība - līdz 14,7 kcal/cm² min - novērojama jūlijā.

No saules saņemtā siltuma daudzuma un atmosfēras masu cirkulācijas ietekmē veidojas Daugavpils novada termiskais režīms. Tam ir raksturīga neliela temperatūru amplitūda gada laikā (skat. 1.2. att.), turklāt ziemā gaisa temperatūra ir nedaudz augstāka, bet vasarā zemāka par ģeogrāfiskā platuma un summārās saules radiācijas noteikto klimatisko normu. Novirzes izskaidrojamas ar atmosfēras masu cirkulācijas ietekmi. Daugavpils rajona teritorijā ilggadējā gaisa vidējā temperatūra janvārī ir -6,6°C, bet jūlijā +17,6°C. Ilggadējo gaisa vidējo minimālo un maksimālo temperatūras amplitūda februārī (aukstākais mēnesis) ir no -11,2°C līdz -2,9°C, bet jūlijā (siltākais mēnesis) no +11,9°C līdz +23,2°C. Gada vidējā gaisa temperatūra ir +5,4°C, bet vidējo temperatūru amplitūda ir 24,2°C. Zemākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra rajonā ir -43°C (februārī), augstākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra - +36°C (augustā).

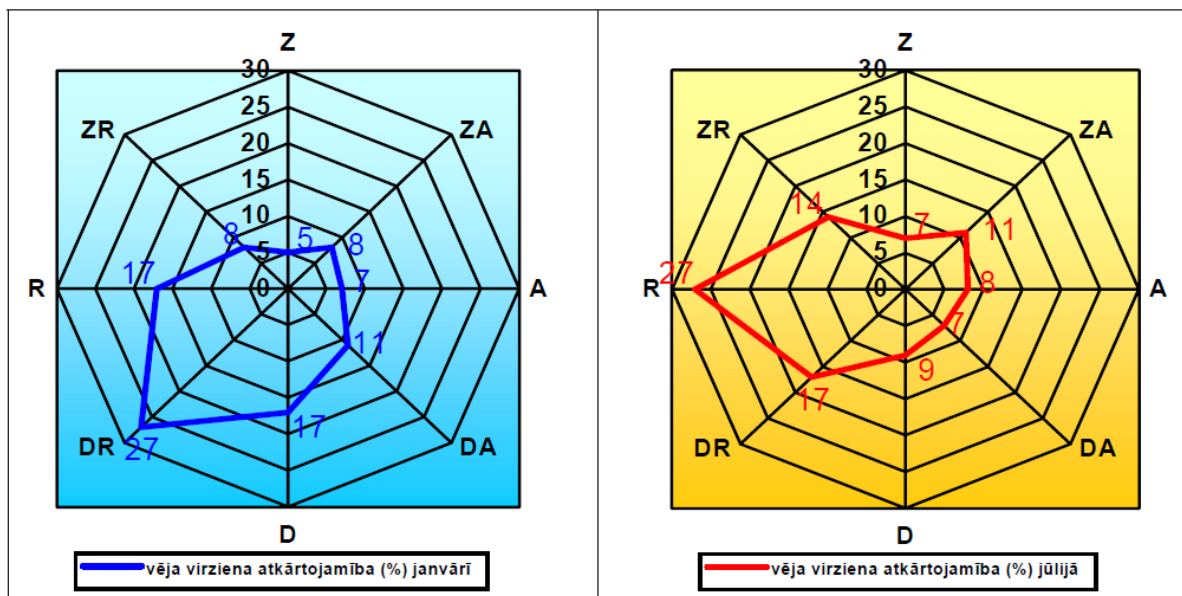
Tā kā teritorijā dominē atlantisko gaisa masu cirkulācija, tad klimatu raksturo liels gaisa mitrums, liels mākoņainums un samērā daudz nokrišņu – vidēji līdz 730 mm/gadā Daugavpils novadā. (skat. 2.1. att.).



Att. 2.1. Gaisa vidējās temperatūras un nokrišņu daudzuma izmaiņas gada laikā Daugavpils novadā (saskaņā ar LR VĢMA datiem) [6.2.]

Nokrišņi novērojami visos mēnešos, bet gada gaitā izpaužas vairāk kontinentāla tipa nokrišņu sadalījums ar maksimumu vasarā un minimumu ziemas beigās – pavasarī. Visvairāk nokrišņu (vidēji līdz 93 mm mēnesī) izkrīt jūlijā, kad diezgan bieži novērojamas gāzienvēda lietusgāzes ar pērkona negaisu. Aukstajā periodā nokrišņu ir daudz mazāk, jo tie rodas ciklonu darbības dēļ un tie ir siltās frontes nokrišņi. Tādēļ tie ir samērā vienmērīgi. Nokrišņu minimums novērojams martā (vidēji līdz 40 mm mēnesī), kas saistīts ar augsta spiediena kontinentālo tropisko gaisa masu ieplūšanu pavasarī no Dienvidaustrumeiropas un Vidusāzijas.

Esošo meteoroloģisko datu analīze liecina, ka Daugavpilī un tā tiešā tuvumā Latvijas-Lietuvas pierobežā dominējošā ir atlantisko gaisa masu (skat. 2.2.att.).



Att.2.2. Vēja virziena atkārtotamība (%) ziemā un vasarā Daugavpils rajona teritorijā (saskaņā ar LR VĢMA datiem)[6.2.]

SIA "INTERGAZ" termināla teritorija atrodas vidēji 93 metrus virs jūras līmeņa.

A/S "Ģeoserviss" 1999. gadā ir izpildījis objekta teritorijas izpēti darbus, kuru laikā tika veikta statistiskā zondēšana grunts blīvuma un stiprības pārbaudei, kā arī fiksēts gruntsūdens līmenis un grunts ūdens paraugu ķīmiskā analīze. Gruntsūdeņu līmenis svārstās robežās no 1 līdz 1,5 m zem grunts virsmas.

2010. gadā SIA „EKO-Pētnieks veica” uzmērījumus SIA „INTERGAZ” teritorijā, lai atjaunotu ūdensapgādes urbumu pases. Ģeoloģiskais griezumā parādīja, ka blakus ūdensapgādes urbumiem galvenie ieži ir smilts (slāņa biezums 0,5 m, slāņa dziļums 0,5 m), kūdra (slāņa biezums 1 m, slāņa dziļums 1,5 m), smalka, kūdraina smilts kūdra (slāņa biezums 1,3 m, slāņa dziļums 2,8 m), smalka smilts (slāņa biezums 3 m, slāņa dziļums 5,8 m), rupja smilts kūdra (slāņa biezums 3,4 m, slāņa dziļums 9,2 m).

Tuvākā upe terminālam ir Daugava. Upes gultnes platums 200-220 m, pavasara plūdu laikā 300-360 m. Lai novērstu Daugavpils pilsētas applūšanu, centrālajā pilsētas daļā Daugava ietverta aizsargdambjos ar absolūto augstuma atzīmi 95,5-96m. Hidroloģiskais upes režīma raksturojums noteiktu ūdens līmeņa mērījuma posteni, kas atrodas 250 m augstāk par tiltu. Grafika nulles atzīme 85,78 m Baltijas augstuma sistēmā. Ūdens celšanas līmeņa augstums plūdu laikā par 10 m pārsniedz vidējo ziemas līmeņa atzīmi, kas ir 84-85m. Daugavas upes sasalšanas vidējais ilgums – 108 dienas. Vidējais ledus biezums – 30-40cm. Pavasara plūdu laiks ir ļoti dažāds, taču par visbiežāk novērotā jāpieņem laiks no 31. marta – 10.aprīlim.

SIA "INTERGAZ" termināla teritorija neatrodas Daugavpils pilsētas plūdu apdraudētajās teritorijās [6.3].

2.3 Darbības raksturojums

2.3.1 Galvenie tehnoloģiskie procesi

Galvenie SIA "INTERGAZ" termināla pamatdarbības procesi ir:

- SNG pieņemšana pa dzelzceļu, pagaidu uzglabāšana un pārsūkņēšana uz termināla tvertnēm;
- SNG uzglabāšana;
- gāzes balonu uzpildīšana;
- autocisternu uzpildīšana.

SNG produktu pieņemšana pa dzelzceļu un uzglabāšana

Dzelzceļa cisternas ar sašķidrināto naftas gāzi uzņēmuma teritorijā ieved pa 3,1 km garu pievadceļu. Dzelzceļa atzarojuma garums uzņēmuma nožogotajā teritorijā ir 196 m. Vislielākais dzelzceļa cisternu skaits, kas var vienlaikus uzglabāties APN noliktavā uz pievadceļa, ir 14 dzelzceļa cisternas.

Pēc muitas noliktavas paplašināšanas, uz dzelzceļa atzarojuma pagaidu tiks uzglabāti 40 dzelzceļa cisternas. Noliktavas teritorija tiks nožogota, apgādātā ar gāzes noplūdes detektoriem, kā arī ierīkoti piebraucamie ceļi un ugunsdzēsības ūdensņemšanās vietas VUGD transportam (Pielikums Nr. 3.6).

Vienpusējai dzelzceļa cisternu noliešanas estakādei ir 3 noliešanas posteņi, kur vienlaikus var apstrādāt 3 cisternas. Vagonus uz pievadceļa padod un novāc ar "Latvijas Dzelzceļa" lokomotīves palīdzību. Manevru operācijas ir iesaistīti 3 cilvēki, no kuriem 2 pārstāv LDZ un viens terminālu. Vagonus padod stumjot, novāc velkot.

Visu pievadceļu pārbaudi veic reizi 6 mēnešos un to rezultātus fiksē apsekošanas aktā. Pēc konstatētajiem trūkumiem veic visus norādītos darbus un ziņo par izpildi.

Produktu uz spiedieniekārtu kompleksiem pārsūkņē, izmantojot tehnoloģiskos sūkņus, kuri atrodas sūkņū – kompresoru iecirknī.

Sašķidrinātās gāzes pieņemšana un noliešana

Noliešanai pienākušās cisternas apskata maiņas vecākais un gāzes pārsūkņēšanas operators, kuri pārbauda:

- cisternas un tās satura atbilstību pavadzīmei un piegādātāja pases datiem;

- ieliešanas, izliešanas noslēgarmatūras, noslēguzgriežņu un drošības vārsta stāvokli;
- īslaicīgi atverot līmeņa kontroles ventīļus, gāzes esamību un uzpildes līmeni cisternā.

Pārbauda lokano šļūteņu zemējuma stāvokli.

Pirms uzsākt sašķidrinātās gāzes noliešanu no dzelzceļa cisternas gāzes pārsūkņēšanas operatoram ir jāveic sekojoši sagatavošanas darbi:

- pārbaudīt dzelzceļa cisternas nostiprināšanu uz sliedēm ar bremsēšanas kurpi;
- pārbaudīt vai ir pareizs un drošs sašķidrinātās gāzes noliešanai no dzelzceļa paredzētais lokano šļūteņu sazemējums;
- ārēji apskatot, pārbaudīt vai nav bojāta cisternas noslēdzošā armatūra, īslaicīgi atverot ventīļus pie aizvērtām slēgplāksnēm - korķiem;
- atverot attiecīgo noslēgarmatūru, veidot noliešanas shēmu estakādē, sūkņu kompresoru iecirknī un spiedieniekārtu kompleksu parkā.

SNG noliešana notiek, ar kompresoru palīdzību radot spiediena starpību starp pildāmo spiedieniekārtu kompleksu un dzelzceļa cisternu. To panāk, ņemot tvaika fāzi no pildāmā spiedieniekārtu kompleksa un pārvietojot uz dzelzceļa cisternu. Spiediena starpībai jābūt 2-3 bar.

Procesa laikā seko SNG līmenim pildāmajā spiedieniekārtu kompleksā, ievērojot maksimāli pieļaujamo pildījumu - 85 % no spiedieniekārtu kompleksa tilpuma.

Sašķidrinātās gāzes pārvietošana (pārsūkņēšana) terminālā

SNG pārvietošana terminālā ir otrais tehnoloģiskais process, kuru izpilda ar kompresoru un sūkņu palīdzību. SNG pārvietošana nepieciešama gāzes balonu un autocisternu uzpildīšanai, kā arī pārvietošanai no viena spiedieniekārtu kompleksa uz otru.

Lai pārvietotu sašķidrināto gāzi no spiedieniekārtu kompleksa uz spiedieniekārtu kompleksu, jāuztur 1,0 līdz 1,5 kg/cm² liela spiediena starpība.

Lai izvairītos no sūkņu darbības pārtraukumiem, jāpalielina spiediens iesūkšanas līnijā ar kompresoru palīdzību, radot virsspiedienu 1,0 - 2,0 kg/cm² augstāku par pārsūkņējamās gāzes piesātināta tvaika spiedienu, turklāt spiediens nedrīkst pārsniegt darba spiedienu spiedieniekārtu kompleksā.

SNG uzglabāšana

SNG uzglabāšana ir kā starpposms starp saņemšanu un produkta realizāciju.

SNG uzglabāšanai izmanto 6 pazemes horizontālos spiedieniekārtu kompleksus ar 100m³ ietilpību katram.

Spiedieniekārtu kompleksu parka kopējā lietderīgā ietilpība sastāda 510 m³. Spiedieniekārtu kompleksu parka ekspluatācija uzsākta 2001. gada martā.

Reizi mēnesī tiek veikta SNG produktu, kas atrodas SIA "INTERGAZ" teritorijā, inventarizācija.

Gāzes balonu uzpildīšana

Sašķidrinātās gāzes balonu uzpildes stacija ietver sevī septiņas universālās balonu uzpildīšanas iekārtas un balonu noliešanas iekārtu. Sešas balonu iekārtas tiek savienotas ar automātisko gāzes balonu padeves un pārvietošanas konveijera lentu. Konveijers un 6 balonu uzpildes iekārtas atrodas noliktavas atdalītājā apkurināma telpā – uzpildes telpā. Viena balonu uzpildīšanas iekārta stāv atsevišķi noliktavā un ir paredzēta 27l balonu ar īpašo ventīļi (quick click) uzpildei. Kopumā stacijā veic 4.8, 5, 7.2, 27, 46, 50 un 79 litru balonu uzpildi.

Tehnoloģiskais process ietver sevī:

- tukšo balonu uzskaiti tos saņemot;
- Padomju laiku balonu ar tilpumu 50l pārbaude;
- bojāto balonu izslēgšanu no uzpildes procesa, to pilnīgu iztukšošanu un novietošanu uzglabāšanas noliktavā, turpmākai nosūtīšanai remonta organizācijai;
- balonu uzpildīšanu un uzskaiti;
- piepildīto balonu novietošanu uzglabāšanas noliktavā.

Baloni, kuri uzpildīti ar gāzi, tukši, kā arī bojāti, tiek uzglabāti speciālās noliktavās, noteiktā kārtībā. Pilnie baloni tiek uzglabāti noliktavā atsevišķi. Gāzes balonus uzglabā nojumē ar 4 bīdāmiem vārtiem sienās.

Autocisternu uzpildīšana

Autocisternu uzpildīšana notiek autocisternu uzpildes postenī uz speciāli aprīkoti diviem uzpildes stendiem. Vienlaikus var tikt uzpildītas divas autocisternas.

Maiņas vecākajam kopā ar gāzes pārsūkņēšanas operatoru, kurš veic autocisternas uzpildīšanu, pirms uzpildīšanas ir jāveic sekojošas darbības:

- jāapskata cisternas ārējā virsma un armatūra,
- jāpārbauda autocisternas spiedieniekārtu kompleksa spiediens,
- jāievada iepildāmas gāzes svaru.

Autocisternu uzpildīšana ar SNG notiek, pārsūkņējot produktu ar sūkņiem.

Uz pults autocisternu uzpildes postenī atrodas bloķējošā poga, lai nepieļautu iespējamo sūkņa ieslēgšanos pirms laika. Autocisternas uzpildīšanu ar sašķidrināto gāzi atļauts veikt tikai 85% no tās ģeometriskā apjoma. Gāzes uzpildīšana apstājas automātiski, gāzes apjomam sasniedzot iepriekš noteikto tilpumu.

2.3.2 Bīstamo produktu raksturojums

SNG daudzumi

Ievērojot objekta raksturojošos datus un darbības virzienu, pamata ķīmiska viela, kas ir realizēta un uzglabātā SNG terminālā ir propāna-butāna maisījums. Maksimālais propāna – butāna maisījuma daudzums, kas teorētiski var atrasties vienlaicīgi objekta teritorijā sastāda 832,67 tonnas (skatīt 1.1. tabulu).

1.1. tabula

Maksimāli iespējamie produktu daudzumi objekta teritorijā.

Nr.p.k.	Izvietojums tehnoloģiskajā aprīkojumā	Apjoms (tonnas)
1	Spiedieniekārtu kompleksu parkā	255
2	Uz dzelzceļa pievadceļa cisternās	490
3	Balonu noliktavā	10
4	Autocisternās	75
5	Apkurei paredzētajā spiedieniekārtu kompleksā	2,67
Kopā		832,67

Terminālā, atbilstoši MK 2015. gada 22. decembra noteikumu Nr. 795 prasībām, tiek veikta ķīmisko vielu un ķīmisko produktu uzskate. Tiek vests „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu daudzumu un inventarizāciju uzskaites žurnāls” elektroniskajā formā.

SNG produkta raksturojums

Bīstamā viela ir sašķidrinātu ogļūdeņražu gāzu – propāna un butāna maisījums, kura tehniskā nosaukuma vietā lieto tā tirdzniecības nosaukumu SAŠKIDRINĀTA NAFTAS GĀZE.

Sašķidrinātā gāze paredzēta izmantošanai sadzīves gāzes iekārtās, kā kurināmais, rūpniecībā, lauksaimniecībā, autotransportā kā degviela.

Sašķidrinātā naftas gāze ir dažādu ogļūdeņražu maisījums. To veido divas galvenās grupas:

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

- piesātinātie ogļūdeņraži ar vispārīgo formulu C_nH_{2n+2} (propāns, butāns, izobutāns, izopentāns);
- nepiesātinātie ogļūdeņraži ar vispārīgo formulu C_nH_{2n} (butēns-1, izobutēns, transbutēns-2, butadiēns- 1, 3, propēns).

Propāna un butāna proporcija maisījumā var būtiski mainīties atkarīgi no tā, kādiem izmantošanas mērķiem tiek paredzēta sašķidrināta naftas gāze. Tehnoloģiskā procesa shēmā propāna – butāna maisījums piedalās kā produkts, kuru uzglabā un transportē, nemainot tā īpašības.

Vielas/ maisījuma klasifikācija	Flam. Gas 1 H220 - Īpaši viegli uzliesmojošā gāze Press. Gas H280 - Satur gāzi zem spiediena, karstumā var eksplodēt
Marķējuma elementi	H220 – Īpaši viegli uzliesmojošā gāze  Īpaši viegli uzliesmojošā gāze, 1.kategorija Signālvārds: BĪSTAMI P 377 – Ugunsgrēks gāzes noplūdes rezultātā: nedzēst ja vien noplūdi var apstādināt drošā veidā P 381 – Novērst visus uzliesmošanas avotus, ja to var izdarīt droši P 403 – Uzglabāt labi vedināmā vietā Baloniem, kas satur sašķidrināto naftas gāzi PROPĀNS: H280 – Satur gāzi zem spiediena, karstumā var eksplodēt  Sašķidrinātā gāze Signālvārds: BRĪDINAJUMS P102 – Sargāt no bērniem P210 – Sargāt no karstuma, kārstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanas avotiem. Nesmēķēt P 403 – Uzglabāt labi vedināmā vietā.
Citi apdraudējumi	Smagākā par gaisu, noplūdes gadījumā nosēžas telpas apakšdaļā vai zemās vietās (ārpus telpās) izveidojot sprādzienbīstamo mākonī Šķidras fāzes iztvaikošana izsauc temperatūras pazemināšanu
Sastāvs/informācija par sastāvdaļām	
Maisījumi	Propāns (C_3H_8) – 62,52 %; Butāns (C_4H_{10}) – 36,36 %; Sērūdeņraža un metilmerkaptāna savienojumi 0,0054 %; Metāns, etāns un etilēns 0,31 %
Vielu klasifikācija, piešķirtie burtu simboli un frāzes	H220 – Īpaši viegli uzliesmojošā gāze Signālvārds: BĪSTAMI P 377 – Ugunsgrēks gāzes noplūdes rezultātā: nedzēst ja vien noplūdi var apstādināt drošā veidā P 381 – Novērst visus uzliesmošanas avotus, ja to var izdarīt droši P 403 – Uzglabāt labi vedināmā vietā Baloniem, kas satur sašķidrināto naftas gāzi PROPĀNS: H280 – Satur gāzi zem spiediena, karstumā var eksplodēt Signālvārds: BRĪDINAJUMS P102 – Sargāt no bērniem P210 – Sargāt no karstuma, kārstām virsmām, dzirkstelēm, atklātas uguns un citiem aizdegšanas avotiem. Nesmēķēt P 403 – Uzglabāt labi vedināmā vietā.
Vielu nosaukumi, reģistrācijas numuri, EINECS vai ELINC numurs, CAS numurs	PROPĀNS: Identifikatora Nr.: 601-003-00-5; CAS Nr.: 74-98-6; EK Nr.(EINECS): 200-827-9 BUTĀNS: Identifikatora Nr.: 601-004-00-0; CAS Nr. 106-97-8; EK Nr. (EINECS): 203-448-7

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

Ķīmiskā produkta drošības datu lapas dotas pielikumā Nr.4 (propānam, butānam un to maisījumam).

Bīstamības veidi (riskā faktori) saistītie ar propāna-butāna izmantošanu ir:

Sprādzienbīstamība un ugunsbīstamība – produkts ir ugunsnedrošs, savienojoties ar skābekli, vai ar slāpekli, veido eksplozīvo savienojumu.

Gāzes sprādzienbīstamību veicina tās fizikālās īpašības - zema uzliesmošanas un viršanas temperatūra, liels gāzes tvaiku spiediens, diezgan zema zemākā sprādzienbīstamības robeža un diezgan liels blīvums attiecībā uz gaisu.

Komunikāciju plūsma vai savienojumu hermētiskuma izjaukšanas gadījumos, gāze ātri iztvaiko un izveido, savienojoties ar gaisu, sprādzienbīstamus un ugunsnedrošus maisījumus. Sašķidrināta gāze ir dielektriķis, tāpēc, tā var uzliesmoties no statiskās elektrības iedarbības.

Bīstamība cilvēka veselībai (ķīmiskais un traumatisma riska faktors).

Sašķidrinātai gāzei ir smacējoša iedarbība. Saindējuma simptomi var izpausties, ka īslaicīgs narkotiskais efekts: iespējams reibonis un reibuma sajūta, vājums, koordinācijas traucējumi, temperatūras samazināšana, pulsa paaugstināšana, slikta dūša. Smagas saindēšanas gadījumā izsauc samaņas zaudēšanu.

Bīstamība videi (ķīmiskais riska faktors).

Gāzes īpatnējais svārs ir lielāks, nekā gaisam, kas veicina noplūdes gadījumā bezvējā laikā gāzes sakrāšanos zemās, nevēdināmās vietās, lielās noplūdes gadījumā iesūcās gruntī (var izsaukt sprādzienu, saindēšanas, grunts piesārņošanu). Ārpus telpām, gāzes koncentrācija ātri samazinājas, piekļūstot gaisam gāzes-gaisa maisījumā.

Propāna-butāna maisījumam pēc būtības nepiemīt smaka, tāpēc, lai noteiktu gāzes noplūdi, SNG tiek pievienots odorants – etilmērkaptāns (viela ar izteiktu specifisku smaku). Odorants tiek pievienots mikroskopiskās dozas un pats par sevi nevar izsaukt kaitīgu iedarbību.

Parejas bīstamas ķīmiskas vielas

Savas saimnieciskas darbības nodrošināšanai, objektā teritorijā arī tiek uzglabātas citas bīstamas ķīmiskas vielas mazos apjomos. Kopsavilkums par tiem tiek sniegts 1.2 tabulā.

1.2 tabula

Nr.p. k. vai kods	Ķīmiskā viela vai maisījums ⁽¹⁾ (vai to grupas)	Ķīmiskās vielas vai maisījuma veids ⁽²⁾	Izmantošan as veids	EK numurs	CAS numurs ⁽³⁾	Bīstamības klase ⁽⁴⁾	Bīstamības apzīmējums ⁽⁶⁾	Riska iedarbības raksturojums ⁽⁴⁾	Drošības prasību apzīmējums ⁽⁴⁾	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšana s veids ⁽⁵⁾	Izmantotais daudzums (tonnas/ga dā)
1.	Smēre Mobilgrease Special	Naftas produkts	aizsargā iekārtas no izdiluma, korozijas	204-884-0 (2,6 – ditercbutilf enols)	CAS 128-39- 2 (2,6 – ditercbutilf enols)	Ļoti toksisks ūdens organismiem; ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; Kairina ādu; Izraisa nopietnu acu kairinājumu	Uzmanību GHS09 GHS07	H400 H410 H315 H319	P273 P391 P501 P264 P280 P302+P 352 PP321 P332+P 313 P362+P 364 P305+P 351 P338 P337+P 313	0,017 18l plastmasas spainis	0,015

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

2.	Elja Mobil SUPER 3000-1 5W-40 (4l)	Naftas produkts	Iekrāvēju dzineju darbībai	Polimers-Kalcija garās ķēdes alkila salicalāts (smagāks) 272-028-3 (cinka ditiofosfāts)	Kalcija garās ķēdes alkila salicalāts (smagāks), CAS 68649-42-3 (cinka ditiofosfāts)	Kaitīgs ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; kairina ādu; izraisa nopietnu acu kairinājumu; toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; Var radīt ilglaicīgas kaitīgas sekas ūdens organismiem	Uzmanību GHS09 GHS07	H412 H315 H319 H411 H413	P273 P501 P264 P280 P302+P352 PP321 P332+P313 P362+P364 P305+P351+P338+P337+P313	0,02 4l plastmasas kanna	0,012
3.	Elja Mobil DELVAC XHP EXTRA 10W-40	Naftas produkts	Krāvas automašīnu dzinējiem	Polimers-Kalcija garās ķēdes alkila salicalāts (smagāks) 272-028-3 (cinka ditiofosfāts)	Kalcija garās ķēdes alkila salicalāts (smagāks), CAS 68649-42-3 (cinka ditiofosfāts)	Kaitīgs ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; kairina ādu; izraisa nopietnu acu kairinājumu; toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; Var radīt ilglaicīgas kaitīgas sekas ūdens organismiem	Uzmanību GHS09 GHS07	H412 H315 H319 H411 H413	P273 P501 P264 P280 P302+P352 PP321 P332+P313 P362+P364 P305+P351+P338+P337+P313	0,036 200l mūca	0,114
4.	Elja Mobil Delvac MX 15W-40	Naftas produkts	Krāvas automašīnu dzinējiem	272-234-3 (kalcija garās ķēdes alkila fenata sulfīds), 272-028-3 (cinka ditiofosfāts)	CAS 68784-26-9 (kalcija garās ķēdes alkila fenata sulfīds), CAS 68649-42-3 (cinka ditiofosfāts)	Kaitīgs ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; kairina ādu; izraisa nopietnu acu kairinājumu; toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; Var radīt ilglaicīgas kaitīgas sekas ūdens organismiem	Uzmanību GHS09 GHS07	H412 H315 H319 H411 H413	P273 P501 P264 P280 P302+P352 PP321 P332+P313 P362+P364 P305+P351+P338+P337+P313	0,121 200l mūca	0,303
5.	Elja Mobil 1ESP FORMULA 5W-30	Naftas produkts	Vieglo automašīnu dzinējiem	- (poliolefīna poliamīna sucinimīds)	CAS 147880-09-9 (poliolefīna poliamīna sucinimīds)	Var radīt ilglaicīgas kaitīgas sekas ūdens organismiem	-	H413	P273 P501	0,194 200l mūca	0,363
6.	Elja Mobilube 1 SCH 75W-90	Naftas produkts	Vieglo automašīnu dzinējiem	273-103-3 (olefīna sulfīds),	CAS 68937-96-2 (olefīna sulfīds)	Kairina ādu; izraisa nopietnu acu kairinājumu;	Uzmanību GHS09 GHS07	H315 H319 H411	P273 P501	0,02 20l kanna	0,02

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

			dzinejiem	294-716-2 (fosforskābes esteri, amīnu saļi)	sulfīds), CAS 91745-46-9 (fosforskābes esteri, amīnu saļi)	toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgam sekām; Var radīt ilglaicīgas kaitīgas sekas ūdens organismiem; kaitīgs, ja norijot		H413 H302	P264 P280 P302+P 352 PP321 P332+P 313 P362+P 364 P305+P 351+P3 38+P33 7+P313 P312 P321 P501		
7.	Elja Mobilube HD-N 80W-140	Naftas produkts	Vieglo automašīn u dzinejiem	Polimers- Ar bora savienojumie m apstrādāts dzintarskābes imīds, 294-716-2 (fosforskābes esteri, amīnu saļi)	Ar bora savienojumie m apstrādāts dzintarskābes imīds, CAS 91745-46-9 (fosforskābes esteri, amīnu saļi)	kairina ādu; izraisa nopietnu acu kairinājumu; toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgam sekām; kaitīgs, ja norijot	Uzmanību GHS09 GHS07	H315 H319 H411 H302	P273 P501 P264 P280 P302+P 352 PP321 P332+P 313 P362+P 364 P305+P 351+P3 38 P337+P 313 P312 P321	0,02 20l kanna	0
8.	Smēre Mobilgrease XHP 222 0,4 kg	Naftas produkts	Automašī nu un iekartu ritojošas daļas smērēšan ai	270-128-1 (benzilamīns, N-fenil, reākcijas produkti ar 2,4,4 - trimetilpentē nu), 272-028-3 (cinka ditiofosfāts)	CAS 68411- 46-1 (benzilamīns, N-fenil, reākcijas produkti ar 2,4,4 - trimetilpentē nu), CAS 68649-42-3 (cinka ditiofosfāts)	Kaitīgs ūdens organizmiem ar ilglaicīgam sekām; kairina ādu; izraisa nopietnu acu kairinājumu; toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgam sekām	Uzmanību GHS09 GHS07	H412 H315 H319 H411	P273 P501 P264 P280 P302+P 352 PP321 P332+P 313 P362+P 364 P305+P 351+P3 38 P337+P 313	0,015 400g tubiņa	0,004

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

9.	Antifrīzs (L)	Organiski savienojumi	Automāš nu dzineju dzesēšana i	203-473-3 Etilenglikols 243-283-8 Hlor-2- etilheksanoa ts	CAS 101-21-1 Etilenglikols CAS 19766- 89-3	Kaitīgs, ja norīts	Uzmanību GHS07	H302 H361d H373	P267 P270 P301+P 312 P330 P405 P501	0,824 1000l konteinieri s	0,240
10.	Krāsa TEMLAC FD 50 TCL zila	krāsa	Cauruļvad u krāsošanai terminā teritorijā	215-535-7 (ksilols), 202-849-4 (etilbenzols) 231-994-3 (tricinka-bis- ortofosfāts) 918-668-5 (ogļūdeņraži, C9 aromātiskie) 202-496-6 (etilmetilketos ksīms)	1330-20- 7/01- 2119486136- 34 (ksilols) 10-41-4/01- 2119489370- 35 (etilbenzols), 7779-90- 0/01- 2119485044- 40 (tricinka-bis- ortofosfāts), -/01- 2119455851- 35 (ogļūdeņraži, C9 aromātiskie), 96-29-7/01- 2119539477- 28 (etilmetilketos ksīms)	Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos; Kairina ādu; Var izraisīt alerģisku ādas reakciju; Izraisa nopietnus bojājumus acīm; Kaitīgs, ja ieelpot; Var izraisīt elpceļu kairinājumu vai var izraisīt miegainību un reiboņus; Ļoti toksisks ūdens organismiem; Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgam sekām; Toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgam sekām; Ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi	Bīstami GHS02 GHS08 Uzmanību GHS07 GHS05 GHS09	H225 H226 H304 H312 H315 H317 H318 H332 H335 H336 H400 H410 H411 H351	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280 P303+P 361+P3 53 P370+P 378 P403+P 235 P501 P301+P 310 P331 P405 P264 P280 P302+P 352 PP321 P332+P 313 P362+P 364 P261 P272 P333+P 313 P321 P305+P 351+P3 38 P310 P261 P271 P304+P 340 P312 P403+P 233 P405 P273 P391 P501 P201 P202 P280 P308+P 313 P405	0,010 18l spainis	0,022

2.4 Objekta tehnoloģiskās iekārtas

Objekta teritorijā ir vairāki tehnoloģiskie iecirkņi (Pielikums Nr. 2.1), kur atrodas iekārtas un ierīces, kas nodrošina visa SNG termināla darba procesu. Gāzes un citu vielu pārsūkņēšanai starp tehnoloģiskiem iecirkņiem izmanto cauruļvadus ar aizbīdņiem un ventiļiem, kas veido vienotu sabiedrības tehnoloģisko shēmu. Tehnoloģisko cauruļvadu kopējais garums ir 1420 m, no kuriem virszemes tehnoloģisko cauruļvadu kopējais garums sastāda 631 m.

Autocisternu uzpildes postenis

Šī iecirknī ir A un B autocisternu uzpildes posteni, kur uz katra ir uzstādīts masa plūsmas mērītājs Lestrocount. Posteni ir nodrošināti ar zibens aizsardzību un iezemēšanas kontūru. Uz cauruļvadiem ir uzstādīti filtri, vārsti, plūsmas pārtraucēji, manometri un spiediena indikatori. Blakus autocisternu uzpildes postenim atrodas autotransporta elektroniskie svāri.

Balonu uzpildes postenis

Balonu uzpildes postenis ir sadalīts divās daļās: balonu uzpildes stacija un balonu uzglabāšanas telpa. Balonu uzpildes stacija ir reģistrēta bīstamo iekārtu reģistrā ar Nr. 4GU 019970 un katru gadu tiek pakļauta pārbaudēm, kurus noteic MK noteikumi Nr. 953. To darbību nodrošina 7 “WAER 100ex/e-h” uzpildes iekārtas (kopa ar pistole), balonu padošanas automātisks konveijers, ventiļu noplūdes pārbaudes iekārta un plēves termosarukuma iekārta. Balonu uzpildes telpa ir apgādāta ar piespiedu ventilāciju. Balonu uzglabāšanas telpā ir gāzes smago atlikumu noliešanas iekārta (kopa ar 6 noliešanas pistolēm), kas ir savienota ar resiveru. Balonu uzglabāšanas telpā arī ir elektroroka balonu pārvietošanai un svāri, gāzes balonu svēršanai. Viss balonu uzpildes iecirknis arī ir nodrošināts ar zibens aizsardzību un zemējuma kontūru, ka arī drošības, elektromagnētiskiem un pneimatiskiem vārstiem un citu slēgarmatūru.

Ugunsdzēsības sūkņu stacija

Ugunsdzēsības sūkņu stacija atrodas divi ugunsdzēsības sūkņi PEDROLLO F50/160A ar jaudu ap 54m³/st. Ugunsdzēsības sūkņi nodrošina ūdens padevi no ugunsdzēsības rezervuāra hidranta akās. Ugunsdzēsības sūkņu stacijā arī atrodas galvenais termināla kompresors Ingersoll Rand, kas nodrošina drošības automatikas darbību. Kompresorā ietilpst trīs fāžu motors M112M-2 tipa un gaisa rezervuārs ar maksimālo spiedienu līdz 10 bariem. Sūkņu stacijā atrodas arī ūdens mīkstināšanas iekārta, jo SIA “INTERGAZ” lieto ūdeni no diviem dziļurbumiem, kur ūdenī dzelzs saturs ir krietni palielināts. Terminālā teritorija atrodas divi dziļurbumi, kuri nodrošina ūdens piegādi gan biroja un tehniskās struktūrvienības ēkai, gan ugunsdzēsības rezervuāram. Dziļurbumu dziļums ir 9,8 un 11 m. Dziļurbumos ir iegremdējamie vienfāzes dziļurbuma sūkņi Pedrollo, Modelis 4SRM2-10. Sūkņu jauda ir 55kW, jeb 0,75z.s. Sūkņu ražība ir ap 60l/minūtē vai 3,6 m³/h.

Dizelģenerators

Elektroenerģijas pārtraukšanas gadījuma avārijas situācijā, lai nodrošinātu biroja vai ugunsdzēsības sūkņu stacijas un tas iekārtu darbību, terminālā teritorijā ir uzstādīts SDMO dizelģenerators TN27SK tipa. Dizelģeneratora izmēri ir 1,41x0,72x1,10 un svārs ap 460kg. Ģeneratora jauda ir 27 kVa un ātrums 3000 pagriezienu/min. Tas sastāv no dzinēja, ģeneratora, radiatora, akumulatoru bagarējas, degvielas tvertnes, dzinēja atbalsta amortizatora, gaisa filtra, klusinātāja, vadības paneļa un virsbūves. Dzinējs tipa S4L2.SDH patērē ap 6,3l degviela stundā, bet degvielas tvertnes apjoms ir 50 litri.

Vinča

Netālu no dzelzceļa noliešanas estakādes atrodas elektriskā vinča, kas tiek izmantota vaogonu pārvietošanai pa dzelzceļa muiņas noliktavu un noliešanas estakādi. Vinčas velkmes spēks uz galvenās spoles ir 5000kgs un uz palīgspoļes 500 kgs. Krāvu masa pārvietojamos vagonos – 315t. Vagonu pārvietošanas attālums 70m. Vinčas jauda pie PV=40% ir 3,0 kW. Vinča sastāv no elektrodzīņēja,

uzmavām, reduktora, zobratiem, bremzes lentēm, ceļa slīdes, elektromagnēta, reduktora, spolēm un gultņiem.

Dzelzceļa noliešanas estakāde

Dzelzceļa noliešanas estakāde tiek izmantota vienlaikus triju dzelzceļa cisternu noliešanai. Noliešanas estakāde sastāv galvenokārt no cauruļvadiem ar manometriem un spiediena indikatoriem, lokanam šļūtenēm un slēgaramatūras. Uz cauruļvadiem tiek uzstādīti 5 pneimatiskie vārsti. Noliešanas estakāde ir nodrošinātā ar iezemēšanas konturu un zibensaizsardzību, ka arī ar iezemēšanas ierīcēm, kas tiek pievienoti dzelzceļa cisternām noliešanas laikā. Dzelzceļa noliešanas estakādes darbību nodrošina sūkņi un kompresori, kas ir uzstādīti sūkņu un kompresoru nodalījumā.

Sūkņu un kompresoru nodalījums un spiedieniekārtu parks

Spiedieniekārtu parkā ir 6 spiedvertnes, kas ir savienotas ar sūkņu un kompresoru nodalījumu un citiem tehnoloģiskiem iecirkņiem. Nodalījumā ir 3 sūkņi CORKEN ar elektrodzinējiem Celma. Elektrodzinēju nominālā jauda ir 22Kw. Sūkņu pārsūkņēšanas spēja ir līdz 100m³ stundā, katram un maksimālais ātrums 3600 pagriezieni/minūte. Sūkņu pārbaudes spiediens ir 172 bar, bet normālais darba spiediens ir 27,6 bar. Sūkņi nodrošina gāzes šķidrās fāzes padevi uz autocisternu uzpildes posteni.

Sūkņu un kompresoru nodalījuma ir divi sūkņi SKC 6.06.5.1160 LPG. Tie piegādā gāzes šķidro fāzi no SNG uzglabāšanas tvertnēm uz balonu uzpildes iecirkni. Sūkņu ražība ir 9-12 m³/h, jauda 7,5 kW un ātrums 1450 pagr./minūtē.

Sašķidrinātās naftas gāzes tvaika fāzes pārsūkņēšanu starp tehnoloģiskiem iecirkņiem un tvertnēm nodrošina trīs gāzes kompresori Corken. Kompresoru maksimālā ražība ir 102m³/h. Komplekta ir elektrodzinējs 17Kw Celma, šķiduma separators, aizsargvāks, manometri un dažāda veida vārsti.

Bīstamas iekārtas

Bīstamās iekārtas, kas atrodas terminālā ir sašķidrinātās gāzes uzglabāšanas spiedieniekārtu kompleksi, kā arī balonu uzpildes stacija. Sašķidrinātās naftas gāzes (SNG) uzglabāšanai izmanto 6 horizontālos spiedieniekārtu kompleksus ar 100 m³ ietilpību katrai. Spiedieniekārtu kompleksi ir apvaļņoti ar grunts slāni. Atsevišķi izvietots viens pazemes SNG spiedieniekārtu komplekss ar 4,85m³ ietilpību, kas tiek izmantots apkures sistēmas darbības nodrošināšanai. Pie balonu uzpildīšanas posteņa tiek uzstādīts virszemes SNG spiedieniekārtu komplekss ar divām tvertnēm katra ar 2,7m³ ietilpību, kas tiek izmantots smago atlikumu noliešanai no baloniem. 2016. gadā bija uzstādīta papildus otra tvertne, gāzes tvaika fāzes atlikumu savākšanai.

Bīstamo iekārtu izvietojums teritorijā parādīts pielikumā Nr. 2.2, un informācijas par bīstamam iekārtam apkopojums – 1.3 tabulā.

Saskaņā ar 25.08.2009. LR MK Nr.953, SIA „INTERGAZ” 2010. gadā reģistrēja Bīstamo iekārtu reģistrā bīstamo iekārtu „Gāzes balonu uzpildes stacija, Reģ. Nr.4GU 019970.

1.3. tabula

Bīstamo iekārtu reģistrācijas dati

Nr. p.k.	Iekārta	BIR reģistrācijas numurs	Reģistrācijas datums	Nākošās pārbaudes		
				ārējā	iekšējā	hidrauliskā
1	Spiedieniekārtu komplekss, 100000 l, ražotāja Nr.13/2000	Nr.5S1002599	19.05.2010.	02.05.2018.	19.05.2022.	19.05.2022.
2	Spiedieniekārtu komplekss, 100000 l, ražotāja Nr.14/2000	Nr.5S1002560	19.05.2010.	02.05.2018.	19.05.2022.	19.05.2022.
3	Spiedieniekārtu komplekss, 100000 l, ražotāja Nr.15/2000	Nr.5S1002559	18.05.2010.	02.05.2018.	19.05.2022.	19.05.2022.
4	Spiedieniekārtu komplekss, 100000 l, ražotāja Nr.16/2000	Nr.5S1002561	13.05.2010.	02.05.2018.	13.05.2022.	13.05.2022.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

5	Spiedieniekārtu komplekss, 100000 l, ražotāja Nr.17/2000	Nr.5S1002562	19.05.2010.	02.05.2018.	19.05.2022.	19.05.2022.
6	Spiedieniekārtu komplekss, 100000 l, ražotāja Nr.18/2000	Nr.5S1002600	19.05.2010.	26.05.2018.	17.05.2022.	17.05.2022.
7	Spiedieniekārtu komplekss, 4850 l (apkurei), ražotāja Nr.29	Nr.5S1002558	13.05.2010.	24.02.2018.	08.02.2025.	08.02.2025.
8	Spiedieniekārtu komplekss, 2700 l (apkurei), ražotāja Nr.111727	Nr. 5S1001001	07.01.2010.	14.01.2018.	22.12.2018.	22.12.2018.
9	Spiedieniekārtu komplekss, 2700 l (smagiem atlikumiem), ražotāja Nr.13-ND-01	Nr.5S1016539	20.02.2012.	24.02.2018.	08.08.2020.	01.10.2020.
10	Spiedieniekārtu komplekss, 2700 l (gaistošiem atlikumiem), ražotāja Nr. 111723	Nr. 2S1016945	02.09.2016.	02.09.2018.	17.11.2023	17.11.2023
11	Gāzes balonu uzpildes stacija	Nr. 4GU 019970	03.05.2010.	14.07.2018.		

Atbildīga persona par spiedieniekārtu kompleksu ekspluatāciju - vecākais būvdarbu vadītājs **Staņislavs Dedjuško** (atbildīgā speciālista atestācijas Apliecība Nr.84 no 10.02.2006. (SIA „Latgales mācību centrs”) pagarināta 10.02.2011. un 26.12.2016. SIA „INTERGAZ”)).

Atbildīgā persona par gāzes balonu uzpildes stacijas ekspluatāciju- vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators **Aleksandrs Bobilevs**.

Visas SIA “INTERGAZ” tehnoloģiskas iekārtas ir sprādzien drošā izpildījumā, par ko liecina specialais marķējums, ka arī tehnoloģiskie iecirkņi un bīstamas iekārtas ir iezemētas.

2.5 Objekta atrašanās vieta un apkārtējās teritorijas raksturojums

SIA "INTERGAZ" sašķidrinātās gāzes termināls atrodas Daugavpils pilsētas ziemeļrietumu daļā, aiz Daugavpils Cietokšņa. Zemes gabals robežojas ar Valņu ielu un tā kadastra Nr. 0500-036-1405. Termināla izvietojumu apkārtējā teritorijā parādīts 2.1. attēlā. Kopējā uzņēmuma teritorija 14925 m², ar žogu atdalītā ražošanas teritorija aizņem 12484 m².

Piebraucamais ceļš sabiedrības teritorijai izvietots teritorijas austrumu pusē - Valņu ielā.

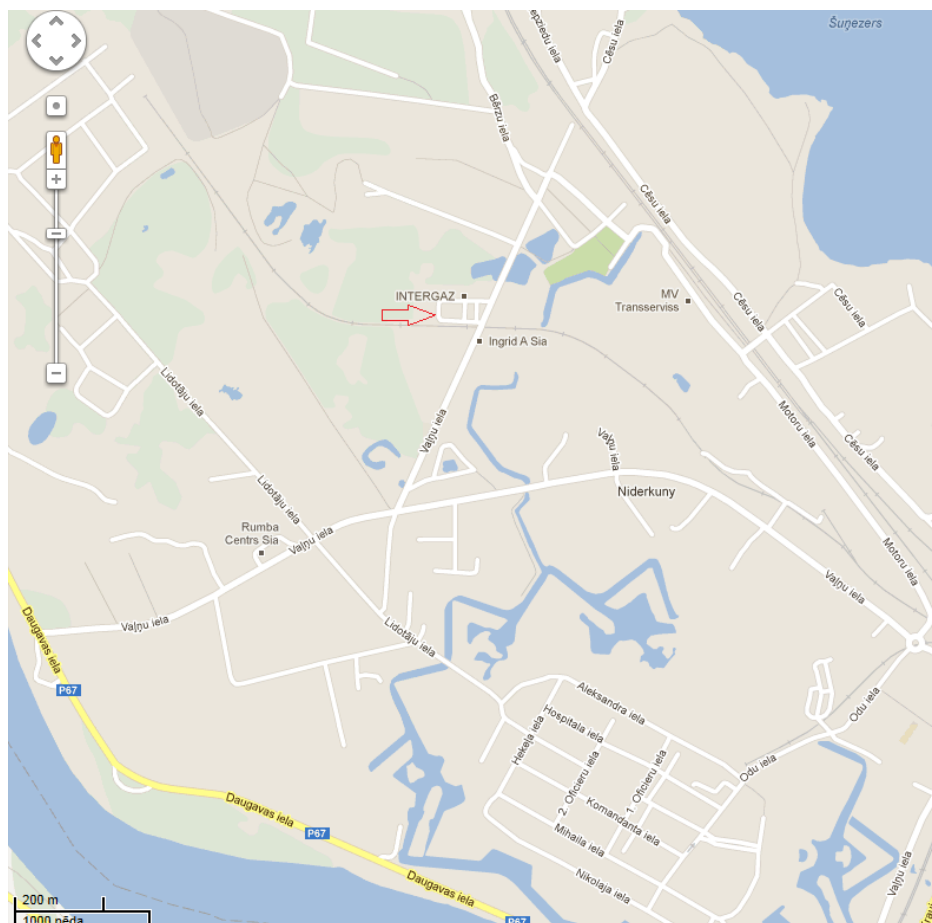
Tuvākais valsts aizsargājamais kultūras piemineklis - Valsts nozīmes arhitektūras piemineklis - Daugavpils Cietoksnis atrodas 753 m attālumā no termināla teritorijas norobežojošajām konstrukcijām.

Apkārt terminālam apmēram 700 m, saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu, 2006.-2018. g.g. atrodas apbūves ierobežojuma zona. Tomēr, minētajā zonā atrodas ap 50 dažādas būves, starp kurām ir gan dzīvojamās mājas, gan saimnieciskās ēkas, gan darbnīcas, autoservisi un veikali, gan nelielas ražotnes un militārs objekts.

Tuvākais attālums līdz dzelzceļa līnijai Rīga – Daugavpils sastāda 440 m no termināla teritorijas norobežojošajām konstrukcijām. Tuvākais attālums līdz autoceļam P67, pa kuru iespējami bīstamie kravu pārvadājumi sastāda 1000 m no termināla teritorijas norobežojošajām konstrukcijām. Pēc muitas noliktavas paplašināšanas tās attālums tiks samazināts līdz 600m no termināla teritorijas norobežojošajām konstrukcijām.

Tūrisma un rekreācijas zonas, tāpat kā komunālās saimniecības un centrālās energoapgādes būvēs un maģistrālie tīkli, objekta tiešā tuvumā neatrodas.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.



Att.2.3. SIA „INTERGAZ” termināla izvietojums apkārtējā teritorijā [6.1.]

Tuvākā termināla apkārtnē ir brīva, daļēji ar krūmiem aizauguša un appurvota teritorija. Termināls atrodas tālu no visapdzīvotākajiem pilsētas mikrorajoniem Tuvākais pilsētas mikrorajons – Cietoksnis, kurā 2012. gadā dzīvoja vairāk par 1911 cilvēku, kas atrodas apmēram 800 m attālumā no termināla (skat. 2.4. att.).

Nr.p.k.	Mikrorajona nosaukums	Aptuvenais iedzīvotāju skaits mikrorajonos (LR Centrālās statistikas pārvaldes dati 2012.gada sākumā - 91 478*)	Nr.p.k.	Mikrorajona nosaukums	Aptuvenais iedzīvotāju skaits mikrorajonos (LR Centrālās statistikas pārvaldes dati 2012.gada sākumā - 91 478*)
1.	CENTRS	6 311.9	14.	GAJOKS	1 207.5
2.	ESPLANĀDE	6 504.0	15.	RUĢEĻI	3 027.9
3.	CIETOKSNIS	1 911.8	16.	ČEREPOVA	1 061.1
4.	VIZBUĻI	164.6	17.	GRĪVA	4 701.9
5.	DZINTARI	118.9	18.	NIDERKŪNI	1 216.6
6.	MEŽCIEMS	649.5	19.	KALKŪNI	494.9
7.	VIDUSPOGUĻANKA	1 921.0	20.	LIGIŅIŠKI	118.9
8.	JAUNĀ FORŠTADTE	14 151.6	21.	JUDOVKA	1 262.3
9.	VECĀ FORŠTADTE	1 728.9	22.	JAUNIE STROPI	512.2
10.	EZERMALA	576.3	23.	MAZIE STROPI	64.1
11.	DZELZCEĻNIEKS	2 698.6	24.	VECSTROPI	1 225.8
12.	KĪMIJA	13 209.4	25.	KRĪŽI	1 180.0
13.	JAUNBŪVE	25 458.3			
Daugavpils KOPĀ 91 478.0					

Att.2.4. Iedzīvotāju sadalījums pa mikrorajoniem, pamatojoties uz DPD ĪPD Dzīvokļu nodaļas datus uz 01.01.2012., atbilstoši CSP datiem.

Sabiedrības aizsargjoslā izvietota Sabiedrība SIA "INGRID A" (skat. 2.6. att.), kuras teritorijā var būt skārta, notiekot rūpnieciskai avārijai SIA "INTERGAZ" terminālā teritorijā. Vienīgais avārijas veids, notiekot kuram, tiek apdraudētas lielāka rādiusā teritorijas ap SNG terminālu ir dzelzceļa cisternas pilnīgais momentsabrukums, bet balstoties uz SIA "INTERGAZ" Drošības pārskata riska sadaļu, šī gadījuma varbūtība ir tikai 6×10^{-6} . Parejos gadījumos tiek skārta tikai SIA "INGRID A" naftas bāzes teritorija (tuvākais attālums starp uzņēmumu teritorijas norobežojošajām konstrukcijām (žogs) sastāda 12 m).

SIA "INGRID A" darbības virziens ir naftas produktu glabāšana un tirdzniecība. Naftas bāzes teritorijā (2.6 att.) atrodas uz diviem zemes gabaliem, kuri ir atdalīti ar dzelzceļa sliedēm. Lielākā zemes gabala ar kadastra apzīmējumu Nr. 05000350501 ir izvietoti 14 degvielas rezervuāri ar kopējo ietilpību 700 m^3 , marķētas dīzeļdegvielas glabāšanai paredzētas divas tvertnes ar tilpumu 60 m^3 katrā, 2 degvielas rezervuāri ar tilpumu 25 m^3 katrs, dzelzceļa cisternu noliešanas estakāde, biroja ēka un degvielas uzpildes stacija. Degvielas uzpildes stacijas darbību nodrošina divi pazemes rezervuāri, benzīna un dīzeļdegvielas glabāšanai, pa 10 m^3 katrs. Mazāka zemes gabalā ar Nr. 05000350214 ir izvietots rezervuāru parks – 35 rezervuāri naftas produktu uzglabāšanai ar kopējo tilpumu 1605 m^3 . un sūkņu stacija.



Att. 2.6. SIA "INTERGAZ " termināla un SIA „INGRID A” savstarpēja izvietošana

SIA "INGRID A" degvielas uzpildes stacijas darbiniekiem ir noteikta maiņu darba nedēļa, viņi strādā katru dienu no plkst. 8:00 līdz 20:00 un no 20:00 līdz 8:00. Administrācijas darbiniekiem ir noteikts normālais darba laiks no plkst. 8:00 līdz 17:00, ar pusdienu pārtraukumu no 12:00 līdz 13:00, sestdienā un svētdienā – brīvdienas. Maksimālais strādājošo skaits, kas varētu vienlaicīgi atrasties naftas bāzes teritorijā ir ap 15 cilvēkiem.

2.6 Termināla struktūra un darba organizācija

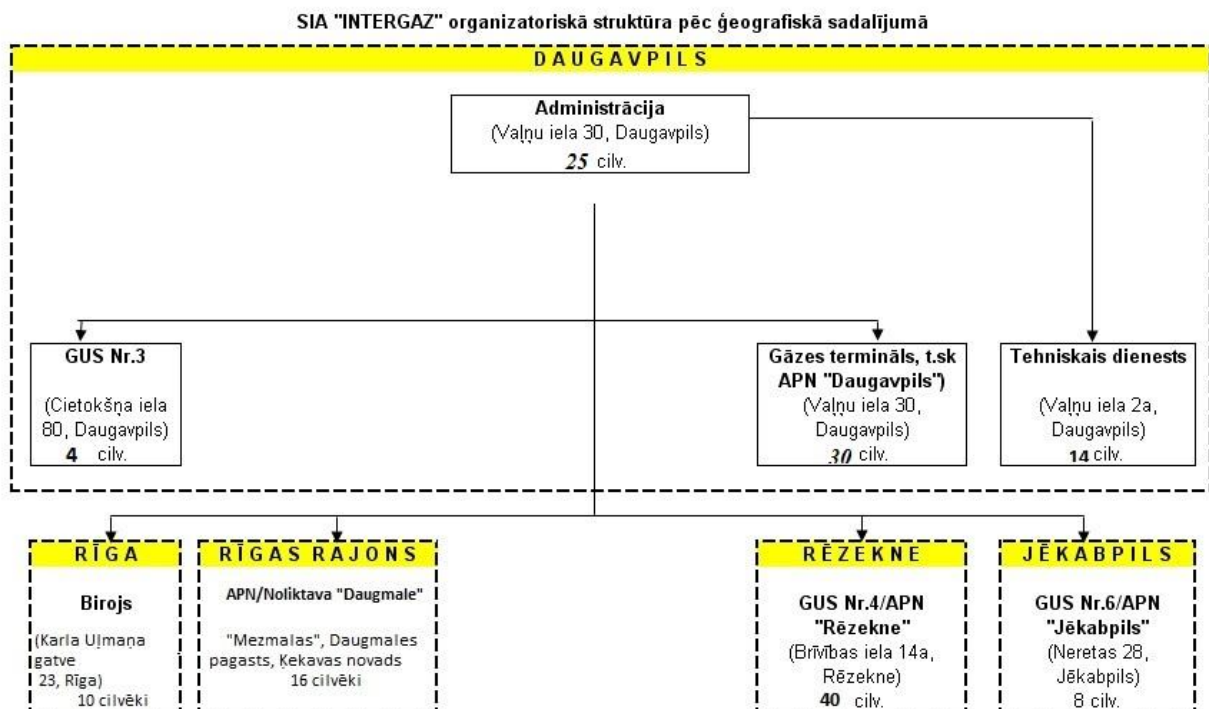
SIA „INTERGAZ” kopējais strādājošo skaits ir 119 cilvēki (02.12.2016.), no kuriem 55 darba vietās atrodas termināla teritorijā (30 ar termināla darbību saistītie darbinieki un 25 cilvēki, kuru darba vietas izvietotas termināla administrācijas telpās). Termināla tehnoloģiskās iekārtas darbina un uzrauga par to

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

darbību 4 gāzes operatori. Gāzes balonu pārbaudē iesaistīti 3 tehniskās struktūrvienības darbinieki, kā arī līdz 3 tehniskā dienesta operatoriem var atrasties darba laikā termināla teritorijā, veicot iekārtu apkalpošanas darbus.

Administrācijas (biroja) un tehniskā dienesta darbība notiek no 8⁰⁰ līdz 12⁰⁰ un 13⁰⁰ līdz 17⁰⁰.

Termināla pamatdarbība oficiāli var tikt veikta diennakts laikā (sākot ar 01.01.2013.). Faktiskā darbība notiek vienā maiņā (no 8⁰⁰ līdz 12⁰⁰ un 13⁰⁰ līdz 17⁰⁰). Darba laika ietvari bija paplašināti sakarā ar to, ka gāzes piegāde pa dzelzceļu ne vienmēr var būt īstenota normālā darba laikā. Ja ir nepieciešamība pieņemt gāzi pēc 17⁰⁰, ar izpilddirektora rīkojumu tiek norīkoti attiecīgie darbinieki darbu izpildīšanai (viņi tiek aizņemti tikai darbu izpildes laikā). SIA „INTERGAZ” administrācijā arī tiek iekārtots call-centrs (zvanu centrs), kura darbinieki strādā darba dienās no 8⁰⁰ līdz 20⁰⁰, kā arī muitas noformēšanas nodaļas darbinieki strādā darba dienās no 8⁰⁰ līdz 24⁰⁰ un sestdienās/svētdienās 8⁰⁰ līdz 18⁰⁰.



Att. 2.7. SIA „INTERGAZ” administratīvās struktūras shēma

Darba dienās pēc 17⁰⁰ objektā var atrasties līdz 6 cilvēkiem:

- apsardzes darbinieks - 1 cilvēks. (8⁰⁰ līdz 8⁰⁰);
- call-centra darbinieks – 1 cilvēks. (8⁰⁰ līdz 20⁰⁰);
- muitas noformēšanas nodaļas darbinieks – 2 cilvēki. (1 – 8⁰⁰ līdz 18⁰⁰) un (2 – 18⁰⁰ līdz 24⁰⁰);
- nepieciešamības gadījumā pēc atsevišķa izpilddirektora rīkojuma - darbinieki, norīkoti gāzes pieņemšanas darbu izpildīšanai – 2 cilvēki. jebkurā laika posmā no 17⁰⁰ līdz 8⁰⁰ nākamajā dienā.

Sestdienās un svētdienās dienās pēc objektā var atrasties līdz 6 cilvēkiem:

- apsardzes darbinieks - 1 cilvēks. (8⁰⁰ līdz 8⁰⁰);
- call-centra darbinieks – 1 cilvēks. (8⁰⁰ līdz 20⁰⁰);
- muitas noformēšanas nodaļas darbinieks – 2 cilvēki. (viens – 8⁰⁰ līdz 14⁰⁰, otrs - 12⁰⁰ līdz 18⁰⁰);
- nepieciešamības gadījumā pēc atsevišķa izpilddirektora rīkojuma - darbinieki, norīkoti gāzes pieņemšanas darbu izpildīšanai – 2 cilvēki. jebkurā laika posmā no 8⁰⁰ līdz 8⁰⁰ nākamajā dienā.

Ar 2012. gada 1. oktobra rīkojumu Nr. 075-1/2012-P SIA "INTERGAZ ":

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

- Tehniskais direktors **Helmuts Zībarts** ir **atbildīgā persona** par MK noteikumu Nr.131 “Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi” izpildīšanu SIA “INTERGAZ”, deleģējot tam visus šajos noteikumos paredzētās atbildīgās personas pienākumus un piešķirot visas nepieciešamās ar to saistītās tiesības, iekļaujot lēmumu pieņemšanu par objekta civilās aizsardzības plāna īstenošanas sākšanu.
- Tehniskā direktora **Helmuta Zībarta** atbildīgās personas pienākumus un tiesības par MK noteikumu Nr.131 “Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi” uz viņa prombūtnes laiku pārņem darba aizsardzības inženiere **Jekaterīna Mihailova**.

Ar 2012. gada 14. novembra rīkojumu Nr. 087/2012-P SIA “INTERGAZ”:

- atbildīgā persona par civilo aizsardzību uzņēmumā, saskaņā ar CA likumu ir uzņēmumā vadītājs, bet par atbildīgo personu **par civilo aizsardzību un ugunsdrošību Terminālā** ar pienākumu veikt visus nepieciešamus organizatoriskus un tehniskus pasākumus civilās aizsardzības un ugunsdrošības sistēmas darbības nodrošināšanai Terminālā, kā arī atkarībā no Termināla avārijas riska izvērtējuma rezultātiem, sagatavot priekšlikumus drošības sistēmas uzlabošanai un tai nepieciešamo resursu pamatojumu ir norīkots gāzes pārsūkņēšanas operators **Sergejs Ivanovs**.

Ar 2015. gada 24. augusta rīkojumu Nr.108/2015-P SIA “INTERGAZ”:

- atbildīgā persona par CA sistēmas nodrošināšanu ar visu nepieciešamo dokumentāciju, kā arī darbinieku apmācību CA jautājumos - darba aizsardzības inženiere **Jekaterīna Mihailova**

Atsevišķu darbinieku pienākumi un atbildība noteikti amatu instrukcijās un atsevišķos SIA “INTERGAZ” valdes priekšsēdētāja un valdes locekļu rīkojumos.

SIA “INTERGAZ” tehniskā direktora pienākumos ietilpst:

- kontrolēt darba procesus terminālā, organizēt un kontrolēt normatīvo aktu prasību izpildīšanu;
- plānot, organizēt un kontrolēt jebkurus darbus, kas nodrošina termināla nepārtrauktu darbību;
- kontrolēt iekāru un inventāra tehnisko stāvokli;
- nozīmēt atbildīgas personas par atsevišķo drošības pasākumu, tehnoloģisko operāciju, darba procesu īstenošanu;
- nodrošināt drošības prasību izpildīšanu, veicot visu veidu darbus;
- nodrošināt darba vides iekšējās uzraudzības, darba aizsardzības pasākumu izpildīšanu, kā arī citu plānu un dokumentu izpildīšanu, kas saistīti ar drošību objektā;
- tehnoloģisko avāriju gadījumā terminālā vadīt to likvidāciju terminālā, nodrošināt vadības un trešo personu informēšanu un apziņošanu, pieņemot lēmumus par termināla darba apturēšanu.

SIA “INTERGAZ” darba aizsardzības inženieres Jekaterīnas Mihailovas (t. 27331126, e-pasts: j.mihailova@intergaz.lv) pienākumos ietilpst:

- nodrošināt darba aizsardzības sistēmas darbību un dokumentācijas uzturēšanu;
- veikt darba aizsardzības sistēmas uzraudzību, pasākumu plānošanu un organizēšanu, kā arī to izpildes kontroli;
- kontrolēt ugunsdrošības, vides un darba aizsardzības sistēmas darbību uzņēmumā;
- kontrolēt CA pasākumu veikšanu uzņēmumā, un uzturēt CA dokumentāciju;
- nodrošināt vides aizsardzības sistēmas darbību un dokumentācijas uzturēšanu;
- savas kompetences ietvaros pārstāvēt uzņēmumu valsts iestādēs;
- uzturēt kontaktus ar kompetentajām institūcijām darba aizsardzības, vides un civilās aizsardzības sfērās.

SIA “INTERGAZ” termināla maiņas vecākais (turpmāk tekstā arī MV) pienākumos ietilpst:

- nodrošināt pareizu iekārtu pielietošanu, pilnu to slodzes izmantošanu, kā arī materiālu, darba rīku un citu darba līdzekļu pielietošanu;
- nodrošināt, lai darbinieki ievērotu tehnoloģiskās, darba, elektro un ugunsdrošības instrukcijas izpildot attiecīgās ražošanas operācijas.

- nodrošināt spiedieniekārtu kompleksu un autocisternu uzpildīšanas un pārsūkņēšanas operāciju tehnoloģiskā procesa ievērošanu.

SIA "INTERGAZ" atbildīgā persona par gāzbīstamo, ugunsbīstamo un sprādzienbīstamo darbu veikšanu – vecākais būvdarbu vadītājs. Viņa pienākumos ietilpst:

- izsniegt norīkojumus darbu veikšanai;
- norīkojumu-atļauju gāzbīstamiem, ugunsbīstamiem un sprādzienbīstamiem darbiem noformēšanu, izdošanu ar reģistrāciju atbilstošajā žurnālā;
- darbu organizēšanu un kontroli, kurus atļauts izpildīt bez norīkojuma-atļaujas izdošanas.

SIA "INTERGAZ" atbildīgā persona par civilo aizsardzību - Termināla gāzes pārsūkņēšanas operators norīkots par atbildīgo civilo aizsardzību pasākumu nodrošināšanā uzņēmumā un tā pienākumos ir:

- veikt savus pienākumus atbilstoši "Civilās aizsardzības", "Ugunsdrošības un ugunsdzēsība" likumam, MK noteikumu "Ugunsdrošības noteikumi" un citu saistošo normatīvo dokumentu prasībām;
- veikt uzņēmuma darbinieku apmācību civilās aizsardzības jautājumos un ugunsdrošības jomā. Nodrošināt darbinieku sākotnējo instruktāžu ugunsdrošībā, kā arī atkārtot ne retāk kā reizi gadā, ja normatīvajos aktos nav noteikts citādi;
- paziņot uzņēmuma vadībai par atklātajiem trūkumiem uzņēmuma civilās aizsardzības un ugunsdrošības sistēmā, nosakot nepieciešamās darbības un materiālo nodrošinājumu trūkumu novēršanai;
- valsts kompetento iestāžu pārbaužu laikā pārstāvēt savu uzņēmumu savas kompetences ietvaros, kā arī novērst visus pārbaužu laikā atklātos trūkumus aktos paredzētajos termiņos;
- nodrošināt ugunsdzēsības sistēmas atbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām;
- pastāvīgi pilnveidot ūdensapgādes sistēmu, kas paredzēta ugunsdzēsības vajadzībām.

SIA "INTERGAZ" termināla elektrīkis atbild par:

- enerģētisko iekārtu tehniskās ekspluatācijas un ietaises noteikumu prasību pienācīgu izpildi; energoiekārtu un energoierīču drošās ekspluatācijas un remonta noteikumu stingru ievērošanu;
- bīstamo iekārtu tehnisko stāvokli;
- ieplānoto remontdarbu pareizo organizēšanu un veikšanu;
- uzņēmuma darba drošības sistēmas atbilstību likumdošanai.
- darba un ražošanas disciplīnu uzņēmumā;
- elektrosaimniecības darbinieku apmācību un to kvalifikācijas paaugstināšanu, iesniegumu apmācībai savlaicīgu iesniegšanu.

SIA "INTERGAZ" termināla apsardzes darbinieks:

- nodrošina caurlaišanas režīmu termināla teritorijā, t.sk. nepiederošo personu un autotransporta līdzekļu atrašanās aizliegšanu teritorijā, ka arī dzelzceļa cisternu caurlaišanu termināla teritorijā pa dzelzceļu;
- nodrošina visu termināla teritorijā iebraucošo transportlīdzekļu reģistrāciju un tehnisko pārbaudi, lai izslēgtu jebkādu transportlīdzekļa elektronisko vai mehānisko daļu dzirksteļošanas iespējas;
- nodrošina visu termināla teritorijā iebraucošo transportlīdzekļu vadītāju instruktāžu par iekšējās kārtības noteikumiem uzturoties termināla teritorijā un autotransporta pārvietošanās maršrutu;
- nodrošina trešo personu iepazīstināšanu ar drošības noteikumiem termināla teritorijā saskaņā ar SIA „INTERGAZ” apstiprināto kārtību;
- gāzes noplūdes automātiskās signalizācijas ieslēgšanās gadījumā ziņo MV un termināla vadībai;
- katastrofas vai rūpnieciskās avārijas gadījumā:
 - nodrošina reaģēšanu ugunsdrošības un gāzes noplūdes signalizācijas iedarbošanos gadījumā;
 - veic apziņošanu atbilstoši SIA „INTERGAZ” apziņošanas shēmai katastrofas vai rūpnieciskās avārijas gadījumā;

- katastrofas vai rūpnieciskās avārijas gadījumā sagaida avārijas un glābšanas dienestus, sniedz tiem nepieciešamo informāciju.

SIA "INTERGAZ" call-centra darbinieku pienākumos ietilpst:

- pieņemt un reģistrēt ienākušos zvanus uzņēmuma datu bāzē (t.sk. avārijas izsaukumi, informācija par avārijām un negadījumiem u.c.);
- pārsūtīt saņemtos zvanus attiecīgiem darbiniekiem saskaņā ar shēmu;
- konflikta (nestandarta) situāciju gadījumā nekavējoties informēt kompānijas vadību vai attiecīgu amatpersonu.

2.7 Termināla vispārīgs inženiertehnisko sistēmu un aprīkojuma raksturojums

Ūdensapgāde

SIA „INTERGAZ” veic ūdens ieguve no diviem ūdensapgādes urbumiem. Ūdens tiek izmantots tikai tehniskām vajadzībām. Dzeramo ūdeni uz līguma pamata piegādā SIA “Venden”. 2010. gadā ūdens urbumiem bija atjaunotas pases un reģistrētas VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" datu bāzē „Urbumi” ar numuriem 14632 un 14633.

Ugunsdzēsības ūdensapgādei izņemot ugunsdzēsības ūdenskrātuvi un hidrantus (tiek aprakstīts 4.1.1 punktā), arī tiek izmantots dīķis, kas atrodas blakus termināla teritorijai (Pielikums Nr. 3.6). Muitas noliktavas paplašināšanas gadījumā, divi ugunsdzēsības dīķi (ar tilpumu ap 400 m³ katrs) arī būs izveidoti gar muitas noliktavas dzelzceļa sliedēm (pielikums Nr. 3.7)

Ūdens uzskaitē tiek veikta ar skaitītāju palīdzību. Skaitītāji tiek verificēti 1 reizi 4 gados. Pēdējo reizi verifikācija tika veikta 2016.gadā (martā un jūnijā). Par ūdens uzskaiti atbild maiņas vecākais. Ūdens uzskaitē tiek veikta „Ūdens lietošanas instrumentālās uzskaites žurnālā” iekmesī. Ūdens ieguves daudzums nepārsniedz limitu – 1095 m³ gadā.

Kanalizācija

Notekūdeņu novadīšana tiek veikta septiņi ar tilpumu 5m³. Notekūdeņu daudzums līdz 2,50 m³/dn. Notekūdeņi tiek izvesti uz pilsētas notekūdeņu pieņemšanas punktu, saskaņā ar līgumu ar AS “Daugavpils Spec. ATU”.

Lietus ūdeņi, sniega kušanas ūdeņi no teritorijas un no jumtiem tiek savākti un tiek novadīti kanalizācijas kolektorā uz tālāk grāvī. Lietus ūdeņu kanalizācija ir aprīkota ar lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtām, smilšu uztvērējs Dnn 1500, kas paredzēts lietus ūdeņu attīrīšanai no suspendētām vielām.

Elektroapgāde

SIA “INTERGAZ” terminālā elektroapgādei tika ieguldīti 1.0 m dziļa tranšeja divi 10KV kabeļi no esošās TP-373 līdz kompakta transformatorā punktam (KTPB 10/0.4 160 Kva) termināla teritorijā. Šķērsojot ceļus, santehnikās un tehnoloģiskās komunikācijas kabeļi ieguldīti polietilēna caurulē, šķērsot dzelzceļu – metālā caurulē. Transformatorā apakšstacijas zemējumā kontūrā pretestība ir mazākā par 4 omiem. Zemējuma kontūrs izpildīts ar horizontāliem zemētājiem, iedzenot zemē sešus vertikālus zemētājus, kas savā starpā sametināti ar horizontālo vadītāju. Zemējumā kontūrā augšējā daļa atrodas 0,8 m dziļumā. Visi tehnoloģiskie iecirkņi ir aprīkoti ar zemējumā kontūru un zibensaizsardzību. Reizi gadā tiek veikti izolācijas pretestības mērījumi, zemētāju noplūdes pretestības mērījumi, ķēdes esamības un citi elektriskie mērījumi. Par visiem mērījumiem tiek sastādīti attiecīgie akti.

Elektroenerģijas partraukšanas gadījumā vai atslēgšanas gadījumā, lai nodrošinātu ugunsdzēsības sūkņu darbību, automātiski ieslēdzas dīzelģenerators. Dīzelģeneratora darba stāvokli pārbauda reizi mēnesī.

Siltumapgāde

Apkures nodrošināšanai SIA “INTERGAZ” izmanto gāzes apgādes sistēmas. Objekta teritorija atrodas trīs telpas, kas tiek apgādāti ar siltumu – biroja ēka, tehn. struktūrvienības ēka un balonu uzpildīšanas telpa. Balonu uzpildīšanas telpas un biroja ēkas siltuma avots ir katlu telpa, kas atrodas biroja ēkā. Tajā ir uzstādīts gāzes kondensācijas tipa apkures katls “Viessmann-vitodens 300 tips WB3B” ar siltuma jaudu 35KW, komplekta ar sūkņu bloku un dabas gāzes degli, ar automātikas bloku “Vitoltronic 200” tips HO1 un telpas temperatūras regulatoru. Kurināmais ir sašķidrināta naftas gāze (SNG), kas uzglabāšanai tiek izmantota pazemes spiedvertne ar tilpumu 4,85 m³. Katls ir aprīkots ar automātiku, kas liesmas pazušanas gadījumā pārtrauc gāzes padevi. Katlu telpa ir aprīkota ar trīskāršo gaisa

pieplūdes-noplūdes ventilāciju, ir uzstādīti divi gāzes noplūdes detektori (gāzes noplūdes signalizācija WGT-16), kas noplūdes gadījumā izvada informāciju uz apsardzes pulti vai atslēdz visu tehnoloģiju darbību terminālā teritorijā.

SNG apgāde tehniskas dienesta ēkas vajadzībai paredzēta no virszemes SNG spiedtvertnes ar tilpumu 2,7m³. Katlu telpā, kas ir tehniskas dienesta ēkas daļa, ir uzstādīts apkures katls Optimat 2000 12/50 (31), 50kw. Katlu telpa uz gāzes vada ir uzstādīts elektr. magnētiskais drošības vārsts un SNG noplūdes detektors, kas savienots ar Bentl signalizācijas paneli.

Visas apkurei paredzētas spiedtvertnes ir reģistrētas Bīstamo iekārtu reģistrā un tiek ekspluatētas atbilstoši ražotāja instrukcijām, tehniskām pasēm un Ministru kabineta noteikumiem Nr.518 “Spiedieniekārtu kompleksu tehniskās uzraudzības kārtība”.

Ventilācija

Ventilācijas iekārtas ir uzstādītas biroja un tehniskās struktūrvienības ēkā. Biroja ēkā ir gan dabīga, gan piespiedu pieplūdes-nosūces ventilācija. Tehniskās struktūrvienības ēkā noliktavas telpās ir pieplūdes-nosūces ventilācija ar gaisa apkuri. Gaisa apstrādes agregāts CV-A 1-P/OH ar plākšņu rekuperatoru, kurš izvietots uz atzīmes +2.500, nodrošina gan ventilāciju, gan gaisa apkures funkcijas. Gaisa uzsildīšanai tiek izmantots siltuma nesējs no ventilācijas kontūrā. Noliktavas telpās arī ir dabiska ventilācija ar deflektoriem un ventilācijas restēm. Deflektori ar LR-230 elektrisko pievadu atrodas uz jumts. Arī ir izbūvēta vietējā nosēcēs sistēma Soft PLIM. Gaisa apmaiņās shēma “no augšas uz apakšu”. WC un no ofisa telpas ir atsevišķa mehāniskas nosūces sistēma ar ZEB EC ventilatoru. Gaisa vadi izvietoti aiz piekaramajiem griestiem. Pieplūde tiek nodrošinātā caur pieplūdes restēm kuras atrodas logā.

Ventilācija, kas var radīt ugunsbīstamības un sprādzienbīstamības draudus, atrodas balonu uzpildes telpā. Tā ir paredzēta 10-kārt. gaisa apmaiņai stundā. Iekārtas un gaisa vadu maģistrāles izvietoti pie griestiem, bet nosūces kanāls pie grīdas. Balonu uzpildes posteņa ventilācijas nodrošināšanai tiek uzstādīti pa vienam pieplūdes, un pa vienām noplūdes kanāla ventilatoriem, katra telpā, sprādziendrošā izpildījumā.

Avārijas gadījumā, lai nesekmētu sprādzienbīstamas koncentrācijas izplatīšanai un neradītu uzliesmošanas papildavotus, ventilācijas darbība apstājas, ja: tiek nospiesta “STOP” poga, tiek nospiesta ugunsdrošības signalizācijas manuālas iedarbības pogas, vai ja tiek atslēgta konveijera darbība. Pēdējā gadījumā, kad konveijers apstājas, ventilācija turpina strādāt vel 45 sekundes un pēc tam apstājas arī. Ventilācijas apstājas arī, nostrādājot gāzes noplūdes detektoram, kopa ar konveijera līniju.

Apsardzības sistēma

Terminālā teritorijas apsardze notiek uz līguma pamata ar firmu “STRONG APSARDZE” 24 st. diennaktī. Sīkāk par apsardzi tiek aprakstīts 4.1.3. punktā.

3 Potenciālie riska faktori

Nosakot potenciālos riskus tos iedala divās grupās:

- iekšējie riski – nevēlams notikums, kura izcelsme ir apskatāmā objekta teritorijā, un ir saistīta ar objektā veiktajām darbībām;
- ārējie riski - nevēlams notikums, kura izcelsme ir ārpus objekta teritorijas, bet tā radītais apdraudējums var skart objekta saimniecisko darbību un cilvēkus, kas atrodas tajā.

Apdraudējums objektā strādājošajam personālam, materiālajām vērtībām un videi var rasties gan iekšēju, gan ārēju risku rezultātā. Arī pats objekts un tehnoloģiskie procesi tehnogēnas avārijas rezultātā var radīt apdraudējumu apkārtnē.

SIA "INTERGAZ" termināla iekšējie bīstamības avoti saistīti ar SNG noplūdēm un iespējamām ugunsgrēkiem, kas var radīt nopietnus draudus videi, cilvēka dzīvībai, veselībai vai īpašumam termināla teritorijā vai ārpus tās.

3.1 Objekta iekšējie riska avoti, iekšējie apdraudējumi

Objekta iekšējie apdraudējumu avots ir bīstamas iekārtas un lietojamās bīstamas vielas. To avotu detalizēti apraksti tiek doti Drošības pārskatā, ka arī termināla teritorijā potenciāli iespējamo avāriju varbūtību un seku izplatības zonu analīze arī dota SIA "INTERGAZ" Drošības pārskatā. Zemāk sniegti tikai veiktā izvērtējuma kritēriji un kopsavilkums.

3.1.1 Potenciāli iespējamo rūpniecisko avāriju seku izvērtējuma kritēriji

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.131 prasībām tiek izskatīti ar rūpniecisko avāriju vai nevēlamu notikumu saistīti gadījumi, kas apdraud cilvēka dzīvību vai rada neatgriezeniskus veselības traucējumus. Ņemot vērā uzņēmuma teritorijā izvietoto bīstamo produktu īpašības, šādi notikumi var būt:

- SNG uzglabāšanas tvertnes pilns vai daļējs sabrukums;
- cauruļvada plīsums tehnoloģisko sūkņu vai kompresoru stacijās pie maksimālās sūkņa vai kompresora ražības;
- pilnīga SNG dzelzceļa vai auto cisternas satura noplūde.

Lai pilnīgāk raksturotu iespējamās avārijas uzņēmuma teritorijā, kur tas praktiski iespējams, sniegta arī informācija par neliela apjoma avārijām un to gadījumos iespējamām sekām.

SNG tehnoloģijas scenārijos pamatā aplūkoti šādi avāriju notikumi:

- SNG noplūde;
- Produkta tvaiku – gaisa maisījuma sprādziens;
- SNG strūklas ugunsgrēks

Katrai potenciāli iespējamai avārijai ņemts vērā iesaistītās vielas apjoms, kas būtiski mainās atkarībā no tehnoloģijas, iekārtām un procesu uzraudzības līmeņa.

Avārijas seku izplatības zonas aprēķinātas, izmantojot informāciju par tehnoloģiskajām iekārtām un objektiem uzņēmumā un par avārijas seku ierobežošanas pasākumiem.

Avārijas seku modelēšanai izmantota ASV federālo dienestu izstrādātā datorprogramma "ALOHA" un ASV kompānijas "Trinity Consultants" izstrādātā datorprogramma "Breeze Haz Fire and Explosion". Ar datorprogrammu ALOHA veikti sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības aprēķini, bet ar datorprogrammu "Breeze Haz Fire and Explosion" – dažādu tipu ugunsgrēku iedarbības un sprādzienu viļņa izplatības aprēķini.

Veicot avārijas seku modelēšanu izmantoti šādi avāriju seku noteikšanas kritēriji:

1) Sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības noteikšanai:

Atbilstoši uzņēmumā pieejamai informācijai par produktu īpašībām propāna augstākā sprādzienbīstamā koncentrācija gaisā ir **9,5%**.

2) Sprādziena radītā pārspiediena iedarbības izplatības noteikšanai:

Kā norādīts vairākos literatūras avotos [4.1; 4.17.; 4.2], draudi cilvēka dzīvībai no detonācijas radītā pārspiediena ir sākot no **1 bar** un vairāk, kas arī tiek pieņemts šajā riska novērtējumā. Analizējot literatūras avotus [4.1.; 4.17; 4.2.; 4.5; 4.6], tika noskaidrots, ka ir atšķirīgi pieņēmumi par pārspiedienu, kas var apdraudēt tehnoloģiskās iekārtas. No šiem literatūras avotiem izriet, ka šis pārspiediens varētu būt aptuveni robežās no **0,4 – 0,6 bar**, ko arī ņemam vērā, veicot avārijas seku novērtēšanu. Varam uzskatīt, ka pie 0,4 bar pārspiediena varētu tikt bojātas atmosfēriskās tehnoloģiskās iekārtas, bet pie 0,6 bar spiedieniekārtas.

3) Siltumstarojuma iedarbības noteikšanai:

Sprādzienbīstamā gāzes – gaisa maisījuma mākoņa aizdegšanās gadījumā par 100% letālā iznākuma apgabalu tiek uzskatīta visa sprādzienbīstamo koncentrāciju zona, jo liesmas fronte rada ne tikai smagus apdegumus, bet aizdedzina arī apgērbus.

Aplūkojot SNG tehnoloģijā iespējamās strūklas ugunsgrēkus, avārijas seku nelabvēlīgās iedarbības izplatība noteikta vertikālās strūklas gadījumiem, jo šādas strūklas gadījumā sagaidāma visplašākā apdraudētā zona. Avārijas gadījumā, atkarībā no bojājuma veida, SNG uguns strūkļa var būt pavērsta jebkurā virzienā, kas samazina varbūtību, ka strūklas ugunsgrēks apdraudēs kādu konkrētu teritoriju.

Seku novērtējumā noteikts arī uguns strūklas garums, kas raksturo attālumu, kurā var tikt apdraudētas cilvēku dzīvības un arī ilgstošas iedarbības gadījumā tehnoloģiskās iekārtas, gadījumos, ja strūkļa ir vērsta virzienā, kur atrodas apdraudētie objekti.

Vertikālās strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma iedarbības izplatība noteikta: Aprēķinos par 100% letālā siltumstarojuma intensitāti no degošiem produktiem pieņemts **10 kW/m²** 45 sekunžu laikā, bet par 1% letālā siltumstarojuma intensitāti pieņemts **5 kW/m²** 45 sekunžu laikā [4.21], kas ir tuvs arī Eiropā lietotajiem kritērijiem [4.22].

Saskaņā ar metodiku [4.9] siltumstarojums **5 kW/m²** 45 sekundēs radīs 2. pakāpes apdegumus, bet 1% letāls iznākums būs pie 115 sekunžu ekspozīcijas. Pie **10 kW/m²** starojuma 45 sekundēs prognozē 1% letālu iznākumu, bet 160 sekundēs 100%, jo aizdegšies arī apgērbs.

Objektu savstarpējās iedarbības novērtēšanai pieņemts siltumstarojums **8 kW/m²**, kas atbilstoši metodikai [4.5] ir siltumstarojums, pie kura tiek apdraudētas neaizsargātas¹ atmosfēriskās iekārtas.

Nosakot avārijas seku izplatību SNG tehnoloģijā, ņemot vērā produkta īpašības, kā arī faktu, ka atsevišķi var tikt uzglabāts, gan propāns, gan butāns, kā bīstamākais produkts tiek apskatīts propāns un avāriju seku modelēšana veikta, izmantojot šo produktu.

Avāriju seku modelēšana veikta no riska viedokļa nelabvēlīgākie* meteoroloģiskie apstākļi:

- vasara;
- diena;
- gaisa temperatūra +20⁰ C;
- vēja ātrums 1 m/s, 3 m/s un 5 m/s
- atmosfēras stabilitātes klase B un C (atkarībā no vēja ātruma);
- relatīvais gaisa mitrums 75%.

* Šādos apstākļos pie bezvēja sagaidāma plaša produkta sprādzienbīstamo tvaiku izplatība, kā arī ir vislielākā iespēja, ka apdraudētajā zonā cilvēki atradīsies ārpus telpām. Savukārt vēja ātrums 3m/s ir uzskatāms par bieži sastopamu vēja ātrumu Latvijā.

¹ Iekārtas nav aizsargātas ar ūdens dzesēšanas sistēmu, ar norobežojošu sienu, ar siltumstarojumu atstarojošiem elementiem un citām līdzīgām stacionārām sistēmām.

Iespējamo rūpniecisko avāriju attīstības varianti un seku izplatība

3.1.1.1 Avārija spiedieniekārtu kompleksu parkā

Avārijas SNG spiedieniekārtu kompleksu parkā var būt saistītas ar SNG noplūdi, kuras rezultātā atmosfērā var nokļūt SNG tvaiki. Pastāvot momentānas aizdegšanās ierosinātājiem, kas ievērojot starptautisko riska novērtēšanas praksi un notikušo avāriju izmeklēšanas rezultātus, visbiežāk ir dzirksteles vai termiska ietekme, kas rodas mehāniskas iedarbības rezultātā notiekot avārijai, vai arī tuvumā esoši atklātas uguns avoti, noplūdušī SNG var tikt aizdedzināta un radīt strūklas ugunsgrēku. Momentāni neaizdegoties SNG tvaiki, pie nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem var izplatīties lielos attālumos, kur var tikt sasniegti ārēji aizdedzināšanas ierosinātāji. Šādā gadījumā avārija var realizēties kā SNG tvaiku mākoņa ugunsgrēks vai sprādziens.

Kā rāda starptautiskā pieredze SNG uzglabāšanas tehnoloģijās iespējama arī vāroša šķidrums tvaiku izplešanās eksplozija (BLEVE), taču šādas avārijas iespējamās tikai, ja uz SNG uzglabāšanas tvertni ir vērsta ilgstoša siltumstarojuma iedarbība, vai arī, ja tvertnē notiek ļoti straujš spiediena kritums [4.16]. Jāņem vērā, ka uguns lode var rasties tikai liesmai tieši kontaktējot ar rezervuāra metālisko virsmu. Literatūrā [4.16] aprakstītie eksperimenti rāda, ka bez rezervuāra dzesēšanas nākamā avārijas pakāpe (BLEVE) var sākties 5 līdz 40 minūšu laikā, atkarībā no rezervuāra uzpildījuma (jo pilnāks, jo vēlāk). Norādīts, ka tālākas avārijas aizkavēšanai, ja drošības vārsti darbojas paredzētajā režīmā, pietiek ar dzesēšanas intensitāti 8 l/m^2 ūdens minūtē, bet 15 l/m^2 ir pietiekami ilgstošai tālākas avārijas attīstības novēršanai.

SIA “INTERGAZ” tehnoloģijā šāda avārija netiek apskatīta, jo tās iespējamība ir tikai hipotētiska. SNG tvertnes atrodas zemes apbērumā, kas pasargā no ārējas siltumstarojuma iedarbības.

Iespējamo avāriju seku apjoms:

Jāņem vērā, ka pilns tvertnes sabrukums ir saistīts ar momentānu visas tvertnes satura noplūdi (85 m^3), tomēr tā kā SIA “INTERGAZ” esošās SNG tvertnes ir apbērtas ar grunts slāni, momentānas noplūdes realizēšanās ir maz ticama, līdz ar to tālākos aprēķinos tiek pieņemts, ka tvertnes avārijas gadījumā noplūde būs ilgstoša un aptuveni 85% (72 m^3 , pie tvertnes maksimālā uzpildījuma) tvertnes satura izplūde notiks stundas laikā.

SNG uzglabāšanas tvertnei pievienotā tehnoloģiskā šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā, pie nosacījuma, ka nenotradā plūsmas ātruma vārsts un tvertne uzpildīta līdz maksimāli pieļaujamajam uzpildes līmenim, noplūde var ilgt līdz 23 minūtēm, kuru laikā var izplūst līdz 42 tonnām produkta.

Tehnoloģiskā cauruļvada pārrāvuma gadījumā veicot SNG uzglabāšanas tvertņu uzpildi, sliktākās apstākļu sakritības gadījumā noplūdi būs iespējams atklāt un procesu pārtraukt aptuveni 3 minūšu laikā. Šādā situācijā var izplūst līdz 4 m^3 produkta.

Iespējamo avāriju seku iedarbības izplatība:

Ar datorprogrammu ALOHA iegūtie SNG tvaiku izplatības² modelēšanas rezultāti apkopoti 3.1. tabulā. Tāpat šajā tabulā novērtēts SNG tvaiku mākoņa aizdegšanās gadījumā iespējamais tvaiku mākoņa sprādziens, kura iedarbības izplatības aprēķins veikts ar datorprogrammu “Breeze Haz Fire and Explosion”.

3.1. tabula

SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība apbērtas 100 m^3 SNG tvertnes avārijas gadījumā

² Šeit un turpmāk dota informācija par produkta – gaisa maisījuma tvaiku zemāko sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības attālumiem.

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	87	30	24	18
3m/s	45			
5m/s	45			

Avārija SNG spiedieniekārtu kompleksu parkā var būt saistīta arī ar tehnoloģiskā cauruļvada pārrāvumu. Šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā sagaidāma apjomīga gāzes noplūde, kas nenotradādot drošības sistēmām, var izsaukt strauju SNG tvertnes iztukšošanos. Noplūdes gadījumā veidosies gāzes tvaiku – gaisa maisījuma mākonis ar uguns un sprādziena bīstamām īpašībām. Šāda mākoņa aizdegšanās gadījumā (aizdegšanās iemesls parasti ir ārēji aizdedzināšanas ierosinātāji – piemēram, transporta kustība, uguni izraisošas darbības gāzes izplatības teritorijās) iespējams tvaiku mākoņa ugunsgrēks ar siltumstarojuma izplatību, vai sprādziens, kurš var radīt pārspiedienu ar cilvēkam un blakus esošajām tehnoloģiskajām iekārtām nelabvēlīgu iedarbību.

Noplūdes brīdī notiekot momentānai aizdedzināšanai (par iemeslu var būt iekšējie aizdedzinātāji, piemēram, siltums vai dzirkstele metāla deformāciju rezultātā), iespējams strūklas ugunsgrēks ar siltumstarojuma nelabvēlīgo iedarbību.

Datormodelēšanas rezultātā noteiktie SNG tvaiku sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības un sprādziena radītā pārspiediena iedarbības attālumi apkopoti 3.2. tabulā.

3.2. tabula

SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	205	45	36	27
3m/s	88			
5m/s	77			

Gāzes noplūdes gadījumā no spiedieniekārtu kompleksa caur pievienoto cauruļvadu ar momentānu aizdegšanos var pastāvēt sekojošs apdraudējums:

3.3. tabula

SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā

Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no strūklas ass centra [m]			Strūklas garums [m]
	5 kW/m ²	8 kW/m ²	10 kW/m ²	
1m/s	66	51	45	31
3m/s	68	54	48	
5m/s	70	55	49	

Līdzīga avāriju seku attīstība un to radītā apdraudējuma veids pastāv arī gadījumā, ja notiek tvertnes uzpildes cauruļvada pārrāvums pie maksimālās kompresora ražības 82 m³/h.

Šādā situācijā iespējamās sprādzienbīstamo gāzes koncentrāciju izplatības un pārspiediena iedarbības izplatības zonas dotas tabulā 3.4.

Tabula 3.4.

**SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība
pie noplūdes no cauruļvada ar ražību 82 m³/h**

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	94	31	25	19
3m/s	54			
5m/s	46			

Gāzes noplūdes gadījumā no cauruļvada ar ražību 82 m³/h un momentānu aizdegšanos var pastāvēt sekojošs apdraudējums:

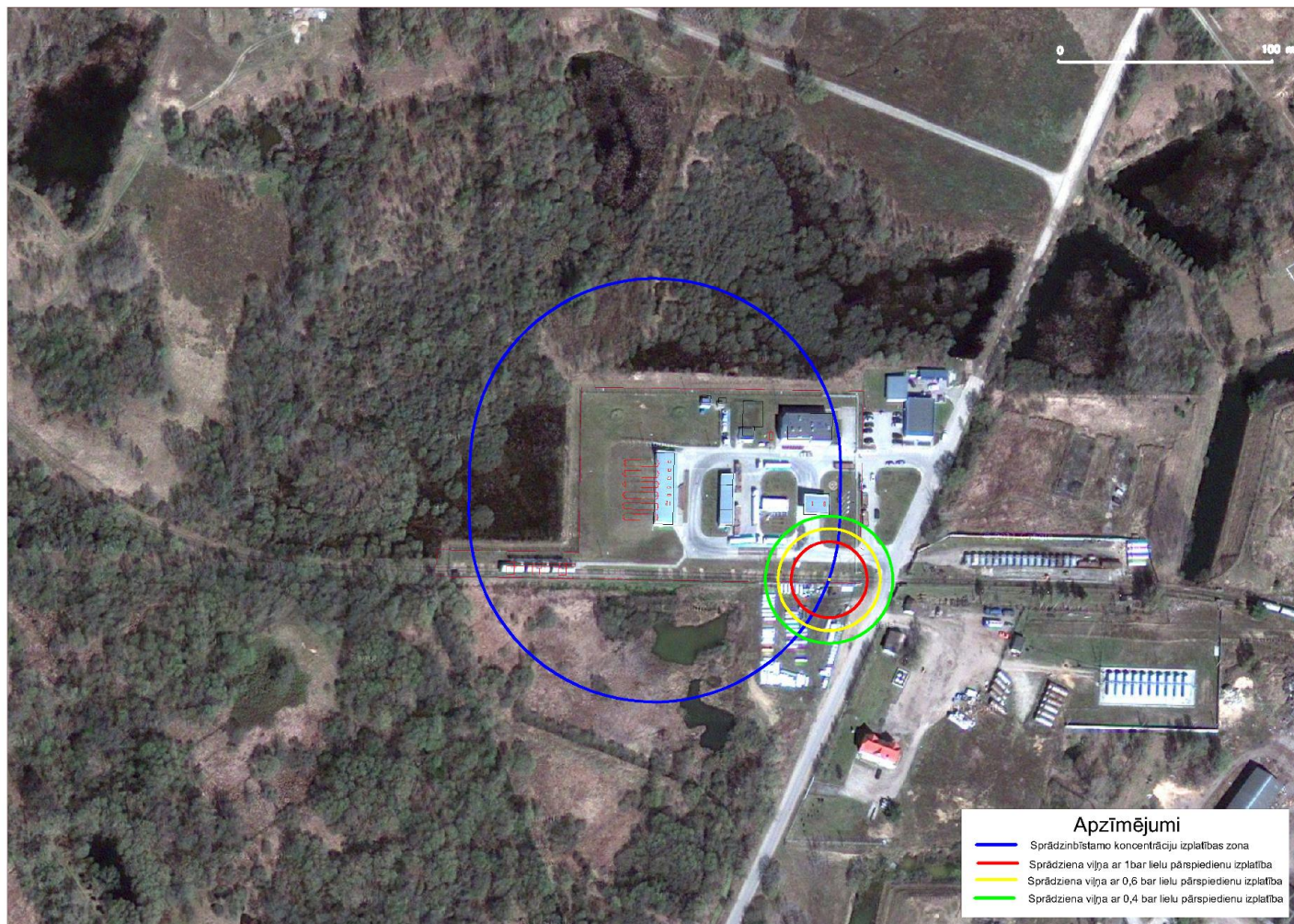
3.5. tabula

**SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība
pie noplūdes no cauruļvada ar ražību 82 m³/h**

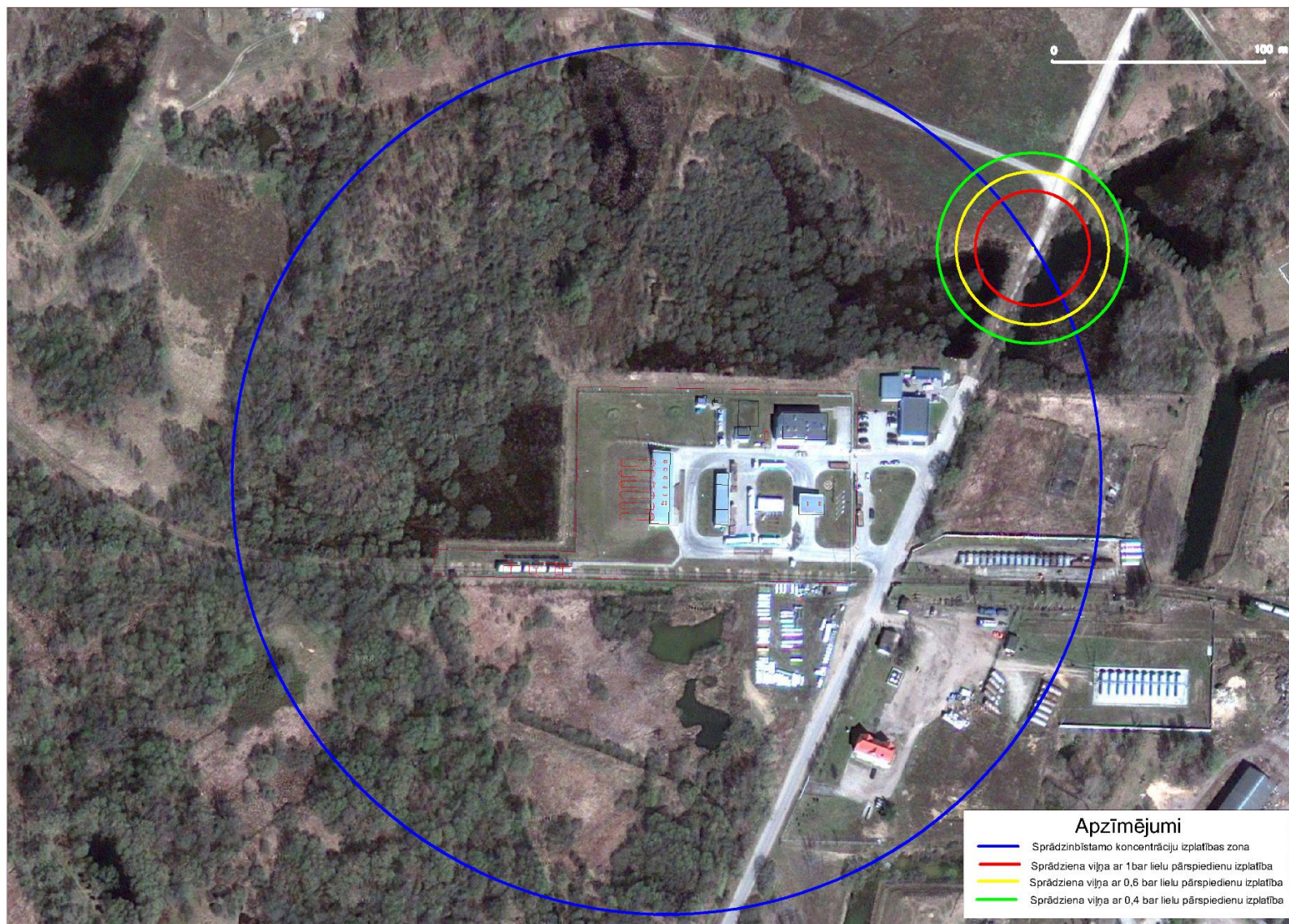
Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no strūklas ass centra [m]			Strūklas garums [m]
	5 kW/m ²	8 kW/m ²	10 kW/m ²	
1m/s	39	30	27	18
3m/s	41	32	29	
5m/s	42	33	30	

Spiedieniekārtu kompleksu parkā iespējamo avāriju seku izplatības zonu grafiskais attēlojums dots tālāk sekojošajos 3.1-3.3 attēlos. Attēlojot SNG tvaiku izplatību, tiek aplūkotas avāriju sekas pie vēja ātruma 1m/s, kad sagaidāma to plašākā izplatība, savukārt attēlojot strūklas ugunsgrēku izvēlēts vēja ātrums 5m/s, jo šādā gadījumā vertikāla liesma tiek noliekta vairāk attiecībā zemes horizontu, nekā tas ir bezvēja gadījumā, līdz ar to sagaidāma arī plašāka siltumstarojuma iedarbība vēja virzienā.

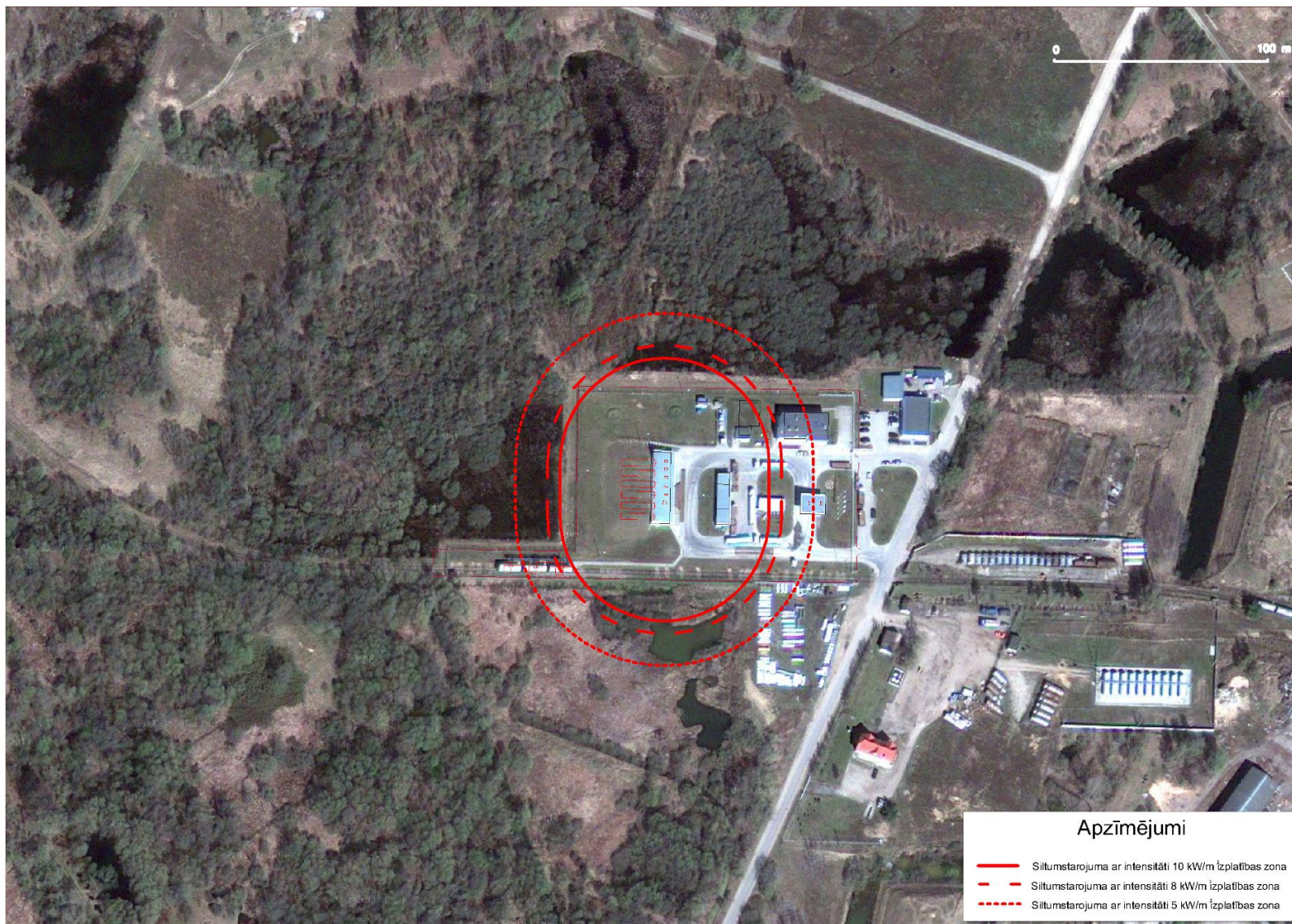
3.1 un 3.2, kā arī citos šajā riska novērtējumā iekļautajos SNG sprādzienbīstamo koncentrāciju un sprādziena viļņa iedarbības izplatības attēlos, sprādziena epicentrs attēlots brīvi (bieži vien kā kritērijs izmantota iespējamākā ārējā aizdedzināšanas ierosinātāja atrašanās vieta) uz sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības rādiusa ārējās malas, taču tas var atrasties jebkur sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonā.



Att. 3.1. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība uzglabāšanas tvertnes avārijas gadījumā ($v = 1\text{m/s}$)



Att. 3.2. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 1\text{ m/s}$)



Att. 3.3. SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 5\text{ m/s}$)

3.1.1.2 Avārija dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē un muitas dzelzceļa cisternu noliktavā.

Avārijas dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē var izpausties kā:

- vides piesārņojums – sašķidrinātās gāzes tvaiku emisija atmosfērā;
- ugunsgrēks sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonā;
- strūklas ugunsgrēks gāzes momentānas aizdegšanās gadījumā.

Gāzes noplūdi var izraisīt lokanās caurules plīsums, blīvējumu defekti, drošības vārstu nepareiza nostrādāšana, vai nesaskaņota rīcība starp GUS darbinieku un VAS „Latvijas Dzelzceļa” darbinieku.

SNG noplūdes gadījumā var veidoties gāzes tvaiku un gaisa ugunsbīstamus maisījumus, kura aizdegšanās gadījumā avārija attīstīsies kā gāzes tvaiku mākoņa ugunsgrēks vai sprādziens. Tā kā par tipiskām avārijām dzelzceļa cisternu izliešanas estakādē uzskatāmas pievienošanās cauruļvadu bojājumi, pārrāvumi, vai arī defekti savienojuma vietās, vai armatūrā, tad iespējamās gāzes noplūdes veidos strūklu, kuras aizdegšanās gadījumā sagaidāms strūklas ugunsgrēks ar tā radīto siltumstarojuma iedarbību.

Iespējamo avāriju seku apjoms:

Aprēķinos tiek pieņemts, ka lielākās SNG dzelzceļa cisternas var būt ar tilpumu 35t.

Kā tipiskākā avārija ar plašāko avāriju seku izplatību dzelzceļa estakādē uzskatāma lokanā cisternas noliekšanas cauruļvada pārrāvums. Šādā gadījumā noplūde notiek pa pievienotās lokanās caurules diametru ($D=38\text{ mm}$).

Ja lokanā cauruļvada pārrāvuma gadījumā nenotrādā plūsmas ātruma vārsts cisternai var notikt visa cisternas satura izplūde. Vasarā, pie $+20^{\circ}\text{C}$ dzelzceļa cisternā gāzu spiediens izlīdzināsies ar apkārtējo vidi un noplūde beigsies aptuveni pēc 30 minūtēm.

Par daļēju cisternas izplūdi uzskatam gadījumu, kad izplūst līdz 10% no cisternas satura.

Blīvējumu vai savienojumu defekta dēļ varētu izplūst līdz $0,5\text{m}^3$ sašķidrinātās naftas gāzes.

Iespējamo avāriju seku iedarbības izplatība:

Nelielu noplūžu gadījumā SNG tvaiki var izplatīties ap tehnoloģiskajām iekārtām.

Tā kā dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē netiek apskatīts pilns vai daļējs cisternas sabrukums, bet gan noplūde caur cauruļvadu, tad kā to apliecina aprēķini, avārijas seku izplatību iespaido noplūdes ražība, kas gan pilna satura noplūdes, gan daļēja satura noplūdes gadījumā ir vienāda. Sprādzienbīstamo tvaiku izplatības attālumi ir līdzīgi, atšķiras tikai noplūdes apjoms un ilgums.

3.6. tabula

SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība lokanā cauruļvada pārrāvuma gadījumā

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	86	27	22	16
3m/s	40			
5m/s	35			

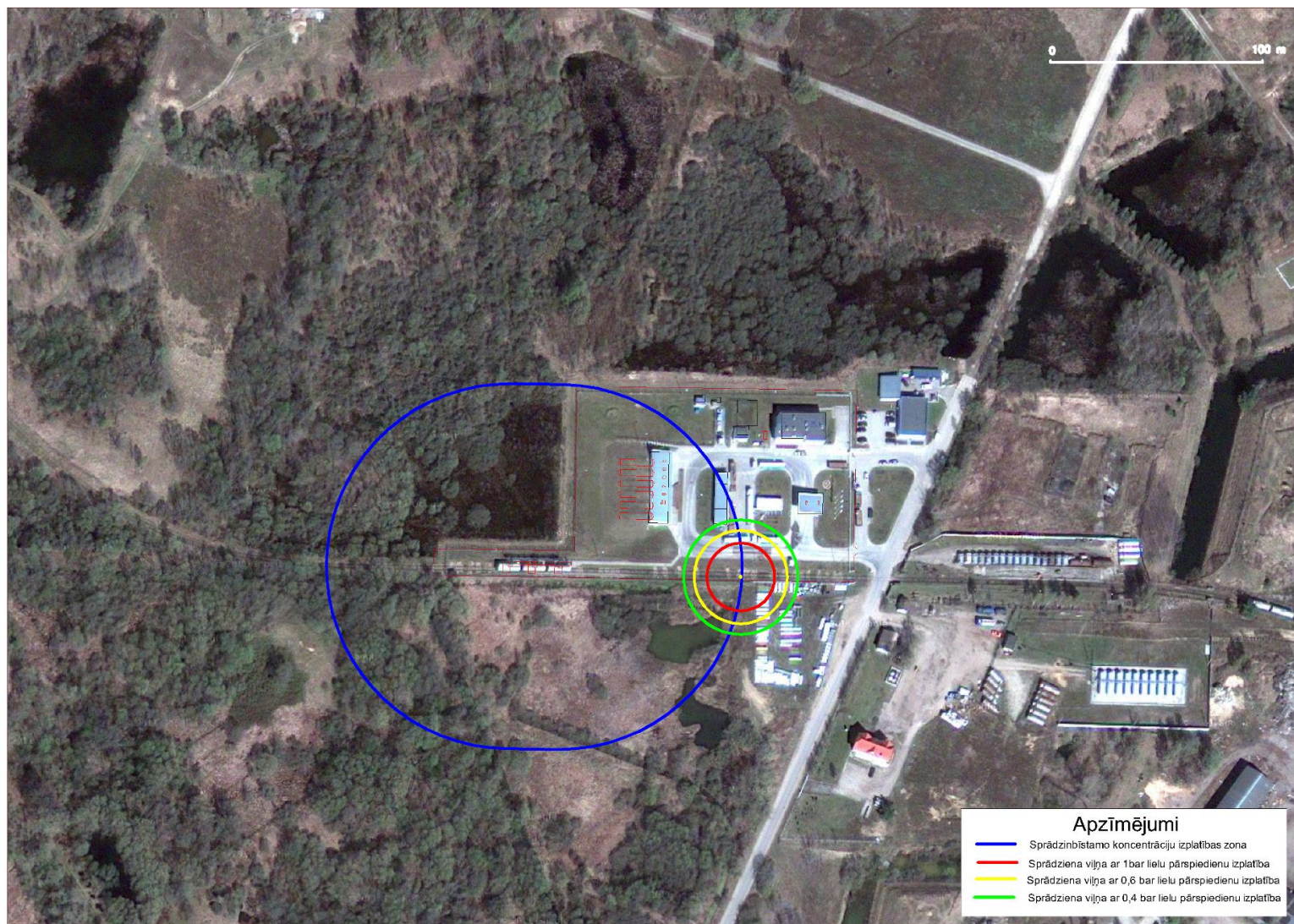
Ņemot vērā SNG dzelzceļa cisternu noliešanas lokanā cauruļvadu diametru 38 mm, produkta noplūdes un aizdegšanās gadījumā sagaidāms strūklas ugunsgrēks, ar šādiem nelabvēlīgās iedarbības raksturotājiem:

3.7. tabula

**SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība
lokanā cauruļvada pārrāvuma gadījumā**

Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no strūklas ass centra [m]			Strūklas garums [m]
	5 kW/m ²	8 kW/m ²	10 kW/m ²	
1m/s	32	25	22	15
3m/s	33	26	23	
5m/s	34	27	24	

Dzelzceļa cisternu izliešanas estakādē iespējamo avāriju seku izplatība grafiski attēlota 3.4. un 3.5. attēlā.



Att. 3.4. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība dz. cisternas izliešanas cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 1\text{ m/s}$)



Att. 3.5. SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība dz. cisternas izliešanas cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 5\text{ m/s}$)

3.1.1.3 Avārija sūkņu – kompresoru iecirknī.

Avārijas SNG sūkņu – kompresoru iecirknī var būt saistītas ar SNG noplūdi, kuras rezultātā atmosfērā var nokļūt SNG tvaiki. Pastāvot momentānas aizdegšanās ierosinātājiem, noplūdušī SNG var tikt aizdedzināta un radīt strūklas ugunsgrēku. Momentāni neaizdegoties SNG tvaiki, pie nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem var izplatīties attālumos, kur var tikt sasniegti ārēji aizdedzināšanas ierosinātāji. Šādā gadījumā avārija var realizēties kā SNG tvaiku mākoņa ugunsgrēks vai sprādziens.

Iespējamo avāriju seku apjoms:

Riska aprēķinā pieņemam, ka sūkņu – kompresoru iecirknī, iekārtu darbību un noplūdi iespējams apturēt aptuveni 1 minūtes laikā. Šādā gadījumā pie noplūdes ar pilnu sūkņa vai kompresora ražību sagaidāmi šādi gāzes izplūdes apjomi:

- Sūkņa ar ražību 60 m³/h bojājuma gadījumā – 0,8m³
- Sūkņa ar ražību 6 m³/h bojājuma gadījumā – 0,08m³
- Kompresora ar ražību 82 m³/h bojājuma gadījumā – 1,1m³

Tāpat objektā varētu notikt noplūdes ar ražību 10% un 1% no iekārtas nominālās ražības.

Iespējamo avāriju seku iedarbības izplatība:

Mazu noplūžu gadījumā avāriju seku izplatība sagaidāma tehnoloģisko iekārtu tiešā tuvumā, sprādzienbīstamās koncentrāciju zonas nepārsniegs 11m.

Liela apjoma noplūde. Ja notiek gāzes šķidrās fāzes noplūde no tehnoloģiskā aprīkojuma, tad pie vēja ātruma 1 m/s sagaidāma šāda gāzes ugunsbīstamo tvaiku izplatība:

- pie sūkņa ražības 60 m³/h 1 minūtes laikā izplūdis gāzes daudzums, kas veidos sprādzienbīstamo koncentrāciju zonu ar ārējo rādiusu līdz 79 m;
- pie sūkņa ražības 6 m³/h. 1 minūtes laikā izplūdis gāzes daudzums, kas veidos sprādzienbīstamo koncentrāciju zonu ar ārējo rādiusu līdz 21 m.
- pie kompresoru ražības 82 m³/h. 1 minūtes laikā izplūdis gāzes daudzums, kas veidos sprādzienbīstamo koncentrāciju zonu ar ārējo rādiusu līdz 94 m.

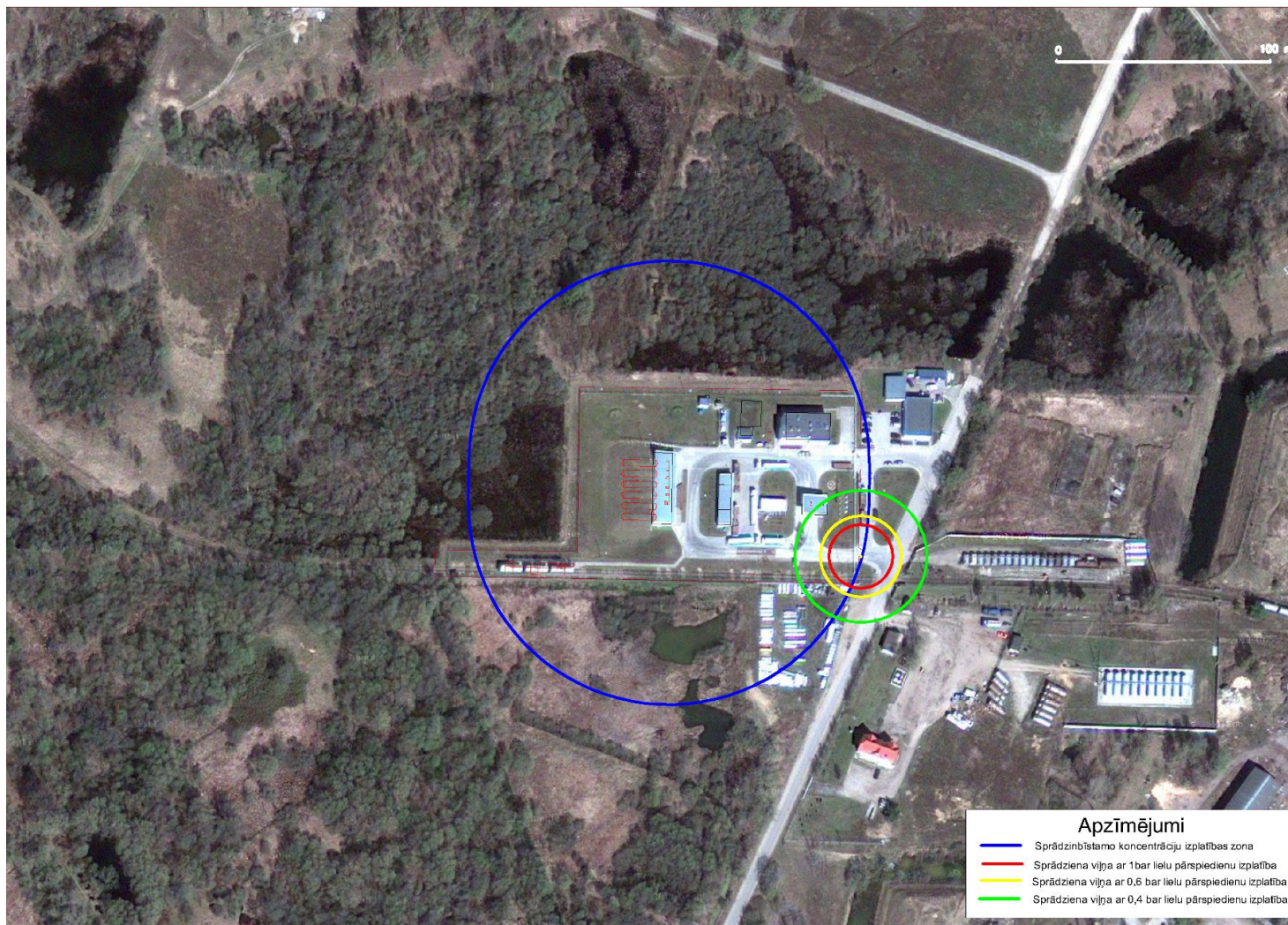
Novēlotas SNG tvaiku mākoņa aizdegšanās gadījumā iespējams tvaiku mākoņa sprādziens ar sekojošu iedarbības izplatību:

3.8. tabula

**Sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība
tehnoloģisko iekārtu avārijas gadījumā**

Noplūdes apjoms	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena iedarbības izplatība [m] no sprādziena epicentra		
	0,4 bar	0,6 bar	1 bar
0,8 m ³	28	22	17
0,08 m ³	13	10	8
1,1 m ³	31	15	19

3.6. attēlā attēlotas plašākās avārijas izplatības zonas – kompresora avārijas gadījumā, kad sagaidāma gāzes noplūde ar ražību līdz 82m³/h.



Att. 3.6. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība kompresora avārijas gadījumā ($v = 1\text{ m/s}$)

3.1.1.4 Balonu uzpildīšanas iecirknī iespējamās avārijas

Avārijas balonu uzpildīšanas iecirknī var notikt gāzes noplūde ar gāzes izplatību atmosfērā. Tāpat avārija var attīstīties kā dažāda veida ugunsgrēks tehnoloģisko kļūmju vai darbinieka nepareizas rīcības rezultātā.

Riska novērtējumā aplūkojam situāciju, kad noplūde notiek pa atveri ar 2,5 mm lielu diametru. Šādā gadījumā pie vēja ātruma 1 m/s sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatība nepārsniegs 11 m attālumu no noplūdes vietas, tas ir no sadzīves gāzes balonu uzpildīšanas posteņa.

3.1.1.5 Balonu uzglabāšanas noliktavā iespējamās avārijas

Avārijas balonu uzglabāšanas noliktavā var izpausties kā ugunsgrēks tehnoloģisko kļūmju vai ļaunprātīgas rīcības rezultātā.

Konkrētus avārijas seku apjomus prognozēt nav iespējams. Orientējošus avārijas apjomus var pieņemt pēc analogiskās avārijas, kura izraisīta ļaunprātīgas cilvēku rīcības rezultātā Daugavpils GUS 2002. gadā.

3.1.1.6 Autocisternu uzpildes punktā iespējamās avārijas

Arī, notiekot avārijai SNG autocisternu uzpildes posteņos sagaidāmas līdzīgas avāriju seku izpausmes, kā tas aprakstīts iepriekšējos SNG objektos. SNG noplūdes gadījumā atmosfērā nokļūs SNG tvaiki. Pastāvot momentānas aizdegšanās ierosinātājiem, noplūdušī SNG var tikt aizdedzināta un radīt strūklas ugunsgrēku. Momentāni neaizdegoties SNG tvaiki, pie nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem var izplatīties attālumos, kur var tikt sasniegti ārēji aizdedzināšanas ierosinātāji. Šādā gadījumā avārija var realizēties kā SNG tvaiku mākoņa sprādziens.

Hipotētiski pastāv iespējamība, ka izplūdis viss uzpildes punktā esošās autocisternas saturs, tomēr jāņem vērā, ka uzpildītas autocisternas netiek novietotas stāvēšanai objekta teritorijā. Pēc uzpildes tās produktu nogādā klientiem. Pilnīga autocisternas satura noplūde varētu notikt tikai pašās autocisternas uzpildes procesa beigās, kad līdzīgi kā dzelzceļa cisternas noliešanas procesā tiktu pārrauts lokanais cauruļvads un nenostādātu autocisternas drošības vārsts.

Iespējamo avāriju seku apjoms:

Aprēķinos tiek pieņemts, ka SNG auto cisternas tilpums var būt līdz 34 m³.

Ņemot to vērā, pilnīga lokanā cauruļvada pārrāvuma gadījumā un plūsmas ātruma vārsta nenostādīšanas gadījumā var izplūst aptuveni gandrīz viss cisternas saturs.

Par daļēju cisternas izplūdi uzskatām avāriju, kad no tās izplūst līdz 10% tilpuma.

Blīvējumu vai savienojumu defekta dēļ varētu izplūst līdz 0,5m³ sašķidrinātās naftas gāzes.

Iespējamo avāriju seku iedarbības izplatība:

Mazu noplūžu gadījumā pieņemam, ka noplūde notiek pa caurumu ar nosacīto diametru 2,5 mm. Šādā gadījumā sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatība sagaidāma uzpildes punkta tiešā tuvumā – nepārsniegs 11 m attālumu. Arī iespējamā ugunsgrēka gadījumā siltumstarojuma iedarbība būs lokāla un apdraudēti var tikt tikai uzpildes punktā esošie darbinieki.

Lokanās caurules plīsums gadījumā sagaidāmo avārijas seku izplatība būs tāda pati kā dzelzceļa cisternu noliešanas estakādē, jo abos objektos tiek lietotas lokanās caurules ar vienādu diametru, kā arī tvertnēs esošais spiediens ir līdzīgs, līdz ar to izplūdes ražība avārijas gadījumā būs līdzīga.

3.9. tabula

**SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība
lokanā cauruļvada pārrāvuma gadījumā**

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	86	27	22	16
3m/s	40			
5m/s	35			

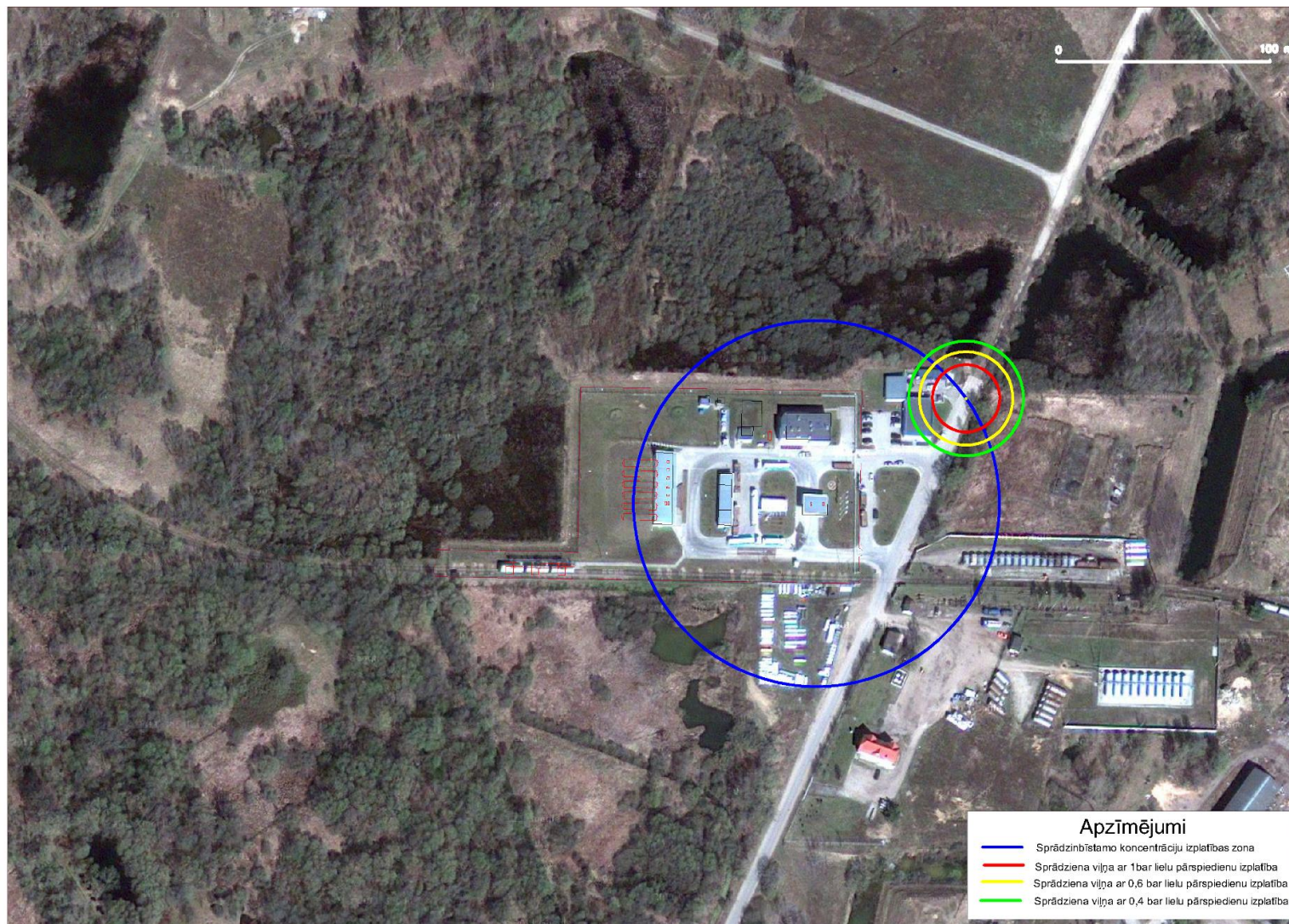
Ņemot vērā SNG auto cisternu uzpildes lokanā cauruļvadu diametru 38 mm, produkta noplūdes un aizdegšanās gadījumā sagaidāms strūklas ugunsgrēks, ar šādiem nelabvēlīgās iedarbības raksturotājiem:

3.10. tabula

**SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība
tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā**

Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no strūklas ass centra [m]			Strūklas garums [m]
	5 kW/m ²	8 kW/m ²	10 kW/m ²	
1m/s	32	25	22	15
3m/s	33	26	23	
5m/s	34	27	24	

Autocisternu uzpildes punktā iespējamo avāriju seku izplatība grafiski attēlota 3.7. un 3.8. attēlā.



Att. 3.7. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība autocisternas uzpildes cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 1\text{m/s}$)



Att. 3.8. SNG strūklas ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatība autocisternas uzpildes cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 5\text{ m/s}$)

3.1.1.7 Apkures gāzes apgādes sistēmā iespējamās avārijas

Apkures gāzes apgādes sistēma nav saistīta ar augstu darbības intensitāti un ražību, līdz ar to šeit iespējamās tehnoloģiskās avārijas uzskatāmas par lokālām un, ņemot vērā sistēmas, izvietojumu neapdraud pamat tehnoloģisko procesu.

Kā nozīmīgākais riska objekts, ar lielāko avārijas potenciālu, šajā tehnoloģijā uzskatāms apkurei paredzētās gāzes uzglabāšanas spiedieniekārtu komplekss ar tilpumu 4,85 m³.

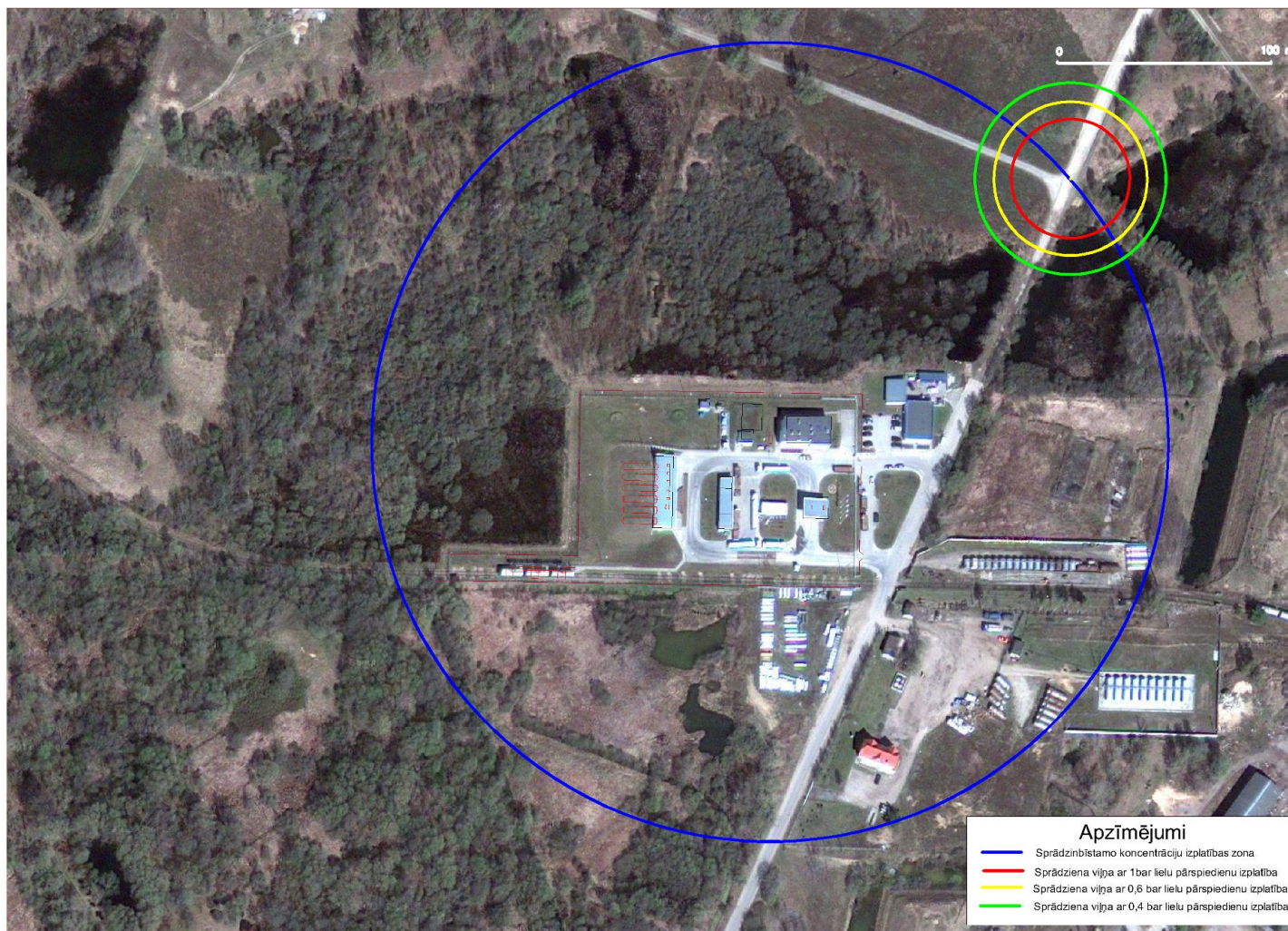
Līdzīgi kā citām objektā aplūkotajām tvertnēm arī šī spiedieniekārtu kompleksa avārijas var būt saistītas ar tā defektiem, kā arī daļēju vai pilnu sabrukumu.

Par nozīmīgāku avāriju uzskatāms spiedieniekārtu kompleksa pilns sabrukums, kad atmosfērā izplūst viss tā saturs. Šādas avārijas gadījumā sagaidāmo produkta ugunsbīstamo tvaiku izplatības attālumu un sprādziena radītā pārspiediena izplatības attālumu modelēšanas rezultāti apkopotie sekojošajā tabulā.

3.11. tabula

**SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība
apkurei paredzētās gāzes uzglabāšanas spiedieniekārtu kompleksa pilna sabrukuma gadījumā**

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	187	45	36	28
3m/s	90			
5m/s	80			



Att. 3.9. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība apkurei paredzētās gāzes uzglabāšanas spiedieniekārtu kompleksa pilna sabrukuma gadījumā ($v=1\text{m/s}$)

3.1.1.8 Avārijas risks tehnoloģisko iekārtu ikdienas tehniskās apkopes procesā

Veicot ikdienas tehnoloģisko iekārtu apkopes objektā, pastāv iespēja, ka var notikt negadījumi, kas izraisa priekšnosacījumus avārijas vai rūpnieciskās avārijas attīstībai. Šādi negadījumi varētu rasties veicot iekārtu apkopes, gan ražošanas iekārtās, piemēram, sūkņiem, kompresoriem, autocisternu uzpildes posteņos u.c., gan palīgiekārtās, piemēram, apkures gāzes apgādes sistēmā u.c. Apkopes laikā radušos mehānisku bojājumu vai cilvēku kļūdu (piemēram, nekvalitatīvs savienojums, cauruļu nesavienošana, defekts blīvējošā materiālā, uguns avoti lietošana u.c.) rezultātā var notikt SNG noplūde vai aizdegšanās.

Avārijas tehniskās apkopes laikā nav prognozējamās kā apjomīgas, bet tās varētu būt kā sākotnējais ierosinātais lielākas avārijas attīstībai. Tomēr ņemot vērā SIA “INTERGAZ” pieejamos avāriju un to seku ierobežošanas un likvidēšanas resursus, šāda apjoma avārijas un to sekas iespējams operatīvi likvidēt, tādēļ nevar uzskatīt, ka pastāv augsta iespējamība negadījumam tehnoloģisko iekārtu ikdienas apkopes procesā izsaukt rūpniecisko avāriju objektā.

3.1.1.9 Rūpnieciskās avārijas risks remontu un rekonstrukcijas laikā

Pamatā iekārtu remonta darbus objektā veic tehniskās apkalpošanas daļas darbinieki, bet objekta rekonstrukcijas gadījumā paredzēts piesaistīt apakšuzņēmējus. Apakšuzņēmēju piedāvātie pakalpojumi tiek izmatoti arī citās jomās, piemēram, celtniecības dabu veikšanā u.c.

Tā kā remontu darbus veic uzņēmuma personāls, iespējamo negadījumu riska faktori sagaidāmo negadījumu sekas varētu būt līdzīgas kā ikdienas apkopju laikā. Kā papildus riska faktors minams atsevišķu objektā izmantoto iekārtu un aprīkojuma tehniskās dokumentācijas trūkums, kas var būt par iemeslu personāla kļūdām veicot remonta darbus vai arī apkopes. Šobrīd objektā apzināta un sakārtota lielākā daļa tehniskās dokumentācijas, tomēr par atsevišķām iekārtām nav iespējams šādu informāciju iegūt, jo to projektētāj vai ražotāj organizācijas jau beigušas savu pastāvēšanu.

Dokumentācijas trūkuma problēma tiek atrisināta pakāpeniski un ar dažādam metodēm. Pirmkārt terminālā tehnoloģiskie mezgli pakāpeniski tiek samainīti uz jauniem, kur no piegādātajā tiek saņemta nepieciešama dokumentāciju tehnoloģisko mezglu remontam un apkopei. Otrkārt, vairākas tehnoloģiskas iekārtas tiek modernizētas un renovētas ar SIA “INTERGAZ” gāzes iekārtu tehniķiem, un sadarbība ar SIA “INTERGAZ” darba aizsardzības inženieri tiek uzrakstītas darba drošības un ekspluatācijas instrukcijas ar detalizētu iekārtu aprakstu.

Saistībā ar apakšuzņēmējiem pastāv zināma bīstamība, ka apakšuzņēmēju darbinieki, lai arī uzsākot darbus tiek iepazīstināti, tomēr neievēro objektā noteiktās drošības prasības. Līdz ar to negadījumu iemesli remontu un rekonstrukcijas procesā var būt:

- Piesaistīto organizāciju darbinieku neatbilstoša rīcība tehnoloģiskajā zonā, kas var izpausties kā:
 - tehnoloģisko reglamentu pārkāpumi;
 - ugunsdrošības noteikumu pārkāpumi tehnoloģiskajā zonā;
 - tehnoloģisko cauruļvadu vai citu iekārtu mehāniski bojājumi, kas izsauc SNG noplūdi;
 - nepiemērotu instrumentu vai iekārtu lietošana;
 - tehnoloģiskās zonas piesārņošana ar ugunsbīstamiem atkritumiem.
- Nepiemērotas būvdarbu tehnikas kustība pa uzņēmuma teritoriju, kas var izpausties kā:
 - neatbilstošu gabarītu tehnikas izmantošana, kas var bojāt tehnoloģiskās iekārtas;
 - neatbilstoša aprīkojuma vai tehniskā stāvokļa tehnikas vienību izmantošana, kas SNG noplūdes gadījumā var kalpot kā aizdedzināšanas ierosinātāji.
- Iespējamie esošo cauruļvadu un kabeļu bojājumi rakšanas un transporta darbu laikā, kas var izpausties kā:
 - tehnoloģisko procesu traucējumi vai pārtraukumi;
 - elektriska dzirksteļošana uzņēmuma teritorijā;
 - SNG noplūde, tehnoloģisko cauruļvadu bojājuma gadījumā.

- Ar vadību nesaskaņotu uguns darbu veikšana, kas var izpausties kā:
 - nepamatotu aizdedzināšanas ierosinātāju pastāvēšana uzņēmuma teritorijā;
 - ugunsgrēks būvdarbu veikšanas vietās.
- Projektā neparedzētu vai neatļautu darbu veikšana, kas var izpausties kā traucējumi tehnoloģiskajā procesā;
- Nepārdomāta kustības ceļu bloķēšana, kas var izpausties kā evakuācijas ceļu bloķēšana.

Drošības prasības noteiktas līgumos ar uzņēmējiem – darbu izpildītājiem. Tāpat uzņēmumā ir noteiktas stingras prasības apmeklētāju un darbu veicēju kustībai pa objekta teritoriju. Ņemot to vērā ar līgumdarbiem saistīti, negadījumi ir ļoti reta parādība (nav fiksēti notikumi) SIA “INTERGAZ” teritorijā un šādu faktoru radītas avārijas iespējamība nav uzskatāma par augstu, līdz ar to detalizētāk šajā riska analizē nav apskatīta.

3.1.1.10 Hipotētiski iespējamās avārijas termināla teritorijā

Pie šādām avārijām attiecināms:

- Spiedieniekārtu kompleksa sabrukums;

(Jāņem vērā, ka pilns spiedieniekārtu kompleksa sabrukums ir saistīts ar momentānu visa spiedieniekārtu kompleksa satura noplūdi. Ievērojot, ka SNG spiedieniekārtu kompleksi ir daļēji apbērti ar grunts slāni, momentānas noplūdes realizēšanās ir maz ticama, līdz ar ko aprēķiniem ir informatīvs raksturs.)

- Dzelzceļa cisternas sabrukums

Hipotētiski iespējama avārijas veids, kas saistīts ar momentānu visa dzelzceļa cisternas satura noplūdi, neveicot ar to nekādas darbības. Ievērojot, ka dzelzceļa cisternas atrodas apsargājamā teritorijā nav pamata uzskatīt, ka iespējama nesankcionēta iedarbība un līdz ar ko momentānas noplūdes realizēšana ir maz ticama un tālākajiem aprēķiniem ir informatīvs raksturs.

Spiedieniekārtu kompleksa sabrukums

Sprādzienbīstamo gāzes koncentrāciju izplatību robeža metros, sabrūkot spiedieniekārtu kompleksam, tas ir, praktiski momentāni izplūstot visam tā saturam, pie dažādiem vēja ātrumiem propānam ir doti tabulā 3.18. Izplatības attālumi noteikti pie dažādiem laika apstākļiem (vasara, ziema, diena un nakts).

3.12. tabula

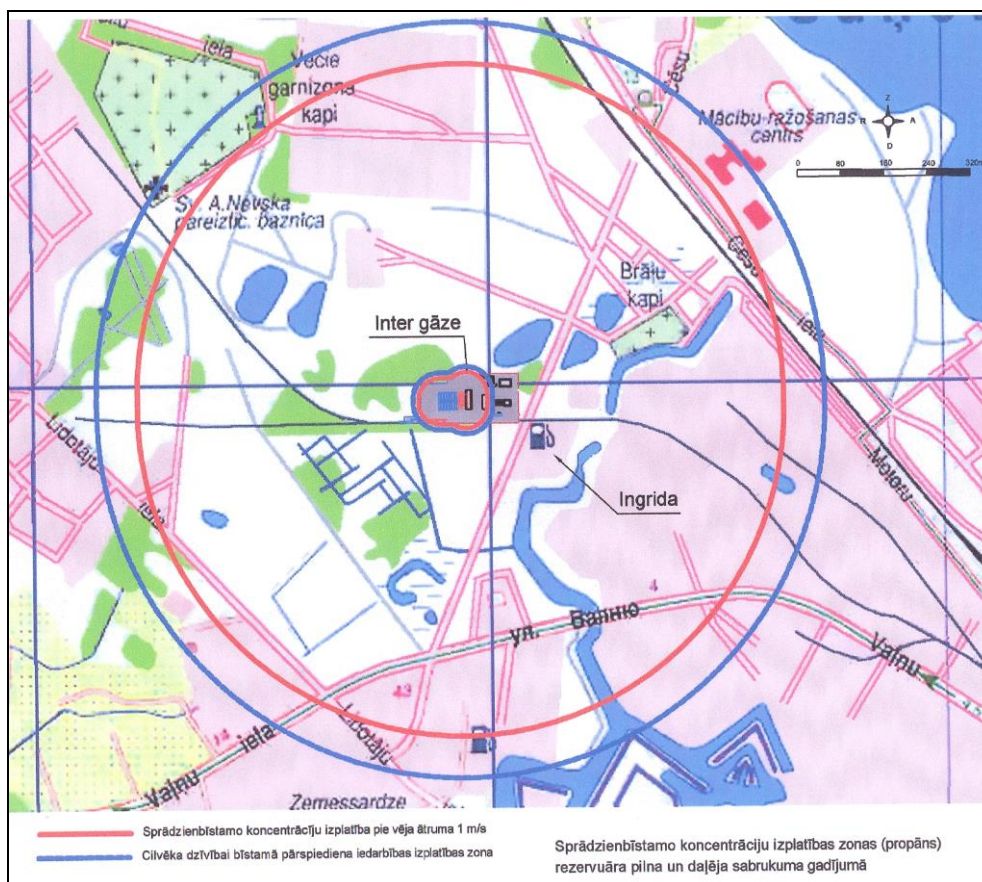
Sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatība zona metros (V=100m ³) PROPĀNS								
V [m/s]	VASARA				ZIEMA			
	DIENA		NAKTS		DIENA		NAKTS	
	2,1%	9,5%	2,1%	9,5%	2,1%	9,5%	2,1%	9,5%
1	599	299	472	241	619	335	516	268
3	546	257	546	257	508	271	508	271
5	418	162	418	162	395	171	395	171

SNG sastāvdaļai - propānam sprādzienbīstamās tvaiku koncentrācijas ir robežās no 2,1 līdz 9,5% ar vislielāko izplatības zonu vasarā dienas laikā pie nelieliem vēja ātrumiem, kas mazāki par 3 m/s. Sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonas bezvēja gadījumā un tā eksplozijas rezultātā iespējamā pārspiediena iedarbības zonas parādītas 3.10. attēlā.

3.13. tabula

Novēlotas SNG tvaiku mākoņa aizdegšanās gadījumā iespējams tvaiku mākoņa sprādziens. Iespējamie apdraudējumu izplatība:

Noplūdes apjoms stundas laikā	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena iedarbības izplatība [m] no sprādziena epicentra		
	0,4 bar	0,6 bar	1 bar
85 m ³	125	100	76



Att. 3.10. Sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonas noplūdes gadījumā no spiedieniekārtu kompleksa un pārspiediena iedarbības izplatība tvaiku mākoņa eksplozijas gadījumā.

Dzelzceļa cisternas sabrukums

Ievērojot, ka uzņēmuma teritorijā dzelzceļa cisternās ilgstoši tiek uzglabāts produkts (glabāšanas laiks pārsniedz vienu diennakti) ir iespējamās avārijas ar dzelzceļu cisternām, kas var izpausties kā:

- vides piesārņojums - sašķidrinātās gāzes tvaiku emisija atmosfērā;
- ugunsgrēks sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonā;
- strūklas ugunsgrēks gāzes momentānas aizdegšanās gadījumā.

Produkta noplūdi var izraisīt blīvējumu defekti vai cisternas korpusa bojājumi, kuriem par cēloni var kalpot ar uzņēmumu, nesaistītu personu rīcība. Noplūdušā gāze var iztvaikot atmosfērā, kur sajaucoties ar gaisu, veido ugunsbīstamu maisījumu, kura aizdegšanās var būt saistīta ar produktu tvaika mākoņa ugunsgrēku vai sprādzienu. Izplūstošās gāzes aizdegšanās gadījumā avārija attīstīsies kā strūklas ugunsgrēks.

Iespējamo avāriju seku apjoms:

Aprēķinos tiek pieņemts, ka dzelzceļa cisternā atrodas vidēji 35tonnas produkta. Aprēķinos aplūkojam dzelzceļa cisternas pilnu sabrukumu, kad var izplūst viss tās saturs, daļēju sabrukumu, kad atmosfērā nonāk līdz 10% no cisternas satura un nelielas noplūdes kas saistītas ar izplūdi līdz aptuveni 0,5m³.

Iespējamo avāriju seku iedarbības izplatība:

Aplūkojot nelielas noplūdes savienojošo elementu vai metinājuma šuvju defektu gadījumā, kas izraisa šķidrās fāzes noplūdi, pieņemam, ka noplūde notiek pa atveri ar 2,5 mm lielu diametru. Šādā gadījumā sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatība nepārsniedz 11 m attālumu. Arī šādā avārijā iespējamā ugunsgrēka gadījumā siltumstarojuma iedarbība būs lokāla.

Dzelzceļa cisternas daļēja sabrukuma gadījumā noplūdes apjoms būs līdz 10% no dzelzceļa cisternas tilpuma. Aprēķinos pieņemam, ka šāda apjoma noplūde notiek stundas laikā. Iespējamo sprādzienbīstamo tvaiku un sprādziena radītā pārspiediena izplatības attālumi doti sekojošajā tabulā.

3.14. tabula

**SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība
dzelzceļa cisternas daļēja sabrukuma gadījumā**

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	23	13	10	8
3m/s	11			
5m/s	11			

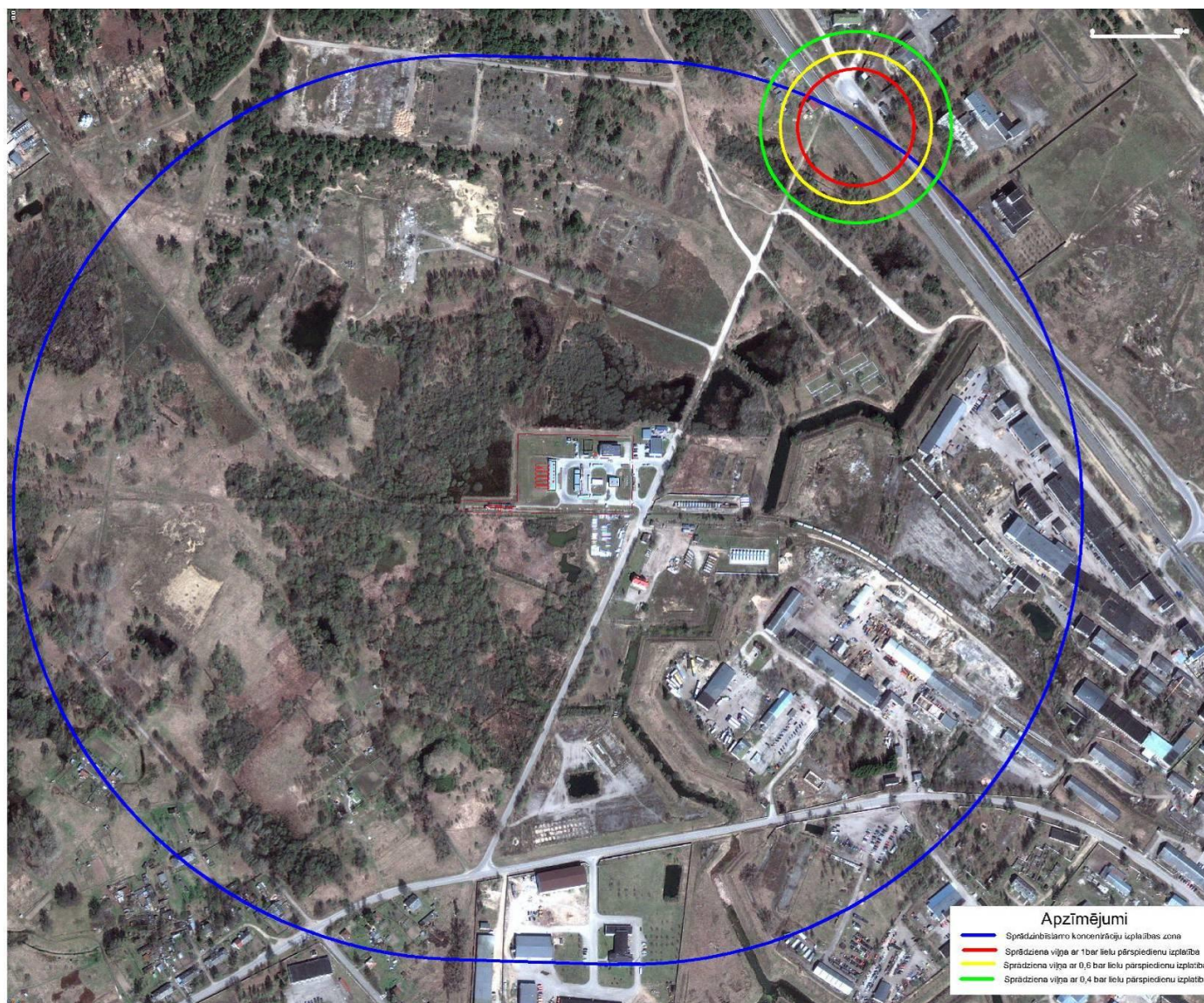
Dzelzceļa cisternas sabrukums ir hipotētiski iespējams avārijas veids, kas saistīts ar momentānu visa dzelzceļa cisternas satura noplūdi. Šāda scenārija gadījumā atmosfērā nonāks liels daudzums gāzes, kā arī SNG tvaiki var izplatīties lielos attālumus veidojot ugunsbīstamas gāzes-gaisa maisījumu, kura aizdegšanās no ārējiem aizdedzināšanas ierosinātājiem var izsaukt liela apjoma tvaiku mākoņa ugunsgrēku vai sprādzienu.

3.15. tabula

**SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība
dzelzceļa cisternas pilna sabrukuma gadījumā**

Vēja ātrums	Tvaiku mākoņa izplatība no avārijas vietas [m]	Tvaiku mākoņa sprādziena radītā pārspiediena izplatība no sprādziena epicentra [m]		
		0,4 bar	0,6 bar	1 bar
1m/s	519	110	87	67
3m/s	431			
5m/s	321			

Kā maz iespējams notikums aplūkojama arī iespēja uz sliežu ceļa esošās cisternas apdraudējums no blakus notikuša ugunsgrēka. Šādā situācijā ugunsgrēks ar siltuma iedarbību uz SNG tvertni var izsaukt produkta sasilšanu tvertnē līdz vārīšanās temperatūrai, kas savukārt var novest pie tā sauktās BLEVEs – uguns lodes ugunsgrēka. Veicot modelēšanu, varam noteikt, ka dzelzceļa cisternas uguns lodes ugunsgrēka radītā siltumstarojuma ar 10 kW/m² izplatība var sasniegt **396m**, ar 8 kW/m² izplatība var sasniegt **444m**, bet ar 5 kW/m² var sasniegt **560m**. Šāda uguns lodes ugunsgrēka pastāvēšanas laiks būs **12 sekundes**, bet tās diametrs 177m.



Att. 3.11. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība dzelzceļa cisternas pilna sabrukuma gadījumā ($v=1\text{m/s}$)



Att. 3.12. SNG dzelzceļa cisternas uguns lodes ugunsgrēka radītā siltumstarojuma izplatības zonas

3.1.2 Domino efekta avāriju iespējamības analīze

Klasiskā interpretācijā objektu savstarpējā iedarbība avārijas gadījumā, jeb domino efekts ir notikums, kad negadījums vai rūpnieciskā avārija vienā uzņēmumā ir ar tik plašu iedarbības zonu, kas sasniedzot tuvumā esošu citu uzņēmumu, izraisa rūpniecisku avāriju tajā. Domino efekta analīzes mērķis ir nodrošināt informāciju par iespējamo ārējo iedarbību, kuras cēlonis ir citā uzņēmumā (objektā), kā arī izstrādāt pasākumus aizsardzībai pret šo iedarbību.

Iespējamo avāriju ietekme starp atsevišķiem SIA „INTERGAZ” tehnoloģiskajiem objektiem

Lai izvērtētu avārijas risku uzņēmuma teritorijā, nepieciešams apskatīt domino efekta iespējamību starp atsevišķām tehnoloģiskajām iekārtām.

Tā kā Latvijā pašlaik nav noteikti konkrēti kritēriji domino efekta avāriju novērtēšanai, veicot analīzi, izmantoti citās Eiropas un pasaules valstīs, kā arī citu pētniecības iestāžu noteiktie kritēriji un izvēlēti piemērotākie domino efekta avāriju iespējamības novērtēšanas raksturotājus.

Šai gadījumā galvenokārt tika izmantota pēc Beļģijas Darba inspekcijas darba drošības un ķīmiskā riska departamenta pasūtījuma izstrādātā metodika domino efekta izvērtēšanai starp atsevišķiem uzņēmumiem, kā arī Itālijas Iekšlietu ministrijas nacionālās ugunsdzēsības nodaļas rekomendācijas.

Lai novērtētu objektā izvietoto tehnoloģisko iekārtu savstarpējo iedarbību rūpnieciskās avārijas gadījumā tika noteikti katrai no iekārtām tuvākās bīstamās iekārtas un ņemot vērā 3.1.2. nodaļā veiktā avārijas seku izplatības novērtējuma rezultātus noteikta šo seku iedarbība uz šīm blakus iekārtām.

SNG dzelzceļa cisternu noliešanas estakāde

Dzelzceļa cisternu estakādei tuvākie bīstamie objekti:

- SNG spiedieniekārtu kompleksu parks – 18 m;
- Sūkņu – kompresoru iecirknis – 40 m.
- Dzelzceļa cisternu muitas noliktavā – 1m

Apjomīgas SNG noplūdes gadījumā produkta sprādzienbīstamo tvaiku mākonis izplatīsies pietiekami lielos attālumos, un tā sprādziena gadījumā varētu tikt apdraudēti visi termināla teritorijā esošie objekti. Tomēr jāņem vērā, ka šādas avārijas iespējamība ir maza-ar kārtu 10^{-7} .

Strūklas ugunsgrēka gadījumā apdraudējuma zonā izvietots spiedieniekārtu kompleksu parks, bet, ievērojot, ka spiedieniekārtu kompleksi aizsargāti ar zemes uzbērumu, tieša strūklas iedarbība uz tiem nav iespējama. Jāņem vērā arī mazā strūklas ugunsgrēka iespējamība SNG dzelzceļa cisternu noliešanas estakādē, kas ir ar kārtu 10^{-7} .

SNG sūkņu – kompresoru iecirknis

SNG sūkņu – kompresoru iecirknim tuvākie bīstamie objekti:

- SNG spiedieniekārtu kompleksu parks – 1 m;
- Sadzīves balonu uzpildīšanas iecirknis - 14 m.

Apjomīgas SNG noplūdes gadījumā SNG tvaiku sprādziena gadījumā, spiedtvertnēm bīstams pārspiediens varētu izplatīties līdz 32m no noplūdes centra taču šāda notikuma iespējamība ir ļoti maza 10^{-10} .

SNG spiedieniekārtu kompleksu parks

SNG spiedieniekārtu kompleksu parkam tuvākie bīstamie objekti:

- Sūkņu kompresoru iecirknis – 1 m;
- Sadzīves balonu uzpildīšanas iecirknis - 14 m.

SNG tvertnes daļējas noplūdes un tvaika mākoņa sprādziena gadījumā varētu tikt apdraudēti, gan iepriekš minētie objekti, gan arī citi objekti uzņēmuma teritorijā. Taču liela apjoma noplūde iespējama tikai ar kārtu 10^{-7} .

Spiedieniekārtu kompleksa sabrukuma gadījumā tvaika mākoņa izplatība maksimālos apjomus sasniegs tikai nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, kas vēl vairāk samazina avārijas ar plašām nelabvēlīgās iedarbības sekām iespējamību.

SNG autocisternu uzpildes postenis

Autocisternu uzpildes postenim tuvākie bīstamie objekti:

- Sadzīves balonu uzpildīšanas iecirknis - 36 m.

SNG noplūdes gadījumā (pie nelabvēlīgas meteo situācijas), bez aizdegšanās veidojas sprādzienbīstamu koncentrāciju mākonis (pastāv īslaicīgi), tomēr šāda notikuma iespējamība ir ļoti maza 10^{-9} .

SNG autocisternu uzpildes posteņos strūklas ugunsgrēks iespējams lokanās caurules bojājuma gadījumā (pārrāvums defekta vai nesankcionētas kustības dēļ). Ievērojot šāda notikuma iespējamību 10^{-8} un notikuma pastāvēšanas laiku, radītās sekas ir pārāk īslaicīgas, lai radītu nelabvēlīgu iedarbību uz citām tehnoloģiskām iekārtām.

Iespējamo avāriju savstarpējā ietekme starp SIA „INTERGAZ” un SIA „INGRID A” objektiem

SIA „INGRID A” naftas bāzes teritorijā tiek veikta objekta rekonstrukcija, kuras ietvaros tiks realizēts projekts „Esošo būvju un naftas tilpņu demontāža, jaunu rezervuāru būvniecība”. Projekta rezultātā paredzēts uzstādīt $30 \times 50 \text{ m}^3$ horizontālas tērauda tvertnes dīzeļdegvielas uzglabāšanai, uzbūvēt nojumes tipa produktu sūkņu staciju un demontēt esošos pazemes naftas rezervuārus.

Iespējamo avāriju savstarpēja ietekme starp SIA „INGRID A” un SIA „INTERGAZ” tehnoloģiskajiem objektiem apskatīta „SIA „INGRID A” naftas bāzes un SIA „INTERGAZ” sašķidrinātās naftas gāzes termināla savstarpējās iedarbības riska novērtējumā”.

SIA „INTERGAZ” sašķidrinātās naftas gāzes termināla industriālā riska novērtējums veikts 2011. gadā, drošības pārskata sagatavošanas ietvaros [5.2.]. Šajā riska novērtējumā secināts, ka sašķidrinātās naftas gāzes tehnoloģijā iespējami vairāki avārijas scenāriji, kuru radītās nelabvēlīgās sekas var izplatīties ārpus objekta teritorijas un sasniegt arī blakus esošās SIA „INGRID A” teritoriju. Šie scenāriji ir:

- sašķidrinātās naftas gāzes (SNG) uzglabāšanas tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu;
- SNG autocisternu uzpildes cauruļvada pārrāvums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu;
- SNG dzelzceļa cisternas sabrukums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu;
- SNG dzelzceļa cisternas uguns lodes ugunsgrēks;
- apkurei paredzētā SNG uzglabāšanas rezervuāra sabrukums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu.

3.1.3 SNG uzglabāšanas tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu

SIA „INTERGAZ” teritorijā esošās sašķidrinātās naftas gāzes uzglabāšanas tvertnes izvietotas zem grunts uzbūruma, līdz ar to tiek samazināta iespēja, ka varētu notikt avārijas, kuru sekas izpaužas kā momentāna visa rezervuāra satura izplūde vai uguns lodes ugunsgrēks (BLEVE). Kā avārija ar apjomīgāko SNG izplūdi uzskatāma uzglabāšanas tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvums, kur pie ātruma vārstu nenostādīšanas var notikt visas tvertnes satura izplūde.

Atbilstoši 2011. gadā veiktajam riska novērtējumam, noteikts, ka avārijas varbūtība SNG rezervuāru parkā nav zemāka par kārtu 10^{-8} .

Ar datorprogrammu ALOHA veiktie modelēšanas rezultāti liecina, ka šāda apjoma un intensitātes izplūdes gadījumā no SNG uzglabāšanas tvertnes gāzes tvaiku sprādzienbīstamās koncentrācijas pie vēja ātruma līdz 1 m/s , var izplatīties līdz 205 m no izplūdes vietas, savukārt produkta tvaiku mākoņa sprādziena gadījumā pārspiediens $0,4 \text{ bāri}$ sagaidāms 45 m no sprādziena epicentra.

Tomēr jāņem vērā, ka bezvēja atkārtotās biežums Daugavpilī atbilstoši noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 "Būvklimateoloģija" ir 17% gada laikā, savukārt atbilstoši Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra novērojumiem, raksturīgākie vēji Daugavpilī ir vēji ar ātrumu no 2 līdz 4 m/s , kas sastopami līdz 60% gadījumu gada laikā. Līdz ar to kā vairāk, iespējams, būs avārijas ar

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

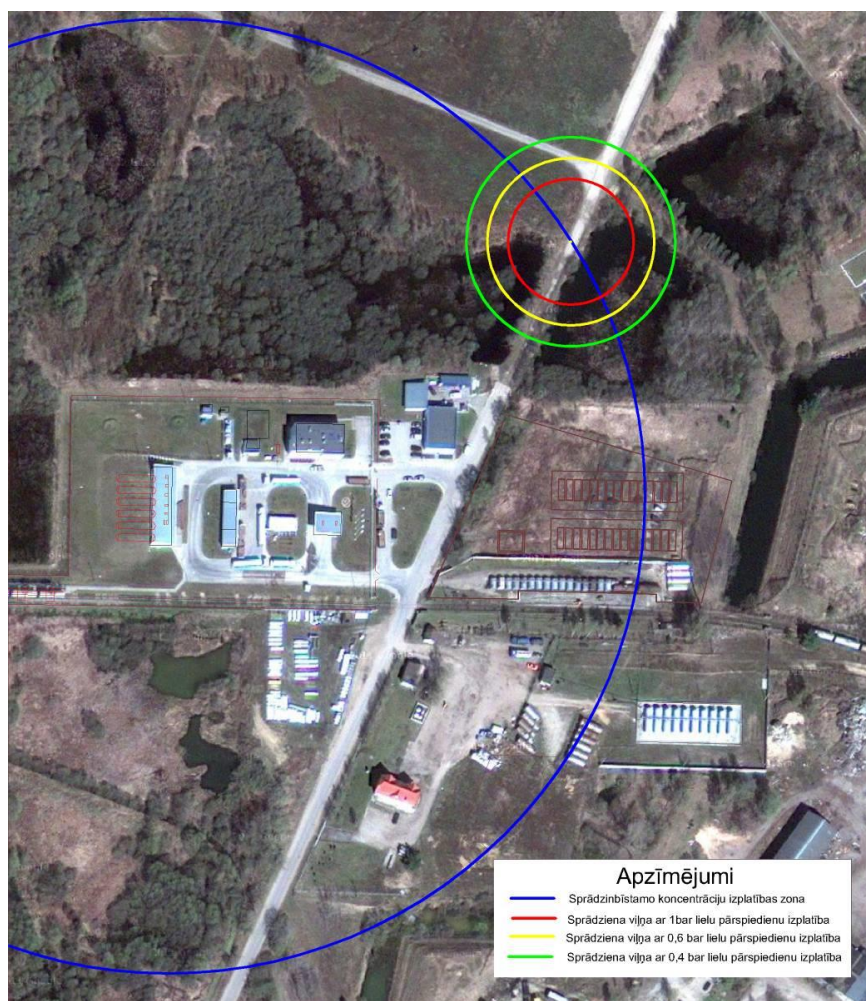
sekām, kas 2011. gadā veiktajā riska novērtējumā noteiktas pie vēja ātruma 3 m/s. Šajā gadījumā sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatība sagaidāma līdz 88m no izplūdes vietas.

Tā kā esošais SIA “INGRID A” rezervuāru laukums atrodas aptuveni 215 m, bet jaunprojektētais rezervuāru laukums - 170m no SIA „INTERGAZ” rezervuāru laukuma, tad šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma avārija ar tam sekojoša tvaika mākoņa sprādziena radītā pārspiediena iedarbību, SIA “INGRID A” rezervuāru laukums (gan esošos gan jaunprojektētos) var apdraudēt pie nelabvēlīgiem meteoroloģiskiem apstākļiem (pie vēja ātruma 1m/s). Modelēšanas rezultāti rāda, ka pie vēja ātruma virs 3 m/s SNG tvaiki aktīvāk sajauksies ar tīrām gaisa masām un sprādzienbīstamā koncentrācijā neizplatīsies līdz SIA “INGRID A” teritorijai, kā arī nerasniegs starp abiem objektiem esošo ceļu, kas ir viens no nozīmīgākajiem aizdedzināšanas ierosinātajiem teritorijā ap SIA „INTERGAZ”.

Atbilstoši Nīderlandes riska novērtēšanas metodikai [4.10], ņemot vērā tvertņu skaitu un drošības ātruma vārstu nenostādāšanas varbūtību, varam aprēķināt, ka SNG tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada avārijas ar SNG izplūdi varbūtība SIA „INTERGAZ” gāzes terminālī ir $1,4 \times 10^{-7}$.

Ņemot vērā, ka izplūdušī gāze sprādzienbīstamā koncentrācijā SIA “INGRID A” teritoriju var sasniegt pie bezvēja un pieņemot, ka pie izplūdes aptuveni 50% gadījumu var notikt novēlota tvaiku mākoņa aizdegšanās un 40% gadījumu tas būs saistīts ar tvaika mākoņa sprādzienu [4.10.], varam aprēķināt, ka rezervuāra šķidrās fāzes cauruļvada avārijas ar iespēju radīt bojājumus SIA “INGRID A” tehnoloģijās, varbūtība ir $1,4 \times 10^{-7} \times 0,17 \times 0,5 \times 0,4 = 4,8 \times 10^{-9}$.

Tvaiku mākoņa izplatības zona un sprādziena radītā pārspiediena izplatība rezervuāra šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumam pie vēja ātruma 1 m/s redzama 3.13.attēlā. Kā piemērs sprādziena epicentrs novietots uz ielas, kas var būt kā viens no galvenajiem aizdedzināšanas ierosinātajiem šādā avārijā. Sprādziena epicentrs var atrasties arī jebkur citur sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonā.



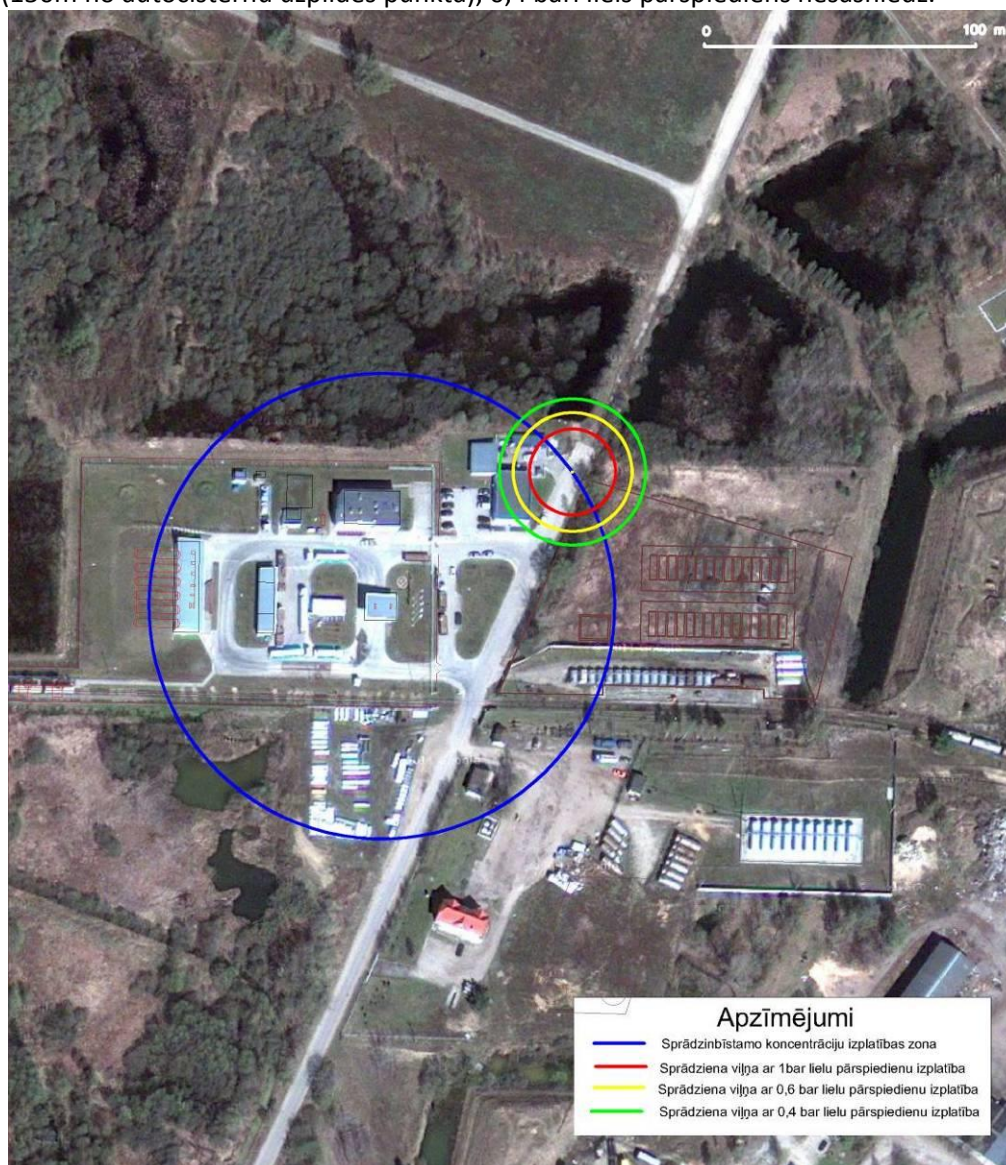
Att. 3.13. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība tvertnes šķidrās fāzes cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 1\text{ m/s}$)

3.1.4 SNG autocisternu uzpildes cauruļvada pārrāvums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu

SIA „INTERGAZ” teritorijā esošais autocisternu uzpildes punkts ir viens no SIA “INGRID A” tuvākajiem tehnoloģiskajiem objektiem. Atbilstoši 2011. gadā veiktajam riska novērtējumam šajā punktā, kā nozīmīgākā avārija uzskatāma autocisternas lokanā cauruļvada pārrāvums, kas autocisternas drošības sistēmu nenostādāšanas gadījumā var izsaukt visa autocisternas satura (līdz 34 m^3) izplūdi.

Līdzīgi kā iepriekšējā scenārijā, noplūdušī gāze, sajaucoties ar gaisa masām, var veidot sprādzienbīstamu gāzu tvaiku maisījumu, kuru aizdegšanās gadījumā var attīstīties tvaiku mākoņa sprādziens ar tā radīto pārspiediena izplatību. 2011. gadā veiktajam riska novērtējumam šāda notikuma varbūtība pie bezvēja noteikta $1,8 \times 10^{-8}$.

Nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos avārijas radītās sekas var apdraudēt SIA “INGRID A” teritorijā esošos objektus – dzelzceļa cisternu noliešanas estakādi (82m no autocisternu uzpildes punkta) un jaunprojektēto rezervuāru laukumu (95m no autocisternu uzpildes punkta), bet esošo rezervuāru laukumu (150m no autocisternu uzpildes punkta), 0,4 bāri liels pārspiediens nerasniedz.



Att. 3.14. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība autocisternas uzpildes cauruļvada pārrāvuma gadījumā ($v = 1\text{ m/s}$)

3.1.5 SNG dzelzceļa cisternas avārija SIA „INTERGAZ” teritorijā

SIA „INTERGAZ” teritorijā ilglaicīgi (līdz to izliešanai uzglabāšanas tvertnēs) tiek uzglabātas arī uzpildītas SNG dzelzceļa vagoncisternas. Objekta teritorijā var atrasties līdz 14 vagoncisternām, bet pēc muitas noliktavas paplašināšanas līdz 40 vagoncisternām.

Atbilstoši 2011. gadā veiktajam riska novērtējumam [5.2.], avārijas dzelzceļa cisternu stāvēšanas laikā, kuru sekas varētu apdraudēt SIA “INGRID A” teritoriju ir dzelzceļa cisternas sabrukums ar gāzes tvaiku mākoņa izplatību un sekojošu tā sprādzienu, vai dzelzceļa cisternas uguns lodes ugunsgrēks.

Tvaiku mākoņa sprādziena varbūtība dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā noteikta 5×10^{-7} , bet uguns lodes ugunsgrēkam $2,3 \times 10^{-8}$.

Modelēšanas rezultāti rāda, ka dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā būs tik apjomīga gāzes izplūde, ka tā radīs sprādzienbīstamu tvaiku izplatību visā SIA “INGRID A” teritorijā pie jebkura no aplūkotajiem vēja ātrumiem un sprādziena radītais pārspiediens 0,4 bārus var sasniegt jebkurā vietā objekta teritorijā atkarībā no sprādziena epicentra atrašanās vietas. Arī uguns lodes ugunsgrēka gadījumā visā SIA “INGRID A” teritorijā sagaidāms siltumstarojums ar intensitāti, kas lielāka par 10 kW/m^2 .

Ar datorprogrammu Effects 8.1 precizēta iespējamā iedarbība uguns lodes ugunsgrēka gadījumā. Notiekot dzelzceļa vagoncisternas BLEVE scenāriju, 12 sekundes pastāvēs uguns lode, kuras diametrs 185m un maksimālā izstarotā siltumenerģija 144 kW/m^2 . Aplūkojot tuvāko SNG dzelzceļa cisternas atrašanās vietu attiecībā pret SIA “INGRID A”, šādas uguns lodes ugunsgrēka tiešā iedarbības zonā būs naftas produktu dzelzceļa cisternu noliešanas estakāde un jaunais rezervuāru laukums.

Turklāt BLEVE scenārijs var būt saistīts arī ar lidojošām atlūzām, kas rodas dzelzceļa cisternas sprādziena rezultātā. Ar datorprogrammu Effects 8.1 veiktie aprēķini liecina, ka šāda scenārija attīstības gadījumā 5 tonnas smaga atlūza var lidot līdz 567 m no avārijas vietas, kas nozīmē, ka tā var apdraudēt arī visas ēkās un iekārtas, kas atrodas SIA “INGRID A” teritorijā.

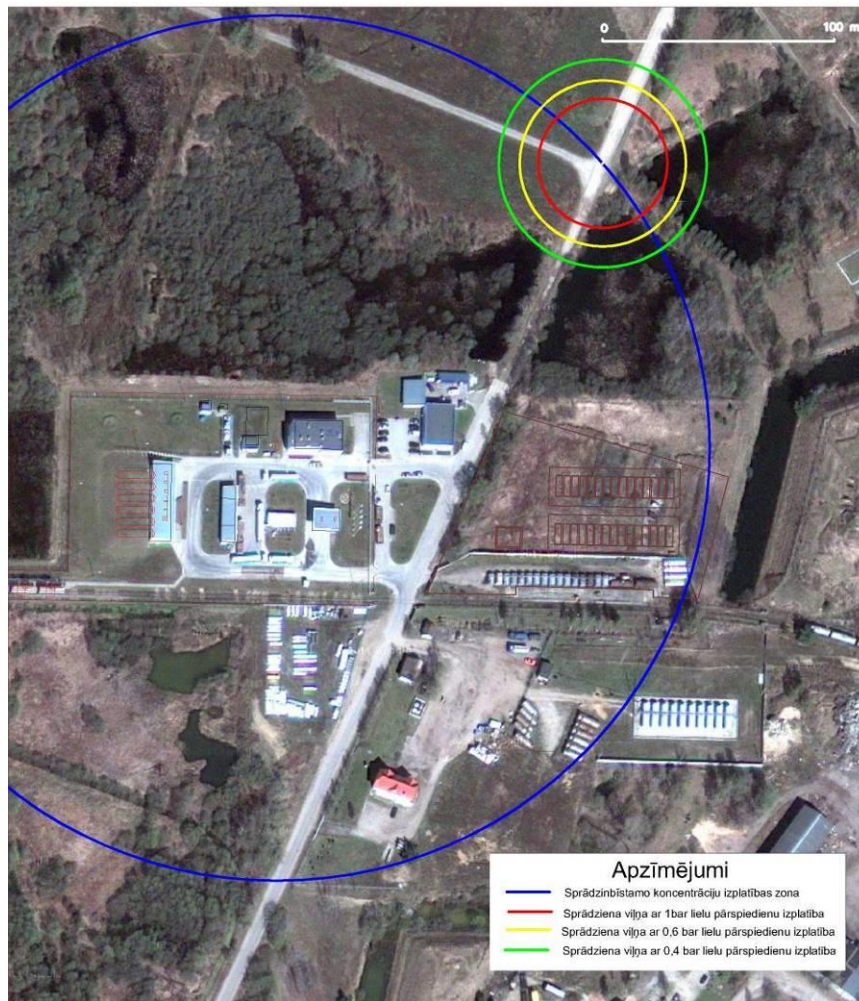
SNG Vagoncisternas avārijas radītā zona nav vizuāli attēlota, jo tā pārklāj visu SIA “INGRID A” teritoriju.

3.1.6 Apkurei paredzētā SNG uzglabāšanas rezervuāra sabrukums ar izplūdušās gāzes tvaiku mākoņa sprādzienu

Vēl viens objekts, kurā var notikt avārijas ar to seku nelabvēlīgu iedarbību uz SIA “INGRID A” teritoriju, ir SIA „INTERGAZ” apkures gāzes apgādes sistēmā ietilpstošās gāzes uzglabāšanas tvertnes avārija. Šīs tvertnes tilpums ir $4,85 \text{ m}^3$ un tās sabrukuma gadījumā var veidoties SNG tvaiku mākonis ar izplatību SIA “INGRID A” teritorijā. Tvaika mākoņa sprādziena varbūtība tvertnes sabrukuma gadījumam 2011. gadā veiktajā riska novērtējumā noteikta $1,8 \times 10^{-8}$.

SIA “INGRID A” objektu attālumi līdz apkures gāzes uzglabāšanas tvertnei – naftas produktu dzelzceļa cisternu noliešanas estakāde un jaunprojektētais rezervuāru laukums 120m, esošo rezervuāru laukumu 190m.

Pie vēja ātruma 3m/s sprādzienbīstamās koncentrācijas izplatība sagaidāma līdz 90m no noplūdes vietas un 0,4 bāru pārspiediens sprādziena gadījumā sagaidāms 45m no sprādziena epicentra. Šāda scenārija gadījumā 0,4 bāru pārspiediena iedarbība sagaidāma uz naftas produktu dzelzceļa cisternu noliešanas estakādi un jaunprojektēto (jaunizbūvēto) rezervuāru laukumu.



Att. 3.15. SNG tvaiku mākoņa un sprādziena viļņa radītā pārspiediena izplatība apkurei paredzētās gāzes uzglabāšanas rezervuāra pilna sabrukuma gadījumā ($v=1\text{m/s}$)

3.1.7 Riska situācijas izvērtējums (kopsavilkums)

Izvērtējot riska situāciju ražotnē, vienlaikus jāņem vērā gan avārijas iespējamo seku izplatība, gan notikuma varbūtība, gan apdraudēto objektu nozīmīgums.

Atbilstoši rekomendācijām literatūrā, avārijas, kuru notikumu varbūtība mazāka par 10^{-6} (1 notikums miljons gados), uzskatāmas par nenozīmīgām. Ja avārijas varbūtība mazāka par 10^{-4} (1 notikums 10 000 gados), riska situācija uzskatāma par apmierinošu, un pasākumi, kas prasa ievērojamus resursu ieguldījumus, nav nepieciešami.

Literatūrā par nenozīmīgu tiek atzīta avārija, ja tās varbūtība mazāka par 10^{-5} , ja nav sagaidāmi cilvēku upuri, bet gadījumā, ja sagaidāmais upuru skaits ir līdz 10, drošības pasākumiem jānodrošina varbūtība mazāka par 10^{-7} .

Rūpnieciskās avārijas gadījumā SIA „INTERGAZ” teritorijā:

Kopumā varam secināt, ka procesi, darbības un tehnoloģiskās iekārtas SIA „INTERGAZ” teritorijā var radīt tādas avārijas, kas var izsaukt domino efekta avārijas SIA „INGRID A” tehnoloģijā:

- avārija SIA „INTERGAZ” SNG rezervuāru parkā;
- avārija SIA „INTERGAZ” autocisternu uzpildīšanas postenī;
- avārija uz dzelzceļa stāvēšanas ceļa SIA „INTERGAZ” teritorijā;
- SIA „INTERGAZ” apkures gāzes uzglabāšanas rezervuāra avārija.

Avārijas, kas saistītas ar liela apjoma sašķidrinātās naftas gāzes noplūdi minētajos objektos, var radīt plašu gāzes tvaiku sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatību, kas praktiski jebkurā no aplūkotajiem liela apjoma avārijas scenārijiem, nelabvēlīgu apstākļu sakritības gadījumā var izplatīties SIA “INGRID A” teritorijā.

Šāda apjoma avāriju atgadišanās varbūtība aprēķinātā ar kārtu 10^{-7} un zemāk.

Atkarībā no sprādziena epicentra atrašanās vietas, produkta tvaiku mākoņa radītā pārspiediena iedarbība var radīt dažāda vieda iedarbību uz objektiem, kas atrodas noteiktā attālumā no sprādziena epicentra. Piemēram, salīdzinot SIA “INGRID A” esošo un jaunprojektēto rezervuāru laukumu pie situācijas, kad sprādziena epicentrs atrodas uz ceļa starp abiem objektiem, lielāka pārspiediena iedarbība būs teritorijā, kur paredzēta jaunā rezervuāru laukuma atrašanās vieta nekā uz esošo rezervuāru laukumu.

Konkrētas sprādziena epicentra vietas riska novērtējumā nav analizētas, jo, lai iegūtu šādus datus un aprēķinātu aizdegšanās varbūtību kādā konkrētā teritorijas vietā, jāveic apkārtnes teritorijas un tās darbību padziļināta izpēte.

Jebkurā gadījumā sekundārās avārijas varbūtība būs zemāka nekā pamat avārijas varbūtība, jo dažādi blakus faktori samazina varbūtību, ka avārija attīstīsies ar savām nelabvēlīgākajām izpausmēm.

Secinājumi:

Ievērojot atsevišķo notikumu, kas var izsaukt Domino efekta avārijas, varbūtības šāda avārijas eskalācijas iespēja uzskatāma par hipotētisku. Vienlaicīgi uzņēmumi ir noslēguši līgumu par savstarpējo apziņošanu avāriju gadījumos. Ir izstrādātas instrukcijas par rīcību šādos gadījumos, kurās ir paredzēta jebkādu tehnoloģisko procesu pārtraukšana, kas samazina aizdedzināšanas ierosinātāju pastāvēšanas iespējamību

SIA “INGRID A” jaunā rezervuāru parka attīstība ir pieļaujama, ja SIA “INGRID A” akceptē SIA „INTERGAZ” radīto apdraudējumu tā atrašanās vietā un neplāno darbības, kas palielina jaunprojektētā rezervuāra parka bīstamību.

3.1.8 Ietekme uz militāriem objektiem

Hipotētiski iespējamo avāriju gadījumā, tādu kā noplūde no spiedieniekārtu kompleksa, dzelzceļa cisternas sabrukums un tvaiku mākoņa eksplozija, sprādzienbīstamo koncentrāciju un pārspiediena iedarbības izplatības zonas aptver arī teritoriju, kas atrodas aiz Vaļņu ielas pie Lidotāju un Vaļņu ielu krustojuma un kurā atrodas Zemessardzes 34.artilērijas bataljons. Zemessardzes 34.artilērijas bataljona vadība izvērtēja ar SIA „INTERGAZ” piedāvātus materiālus par bīstamo koncentrāciju izplatības zonām un secināja, ka ņemot vērā vēja virziena un ātruma, ietekmi pēc sprādzienbīstamās koncentrācijas izplatības sekām, bīstama pārspiediena iedarbības rezultātā, pastāv apdraudējuma Zemessardzes 34.artilērijas bataljona personālam. Lai mazinātu iespējamās sekas, SIA „INTERGAZ” un Zemessardzes 34.artilērijas bataljons noslēdza savi starpā līgumu par savstarpējo apziņošanu, saskaņā, ar kuru SIA „INTERGAZ” veic zemessardzes apziņošanu negaidot VUGD vienības piebraukšanu sekojošos gadījumos:

- spiedieniekārtu kompleksa sabrukums;
- dzelzceļa cisternas sabrukums.

Lai nodrošinātu līguma izpildīšanu, Zemessardzes 34.artilērijas bataljona telefoni tiek iekļauti apziņošanas shēmā.

3.1.9 Plānotais riska izvērtējams sakara ar termināla paplašināšanu

Sakara ar plānojamo muitas noliktavas paplašināšanu ir nepieciešams izstrādāt rūpniecisko avāriju scenāriju muitas noliktavā iespējamību detalizētu izvērtējamu un novērtēt rūpniecisko avāriju riskus. Uz šo brīdi SIA “INTERGAZ” nevar to izdarīt, jo plānotas muitas noliktavas paplašināšanas process tiks

apvienots ar spiedieniekārtu kompleksa paplašināšanas procesu (papildspiedtvertņu uzstādīšanā) un termināla modernizāciju, jeb jaunā terminālā būvniecību. Uz šo brīdi SIA “INTERGAZ” slēdz nomas līgumu ar Daugavpils pašvaldību zemes gabalu nomai, kuri paredzēti termināla paplašināšanai, piebraucamo ceļu un ugunsdzēsības ūdenskrātuvju ierīkošanai. Nākošais solis būs lokāla detaļplānojuma izstrāde nomātiem zemes gabaliem, jo Daugavpils pilsētas teritoriālajā plānojumā nav atzīmes par šo zemju izmantošanu būvniecībai. Tālāk SIA “INTERGAZ” veiks visus nepieciešamus aprēķinus, izvērtējumus, avāriju izplatības attēlojumus, domino efekta aprēķināšanu un citas nepieciešamas darbības, ko jāattēlo Drošības pārskata un CA plāna Riska sadaļā. Pēc aprēķinu veikšanas un izvērtējuma SIA “INTERGAZ” iesniegs pieteikumu Vides pārraudzības valsts biroja par ietekmes uz vidi novērtēšanas procedūras uzsākšanu. Pēc akcepta saņemšanas tiks uzsākta termināla paplašināšana un atjaunošana. Paralēli tiks pārstrādāts drošības pārskats, pēc kā tas tiks iesniegts Vides valsts pārraudzības biroja un tiks izstrādātā jauna CA plāna versija un nodota VUGD apstiprināšanai. Savlaicīgi arī tiks iesniegts iesniegums par bīstamam vielām objektā un veikti grozījumi B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujā.

3.2 Ārējie riski

Ārējie faktori, kas var ietekmēt termināla drošību, izraisīt rūpniecisko avāriju termināla teritorijā vai apdraudēt tā darbinieku dzīvību vai veselību, ir:

- dabas katastrofas;
- antropogēnās katastrofas

3.2.1 Dabas katastrofas

3.2.1.1 Meteoroloģiskās (lietusgāzes, krusa, sniega sanesumi, vētras, viesuļi)

Meteoroloģiskā stacijas ilggadējie novērojumi liecina, ka vēja ātrums, kas pārsniedz 15 m/s, brāzmas līdz 25 m/s, sastopams samērā bieži.

Vētras laikā ārējās tehnoloģiskās iekārtas var sabojāt norauti būvkonstrukciju elementi. Stiprs vējš var izraisīt elektroenerģijas padeves traucējumus, kā arī, noraujot jumtu pārsegumus, apdraudēt Termināla teritorijā esošos cilvēkus. Negaisa laikā zibens var kļūt par ugunsgrēka cēloni.

Termināls projektēts un būvēts, ievērojot objekta atrašanās vietu un tur valdošos klimatiskos apstākļus. Līdzšinējā pieredze liecina, ka termināls ir gatavs vētru radītai nelabvēlīgai iedarbībai un vētras nav uzskatāmas par nozīmīgu draudu tā drošībai. Blakus termināla teritorijai nav lielo koku, kuri vētras iedarbībā varētu nokrist un sabojāt tā iekārtas un ierīces. Krusa un sniega sanesumi vietējas platības ir sastopamās reti un to spēcīgums ir nepietiekošs, lai radītu būvkonstrukciju, cauruļvadu un citu elementu bojājumu. Lietusgāzes un viesuļi ir meteoroloģiskās parādības, kas nav raksturīgas šīs ģeogrāfiskās koordinātēs.

3.2.1.2 Hidroloģiskās (pāli, plūdi, ledus sastrēgumi)

Termināla teritorijas absolūtā atzīme ir +88,3 m VJL.

Ūdens līmeņa svārstības Daugava objekta darbību neietekmē, jo objekts neatrodas plūdu apdraudētajās teritorijās [Daugavpils pilsētas teritorijas plānojums 2006.- 2018. gadam].

3.2.1.3 Klimatoloģiskās (stiprs sals vai karstums, apledojuums, sausums, mežu un kūdras purvu ugunsgrēki)

Meža ugunsgrēki SIA “INTERGAZ” teritoriju neapdraud. Ap objekta teritoriju norobežojošo žogu pa perimetru (10m) ir attīrīta teritorija no krūmiem un regulāri tiek pļauta zāle.

Zemas atmosfēras temperatūras (-35°C un zemāk) var apgrūtināt Termināla tehnoloģisko procesu veikšanu līdz pat pilnīgai to apturēšanai. SNG var sabiezēt cauruļvados un izsaukt iekārtu bojāšanos.

Aukstas atmosfēras temperatūras ($+33^{\circ}\text{C}$ un vairāk) – Termināla tehnoloģisko procesu veikšanu neietekmē, jo SNG uzglabāšanas tvertnes ir apbērtas ar zemes slāni.

Apledojuma rezultāta tiks bojāti gan tērauda cauruļvadi, gan lokana šļūtenes, kas var izraisīt lokālo gāzes noplūdi. Apledojums uz cauruļvadu armatūras var apgrūtināt to izmantošanu, piemēram krānu un ventiļu aiztaisīšanu avārijas gadījumā, ka arī sekmē visas gāzes apgādes sistēmas virszemes daļas koroziju.

Ņemot vērā termināla izvietojumu un attālumu līdz tuvākajam mežam, meža ugunsgrēki tā teritoriju neapdraud.

3.2.1.4 Ģeofiziskās (zemestrīces, zemes nogrūvumi)

Ievērojot Termināla tehnoloģisko aprīkojumu un tā izvietojumu, zemestrīces, kādas līdz šim ir fiksētas Latvijas teritorijā, nav izraisījušas bojājumus, kuru rezultātā būtu notikusi rūpnieciskā avārija. Zemestrīces gadījumā var tikt bojāti cauruļvadi, kas savieno spiedtvertnes ar uzpildes iekārtām. Zemes nogrūvumi ir sastopami kalnu teritorijās, apkārt terminālam nav neviena kalna, no kurienes zeme varētu nogrūt.

3.2.1.5 Bioloģiskās (epidēmijas, epizootijas, epifitotijas)

Izpētot epidēmiju, epizootiju un epifitotijas uzliesmošanas gadījumu biežumu un pastāvēšanas iespējas, var secināt, ka Daugavpils novadā tādas bioloģiskas katastrofas nav sastopamas. SNG termināls atrodas apdzīvotā pilsētas rajonā un vislielāko kaitējumu var nodarīt cilvēku masveida epidēmija, ka rezultātā tiks apturēta visa termināla darbība, bet ņemot vērā tā bioloģiska riska nostāšanās iespējamību, var secināt, ka varbūtība ir diezgan maza.

3.2.1.6 Kosmiskās (meteorītu nokrišana, ģeomagnētiskās vētras)

Latvijas teritorijā pavisam zināmi tikai četri oficiāli meteorītu krišanas gadījumi – Līksnā, Biržos, Neretā un Baldonē. Meteorītu masa svārstās no 35g līdz 10,25 kg. Jāpieņem, ka meteorīts ar masu 10kg nokritis tieši SNG termināla teritorijā, tad katastrofa ar vissmagākām sekām notiks, ja meteorīts trāpīs tieši dzelzceļa cisternu. Cisternas daļējā sabrukumā rezultātā notiks liela SNG noplūde un iztvaikošana. Sajaucoties ar gaisu SNG sasniegs savu spradzienbīstamo koncentrāciju, kas dzirksteles vai atklāta uguns pastāvēšanas gadījuma nosprāgs.

Ģeomagnētiskās vētras ir dabas parādības ko nevar kontrolēt un prognozēt. Šīs parādības ietekmes dēļ var būt būtiski traucēta elektrības piegāde un komunikāciju sistēmu darbība, ka arī var rasties vesela tehnoloģisko katastrofu virkne.

3.2.2 Antropogēnās katastrofas

3.2.2.1 Rūpnieciskās avārijas pieguļošās teritorijās

SIA “INGRID A” teritorijas un objektu apraksts

SIA “INGRID A” teritorijā tiek veikta dīzeļdegvielas pieņemšana no dzelzceļa cisternām, uzglabāšana horizontālās virszemes tvertnēs un izvešana no teritorijas ar autocisternām. Objektā atrodas arī degvielas uzpildes punkts, kurā klienti var iegādāties dīzeļdegvielu un benzīnu.

Dīzeļdegvielas uzglabāšanai izmanto rezervuāru parku ar 10 tvertnēm, kuru katras tilpums 50m^3 . Tvertnes izvietotas betonētā laukumā ar apvalņojumu $42\times 16\text{ m}$.

2011.gadā bija izstrādāts SIA “INGRID A” rekonstrukcijas projekts, kas tika realizēts 2015. gadā. Atbilstoši projektam, objekta teritorijā tika uzstādītas $30\times 50\text{m}^3$ horizontālās tērauda tvertnes, teritorijā, kurā vispirms tika demontēta pazemes naftas cisternas un ēku pamati. Tvertnes tika izvietotas divos

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

betonētos monolītos apvalņojumos ar laukumu 57x16m. Apvalņojuma lietotajam betonam paredzēts pievienot naftas produktu necaurlaidīgu piedevu (PENETRON). Turklāt projekta ietvaros paredzēts uzbūvēt jaunu nojumes tipa sūkņu staciju. Teritorijā paredzēts izbūvēt lietus ūdeņu kanalizāciju.

Atbilstoši uzņēmuma sniegtajai informācijai uzņēmuma tehnoloģija un rezervuāri gan šobrīd, gan pēc rekonstrukcijas paredzēti dīzeļdegvielas uzglabāšanai.



Att. 3.16. Objektu izvietojums SIA “INGRID A” teritorijā

Attālums no SIA “INGRID A” tehnoloģiskajiem objektiem:

- No esošā rezervuāru laukuma līdz SIA „INTERGAZ” autocisternu uzpildes postenim – 150m;
- No esošā rezervuāru laukuma līdz SIA „INTERGAZ” tuvākajai vietai uz dzelzceļa sliežu ceļa – 125m.
- No naftas produktu noliešanas dzelzceļa cisternas līdz SIA „INTERGAZ” autocisternu uzpildes postenim – 82m;
- No naftas produktu noliešanas dzelzceļa cisternas līdz SIA „INTERGAZ” tuvākajai vietai uz dzelzceļa sliežu ceļa – 65m;
- No jaunprojektētā rezervuāru laukuma līdz SIA „INTERGAZ” autocisternu uzpildes postenim – 95m;
- No jaunprojektētā rezervuāru laukuma līdz SIA „INTERGAZ” tuvākajai vietai uz dzelzceļa sliežu ceļa – 85m.

3.2.2.1.1 Iespējamo avāriju raksturojums SIA „INGRID A”

Naftas produktu tehnoloģijās iespējama dažāda apjoma produktu izplūde. Izplūdušie produkti var tik aizdedzināti un avārija attīstīties kā peļķes ugunsgrēks. Tā kā SIA “INGRID A” teritorijā tiek veiktas darbības ar dīzeļdegvielu, kura nav viegli uzliesmojošs produkts un produkta iztvaikošana apkārtējās vides temperatūrā nav uzskatāma par aktīvu, tās izlīšanas gadījumā produkta tvaiki sprādzienbīstamā koncentrācijā varētu veidoties virs izlijušā produkta peļķes. Virs peļķes esošo dīzeļdegvielas tvaiku aizdegšanās pamatā neizraisīs tvaiku mākoņa sprādzienu, bet avārija turpināsies kā peļķes ugunsgrēks.

3.2.2.1.2 Avārija esošajā rezervuāru parkā

Reservuāru parkā izvietoto horizontālo rezervuāru sabrukuma ar izlijušā produkta aizdegšanos varbūtību aprēķinām atbilstoši Nīderlandes riska novērtēšanas vadlīnijām [4.10.] ņemot vērā rezervuāru skaitu apvalņojumā.

$$P = P_{\text{sabrukuma}} \times N \times P_{\text{aizdegšanās}} = 5 \times 10^{-6} \times 10 \times 0,01 = 5 \times 10^{-7}$$

kur:

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

$P_{\text{sabrukuma}}$ – rezervuāra sabrukuma varbūtība atbilstoši literatūrai [4.10.];

N – rezervuāru skaits;

$P_{\text{aizdeģšanās}}$ – izlijušās dīzeļdegvielas aizdeģšanās varbūtība [4.10.]

Atbilstoši Nīderlandes riska novērtēšanas vadlīnijām [4.10.] ar tādu pat varbūtību sagaidāma visa uzglabāšanas rezervuāra izplūde 10 minūšu laikā.

Reservuāra sabrukumu esošajā SIA “INGRID A” rezervuāru parkā varētu izraisīt arī tvaika mākoņa sprādziens SIA „INTERGAZ” teritorijā notikušas SNG dzelzceļa vagoncisternas avārijas gadījumā. Tvaiku mākoņa sprādziena varbūtība dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā SIA „INTERGAZ” teritorijā noteikta 5×10^{-7} . Ņemot vērā šo informāciju, varam aprēķināt, ka rezervuāra sabrukuma varbūtība esošajā rezervuāru parkā var būt:

$$P = (1 - [1 - P_{\text{domino}}] \times [1 - (P_{\text{sabrukuma}} \times N)]) \times P_{\text{aizdeģšanās}} =$$

$$= (1 - [1 - 5 \times 10^{-7}] \times [1 - (5 \times 10^{-6} \times 10)]) \times 0,01 = 5 \times 10^{-7}$$

kur:

P_{domino} – Tvaiku mākoņa sprādziena varbūtība SNG dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā;

$P_{\text{sabrukuma}}$ – rezervuāra sabrukuma varbūtība atbilstoši literatūrai [4.10.];

N – rezervuāru skaits;

$P_{\text{aizdeģšanās}}$ – izlijušās dīzeļdegvielas aizdeģšanās varbūtība [4.10.]

No rezervuāra noplūdušī dīzeļdegviela izplūdis ierobežotā apvalņojumā laukumā 42x16m. Ugunsgrēka gadījumā, sagaidāmā siltumstarojuma iedarbības izplatība noteikta ar datorprogrammu Effects 8.1 un dati apkopoti 3.16. tabulā.

3.16. tabula

**Siltumstarojuma iedarbības izplatība ugunsgrēka gadījumā
esošajā rezervuāru laukumā**

Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no noplūdes vietas [m]		Siltumstarojuma iedarbība uz SNG dzelzceļa cisternām [kW/m ²]	Siltumstarojuma iedarbība uz autocisternu uzpildes posteni [kW/m ²]
	8 kW/m ²	37,5 kW/m ²		
1m/s	43	19	0,6	0,4
3m/s	46	21	0,5	0,33
5m/s	46	23	0,4	0,27



Att. 3.17. Siltumstarojuma iedarbības izplatība dīzeļdegvielas rezervuāra sabrukuma un aizdegšanās gadījumā esošajā rezervuāru laukumā ($v=1\text{m/s}$)

3.2.2.1.3 Avārija dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē

SIA “INGRID A” dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē, apjoma ziņā lielākā avārija varētu būt saistīta ar dzelzceļa cisternas satura izplūdi un izplūdušā produkta peļķes ugunsgrēku. Ņemot vērā, ka dzelzceļa cisternu estakādē pamatā cisternas atrodas nofiksētā stāvoklī, kā arī to padošana un novākšana notiek lēnā kustības ātrumā, kā arī naftas produkti cisternā atrodas atmosfēras spiedienā, uzskatām, ka momentāna visa tvertnes satura izplūde dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē ir tikai hipotētiski iespējams avārijas scenārijs. Ticamāks ir scenārijs, ka cisternai ir bojājums un tās saturs izplūst īsā laika periodā. Atbilstoši Nīderlandes riska novērtēšanas metodikai [4.10.] tiek apskatīts avārijas scenārijs, kura rezultātā bojātas tvertnes satura izplūde notiek 10 minūšu laikā.

$$P = P_{\text{izplūde}} \times P_{\text{cisterna atrodas objektā}} \times P_{\text{aizdegšanās}} = 5 \times 10^{-7} \times 0,5 \times 0,01 = 2,5 \times 10^{-9}$$

kur:

$P_{\text{izplūde}}$ – varbūtība, ka notiks noplūde pa lielāko pievienošanās vietu atbilstoši literatūrai [4.10.];

$P_{\text{cisterna atrodas objektā}}$ – varbūtība, ka cisterna atrodas objektā (tā kā nav precīzas informācijas par pārkraušanas intensitāti SIA “INGRID A” teritorijā, pieņemam, ka uzpildīta cisterna objektā var atrasties 50% gada laikā);

$P_{\text{aizdegšanās}}$ – izlijušās dīzeļdegvielas aizdegšanās varbūtība [4.10.].

Dīzeļdegvielas dzelzceļa cisternas avāriju varētu izraisīt arī tvaika mākoņa sprādziens SIA „INTERGAZ” teritorijā notikušas SNG dzelzceļa vagoncisternas avārijas gadījumā. Tvaiku mākoņa sprādziena varbūtība dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā SIA „INTERGAZ” teritorijā noteikta 5×10^{-7} . Ņemot vērā šo informāciju, varam aprēķināt, ka dīzeļdegvielas dzelzceļa cisternas avārijas varbūtība varētu būt:

$$P = (1 - [1 - P_{\text{domino}}] \times [1 - P_{\text{sabrukuma}}]) \times P_{\text{cisterna atrodas objektā}} \times P_{\text{aizdegšanās}} =$$

$$= (1 - [1 - 5 \times 10^{-7}] \times [1 - 5 \times 10^{-7}]) \times 0,5 \times 0,01 = 5 \times 10^{-9}$$

kur:

P_{domino} – Tvaiku mākoņa sprādziena varbūtība SNG dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā;

$P_{\text{izplūde}}$ – varbūtība, ka notiks noplūde pa lielāko pievienošanās vietu atbilstoši literatūrai [4.10.];

$P_{\text{cisterna atrodas objektā}}$ – varbūtība, ka cisterna atrodas objektā;

$P_{\text{aizdeģšanās}}$ – izlijušās dīzeļdegvielas aizdeģšanās varbūtība [4.10.].

Tā kā dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādēs pamatnē nav ierobežots izplūžu savākšanas laukuma, noplūdes gadījumā produkts izplūdis teritorijā ap izliešanas vietu un aizdeģšanās gadījumā sagaidāms neierobežotas peļķes ugunsgrēks. Peļķes ugunsgrēka radītā siltumstarojuma iedarbības izplatība noteikta datorprogrammu Effects 8.1 un modelēšanas rezultāti apkopoti 3.17. tabulā.

3.17. tabula

**Siltumstarojuma iedarbības izplatība ugunsgrēka gadījumā
dzelzceļa cisternu noliekšanas estakādē**

Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no noplūdes vietas [m]		Siltumstarojuma iedarbība uz SNG dzelzceļa cisternām [kW/m ²]	Siltumstarojuma iedarbība uz autocisternu uzpildes posteni [kW/m ²]
	8 kW/m ²	37,5 kW/m ²		
1m/s	60	23	6,7	3,9
3m/s	65	25	8,1	4,2
5m/s	65	29	8	3,8



Att. 3.18. Siltumstarojuma iedarbības izplatība dīzeļdegvielas dzelzceļa cisternas izplūdes un aizdeģšanās gadījumā ($v=1\text{m/s}$)

3.2.2.1.4 Avārija jaunprojektētajā rezervuāru parkā

Jaunprojektētais (jaunizbūvētais) rezervuāru parks sastāv no diviem vienādiem apvaļņojuma laukumiem, kurā katrā izvietotas 15 tvertnes. Līdzīgi kā esošajā rezervuāru laukumā arī jaunizbūvētā, avārija var būt saistīta ar tvertnes momentānu sabrukumu vai visas tvertnes izplūdi īsā laika posmā. Notikuma varbūtību aprēķinām pēc metodikas [4.10.] sniegtās informācijas.

$$P = P_{\text{sabrukuma}} \times N \times P_{\text{aizdeģšanās}} = 5 \times 10^{-6} \times 15 \times 0,01 = 7,5 \times 10^{-7}$$

kur:

$P_{\text{sabrukuma}}$ – rezervuāra sabrukuma varbūtība atbilstoši literatūrai [4.10.];

N – rezervuāru skaits vienā apvaļņojumā laukumā;

$P_{\text{aizdeģšanās}}$ – izlijušās dīzeļdegvielas aizdeģšanās varbūtība [4.10.]

Līdzīgi kā esošajā, arī jaunprojektētajā rezervuāru parkā avāriju varētu izraisīt tvaika mākoņa sprādziens SIA „INTERGAZ” teritorijā notikušas SNG dzelzceļa vagoncisternas avārijas gadījumā. Varam aprēķināt, ka rezervuāra sabrukuma varbūtība jaunprojektētajā rezervuāru laukumā, ņemot vērā ārējas iedarbības varbūtību, var būt:

$$P = (1 - [1 - P_{\text{domino}}] \times [1 - (P_{\text{sabrukuma}} \times N)]) \times P_{\text{aizdeģšanās}} = \\ = (1 - [1 - 5 \times 10^{-7}] \times [1 - (5 \times 10^{-6} \times 15)]) \times 0,01 = 7,6 \times 10^{-7}$$

kur:

P_{domino} – Tvaiku mākoņa sprādziena varbūtība SNG dzelzceļa cisternas sabrukuma gadījumā;

$P_{\text{sabrukuma}}$ – rezervuāra sabrukuma varbūtība atbilstoši literatūrai [4.10.];

N – rezervuāru skaits;

$P_{\text{aizdeģšanās}}$ – izlijušās dīzeļdegvielas aizdeģšanās varbūtība [4.10.]

No rezervuāra noplūdusī dīzeļdegviela izplūdis ierobežotā apvaļņojumā laukumā 57x16m. Ugunsgrēka gadījumā, sagaidāmā siltumstarojuma iedarbības izplatība noteikta ar datorprogrammu Effects 8.1 un dati apkopoti 3.18. tabulā.

3.18. tabula

**Siltumstarojuma iedarbības izplatība ugunsgrēka gadījumā
jaunprojektētajos rezervuāru laukumos**

Vēja ātrums	Siltumstarojuma izplatība no noplūdes vietas [m]		Siltumstarojuma iedarbība uz SNG dzelzceļa cisternām [kW/m ²]	Siltumstarojuma iedarbība uz autocisternu uzpildes posteni [kW/m ²]
	8 kW/m ²	37,5 kW/m ²		
1m/s	48	21	2	1,5
3m/s	53	23	2	1,5
5m/s	52	26	1,76	1,28



Att. 3.19. Siltumstarojuma iedarbības izplatība dīzeļdegvielas rezervuāra sabrukuma un aizdegšanās gadījumā jaunprojektētajā rezervuāru laukumā ($v=1\text{m/s}$)

Blakus esošie militārie objekti

SIA „INTERGAZ” sprādzienbīstamo koncentrāciju izplatības zonā atrodas Zemessardzes 34.artilerijas bataljona teritorija. Pēc saņemtas no Zemessardzes 34.artilerijas bataljona vadības informācijas, tā teritorija notikušas dažāda veida darbības un ārkārtas situācijas neietekmē SIA „INTERGAZ” termināla drošību.

3.2.3 Aviokatastrofas

Šobrīd tiek veikta Daugavpils pilsētas lidostas atjaunošanas darbi un tā nedarbojas. Tā rezultātā pilota kļūdainas rīcības vai lidaparāta tehnisku bojājumu dēļ iespējamās katastrofas, kuras varētu apdraudēt Terminālu, var izslēgt.

3.2.4 Avārija uz dzelzceļa

Pa dzelzceļu notiek dažādu kravu, tai skaitā naftas produktu un ķīmisko vielu transports. Ievērojot Termināla novietojumu (attālums līdz dzelzceļa līnijai Daugavpils – Rīga sastāda 430 metrus) avārijas, kas, saistītas ar kravu pārvadājumiem, nerada paaugstinātu bīstamību Termināla teritorijā.

3.2.5 Autoavārijas

Autoavārijas uz blakus esošās Vaļņu ielas Termināla tehnoloģiskās iekārtas neapdraud, jo autotransporta kustības intensitāte ir maza, bet var kalpot par avārijas eskalācijas faktoru rūpnieciskās avārijas gadījumā Termināla teritorijā.

3.2.6 Ķīmiskais piesārņojums

Izplūdušās bīstamās vielas var neatgriezeniski ietekmēt cilvēku veselību, izraisīt masveida cilvēku bojāeju, ievērojamu vides piesārņojumu. Ķīmiskās vielas var būt toksiskas, ar augstu reaģēt spēju, sprādzienbīstamas, viegli uzliesmojošas vai kodīgas. Toksiskās vielas nokļūst organismā:

- ieelpojot;
- absorbējot caur ādu;
- uzņemot caur muti.

Dažas vielas izsauc vispārēju organisma saindēšanos. Citas vielas ietekmē tikai noteiktus orgānus. Tādas gāzes kā hlors, sēra dioksīds un amonjaks var nopietni bojāt plaušas. Iedarbības efekts ir atkarīgs no vielu toksiskuma līmeņa. Sākoties ugunsgrēkam var izdalīties ļoti toksiski degšanas produkti, kas izplatās apkārtnē vai nu tieši ugunsgrēka, vai tā dzēšanas pasākumu rezultātā. Risks cilvēkam ir atkarīgs no konkrētās vielas īpašībām, daudzuma, noplūdes intensitātes un vietas, meteoroloģiskajiem apstākļiem, attāluma līdz objektam, kā arī citiem faktoriem.

Objektā iekšēju ķīmiskā piesārņojuma avotu praktiski nav. Nopietnāka ietekme uz darbiniekiem un apmeklētājiem varētu būt huligāniska vai teroristiska akta rezultātā noplūdušas vielas piesārņojums. Teroristiska akta gadījumā notikumu scenāriji nav prognozējami, iespējams ir visdažādāko ķīmisko vielu piesārņojums. Šādos gadījumos varētu būt liels skaits cietušo. Šajā gadījumā visdrīzāk tiks piesārņotas objekta telpas. Atkarībā no noplūdušās vielas koncentrācijas un toksiskuma varētu tikt skarts lielāks vai mazāks personu skaits.

3.2.7 Radioaktīvā piesārņojuma avārijas

Radioaktīvā piesārņojuma iespējamie avoti var būt:

- enerģētisko kodolreaktoru avārijas ar radionuklīdu noplūdi;
- negadījumi jonizējošā starojuma objektos Latvijā;
- avārijas radioaktīvā materiāla transporta pārvadājumu laikā;
- nesankcionētas darbības ar jonizējošā starojuma avotiem;
- kosmisko objektu ar jonizējošā starojuma avotiem avārijas.

3.2.8 Enerģētisko kodol reaktoru avārijas.

Viens no faktoriem var būt radioaktīvā piesārņojuma mākonis, kurš rodas AES avārijas rezultātā, noplūstot radioaktīvām vielām. Piesārņojums var būt saistīts ar avāriju citas valsts, piemēram: Lietuvas, Zviedrijas vai Somijas kodolobjektā.

Potenciāli bīstamākais kodolobjekts Latvijai ir bijusī Ignalinas atomelektrostacija, jo tā atrodas 8 km attālumā no Latvijas robežas (skat. 3.20. tabulu). Lai gan Ignalinas atomelektrostacija tika slēgta 2009. gada 31. decembrī, jāņem vērā, ka Ignalinas atomelektrostācijas lietotā kodoldegviela tiek uzglabāta bijušās atomelektrostācijas teritorijā, bet tuvākajos gados uz Ignalinas atomelektrostācijas infrastruktūras bāzes tiks uzsākta jaunās Visaginas atomelektrostācijas celtniecība (skat. 3.20. tabulu). 30 km neatliekamo aizsardzības pasākumu plānošanas zonā ap Ignalinas atomelektrostaciju atrodas daļēji Daugavpils pilsēta.

3.19. tabula

**Līdz 500 km rādiusā no
valsts robežas uz demontāžu nodotās atomelektrostācijas [2.19.]**

Nr. p.k.	AES nosaukums	Attālums no Latvijas robežas	Reaktoru skaits un tips
1	2	3	4
1.	Ignalinas AES-Lietuva	8	2-LWGR
2.	Barsebeka-2- Zviedrija	500	2-BWR

3.20. tabula

Līdz 1000 km rādiusā no

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

valsts robežas plānotās atomelektrostacijas [2.19.]

Nr. p.k.	AES nosaukums	Attālums no Latvijas robežas	Reaktoru skaits un tips	Kopējā elektriskā jauda (MW)
1	2	3	4	5
1.	Visaginas AES	15	2-VVER	2400
2.	Baltijas AES	150	2-VVER	2400
3.	Ļeņingradas-2 AES	275	2-PWR	2170
4.	Novoroņežas-2 AES	890	2-PWR	2228
5.	Baltkrievijas AES	110	2-VVER	2400''

Radioaktīvais piesārņojums, kas varētu rasties radioaktīvo vielu noplūdes gadījumā bijušā Ignalinas atomelektrostacijas teritorijā, Latvijas robežu un 30 km neatliekamo aizsardzības pasākumu plānošanas zonas ap Ignalinas atomelektrostaciju robežu, atkarībā no vēja ātruma un valdošā dienvidu, dienvidrietumu un rietumu vēja virziena, var sasniegt īsā laikā (skat.3.21. tabulu).

3.21. tabula

Radioaktīvā mākoņa, kas var rasties radioaktīvo vielu noplūdes gadījumā no uzglabātās lietotās kodoldegvielas bijušās Ignalinas atomelektrostacijas teritorijā, pārvietošanās laiks atkarībā no vēja ātruma [2.19.]

Vēja ātrums, m/s	Radioaktīvais mākonis sasniedz:	
	Latvijas Republikas robežu (8 km)	30 km zonas robežu
1	2	3
2	1 st. 7 min.	4 st. 10 min.
3	44 min.	2 st. 47 min.
4	33 min.	2 st. 05 min.
5	27 min	1 st. 40 min.
6	22 min.	1 st. 24 min.
10	13 min.	49 min.
15	9 min.	34 min.
20	7 min.	26 min.
25	5 min.	19 min.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

Atomelektrostāciju saraksts, kas atrodas tuvāk par 1000 km no Latvijas robežas tiek dots 3.22. tabulā. Neskatoties uz lielu attālumu, tie potenciāli varētu būt par apdraudējuma avotu, jo gadījumā, ja kāda no minētiem objektiem notiks avārija, radioaktīvais mākonis var tikts atnests ar vēju uz lieliem attālumiem.

3.22. tabula

Atomelektrostacijas, kas darbojas līdz 300, 500 un 1000 km rādiusā no valsts robežas [2.19.]

Nr. p.k.	AES nosaukums	Attālums no Latvijas robežas	Reaktoru skaits un tips	Kopējā elektriskā jauda (MW)
Līdz 300 km				
1.	Loviisas AES-Somija	265	2-PWR	976
2.	Ļeņingradas AES-Krievija	275	4-LWGR	3700
3.	Oskarshammas AES-Zviedrija	280	3-BWR	2511
4.	Smoļenskas AES-Krievija	300	3-LWGR	2775
Līdz 500 km				
1.	Forsmarkas AES-Zviedrija	310	3-BWR	3144
2.	Olkiluoto AES-Somija	330	2-BWR	1760
3.	Kaļiņinas AES-Krievija	475	4-PWR	3800
4.	Ringhalsas AES-Zviedrija	500	3-PWR 1-BWR	3649
Līdz 1000 km				
1.	Rovnas AES-Ukraina	535	4-PWR	2657
2.	Hmeļņickas AES-Ukraina	700	2-PWR	1900
3.	Kurskas AES-Krievija	710	4-LWGR	3700
4.	Brokdorfas AES-Vācija	790	1-PWR	1410
5.	Dukovani AES-Čehija	850	4-PWR	1752
6.	Bohunces AES-Slovākija	880	2-PWR	944
7.	Grondes AES-Vācija	880	1-PWR	1360
8.	Novovoronežas AES-Krievija	890	3-PWR	1720
9.	Dienuidukrainas AES-Ukraina	920	3-PWR	2850
10.	Temelinas AES-Čehija	920	2-PWR	1926
11.	Mohovces AES-Slovākija	930	2-PWR	872
12.	Emslandes AES-Vācija	980	1-PWR	1329
13.	Grafenreinfeldas AES-Vācija	990	1-PWR	1275

Negaidīta, strauja radioaktīvā fona paaugstināšanās gadījumā, iedzīvotājus brīdinās trauksmes signāls, kā arī masu informācijas līdzekļi. Pirmais brīdinājuma līmenis radiācijas avārijai ir 20 mKR/h. Civilās aizsardzības gatavība tiek izziņota sākot ar 50 mKR/h, bet vispārēja gatavība no 100 mKR/h.

3.2.9 Radioaktīvo materiālu transportēšana.

Nacionālās nozīmes radioaktīvā starojuma riska objektu Daugavpils reģionā šobrīd nav. Tomēr, tā kā SIA „INTERGAZ” termināls atrodas netālu no nacionālās nozīmes autoceļa Rīga-Daugavpils-Kraslava-Paternieki un dzelzceļa līnijas Indra-Daugavpils-Krustpils-Rīga [2.19.] pastāv iespēja, ka pa minētiem ceļiem tiktu pārvietotas radioaktīvās kravas, un nevar pilnībā izslēgt avārijas, saistītas ar radiācijas noplūdi un radioaktīvās piesārņošanas izveidošanu.

Tādas avārijas gadījumā, tiks brīdinātas attiecīgas pašvaldības un avārijas dienesti. Pašvaldība veiks attiecīgas teritorijas iedzīvotāju un juridisko personu apziņošanu pa radio un televīziju. Šī situācijā jārikojas saskaņā ar saņemtiem norādījumiem.

3.2.10 Kosmisko objektu

Ar jonizējošā starojuma avotiem avārijas ar seku izplatības zonu objekta apkārtnē, ņemot vērā šo procesu reālo fizikālo būtību, varbūtība nav ņemama vērā, kaut arī pasaulē kopš 1964. gada ir reģistrēti vairāki gadījumi ar nopietnu radioaktīvo piesārņojumu. Smagākais gadījums ir bijis 1978. gadā, kad pavadonim Kosmos-954, nokrītot Kanādā, radioaktīvās atlūzas piesārņoja teritoriju 124 tūkst, km² platībā. Dažas no atrastajām atlūzām izstaroja gamma starojumu ar dozas jaudu pat līdz 500 R/h.

Lai iegūtu nepārtrauktu, sistemātisku informāciju par vides radioaktīvā piesārņojuma līmeni gaisā un konstatētu radioaktīvo vielu pārnese avārijas rezultātā, Latvijā ir izveidota Agrās Radiācijas Brīdinājuma sistēma, kuras galvenais uzdevums ir nepārtraukti automātiski mērīt gammas radiācijas līmeni gaisā un pārraidīt trauksmes signālu, ja pārsniegts pieļaujamais līmenis.

3.2.11 Ārējo komunālo tīklu avārijas

Ārējo komunālo tīklu avārijas varētu būt arī saistītas ar tehnisko nolietojumu, sprādzieniem, ugunsgrēkiem, u.tml.

Viens no avāriju veidiem, kas varētu ietekmēt Termināla tehnoloģiskos procesus un tā drošību, ir elektroenerģijas padeves traucējumi. Lai samazinātu šādas ietekmes iespēju, Termināla ir uzstādīts dīzelģenerators, kas nodrošina elektroenerģijas padevi.

3.2.12 Kūlas dedzināšana

Kūlas degšana Terminālam pieguļošajās teritorijās, pie nelabvēlīgiem laika apstākļiem un vēja virziena var kalpot kā faktors, kas apdraud objektu kopumā, bet tiešā veidā tehnoloģiskās iekārtas tas neapdraud.

3.2.13 Sprādzieni un sprādzienu draudi

Sprādzienbīstams priekšmets (turpmāk - SBP) ir priekšmets, kura sastāvā ir sprāgstviela vai pirotehniskie maisījumi.

Sprādzienbīstamu priekšmetu uzņemšana, ar vai bez iepriekšēja anonīma ziņojuma, ir saistīta ar reālu, dzīvībai bīstamu risku. Nepareiza rīcība var radīt smagas sekas un izraisīt avārijas eskalāciju citā izpausmes veidā.

Sprādzienbīstamie priekšmeti var būt ievietoti objekta teritorijā. Apsardzes darbinieks veicot teritorijas apiešanu vai kontrolējot priekšmetus, kas tiek ievesti vai ienesti termināla teritoriju pievērš īpašu uzmanību, apskatot priekšmetus, kuros varētu būt ievietots spridzeklis (skat. 3.19. tabulu).

3.19. tabula

**Aizdomīgie priekšmeti, kuros varētu būt ievietoti spridzekļi
un to drošie attālumi no objekta, kur atrodas cilvēki**

PRIEKŠMETS, KURĀ VARĒTU BŪT IEVIETOTS SPRIDZEKLIS	ATRODOTIES ATKLĀTĀ TERITORIJĀ MIN. DROŠAIS ATTĀLUMS	AIZSEGS, KURŠ NODROŠINA AIZSARDZĪBU PRET SPRĀDZIENA SEKĀM	MINIMĀLAIS ATTĀLUMS
vēstules, bandroles līdz 1 kg	100m	siena viena ķieģeļa biezumā	25m

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

saiņi 5 kg un vairāk	200m	40-50 cm biezas ķieģeļu sienas	75m
čmodāni 10 kg un vairāk	400 m	pamatīgas celtnes	200m
transportlīdzekļi	no 700 m	pamatīgas celtnes	200 - 400 m

Anonīms ziņojums par SBP uzstādīšanu objektā var tikt saņemts tālruņa zvana vai rakstiska paziņojuma veidā. Šādu ziņojumu ticamība, ka SBP tik tiešām ir uzstādīts, pēc līdzšinējiem novērojumiem ir maza.

Anonīmā ziņojuma motivācija - sākot no ļaunprātīga huligānisma, dažreiz neapzināta, līdz terorisma elementiem. Anonīmu zvanu var saņemt gan objekta vadība, policijas vai VUGD Latgales reģiona zvanu centra dežurdaļas. Augstāka ticamība ir zvaniem, kuros tiek izvirzītas konkrētas prasības.

Anonīmu informāciju par sprādziena draudiem raksturo 3 pamatlīnijas:

- 1) vieta - pārsvarā tiek izvēlēts objekts ar lielu cilvēku skaitu;
- 2) laiks - informācija parasti pienāk darba laikā, kad ir vislielākā cilvēku koncentrācija;
- 3) veids - pārsvarā informācija tiek sniegta pa telefonu.

Ja ir saņemts ziņojums par sprādzienbīstamu priekšmetu (ierīču) atklāšanu vai novietošanu, vai atrasts aizdomīgs priekšmets, nekavējoties šinī teritorijā jāpārtrauc jebkādi darbi, jāevakuē cilvēki un nekavējoties jāziņo Valsts policijai (tālrunis 110) un VUGD (tālrunis 112).

Valsts policija pēc ziņojuma saņemšanas nekavējoties:

- nosūta Valsts policijas norīkojumu, lai nodrošinātu cilvēku evakuāciju, apdraudētas teritorijas norobežošanu un apsargāšanu, ka arī veiktu sabiedriskās kārtības un drošības nodrošināšanu;
- nosūta uz notikuma vietu pretterorisma vienību „Omega”, lai veiktu iespējama sprādzienbīstama priekšmeta vai improvizētas spridzināšanas ierīces meklēšanu un atrašanas gadījumā nodrošinātu tās neitralizēšanu, nepieciešamības gadījumā nogādājot to neitralizēšanai drošā vietā;
- izsauc uz notikuma vietu VUGD lai nepieciešamības gadījumā veiktu glābšanas darbus vai seku likvidēšanas neatliekamās pasākumus;
- izsauc uz notikuma vietu Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestu

Ja notikuma vietā noskaidrots, kā sprādzienbīstams priekšmets ir nesprāgusi munīcija, Valsts policija uz notikuma vietu izsauc Nacionālo bruņoto spēku Nesprāgušas munīcijas neitralizēšanas struktūrvienību, par to informējot Nacionālo bruņoto spēku Apvienoto operāciju centru.

Termināla apsardzi nodrošina apsardzes dienests. Nepiederošo cilvēku iekļūšana teritorijā iespējama tikai termināla darbinieku pavadījumā. Teritorijā ir uzstādītas novērošanas kameras un kustības detektori ar izvadu apsardzes telpā, tāpēc iespējamība, ka Termināla teritorijā ir iespējama sprādzienbīstama priekšmeta novietošana, bez šī notikuma fiksēšanas uzskatāma par maz iespējamu.

3.2.14 Aizdomīga neatvērta pasta sūtījumu saņemšana

Ir šādas pazīmes, kā atpazīt aizdomīgu pasta sūtījumu— eļļaini, krāsaini traipi vai īpatnēja smaka, sataustāma pulverveidīga, želejveidīga vai granulēta viela, uzraksts "Sibīrijas mēris" (Anthrax) vai citi draudoši uzraksti.

Nevienu aizdomīgu pasta sūtījumu nevajadzētu atvērt, kā arī jāizvairās no tā satura sakratīšanas, jāseko, lai sūtījuma saturs nejauši neizbirtu, lai netiktu bojāta aploksne vai iepakojums.

Rīcība aizdomīga pasta sūtījuma saņemšanas gadījumā pa pastu vai kurjeru:

- Neaiztikt sūtījumu vai nepārvietot to tālāk uz citu vietu.
- Zvanīt pa vienoto ārkārtas palīdzības izsaukuma numuru 112
- Aizvērt logus un durvis telpa un atstāt to.
- Izslēgt gaisa kondicionēšanas sistēmu.

- Neaiztikt aizdomīgo materiālu.
- Ja atrodaties ēkas iekšpusē, aizveriet logus un durvis un atstājiet telpu. Turieties atsevišķi no citiem un tiem, kas var nebūt pakļauti iedarbībai. Izslēdziet gaisa kondicionierus.

Attīstoties terorisma draudiem, pastāv iespēja saņemt anonīmu pasta sūtījumu, kura atvēršanas rezultātā var rasties kaitējums ne tikai personai, kas to atvērusi, bet arī apkārtējai sabiedrībai. Aizdomīgs neatvērts pasta sūtījums var saturēt radioaktīvas, bīstamas ķīmiskās vai bioloģiskās vielas kopā ar sprāgstvielām un ierīcēm, kas paredzētas šo vielu izkliedei.

3.2.15 Bioloģiskais terorisms

Rūpīgi plānotas, tehniski nodrošinātas un ar iespējamu pieeju bioloģiskajiem ieročiem, teroristiskās aktivitātes rada jaunus draudus. Starptautiskajam terorismam raksturīga ir globāla tīkla izveide un teroristisko organizāciju decentralizācija, kas apgrūtina valstu iespējas pilnībā novērst teroristu aktivitātes.

Bioloģiskais terorisms (bioterrorisms) var tikt definēts kā bioloģiska aģenta tīša izplatīšana ar nolūku izraisīt cilvēku saslimšanu, nāvi, radot sabiedrībā paniku un bailes. Bioloģiskais terorisms ir apdraudzējams jebkurai valstij, un tā novēršana prasa īpašu sagatavotību un spēju reaģēt, rīkoties. Bioloģiska terorisma uzbrukuma īstenošanai nepieciešama plānošana, specifiskas tehniskās zināšanas, bioloģisks aģents, ražošanas iekārtas, izplatīšanas sistēma un piekļuve mērķim.

Bioloģiskie ieroči ir baktērijas, vīrusi, reiketsijas, sēnes un to dzīvības procesu produkti, kurus izmanto ar dzīvo pārsēju palīdzību vai pulveru, suspensiju veidā munīcijā un ierīcēs ar mērķi izraisīt cilvēku, dzīvnieku un augu masveida saslimšanu.

Bioloģiskie aģenti parasti ir atrodami dabā, bet terorisma gadījumā bioloģiskie aģenti tiek pārveidoti, ar mērķi palielināt to infekciozitāti, padarīt tos rezistentus pret esošo medicīnu un padarīt apkārtējā vidē izturīgākus.

Izdala 3 bioloģisko aģentu kategorijas. Šis iedalījums balstās uz iespēju izplatīt konkrētos bioloģiskos aģentus apkārtējā vidē, uz šo bioloģisko aģentu ietekmi uz sabiedrības veselību, kā arī uz pasākumiem sabiedrības veselības jomā, kas veicami šo aģentu izplatīšanas gadījumā.

A kategorijas jeb visaugstākās bīstamības pakāpes bioloģiskie aģenti ir tie mikroorganismi, kas rada draudus nacionālajai drošībai, jo tie:

- 1) ir viegli izplatāmi apkārtējā vidē vai arī viegli izplatās no personas uz personu;
- 2) izraisa saslimšanas ar augstu mirstību, ar ievērojamu ietekmi uz visu sabiedrības veselību;
- 3) var izsaukt sabiedrības paniku un sociālu sabrukumu;
- 4) prasa īpašu gatavību un rīcību no atbildīgo valsts institūciju puses.

A kategorijas bioloģiskie aģenti ir: *Bacillus anthracis* (Sibīrijas lopu mēra jeb liesessērgas ierosinātājs); *Clostridium botulinum* toksīns (botulisma ierosinātājs); *Yersinia pestis* (mēra ierosinātājs); *Variola major* (īsto baku ierosinātājs); *Francisella tularensis* (tularēmijas ierosinātājs); Vīrusu hemorāģiskie drudži (Ebolas, Marburgas un citi hemorāģiskie drudži).

B kategorijas jeb augstas bīstamības bioloģiskie aģenti:

- 1) ir vidēji viegli izplatāmi apkārtējā vidē;
- 2) izsauc saslimšanu ar vidēji smagu gaitu un salīdzinoši zemu mirstību;
- 3) prasa īpašu pastiprinātu diagnostisko kapacitāti laboratorijām un pastiprinātu slimības uzraudzību.

B kategorijas bioloģiskie aģenti ir: *Coxiella burnetti* (Q drudža ierosinātājs); *Brucella* sugas (brucelozes ierosinātāji); *Burkholderia mallei* (Ģauno ienāšu ierosinātājs) rīcina toksīns ko satur *Ricinus*

communis (rīcinauga pupas); Clostridium perfringens (gāzes gangrēnas ierosinātāja) epsilon toksīns; Staphylococcus B enterotoksīns.

C kategorijas jeb trešās bīstamības pakāpes aģenti ir bioloģiskie aģenti, kas var tikt pārveidoti un pielāgoti izplatīšanai liela iedzīvotāju skaitam, jo tie ir:

- 1) viegli pieejami;
- 2) viegli savairojami un izplatāmi;
- 3) ar potenciālu izraisīt augstu saslimstību un mirstību un plašu ietekmi uz sabiedrības veselību.

C kategorijas bioloģiskie aģenti ir: Nipahas vīruss; Hantavīrusi; ērcu pārnēsātie hemorāģisko drudžu vīrusi; dzeltenā drudža vīruss; polirezistenta M. tuberculosis (tuberkulozes ierosinātājs).

Bioloģisko aģentu izplatīšana var tikt veikta, kontaminējot pārtiku ar ūdeni. Bioloģisko aģentu inhalācijai (ieelpošanai) var izmantot tādas izplatīšanas sistēmas kā, gaisa kondicionēšanas sistēmas, dūmu ģeneratorus, uguns dzēšamos aparātus, labības miglotājus, kā arī komerciāli pieejamās aerosolu iekārtas, korespondenci un pakas; injekciju veidā, izmantojot kontaminētas adatas, militāro munīciju (piem., kontaminēti šrapneli, šāviņi), vai tiešā kontaktā ar inficētām personām/dzīvniekiem.

Pie bioloģiska aģenta izplatīšanas paies zināms laiks, līdz parādīsies uzbrukuma sekas slimības veida, kas sākotnēji pat var atgādināt parastu slimības uzliesmojumu. Inkubācijas periods atkarībā no bioloģiskā aģenta svārstās no dažām stundām (toksīni) līdz vairākām dienām vai pat nedēļām, bet specifisku bioloģisku aģentu gadījumā inkubācijas periods kontaktpersonu vidū var atšķirties atkarībā gan no individuālās uzņēmības, gan no saņemtās devas. Tomēr ir vairākas pazīmes, pēc kurām iespējams spriest, ka notikusi tīša bioloģisko aģentu izplatīšana.

Iespējamā bioloģiskā uzbrukuma pazīmes:

- liels skaits iedzīvotāju ar vienādu, iespējams, neparastu, saslimšanu vai līdzīgām klīniskām pazīmēm;
- liels skaits iedzīvotāju nezināmas etioloģijas nāves gadījumu skaits;
- augstāka saslimšana un mirstība, ka parasti ar zināmu saslimšanu vai sindromu;
- labi zināmas infekcijas slimības izraisītāja rezistence pret parasto terapiju;
- viens saslimšanas gadījums, ko izraisa neparasts ierosinātājs;
- vienam pacientam konstatētas vairāku neparastu vai neizskaidrojamu slimību pazīmes, kurām nepastāv cits izskaidrojums;
- saslimšana ar neparastu ģeogrāfisko izplatību vai sezonālītāti;
- masveidīga slimību ierosinātāju izdalīšana no netipiskiem avotiem;
- vienāds genotips slimības ierosinātājiem, izdalītiem no laikā vai telpā attālinātiem avotiem;
- neparasts, atipisks, ģenētiski pārveidots slimības ierosinātāja celms;
- endēmiskā saslimšana ar neizskaidrojamu saslimstības pieaugumu;
- atipisks slimības izplatīšanas veids;
- 3 un vairāk cilvēku, kas saslimuši gandrīz vienlaicīgi;
- dzīvnieku paaugstināta saslimšana vai mirstība, kas konstatēta pirms vai vienlaicīgi ar cilvēku saslimšanu;
- saslimšana tiek konstatēta cilvēkiem, kas bijuši telpas ar kopēju ventilācijas sistēmu, bet šo saslimšanu nenovēro cilvēkiem, kas šajās telpas nav atradušies.
- grupveida saslimšanas gadījumiem; bioloģiskā terorisma apdraudētām riska grupām (piemēram, pasta darbiniekiem).

Ja kāds uzskata, ka ticis (tikuši) pakļauts bioloģiska materiāla iedarbībai:

- Nepieciešams saglabāt mieru.
- Nekavējoties informēt glābšanas dienestus 112.
- Nepieskarties acīm, degunam vai kādai citai sava ķermeņa daļai.

- Kur iespējams, jānomazgā rokas ar parastām ziepēm un ūdeni, bet nepieciešams maksimāli izvairīties no cilvēku pārvietošanās ārpus inficēšanās zonām.
- Visas personas, kas tikušas pakļautas nezināmās vielas ietekmei, jāizolē citā telpā no pārējiem.
- Citiem cilvēkiem jāturas drošā attālumā no incidenta vietas un jāturpina ievērot policijas un avārijas dienesta norādījumus.

3.2.16 Sabiedriskās nekārtības un bruņots konflikts

Sabiedriskās nekārtības rodas atsevišķu iedzīvotāju grupu neapmierinātības rezultātā, protestējot pret valsts vai pašvaldību institūciju darbību vai bezdarbību, kā arī masu pasākumu organizēšanas laikā.

Sabiedrisko nekārtību rezultātā var tikt norādīts kaitējums darbinieku veselībai, izdemolēts uzņēmums, sabojāti transportlīdzekļi utt.

Bruņotā konfliktā parasti tiek iesaistītas nelielas bruņotas grupas, veicot attiecīgas teritorijas vai uzņēmuma apšaudi vai bombardēšanu.

Viss minētais jāveic jau ilgi, pirms apdraudējums kļuvis par realitāti. Tāpēc svarīgi ir saņemt operatīvu informāciju par sabiedrisko nekārtību vai bruņota konflikta iespējamību no attiecīgajām valsts institūcijām un drošības dienestiem (Drošības policija, Valsts un pašvaldības policija, Valsts robežsardze u.c.).

4 Riska samazināšanas pasākumi objektā

4.1 Nevēlamu notikumu vai rūpniecisko avāriju ierobežošanas, kontroles un iespējamā kaitējuma samazināšanas pasākumi

4.1.1 Ugunsdrošības un ugunsdzēsības sistēmas un aprīkojums

Termināla teritorijā izvietots dzelzsbetona ugunsdzēsības ūdens rezervuārs ar tilpumu 200 m³. Ūdeni ugunsdzēsības sistēmā padod ar ugunsdzēsības sūkņiem, kuri atrodas ugunsdzēsības ūdens sūkņu stacijā. Divi sūkņi ar ražību 54 m³/stundā, katram.

Teritorijā izvietots D250 mm diametra riņķveida ūdensvads ar 2 ugunsdzēsības hidrantiem. Darba spiediens – no 2 līdz 4 atmosfērām.

Lai nodrošinātu ugunsdzēsības sūkņu darbību, elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumā, ir uzstādīta elektrostacija TN27SK. Iekārta ir aprīkota ar automātisko starta paneli, kas nodrošina automātisku darbības uzsākšanu, gadījumos ja ir traucēta elektroenerģijas padeve un automātisku tās darbības pārtraukšanu pēc elektroenerģijas padeves atjaunošanās. Iekārta nodrošina sekojošus parametrus – spriegums 400/230 V, jauda 27 kVA.

Visi ugunsdzēsības hidranti nodrošināti ar fluorescējošām norādes zīmēm.

Ugunsdzēsības hidrantus pārbauda 2 reizes gadā, pārbaudes rezultātus fiksējot ar aktu. Ugunsdzēsības sūkņus iedarbina 3 reizes gadā un pārbauda reizi mēnesī, rezultātus reģistrē. Ugunsdzēsības sūkņu pārbaudes žurnālā. Lai nodrošinātu ugunsgrēka dzēšanu, terminālā ir ugunsdzēsības stenderis ar šļūteni, kurš tiek pievienots hidrantam pēc nepieciešamības.

Ugunsdrošības iekārtu uzraudzību uz līguma pamata nodrošina SIA „VIZA”

Pie galvenajām tehnoloģiskajām iekārtām izvietoti ugunsaisardzības sistēmas manuālās iedarbināšanas ierīces. Balonu uzpildes stacijā izvietotas ugunsgrēka trauksmes pogas un gaismas-skaņas sirēnas. Administrācijas ēkā pie apsardzes atrodas skaņas signalizācijas manuālās iedarbināšanas poga, ar kuru tiek izziņota trauksme un dots signāls administratīvā personāla evakuācijai avāriju un katastrofu gadījumā. Precīzāk par ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijām tiek aprakstīts CA plānā 6.2 apakšpunktā.

4.1.2 Iekārtas, kas paredzētas nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas likvidēšanai

Spiedieniekārtu kompleksi apbērti ar zemi, kas novērš tiešu saules iedarbību.

Tehnoloģiskie cauruļvadi galvenokārt izvietoti zem zemes, kas novērš tiešu saules iedarbību. Uz tehnoloģiskajiem cauruļvadiem izvietoti lodveida ventīļi, kas ļauj ātri noslēgt cauruļvadus.

Lai novērstu iespējamās noplūdes no cauruļvadiem un iekārtu bojājumus, nesankcionēta autocisternas kustības uzsākšanas gadījumā, tehnoloģiskajā shēmā ir iemontēts “drošības savienojums”, kas atvieno uzpildes iekārtu no lokanā cauruļvada (šļūtenes) un vienlaikus noslēdz gāzes plūsmu.

Pie galvenajām tehnoloģiskajām iekārtām izvietoti gāzes analizatori. Gāzes noplūdes gadījumos, kad tiek sasniegta 20% robeža no zemākās sprādzienbīstamās koncentrācijas, nostrādā skaņas un gaismas signalizācija, bet sasniedzot 40% robežu no zemākās sprādzienbīstamās koncentrācijas, automātiski tiek pārtraukts sūkņu darbs un tiek aizvērti gāzes padeves līnijas ventīļi;

Objekta teritorijā, pie galvenajām tehnoloģiskajām iekārtām, izvietotas tehnoloģiskā procesa pārtraukšanas “STOP” pogas (izvietojumu teritorijā skatīt pielikumā Nr. 5.1.).

4.1.3 Apsardze un teritorijas uzraudzība

Objekta apsardzi uz līguma pamata nodrošina SIA “STRONG APSARDZE”. Mobilās apsardzes vienības izsaukšanu veic apsardzes maiņas personāls pa telefonu vai izmantojot pārnēsājamo trauksmes pulti („trauksmes pogu”).

Objekta ugunsdrošības nodrošināšanai administratīvās ēkas telpās ir uzstādīta ugunsgrēka signalizācija, ar informācijas izvadu uz ugunsdrošības paneli. Signalizācija tiek iedarbināta manuāli. VUGD un citu operatīvu dienestu izsaukumu, sistēmas nostrādāšanas gadījumā, nodrošina apsardzes dienesta personāls, izmantojot mobilo tālruni.

Ir nodrošināta objekta teritorijas videonovērošana un pa objekta teritorijas iekšējo perimetru uzstādīti kustības devēji. Informācijas izvads tiek nodrošināts monitorā apsardzes dienesta telpā.

Ugunsdrošības un video novērošanas sistēmu darbības nodrošināšanai elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumos tiek izmantoti akumulatori (12V, 7Ah).

Gan “trauksmes pogu”, gan ugunsdrošības signalizāciju apkalpo SIA “Vīza” uz līguma pamata.

Nepiederošu personu atrašanās Termināla teritorijā tikai apsardzes darbinieka vai uzņēmuma atbildīgās personas pavadībā.

4.1.4 Industriālā (rūpnieciskā) riska samazināšana

SIA „INTERGAZ” ir izstrādāta un apstiprināta jauna SIA „INTERGAZ” rūpniecisko avāriju novēršanas politika – 28.04.2016., saskaņā, ar kuru galvenais dokuments par SIA „INTERGAZ” drošības sistēmas funkcionēšanu ir „Drošības pārskats”. Galvenie politikas uzdevumi ir:

- Veikt drošības sistēmas darbības monitoringa metodikas pārbaudi un pilnveidošanu.
- Paaugstināt sabiedrības informētības līmeni par objektu, iespējamam rūpnieciskām avārijām, un rīcības kārtību avārijas gadījumā (sadarboties ar valsts un pašvaldību institūcijām, medijiem, izmantojot interneta resursus).
- Sasniegt drošības sistēmas līmeni, kad katrs termināla darbinieks tiek iesaistīts drošības sistēmā – lai viņam būtu priekšstats par iespējamiem avāriju scenārijiem, to iemesliem un sekām, lai viņš zinātu savus pienākumus drošības nodrošināšanā un iespējamo risku novēršanā un savas rīcības jebkuras rūpnieciskās avārijas vai nevēlamo notikumu gadījumā.
- Uzstādīt ilgtermiņa un konstruktīvo sadarbību ar blakus esošiem rūpnieciskiem un militāriem objektiem drošības pasākumu nodrošināšanā uz attiecīgo līgumu un vienošanu pamata.

Tiek izstrādāta SIA „INTERGAZ” drošības sistēmas darbības monitoringa metodika, 2016. gadā tiek veikta drošības sistēmas darbības pārbaude saskaņā ar metodiku.

Galvenais dokuments, kurā tiek aprakstīta SIA „INTERGAZ” drošības sistēma un pasākumu rūpniecisko risku samazināšanai un novēršanai ir Drošības pārskats. Tas apvieno galveno informāciju no instrukcijām, nolikumiem, plāniem u.c. kompānijas dokumentiem drošības jomā, kā arī apvieno vienā sistēmā ugunsdrošības, civilās aizsardzības, darba aizsardzības, vides aizsardzības pasākumus ar mērķi nodrošināt vienoto termināla drošības sistēmu. Drošības pārskata piedēja versija bija izstrādātā 17.02.2017. un nosūtīta Vides pārraudzības valsts biroja apstiprināšanai. Iepriekšēja versija tika apstiprināta 12.02.2013.

Drošības pārskatā iekļauta sekojoša informācija:

- Informācija par objektu (SNG termināls, Vaļņu 30, Daugavpils);
- Informācija par kvalificējošām bīstamām vielām un produktiem;
- Informācija par objekta esošām iekārtām un tehnoloģijām;
- Riska analīze, t.sk. «domino» efekta izvērtējums starp SIA «INTERGAZ» terminālu un blakus esošo SIA «INGRID A» naftas bāzi;
- Drošības sistēmas un rūpniecisko avāriju riska samazināšanas pasākumu raksturojums;
- Informācija par civilās aizsardzības plānu;
- Drošības pārskata izvērtēšanas, precizēšanas un papildināšanas kārtība;
- Nevēlamo notikumu un rūpniecisko avāriju izmeklēšanas un izvērtēšanas kārtība.

4.1.5 Transporta kustības organizēšana

Būtisks rūpniecisko avāriju riska samazināšanas pasākums ir transporta kustības organizēšana Termināla teritorijā. Šai nolūkā:

- ir noteikti autotransporta pārvietošanās maršruti - Termināla teritorijā, tiek izstrādātas attiecīgas shēmas;
- pārvietošanās maršruti ir organizēti tā, lai kustība notiktu pa apli, izslēdzot autotransporta pārvietošanos pretējos kustības virzienos.
- visi trešo personu autovadītāji pēc nokļūšanas termināla teritorijā tiek iepazīstināti ar drošības noteikumiem termināla teritorijā un transporta kustības shēmu.

Saņemot atļauju autotransporta iebraukšanai Termināla teritorijā, autotransporta vadītājs tiek iepazīstināts ar pārvietošanās kārtību un maršrutu, par ko parakstās instruktāžas žurnālā (vienlaikus tiek veikta arī instruktāža par iekšējās kārtības noteikumiem Termināla teritorijā).

Termināla teritorijā ir ierobežots kustības ātrums.

4.1.6 Termināla iekārtu tehniskā apkalpošana

Tā, kā kļūdas iekārtu ekspluatācija un savlaicīgas tehniskās apkopes neveikšana var būt par vienu no iemesliem iekārtu avārijām, SIA „INTERGAZ” tiek organizēta iekārtu tehniskās apkalpošanas sistēma.

Ikdienas apkopi veic maiņas vecākais un pašreizējās maiņas operatori. Ikdienas iekārtu un aprīkojuma vizuālās apskates rezultāti tiek reģistrēti: „Aprīkojuma ekspluatācijas žurnālā”, „Spiedieniekārtu kompleksu ekspluatācijas žurnālā”, „Balonu uzpildes stacijas ekspluatācijas žurnālā”. Gadījumā, ja apskates laika tiek konstatēts, ka kādai no iekārtu vai aprīkojuma daļai nepieciešama ārkārtas TA vai remonts, operators kas to atklāja, paziņo par konstatēto maiņas vecākām. Ja bojājumu konstatē apsardzes darbinieks veicot teritorijas apiešanu, viņš paziņo par konstatēto bojājumu maiņas vecākām. Maiņas vecākais pārbauda saņemto informāciju (personīgi) un reģistrē pietikumu ārkārtas TA vai remontam „SIA „INTERGAZ” termināla remontu un ekspluatācijas žurnālā”, kas atrodas pie tehniskā direktora.

Tehniskais direktors katru dienu pārbauda ierakstus žurnālā un plāno resursus pieteikumu izpildīšanai (laiku, darbiniekus, rezerves daļas un materiālus). Parastais pieteikuma izpildīšanas termiņš – līdz 3 darba dienām. Ja bojājums ir bīstams, tad tas tiek novērsts pēc iespējas ātrāk. Ja noliktavā nav attiecīgā detaļu vai rezerves daļa un tie jāpasūta no ārzemēm vai no Rīgas, pieteikums jāizpilda termiņā līdz 3 darba dienām pēc attiecīgo detaļu parādīšanas noliktavā. Pēc bojājuma vai defekta novēršanas vai ārkārtas TA veikšanas, atbildīgais tehniskā dienesta darbinieks veic atzīmi par darbu izpildīšanas termiņu un parakstās „SIA „INTERGAZ” termināla remontu un ekspluatācijas žurnālā”.

Turklāt katra gada sākumā (līdz 14. janvārim) tehniskās struktūrvienības vadītājs sastāda „Iekārtu tehnisko pārbaužu un apkopes darbu plānu” uz pašreizējo gadu, kuru apstiprina ģenerāldirektors un kurā tiek saplānoti visi reglamenta darbi, un darbi, reglamentētie ar likumdošanu.

5 Civilās aizsardzības organizācija objektā

5.1 Atbildīgās personas

SIA “INTERGAZ” civilās aizsardzības nodrošinājuma jautājumi tiek risināti, ņemot vērā uzņēmuma attīstības stratēģiju un pieejamos finansiālos resursus.

Atbildīgo amatpersonu pienākumi

Saskaņā ar Civilās aizsardzības likuma 14. panta (3) punktu par paaugstinātas bīstamības objekta drošumu ir atbildīgs uzņēmuma vadītājs. Konkrētu uzdevumu izpilde ir deleģēta atsevišķiem uzņēmuma darbiniekiem.

Par Civilo aizsardzību Terminālā ar pienākumiem veikt visus nepieciešamos organizatoriskos un tehniskos pasākumus civilās aizsardzības sistēmas nodrošināšanai, kā arī atkarībā no riska izvērtējuma rezultātiem sagatavot priekšlikumus drošības sistēmas uzlabošanai un tai nepieciešamo resursu nodrošināšanai ir atbildīgs **Termināla gāzes pārsūkņēšanas operators S.Ivanovs**. Par Civilās aizsardzības plāna un ar to saistīto dokumentu izstrādāšanu un aktualizēšanu, kā arī Termināla personāla apmācību civilās aizsardzības jautājumos ir atbildīga **darba aizsardzības inženiere J. Mihailova**.

Lēmumu par objekta civilās aizsardzības plāna īstenošanas sākšanu pieņem SIA “INTERGAZ” tehniska atbalsta vadītājs Vjačeslavs Šušunovs.

Par seku likvidēšanas pasākumu veikšanu pēc rūpnieciskās avārijas atbild tehniskais direktors H.Zibārts.

Par sakariem ar glābšanas dienestu, citām valsts institūcijām, pašvaldībām ikdienā un sadarbību ar minētajām institūcijām, pašvaldībām un dienestiem nevēlamu notikumu, rūpnieciskās avārijas vai tās tiešu draudu gadījumā atbild darba aizsardzības inženiere J. Mihailova (t. 27331126, e-pasts: j.mihailova@intergaz.lv)

Par minēto institūciju, pašvaldību un dienestu apziņošanu nevēlamu notikumu, rūpnieciskās avārijas vai tās tiešu draudu gadījumā atbild Termināla apsardzes dienesta dežūrējošais darbinieks.

Atbildīgā persona par **ugunsdzēsības automātikas ekspluatāciju** ar pienākumu nodrošināt ugunsdzēsības signalizācijas tehnisko apkopi ir gāzes pārsūkņēšanas operators **S. Ivanovs**.

Atbildīgā persona par **operācijām ar bīstamām kravām** ir loģistikas speciālists.

Atbildīgā persona **Par darbinieku evakuāciju no Termināla teritorijas** katastrofas vai rūpnieciskās avārijas gadījumā ir darba aizsardzības inženiere **J. Mihailova**.

Atbildīgā persona par **pirmās palīdzības gatavības organizēšanu**, t.sk. regulāra personāla instruktāža un nepieciešamo materiālo resursu pārraudzīšanu ir biroja administratore **J. Korallo**., bet viņas prombūtnes laikā DA inženiere **J. Mihailova**

SIA "INTERGAZ" terminālā ir izveidota avārijas brigāde. **Avārijas brigādes pienākumi ir:**

- iespējamo gāzes noplūžu likvidācija avārijas gadījumos;
- iespējamā ugunsgrēka gadījumā, līdz Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta ierašanās brīdim, organizēt un veikt ugunsdzēsības procesu;
- cietušo evakuācija no bīstamas zonas un pirmās palīdzības sniegšana līdz neatliekamās palīdzības ierašanās brīdim;
- pēc VUGD un citu operatīvo dienestu ierašanos avārijas vietā sniedz tām operatīvu informāciju par notikušo un piedalīties avārijas likvidācijas darbos kopā ar operatīviem dienestiem.

Avārijas brigādes sastāvā var būt iekļautas personas, kuras nav jaunākās pār 18 gadiem un ir apmācītas rīcībām ar bīstamām vielām.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

Avārijas brigādes locekļi pakļauti ikgadējai obligātai medicīniskai pārbaudei.

Ar 2016. gada 21.novembra rīkojumu Nr. 169/2016-P tiek apstiprināts avārijas brigādes sekojošs sastāvs:

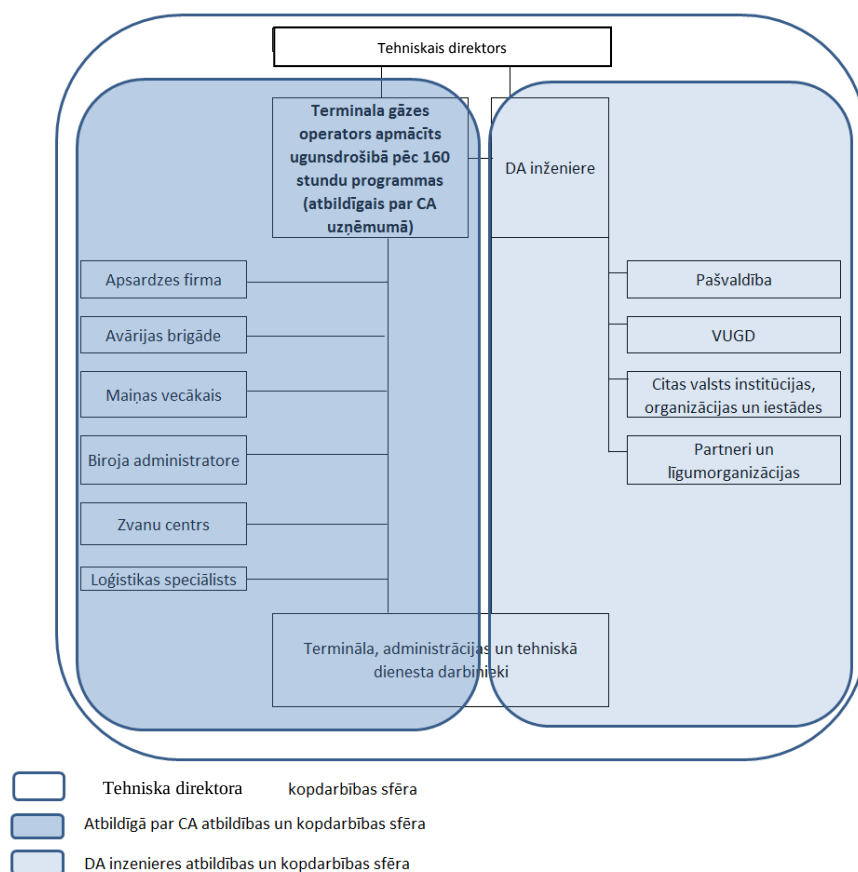
- gāzes operators **Sergejs Kuzņecovs**;
- automobiļa vadītājs **Igors Pukjānis**;
- loģistikas speciālists **Juris Svarinskis** (avārijas brigādes vecākais).

Avārijas brigādes vecākā pienākumi:

- koordinēt visu pārējo avārijas brigādes locekļu rīcības;
- nodrošināt brigādes tehniskā aprīkojuma savlaicīgas pārbaudes un uzturēšanu darbspējīgā kārtībā;
- nodrošināt avārijas brigādes sapulcēšanas laika ievērošanu: 10 min. darba laikā (no plkst.8.00 līdz 17.00) un 1 stunda pēc darba laika izbeigšanas.

SIA "INTERGAZ" call-centra (zvanu centra) darbinieku pienākumi:

- pieņemt un reģistrēt ienākušos zvanus uzņēmuma datu bāzē (t.sk. avārijas izsaukumus, informāciju par avārijām un negadījumiem u.c.);
- Pārsūtīt saņemtus zvanus attiecīgiem darbiniekiem saskaņā ar shēmu;
- Veikt iedzīvotāju apziņošanu rūpnieciskās avārijas gadījumā.



Att. 5.1 Civilās aizsardzības iekšējās organizācijas shēma SIA „INTERGAZ”

Civilas aizsardzības organizācija uz līguma par savstarpējo apziņošanu un kopējo rīcību avārijas gadījumā tiek iesaistīta SIA „INGRID A” tādās avārijas kā benzīna noplūde SIA „INGRID A” dzelzceļa cisternu noliešanas estakādē, gāzes noplūde SIA „INTERGAZ” sūkņu-kompresoru iecirknī, gāzes noplūde SIA „INTERGAZ” dzelzceļu estakādē, gāzes noplūde SIA „INTERGAZ” autocisternu uzpildes postenī vai gadījumā ja sprādzienbīstama zona var nosegt Valņu ielu iecirknī starp SIA „INGRID A” un SIA

„INTERGAZ”. Minētos gadījumos, ja SIA „INTERGAZ” un SIA „INGRID A” savstarpēji apziņoja viena otru par avāriju SIA „INGRID A” apņemas norobežot kustību pa Vaļņu ielu līdz Valsts policijas piebraukšanas – iestādot ceļa zīmi vai norobežot ielu ar signāllenti, vietā, kur beidzas naftas bāzes žogs (tā dienvidrietumu daļa).

5.2 Darbinieku apmācības kārtība par rīcībām avārijas vai katastrofas gadījumā

SIA "INTERGAZ" organizē darbinieku apmācību un savlaicīgu atestāciju, kā arī nodrošina apmācību un eksamināciju darbiniekiem, kuriem regulāras atestācijas nosaka normatīvie akti.

Katru gadu darba aizsardzības inženiere apzina, kad un kāda apmācība nepieciešama SIA "INTERGAZ" darbiniekiem. Pamatojoties uz iegūto informāciju, tiek sastādīts personu saraksts ar nepieciešamo apmācības veidu, apmācību grafiks un slēgti līgumi to nodrošināšanai.

Darbinieku apmācības iedala:

- iekšējās, tai skaitā pašmācība, kas notiek izmantojot SIA " INTERGAZ " speciālistus,
- ārējā, kas notiek ar trešo personu un organizāciju palīdzību.

Darbinieku apmācība pēc satura aptver:

- speciālās profesionālās tēmas,
- darba aizsardzības jautājumi, vispārīgā apmācība.

Organizācija, kurā tiek veikta ārējā apmācība, tiek izvēlēta konkursa kārtībā no organizācijām, kurām ir tiesības veikt konkrēto apmācību.

Apmācību un atestāciju apliecinošie dokumenti:

- ārējā apmācībā – apliecības vai sertifikāti, ko izsniedz apmācības veicējs,
- iekšējā apmācība – atestācijas komisijas protokoli, sanāksmju protokoli
- instruktāžu žurnāli.

Termināla darbiniekiem vienu reizi gadā veic ugunsdrošības instruktāžu, iepazīstinot ar:

- objekta ugunsdrošības noteikumiem un instrukcijām;
- ražošanas posteņiem, kuri ir visbīstamākie no ugunsdrošības viedokļa;
- iespējamiem ugunsgrēka rašanās cēloņiem un to novēršanās pasākumiem;
- praktisko rīcību ugunsgrēka gadījumā
 - palīdzības signāli,
 - ugunsdzēsšanas līdzekļu pielietošana,
 - pirmās medicīniskās palīdzības sniegšana;
 - cilvēku un materiālo līdzekļu evakuācija.

Nepieciešamais zināšanu līmenis un atestācijas kārtība ir noteikta darbinieku amata aprakstos.

Avārijas brigādes darbiniekiem tiek veiktas sekojošas apmācības:

- 1 reizi mēnesī (veicot aparātu pārbaudi Nr.1) tiek veikta iekšējās avārijas brigādes locekļu apmācības. Nodarbības vada avārijas brigādes vecākais. Rezultāti reģistrēti avārijas (glābšanas) brigādes tehnisko apmācību uzskaites žurnālā;

- 2 reizes gadā tiek veiktas instruktāža un praktiskās apmācības par elpošanas aparātu AGA-DIVATOR uzraudzību un pielietošanu (skat. 5.4. attēlu). Instruktāžu un apmācības veic sertificēts speciālists (SIA „Tehniskā bāze” pārstāvis). Rezultāti reģistrēti avārijas (glābšanas) brigādes tehnisko apmācību uzskaites žurnālā. Praktiskajās apmācībās avārijas brigādes darbinieki strādā AGA-DIVATOR aparātos, kā arī modelē darbību dažādās avārijas situācijās (ugunsgrēks tehnoloģiskajos iecirkņos vai administrācijas ēkā, gāzes noplūde, cietušo esamība vai neesamība, pirmās palīdzības sniegšana);

- 1 reizi 6 mēnešos tiek veikta darba drošības instruktāža darba vietās, izmantojot esošo instrukciju un avārijas brigādes nolikumu. Instruktāžu veic darba aizsardzības inženieris, un rezultāti tiek reģistrēti „Darba aizsardzības instruktāžas darba vietā reģistrācijas žurnālā”;

- jaunā brigādes locekļa nozīmēšanas gadījumā tiek veiktas instruktāža un praktiskās apmācības pārejas par elpošanas aparātu AGA-DIVATOR uzraudzību un pielietošanu. Instruktāžu un apmācības veic sertificēts speciālists (SIA „Tehniskā bāze” pārstāvis). Rezultāti reģistrēti avārijas (glābšanas) brigādes tehnisko apmācību uzskaites žurnālā. Kā arī, tiek veikta darba drošības instruktāža darba vietā, izmantojot esošo instrukciju un avārijas brigādes nolikumu. Instruktāžu veic darba aizsardzības inženieris, un rezultāti tiek reģistrēti „Darba aizsardzības instruktāžas darba vietā reģistrācijas žurnālā”.

Kārtība, kādā notiek darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība par pasākumiem, kurus paredzēts veikt nevēlama notikuma un rūpnieciskās avārijas gadījumā objekta teritorijā

Saskaņā ar 2008. gada ministru kabineta noteikumiem Nr. 772. "Noteikumi par civilās aizsardzības mācību veidiem un organizēšanas kārtību" (ar izmaiņām uz 01.07.2009) un MK noteikumiem Nr. 131. SIA „INTERGAZ” ir izstrādāta darbinieku CA apmācības programma (skatīt pielikumu Nr.8.1.).

Saskaņā ar apstiprināto programmu, reizi gadā tiek veiktas teorētiskās un praktiskās apmācības civilā aizsardzībā, ugunsdrošībā un pirmās palīdzības sniegšanā. Apmācības parasti tiek veiktas nedēļas vai divu nedēļu laikā un iekļauj teorētiskās nodarbības un praktisko uzdevumu izpildīšanu. Teorētiskās nodarbības darbinieki tiek apmācīti pēc sekojošām tēmām:

- SIA „INTERGAZ” attiecīgās struktūrvienības iekšējie un ārējie apdraudējumi un aizsardzība pret tiem
- Darbinieku rīcība, ja SIA „INTERGAZ” attiecīgā struktūrvienībā notikusi avārija
- Darbinieku rīcība katastrofas gadījumā:
- Ugunsgrēks
- Ķīmisko vielu noplūde
- Sprādziens
- Avārija blakus esošā objektā
- Dabas katastrofas
- Parejas avārijas un katastrofas
- Apziņošana SIA „INTERGAZ” attiecīgā struktūrvienībā
- Evakuācijas kārtība SIA „INTERGAZ” attiecīgā struktūrvienībā
- Valstī iespējamās katastrofas un to sekas
- Valsts iestādes, kas veic katastrofu pārvaldīšanu
- Valsts civilās aizsardzības sistēma
- Civilās trauksmes un apziņošanas sistēma
- Iedzīvotāju rīcība, dzirdot trauksmes signālu
- Iedzīvotāju tiesības un pienākumi civilajā aizsardzībā
- Terorisms un citas ļaunprātīgas cilvēku rīcības
- Individuālie aizsardzības līdzekļi katastrofas gadījumā
- Pirmās palīdzības sniegšana

Civilas aizsardzības praktisko apmācību laikā darbinieki pārbauda savas zināšanas un rīcības pareizību pēc sekojošām tēmām:

- Ugunsgrēka dzēšana ar pārnēsājamo ugunsdzēsamo aparātu palīdzību
- Trauksmes situācijas imitācija
- Apziņošana par trauksmes situāciju
- Darbinieku evakuācija
- Tehniskā procesa pārtraukšana
- Atpakaļ paziņošana par avārijas situācijas likvidāciju
- Pirmās palīdzības sniegšana
- IAL lietošana katastrofu gadījumā

Avārijas brigādes locekļiem teorētisko apmācību tēmas ir papildinātas ar Elpošanas aparāta „AGA-Divator” pārbaudes un praktiskās lietošanas principiem un Pirmās palīdzības sniegšanas pamatprincipiem. Praktiskās nodarbības norisinās pēc sekojošām tēmām:

- Avārijas brigādes iznākšana bīstamā zonā

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

- Tehnoloģiskā procesa avārijas pārtraukšana
- Avārijas situācijas likvidācija
- Pirmās palīdzības sniegšana cietušajam

Reizi trijos gados tiek veiktas praktiskas mācības kopā ar VUGD gan objekta, gan ārpus objektā civilās aizsardzības organizēšanas pārbaudei. Konstatētie trūkumi CA organizācijas darbībā tiek fiksētas protokolā un cilvēku kļūdu reģistrācijas žurnālā, tālākai to analizēšanai un novēršanai.

2015. gada jūlijā bija veiktas teorētiskās un praktiskās apmācības civilā aizsardzībā, kā arī kopējās ar VUGD apmācības civilajā aizsardzībā (skat. pielikumus Nr.8.2. un 8.3. un 5.5, 5.6. attēlu). 2013. gada teorētiskajā un praktiskās apmācības civilā aizsardzībā (skat. 5.3. attēlu) un citu gadu apmācības civilā aizsardzībā attēlos 5.2. un 5.4.



Att. 5.2 Civilās aizsardzības apmācības kopā ar VUGD 2012.g.
Avārijas brigāde uzglabā „cietušo”. Avārijas brigāde sāk cisternu dzesēšanu pirms VUGD ierašanos.
VUGD dzēs „ugunsgrēku”.



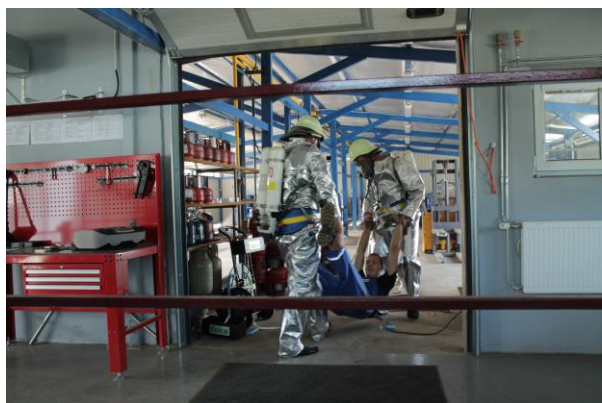
Att.5.3. Civilās aizsardzības apmācības 2013.g.
Darbinieki pulcēšanas vietā pēc evakuācijas. Izpilddirektors sagaida VUGD.



Att.5.4. Avārijas brigādes teorētiskās un praktiskās apmācības 2014.g. janvāris
Avārijas brigādes loceklis ekipējās specapgērbā un AGA-DIVATORā.
Avārijas brigādes locekļi kopā ar atbildīgo personu par pirmās palīdzības sniegšanu
sniedz pirmo palīdzību.



Att.5.5. Avārijas brigādes teorētiskās un praktiskās apmācības 2015.g. jūlijs
Avārijas brigādes loceklis ekipējās specapgērbā un AGA-DIVATORā un glābj cietušo.
Atbildīga persona par pirmās palīdzības sniegšanu
sniedz pirmo palīdzību. VUGD darbinieki likvidē, apstādina avāriju un likvidē avārijas sekas.



Att.5.6. Avārijas brigādes teorētiskās un praktiskās apmācības 2016.g. jūlijs
Avārijas brigādes locekli apgūst spēcīgāku, izstiep šūtenes un glābj divos cietušos. Atbildīga persona
sniedz pirmo palīdzību. Pārējie darbinieki gūt praktiskās iemaņas uguns dzēšanā.

5.3 Drošības pasākumi darbiniekiem un citām personām, kas atrodas objekta teritorijā

Drošības pasākumos, kas domāti darbiniekiem un citām personām, kas atrodas terminālā teritorijā, ietilpst vairākas drošības sistēmas un iekārtas. Ugunsdrošības un ugunsdzēsības sistēmas un aprīkojums tiek aprakstīts 4.1.1, 4.1.2 un 6.2 apakšpunktā. Apsardzes sistēma tiek aprakstīta 4.1.3 apakšpunktā. Individuālie aizsardzības līdzekļi 6.3 apakšpunktā un Pirmās un neatliekamās medicīniskās palīdzības nodrošinājums 6.4 apakšpunktā.

Ka drošības pasākumu var arī uzskatīt drošības zīmju lietošanu termināla teritorijā. Katrs tehnoloģiskais iecirknis ir aprīkots ar savējam drošības zīmēm, ka arī apkartēja termināla teritorijā, lai nodrošinātu cilvēku informētību par aizliegumiem un brīdinājumiem šajā tehnoloģiskajā posmā (5.7 att.)



5.7 attēls Drošības zīmju pielietošana SIA “INTERGAZ” terminalā

Vēl viens pasākums biroja darbiniekiem, kas nodrošina drošas pārvietošanas avārijas gadījumā ir evakuācijas plānu izvietošana biroja telpas, ka pirmajā stāvā, tā arī otrajā stāvā. Evakuācijas plāni tiek pārskatīti un mainīti atkarība no uzņēmuma iekšējās struktūras izmaiņas. Pie drošas evakuācijas pasākumiem arī var pieskaitīt karogu izvietošanas terminālā teritorijā. Karogi parada vēja virzienu, kas evakuācijas laikā nepalielinās lēmuma pieņemšanas laiku par to, uz kuru pusi evakuēt cilvēkus – vai nu pie tehniskās struktūrvienības ēkas, vai nu pie muitas noliktavas vārtiem (Pielikums 4.3). Tās būs atkarīgs no vēja virziena un gāzes tvaika fāzes kustīgā mākoņa izmēra.

Kā drošības pasākumu darbiniekiem un citam personām, kas atrodas termināla teritorijā var uzskatīt darba drošības un ugunsdrošības instruktāžu veikšanu. Par ugunsdrošības instruktāžu ir rakstīts 5.2 apakšpunktā. Kārtējo darba drošības instruktāžu veic divas reizes gadā jūnija un decembra mēnesī. Instruktāžas laikā darbiniekiem atgādina drošus darba paņēmienus, rīcības plānu avārijas gadījumā, iepazīstina ar drošības datu lapām ķīmiskam vielām, izmaiņām iekšējos dokumentos, ka arī darba vides risku un sprādzienbīstamo risku novērtēšanas rezultātiem.

5.4 Informācija par pasākumiem nevēlamu notikumu ierobežošanai, kontrolei un likvidēšanai

Nevēlamus notikumus SIA “INTERGAZ” uzņēmuma var sadalīt divās grupās: gāzes noplūde un ugunsgrēks. Lai ierobežot vai lokalizēt gāzes noplūdi SNG termināla teritorijas cauruļvadi un tehnoloģiskas iekārtas ir aprīkotas ar drošības automātiku, manuālam pogām un signāldevējiem (kas savlaicīgi brīdina par noplūdes pastāvēšanu un noplūdes zonu), par ko precīzāk tiek aprakstīt 6.2 apakšpunktā. Pa visu teritoriju arī tiek izvietoti IAL uzglabāšanas skapji ar sejas maskām un filtriem, kas ļauj ierobežot gāzes noplūdi manuāli aizverot krānu. Par IAL nodrošinājumu tiek rakstīts 6.3 apakšpunktā. Uzņēmuma ir izveidota sava avārijas brigāde, kura darbojas notikumu vietā pirms VUGD atbraukšanas. Avārijas brigādes darbības, pirmkārt, tiek vērstas uz avārijas apstādināšanas, lokalizēšanas vai likvidēšanas pasākumiem.

Ugunsgrēka gadījuma avārijas tipa un zonas savlaicīgai noteikšanai tiek izmantotas ugunsgrēka atklāšanas signalizācijas un avārijas pogas (6.2 apakšpunkts). Nevēlama notikuma likvidēšanai tiks izmantoti ugunsdzēsīgie aparāti un ugunsdzēsības pakļāji, ka arī hidrantu tīkls un ugunsdzēsības sūkņi (6.1 apakšpunkts). Ugunsgrēkā dzēšanu pirms VUGD atbraukšanas veiks avārijas brigāde, kura nodrošinātā ar siltumstarojošiem kostīmiem, gaisa baloniem un maskām, un cimdkiem (6.6 apakšpunkts). Ugunsgrēka izplatīšanas ierobežošanai terminālā teritorijā savlaicīgi tiek nopļauta zāle, ka arī tiek izcirti krūmi apkārt termināla žogam. Biroja ēka un tehniskās struktūrvienības ēkas ir aprīkotas ar iekšējo ugunsdzēsības vadu. Apkārt gāzes atlikumu un tvaika fāzes savākšanas tvertnēm tiek ierīkots betona nožogojums, lai noplūdes gadījuma smagie atlikumi neizlītos pa termināla teritoriju.

5.5 Pasākumi, kas saistīti ar cilvēku un vides aizsardzību objekta teritorijā rūpnieciskās avārijas gadījumā

Vides aizsardzības pasākumi rūpnieciskās avārijas gadījuma ir vienādi ar pasākumiem nevejamu notikumu ierobežošanai, kontrolei un likvidēšanai, kas ir aprakstīti 5.4. apakšpunktā. Cilvēku brīdināšanai avārijas gadījumā izmanto gaismas skaņas sirēnu termināla teritorijā un skaņas sirēnas biroja un tehniskās struktūrvienības ēkās. Tiek veikta cilvēku evakuācija un apziņošana pēc noteiktas kārtības (7.2; 7.3.5 apakšpunkts; 10.1 apakšpunktā 2. punkts). Jā ir cietušie, avārijas brigāde evakuē cietušos, izmantojot nestuves (7.3.4. apakšpunkts). Ir norīkota persona, kas atbild par pirmās palīdzības sniegšanu un avārijas gadījumā veiks pirmās palīdzības sniegšanās pasākumus.

5.6 Objekta darbības nodrošināšanas vai tās drošas pārtraukšanas pasākumi rūpnieciskās avārijas gadījumā

Objekta tehnoloģisko iekārtu darbības un elektroenerģijas pārtraukšanas pasākumi ir aprakstīti 6.2 apakšpunkta un 10.1 apakšpunkta 4 un 5.aja punktā.

Rūpnieciskās avārijas gadījumā vienīgais objekta tehnoloģiskais iecirknis, kuru darbību jānodrošina ir ugunsdzēsības sūkņu stacija. Elektroenerģijas pārtraukšanas gadījumā, automātiski ieslēdzas dizelģenerators, kurš nodrošina ugunsdzēsības sūkņu darbību (2.4; 6.5 apakšpunkts).

Objekta darbības atjaunošana tiek veikta tikai pēc pilnīgas avārijas likvidācijas un tehniskā direktora lēmuma.

5.7 Gatavības, reaģēšanas un seku likvidēšanas neatliekamie pasākumi, tai skaitā ugunsdzēsības pasākumi rūpnieciskās avārijas gadījumā

Gatavības, reaģēšanas un seku likvidēšanas neatliekamie pasākumi, gan gāzes noplūdes, gan ugunsgrēka gadījumā būs līdzīgas.

- Pēc avārijas situācijas izveidošanas jebkurš darbinieks, kas to pamanīja veic apsardzes informēšanu, ugunsdrošības signalizācijas ieslēgšanu (vai var nostrādāt gāzes analizatori, dūmu detektori automatiski);
- Apsardzes darbinieks pārbauda notikuma vietu (pēc nepieciešamības, avārijas esamības noteikšanai);
- Jā apsardzes darbinieks notikuma vietā ierauga avāriju, nekavējoties veic apziņošanu pēc apziņošanas shēmas (tai skaitā izsauc VUGD);
- Vienlaikus pēc apziņošanas:
 - Avārijas brigāde apgērb specapgērbu un gāzmaskas un dodas uz avārijas vietu. Avārijas brigādi koordinē brigādes vecākais. Ja ir cietušie brigādes locekļi glābj cietušos. Ja ir tvertnes sprāgšanas draudi – avārijas brigāde atdzēs tvertni. Ja avārijas vieta ir ugunsgrēks – avārijas brigāde sāk ugunsgrēkā dzēšanu ar hidrantu šļūtenēm vai ugunsdzēsīgie aparātiem;
 - Maiņas vecākais pārtrauc tehnoloģiju darbību (ja tas nenotika nostrādājot signalizācijām) un norobežo transporta kustību Valņu ielā līdz Apsardzes piebraukšanai, novieto ceļa zīmes „lebraukt aizliegts”; Aizliedz nepiederošām personām pieeju pie avārijas vietām;
 - Atbildīgais par ugunsdrošību atslēdz elektroenerģijas padevi biroja ēkā, pievieno pie hidranta stenderu un sagatavo ugunsdzēsības šļūtenes;
 - DA inženiere evakuē personālu uz drošo pulcēšanas vietu;
 - Mantzīne evakuē tehniskās struktūrvienības darbiniekus droša pulcēšanas vietā;
 - Elektrotehniķis pārtrauc elektroenerģijas padevi tehniskās struktūrvienības ēkā;
 - Tehniskais direktors sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu pie vārtiem, ar CA plānu, un norāda īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdens ņemšanas vietai VUGD komandai;
 - Ja ir cietušie, atbildīga persona par pirmās palīdzības sniegšanu veic pirmās palīdzības pasākumus cietušiem cilvēkiem;
 - Ja ir nepieciešams SIA “INGRIDA” darbinieki piegādā ugunsdzēsīgos aparātus.
- Pēc VUGD ierāšanas objektā tehniskais direktors sniedz visu nepieciešamo informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, kā arī informē par objekta specifiku un cilvēku atrašanās vietām. Ja nepieciešams, piedalīties operatīvā štābā darbībā, pārstājot SIA „INTERGAZ”
- Pēc VUGD ierāšanās pārējie darbinieki pakļaujas ugunsgrēka dzēšanas un avārijas seku novēršanas darbu vadītājam un rīkojas saskaņā ar viņa norādījumiem (ja nepieciešams veic apkartdzīvojošo personu apziņošanu).

Jā avārijas veids ir neliels ugunsgrēks – jebkurš darbinieks, kas pamanīja to ieslēdz ugunsdzēsības signalizāciju un var uzsākt dzēšanu ar ugunsdzēsīgo aparātu vai paklāju, jo visi darbinieki ir apmācīti praktiskām iemaņām ugunsgrēkā dzēšanā, izmantojot dažādā veida ugunsdzēsības līdzekļus.

5.8 Apraksts par rīcību nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas nevēlamo seku apjoma vai smaguma samazināšanai vai ierobežošanai un stāvokļa kontrolei

Rūpnieciskās avārijas gadījumā uzņēmumā teritorijā jāveic nevēlamu seku apjoma samazināšanu, ierobežošanu un kontroli. Lai to izdarītu, pirmkārt, avārijas gadījumā teritorijā jāstāvē un jāglābj vairākas iekārtas no avārijas iedarbības. Tās iekārtas tiek aprakstītas 7.2 apakšpunktā.

Jāveic evakuācijas pasākumi. Drošas darbinieku pulcēšanas vietas ir atzīmētas pielikumā 4.3, darbinieki evakuācijas plāni no biroja ēkas – pielikumā 4.1, evakuācijas plāni no terminālā teritorijas – pielikuma 4.2.

Seku apjoma samazināšanai un ierobežošanai jāveic tehnoloģisko procesu pārtraukšanās un iekārtu darbības apstādināšana. Tehnoloģisko procesu un iekārtu apstādināšanas kārtība ir aprakstīta 5.6 apakšpunktā.

6 Resursi katastrofu pārvaldīšanai

6.1 Ugunsdzēsības iekārtas un aprīkojums

Termināla teritorijā izvietots dzelzsbetona ugunsdzēsības ūdens rezervuārs ar tilpumu 200 m³. Ūdeni ugunsdzēsības sistēmā padod ar ugunsdzēsības sūkņiem, kuri atrodas ugunsdzēsības ūdens sūkņu stacijā. Ūdens padošanu nodrošina 2 sūkņi ar ražību 54 m³/stundā, katram. Ugunsdzēsības sūkņus iedarbina un pārbauda reizi mēnesī, rezultātus reģistrē Ugunsdzēsības sūkņu pārbaudes žurnālā.

Teritorijā izvietots D250 mm diametra riņķveida ūdensvads ar 2 ugunsdzēsības hidrantiem. Darba spiediens – no 2 līdz 4 atmosfērām. Ugunsdzēsības hidrants pārbauda 2 reizes gadā, pārbaudes rezultātus fiksējot ar aktu.

Pie uzņēmuma teritorijas iebraukšanas vārtiem ir piestiprināts ugunsdzēsības ūdensņemšanas vietu izvietojuma shēma 100cm x100cm izmēra (Pielikums 17).

Lai SIA „INTERGAZ” avārijas brigāde varētu uzsākt uguns dzēšanu pirms VUGD atbraukšanas, SIA „INTERGAZ” ir ugunsdzēsības stenderis (kuru pievieno hidrantam ugunsgrēka dzēšanas nepieciešamības gadījumā) un ugunsdzēsības šļūtenes (5 gab*20 m, viena no tām – ar uzgali) ar DN=50 mm, kuri, savienojot, nodrošina šļūtenes garumu līdz 100 m. Ugunsdzēsības stenderis un šļūtenes tiek uzglabātas avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā.

Katrā no tehnoloģiskajiem iecirkņiem ir manuālās iedarbināšanas ugunsdrošības signalizācijas pogas. Administrācijas ēka pie apsardzes ir trauksmes sirēnas manuālas iedarbināšanas poga.

Objekta ēkas un tehnoloģiskās iekārtas ir apgādātas ar sekojošu ugunsdzēsības aprīkojumu:

Iecirknis	Pārnēsājamo ugunsdz. aparātu dzestspēja	Pārviet. ugunsdz. aparātu dzestspēja	Pārviet. ugunsdz. aparātu skaits	Ugunsdz. pārklāji
Balonu uzpildes postenis - Uzpildes telpa (71,4 m ²) - Noliktavu telpa (107,9m ²)	78A 368B 105A 512B	50A 233B	1 gab. PA25	2 gab. 1,75 m x 1,85 m
2 Spiedtvertnes pie balonu uzpildes posteņa	64A 296B			-
Dzelzceļa estakāde (216 m ²)	132A 656B	50A 233B	1 gab. PA25	-
Autocisternu uzpildes postenis (100m ²)	105A 512B	50A 233B	1 gab. PA25	2 gab. 1,75 m x 1,85 m
Sūkņu un kompresoru nodalījums (216 m ²)	132A 656B	50A 233B	1 gab. PA25	-
Spiedieniekārtas lielas 6 gab.	-			-
Ugunsdzēsības sūkņu stacija (16m ²)	27A 144B	-	-	-
Katlu māja (14m ²)	27A 144B	-	-	-
Gāzes balonu uzglabāšanas	34A 138B	-	-	-

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

konteineri				
Daugavpils biroja ēka			-	-
- Pirmais stāvs (232,2 m ²)	96A 439B	-		
- Otrais stāvs (232,2m ²)	96A 439B	-		

Bez tām administrācijas ēkā atrodas 2 ugunsdzēsības skapji, kuros novietotas ugunsdzēsšanas šļūtenes (katrā pa 1 gab.*20 m) ar DN=25 mm, kā arī tehniskajā ēkā atrodas 2 ugunsdzēsības skapji, kuros novietotas ugunsdzēsšanas šļūtenes (katrā pa 1 gab.*20 m) ar DN=50 mm.

6.2 Iekārtas, kas paredzētas nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas novēršanai

Objekts ir aprīkots ar sekojošām signalizācijas un procesu pārtraukšanas ierīcēm:

Tehnoloģijas pārtraukšanas drošības automātika un manuālās ierīces.

Termināla teritorija tehnoloģiskajos iecirkņos tiek uzstādīti vārsti, kas ir saistīti ar gāzes noplūdes signalizāciju. Gadījumā, ja gāzes koncentrācija sasniedz 40% no zemākās sprādzienbīstamās koncentrācijas, notiek automātiskā tehnoloģisko iekārtu atslēgšana ne tikai noplūdes iecirknī, bet visā terminālā. Gadījumā, ja kaut kādu iemeslu dēļ tehnoloģija nebija pārtraukta, operatoram ir iespēja pārtraukt tehnoloģiju ar „STOP” pogas palīdzību. Termināla teritorijā ir 11 „STOP” pogas (pa 1 dzelzceļa estakādē un pie balonu uzpildes stacijas, 2 autocisternu uzpildes postenī un 7 sūkņu-kompresoru iecirknī.

Gāzes noplūdes signalizācija WGT-16

Termināla teritorijā tiek uzstādīti 16 stacionārie gāzes analizatori. Gadījumā ja gāzes koncentrācija sasniedz 20% no zemākās sprādzienbīstamās koncentrācijas, signāls pienāk uz pulti apsardzes telpā, ka arī attiecīga iecirknī automātiski nostrādā gaismas un skaņas signalizācija. Gadījumā, ja gāzes koncentrācija sasniedz 40% no zemākās sprādzienbīstamās koncentrācijas, notiek automātiskā tehnoloģisko iekārtu atslēgšana ne tikai noplūdes iecirknī, bet visā terminālā.

Tehnoloģisko iekārtu var arī atslēgt centralizēti, nospiežot pogu apsardzes telpā.



Att. 6.1. Gāzes noplūdes signalizācijas devējs (stacionārais gāzes analizators)



Att. 6.2. Gāzes noplūdes signalizācijas pults un gāzes analizatoru izvietojanas shēma apsardzes telpā

Ugunsdrošības signalizācija CSP-35

Signalizācija tiek uzstādīta termināla teritorijā. Ugunsgrēka uzsākšanas gadījumā, gāzes pārsūkņēšanas operators nospiež signalizācijas pogu tuvākajā ugunsgrēkam tehnoloģiskajā iecirknī.

Nospiežot signalizācijas pogu, kas atrodas pie katra no tehnoloģiskajiem iecirkņiem, signāls pienāk uz pulti apsardzes telpā, ka arī attiecīgā iecirknī automātiski nostrādā gaismas un skaņas signalizācija.

Ugunsdrošības signalizācija NX-8

Signalizācija tiek uzstādīta administrācijas ēkā. Tā sastāv no dūmu devējiem, kas savienoti vienā shēmā un izvadīti uz kontrolpaneli pa zonām. Sistēmā ietilpst divas sirēnas (viena ēkas iekšpusē, otra ēkas ārpusē), kurus apsardzes darbinieks manuāli iedarbina pēc signāla pienākšanas pultī apsardzes telpā.



Att. 6.3. Ugunsdrošības signalizācijas CSP-35 poga



Att. 6.4. Ugunsdrošības signalizācijas devējs administrācijas ēkā

Videonovērošanas sistēma

Termināla teritorija tiek apgādāta ar videonovērošanas sistēmu. Videonovērošanas sistēma nodrošina gan novērošanu reālajā laikā, gan paredz iespēju veikt videonovērošanas ierakstus u skatīties tos retrospektīvā. Pa nožogojuma perimetru arī tiek uzstādīti kustības devēji.



Att. 6.5. Videokameras un kustības devēja novietojums



Att. 6.6. Videoattēlu izvadīšana monitorā apsardzes telpā

Ugunsdrošības signalizācija - automātiska ugunsdzēsības sistēma

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

Automātiska ugunsdzēsības sistēma ir uzstādīta ar mērķi savlaicīgi atklāt uzliesmošanu. Balonu uzpildes telpa ir uzstādīti 6 dūmu detektori, Zenera barjera, trīs rokas trauksmes pogas FP/3RD, Iekšēja sirēna AH-03127S. Trauksmes un bojājumu signāla pārraidei uz novērošanas punktu – apsardzes telpā, ir uzstādīts ugunsdrošības signalizācijas panelis PSLINE 2004 SmartLine 020-4, kas ir savienots ar citu termināla signalizāciju CSP-35 un kalpo, lai noskaidrotu avārijas zonu, izslēgt vai atjaunot signalizāciju darbību. Kopā ar iekšējo sirēnu tika samainītas uz jaunākajiem arī divas ārējas sirēnas AH-03127BS.



Att. 6.7. ugunsdrošības signalizācijas panelis PSLINE 2004 SmartLine 020-4



Att. 6.8. Iekšēja sirēna AH-03127S un rokas trauksmes poga FP/3RD

6.3 Individuālie aizsardzības līdzekļi

Uzņēmuma darbinieki tiek nodrošināti ar visiem nepieciešamiem individuāliem aizsardzības līdzekļiem (IAL) un darba apgērbu atbilstoši drošības datu lapām un darba vides risku novērtēšanas rezultātiem, ka arī atbilstoši darba vides mērījumiem. Katram amatam ir noteikti sava darba vides riski un izmantojamie individuālie aizsardzības līdzekļi. IAL atrodas katrā tehnoloģiskajā iecirknī un pie darbiniekiem, sīkāk tas tiek aprakstīt tabulas 6.2 5ajā kolonnā.

Visi individuālie aizsardzības līdzekļi tiek iegādāti specializētos veikalos. Iegādājoties IAL tiek stingri kontrolēts, lai IAL atbilstu Eiropas standartiem un direktīvam, par ko liecina kvalitātes sertifikāts un CE marķējums uz individuāliem aizsardzības līdzekļiem. IAL novērtēšanu un pārbaudi pirms lietošanas veic komersants, pie kura tie tiek iegādāti. IAL izsniegšanu un pārbaudi pirms tas veic mantzine, izdarot attiecīgo pierakstus “IAL izsniegšanās žurnālā”. IAL tiek izsniegtas pēc nolietojšanas principa, bet darba apgērbs ar noteikto periodiskumu. Jā IAL nepieciešamas specialas periodiskās pārbaudes vai apkope, to dokumentē “IAL pārbaudes žurnālā” darba aizsardzības inženieris, ka arī viņa uzrauga, lai pārbaudes un apkopes termiņi tiek ievēroti un kontrole IAL nosūtīšanu uz pārbaudes vietām (SIA “GRIF”, SIA “Tehniskā bāze”, AS “Sadales tikls”). IAL tīrīšanu un remontu (ja tas ir iespējams) veic darbinieki, kuri tos lieto un apkopēja. IAL lietošanu un lietošanas pareizību kontrolē darba aizsardzības inženieris.

SIA „INTERGAZ” termināla un tehniskā dienesta darbinieku individuālo aizsardzības līdzekļu saraksts dots 6.2. tabulā.

6.2. tabula

SIA „INTERGAZ” termināla
individuālo aizsardzības līdzekļu saraksts

Nr.	IAL nosaukums	Darbinieku amats, kuriem	Daudzums	Atrašanas vieta (-s)
-----	---------------	--------------------------	----------	----------------------

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

p.k.		izsniegti IAL		
1.	Respirators ar ABEK filtru (izmantošanai gāzes noplūdes gadījumā)	Gāzes pārsūkņēšanas operators (termināls), vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators, vecākais gāzes kontrolierīču operators, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, gāzmetinātājs, automobiļa vadītājs, bīstamo kravu pārvadāšanas transportlīdzekļu vadītājs	1 gab./darba vietā	Terminālā dzelzceļa estakādē, spiedieniekārtu parkā, balonu uzpildes postenī, autocisternu uzpildes postenī, tehniskā dienesta automašīnā veicot TA darbus pie klienta, katrā GUS/APN, darbnīcā, katrā kravas automašīnā
2.	Darba apavi ar cietu purngalu un ķīmiski izturīgu zoli	Gāzes pārsūkņēšanas operators (termināls), vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators, vecākais gāzes kontrolierīču operators, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, automobiļa vadītājs, bīstamo kravu pārvadāšanas transportlīdzekļa autovadītājs, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, montētājs, gāzmetinātājs, automehāniķis	1 gab./cilv.	Maiņas laikā uz darbinieka kājām
3.	Dzirdes aizsardzības līdzekļi (austiņas) ar SNR ne < 23	Gāzes pārsūkņēšanas operators (termināls), vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators, vecākais gāzes kontrolierīču operators, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis	1 gab./cilv.	Spiedieniekārtu parkā, autocisternu uzpildes mezglā, ugunsdzēsības sūkņu stacijā, darbnīcā (darbam ar urbi, virpu, slīpmašīnu, rokas instrumentiem)
4.	Darba cimdi pret ķīmisko iedarbību (piesūcināti ar nitrilu)	Gāzes pārsūkņēšanas operators (termināls), vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators, vecākais gāzes kontrolierīču operators, krāvējs (uzpildot balonus), elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, bīstamo kravu pārvadāšanas transportlīdzekļa autovadītājs, avārijas brigādes loceklis	1 gab./cilv.	Maiņas laikā uz darbinieka rokām (izpildot darba operācijas, kuru veikšanas laikā veicot iespējama noplūde)
5.	Darba cimdi pret mehānisku iedarbību (mebeļādas)	Sliežu ceļu saimniecības tehniķis, gāzes pārsūkņēšanas operators (termināls), vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators, vecākais gāzes kontrolierīču operators, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, automobiļa vadītājs, bīstamo kravu pārvadāšanas transportlīdzekļa autovadītājs, montētājs, gāzmetinātājs, automehāniķis, sliežu ceļu saimniecības tehniķis, avārijas brigādes vecākais	1 gab./cilv.	Maiņas laikā uz darbinieka rokām (izpildot darba operācijas, kurus veicot iespējama mehāniskā iedarbība)
6.	Darba cimdi adīti	Mantzīne, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, montētājs, gāz metinātājs, automehāniķis	1 gab./cilv.	Maiņas laikā uz darbinieka rokām (izpildot darba operācijas, kurus veicot, iespējamā neliela

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

				mehāniskā iedarbība vai putekļi)
7.	Respirators ar P2 klases filtru	Apkopēja, gāzes iekārtu tehniķis	1 gab./cilv.	Palīgtelpā, darbnīcā
8.	Aizsargbrilles ar sānu aizsegu	Apkopēja, elektriķis, gāzes iekārtu tehniķis, montētājs, gāzmetinātājs	1 gab./cilv.	Palīgtelpā, darbnīcā
9.	Ķīmiski izturīgie gumijas cimdi	Apkopēja	1 gab./cilv.	Maiņas laikā uz darbinieka rokām (izpildot darba operācijas, kurus veicot iespējams kontakts ar sintētiskiem mazgāšanas līdzekļiem)
10.	Veste no gaismu atstarojošā materiāla	Sliežu ceļu saimniecības tehniķis	1 gab./cilv.	Maiņas laikā uz darbinieka muguras
11.	Dielektriskie cimdi	Elektriķis	1 gab./cilv.	Darbnīcā vai tehniskā dienesta automašīnās, uz darbinieka rokām veicot darbus elektroietaisēs
12.	Dielektriskais paklājs	Elektriķis	1 gab./cilv.	Darbnīcā vai tehniskā dienesta automašīnās, uz zemes pie elektroietaisēs veicot darbus elektroietaisēs
13.	Respirators ar P3 klases filtru	Gāzmetinātājs, gāzes iekārtu tehniķis	1 gab./cilv.	Darbnīcā vai tehniskā dienesta automašīnās, uz darbinieka sējas veicot metināšanas darbus
14.	Sejas-acu metinātāja aizsargmaska	Gāzmetinātājs, gāzes iekārtu tehniķis	1 gab./cilv.	Darbnīcā vai tehniskā dienesta automašīnās, uz darbinieka sējas veicot metināšanas darbus
15.	Metināšanas cimdi	Gāzmetinātājs, gāzes iekārtu tehniķis, montētājs	1 gab./cilv.	Darbnīcā vai tehniskā dienesta automašīnās, uz darbinieka rokām veicot metināšanas darbus
16.	Vibrocimdi	Gāzmetinātājs, gāzes iekārtu tehniķis, montētājs	1 gab./cilv.	Darbnīcā vai tehniskā dienesta automašīnās, uz darbinieka rokām strādājot ar vibroinstrumentiem
17.	Ķivere	Gāzmetinātājs, montētājs	1 gab./cilv.	Uz darbinieka galvas, veicot stropēšanas darbus
18.	Drošības sistēma ar trosi	Gāzes pārsūkņēšanas operators (termināls), vecākais gāzes pārsūkņēšanas operators, vecākais gāzes kontrolierīču operators	2 gab.	Dzelzceļa estakādē
19.	Ķivere izturīgā pret augstām temperatūrām	Avārijas brigāde	2 gab.	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā
20.	Siltumizturīgs tērps	Avārijas brigāde	2 gab.	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā
21.	Drošības josta ar trosi	Avārijas brigāde	2 gab.	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā
22.	Elpošanas aparāts AGA-DIVATOR	Avārijas brigāde	2 gab.	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā

IAL raksturojums:

- Maska ar ABEK filtru tiek izmantota gadījumos, ja, veicot tehnoloģisko procesu, tiek pamanīta gāzes noplūde. Darbinieks, kas pamanīja noplūdi, apgērbj masku un precizē gāzes noplūdes

avotu, vai pat, ja tas ir iespējams, lokalizē noplūdi ar noslēgarmatūras palīdzību. Maskas tiek uzglabātas speciālos skapīšos polietilēna maisiņos. Filtri glabājas atsevišķi ar masku hermētiskajā iepakojumā, un tiek lietoti tikai maskas lietošanas nepieciešamības gadījumā.

2. Darba apavi ar cietu purngalu un ķīmiski izturīgu zoli: marķējums SB (Aizsargapavi, metāliska aizsargplāksne pirkstiem, materiālu savienojumu nostiprinājums, nesildoša, eļļas un naftas produktu noturīga zole). Paredzēti valkāšanai ikdienā darba laikā, lai izvairītos no traumām, saistītam no iespējamo balonu pakrišanu.
3. Dzirdes aizsardzības līdzekļi (ausiņas) ar SNR ne < 23 ir paredzēti dzirdes orgānu aizsardzībai paaugstināta trokšņa apstākļos (strādājošie kompresori, sūkņi, dzinēji, darbgaldi)/ Uzglabājami speciāli atvelētās vietās.
4. Darba cimdi pret ķīmisko iedarbību (piesūcināti ar nitrilu) – tiek izmantoti veicot darbus, kurās iespējama gāzes noplūde.
5. Darba cimdi pret mehānisku iedarbību (mebeļādas) - tiek izmantoti veicot darbus, kurās iespējama mehāniskā iedarbība uz rokām un pirkstiem.
6. Darba cimdi adīti - tiek izmantoti veicot darbus, kurās iespējama neliela mehāniskā iedarbība uz rokām un pirkstiem vai putekļi.
7. Respirators ar P2 klases filtru – nepieciešams elpceļu aizsardzībai no ķīmisko vielu šļakatu.
8. Aizsargbrilles ar sānu aizsegu – tiek izmantotas, lai nepieļautu ķīmisko vielu šļakatu iekļūšanu acīs.
9. Ķīmiski izturīgie gumijas cimdi nepieciešami apkopējas roku aizsardzībai no ķīmiskām vielām, kas satur sadzīves ķīmijas līdzekļi.
10. Veste no gaismu atstarojošā materiāla – nepieciešama sliežu ceļu saimniecības tehnikām, lai izvairītos no negadījuma, strādājot uz sliežu ceļiem.
11. Dielektriskie cimdi nepieciešami, lai aizsargātu no elektrotraumas. Tiek testētas A/S „Sadales tikls” 1 reizi 6 mēnešos. Dati par testēšanu tiek fiksēti SIA „INTERGAZ” IAL pārbaudes žurnālā.
12. Dielektriskais paklājs nepieciešams, lai aizsargātu no elektrotraumas. Tiek testēts A/S „Sadales tikls” 1 reizi gadā. Dati par testēšanu tiek fiksēti SIA „INTERGAZ” IAL pārbaudes žurnālā.
13. Respirators ar P3 klases filtru – nepieciešams elpošanas ceļu aizsardzībai, veicot metināšanu.
14. Sejas-acu metinātāja aizsargmaska – nepieciešama sējas un acu aizsardzībai veicot metināšanu.
15. Metināšanas cimdi – nepieciešama roku aizsardzībai veicot metināšanu.
16. Vibrocimdi – nepieciešami izvairīšanai no roku-plaukstu vibrācijas, veicot darbus ar vibroinstrumentiem.
17. Ķivere - nepieciešama galvas aizsardzībai, veicot iekraušanas-izkraušanas darbus ar krānu. Lietota veicot stropēšanas darbus.
18. Drošības sistēma ar trosi – nepieciešama, lai pasargātu darbinieku no pakrišanas no augstuma. Atrodas dzelzceļu estakādē. Darbinieki pieslēdz sistēmu, strādājot uz dzelzceļa cisternas. Tiek testēta SIA „GRIF” 1 reizi gadā. Dati par testēšanu tiek fiksēti SIA „INTERGAZ” IAL pārbaudes žurnālā.
19. Ķivere izturīgā pret augstām temperatūrām atrodas avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā. Paredzēta avārijas brigādes locekļa galvas aizsardzībai ugunsgrēka tuvumā, veicot tā dzesēšanu.
20. Siltumizturīgs tērps paredzēts avārijas brigādes locekļa aizsardzībai no augstām temperatūrām tuvumā, veicot tā dzesēšanu. Atrodas avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā.
21. Drošības josta ar trosi – nepieciešama avārijas brigādes darbinieku kontrolei izejot uz bīstamo zonu ugunsgrēka dzēšanai vai gāzes noplūdes likvidācijai. Avārijas brigādes vecākais ielaiž brigādes locekļus bīstamajā zonā tikai ar piestiprinātu pie drošības jostas trosi. Lai būtu ērtāk izmantot trosi un lai nepieļautu troses sapīšanos, tā tiek uztīta spolē. Gadījumā, ja darbinieks zaudē samaņu vai saņem traumu, viņu izvilks no bīstamas zonas ar troses palīdzību. Tiek testēta SIA „GRIF” 1 reizi gadā. Dati par testēšanu tiek fiksēti SIA „INTERGAZ” IAL pārbaudes žurnālā.
22. Elpošanas aparāts AGA-DIVATOR nepieciešams, lai nodrošinātu avārijas brigādes locekļu elpošanu sagāzēta vai sadūmotā vidē.

Saspiesta gaisa elpošanas aparāts AGA-DIVATOR sastāvdaļas ir:

- Divi gaisa baloni katrs ar ietilpību 4 l un darba spiedienu 300 bar. Katrus 5 gadus jāveic balonu hidrauliskā pārbaude zem spiediena 450 bar. Uz balona tiek norādīts nākamās

pārbaudes datums un pārbaudes organizācijas spiedogs. Veicot aparāta ārējo pārbaudi, ir jāievēro šī informācija, jo tiek aizliegts ekspluatēt balonus ar nokavēto pārbaudes termiņu.

- Spiediena regulators. Pazemina spiedienu līdz 8 bar.
- Šļūtenes:
 - pastāvīgā spiediena šļūtene (ar manometru);
 - zema spiediena šļūtene.
- Sejas maska.
- Rezerves vārsts.
- Aparātam arī ir regulējamo siksnu sistēma, paredzēta aparāta turēšanai mugurā.

Elpošanas aparāta AGA-DIVATOR ekspluatācija

Elpošanas aparāti AGA-DIVATOR tiek uzglabāti termināla avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā kopā ar citu avārijas brigādes aprīkojumu.

Elpošanas aparātiem veic sekojošas pārbaudes:

- elpošanas aparāta gatavības pārbaude Nr.1 tiek veikta ne retāk kā 1 reizi mēnesī, kā arī pēc elpošanas aparāta apkopes vai remonta. Pārbaudi veic avārijas brigādes vecākais;
- elpošanas aparāta gatavības pārbaude Nr.2 tiek veikta pirms avārijas darbu uzsākšanas (tieši pirms ieslēgšanās elpošanas aparātā). Pārbaudi veic grupas dalībnieks pirms ienākšanas sagāzētā zonā;
- elpošanas aparāta pusgada pārbaude (funkcionālo parametru pārbaude ar testēšanas iekārtu) tiek veikta vienu reizi 6 mēnešos. Pārbaudi veic attiecīgs apkalpojošas firmas darbinieks uz līguma pamata.
- elpošanas aparāta ikgadēja pārbaude (funkcionālo parametru pārbaude ar testēšanas iekārtu un ražotāja instrukcijā noteikto detaļu nomaiņu). Pārbaudi veic attiecīgs apkalpojošas firmas darbinieks uz līguma pamata.
- gaisa balonu hidrauliskā pārbaude tiek veikta katrus 5 gadus. Pārbaudi veic attiecīgs apkalpojošas firmas darbinieks uz līguma pamata.

Elpošanas aparāta pārbaudes Nr.1 rezultāti tiek reģistrēti „Aparāta AGA-DIVATOR pārbaudžu reģistrācijas žurnālā”, pusgada un ikgadējās pārbaudžu, ka arī hidrauliskās pārbaudes rezultāti tiek fiksēti „Aparāta AGA-DIVATOR pārbaudžu reģistrācijas žurnālā” un „Elpošanas aparāta tehniskās pārbaudes un apkopes uzskaites kartē”.

Pārbaude Nr. 1:

- Veikt aparāta vizuālo apskati;
- Uztādīt rezerves vārsta pogu darba stāvoklī;
- Izpūst gaisu;
- Pārbaudīt hermetizāciju un rezerves iedarbošanos robežu;
- Pārbaudīt gaisa spiedienu aparātā (ir atļauts izmantot aparātu, ja spiediens pārbaudes laikā nav mazāks par 90% no ražotāja noteiktā maksimālā spiediena);
- Pārbaudīt elpošanas maskas hermetizāciju (maska jāpielīp pie sejas);
- Pārbaudīt elpošanas aparāta darbību (2-3 reizēs ieelpot gaisu maskā).

Pārbaude Nr. 2:

- Veikt aparāta vizuālo apskati;
- Apģērbt aparātu, pārbaudīt aparāta fiksāciju, un pārvietošanas ērtību aparātā;
- Uztādīt rezerves pogu darba stāvoklī;
- Izpūst gaisu;
- Pārbaudīt hermetizāciju un rezerves iedarbošanos robežu;
- Pārbaudīt gaisa spiedienu aparātā (ir atļauts izmantot aparātu, ja spiediens pārbaudes laikā nav mazāks par 90% no ražotāja noteiktā maksimālā spiediena);
- Paziņot grupas komandierim spiediena lielumu. Komandieris jāpieraksta radījums;
- Pārbaudīt elpošanas maskas hermetizāciju (maska jāpielīp pie sejas);
- Apģērbt masku un nofiksēt fiksatorus galvā, lai nepieļautu gaisa izpūšanu;
- Pārbaudīt elpošanas aparāta darbību (2-3 reizēs ieelpot gaisu maskā);
- Pacelt labu roku augšā, lai paziņotu par gatavību darbu uzsākšanai.

Avārijas brigādes locekļu rīcība avārijas gadījumā tiek aprakstīta šī plāna 7.5. punktā, apmācību kārtība – 5.2. punktā.

Uzņēmuma darbinieki, kā arī to komersantu darbinieki, kuriem ir atļauja veikt pastāvīgas darbības termināla teritorijā, tiek informēti par situācijām, kad nepieciešams izmantot IAL darba aizsardzības instruktāžu laikā.

6.4 Pirmās un neatliekamās medicīniskās palīdzības nodrošinājums

SIA "INTERGAZ" Terminālā apsardzes telpā, balonu uzpildes stacijā un abonētu daļas operatoru telpā, kā arī katra SIA "INTERGAZ" autocisternas piekabes kabīnē izvietotas pirmās palīdzības aptiecinās, kuras nokomplektētas atbilstoši 2010. gada 3. augusta MK noteikumu Nr.713 "Noteikumi par kārtību, kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, un pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo medicīnisko materiālu minimumu" pielikuma prasībām. Papildus medicīniskās aptiecinās ir aprīkotas ar citiem medikamentiem (Pielikums Nr. 15). Aptiecinu saturu pārbauda reizi gada un papildina pilna apmērā.

Pirmās palīdzības sniegšanai avārijas brigādes inventāra telpā atrodas arī nestuves un apmācību veikšanai pakļājs pirmās palīdzības praktiskajam treniņam.

Uzņēmumam sava medicīniskā personāla nav. Par atbildīgo personu par pirmās palīdzības sniegšanu darba laikā tiek nozīmēta biroja administratore, bet viņas prombūtnes laikā – avārijas brigādes vecākais.

Termināla avārijas brigādes locekļi ir apmācīti pirmās palīdzības sniegšanā avārija gadījumā, izmantojot pirmās palīdzības komplektus, kas atrodas darba vietās. Pilsētas neatliekamās medicīniskās palīdzības izsaukšanu veic Termināla apsardzes dienests Sadarbības līgumu ar medicīniskās palīdzības sniegšanas iestādēm nav.

6.5 Energoapgāde

Elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumā tiek pārtraukti tehnoloģiskie procesi.

Lai nodrošinātu ugunsdzēsības sūkņu darbību, elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumā, ir uzstādīts dizelģenerators. Iekārta ir aprīkota ar automātisku starta paneli, kas nodrošina automātisku darbības uzsākšanu, gadījumos, ja ir traucēta elektroenerģijas padeve, un automātisku tās darbības pārtraukšanu pēc elektroenerģijas padeves atjaunošanās. Iekārta nodrošina sekojošus parametrus – spriegums 400/230 V, jauda 27 kVA

Ja nav ugunsgrēka draudu, dizelģeneratoru var izmantot elektroenerģijas padevei uz administrācijas ēku (ja uz laiku tiek pārtraukta elektroenerģijas padeve no apakšstacijas) lai nodrošinātu nepārtrauktu serveru darbību un informācijas uzglabātību.

6.6 Mobilizējamie resursi un materiālās rezerves

Tehniskie līdzekļi un materiāli, kas atrodas termināla teritorijā avārijas izplatības un seku ierobežošanai (norādīti 6.3. tabulā.), vienlaikus ir SIA „INTERGAZ” avārijas brigādes tehniskais aprīkojums (daži elementi no tā jau bija minēti dotās plāna sadaļas apakšpunktos).

Avārijas brigādes aprīkojums tiek uzglabāts avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā. Noliktava ir vienmēr slēgta, atslēga – pie apsardzes. Pieejā noliktavā bez tehniska direktora rīkojuma tiek atļauta tikai avārijas brigādes locekļiem un darba aizsardzības inženieriem, kas nodrošina kontroli par avārijas brigādes vecāko un avārijas brigādes aprīkojuma pilnīgu komplektāciju.

6.3. tabula.

Tehniskie līdzekļi un materiāli

Nr. p.k.	Aprīkojuma nosaukums	Daudzums	Pārbaudes termiņš (ja nepieciešams)	Atrašanas vieta (-s)	Atbildīgā persona
1.	Elpošanas aparāti AGA-DIVATOR	2 gab.	1 reizi gadā	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
2.	Siltumatstarojošie kostīmi	2 gab.	1 reizi gadā	Avārijas brigādes aprīkojuma	J. Svarinskis

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

				noliktavā	
3.	Trose - 50 m	5 gab.	1 reizi gadā	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
4.	Drošības jostas	2 gab.	1 reizi gadā	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
5.	Cimdi ķīmiski izturīgie	3 pāri	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
6.	Cimdi siltumatstarojošie	2 pāri	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
7.	Cimdi mehāniski izturīgie	2 pāri	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
8.	Lukturis sprādzienbīstamā izpildījumā	2 gab.	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
9.	Nestuves cietušo pārvietošanai	1 gab.	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
10.	Spole trosei	2 gab.	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
11.	Ugunsdzēsības stenderis	1 gab.	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis
12.	Ugunsdzēsības šļūtenes 20 m, DN=50 mm	5 gab.	-	Avārijas brigādes aprīkojuma noliktavā	J. Svarinskis

Pamatojoties uz CA likumu [1.2], saskaņojot ar Daugavpils pilsētas domi, sadarbībā ar VUGD, var iesaistīt arī citu uzņēmumu resursus.

6.7 Mobilizējamie resursi, kurus paredzēts piegādāt no citiem komersantiem

Saskaņā ar Vienošanas Nr. 2 līgumam par savstarpējo apziņošanu un kopējo rīcību avārijas gadījumā starp SIA “INTERGAZ” un SIA “INGRIDA” puses apņemas sadarboties avārijas gadījuma SIA “INTERGAZ” SNG terminālā teritorijā (Vaļņu iela 30, Daugavpils). Ārkārtas situācijas gadījumā SIA “INGRIDA” apņemas nodrošināt SIA “INTERGAZ” ar cilvēku resursu – avārijas brigādi 3 cilvēku sastāvā un diviem pulvera tipa 40 kg ugunsdzēsījamie aparātiem, 15 minūšu laikā - cilvēku evakuācijas, avārijas apstādināšanas, ka arī avārijas seku likvidācijas nolūkos.

Rūpnieciskās avārijas gadījumā veicot apziņošanu pēc apziņošanas shēmas, jāsaazinās ar LDZ Krāvu pārvaldījumā pārvaldes, Daugavpils ekspluatācijas iecirkni. Spriežot pēc avārijas situācijas rakstura, jā tas neradis papildus sprādziena draudus, VAS “Latvijas dzelzceļš” pēc informācijas saņemšanas par avāriju, 15 minūšu laikā izsūtīs uz avārijas vietu specializētu ugunsdzēsības vilcienu ar ūdens rezervi un ugunsdzēsēju komandu.

6.8 Plānoto pasākumu (rīcību plānu) un resursu iesaistīšanas gatavības pārbaudes

Uguns aizsardzības sistēmu pārbaudes veic līgumorganizācija saskaņā ar darbu reglamentu, kas tiek pievienots Pielikumā Nr. 16. Gāzes analizatoru pārbaudes notiek reizi gadā, izmantojot gāzes balonu ar tilpumu 5l. Visa terminālā teritorija tiek apsekotā un katra analizatora darbība tiek pārbaudīta ar gāzes plūsmu no balona. Avārijas brigādes tehnisko līdzekļu pārbaudes periodiskums ir aprakstīts 6. apakšpunktā un 6.3 tabulā. Individuālie aizsardzības līdzekļi tiek pārbaudīti saskaņā ar ražotajā noteiktiem termiņiem un aprakstīti 6.3 apakšpunktā. Ugunsdzēsības sūkņu pārbaude tiek aprakstīta 6.1 apakšpunktā, bet hidrantu un ugunsdzēsīamo aparātu pārbaudes notiek saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 238. Dizelģenerators pārbaude tiek veikta reizi mēnesī. Pār Civilās aizsardzības sistēmas pārbaudi aprakstīts 9. punktā.

7 Katastrofu pārvaldīšanas organizēšana

7.1 Avārijas situācijas noteikšanas kārtība

Kārtība, kādā sāk un īsteno avārijgatavības un civilās aizsardzības operatīvos pasākumus nevēlamu notikumu vai rūpniecisko avāriju gadījumos, ir atkarīga no nevēlamā notikuma vai avārijas bīstamības pakāpes.

Avārijas vai ugunsgrēka gadījumā civilās aizsardzības un citus operatīvos pasākumus realizāciju nodrošina atbildīgais par ugunsdrošību un civilo aizsardzību terminālā un tehniskais direktors, ka arī citas amatpersonas.

Tehniskais direktors:

- pieņemt lēmumu par termināla darba (tehnoloģisko operāciju) apturēšanu;
- nodrošina VUGD ar visu nepieciešamo informāciju pēc ierašanas uz objektu.

Atbildīgās personas par ugunsdrošību un civilo aizsardzību pienākumos ietilpst:

- organizēt piesārņojumu lokalizāciju un savākšanu;
- pieņemt lēmumu par situācijai adekvātu līdzekļu un personu iesaistīšanu;
- nodrošināt hidrantu pieslēgšanu nepieciešamības gadījumā.

Apsardzes darbinieks ir atbildīgs par apziņošanu atbilstoši shēmai.

Avārijas brigāde ir atbildīga par pasākumu nodrošināšanu gāzes noplūžu un uzliesmošanas perēkļa likvidācijai, kā arī par cietušo evakuāciju no avārijas zonas pirms VUGD ierāšanās.

Mainas vecākais ir atbildīgs par tehnoloģisko operāciju pārtraukšanu.

DA inženiere ir atbildīga par personāla evakuāciju.

Atbildīga persona par pirmās palīdzības sniegšanu ir atbildīga par pirmās palīdzības sniegšanu cietušajiem pirms neatliekamās palīdzības ierašanās.

Apsardzes dienests nodrošina visu operatīvo dienestu un avārijas seku likvidēšanā iesaistīto cilvēku netraucētu iekļūšanu un izklūšanu no SIA “INTERGAZ” teritorijas.

7.2 Trauksmes izziņošanas kārtība

Termināla apsardzes darbinieks par automātiskās signalizācijas ieslēgšanos nekavējoties ziņo:

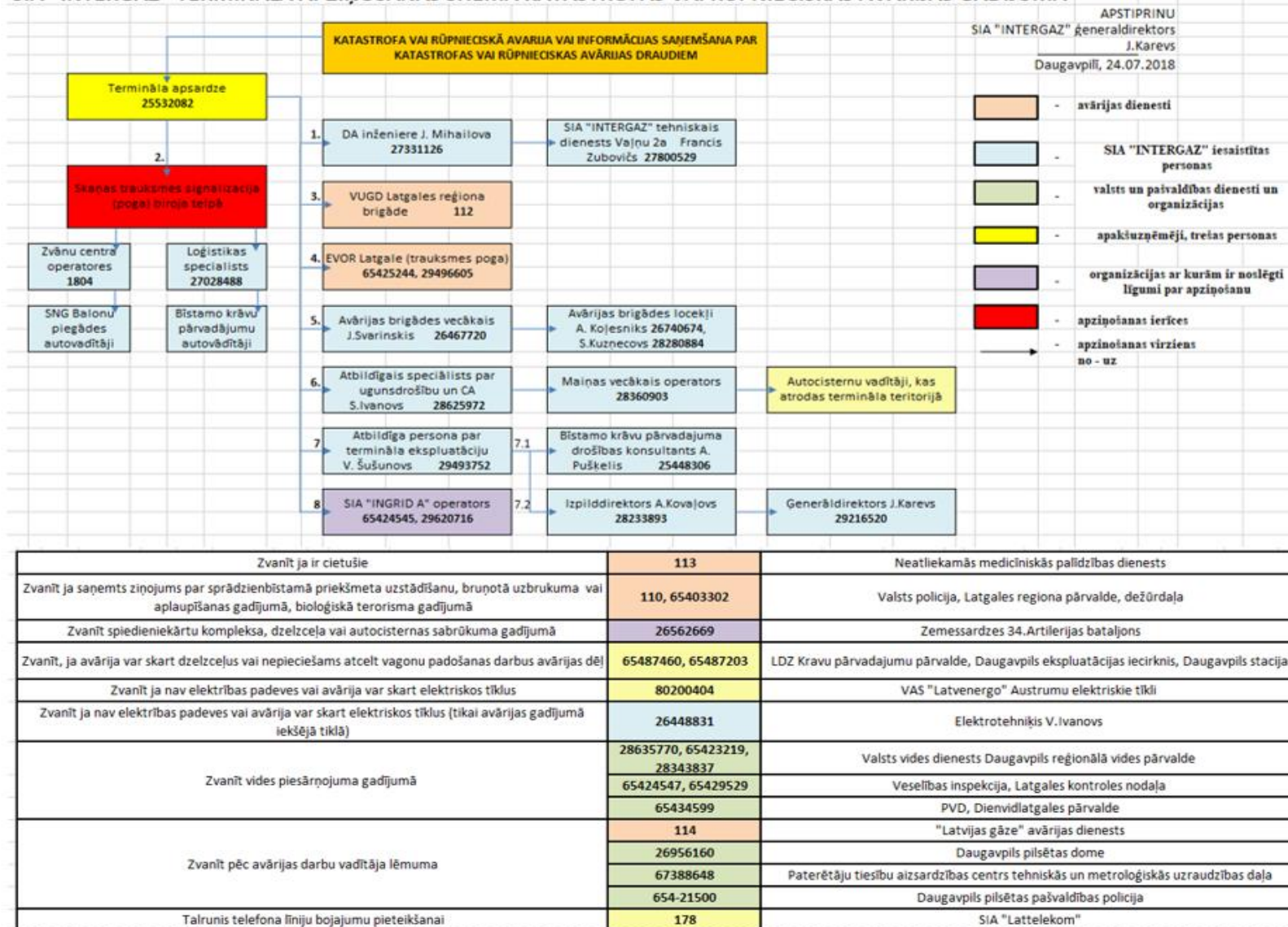
- Termināla vadītājam;
- Termināla atbildīgajai personai par ugunsdrošību un civilo aizsardzību;
- Darba aizsardzības inženierei.

Vispārējo vadību un darbu koordinēšanu veic atbildīgā persona par ugunsdrošību un civilo aizsardzību. Sakarus ar VUGD Latgales reģiona brigādi nodrošina apsardzes darbinieks pa tālruni).

Lēmumu par iedzīvotāju apziņošanu pieņem SIA „INTERGAZ” izpilddirektors. Apziņošanu veic call-centra (zvanu centra/abonentu dienesta) darbinieki saskaņā ar „Apziņošanas sarakstu 500 m/zonā ap SIA „INTERGAZ” terminālu (Skat. Pielikumu 12).

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

SIA "INTERGAZ" TERMINĀLA APZIŅOŠANAS SHĒMA KATASTROFAS VAI RŪPNIECISKĀS AVĀRIJAS GADĪJUMĀ



Att. 7.1. Apziņošanas shēma avāriju un katastrofu gadījumā

7.3 Darbinieku rīcības pēc brīdinājuma saņemšanas

7.3.1 Svarīgākie pasākumi, kas jāveic avārijas gadījumos

Darbības un pasākumi, kas jāveic avārijas vai katastrofas gadījumā, ir atkarīgi no konkrētas avārijas situācijas.

Jebkurā katastrofas vai tās draudu gadījumā ir noteikta sekojoša darbību secība:

- pirmais, kurš pamanījis gāzes noplūdi vai ugunsgrēka izcelšanos, vai jebkādu citu avārijas situāciju, ieslēdz uguns aizsardzības sistēmas manuālās iedarbināšanas ierīci un ziņo apsardzes dienestam;
- Apsardzes darbinieks saskaņā ar apziņošanas shēmu paziņo par notikušo VUGD, apsardzes kompānijas mobilai vienībai, avārijas brigādes vecākām, atbildīgajam speciālistam par ugunsdrošību un civilo aizsardzību, DA inženieriem un ieslēdz skaņas signalizācijas sirēnu birojā. Pēc tam apsardzes darbinieks paziņo par notikušo izpilddirektoram saskaņā ar apziņošanas shēmu. Darbinieki, kas iesaistīti apziņošanas shēmā veic tālāko apziņošanu pēc shēmas;
- Gadījumā, ja teritorijā atrodas trešo personu autovadītāji, muitas noformēšanas nodaļas darbinieki brīdina tos par avārijas gadījumu saskaņā ar apziņošanas shēmu un teica viņiem nekavējoties ierasties uz biroju, lai evakuētos kopā ar administrācijas darbiniekiem. Ja administrācijas ēkā atrodas apmeklētāji un/vai klienti, darbinieki, pie kuriem pienāca klients, vai apmeklētājs ātri noskaidro viņam evakuācijas kārtību. Klienti un apmeklētāji evakuējas kopā ar biroja darbiniekiem;
- liela apjoma gāzes noplūdes, ugunsgrēka izcelšanos gadījumos, par notikušo un iespējam apdraudējumu izplatība jāinformē SIA „INGRID A”, stacionāra spiedieniekārtu kompleksa, dzelzceļa cisternas vai autocisternas sabrukuma gadījumā jāinformē Zemessardzes 34. artilērijas bataljons;
- līdz VUGD ierašanās veikt visus pieejamos pasākumus uzliesmošanas perēkļa likvidācijai, avārijas seku novēršanai, gāzes noplūdes pārtraukšanai ugunsdzēsšanas procesu, pielietojot ugunsdzēsšanas līdzekļus, kas atrodas terminālā;
- pēc VUGD apakšvienības ierašanās pakļauties glābšanas darbu vadītājam un rīkojas saskaņā ar viņa norādījumiem;
- pēc VUGD apakšvienības ierašanās informēt tās komandieri par situāciju;
- avārijas brigāde VUGD glābšanas darbu vadītāja vadībā piedalās glābšanas un avārijas seku likvidācijas pasākumos.

7.3.2 Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta izsaukšanas kārtība

Zvanīt VUGD Latgales reģiona brigāde Daugavpils daļai 112.

Izsaucot VUGD jāsniedz šāda informācija:

- Objekta adrese: Daugavpils, Vaļņu iela 30;
- Nosaukums: SIA "INTERGAZ" termināls;
- Raksturo avāriju (kur un cik noplūdis, vai deg, cik lielā apjomā, u.c. ugunsdzēsēju operatīvai rīcībai nepieciešamā informācija);
- Vai ir apdraudēti cilvēki;
- Vai ir cietušie;
- Vai ir sprādzienu bīstamība;
- Sava uzvārds un tālruna numurs;
- Jāatbild uz citiem VUGD darbinieka uzdotajiem jautājumiem.

7.3.3 Glābšanas dienestu sagaidīšana

Pēc ugunsdzēsības dienesta izsaukšanas jānodrošina ugunsdzēsības dienesta sagaidīšana. Apsardzes dienesta darbinieks atver vārtus, un, sagaidījis ugunsdzēsības apakšvienību, informē tās komandieri par situāciju terminālā nosaucot:

- avārijas veidu un izplatību;
- izsniedz uzņēmuma plānu;
- sniedz informāciju par sprādzienbīstamo un ugunsbīstamu vielu daudzumu un to atrašanās vietām;
- norāda tuvākās ūdens ņemšanas vietas (ugunsdzēsības hidranti ir apzīmēti un labi saskatāmi);
- vai degšanas vietā vai tās tuvumā atrodas cilvēki.

Neatliekamās medicīniskās palīdzības un citi operatīvie dienesti tiek sagaidīti un pulcējas automašīnu stāvlaukumā pie termināļa ieejas vārtiem, bet šīs teritorijas apdraudējuma gadījumā, uz Vaļņu ielas neapdraudētajā posmā. Par avārijas attīstību un iespējamo bīstamību tos informē VUGD darbinieki. Tāpat VUGD un Termināļa darbinieki norāda vietas, kurās var tikt veikta droša pirmās palīdzības sniegšana.

Termināļa teritorijas shēmas rezerves eksemplārs ar objektu izvietojumu, ugunsdzēsības hidrantu un ugunsdzēsības aprīkojuma izvietojumu teritorijā atrodas apsardzes telpā.

7.3.4 Cietušo glābšana

Pirmais atbildīgās personas par ugunsdrošību un CA aizsardzību un avārijas brigādes uzdevums ir novērtēt situāciju, meklēt cietušos, iznest tos no apdraudētās zonas. Pēc tam, kad notikuma vietā ierodas VUGD apakšvienība, līdz brīdim, kad ierodas neatliekamās medicīniskās palīdzības brigāde, pirmo palīdzību sniedz Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbinieki. Pēc ierašanās, neatliekamās medicīniskās palīdzības brigāde, ja nepieciešams, cietušos transportē uz slimnīcu.

7.3.5 Personāla evakuācija

Pēc atbildīgās personas par ugunsdrošību un CA aizsardzību lēmuma, personāls, kas nav iesaistīts avārijas situācijas likvidēšanā, tiek evakuēts no termināļa teritorijas (administrācijas darbinieki, klienti un apmeklētāji). Nepieciešamības gadījumā izmanto sejas maskas un virzās šķērsām vēja virzienam. Gadījumos, ja ir iespējama gāzes eksplodēšana, nepieciešams evakuēt visus termināļa darbiniekus un citas personas no bīstamās zonas robežām.

Ņemot vērā avārijas zonas bīstamību, cietušo meklēšanu un evakuāciju pēc avārijas, var veikt tikai VUGD personāls.

Personāla evakuācija notiek pa teritorijas galvenajiem vārtiem. Ārpus Termināļa teritorijas robežām, vajadzības gadījumā, tālākā evakuācija notiek, izmantojot personisko autotransportu, ievērojot policijas norādījumus.

Pulcēšanās vieta – auto stāvvietā pie caurlaides vai (gadījumā, kad jāņem vērā vēja virziens) citā iepriekš norādītā vietā vai arī izvēloties optimālo evakuācijas virzienu.

Spridzināšanas draudu gadījumā SIA “INTERGAZ” darbiniekiem jāevakuējas no bīstamas zonas, kas uzsprāgšanas gadījuma var sasniegt 600 m rādiusā (3.11. att.). Atkarībā no vēja virzienā atbildīga persona par evakuāciju pieņem lēmumu par drošas pulcēšanas vietas, no 3 iespējamam, izvēli un personālā, apsardzes darbinieku un trešo personu evakuāciju, izmantojot īsāko evakuācijas maršrutu (Pielikums 18). Jā tiek saņemts anonīmais zvans par spridzekļa esamību termināļa teritorijā, evakuācija ar, terminālā teritorijā un blakus tam atstato, autotransportu ir aizliegta.

7.3.6 Blakus esošo uzņēmumu un iedzīvotāju brīdināšana, pašvaldības un vides pārvaldes brīdināšana

Atbilstoši apziņošanas shēmai, blakus esošā uzņēmuma SIA "INGRID A" vadību par avārijas situāciju termināļa teritorijā, izvērtējot situācijas bīstamības pakāpi, informē apsardzes darbinieks, izmantojot telekomunikāciju sakaru sistēmas. Gadījumā ja notiek spiedieniekārtu kompleksa, dzelzeļa vai autocisternas sabrukums, apsardzes darbinieks, izmantojot telekomunikāciju sakaru sistēmas (bez avārijas darbu vadītāja lēmuma) brīdina Zemessardzes 34.artilērijas bataljonu. Veicot paziņošanu, apsardzes darbinieks sniedz sekojošu informāciju:

KAS noticis? (noplūde, sprādziens vai ugunsgrēks).
KUR noticis? (tehnoloģiskais iecirknis, kur notika avārija).
CIK liela ir avārija? (noplūdes apjoms).
Vai bija izsaukts VUGD un citi avārijas dienesti?
Cita informācija, kas var noderēt otram Pusei.

Lēmumu par iedzīvotāju apziņošanu pieņem avārijas darbu vadītājs. Pēc lēmuma pieņemšanas viņš atdod rīkojumu call-centra darbiniekiem veikt brīdināšanu saskaņā ar sarakstu. Iedzīvotāju un uzņēmumu saraksts (500 m zonā) ar adresēm un kontakttelefoniem dots pielikumā Nr. 14. Call-centra darbinieki veic brīdināšanu, izmantojot mobilo tālruni. Vispirms tiek veikts sākotnējais brīdinājums (skat. pielikumu 13.1.). Ja ir pieņemts lēmums veikt iedzīvotāju evakuāciju, iedzīvotājiem tiek dota turpmāka informācija (skat. pielikumu 13.2.). Pēc avārijas likvidācijas un draudu novēršanas, iedzīvotājiem tiek nodota atpakaļ paziņošanas informācija (skat. pielikumu 13.3.).

SIA „INTERGAZ” 2015. gada bija izstrādāts informatīvais materiāls iedzīvotājiem par Rīcību ekstremālās situācijās (skat. Pielikumu Nr. 10.1) Materiāls ir saskaņots ar VUGD un izplatīts pa adresēm, kas atrodas 500 m zonā. 2017. gadā atbilstoši MK noteikumi Nr. 131 7. pielikuma prasībām SIA “INTERGAZ” tika izstrādāts jaunais informatīvais materiāls. 04.07.2017 ir saņemta no Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta vēstule Nr. 22-1.22/1203, kur ir teikts ka iesniegtais informatīvais materiāls sabiedrībai ir saskaņots bez iebildumiem un priekšlikumiem (Pielikums Nr. 10.2).

Tehniska atbalsta vadītājs, sagaidot VUGD, aizpilda veidlapu „Detalizēta informācija par avāriju” un brīdina Daugavpils pilsētas domi (tālr. 28236939) un Daugavpils reģionālo vides pārvaldi (tālr.28635770, 65423219, 28343837) par notikušo avāriju, sniedzot detalizētu informāciju tiklīdz tā kļūst pieejama, saskaņā ar apstiprinātu veidlapu „Detalizēta informācija par avāriju” (skat. pielikumu 13.4.).

7.4 Drošības pasākumi darbiniekiem, kas paliek objektā

Personāls, kas piedalās avārijas ierobežošanā vai likvidēšanā, ir nodrošināts ar atbilstošiem individuālās aizsardzības līdzekļiem, taču ir tiesīgs atteikties no darbu veikšanas bīstamās vietās, ja pastāv apdraudējums viņa dzīvībai (veselībai) vai nav nodrošināta pietiekoša viņa personīgā drošība. Savukārt neviena CA organizācijas amatpersona vai glābšanas darbu vadītājs nav tiesīgs sūtīt uzņēmuma darbiniekus darboties bīstamā vidē, neievērojot obligātās drošības prasības.

7.5 Avārija brigādes rīcības kārtība

Saskaņā ar termināla apziņošanas shēmu, avārijas brigādes vecākais saņem paziņojumu par avāriju termināla teritorijā no apsardzes darbinieka. Pēc informācijas saņemšanas par avāriju, brigādes vecākais paziņo pārējiem avārijas brigādes locekļiem (ja viņi ir terminālā – personiski, ja viņi ir ārpus terminālā – pa tālruni).

Avārijas brigādes sapulcēšanas laiks ir:

- 10 min. no plkst. 8.00 līdz 17.00;
- 60 min no plkst. 17.00 līdz 8.00.

Gaidot brigādes sapulcēšanos, avārijas brigādes vecākais atver inventāra noliktavu, sagatavo aprīkojumu, pēc iespējas no attāluma veic avārijas vietas apskati, lai veiktu rīcības plānu un noformulētu darba uzdevumu. Pēc brigādes locekļu ierašanos, avārijas brigādes vecākais kļūst par grupas komandieri. No šī brīža viņš uzņemas atbildību par grupas darbu.

Kad grupa ir pilnā sastāvā un aizsardzības aprīkojums ir gatavs, brigāde rīkojas sekojošā kārtībā:

- grupas komandieris dod darba uzdevumu grupas dalībniekiem;
- grupas dalībnieki apgērb aizsargtērpus, pārbauda to hermetizāciju;
- grupas dalībnieki apgērb elpošanas aparātus,
- grupas dalībnieki paņem aizsargcimdus, nepieciešamus instrumentus un aprīkojumus darbu veikšanai un iznāk kontrolpostenī;
- grupas dalībnieki veic aparātu AGA-DIVATOR pārbaudi Nr.2 (skat.p.6.6.);

- grupas komandieris pārliecinās, ka sagatavošana darbam bija veikta korekti, un dod signālu darba uzsākšanai;
- izpildot darbus, grupas komandieris kontrolē darbu izpildīšanas laiku un uztur sakarus ar grupas dalībniekiem ar troles palīdzību.

Veicot darbus ar termināla iekārtām un aprīkojumu, avārijas brigādes locekli ievēro tehnoloģiskās shēmas un kustības shēmas termināla teritorijā. Grupas dalībniekiem aizliegts patvaļīgi atstāt darba vietu, grupa no uzdevuma atgriežas pilnā sastāvā. Ja nepieciešams, un, ja elpošanas aparātos pietiek gaisa, grupa var veikt atkārtotu ienākšanu bīstamajā zonā.

Pēc visu darbu izbeigšanas, brigāde organizēti atgriežas termināla ēkā. Brigādes vecākais veic aprīkojuma pārbaudi un seko, lai tas būtu novietots savās vietās noliktavā, vai uzreiz nosūtīts uz uzpildīšanu.

Gadījumā ja darba laikā kāds no grupas locekļiem jūtās slikti vai iegūst traumas, pārējā grupas dalībnieku pienākums ir atstāt darbu izpildīšanu un nodrošināt cietušās personas nogādi uz drošu vietu. Drošā vietā viņš jāatbrīvo no elpošanas aparāta un jāsniedz pirmā medicīniskā palīdzība.

7.6 Laiks, kādā VUGD un citi glābšanas darbos iesaistītie dienesti var ierasties avārijas vietā

Pēc VUGD Latgales reģiona brigāde Daugavpils daļas apstiprinātas informācijas par laiku, kādā VUGD Latgales reģiona brigāde Daugavpils daļas vienība var ierasties notikuma vietā (vēstule Nr. 22/9-1.10-534 no 12.12.2008.), tas sastādīs 5 līdz 6 minūtes pēc paziņojuma par avāriju, saņemšanas brīža. Ierašanās laiks var palielināties nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu (slikta redzamība, brauktuves apledojums) vai satiksmes sastrēgumu dēļ.

Pēc Daugavpils Neatliekamās Medicīniskās Palīdzības (NMP) stacijas apstiprinātas informācijas par laiku, kādā NMP brigādes var ierasties notikuma vietā (vēstule Nr. 1-13/75 no 27.07.2009.), tas sastādīs ne vairāk par 15 minūtēm no izsaukuma saņemšanas brīža.

Pēc SIA “STRONG Apsardze” apstiprinātas informācijas par laiku, kādā papildspēki var ierasties notikuma vietā (vēstule Nr. 46-11/2011 no 10.11.2011.), tas sastādīs līdz 7 minūtēm vasaras periodā un skaidrajos laika apstākļos. Ziemas periodā un sliktajos laika apstākļos (apledojums, lietus gāze, migla utt.) ierašanās laiks tiek pagarināts aptuveni par 5 minūtēm.

7.7 Avārijas rezultātā piesārņotās vietas izpētes, sanācijas un vides atjaunošanas kārtība.

Neliela apjoma SNG produktu noplūdes gadījumā nav novērojams grunts piesārņojums, jo tehnoloģiskā procesa norises vietās ir asfalta/betona segums un noplūdes gadījumā produkts iztvaiko. Liela apjoma (katastrofālas) avārijas gadījumos ir iespējams grunts piesārņojums, kad avārijas rezultātā piesārņotās vides izpēti un sanāciju konkursa kārtībā veiks līgumdarba organizācijas, kas tiks izvēlētas konkursa kārtībā.

7.8 Kārtība, kādā reģistrē nevēlamus notikumus, nelaimes gadījumus vai tiešus rūpnieciskās avārijas draudus.

Ar rīkojumu Nr.84/08-P no 22.09.2008 ir apstiprināta “SIA „INTERGAZ” neatbilstību drošības sistēmā (“cilvēku” kļūdu) uzskaites žurnāls” forma. Tāpat žurnāla tiek fiksētas novirzes un neatbilstības, kas varēja izraisīt, bet neizraisīja nevēlamu notikumu. Aizplūdes dēļ, 2012. gada pavasarī žurnāls bija pilnība sabojāts, tā vietā bija iesākts jauns. Ar 2015.gada 24.augusta rīkojumu Nr.108/2015-P par atbildīgā persona par „cilvēka” kļūdu reģistrāciju un pasākumu veikšanu, lai izvairītos no tām tiek nozīmēta darba aizsardzības inženiere Jekaterīna Mihailova.

Nelaimes gadījumi darbā tiek dokumentēti saskaņā ar 25.08.2009. MK noteikumi Nr.950 “Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība”. Par nelaimes gadījumu noteiktajos termiņos tiek sastādīts akts, kas pēc tā reģistrācijas Valsts darba inspekcijā, tiek reģistrēts „Nelaimes gadījumu darbā uzskaites žurnālā”. Ja, izmeklējot nelaimes gadījumu, bija konstatēts, ka tas notika darbinieka vainas dēļ, ar darbinieku un attiecīgas nodaļas darbiniekiem tiek veikta neplānota instruktāža, izmantojot pārkāptas instrukcijas un nelaimes gadījuma izmeklēšanas materiālus. Ja nelaimes gadījums notika trūkumu dēļ drošības sistēmas funkcionēšanā vai dokumentācija, tiek veikti pasākumi, lai grozītu

sistēmu vai dokumentus un pēc tam attiecīgas nodaļas darbiniekiem tiek veikta neplānota instruktāža izmantojot jaunus iekšējos normatīvos dokumentus.

7.9 Iekārtas, kas jāšarga vai jāglābj no rūpnieciskās avārijas ietekmes.

Termināla iekārtas uzbūvētas tādā veidā, lai minimizētu risku un apdraudējumus rūpnieciskās avārijas gadījuma: spiedieniekārtu kompleksi apvaļņoti un atrodas lielākoties zem zemes, cauruļvadi ir pazemes, tiek paredzēta avārijas tehnoloģisko procesu apstādināšana. Galvenām riskam avārijas gadījumā tiks pakļautas transportējamās spiedieniekārtas, kas avārijas brīdī atrodas termināla teritorijā – dzelzceļa cisternas, autocisternas un baloni.

Gāzes noplūdes gadījumā galvenā aizsardzība transportējamām spiedieniekārtām ir tehnoloģiskā procesa pārtraukšana, lai samazinātu gāzes izplūdi un minimizētu sprādzienbīstama mākoņa rašanos.

Ugunsgrēka gadījumā galvenais pasākums, kuru jāveic, lai transportējamās spiedieniekārtas neradītu papildus riskus un neveicinātu avārijas eskalāciju, iz transportējamo iekārtu atdzesēšana, kas atrodas uguns (siltuma avota) tuvumā. Šīm mērķim pielieto ūdeni no uguns dzēsamiem hidrantiem, un, pēc VUGD atbraukšanas jāatceras, ka nepieciešams ne tikai veikt uguns perēkļa likvidāciju, bet arī transportējamo spiedieniekārtu atdzesēšanu.

8 Sadarbība ar glābšanas dienestiem, valsts un pašvaldības iestādēm

Sadarbība ar VUGD Latgales reģiona brigādi:

- objekta ugunsdrošības stāvokļa atbilstošā uzturēšanā un kontrolē;
- kopējās apmācības un konsultēšanas;
- Rūpnieciskas avārijas gadījumā SIA “INTERGAZ” sadarbosies ar VUGD katastrofas ierobežošanai un likvidēšanai. Uzņēmuma darbinieki nobloķēs iebraukšanu teritorijas tuvumā, norobežos notikuma vietu, sagatavos hidrantus izmantošanai, sniegs palīdzību pēc VUGD avārijas likvidēšanas darbu vadītājā pieprasījuma. Arī Pēc pieprasījuma abonentu daļas operatori veiks apziņošanu fiziskām un juridiskām personām, kas atrodas apkārt uzņēmumam rādiusa 500m.
- SIA “INTERGAZ” sniegs nepieciešamo informāciju ārpus objektā civilās aizsardzības plāna izstrādāšanai un sadarbosies tās īstenošanai nepieciešamības gadījumā.

Sadarbība ar policiju:

- rīcība terorisma draudu gadījumā;
- policijas izsaukšana draudu par sprādzienbīstamu priekšmetu saņemšanas gadījumos.

Sadarbība ar neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestu:

- neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta iesaistīšana plašāka apjoma civilās aizsardzības mācībās;
- neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta izsaukšana palīdzības sniegšanai cietušajiem un viņu nogādāšanai ārstniecības iestādēs.

Sadarbība ar Daugavpils pilsētas, Daugavpils novada un Ilūkstes novada civilās aizsardzības komisiju:

- informācijas nodošana par objekta iekšējiem bīstamības avotiem, iespējamām avārijām;
- informācijas saņemšana reģionālas vai valsts mēroga katastrofas vai tās draudu gadījumā;
- iespējama ārējo resursu iesaistīšana avārijas seku likvidēšanā;
- konsultēšana specifiskos jautājumos avāriju gadījumos, kas saistīti SNG produktu noplūdi.

Sadarbība ar avāriju dienestiem (elektrotīkliem u.c.)

- energo resursu nodrošināšana normālam patēriņam objektā; inženiertehnisko iekārtu un enerģotiklu uzturēšana un uzraudzība;
- avārijas dienestu līdzdalība ugunsgrēka, sprādziena vai citu negadījumu postījumu likvidēšanā, objekta tālākās darbības nodrošināšanā.

9 Plānoto pasākumu un resursu iesaistīšanas gatavības pārbaude

Plānu izstrādā SIA "INTERGAZ" atbildīgā persona ar pienākumu nodrošināt uzņēmuma civilās aizsardzības organizāciju ar visu nepieciešamu dokumentāciju, kā arī nodrošināt uzņēmuma darbinieku apmācību civilās aizsardzības jautājumos (darba aizsardzības inženiere) sadarbībā ar atbildīgo personu civilo aizsardzību (termināla gāzes pārsūkņēšanas operators) un kopā ar izpilddirektoru, ne retāk, kā reizi gadā izvērtē plāna atbilstību ražošanas izmaiņām.

Ar plānu iepazīstina uzņēmuma tehnisko personālu pilnībā - plāna izstrādāšanas gaitā.

CA organizācija neiekļautie darbinieki tiek informēti par CA plānu ikgadējās darba aizsardzības un ugunsdrošības instruktāžas laikā.

Civilās aizsardzības pasākumu pārskata pēc jebkuras ārkārtas situācijas vai praktiskajām mācībām, bet ne retāk, kā reizi gadā.

Pasākumu plānus izmaina un koriģē sekojošos gadījumos:

- ja mainās uzņēmuma struktūra,
- ja mainās tehnoloģiskie procesi un ar tiem saistītās iekārtas,
- ja mainās izmantojamie resursi un tehniskie līdzekļi,
- ja mainās šo plānu sastādīšanu reglamentējošie normatīvie akti,
- pēc valsts institūciju pieprasījuma.

SIA "INTERGAZ" terminālā ir avārijas brigāde, kas līdz pilsētas VUGD apakšvienības ierašanās brīdim likvidē gāzes noplūdi un veic pasākumus ugunsgrēka sākuma stadijas novēršanai.

Lai nodrošinātu saskaņotu darbinieku rīcību, atbildīgā persona ugunsdrošībā pirms darbinieka amata pienākumu uzsākšanas, bet ne retāk kā reizi gadā veic termināla personāla teorētisko apmācību (apmācības tiek veiktas SIA „Tehniskā bāze”).

Saskaņā ar 2008. gada ministru kabineta noteikumiem Nr. 772. "Noteikumi par civilās aizsardzības mācību veidiem un organizēšanas kārtību" un MK noteikumiem Nr. 131. SIA „INTERGAZ” tiek veikta civilās apmācību norises plānošana:

- Termināla civilās aizsardzības plāna pārbaudes mācības – katru gadu;
- Termināla civilās aizsardzības plāna un ārpusobjekta civilās aizsardzības plāna pārbaudes mācības kopā ar VUGD – reizi trijos gados.

Pēc mācību rezultātiem, nepieciešamības gadījumā, tiek veikta objekta CA plāna koriģēšana.

10

Pasākumu plāns reagēšanas un īstermiņa seku likvidēšanas pasākumu veikšanai

10.1 Vispārējās prasības rīcībai avāriju un katastrofu gadījumos:

1. VUGD izsaukšanas kārtība:

VUGD izsauc apsardzes darbinieks. VUGD izsauc pa numuru 112.

Izsaucot VUGD jāpaziņo:

- adrese,
- negadījuma būtība,
- zvanītāja vārds, uzvārds,
- zvanītāja tālruņa numurs,
- vai ir cietušie.

2. Evakuācijas kārtība:

- No administrācijas ēkas: Signālu evakuācijai dod apsardzes darbinieks, manuāli ieslēdzot sirēnu. Evakuējoties personāla darbiniekiem ir pienākums aizvērt kabineta logi un durvis, ka arī izslēgt datoru. Darbinieku sapulces vieta evakuācijai – vestibils pie kases. Pēc sirēnas iedarbināšanas darbinieki jādodas uz sapulces vietu. Ja telpās ir apmeklētāji, viņi iziet kopā ar darbinieku, kuru viņi apmeklē. Firmas kasieri paņem kases kasti. Atbildīga persona par pirmās palīdzības sniegšanu paņem aptieciņu. Atbildīga persona par evakuāciju ir DA inženiere Jekaterīna Mihailova (viņas prombūtne – finanšu analītiķis Igors Streļcovs). Saņemot no apsardzes informāciju par avāriju pēc apziņošanas shēmas, viņa pieņem lēmumu par evakuācijas vietu un virzienu. Darbinieki iziet uz evakuācijas vietu un paliek tur līdz informācijas saņemšanas par trauksmes izbeigšanu.
- No termināla teritorijas: Ja kādā no tehnoloģiskajiem iecirkņiem notiek avārija, termināla operatori izpilda savus pienākumus saskaņā ar rīcības plānu avārijas gadījumā (maiņas vecākais, atbildīgais par ugunsdrošību, avārijas brigādes loceklis). Ja darbiniekam nav pienākumu rīcībai avārijas gadījumā, tad darbinieks skrien uz administrācijas ēku un evakuējās kopā ar administrācijas darbiniekiem.
- No tehniskā dienesta: Saņemot ziņojumu par avāriju no DA inženieres pēc apziņošanas shēmas un informāciju par evakuācijas virzienu, kā arī skaņas signālu no administrācijas ēkas, visi darbinieki organizēti izej no ēkas, sagaida parejos darbiniekus no biroja ēkas kopa ar DA inženieri un evakuējās norādītajā virzienā.
- Cilvēka ar īpašām vajadzībām atrašanos termināla teritorijā vai viena no ēkām fiksē apsardzes darbinieks. Evakuācijas laikā cilvēkiem ar īpašām vajadzībām palīdz evakuēties DA inženiere, vai DA inženiere deleģē savus pienākumus citai personai, atkarība no situācijas bīstamības.
- Materiālo vērtību evakuāciju veic tikai tāda gadījuma, kad tā netraucē cilvēku evakuācijai. Materiālas vērtības ugunsgrēka gadījumā novieto laukuma blakus zīmei “Droša pulcēšanas vieta” blakus tehniskas dienesta ēkas. DA inženiere nozīmē atbildīgo personu par evakuēto materiālo vērtību apsardzi.

3. VUGD sagaidīšanas kārtība:

Tehniskā atbalsta vadītājs sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu pie vārtiem, ņemot līdzi CA plānu un norāda īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdens ņemšanas vietai. Ja izpilddirektora nav uz vietas, to dara DA inženiere Jekaterīna Mihailova.

4. Elektroenerģijas padeves pārtraukšana:

Atbildīgais par ugunsdrošību pārtrauc elektroenerģijas padevi administrācijas ēkā uzreiz pēc paziņojuma par ugunsgrēku; Elektriķis pārtrauc elektroenerģijas padevi tehniskajā ēkā;

5. Kārtība kādā izslēdz tehnoloģiskās iekārtas, elektroietaisies un inženierkomunikācijas:

Tehnoloģiskās iekārtas, elektroietaisies un inženierkomunikācijas izslēdzas:

- automātiski, nostrādājot signalizācijai;
- vai nospiežot STOP pogu;
- vai manuāli.

Par tehnoloģisko iekārtu apstādināšanu atbild maiņas vecākais.

6. Ugunsdzēsības un citu ugunsaisardzības sistēmu un iekārtu iedarbināšana:

- Darba laikā, ugunsgrēka gadījumā tehnoloģiskajos iecirkņos tuvākais operators manuāli nospiež ugunsgrēka signalizācijas pogu. Signāls iet uz pultu, kas atrodas pie apsardzes.
- Ugunsgrēka gadījumā balonu uzpildes postenī nostrāda dūmu detektori, vai manuāli jānospiež ugunsgrēka signalizācijas pogu. Signāls ies uz apsardzes pultu.
- Administrācijas ēkā ugunsgrēka gadījumā nostrādā dūmu detektori. Signāls iet uz pultu, kas atrodas pie apsardzes.
- Gāzes noplūdes gadījumā signāls no gāzes devējiem iet uz pultu, kas atrodas pie apsardzes. Sasniedzot 40% no bīstamās koncentrācijas ieslēdzas gaismas un skaņas signalizācija un atslēdzas tehnoloģija.
- Teritorijā atrodas divi hidranti. Ugunsgrēka gadījumā atbildīgais par ugunsdrošību pievieno pie hidranta stenderu un sagatavo ugunsdzēsības šļūtenes. Ugunsdzēsības sūkņu stacija ūdens padosanai no ugunsdzēsības rezervuara uz hidrantiem strādā pat ja objektā nav elektrības (no dīzeļģeneratora).

7. Pasākumi, kas pasargā ugunsdzēsībā iesaistītos cilvēkus no ugunsgrēka bīstamo faktoru iedarbības:

- Ugunsgrēku dzēšanā iesaistīti avārijas brigādes locekļi, kuri ēkipēti ar siltumatstarojušiem apģērbiem un ķiverēm, kā arī attiecīgiem cimdkiem.
- Gadījuma, ja nelielo uguns perēkli jānodzēš ar ogļskābas gāzes ugunsdzēsamo aparātu, pie katra no tādiem aparātiem ir cimdi, kurus jālieto lai izvairītos no apsaldēšanas.

8. Kārtība, kurā darbojas objekta ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienests un tiek izmantoti ugunsdzēsības līdzekļi un tehnika:

- Termināla ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta nosaukums ir avārijas brigade. Avārijas brigādes sastāvs tiek apstiprināts ar uzņēmuma vadītāja rīkojumu. Avārijas brigādes sastāvā var būt iekļautas personas, kuras nav jaunākās pār 18 gadiem un ir apmācītas rīcībām ar bīstamām vielām.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

Avārijas brigādes locekļi pakļauti ikgadējai medicīniskai pārbaudei. No avārijas brigādes sastāva ar rīkojumu tiek iecelts brigādes vecākais kurš koordinē visu pārējo avārijas brigādes locekļu rīcības, kontrolē brigādes tehnisko aprīkojumu, risina organizatoriskus jautājumus.

- Ar uzņēmuma vadītāja rīkojumu tiek iecelta atbildīgā persona par termināla avārijas brigādes tehnisko nodrošinājumu un aprīkojumu.
- Avārijas brigādes sapulcēšanas laiks: 10 min.darba laikā (no plkst.8.00 līdz 17.00) un 1 stunda pēc darba laika izbeigšanas.
- Atbildīgais par avārijas brigādes sapulcēšanu – brigādes vecākais.
- Atbildīgai personai pastāvīgi jākontrolē avārijas brigādes personāla kontakttelefonu esamību un pareizību.
- Avārijas brigādes vecākais patstāvīgi kontrolē ar avāriju likvidāciju saistītu darbu veikšanai nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu un aprīkojumu.
- Ugunsgrēka izcelšanās vai citu ārkārtīgo situāciju gadījumos katram avārijas brigādes loceklim savas kompetences robežās (noteiktas apmācību un atbilstošu instruktāžu laikā) pienākās novērtēt izveidojošo situāciju un potenciālo risku, iespējamās sekas un, ņemot vērā vērtējumu, iesākt nepieciešamās darbības veikšanu saskaņā ar apstiprināto „Rīcības plānu avārijas un katastrofu gadījumos”.
- Katram avārijas brigādes loceklim jāzina un jāatceras, ka visi neparedzētie, neadekvātie katrai konkrētai riska situācijai pasākumi spēj novest pie vēl sarežģītākām sekām, nodarīt lielu zaudējumu materiālajām vērtībām, apkārtējai videi, ka arī cilvēku dzīvībai un veselībai (veicināt nelaimes gadījumus).
- Pēc ugunsdzēsības dienesta speciālistu ierašanos notikumu vietā avārijas brigādei pienākās: pakļauties ugunsgrēka dzēsības un avārijas seku novēršanas darbu vadītājam (ugunsdzēsēju dienesta virsnieks) un rīkoties saskaņā ar viņa norādījumiem, sniedzot viņam pilnu informāciju par cilvēkiem, sprādzienbīstamo un ugunsnedrošo vielu daudzumu un to atrašanās vietu, sašķidrinātās gāzes, ka arī iekārtu, būvju, konstrukciju specifiskajām īpatnībām u.t.t.
- Gadījumos, kad ir iespējamā gāzes eksplodēšana, nepieciešams nekavējoties evakuēt visus termināla darbiniekus un citas personas no bīstamās zonas robežām.

9. Kārtība, kurā rīkojas objekta personāls atkarībā no apstākļiem (piemēram, diennakts laika, meteoroloģiskajiem apstākļiem, gadalaika):

- Nakts laikā mazus uguns perēkļus likvidē apsardzes darbinieks. Nakts laikā viņš sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu pie vārtiem, ņemot līdzi CA plānu un norāda īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdens ņemšanas vietai.
- Vēja virziens ietekmē evakuācijas virzienu. Evakuācija notiek virziena pretējā veida virzienam. Vēja virzienu noteic pēc karogiem pie autocisternu uzpildes posteņa.
- Rīcība akurīgi no diennakts laika un no tā, vai terminālā strāda tehnoloģiskās iekārtas vai nē tiek aprakstīta attiecīgās plāna sadaļās.

RĪCĪBA AVĀRIJAS GADIJUMĀ

10.2 Avārijas Termināla teritorijā

Nr. p.k.	Darbības	8:00-20:00		20:00-8:00	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
Vispārējās prasības					
1	Avārijas	Katra darbinieka, kurš pamanīja gāzes noplūdi, ugunsgrēka izcelšanos vai jebkādu citu avārijas situāciju, pienākums ir ieslēgt ugunsdrošības	Visi darbinieki, call-centrs	No 20:00 līdz 8:00 zvanus pieņem Apsardze. Katra darbinieka, kurš pamanīja gāzes noplūdi, ugunsgrēka izcelšanos	

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

	situācijas izveidošanās	signalizāciju un paziņot Apsardzei (mob.t. 25532082 vai iekšējais Nr. 331). Ja zvans tiek pārvests uz call-centru, tad paziņot call-centram informāciju par avāriju. Call-centrs steidzami pāradresē informāciju par avāriju Apsardzei.		vai jebkādu citu avārijas situāciju, pienākums ir ieslēgt ugunsdrošības signalizāciju un paziņot Apsardzei (mob.t. 25532082 vai iekšējais Nr. 331). Sestdienās un svētdienās zvanus pieņem call-centrs. Ja zvans pienāk uz call-centru, tad paziņot call-centram informāciju par avāriju. Call-centrs steidzami pāradresē informāciju par avāriju Apsardzei.	
		Apsardzes darbinieka pienākums ir pēc signāla saņemšanas par ugunsgrēku vai gāzes noplūdi uz signalizācijas pūltiem ir ierasties uz notikuma zonu un no droša attāluma pārbaudīt vai avārija īsti notika.	Apsardzes darbinieks	Apsardzes darbinieka pienākums ir pēc signāla saņemšanas par ugunsgrēku vai gāzes noplūdi uz signalizācijas pūltiem ir ierasties uz notikuma zonu un no droša attāluma pārbaudīt vai avārija īsti notika	Apsardzes darbinieks
2	Apziņošana avārijas gadījumā	Apsardzes darbinieks saskaņā ar apziņošanas shēmu obligāti paziņo par notikušo sekojošām personam un organizācijām sekojošā secībā: 1. DA inženiere 2. Skaņas signalizācija (birojs) 3. VUGD (112) 4. Apsardzes pulsts 5. Avārijas brigādes vecākais 6. Atbildīgais speciālists par ugunsdrošību un civilo aizsardzību 7. Tehniskā atbalsta vadītājs	Apsardzes darbinieks	Apsardzes darbinieks saskaņā ar apziņošanas shēmu obligāti paziņo par notikušo sekojošām personam un organizācijām sekojošā secībā: 1. Skaņas signalizācija (birojs) 2. VUGD (112) 3. Apsardzes pulsts 4. Avārijas brigādes vecākais 5. Atbildīgais speciālists par ugunsdrošību un civilo aizsardzību 6. Tehniskā atbalsta vadītājs 7. DA inženiere	Apsardzes darbinieks
		Augstāk minētas personas veic tālāko apziņošanu saskaņā ar apziņošanas shēmu: DA inženiere – tehniskais dienests Avārijas brigādes vecākais – avārijas brigādes locekli Atbildīgais speciālists par ugunsdrošību un civilo aizsardzību – maiņas vecākais - tresu personu autocisternu autovadītāji un SIA “INTERGAZ” bīstamo krāvu pārvadājumu autovadītāji Tehniskā atbalsta vadītājs – Drošības konsultants, Izpilddirektors Trauksmes sirēna – loģistikas speciālisti – bīstamo krāvu pārvadājumā autovadītāji Trauksmes sirēna – zvanu centra operatores- balonu piegādes sektora autovadītāji	Avārijas brigādes vecākais Atbildīgais speciālists par ugunsdrošību un civilo aizsardzību DA inženiere Izpilddirektors Valdes loceklis Zvanu centrs Loģistikas speciālisti	Augstāk minētas personas veic tālāko apziņošanu saskaņā ar apziņošanas shēmu: Avārijas brigādes vecākais – avārijas brigādes locekli Atbildīgais speciālists par ugunsdrošību un civilo aizsardzību – maiņas vecākais (ja nepieciešams) DA inženiere – tehniskais dienests, pārējie darbinieki (ja nepieciešams)	
		Liela apjoma gāzes noplūdes, ugunsgrēka izcelšanās gadījumos, par notikušo un iespējamo apdraudējuma izplatību jāinformē SIA „INGRID A”, spiedieniekārtu kompleksa vai autocisternas sabrukuma gadījumā, zvanīt Zemessardzes 34. Artilērijas bataljonam.	Apsardzes darbinieks	Liela apjoma gāzes noplūdes, ugunsgrēka izcelšanās gadījumos, par notikušo un iespējamo apdraudējuma izplatību jāinformē SIA „INGRID A”, spiedieniekārtu kompleksa vai autocisternas sabrukuma gadījumā, zvanīt Zemessardzes 34. Artilērijas bataljonam.	Apsardzes darbinieks
		Paziņot citiem dienestiem gadījumos, kas aprakstīti apziņošanas shēmā	Apsardzes darbinieks DA inženiere	Paziņot citiem dienestiem gadījumos, kas aprakstīti apziņošanas shēmā	Apsardzes darbinieks DA inženiere
4	VUGD	Izsaucot VUGD jāpazīno: -adrese,	Apsardzes darbinieks	Izsaucot VUGD jāpazīno: -adrese,	Apsardzes darbinieks

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

	izsaukšanas kārtība	-negadījuma būtība, - zvanītāja vārds, uzvārds, - zvanītāja tālruņa numurs, - vai ir cietušie.		-negadījuma būtība, - zvanītāja vārds, uzvārds, - zvanītāja tālruņa numurs, - vai ir cietušie.	
5	Ierobežojumi un aizliegumi attiecībā uz trešajām personām	Aizliegt termināla teritorijā jebkāda transporta iebraukšanu izņemot speciālā transporta iebraukšanu uz avārijas vietu.	Apsardzes darbinieks	Aizliegt termināla teritorijā jebkāda transporta iebraukšanu izņemot speciālā transporta iebraukšanu uz avārijas vietu.	Apsardzes darbinieks
		Norobežot transporta kustību Vaļņu ielā līdz Apsardzes piebraukšanai novietojot ceļa zīmes „Iebraukt aizliegts”	Gāzes pārsūkņēšanas operatori		
		Aizliegt nepiederošām personām pieeju pie avārijas vietām.	Maiņas vecākais, gāzes pārsūkņēšanas operatori	Aizliegt nepiederošām personām pieeju pie avārijas vietām.	Apsardzes darbinieks
6	Rīcības pirms VUGD atbrukšanas	Līdz VUGD ierašanās veikt visus pieejamos pasākumus uzliesmošanas perēkļa likvidācijai, avārijas seku novēršanai, gāzes noplūdes pārtraukšanai, pielietojot ugunsdzēsamos līdzekļus, kuri atrodas terminālā.	Atbildīgais par ugunsdrošību un civilo aizsardzību, avārijas brigāde	Līdz VUGD ierašanās veikt visus pieejamos pasākumus uzliesmošanas perēkļa likvidācijai, avārijas seku novēršanai, gāzes noplūdes pārtraukšanai, pielietojot ugunsdzēsamos līdzekļus, kuri atrodas terminālā.	Avārijas brigāde
		Atvērt visus vārtus cilvēku un tehnikas iespējamai evakuācijai, pēc evakuācijas pabeigšanas aizvērt vārtus un gaidīt VUGD piebraukšanu	Apsardzes darbinieks	Atvērt visus vārtus cilvēku un tehnikas iespējamai evakuācijai, pēc evakuācijas pabeigšanas aizvērt vārtus un gaidīt VUGD piebraukšanu	Apsardzes darbinieks
		Attiecīgos gadījumos rīkoties saskaņā ar šī plāna punktiem: 1.2. Ja avārija notiek tehnoloģiskajā iecirknī; 1.3. Ugunsgrēka gadījumā administrācijas ēkā.	Darbinieki, minētie attiecīgos plāna punktus	Attiecīgos gadījumos rīkoties saskaņā ar šī plāna punktiem: 1.2. Ja avārija notiek tehnoloģiskajā iecirknī; 1.3. Ugunsgrēka gadījumā administrācijas ēkā.	Darbinieki, minētie attiecīgos plāna punktus
		Tehniskā dienesta darbinieki rīkojas saskaņā ar šī plāna 1.5. punktu.	Tehniskā dienesta darbinieki	Tehniskā dienesta darbinieki rīkojas saskaņā ar šī plāna 1.5. punktu	Tehniskā dienesta darbinieki
		Gadījumos, ja ir sprādziena draudi, kā arī nopietna ugunsgrēka gadījumā, nepieciešams evakuēt visus termināla un tehniskā dienesta darbiniekus un citas personas no bīstamās zonas robežām. Par evakuāciju atbild DA inženiere.	DA inženiere	Pēc Apsardzes darbinieka ziņojuma saņemšanas ierasties avārijas vietā lai sniegtu nepieciešamu informāciju un palīdzību VUGD un pārējiem avārijas dienestiem, kā arī lai novērtētu un novērstu avārijas sekas	Izpilddirektors, DA inženiere, atbildīgais par ugunsdrošību un CA, maiņas vecākais
		Paņemt CA plāna eksemplāru un sagaidīt VUGD pie vārtiem, norādīt īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ugunsdzēsības vietai.	Tehniskā atbalsta vadītājs	Paņemt CA plāna eksemplāru un sagaidīt VUGD piebraukšanu pie vārtiem. Ja VUGD ierādās agrāk par tehniskā atbalsta vadītāju - paņemt CA plāna un sagaidīt VUGD piebraukšanu. Paņemt CA plāna eksemplāru un sagaidīt VUGD pie vārtiem, norādīt īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ugunsdzēsības vietai.	Tehniskā atbalsta vadītājs Apsardzes darbinieks
		Ugunsgrēka gadījumā termināla teritorijā, sagatavot ugunsdzēsības hidrantus līdz VUGD atbrukšanas (pievienot stenderi un	Atbildīgais par ugunsdrošību		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

		ugunzdešamas šļūtenes, un nogadat šļūteni uzgaļus maksimāli tuvu ugunsgrēka vietai). Sprādziena draudu gadījumā (ja pastāv autocisternu vai dzelzceļa cisternu pārkarsēšanas risks), uzsākt cisternu virsmas dzesēšanu no hidrantiem.	un civilo aizsardzību, maiņas vecākais, avārijas brigāde		
5	Ja ir cietušie	Ja cietušie ir gāzes noplūdes vai ugunsgrēka zonā, izvest vai iznest viņus ārā (drošā vietā)	Avārijas brigādes locekļi		
		Sniegt pirmo palīdzību	Atbildīgais par pirmās palīdzības sniegšanu		
6	Rīcības pēc VUGD atbrukšanas	Pēc VUGD ierašanās sniegt visu nepieciešamo informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, ka arī informēt par objekta specifiku un cilvēku atrašanās vietām. Ja nepieciešams, piedalīties operatīvā staba darbībā, pārstāvot SIA „INTERGAZ”	Tehniskā atbalsta vadītājs	Pēc VUGD ierašanās sniegt visu nepieciešamo informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, ka arī informēt par objekta specifiku un cilvēku atrašanās vietām	Tehniskā atbalsta vadītājs, viņa prombūtnē apsardzes darbinieks
		Pēc VUGD ierašanās pakļauties ugunsgrēka dzēšanas un avārijas seku novēršanas darbu vadītājam un rīkoties saskaņā ar viņa norādījumiem.	Maiņa vecākais, gāzes pārsūkņēšanas operatori, avārijas brigāde		
7	Drošības pasākumi	Ugunsgrēka dzēšanā, aizsardzības pasākumos, dažādu traumu novēršanai tiek piesaistīti tikai darbiniekus, kas ir apgādāti ar nepieciešamajiem individuālās aizsardzības līdzekļiem.	DA inženiere		
8	Aizliegumi	Kategoriski aizliegts ielaist cilvēkus piedūmotajās telpās un vietās, kur ir iespējama konstrukciju sagraušana un sabrukšana vai konstatēta (varbūtēja) gāzes sprādzienbīstamā koncentrācija.	Atbildīgais par ugunsdrošību un civilo aizsardzību	Kategoriski aizliegts ielaist cilvēkus piedūmotajās telpās un vietās, kur ir iespējama konstrukciju sagraušana un sabrukšana vai konstatēta (varbūtēja) gāzes sprādzienbīstamā koncentrācija.	Apsardzes darbinieks

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

10.3 Avārijas termināla tehnoloģiskajos iecirkņos

Nr. p.k.	Darbības	Ja terminālā tiek veikti tehnoloģiskie procesi		Ja terminālā netiek veikti tehnoloģiskie procesi	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
1	Rīcības visu veidu avāriju gadījumos	Gāzes noplūdes vai ugunsgrēka gadījumā nostrādā skaņas signalizācija, automātiski tiek pārtraukts tehnoloģiskais process, tiek atslēgta elektroenerģija, uz Apsardzes pults ieslēdzas gaismas signāls.	Tehnoloģiskā drošības automātika	Gāzes noplūdes vai ugunsgrēka gadījumā nostrādā skaņas signalizācija, automātiski tiek pārtraukts tehnoloģiskais process, tiek atslēgta elektroenerģija, uz Apsardzes pults ieslēdzas gaismas signāls.	Tehnoloģiskā drošības automātika
		Gadījumā, ja notika gāzes noplūde vai ugunsgrēks, bet signalizācija kaut kādu iemeslu dēļ nenostādā, tuvākais darbinieks nospiež ugunsdrošības signalizācijas pogu attiecīgajā iecirknī.	Gāzes pārsūkņēšanas operators		
		Apsardzes darbinieks saskaņā ar apziņošanas shēmu eic attiecīgo amatpersonu, avārijas dienestu u.c. organizāciju apziņošanu.	Apsardzes darbinieks	Apsardzes darbinieks saskaņā ar apziņošanas shēmu eic attiecīgo amatpersonu, avārijas dienestu u.c. organizāciju apziņošanu.	Apsardzes darbinieks
2	Tehnoloģiskā procesa pārtraukšana	Gadījumā, ja tehnoloģiskais process automātiski neapstājās, to pārtrauc (nospiežot sūkņu un kompresoru nodalījuma pogu 9MS vai balonu uzpildes punktā pogu avārijas pogu pie kapnēm, vai autocisternu uzpildes posteņi pogu STOP vai dzelzceļu estakādē pogu STOP saskaņā ar tehnoloģisko shēmu). Elektroenerģijas pārtraukšanas gadījumā, tehnoloģiskais process tiek pārtraukts manuāli. (Sūkņu un kompresoru nodalījumā: noslēgt lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1 (A, B, C, D, E, F); Balonu uzpildes punktā: noslēgt lodveida vārstu Z29; Autocisternu uzpildes posteņi: noslēgt lodveida vārstu Z7A (B); Dzelzceļu estakādē: noslēgt lodveida vārstus Z52 A (B, C), saskaņā ar tehnoloģisko shēmu).	Maiņas vecākais, avārijas brigāde		
Dzelzceļa cisternu nolīšanas estakādē					
3	Šļūtenes plīsums un gāzes noplūde	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstus Z52 A (B, C), saskaņā ar tehnoloģisko shēmu). Nomainīt bojāto šļūteni.	Maiņas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests		
		Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
4	Blīvējuma defekts pievienojot lokanas šļūtenes	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstus Z52 A (B, C), saskaņā ar tehnoloģisko shēmu).	Maiņas vecākais, avārijas brigāde		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

		Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
5	Cauruļvada plīsums noliešanas estakādē	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstus Z52 A (B, C), saskaņā ar tehnoloģisko shēmu). Saremontēt cauruļvadu.	Maiņas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests		
		Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
6	Cauruļvada vai šļūtenes plīsums noliešanas estakādē un gāzes aizdegšanās	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstus Z52 A (B, C), saskaņā ar tehnoloģisko shēmu).	Maiņas vecākais, avārijas brigāde		
		Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
		Starp dzelzceļa cisternām un degšanas vietu veidot ūdens aizkaru izmantojot ūdens hidrants	VUGD		
		Pēc ugunsgrēka likvidācijas saremontēt cauruļvadu vai nomainīt šļūteni.	Tehniskais dienests		
7	Dzelzceļa cisternas aizdegšanās	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstus Z52 A (B, C), saskaņā ar tehnoloģisko shēmu).	Maiņas vecākais, avārijas brigāde	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde u.c. iesaistītas personas
		Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
		Atvienot šļūtenes, kas pievienotas dzelzceļa gāzes cisternai	Maiņas vecākais, avārijas brigāde		
		Sākt ugunsgrēka lokalizāciju izmantojot ūdens hidrants	VUGD		
Sūkņu-kompresoru iecirknī					
8	Ugunsgrēks sūkņu-kompresoru iecirknī	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot 9MS vai noslēdzot lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1 (A, B, C, D, E, F).	Maiņas vecākais, avārijas brigāde	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
		Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
		Veikt ugunsgrēka likvidāciju.	VUGD		
		Pēc ugunsgrēka likvidācijas saremontēt bojāto armatūru un iekārtas.	Tehniskais dienests		
9	Sūkņa defekts kas veicina gāzes noplūdi	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot 9MS vai noslēdzot lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1 (A, B, C, D, E, F). Saremontēt vai nomainīt sūkni.	Maiņas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests		
		Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Attiecīgie darbinieki		
10	Kompresora defekts kas	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot 9MS vai noslēdzot lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1	Maiņas vecākais, avārijas brigāde,		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

	veicina gāzes noplūdi	(A, B, C, D, E, F). Saremontēt vai nomainīt kompresoru. Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki		
11	Cauruļvada defekts kas veicina gāzes noplūdi	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot 9MS vai noslēdzot lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1 (A, B, C, D, E, F). Saremontēt cauruļvadu. Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Mainas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki		
Autocisternu uzpildes postenī					
12	Šļūtenes plīsums un gāzes noplūde	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstu Z7A (B) saskaņā ar tehnoloģisko shēmu). Nomainīt bojāto šļūteni. Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Mainas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki		
13	Blīvējuma defekts pievienojot lokanās šļūtenes	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstu Z7A (B) saskaņā ar tehnoloģisko shēmu). Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Mainas vecākais, avārijas brigāde Attiecīgie darbinieki		
14	Gāzes noplūde iekārtu tehnisko defektu rezultātā	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot STOP, vai noslēdzot lodveida vārstu Z7A (B) saskaņā ar tehnoloģisko shēmu). Uzlabot tehnisko defektu (-s). Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Mainas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
15	Šļūtenes atraušana kas veicina gāzes noplūdi	Apstādināt autocisternu. Tehnoloģiskais process tiks apstādināts automātiski (nodarbojas atraušanas uzmavas) Atvienot šļūteni, kas pievienota autocisternai.	Mainas vecākais Tehnoloģiskā drošības automātika Mainas vecākais, avārijas brigāde		
16	Ugunsgrēks autocisternu uzpildes postenī	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot 9MS vai noslēdzot lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1 (A, B, C, D, E, F). Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības" Veikt ugunsgrēka likvidāciju. Pēc ugunsgrēka likvidācijas saremontēt bojāto armatūru un iekārtas.	Mainas vecākais, avārijas brigāde Attiecīgie darbinieki VUGD Tehniskais dienests	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
Balonu uzpildes postenī					
17	Šļūtenes plīsums	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot	Mainas vecākais,		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

	un gāzes noplūde	avārijas pogu uz vadības pulta pie āra durvim). Nomainīt bojāto šļūteni. Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	avārijas brigāde, tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki		
18	Gāzes noplūde iekārtu tehnisko defekta rezultātā	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot avārijas pogu uz vadības pulta pie āra durvim). Uzlabot tehnisko defektu (-s). Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Mainas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
19	Cauruļvada plīsums balonu uzpildes postenī	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot avārijas pogu uz vadības pulta pie āra durvim). Uzlabot cauruļvadu. Atkarībā no noplūdes apjoma rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Mainas vecākais, avārijas brigāde, tehniskais dienests Attiecīgie darbinieki		
20	Gāzes balona noplūde	Novērst noplūdi ar instrumentu un izolējošo materiālu palīdzību. Ja nav iespējams novērst gāzes noplūdi no balona, iznest balonu uz rampu, un, ievērojot vēja virzienu, kā arī automašīnu vai citu dzirksteļošanas avotu esamību tuvumā, veikt balona iztukšošanu, izlaižot gāzi atmosfērā.	Gāzes pārsūkņēšanas operators Gāzes pārsūkņēšanas operators	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
21	Ugunsgrēks balonu uzpildes postenī	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot avārijas pogu uz vadības pulta pie āra durvim). Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības" Evakuēt pilnus gāzes balonus pēc iespējas tālāk no uzliesmošanas avota lai nepieļautu pārkarsēšanu. Veikt ugunsgrēka likvidāciju.	Mainas vecākais, avārijas brigāde Attiecīgie darbinieki Mainas vecākais, avārijas brigāde, gāzes pārsūkņēšanas operatori VUGD	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
Spiedieniekārtu komplekss (spiedieniekārtu kompleksu parkā)					
22	Gāzes spiedieniekārtu kompleksa noplūde	Apstādināt tehnoloģisko procesu (automātiski, vai nospiežot 9MS, vai noslēdzot lodveida vārstus Z25 (A, B, C, D, E, F), Z1 (A, B, C, D, E, F).	Mainas vecākais, avārijas brigāde	Rīkoties pēc dotā plāna sadaļas "Vispārējās prasības"	Apsardzes darbinieks, avārijas brigāde
		Izolēt bojāto posmu no pārējiem spiedieniekārtu kompleksiem un cauruļvadiem, veikt atsūkņēšanu no bojātā spiedieniekārtu kompleksa.	Mainas vecākais, avārijas brigāde, gāzes pārsūkņēšanas operatori		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

10.3 Ugunsgrēks administratīvajā ēkā

Nr.p.k.	Darbības	Administrācijas darba laikā 8:00-20:00		Ārpus administrācijas darba laika 20:00-8:00	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
1	Informācijas saņemšana par ugunsgrēku administratīvajā ēkā	Darbinieks, kurš pamanīja ugunsgrēku, paziņo Apsardzei (tel. 25532082 vai iekš. numurs 331) vai Apsardze saņem signālu no ugunsgrēka signalizācijas sistēmas. Ja paziņojums tiek veikts pa tālruni un zvans tiek pārvests uz call-centru, tad paziņot call-centram informāciju par avāriju. Call-centrs steidzami pāradresē informāciju par avāriju Apsardzei.	Jebkurš darbinieks, call-centrs, Apsardze	Apsardze saņem signālu no ugunsgrēka signalizācijas sistēmas.	Apsardze
2	Apziņošana	Apsardze izsauc VUGD un Apsardzes operatīvo vienību, paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām saskaņā ar apziņošanas shēmu, kā arī ieslēdz skaņas trauksmes signalizāciju administratīvajā ēkā	Apsardze	Apsardze izsauc VUGD un Apsardzes operatīvo vienību, paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām saskaņā ar apziņošanas shēmu. Attiecīgās personas ierodas terminālā	Apsardze, attiecīgas amatpersonas
3	Elektroenerģijas padeves pārtraukšana	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA atslēdz elektrību administratīvajā ēkā	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA		
4	Gāzes padeves pārtraukšana katlu maijā	Atbildīgais gāzes pārsūkņēšanas operators atslēdz gāzes padevi katlu mājā ar noslēdzošās armatūras palīdzību	Atbildīgais gāzes pārsūkņēšanas operators	Atbildīgais gāzes pārsūkņēšanas operators atslēdz gāzes padevi katlu mājā ar noslēdzošās armatūras palīdzību	Apsardze
5	Cilvēku evakuācija un pirmās palīdzības sniegšana	Ja ugunsgrēks apdraud cilvēku veselību vai dzīvību, DA inženiere organizē darbinieku evakuāciju, ja nepieciešams, atbildīgā persona par pirmās palīdzības sniegšanu sniedz pirmo palīdzību	DA inženiere, atbildīgā persona par pirmās palīdzības sniegšanu		
6	Ugunsgrēka ierobežošana vai likvidēšana patstāvīgi	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA un avārijas brigāde (var būt arī citi darbinieki, kuri atrodas tuvu ugunsgrēka vietai) uzsāk ugunsgrēka likvidāciju ar blakus esošo ugunsdzēsības līdzekļu palīdzību	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA, Avārijas brigāde vai citi darbinieki	Apsardzes darbinieks novērtē situāciju, un, ja iespējams, uzsāk ugunsgrēka likvidāciju ar blakus esošo ugunsdzēsības līdzekļu palīdzību	Apsardze
7	VUGD komandas sagaidīšana un pavadīšana līdz ugunsgrēka vietai	Izpilddirektors sagaida VUGD pie vārtiem un sniedz informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, ka arī informē par objekta specifiku un cilvēku atrašanās vietām	Izpilddirektors	Apsardzes darbinieks sagaida VUGD pie vārtiem un sniedz informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, ka arī informē par objekta specifiku un cilvēku atrašanās vietām	Apsardze

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

8	Tehnoloģisko procesu pārtraukšana	Pēc Apsardzes ziņojuma saņemšanas, maiņas vecākais novērtē vai ugunsgrēks var apdraudēt tehnoloģisko procesu. Ja tāds risks pastāv, viņš pārtrauc tehnoloģiju (nospiežot sūkņu un kompresoru nodalījuma pogu 9MS vai balonu uzpildes punktā pogu 9MS2 , vai autocisternu uzpildes posteņī pogu STOP vai dzelzceļu estakādē pogu STOP)	Maiņas vecākais		
----------	--	--	-----------------	--	--

Piezīme: Atbildīgais par ugunsdrošību un CA un avārijas brigāde (var būt arī citi darbinieki, kuri atrodas tuvu ugunsgrēka vietai) uzsāk ugunsgrēka likvidāciju ar blakus esošo ugunsdzēsības līdzekļu palīdzību.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

10.4 Tehnogēna rakstura katastrofas SIA "INGRID A" teritorijā

Nr. p.k.	Darbības	Ja terminālā tiek veikti tehnoloģiskie procesi		Ja terminālā netiek veikti tehnoloģiskie procesi	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
1	Brīdinājuma saņemšana par avāriju	Zvanu saņem call-centrs (8:00-20:00) vai Apsardze (20:00-8:00). Call-centra vai Apsardzes darbinieks saņemot brīdinājumu, noskaidro no ziņojuma sniedzēja avārijas raksturu, vietu, apjomu un izplatību:	Call-centrs vai Apsardzes darbinieks	Parasti tehnoloģiskie procesi netiek veikti 20:00-8:00. Šajā laikā zvanu no „INGRID A” saņem Apsardze. Sestdienās un svētdienās zvanus pieņem call-centrs. Ja zvans pienāk uz call-centru, tad call-centrs steidzami pāradresē informāciju par avāriju Apsardzei. Apsardzes darbinieks saņemot brīdinājumu noskaidro no ziņojuma sniedzēja avārijas raksturu, vietu, apjomu un izplatību:	Apsardzes darbinieks
		KAS? (noplūde vai ugunsgrēks?, benzīns vai dīzeļdegviela?)		KAS? (noplūde vai ugunsgrēks?, benzīns vai dīzeļdegviela?)	
		KUR? (estakāde, vecais dīzeļdegvielas tvertņu parks, jaunais dīzeļdegvielas tvertņu parks, vecais benzīna tvertņu parks, DUS, dzelzceļa cisterna?)		KUR? (estakāde, vecais dīzeļdegvielas tvertņu parks, jaunais dīzeļdegvielas tvertņu parks, vecais benzīna tvertņu parks, DUS, dzelzceļa cisterna?)	
		CIK? (noplūdes/ugunsgrēka apjoms?)		CIK? (noplūdes/ugunsgrēka apjoms?)	
		Vai bija izsaukts VUGD un citi avārijas dienesti?		Vai bija izsaukts VUGD un citi avārijas dienesti?	
2	Apziņošana	Call-centra darbinieks paziņo Apsardzei par saņemto informāciju, Apsardzes darbinieks paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām saskaņā ar apziņošanas shēmu. Ja pēc saņemtās informācijas noplūde vai ugunsgrēks ir nopietns, tad ieslēdz arī skaņas trauksmes signalizāciju administratīvajā ēkā un tehniskā dienesta ēkā	Apsardzes darbinieks	Apsardze paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām saskaņā ar apziņošanas shēmu.	Apsardzes darbinieks
		Attiecīgas amatpersonas un darbinieki veic apziņošanu saskaņā ar apziņošanas shēmu (pa ķēdīti)	Attiecīgie darbinieki		
3	Lēmuma pieņemšana par tehnoloģiskā procesa pārtraukšanu un evakuāciju	1. Tehnoloģiskos procesus jāpārtrauc jebkurā gadījumā. Maiņas vecākais pārtrauc tehnoloģiju (nospiežot sūkņu un kompresoru nodalījuma pogu 9MS vai balonu uzpildes punktā pogu STOP , vai autocisternu uzpildes postenī pogu STOP vai dzelzceļu estakādē pogu ST)	Maiņas vecākais		
	Lēmuma pieņemšana par tehnoloģiskā procesa pārtraukšanu un evakuāciju	2. Ja SIA "INGRID A" notiek benzīna noplūde (DUS), pastāv tādi riska faktori kā sprādzienbīstamība un toksiskums, tad:	Tehniskā atbalsta vadītājs		
		► Pārtraukt elektroenerģijas padevi.	Atbildīgais par		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

			ugunsdrošību un CA		
		► Neiedarbināt transportlīdzekļu dzinējus un nepieļaut dzelzceļa cisternu kustību.	Maiņas vecākais		
		► Evakuēt visus darbiniekus no termināla teritorijas un administratīvās ēkas. Evakuācijas virziens tikai uz pretējo pusi no SIA "INGRID A" bāzes.	DA inženiere		
		3. Ja SIA "INGRID A" notiek dīzeļdegvielas noplūde, pastāv tāds riska faktors kā siltumstarojums. Noplūdes s gadījumā:	Tehniskā atbalsta vadītājs		
		► Evakuēt autotransportu no termināla teritorijas un autostāvvietas. Evakuācijas virziens - uz pretējo pusi no SIA "INGRID A" bāzes (ja iespējams). Ja avārija notiek SIA „INGRID A” jaunajā spiedieniekārtu parka vai DUS – evakuācija nav iespējama. Šajā gadījumā jāpartrauc visi tehnoloģiskie procesi līdz trauksmes izbeigšanas. Visas automašīnas jāpaliek uz vietas ar izslēgtiem dzinējiem.	Loģistikas speciālists		
		► Attālināt dzelzceļa cisternas no apdraudējuma avota.	Maiņas vecākais		
		► Dzēst tehnoloģiskās iekārtas un dzelzceļa cisternas ar ūdeni izmantojot ugunsdzēsības hidrantus.	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA		
		4. Ja SIA "INGRID A" teritorijā notiek ugunsgrēks, tad jārikojas atkarībā no tā apjoma un izplatīšanās virziena:	Tehniskā atbalsta vadītājs		
		► Pārtraukt elektroenerģijas padevi.	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA		
		► Evakuēt visus darbiniekus no termināla teritorijas un administratīvās ēkas. Evakuācijas virziens tikai uz pretējo pusi no SIA "INGRID A" bāzes.	DA inženiere		
		► Dzesēt tehnoloģiskās iekārtas un dzelzceļa cisternas ar ūdeni izmantojot ugunsdzēsības hidrantus.	Atbildīgais par ugunsdrošību un CA		
4	Pēc VUGD ierāšanās	Gadījumā, ja VUGD vienība, kas ierādās avārijas likvidācijai SIA "INGRID A" pieprasa kādu informāciju par SIA "INTERGAZ" tehnoloģiju, uzglabātajām vielām, drošības sistēmu, ugunsdzēsības aprīkojumu - sniegt to pēc pirmā pieprasījuma	Tehniskā atbalsta vadītājs	Gadījumā, ja VUGD vienība, kas ierādās avārijas likvidācijai SIA "INGRID A" pieprasa kādu informāciju par SIA "INTERGAZ" tehnoloģiju, uzglabātajām vielām, drošības sistēmu, ugunsdzēsības aprīkojumu - sniegt to pēc pirmā pieprasījuma	Apsardzes darbinieks
5	Pēc paziņojuma saņemšanas par avārijas likvidāciju SIA "INGRID A"	Dot rīkojumu par tehnoloģiskā procesa atjaunošanu, evakuēto darbinieku un vērtību atgriešanu uz terminālu, paziņošanu trešajām personām par draudu izbeigšanos	Tehniskā atbalsta vadītājs	Dot rīkojumu par tehnoloģiskā procesa atjaunošanu, evakuēto darbinieku un vērtību atgriešanu uz terminālu, paziņošanu trešajām personām par draudu izbeigšanos	Apsardzes darbinieks

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

10.5 Tehniskā dienesta rīcība avāriju gadījumos

Nr.p.k.	Darbības	Tehniskā dienesta darba laikā 8:00-17:00		Ārpus tehniskā dienesta darba laikā 17:00-8:00	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
1	2	3	4	5	6
TEHNISKĀ DIENESTA RĪCĪBA AVĀRIJAS GADĪJUMOS TERMINĀLA TERITORIJĀ VAI SIA "INGRID A"					
1	Informācijas saņemšana par avāriju terminālā vai SIA "INGRID A"	Nostrādā skaņas trauksmes signalizācija, tiek saņemts brīdinājums avāriju termināla teritorijā	Jebkurš darbinieks, mantzine	Tiek saņemts brīdinājums no Apsardzes par avāriju termināla teritorijā, nostrādā skaņas trauksmes signalizācija	Jebkurš darbinieks, tehniskās apkalpošanas nodaļas vadītājs
2	Darba pārtraukšana	Gadījumā, ja darbnīcā tiek veikti darbi, nekavējoties pārtraukt jebkuru darbu veikšanu	Tehniskā dienesta darbinieki		
3	Elektroenerģijas padeves pārtraukšana	Elektriķis atslēdz elektrību tehniskā dienesta ēkā	Elektriķis		
4	Gāzes padeves pārtraukšana katlu mājā	Tehniķis atslēdz gāzes padevi uz katlu māju ar noslēdzotās armatūras palīdzību	Tehniķis		
5	Cilvēku evakuācija	DA inženiere paziņojot par evakuācijas nepieciešamību teica arī par evakuācijas virzienu. Tehniskā dienesta darbinieki evakuējas saskaņā ar viņas norādījumiem.	DA inženiere, mantzine	Gadījumā, ja nakts laikā tehniskā dienesta ēkas palīgtelpās atrodas darbinieki, viņu pienākums pēc skaņas signāla noklausīšanās, nekavējoties atstāt telpas un evakuēties pa gruntsceļu uz pretējo no termināla un SIA "INGRID A" naftas bāzes pusi.	Jebkurš darbinieks
TEHNISKĀ DIENESTA RĪCĪBA UGUNSGRĒKA GADĪJUMĀ TEHNISKĀ DIENESTA ĒKĀ					
1	Informācijas saņemšana par ugunsgrēku tehniskā dienesta ēkā	Darbinieks, kurš pamanīja ugunsgrēku paziņo Apsardzei (tel. 25532082 vai iekš. numurs 331), vai Apsardze saņem signālu no ugunsgrēka signalizācijas sistēmas. Ja paziņojums tiek veikts pa tālruni un zvans tiek pārvests uz call-centru, tad paziņot call-centram informāciju par avāriju. Call-centrs steidzami pāradresē informāciju par avāriju Apsardzei.	Jebkurš darbinieks, call-centrs, Apsardze	Apsardze saņem signālu no ugunsgrēka signalizācijas sistēmas, darbinieki noklausījās ugunsgrēka skaņas trauksmes signalizāciju	Apsardze
2	Apziņošana	Apsardze izsauc VUGD un Apsardzes operatīvo vienību, paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām saskaņā ar apziņošanas shēmu, kā arī ieslēdz skaņas trauksmes signalizāciju administratīvajā ēkā	Apsardze	Apsardze izsauc VUGD un Apsardzes operatīvo vienību, paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām saskaņā ar apziņošanas shēmu. Attiecīgās personas ierodas uz terminālu	Apsardze, attiecīgas amatpersonas
3	Darba pārtraukšana	Gadījumā, ja darbnīcā tiek veikti darbi, nekavējoties pārtraukt jebkuru darbu veikšanu	Tehniskā dienesta darbinieki		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

4	Elektroenerģijas padeves pārtraukšana	Elektriķis atslēdz elektrību tehniskā dienesta ēkā	Elektriķis		
5	Gāzes padeves pārtraukšana katlu mājā	Tehniķis atslēdz gāzes padevi uz katlu māju ar noslēdzošās armatūras palīdzību	Tehniķis		
6	Cilvēku evakuācija	DA inženiere paziņojot par evakuācijas nepieciešamību teica arī par evakuācijas virzienu. Tehniskā dienesta darbinieki evakuējas saskaņā ar viņas norādījumiem.	DA inženiere, mantzine	Gadījumā, ja nakts laikā tehniskā dienesta ēkas palīgtelpās atrodas darbinieki, viņu pienākums pēc skaņas signāla noklausīšanās, nekavējoties atstāt telpas un evakuēties pa gruntsceļu uz pretējo no termināla un SIA "INGRID A" naftas bāzes pusi.	Jebkurš darbinieks
7	Ugunsgrēka ierobežošana vai likvidēšana pastāvīgi	Darbinieki, kas atrodas tuvu ugunsgrēka vietai uzsāk ugunsgrēka likvidāciju ar blakus esošo ugunsdzēsības līdzekļu palīdzību	Tehniskā dienesta darbinieki		
8	VUGD komandas sagaidīšana un pavadīšana līdz ugunsgrēka vietai	Izpilddirektors sagaida VUGD pie ieejas un sniedz informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, ka arī informē par objekta specifiku un cilvēku atrašanas vietām.	Tehniskā atbalsta vadītājs	Apsardzes darbinieks sagaida VUGD pie vārtiem un sniedz informāciju par ugunsgrēka vietu un attīstību, ūdens ņemšanas vietām, ka arī informē par objekta specifiku un cilvēku atrašanas vietām	Apsardze

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

10.6 Rīcības ar tehnoloģiju nesaistīto avāriju vai draudu gadījumā

Nr.p.k.	Darbības	Ja terminālā tiek veikti tehnoloģiskie procesi		Ja terminālā netiek veikti tehnoloģiskie procesi	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
1	2	3	4	5	6
ANONĪMS ZIŅOJUMS PAR SPRĀDZIENBĪSTAMĀ PRIEKŠMETA UZSTĀDĪŠANU					
1	Informācijas saņemšana par sprādziena draudiem (call-centrs, Apsardze, jebkurš cits darbinieks)	Noskaidrot no informācijas sniedzēja:	Call-centrs, Apsardze	Sestdienās un svētdienās zvanus pieņem call-centrs. Ja zvans pienāk uz call-centru, tad paziņot call-centram informāciju par avāriju. Call-centrs steidzami pāradresē informāciju par avāriju Apsardzei. Noskaidrot no informācijas sniedzēja:	Call-centrs, Apsardze
		1. Informāciju par ziņotāju - vārdu, uzvārdu, atrāšanās vietu, dzīvesvietas adresi, tālruņa numuru. Ja ziņotājs ir anonīms - jānoskaidro pēc iespējas vairāk būtiskās informācijas, pēc iespējas pagarināt telefona sarunas laiku, iegaumējot ziņojuma saturu, ziņotāja balss un runas īpatnības (saskaņā ar spridzināšanas draudu kontroллаpu).		1. Informāciju par ziņotāju - vārdu, uzvārdu, atrāšanās vietu, dzīvesvietas adresi, tālruņa numuru. Ja ziņotājs ir anonīms - jānoskaidro pēc iespējas vairāk būtiskās informācijas, pēc iespējas pagarināt telefona sarunas laiku, iegaumējot ziņojuma saturu, ziņotāja balss un runas īpatnības (saskaņā ar spridzināšanas draudu kontroллаpu).	
		2. Informāciju par vietu, kur atrodas iespējamais spridzeklis, tā ārējās pazīmes, lielumu, veidu un citu raksturojumu, kā arī iespējamo informāciju par varbūtējo apdraudējumu (saskaņā ar spridzināšanas draudu kontroллаpu).		2. Informāciju par vietu, kur atrodas iespējamais spridzeklis, tā ārējās pazīmes, lielumu, veidu un citu raksturojumu, kā arī iespējamo informāciju par varbūtējo apdraudējumu (saskaņā ar spridzināšanas draudu kontroллаpu).	
		Darbinieks, kas saņēmis informāciju par sprādziena draudiem, ziņo Apsardzei visu, ko viņš uzzināja no ziņotāja			
2	Apziņošana	Apsardze izsauc VUGD un Apsardzes operatīvo vienību, kā arī paziņo Valsts policijai, uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām, saskaņā ar apziņošanas shēmu	Apsardze	Apsardze izsauc VUGD un Apsardzes operatīvo vienību, kā arī paziņo Valsts policijai, uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām, saskaņā ar apziņošanas shēmu	Apsardze
		Gadījumā, ja iespējamais sprādziens var apdraudēt termināla teritoriju, ieslēgt arī skaņas signalizāciju			
3	Darbinieku evakuācija	Gadījumā, ja iespējamais sprādziens var apdraudēt termināla teritoriju, tad veikt darbinieku evakuāciju no administratīvās un tehniskā dienesta ēkām un termināla teritorijas	DA inženiere		
4	Sadarbība ar Valsts un pašvaldības dienestiem	Nodrošina sapieru netraucēto darbību notikuma vietā. Organizē objekta apskati, lai atklātu nozieguma pēdas un citus lietišķos pierādījumus, noskaidro notikuma apstākļus. Anonīmo draudu gadījumā aizpilda anketu par ziņotāju.	Tehniskā atbalsta vadītājs	Nodrošina sapieru netraucēto darbību notikuma vietā. Organizē objekta apskati, lai atklātu nozieguma pēdas un citus lietišķos pierādījumus, noskaidro notikuma apstākļus. Anonīmo draudu gadījumā aizpilda anketu par ziņotāju.	Apsardze

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

RADIOAKTĪVĀ PIESĀRŅOJUMA DRAUDI					
1	Brīdinājuma saņemšana par avāriju	Jebkurš darbinieks, kas saņem brīdinājumu par radiācijas vai kodolavāriju no trauksmes sirēnām, TV, radio vai policijas un VUGD darbiniekiem pa skaļruņiem, jāpaziņo Apsardzei	Jebkurš darbinieks	Jebkurš darbinieks, kas saņem brīdinājumu par radiācijas vai kodolavāriju no trauksmes sirēnām, TV, radio vai policijas un VUGD darbiniekiem pa skaļruņiem, jāpaziņo Apsardzei	Jebkurš darbinieks
2	Apziņošana	Apsardze paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām, saskaņā ar apziņošanas shēmu	Apsardze	Apsardze paziņo uzņēmuma amatpersonām u.c. organizācijām, saskaņā ar apziņošanas shēmu	Apsardze
3	Tehnoloģiskā procesa pārtraukšana	Pārtraukt tehnoloģisko procesu un doties slēgtā telpā (administratīvā vai tehniskā dienesta ēkā)	Visi darbinieki		
4	Drošības pasākumi	Aizvērt logus, durvis, ventilācijas lūkas un izslēgt kondicionierus, noblīvēt logu, durvju ventilācijas lūku spraugas. Nepieciešamības gadījumā sagatavot un izsniegt marles-vates apsējus vai citus vairakkārt salocītus gaisa caurlaidīgos materiālus pārvietojamām personām.	DA inženiere	Aizvērt logus, durvis, ventilācijas lūkas un izslēgt kondicionierus, noblīvēt logu, durvju ventilācijas lūku spraugas. Nepieciešamības gadījumā sagatavot marles-vates apsējus vai citus vairakkārt salocītus gaisa caurlaidīgos materiālus.	Apsardze
5	Pirmā medicīniskā palīdzība	Saņemot sūdzības par pārvietoto darbinieku veselības stāvokļa izmaiņām (galvassāpes, slikta dūša), nekavējoties izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību.	Apsardze	Izjutot veselības stāvokļa izmaiņas (galvassāpes, slikta dūša), nekavējoties izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību.	Apsardze
6	Drošo telpu atstāšana	Atļauts atstāt drošas telpas tikai pēc atbildīgo valsts institūciju paziņojuma saņemšanas	DA inženiere	Atļauts atstāt drošas telpas tikai pēc atbildīgo valsts institūciju paziņojuma saņemšanas	Apsardze
IESPĒJAMO BIOLOĢISKO TERORISMA GADĪJUMĀ					
1	Nezināmās izcelsmes pulverveida vielas atrašana vai neatvērta aizdomīgā pasta sūtījuma saņemšana	Paziņot Apsardzei par iespējamo bioloģiskā terorisma līdzekli (IBTL). Nekāda gadījumā neatvērt aploksni vai kārbu ar iespējamo IBTL, nepieskarties tam ar rokām, pēc iespējas neatrasties vienā telpā ar aizdomīgu aploksni vai kārbu un norobežot pieeju uz šo telpu nepiederošām personām. Apsardze paziņo VUGD, uzņēmuma amatpersonām, saskaņā ar apziņošanas shēmu.	Darbinieks, kas atrada IBTL	IBTL atrašanas gadījumā Apsardze paziņo VUGD, uzņēmuma amatpersonām saskaņā ar apziņošanas shēmu (pirmā un otrā kārtā). Nekāda gadījumā neatvērt aploksni vai kārbu ar iespējamo IBTL, nepieskarties tam ar rokām, pēc iespējas neatrasties vienā telpā ar aizdomīgu aploksni vai kārbu un norobežot pieeju uz šo telpu nepiederošām personām.	Apsardze
2	Bioloģisko draudu	Aizvērt logus un durvis telpā, noslēgt ventilācijas	DA inženiere	Maksimāli ierobežot caurvēju telpā, kur atrodas IBTL, (izslēgt	Apsardze

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

	ierobežošana	sistēmas. Darbinieki, kuri ir saskārušies ar izbīrušo iespējamo IBTL, nogadat drošā vietā, atsevišķi no no darbiniekiem, kuri nav saskārušies ar izbirsto IBTL. Darbinieki, kuri ir saskārušies ar izbīrušu IBTL, nepieskarties acīm, degunam vai kādai citai savai ķērmeņa daļai, kur iespējams, parastā veidā ar ūdeni un ziepēm nomazgāt rīkas, izšņaukt degunu, izskalot rīkli.		gaisa kondicionēšanas sistemu, aizvert logus un durvjus) un atstāt telpu. Pārvietoties uz vietu, kurā nav kopējas ventilācijas ar IBTL skarto telpu.	
		Pārvietot cilvēkus no IBTL skartajām telpām uz vietu, kurā nav kopējas ventilācijas ar IBTL skarto telpu.			
			Pēc attiecīgo dienestu speciālistu atbraukšanas, norādīt IBTL atrašanās vietu. Pildīt attiecīgo dienestu speciālistu noradījumus par personu evakuāciju un pagaidu nepieciešamo izvietošanu norobežotajā teritorijā, kā arī norādījumus un uzdevumus par profilakses un pretepidēmijas pasākumiem un sniegt visu nepieciešamo informāciju		Pēc attiecīgo Pēc attiecīgo dienestu speciālistu atbraukšanas, norādīt IBTL atrašanās vietu. Pildīt attiecīgo dienestu speciālistu noradījumus par personu evakuāciju un pagaidu nepieciešamo izvietošanu norobežotajā teritorijā, kā arī norādījumus un uzdevumus par profilakses un pretepidēmijas pasākumiem un sniegt visu nepieciešamo informāciju
DABAS KATASTROFU GADĪJUMĀ					
1	Brīdinājuma saņemšana (radio, TV)	Apsardze paziņo uzņēmuma amatpersonām saskaņā, ar apziņošanas shēmu (pirmā un otrā kārtā)	Apsardze	Apsardze paziņo uzņēmuma amatpersonām saskaņā, ar apziņošanas shēmu	Apsardze
2	Tehnoloģisko procesu pārtraukšana	Pārtraukt visus tehnoloģisko procesus. Paziņot par objekta gatavību izpildīdīektoram.	Maiņas vecākais		
3	Termināla aprīkojuma sagatavošana paredzamajai iedarbībai	Aizvērt un nostiprināt ēku durvis un logus. Pārvietot uz telpām teritorijā izvietotus materiālus un aprīkojumu.	Maiņas vecākais, operatori	Aizvērt un nostiprināt ēku durvis un logus. Pārvietot teritorijā izvietotus materiālus un aprīkojumu uz telpām.	Apsardze
4	Dabas katastrofas seku likvidācija	Ja dabas katastrofas gadījumā tiek bojātas iekārtas, remonts tiek veikts nekavējoties ar TA dienesta vai līgumorganizāciju spēkiem. Gadījumā, ja ir bojātas kādas iekārtas un to izlabošana prasa kādu laiku, lēmumu par tehnoloģisko iekārtu darbības apturēšanu vai turpināšanu pieņem uzņēmuma valde.	TA nodaļa, līgumorganizācijas, valde	Ja dabas katastrofas gadījumā tiek bojātas iekārtasApsardze paziņo uzņēmuma amatpersonām saskaņā, ar apziņošanas shēmu	Apsardze
5	Darbības zemo temperatūru gadījumā	Līdz -20 C nav nekādu ierobežojumu terminālu iekārtu ekspluatācijā. Gadījumos, kad temperatūra ir no -21 C līdz -30 C, nepieciešama papildus uzraudzība par iekārtu darbību: iekārtu vizuālo apskati jāveic ne reizi maiņā, bet katras 2 stundas, nepieciešams tīrīt ventilus un savienojumus no apledojuma. Ja temperatūra ir zemāka par -30 C, tehnoloģisko iekārtu darbība tiek apturēta. Lēmumu par tehnoloģiskās darbības apturēšanu pieņem izpildīdīektors pēc konsultācijām ar maiņas vecāko.	Maiņas vecākais, operatori, Tehniskā atbalsta vadītājs		

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

Rīcības elektroenerģijas pārtraukšanas gadījumā

Nr.p.k.	Darbības	8:00-17.00		17:00-8.00	
		Rīcība	Izpildītāji	Rīcība	Izpildītāji
1.	Elektroenerģijas pārtraukšanas fakta konstatācija	Gadījumā, ja tiek pārtraukta elektroenerģijas padeve (nav gaismas, datori nestrādā), jāpārliedzinās, vai elektroenerģija pārtraukta tikai biroja ēkā vai visā terminālā (iekļaujot tehnoloģiskos iecirkņus).	Apsardze	Gadījumā, ja tiek pārtraukta elektroenerģijas padeve (nav gaismas, datori nestrādā), jāpārliedzinās, vai elektroenerģija pārtraukta tikai biroja ēkā vai visā terminālā (iekļaujot tehnoloģiskos iecirkņus).	Apsardze
2.	Apziņošana	Gadījumā, ja konstatēts elektroenerģijas padeves pārtraukšanas fakts, jāpaziņo uzņēmuma atbildīgai personai par elektroietaišu ekspluatāciju pa tālruņa numuru 2644883 (Valērijs Ivanovs)	Apsardze	Gadījumā, ja elektroenerģijas nav visā termināla teritorijā, tas nozīmē, ka avārija notiek apakšstacijā vai citā elektrotīklu vietā ārpus termināla. Tādā gadījumā jāpaziņo par avāriju elektrotīklos "LATVENERGO" dispečerdienestam pa tālruņa numuru 80200404	Apsardze
		Gadījumā, ja elektroenerģijas pārtraukšana var nokavēt vai traucēt tehnoloģisko procesu, paziņot Tehniskā atbalsta vadītājam pa tālruņa numuru 29493752 (Vjačeslavs Šušunovs)	Atbildīga persona par elektroietaišu ekspluatāciju	Gadījumā, ja elektroenerģija pārtraukta tikai biroja ēkā vai tikai tehnoloģiskajos iecirkņos, jāpaziņo uzņēmuma atbildīgai personai par elektroietaišu ekspluatāciju pa tālruņa numuru 2644883 (Valērijs Ivanovs) Pēc situācijas noskaidrošanas, viņš pieņem lēmumu vai izbraukt uz terminālu, vai Apsardze var tikt ar pašiem spēkiem.	Apsardze
				Gadījumā, ja elektroenerģijas pārtraukšana var nokavēt vai traucēt tehnoloģisko procesu, paziņot Tehniskā atbalsta vadītājam pa tālruņa numuru 29493752 (Vjačeslavs Šušunovs)	Apsardze
3.	Avārijas likvidācija	Ja atbildīga persona par elektroietaišu ekspluatāciju atrodas terminālā, viņš pats izvēlējās rīcības kārtību (paziņošana "LATVENERGO" un avārijas likvidācijas gaidīšana, remonta darbu veikšana ar saviem spēkiem vai citas rīcības).	Atbildīga persona par elektroietaišu ekspluatāciju	Ja avārija notiek ārpus termināla, to likvidē "LATVENERGO". Apmēram pēc 30 minūtēm pēc paziņošanas "LATVENERGO" jāveic sprieguma esamības kontrole elektrosadales telpā. Ja poga "Сигнал присутствия напряжения" nedeg, sprieguma tīklā vēl nav. Šī gadījumā veikt dotā indikatora kontroli ik 30 minūtes. Kad poga "Сигнал присутствия напряжения" iedegas, tas liecina par sprieguma esamību tīklā. Šajā gadījumā jāatjauno elektroenerģijas padošana nospiežot pogu "Пуск" elektrosadales telpā. Ziemas laikā arī jāiedarbina apkures katlu biroja ēkā.	Apsardze

4.	Elektronerģijas padeve uz ofisu	Gadījumā ja avārijas elektrības atslēgšanas laikā termināla teritorijā nav citu avariju un nav nepieciešamības iedarbināt ugunsdzēsības sūkņus, nepieciešams pārslēgt dizelģeneratoru tādā veidā, lai padotu elektroenerģiju uz biroja ēku (lai nodrošinātu serveru darbību). Ģenerators ieslēgsies automātiski Sadalē atvērt skapīti Nr.1 (ģenerators sadale) un pārslēgt uz "ofisu". Ofisa birojā sadalē R3 izslēgt IEVADS, atvērt sadales skapi, un iedarbināt automātu C40 "dizelģenerators". Pēc elektroenerģijas padeves atjaunošanas, veikt visas augstāk minētas operācijas atpakaļ ejošā secībā.	Apsardze	Gadījumā ja avarijas elektrības atslēgšanas laikā termināla teritorijā nav citu avāriju un nav nepieciešamības iedarbināt ugunsdzēsības sūkņus, nepieciešams pārslēgt dizelģeneratoru tādā veidā, lai padotu elektroenerģiju uz biroja ēku (lai nodrošinātu serveru darbību). Ģenerators ieslēgsies automātiski Sadalē atvērt skapīti Nr.1 (ģenerators sadale) un pārslēgt uz "ofis". Ofisa birojā sadalē R3 izslēgt IEVADS, atvērt sadales skapi, un iedarbināt automātu C40 "dizelģenerators". Pēc elektroenerģijas padeves atjaunošanas, veikt visas augstāk minētas operācijas atpakaļ ejošā secībā.	Apsardze
5.	Pēc avārijas likvidācijas	Pēc avārijas likvidācijas, paziņot Tehniskā atbalsta vadītājam pa tālruņa numuru 29493752 (Vjačeslavs Šušunovs) Jāatjauno tehnoloģiskās operācijas tikai pēc V. Šušunova rīkojuma	Atbildīga persona par elektroietaišu ekspluatāciju	No rita pēc avārijas likvidācijas, paziņot Tehniskā atbalsta vadītājam pa tālruņa numuru 29493752 (Vjačeslavs Šušunovs) Jāatjauno tehnoloģiskās operācijas tikai pēc V. Šušunova rīkojuma.	Apsardze
6.	Piezīme	Momentā, kad notiek elektrenerģijas padeves atslēgšana, automātiski ieslēdzas dīzeļa elektroģenerators, kas paredzēts stravas padošanai uz ugunsdzēsības hidrantiem. Nedrīkst apturēt dīzeļa elektroģeneratora darbību. Tā tiks pārtraukta automātiski, 3-4 min			

11 Pasākumu plāns avārijas un katastrofas gadījumā uz dzelzceļa pievedceļā SIA “Ingrida” teritorijā

Sakara ar to, ka pa SIA “INGRIDA” naftas bāzes teritoriju tiek pārvietoti SIA “INTERGAZ” dzelzceļa cisternas ar sašķidrināto naftas gāzi, tiek izstrādāts kopējais rīcības plāns avārijas un katastrofas gadījumā SIA “INGRIDA” naftas bāzes teritorijā. Plāns un apziņošanas shēma tiek saskaņota abos uzņēmumos un ir parādīta 14. pielikumā.

Vispārējās prasības rīcībai SIA “INGRIDA” personālam avāriju un katastrofu gadījumos:

1.Dzelzceļa sastāva apstādināšana

Ja dzelzceļa cisternas metināmas šuves plīsuma dēļ, vai citu personu ļaunprātīgas rīcības dēļ, ir izraisušies gāzes noplūde vai ugunsgrēks, pirmkārt jāapstādina dzelzceļa sastāvu, nodrošinot tā nekustīgumu tālākas avārijas apstādināšanas rīcības gaitā, pat ja dzelzceļa sastāva vadītājs evakuējas un atstāj savu darba vietu.

2.VUGD izsaukšanas kārtība:

VUGD izsauc darbinieks, kurš pirmais pamana avārijas situāciju.

VUGD izsauc pa numuru 112.

Izsaucot VUGD jāpaziņo:

- adrese,
- negadījuma būtība,
- zvanītāja vārds, uzvārds,
- zvanītāja tālruņa numurs,
- vai ir cietušie.

3.Apziņošanas kārtība:

SIA “INGRIDA” personāls veic apziņošanu pēc apziņošanas shēmas, kas 14. pielikumā

4.Avārijas apstādināšanas pirmkartējie pasākumi:

SIA “INGRIDA” darba aizsardzības speciālists, pēc ziņojuma saņemšanas par avārijas situāciju norīko cilvēkus, kuri -pārtrauc visus tehnoloģiskus procesus (aiztaisa krānus, aizbīdņus un pārējo)

-apstādina elektroenerģijas padevi

-nobloķē citu personu iebraukšanu un iekļušanu teritorijā

SIA “INGRIDA” atbildīga persona pār ugunsdrošību sagatavo hidrantus pirms VUGD atbraukšanas (ieskrūvē hidrantu stendus, pievieno šļūtenes)

- Gadījuma, ja nelielo uguns perēkli var nodzēst ar ogļskābes gāzes ugunsdzēsamo aparātu, to dara SIA “INGRIDA” apmācītas personas, lietojot aizsargcimdus, lai izvairītos no apsaldēšanas.

5.Evakuācijas kārtība:

- SIA “INGRIDA” darba aizsardzības speciālists, saņemot no darbiniekiem informāciju par avāriju pēc apziņošanas shēmas, pieņem lēmumu par evakuācijas virzienu. Visi SIA “INGRIDA” darbinieki kopā ar darba aizsardzības speciālistu iziet uz evakuācijas vietu un paliek tur, līdz informācijas saņemšanai par trauksmes izbeigšanu un avārijas apstādināšanu.

- Evakuējoties SIA “INGRIDA” DA speciālists ņem līdzi SIA “INGRIDA” Civilas aizsardzības plānu, sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu pie vārtiem, ņemot līdzi CA plānu, un norāda īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vai gāzes noplūdes vietai un ūdens ņemšanas vietai.

Vispārējās prasības rīcībai SIA “INTERGAZ” personālam avāriju un katastrofu gadījumos SIA “INGRIDA” teritorijā:

1. Apziņošanas kārtība

SIA “INTERGAZ” apsardzes darbinieki, saņemot ziņojumu par avāriju no SIA “INGRIDA” personāla veic apziņošanu pēc apziņošanas shēmas, kas dota iepriekš.

2. SIA “INTERGAZ” darbinieku rīcības:

Avārijas brigāde:

- Termināla ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta nosaukums ir avārijas brigāde. Avārijas brigādes sastāvs tiek apstiprināts ar uzņēmuma vadītāja rīkojumu. Avārijas brigādes sastāvā var būt iekļautas personas, kuras nav jaunākās pār 18 gadiem un ir apmācītas rīcībām ar bīstamām vielām. Avārijas brigādes locekļi pakļauti ikgadējai medicīniskai pārbaudei. No avārijas brigādes sastāva ar rīkojumu tiek iecelts brigādes vecākais, kurš koordinē visu pārējo avārijas brigādes locekļu rīcības, kontrolē brigādes tehnisko aprīkojumu, risina organizatoriskus jautājumus.

- Avārijas brigādes sapulcēšanas laiks: 10 min.darba laikā (no plkst.8.00 līdz 17.00) un 1 stunda pēc darba laika izbeigšanas.

- Atbildīgais par avārijas brigādes sapulcēšanu – brigādes vecākais.

- Atbildīgai personai pastāvīgi jākontrolē avārijas brigādes personāla kontakttelefonu esamību un pareizību.

- Avārijas brigādes vecākais patstāvīgi kontrolē ar avāriju likvidāciju saistītu darbu veikšanai nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu un aprīkojumu.

- Ugunsgrēka izcelšanās vai citu ārkārtīgo situāciju gadījumos, ar SIA “INTERGAZ” dzelzceļa cisternām SIA “INGRIDA” naftas bāzes teritorijā, avārijas brigāde veic avārijas apstādināšanas vai lokalizācijas darbības.

SIA „INTERGAZ” CA plāns, Versija 6.0.

- Katram avārijas brigādes loceklim savas kompetences robežās (noteiktas apmācību un atbilstošu instruktāžu laikā) pienākās novērtēt izveidojošo situāciju un potenciālo risku, iespējamās sekas un, ņemot vērā vērtējumu, iesākt nepieciešamās darbības veikšanu saskaņā ar apstiprināto „Rīcības plānu avārijas un katastrofu gadījumos”.
- Katram avārijas brigādes loceklim jāzina un jāatceras, ka visi neparedzētie, neadekvātie katrai konkrētai riska situācijai pasākumi spēj novest pie vēl sarežģītākām sekām, nodarīt lielu zaudējumu materiālajām vērtībām, apkārtējai videi, ka arī cilvēku dzīvībai un veselībai (veicināt nelaimes gadījumus).
- Pēc ugunsdzēsšanas dienesta speciālistu ierašanos notikumu vietā avārijas brigādei pienākās: pakļauties ugunsgrēka dzēsšanas un avārijas seku novēršanas darbu vadītājiem (ugunsdzēsēju dienesta virsnieks) un rīkoties saskaņā ar viņa norādījumiem, sniedzot viņam pilnu informāciju par cilvēkiem, sprādzienbīstamo un ugunsnedrošo vielu daudzumu un to atrašanās vietu, sašķidrinātās gāzes, ka arī iekārtu, būvju, konstrukciju specifiskajām īpatnībām u.t.t.
- Gadījumos, kad ir iespējamā gāzes eksplodēšana, nepieciešams nekavējoties evakuēt visus SIA “INTERGAZ” termināla darbiniekus un citas personas no bīstamās zonas robežām.

Darba aizsardzības inženiere:

- SIA “INTERGAZ” darba aizsardzības inženiere novērtē avārijas mērogu un ja nepieciešams evakuē cilvēkus.
- Norīko atbildīgo personu par piebraukāmo ceļu nobloķēšanu nepiederošām personām.
- Paziņo tehniska dienesta darbiniekiem par avāriju un evakuācijas kārtību.
- Paziņo gāzes pārsūkņēšanas operatoriem par avārijas būtību un kopa ar viņiem pieņem lēmumu par SIA “INTERGAZ” tehnoloģisko procesu apstādināšanu un elektroenerģijas padeves atslēgšanu.

Cits personāls:

SIA “INTERGAZ” teritorijā atrodas divi hidranti. Ugunsgrēka gadījumā SIA “INGRIDA” teritorijā uz dzelzceļā, atbildīgais par ugunsdrošību pievieno pie hidranta stenderu un sagatavo ugunsdzēsības šļūtenes. Ugunsdzēsības sūkņu stacija ūdens padošanai no ugunsdzēsības rezervuāra uz hidrantiem strādā pat ja objektā nav elektrības (no dīzeļģeneratora).

SIA “INTERGAZ” tehniskais direktors sagaida VUGD atbraukšanu, iepriekš paņemot līdzi SIA “INTERGAZ” CA plānu.

Nakts laikā apsardzes darbinieks sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu pie vārtiem, ņemot līdzi CA plānu un norāda īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdens ņemšanas vietai.

Izmantojamo normatīvo aktu un literatūras saraksts

1. Likumi

- 1.1 Nacionālās drošības likums, 12.01.2001;
- 1.2. Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likums, 05.05.2016;
- 1.3. Darba aizsardzības likums, 20.06.2001;
- 1.4. Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums, 24.10.2002;
- 1.5. Par radiācijas drošību un kodoldrošību 26.10.2000;
- 1.6. Epidemioloģiskās drošības likums, 11.12.1997.

2. MK noteikumi u.c. normatīvie akti

- 2.1. Nr.626 "Noteikumi par paaugstinātas bīstamības objektu noteikšanas kritērijiem un šo objektu īpašnieku (valdītāju, apsaimniekotāju) pienākumiem riska samazināšanas pasākumu nodrošināšanai", 18.09.2007;
- 2.2. Nr. 131 " Noteikumi par rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtību un riska samazināšanas pasākumiem ", 01.03.2016.
- 2.3. Nr.530 "Civilās trauksmes un apziņošanas sistēmas izveidošanas, izmantošanas un finansēšanas kārtība", 07.08.2007;
- 2.4. Nr.612 "Minimālās prasības civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam", 11.09.2007;
- 2.5. Nr.713 "Noteikumi par kārtību, kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, un pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo medicīnisko materiālu minimumu", 03.08.2010.
- 2.6. Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi", 19.04.2016.;
- 2.7. Nr.485 "Terorisma draudu līmeņa izsludināšanas kārtība", 10.07.2007
- 2.8. Nr.152 "Prasības attiecība uz sagatavotību radiācijas avārijai un rīcību šādas avārijas gadījumā", 08.04.2003.
- 2.9. Nr.333 " Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"", 30.06.2015.;
- 2.10. Nr.359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās" 28.04.2009;
- 2.11. Nr.300 "Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē", 10.06.2003;
- 2.12. Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā", 03.09.2002;
- 2.13. Nr.61 "Kārtība, kādā Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests veic un vada ugunsgrēku dzēšanu un glābšanas darbus", 03.02.2004.
- 2.14. Nr.409 " Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamajām cisternām", 12.06.2012.
- 2.15. Nr.674 "Noteikumi par sprādzienbīstamiem, ugunsbīstamiem un īpaši svarīgiem

objektiem, kuros izveidojami ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesti", 03.08.2004;

- 2.16. Ministru kabineta 05.08.2008. instrukcija Nr.12 „Instrukcija par atbildīgo institūciju rīcību nezināmas izcelsmes vielas vai priekšmeta atrašanas gadījumā, ja ir aizdomas, ka tas satur sprādzienbīstamas, radioaktīvas, bīstamas ķīmiskas vai bioloģiskas vielas, kā arī ja konstatētas terora akta pazīmes”;
- 2.17. Nr.772 "Noteikumi par civilās aizsardzības mācību veidiem un organizēšanas kārtību", 22.09.2008.
- 2.18. Nr.626 "Noteikumi par paaugstinātas bīstamības objektu noteikšanas kritērijiem un šo objektu īpašnieku (valdītāju, apsaimniekotāju) pienākumiem riska samazināšanas pasākumu nodrošināšanai", 18.09.2007.;
- 2.19. Ministru kabineta 09.08.2011. rīkojums Nr.369 „Valsts civilās aizsardzības plāns”.

3. Latvija Valsts standarti

- 3.1. LVS 446 "Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrāsojums", 2003;
- 3.2. LVS ISO 8421 "Uguns aizsardzība. Vārdnīca", 2003.

4. Citi avoti

- 4.1. Recommendation of the Austrian Permanent Seveso Working Group. For the calculation of appropriate distances for the purposes of Land Use Planning, Emergency Planning and Domino Effects. November 2002;
- 4.2. Federal Emergency Management Agency, US Department of Transportation, US Environmental Protection Agency "Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures", Washington;
- 4.3. "Dow's fire & explosion index hazard classification guide, Seventh edition", the American Institute of Chemical Engineers, New York, 1994;
- 4.4. "Вредные вещества в промышленности I органические вещества" (Справочник под ред. Н. В. Лазарева и Э. Н. Левиной) Издательство "ХИМИЯ" Ленинградское отделение 1976.
- 4.5. A methodology for the identification and evaluation of domino effects, CRC/MT/003, research team Faculte Polytechnique de Mons, 1998
- 4.6. Lachlan Dreher, "VRJ Loss Prevention: A Loss Prevention Tool for Petrochemical Plants", VRJ Risk Engineers Pty Ltd, Melbourne, Vic., Australia.
- 4.7. Federal Emergency Management Agency, US Department of Transportation, US Environmental Protection Agency "Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures", Washington
- 4.8. "Toxicological Profile for Fuel Oils", US Department of Health and Human Services, Agency for Toxic Substances and Disease Registry, 1995
- 4.9. S.Jagger, S.O'Sullivan, "Human Vulnerability to Thermal Radiation Offshore" HSL/2004/04, Health & Safety Laboratory, Health and Safety Executive.

- 4.10. “Guidelines for quantitative risk assessment”, “Purple Book” CPR 18E, Committee for the Prevention of Disasters, Hague 1999
- 4.11. "HID Safety Report ASSESSMENT Guide: Higly Flamable Liquids – Criteria", Hazardous Installations Directorate, UK, 2004.
- 4.12. The Handbook of Hazardous Materials Spills Technology, McGraw-Hill, 2001
- 4.13. "Methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from release of hazardous materials", "Green Book" CPR 16E, Labour Inspectorate, Dir. General of Labour, Voorburg, The Netherlands (1989).
- 4.14. Alfredo Romano, Mauro Gotti, Francesco Perrone, “Criteria for the frequency and magnitudo evaluation of domino effects”, Ministry of Interiors, National Fire Brigade, Via Cavour, 4-100 Rome.
- 4.15. SIA "INTERGAZ" SNG Termināļa drošības pārskata papildinājumi, 2009;
- 4.16. “ The Handbook of Hazardous Materials Spills Technology, McGraw-Hill, 2001
- 4.17. Liquefied gases - Safety measures By Govind V Nori.
<http://www.vizagcityonline.com/IMEV/papers/govindnori.doc>
- 4.18. AEGPL, “Planning safety distances for LPG sites”, Paris, 1998
- 4.19. Probabilistic Risk Assessment and Management for Engineers and Scientists, by Kumamoto. Hiromitsu. Paperback, 1995.
- 4.20. “Gas Explosion Handbook”, GexCon AS, Bergen, Norway, 1994
- 4.21. The American Institute of Chemical Engineers, “Dow’s fire & explosion index hazard classification guide, Seventh edition”. New York, 1994.
- 4.22. “Methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from release of hazardous materials”, “Green Book” CPR 16E, Labour Inspectorate, Dir. General of Labour. Voorburg, The Netherlands, 1989.
- 4.23. “Accidental risk assessment methodology for industries in the context of the SEVESO II directive, USER GUIDE”, Main contributors: H.Andersen, J.Casal, A.Dandrieux, B. Debray, V.De Dianous, N.J.Duijm, C.Delvosalle, C.Fievez, L.Goossens, R.T.Gowland, A.J.Hale, D.Hourtolou, B.Mazzarotta, A.Pipart, E.Planas, F.Prats, O.Salvi, J.Tixier. December 2004
- 4.24. “Guidelines for Process Equipment Reliability Data - With Data Tables”, Center for Chemical Process Safety/AIChE, 1989
- 4.25. “Notat til belusning af konsekvenserne af udslip fra F-gas-anlæg og mulige forebyggende foranstaltninger”, Udarbrjdet af Risikosekretariatet Statens Brandinspektion og Direktoratet for Arbejdsindsynet⁶.

5. SIA „INTERGAZ” dokumenti

- 5.1. Civilas aizsardzības plāns. Versija 5.0. Objekts SIA „INTERGAZ” Termināls, Valņu iela 30, Daugavpils, apstiprināts 17.01.2013.
- 5.2. SIA „INTERGAZ” Drošības pārskats, apstiprināts 12.08.2013.
- 5.3. B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja Nr.DA10IB0021,

- 5.4. Lēmums Nr.141 par SIA „INTERGAZ” 2010.gada 09.aprīlī izsniegtas B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas Nr.DA10IB0021 nosacījumu pārskatīšanu, Valsts Vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde, 01.09.2011.
- 5.5. Lēmums Nr. DA16VL0004 par SIA „INTERGAZ” 2010.gada 09.aprīlī izsniegtas B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas Nr.DA10IB0021 nosacījumu pārskatīšanu, Valsts Vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde, 12.01.2016.
- 5.6. Iekšējā drošības dokumentācija: instrukcijas, plāni, akti, protokoli utt.
- 6. Interneta avoti
 - 6.1. <http://maps.google.com/maps>
 - 6.2. http://www.dnd.lv/terplans/vides_parsk/D_pils_Rajona_Vides_Parskats.pdf
 - 6.3. http://www.daugavpils.lv/images/ter_planojums/SEJUMS%20IV%20Vides%20parskats/vides_parskats_galigaredakcija.pdf