



DARBĪBAS PLĀNS

NEPAREDZĒTA PIESĀRŅOJUMA GADĪJUMĀ
LIEPĀJAS OSTĀ

SATURS

IEVADS	5
1. SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS	7
1.1. Plāna darbības ģeogrāfiskā teritorija un hidrometeoroloģiskais raksturojums.....	7
1.2. Bīstamo lejamkravu pārkraušanas terminālu, to iekārtu, pārsūkņējamo kravu un ienākošo kuģu raksturojums.....	8
1.2.1. LSEZ SIA „DG Termināls” (Pulvera ielā 33).....	8
1.2.2. LSEZ SIA „GI Termināls” (Ziemeļu ielā 19C)	9
1.2.3. LSEZ SIA „Transit Termināls” (Jaunā ostmala 33/55).....	11
1.2.4. LSEZ SIA „V.Biļuka komercfirma „Evija”” (Upmalas ielā12/16)	12
1.2.5. Ostas terminālos pārkrauto naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu, maisījumu raksturojums.....	14
1.2.6. Ostas terminālos pārkrauto naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu, maisījumu analīze	23
1.2.7. Ūdens ķīmiskā piesārņojuma likvidēšanas metodes.....	23
2. PIENĀKUMI UN ATBILDĪBA, SAKARU UN APZIŅOŠANAS KĀRTĪBA	25
2.1. Galveno plāna realizācijā iesaistīto organizāciju loma un atbildība.....	25
2.2. Informācijas par avārijas noplūdi saņemšanas kārtība, sakaru un brīdināšanas sistēma, evakuācijas kārtība.....	27
2.3. Ziņošanas veids.....	28
3. STEIDZAMI VEICAMO PASĀKUMU KĀRTĪBA, IESPĒJAMO AVĀRIJU RISKA NOVĒRTĒJUMS, GAITAS SCENĀRIJI UN PRETPASĀKUMI	30
3.1. Steidzami veicamo pasākumu kārtība avārijas vietā.....	30
3.2. Savāktā NĶP maisījuma pārstrāde.....	31
3.3. Darbinieku drošības un veselības aizsardzības prasības.....	32
3.4. Iespējamo avāriju riska tuvinātais novērtējums.....	32
3.5. Iespējamās avārijas gaitas scenāriji un pretpasākumi.....	33
3.6. Iespējamais piesārņojuma dreifs no termināliem	35
3.7. Nepieciešamo resursu piegādes kārtība un avārijas likvidācijā iesaistītā personāla piekļūšana avārijas vietai	35
4. NĶP AVĀRIJAS NOPLŪDES SEKU LIKVIDĀCIJA	36
4.1. Informācija par avārijas noplūdi un iespējamo NĶP plankuma dreifu	36
4.2. Iepriekš noteiktie tehniskie līdzekļi avārijas noplūdes ierobežošanai.....	37
5. TEORĒTISKĀS UN PRAKTISKĀS MĀCĪBAS	38

SAĪSINĀJUMI UN TERMINI

CA - Civilā aizsardzība;

CAK - Civilās aizsardzības komisija;

DKC - Darbības koordinācijas centrs;

DWT - kuģa pilna kravnesība, ieskaitot visus braucienam nepieciešamos krājumus (kurināmais, ūdens, u.c.), mērvienība – tonnas;

IDLH - bīstamo vielu koncentrācija gaisā, kas ar 30 min. ekspozīciju izraisa neatgriezeniskas sekas cilvēka veselībai/dzīvībai, ja nav veikti aizsardzības pasākumi;

IMO - Starptautiskā Jūrniecības organizācija (*International Maritime Organization*);

ĪVUŠ - īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums (uzliesmošanas temperatūra ir zemāka par 0°C);

NBS JSF - Nacionālo bruņoto spēku Jūras spēku flotile;

JSF KAD - Jūras spēku flotiles Krasta apsardzes dienests;

LJA - Latvijas Jūras Administrācija;

LSEZ pārvalde - Liepājas Speciālās Ekonomiskās Zonas pārvalde;

MARPOL 73/78 - 1973. gada Starptautiskā konvencija par piesārņošanas novēršanu no kuģiem un tās 1978. gada protokols;

MK - Ministru kabinets;

MRCC (*Maritime Rescue and Coordination Centre*) **Rīga** - Jūras meklēšanas un glābšanas koordinācijas centrs (Rīgā);

NBS – Nacionālie bruņotie spēki;

NĶP - naftas un ķīmiskie produkti;

NP - naftas produkti;

NMP dienests – neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests;

OSC - komandieris notikuma vietā;

VUGD - Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests;

VUŠ - viegli uzliesmojošs šķidrums (uzliesmošanas temperatūra ir zemāka par 21°C);

VVD - Valsts vides dienests;

1. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumi – lokāla rakstura piesārņojums no kuģa vai piestātnes, vai termināla teritorijā t.sk. neidentificēts piesārņojums, kas vidē rada maznozīmīgu (nebūtisku) ietekmi. Piesārņojuma veids, apjoms, operatora rīcībā esošie seku novēršanas līdzekļi un meteoroloģiskie apstākļi ļauj piesārņojumu operatīvi savākt.

Rīcība: piesārņojumu likvidē atbildīgais piestātnes operators, izmantojot savus resursus vai piesaistot LSEZ pārvaldes iekārtas. Informatīvi tiek apziņotas arī citas attiecīgās iestādes (skatīt pielikumu Nr.1a un Nr.1b).

2. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumi – ostas akvatorijā izplatījis piesārņojums no kuģa vai piestātnes, kas rada būtisku ietekmi uz vidi. Atbildīgā piestātnes operatora rīcībā nav pietiekamu resursu piesārņojuma seku likvidēšanai un lokalizācijai vai visi tā rīcībā esošie resursi ir izsmelti, vai nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu dēļ iespējama piesārņojuma strauja izplatība ostas akvatorijā.

Rīcība: tiek sasaukts Liepājas ostas Darbības koordinācijas centrs (DKC), kas vada piesārņojuma likvidācijas darbus un pieņem lēmumus par papildus Liepājas ostā pieejamo resursu iesaistīšanu (citos terminālos vai piestātnēs esošie resursi). Komunikācija atbilstoši pielikumam Nr.1c.

3.grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumi - ostas akvatorijā kuģa sadursmes, ugunsgrēka piestātnē vai tehnoloģiskas katastrofas rezultātā nokļūst liels apjoms naftas produktu vai šķidro ķīmisko vielu/maisījumu, kas var radīt ilglaicīgu kaitējumu apkārtējai videi ne tikai reģiona, bet arī valsts un starptautiskā līmenī. Iespējami cilvēku upuri un lieli materiālie zaudējumi. Piesārņojumu nav iespējams lokalizēt un veikt tā savākšanas darbus ar Liepājas ostā pieejamiem līdzekļiem vai tos nav iespējams pielietot sliktu meteoroloģisko apstākļu dēļ, kā rezultātā piesārņojums draud nonākt vai nonākt atklātā jūrā.

Rīcība: tiek sasaukts Liepājas ostas DKC, kur tiek pieņemts lēmums par piesārņojuma seku likvidēšanas un lokalizācijas darbu vadības nodošanu Jūras meklēšanas un glābšanas koordinācijas centram (MRCC Rīga) saskaņā ar Nacionālo gatavības plānu naftas piesārņojuma gadījumiem jūrā. Komunikācija atbilstoši pielikumam Nr.1d.

Akvatorijas piesārņojums – jebkurš ūdens vidē konstatējams piesārņojums ar naftas produktiem vai šķidrām ķīmiskām bīstamām vielām/maisījumiem, kas radies juridiskas vai fiziskas personas nejaušas vai tīšas darbības rezultātā, tai skaitā, kuģu, piestātņu, krasta iekārtu, terminālu ekspluatācijas rezultātā, kā arī avārijas gadījumā.

Atbildīgā valsts pārvaldes iestāde – visas valsts institūcijas, kas ir iesaistītas šī plāna realizācijā atbilstoši to LR normatīvajos aktos noteiktajai kompetencei, tai skaitā, VVD, VUGD, NBS Jūras spēku Krasta apsardzes dienests, Valsts un Liepājas pilsētas pašvaldības policija, Valsts robežsardze un NMP dienests.

Kinemātiskā viskozitāte - raksturo to, cik daudz enerģijas vajag, lai vielu sūknētu uz augšu, noteikta pēc ASTM D 445 metodes. Pati viskozitāte raksturo to, cik attiecīgais šķidrums ir „biezs”. Ūdens viskozitāte – 0,6 mm²/s.

Operators – juridiska persona, kas Liepājas ostas teritorijā veic profesionālu darbību vai ir atbildīga par šādas darbības veikšanu.

Ostas akvatorija – ostas ūdeņi, kas atrodas MK apstiprinātajās Liepājas ostas robežās.

Ostas pārvaldes atbildības zona- MK apstiprinātā Liepājas ostas akvatorija, izņemot ārējo reidu, kurā ostas pārvalde nodrošina ar bīstamo vai kaitīgo vielu avāriju seku likvidāciju saistītos pasākumus saskaņā ar ostas darbības plānu neparedzēta piesārņojuma gadījumā.

Palīgorganizācija – jebkurš uzņēmums vai valsts iestāde, kam Plānā atvēlēti īpaši uzdevumi pretpasākumu nodrošināšanā.

Piesārņojuma gadījums – gadījums vai vienas izcelsmes gadījumu virkne, kā rezultātā noplūst vai var noplūst naftas produkti vai šķidrās ķīmiskās vielas/maisījumi, kas rada vai var radīt draudus ūdens videi vai piekrastei, un kas nekavējoties prasa pretpasākumus vai citu tūlītēju reakciju.

Plāns – Darbības plāns neparedzēta piesārņojuma gadījumā Liepājas ostā.

Pretpasākums – jebkurš pasākums, kas novērš, samazina vai likvidē akvatorijas piesārņojumu, vai arī ļauj kontrolēt to.

Resursi – visi valsts, pašvaldības, privātuzņēmumu un operatoru īpašumā vai valdījumā esošie tehniskie un cilvēku resursi, kas atbilstoši šim plānam var tikt iesaistīti akvatorijas piesārņojuma likvidācijā.

Uzliesmojuma temperatūra - zemākā temperatūra, kādā šķidrums izdala pietiekami daudz tvaiku, lai radītu pie ķīmiskās vielas/maisījuma virsmas uzliesmot spējīgu tvaiku un gaisa maisījumu.

Vienība – uzņēmumā izveidota un/vai līgumorganizācijas pastāvīga personāla grupa, kas veic avārijas seku likvidāciju sava uzņēmuma teritorijā.

IEVADS

Darbības plāns neparedzēta piesārņojuma gadījumā Liepājas ostā izstrādāts atbilstoši 2008. gada 5.februāra Ministru kabineta noteikumu Nr.82 „Tipveida prasības, sagatavojot darbības plānu neparedzētiem piesārņojuma gadījumiem ostās, piestātnēs, piestātņu grupās un naftas vai ķīmisko vielu termināļos” prasībām.

Darbības plāna neparedzēta piesārņojuma gadījumā Liepājas ostā **mērķis:** izvairīties no potenciāli iespējamā bīstamo naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu/maisījumu piesārņojuma Liepājas ostas akvatorijā vai vismaz mazināt tā apmērus, kā arī ierobežot tā tālāku izplatību uz Baltijas jūru vai Liepājas ezeru.

Plānā ir noteikta kārtība, kā rīkoties neparedzētas naftas produktu vai bīstamo šķidro ķīmisko vielu/maisījumu noplūdes gadījumā, kas varētu notikt, piemēram, personāla kļūdas, ugunsgrēka vai kuģa (-u) sadursmes rezultātā.

Visām plānā iesaistītajām pusēm ir jāiepazīstas ar plānu teorētiski un praktiskās mācībās.

Piesārņojuma gadījumā jārikojas atbilstoši plānā noteiktajam.

Plānā apskatīti reāli akvatorijas piesārņojuma draudi no tām piestātnēm, kurās tiek veiktas darbības ar naftas produktu un bīstamo šķidro ķīmisko vielu/maisījumu lejāmkravām. Plāna uzdevumi ir noteikt avārijas situācijas izziņošanas, piesārņojuma novērtēšanas, situācijas kontroles, operatīvās vadības kārtību, kā arī akvatorijas piesārņojuma likvidācijas pasākumu secību neparedzētas piesārņojuma izplūdes gadījumā. Visas Plānā iesaistītās institūcijas nekavējoties īsteno pasākumus saskaņā ar Plānu. Plānā, balstoties uz situācijas analīzi, izvirzītas prioritātes un noteikta secība, kādā veicami pasākumi piesārņojuma likvidācijai.

Plānu saskaņo:

ar LSEZ pārvaldnieku;

Plānu apstiprina VVD.

Par plāna izpildi atbildīgs ir:

Darbības koordinācijas centrs (DKC) – tas tiek izvietots LSEZ pārvaldes telpās, tās vadītājs ir LSEZ drošības, aizsardzības un vides daļas vadītājs. (DKC) vadītājs ir arī plāna īstenošanas vadītājs.

DKC sastāvā ietilpst:

- LSEZ drošības, aizsardzības un vides daļas vadītājs (DKC vadītājs)
- Liepājas ostas kapteinis;
- LSEZ Drošības, aizsardzības un vides daļas avārijas seku likvidācijas speciālists (OSC);
- Liepājas ostas kontroles dienesta vadītājs (OSC vietnieks);
- Liepājas ostas hidrogrāfijas grupas vadītājs, (OSC vietnieks);
- LSEZ pārvaldes infrastruktūras departamenta vadītājs;
- JSF KAD vadītājs;
- VUGD Kurzemes reģiona brigādes komandieris;
- Liepājas pašvaldības policijas pārstāvis;;
- NBS JSF pārstāvis;
- Valsts vides dienesta Dienvidrietumu reģionālās vides pārvaldes Zvejas kontroles daļas galvenā inspektore;

Plāna izpildē palīdzību sniedz sekojošas institūcijas:

- Valsts vides dienests;
- Valsts un Liepājas pašvaldības policijas struktūrvienības;
- Kuģu satiksmes dienests;
- Valsts robežsardze;
- Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests;
- Nacionālo bruņoto spēku vienības;
- Ostas komercsabiedrības un komersanti.

Atbildīgo institūciju un amatpersonu pienākumi aprakstīti plāna 2. nodaļā.

Katrai pietātnēi un/ vai terminālim Liepājas ostas teritorijā, kur veic darbības ar naftas (arī šķidrajiem ķīmiskajiem) produktiem, ir sagatavots un apstiprināts savs darbības plāns neparedzēta piesārņojuma gadījumam, kas nav pretrunā ar šo Plānu. Plāns ir iekšējs normatīvs akts, ar to iepazīstina visas plāna izpildē iesaistītās personas un precīzi nosaka katra darbinieka atbildību. Ik gadu līdz 1. decembrim minēto pietātņu un/ vai terminālu apsaimniekotāji rakstiski informē LSEZ pārvaldi par izmaiņām plānā, tai skaitā par iegādāto tehniku un aprīkojumu. Aktuālie plāni pieejami attiecīgajos uzņēmumos un Liepājas ostas kapteiņa dienestā.

Rezultāts: prognozējams, ka izstrādātā plāna ieviešana dzīvē – visu iesaistīto pušu personāla iepazīstināšana ar to un rīkošanās iespējamajās avārijas situācijās atbilstoši šim plānam, sasniegs plāna nosprausto mērķi – izvairīties no akvatorijas piesārņojuma vai vismaz mazināt iespējamā piesārņojuma apjomu.

1. SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

1.1. Plāna darbības ģeogrāfiskā teritorija un hidrometeoroloģiskais raksturojums

Darbības plāns neparedzēta piesārņojuma gadījumā darbojas Liepājas ostas teritorijā, kas iekļauj sevī Priekšostu (iekšējo reidu), Brīvostu un Ziemas ostu, Tirdzniecības kanālu no jūras līdz tramvaja tiltam, Karostas kanālu un Tosmares baseinu. Priekšosta no atklātās jūras tiek norobežota ar hidrotehnisko būvju virkni, kuru veido: Dienvidu mols, Dienvidu viļņlauzis, Ziemeļu viļņlauzis, Ziemeļu mols. Pārrāvumi šajā virknē veido jūras vārtus: Dienvidu, Vidus un Ziemeļu vārti. Tirdzniecības kanāls savieno Liepājas ezeru ar priekšostu - jūru. Karostas kanāls ir bez caurteces. Ūdens dziļums pie piestātnēm no 4,5 - 11,6 m.

Ūdens līmeņa svārstības atkarīgas no vēja virziena un stipruma, bet nav sevišķi izteiktas. Pie ZR, R vējiem ūdens līmenis ceļas maksimāli 50 - 60 cm, vētrā līdz 30 m/sek tas var sasniegt 1,0 m un vairāk. Pie A un DA virziena vējiem ūdens līmenis krītas.

Straumes ātrumu un virzienu nosaka vēja virziens un ūdens līmeņa svārstības Liepājas ezerā- Bārtas upē. Tirdzniecības kanālā palu laikā straumes ātrums var sasniegt 2 mezglus. Karostas kanālā straumes praktiski nav. Vēja ietekmē var notikt neliela ūdens virsējā slāņa pārvietošanās.

Ledus apstākļi. Bargās ziemās ostas akvatorija aizsalst. Ledus kušanas periods: marts – aprīlis. Karostas kanālā, kad akvatorija sāk aizsalt, ir apgrūtināta salauztā ledus iziešana (nav straumes).

Vēji. Liepājas ostā visu gadu pārsvarā dominē DR un R vēji. Pavasarī pieaug Z un ZR vēju ietekme. To maksimālais ātrums 25 – 30 m/sek. Vasarā pārsvarā pūš D un DA vēji ar vidējo ātrumu 3 -5 m/sek. Vislielākais vēja ātrums novērots pie R un ZR virziena vējiem oktobra - decembra mēnešos.

1.2. Bīstamo lejamkravu pārkraušanas terminālu, to iekārtu, avārijas seku likvidācijas resursu, pārkraujamo kravu un ienākošo kuģu raksturojums

1.2.1. LSEZ SIA „DG Termināls”

Objekts atrodas Liepājas pilsētas ZA daļā, 4,00 km attālumā no pilsētas ģeometriskā centra, Liepājas ostas teritorijā, Pulvera ielā 33, Liepājā, LV-3405, Karostas kanāla D krastā. Terminālī tiek veikti naftas produktu, šķidro ķīmisko vielu, maisījumu un bioproduktu pārkraušanas un uzglabāšanas darbi. Produktu pārkraušana – vidēji 26 000 tonnu mēnesī (lielākais pārkrautais daudzums līdz šim – 58 000 tonnu mēnesī).

Kontaktinformācija:

Administrācijas ēka: +371 634 24 604

Caurlaide: +371 63401950

Apsardze: +371 63401950

Maiņas meistars: +371 26590250

Termināla tehnoloģisko iekārtu raksturojums:

- naftas produktu un ķīmisko vielu uzglabāšanai tiek izmantoti 36 rezervuāri ar tilpumiem no 50 m³ līdz 5000 m³;
- iekšējie tehnoloģiskie cauruļvadi, to kolektori, sūkņu stacijas. Produktu pārkraušanu nodrošina stacionārie sūkņi, kas izvietoti 13 sūkņu stacijās;
- uzņēmumā ir divas dzelzceļa estakādes. Dzelzceļa vagonu apkalpošana (dzelzceļa estakādē iespējama 42 naftas un 22 naftas ķīmijas produktu vagonu vienlaicīga apkalpošana). Apkalpo dzelzceļa cisternas, kā arī fleksitankus un tankkonteinerus. Uzņēmumam pieder 4 dzelzceļa sliežu ceļi (to kopējais garums 2,471 km) ar pārkraušanas vietām un savienojumu ar Liepājas dzelzceļa stacijas sliežu līniju. Kopumā uz uzņēmuma sliežu ceļiem var izvietot 150 dzelzceļa vagonus. Pieejamas dinamisko un statisko dzelzceļa svaru sistēmas (precizitātes klase 0,5 / precizitātes sertifikāts). Dzelzceļa cisternu kraušana – ap 4 500 dzelzceļa cisternu gadā;
- autocisternu apkalpošana. Iekārta 18 automašīnu vienlaicīgai noliešanai/uzpildei. Apkalpo tehnoloģisko transportu ar autocisternām, kā arī fleksitankiem un konteineriem. Pieejama produktu mucošana un cita veida tilpņu uzpildīšana (barrelling). Visu diennakti pieejami sertificēti autosvari.

Kuģu apkalpošana tiek veikta Liepājas ostas piestātnē Nr.25. Darbība piestātnē notiek visu gadu, bez pārtaukumiem (24 h/dnn, 7 dnn/gadā). Produktu kraušana iespējama uz/no kuģiem ar ietilpību līdz 9 000 tonnu (atkarībā no apstākļiem ostā un kuģa uzbūves). Kuģu apkalpošanu veic kuģu aģentūra SIA „LatShipping”. Kuģu kraušana – apmēram 96 kuģi gadā (8 kuģi mēnesī).

Piestātnes Nr.25 un kravu apraksts:

Piestātnes garums: 89,5 m

Dziļums pie piestātnes: 8,0 m

Maksimālā iegrime pie piestātnes: 7,0 m, ja kuģu garums līdz 140 m.

Pārkraujamās kravas: naftas, naftas un ķīmiskie produkti

Pārkraušanas apjoms gadā: ap 600 tūks. t/gadā

Apkalpojamie kuģi: tankkuģi ar kravnesību līdz 11 000 DWT.

Termināli strādājošo skaits – 60.

Darba organizācija maiņās – nepartraukti, atbilstoši 12 stundu maiņu grafikam 5 darbinieki (maiņas meistars, 2 operatori, 2 apsargi); dienā (8.00 līdz 17.00 strādā 36 darbinieki)

Objektam izveidota avārijas likvidēšanas vienība, kurā ietilpst 5 darbinieki (maiņas meistars, 2 operatori, 2 apsargi).

Objektam izstrādāts Drošības pārskats.

1.2.2. LSEZ SIA „GI Termināls”

Objekts atrodas Ziemeļu ielā 19C, Liepājā, LV-3405. Termināli tiek veiktas naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu, maisījumu pārkraušanas un uzglabāšanas operācijas. Plānotais maksimālais kravu apgrozījums nepārsniedz 400 000 tonnas gadā.

Kontaktinformācija:

Dežūrējošā maiņa termināli: +371 29234454

Direktors: +371 28666590

Tehniskais direktors: +371 29332289

LSEZ SIA „GI Termināls” atrodas Liepājas pilsētas Z daļā, ražošanas un noliktavu apbūves teritorijā. Termināla teritorijas kopējā platība ir aptuveni 21 700 m². No termināla aptuveni 420 m uz ZA atrodas Liepājas ostas piestātne Nr.28, kur tiek veiktas pārkraušanas operācijas no/uz tankkuģiem.

LSEZ SIA „GI Termināls” tehnoloģiskās pamatiekārtas termināla un piestātnes teritorijā:

- rezervuāru parks (6 virszemes vertikālie cilindriskie rezervuāri ar tilpumu – 2 x 2000 m³ (Nr.1.1. un 1.2.), 1 x 5000 m³ (Nr.1.5.), 3 x 3000 m³ (Nr.1.3., 1.4. un 1.6.);
- sūkņu stacija;
- administrācijas ēka;
- vagoncisternu noliešanas/uzpildes estakāde;
- dzelzceļa pievedceļš;
- iekšējie tehnoloģiskie cauruļvadi (t.sk., izbūvēts jauns cauruļvads, kas savieno termināla teritoriju ar piestātņi);
- ar dabasgāzi kurināma katlu māja pārkraujamo produktu uzsildīšanai un siltuma, karstā ūdens nodrošināšanai administrācijas ēkā un sūkņu stacijā;
- slāpekļa stacija;
- tankkuģi (piestātnē Nr.28);
- autocisternu uzpildes/noliešanas laukums ;
- ugunsdzēsības sūkņu stacija (piestātnē Nr.28);
- uzstādīta rekuperācijas sistēma naftas un šķidro ķīmisko produktu tvaiku (emisiju) uztveršanai no rezervuāru parka, dzelzceļa estakādes, autocisternu noliešanas laukuma un tankkuģu piestātnes.

Naftas un šķidrie ķīmiskie produkti tiek saņemti ar autocisternām, vagoncisternām, tankkuģiem un ar sūkņiem pārsūkņēti pa stacionāriem cauruļvadiem uz rezervuāriem. Cauruļvadu sistēma ar aizbīdņiem savieno savā starpā virszemes rezervuāru parkā izvietotos rezervuārus, autocisternu noliešanas/uzpildes laukumu, vagoncisternu estakādi un tankkuģu piestātņi Nr. 28 un, izmantojot

sūkņu staciju, veido vienotu termināla tehnoloģisko shēmu. Lielākā daļa cauruļvadu termināla teritorijā izvietoti virs zemes. Aptuveni 2 x 10 m garumā cauruļvadi ir pazemes, t.i., to izbūve veikta zem ceļa. Izbūvēts jauns cauruļvads, kas savieno termināla teritoriju ar piestātņi.

Piestātnes kordona atzīme - + 2,26 m, normatīvās ekspluatācijas slodzes – 2,0 t/m². Piestātnes konstrukcijas tips – noenkurots bolverks ar metāla priekšējo rievsienu un dzelzsbetona virsbūvi.

Piestātne Nr. 28 apgādāta ar vienu uzpildes un noliešanas posteni un vienlaikus var pieņemt vienu tankkuģi.

Izbūvēts cauruļvads, kas savieno termināla teritoriju ar piestātņi. Cauruļvads aprīkots ar „pigging” sistēmu, kas paredzēta cauruļvada tīrīšanai. Kopējais cauruļvada garums - 780 metri. Sākuma posmā cauruļvads balstīts uz zemiem metāla balstiem, izejot no termināla teritorijas – uz metāla balstiem 1 - 6 m augstumā.

Piestātnes Nr.28 un kravu apraksts:

Piestātnes garums: 32,5 m;

Dziļums pie piestātnes: 7,4 m;

Maksimālā ieprīme pie piestātnes: 7 m;

Produkta uzkrāšanas iespējas: 15 000 m³;

Pārkraujamās kravas: dīzeļdegviela, kurināmā degviela, petroleja, minerāleļļa, mazuts, vakuumbūvētā, rapšu eļļa, K10, 2-etilheksanols, terc-amil-metilēteris, benzols, ligroīns (nafta) ar samazinātu viskozitāti, benzola destilācijas atlikumi, butilspirta destilācijas atlikumi, benzola rektifikācijas atlikumi, jēlais benzols, naftāns, metanols, šķidrās pirolīzes produkts, dietilēna glikols, etilēnglikols, izobutanols, n-butanols, n-butil acetāts, etanols, terc-butilmetilēteris, naftas para-ksilols (p-ksilols), naftas orto-ksilols (o-ksilols), glicerīns, tehniskā melase, nātrija lignosulfonāts, šķidrās naftas parafīns, reformāts, toluols, ligroīns (pilna diapazona alkilāts), benzīns, acetons, cikloheksāns, tehniskais cikloheksanons;

Pārkraušanas apjoms gadā: atved ~ 15 000 m³ un aizved ~ 180 000 m³;

Pārkraušanas jauda: maksimāli 530 m³/h;

Apkalpojamo kuģi: tankkuģi ar kravnesību līdz 11 000 DWT.

Piestātnē Nr.28 ierīkota ūdens ņemšanas vieta ugunsdzēsēju mašīnai, kur var piebraukt un ugunsdzēsības vajadzībām iegūt ūdeni, kā arī izbūvēta ugunsdzēsības sūkņu stacija, kurā uzstādīt divi sūkņi (viens elektriskais, otrs dīzeļsūknis).

Uzņēmumā izveidota avārijas likvidēšanas vienība 2 darbinieku sastāvā (ietilpst naftas un šķidro ķīmisko produktu pārsūknēšanas operators un lējējs).

Objektam izstrādāts Drošības pārskats.

1.2.3. LSEZ SIA „Transit Termināls”

Uzņēmums atrodas Liepājas pilsētas centrā – aptuveni 1,0 km attālumā no pilsētas ģeometriskā centra, Liepājas ostas rūpnieciskajā zonā. Termināla teritorija aizņem 15 563 m². Objekta atrašanās vietas adrese - Jaunā Ostmala 33/35, Liepāja, LV-3401.

LSEZ SIA „Transit Termināls” nodarbojas ar naftas produktu (mazuta, vakuumbāzeļļa, minerāleļļa, augsttemperatūras akmeņogļu darvas, kurināmās degvielas un dīzeļdegvielas) un šķidro ķīmisko vielu (jēlbenzola, benzola, o-ksilola, nātrija lignosulfonāta un hidrostabilizēta pirokondensāta) kravas operāciju un to uzglabāšanu. Termināls veic kravas operācijas Liepājas ostas piestātnē Nr. 69.,

Kontaktinformācija:

Valdes loceklis: +371 22084646

Tehniskais direktors: +371 26553630

Termināla teritorijā izvietoti trīs virszemes cilindriskie rezervuāri (VCR) ar tilpumu 3000 m³, divpusēja dz/c noliekšanas estakāde, naftas un šķidro ķīmisko produktu pārsūkņēšanas stacijas S1, S2 un S3, ugunsdzēsības sūkņu stacija. Centrālajā daļā atrodas ražošanas korpuss, kondensāta tvertne (1 x 25 m³), iekārta produktu sildīšanai. Austrumu daļā izvietots ugunsdzēsības rezervuārs (1000 m³).

Nepilnus 50 m uz D no termināla atrodas piestātne Nr.69.

Terminālis darbojas darba dienās no plkst. 9.00. - 17.00. Dežuranti strādā atbilstoši 12 stundu darba maiņu grafikam. Darba laikā vecākā amatpersona terminālī ir valdes loceklis, viņa prombūtnes gadījumā – tehniskais direktors. Maksimāli iespējamais darbinieku skaits terminālī darba laikā ir līdz 11 cilvēkiem (darbdienās laika intervālā no plkst. 9.00 līdz 17.00), pārējā laikā – dežurants.

Piestātnes dziļums – 6,4 m, kas ļauj piestāt tankkuģiem ar ietilpību 6000 DWT (*dedveittonnas-kuģa kravnesība*), kuru raksturojumā: naftas un ķīmisko produktu tanki (tvertnes) ar ietilpību aptuveni 100 līdz 700 m³. Vienlaicīgi tiek apkalpots tikai viens kuģis. Piestātnes Nr.69 garums ir 120 m, uz tās ir ierīkots betonēts tehnoloģiskais laukums (48 m²) ar apmali 0,40 m. Kravas operācijas no piestātnes uz tankkuģi notiek pa lokano cauruļvadu (DN 150), kas savieno piestātnē esošo cauruļvada kolektoru ar tankkuģa kolektoru. Aizbīdņi ir ar rokas vadību.

Piestātnes Nr.69 un kravu apraksts:

Piestātnes garums: 120 m;

Dziļums pie piestātnes: 5 – 5,5 m;

Maksimālā iegrime pie piestātnes: 4,5 – 5 m;

Produkta uzkrāšanas iespējas: 9 000 m³;

Pārkraujamās kravas: mazuts, vakuumbāzeļļa, minerāleļļa, augsttemperatūras akmeņogļu darva, kurināmās degviela, dīzeļdegviela, jēlbenzols, benzols, o-ksilols, nātrija lignosulfonāts, hidrostabilizēts pirokondensāts;

Pārkraušanas apjoms gadā: ~ 150 000 m³;

Pārkraušanas jauda: maksimāli 400 m³/h (naftas produktiem), 150 m³/h (šķidrajām ķīmiskajām vielām/maisījumiem);

Apkalpojamie kuģi: tankkuģi ar kravnesību līdz 6 000 DWT.

Uzņēmumā izveidota avārijas likvidēšanas vienība 3 darbinieku sastāvā (ietilpst divi naftas un ķīmisko produktu lējēji un operators).

Objektam izstrādāts Drošības pārskats.

1.2.4. LSEZ SIA „V.Biļuka komercfirma „Evija””

Objekts atrodas Upmalas ielā 12/16, Liepājā, LV-3401. Uzņēmumā iespējams veikt dīzeļdegvielas un minerāleļļas pārkraušanas un uzglabāšanas darbus. Pašlaik tehnoloģiskās operācijas tiek veiktas tikai ar dīzeļdegvielu. Objekta teritorijā izvietoti 7 virszemes vertikālie cilindriskie rezervuāri (4 x 1 000 m³ – rezervuāru parka 1. grupa, 2 x 2 000 m³, 1 x 3 000 m³ – rezervuāru parka 2. grupa), viens virszemes horizontālais cilindriskais rezervuārs (75 m³ biodīzeļdegvielas uzglabāšanai), dzelzceļa noliešanas estakāde (vienlaicīgi var novietot un noliet 8 cisternas), 4 autocisternu uzpildes vietas. Objekta teritorijā izvietotas trīs sūkņu stacijas.

Objekta teritorijā ir izveidota avārijas likvidēšanas vienība sešu cilvēku sastāvā (četri šoferi un divi operatori). Pilnā sastāvā, t.i., seši cilvēki, avārijas likvidēšanas vienība termināla darba laikā (darba dienās laikā no 8:00 – 17:00) nav visu laiku uz vietas, kā minimums avārijas likvidēšanas vienības sastāvā tiek nodrošināti 3 cilvēki. Objekta nepārtrauktu apsardzi nodrošina sargi, kuri strādā pa 12 h maiņu grafikā.

Produkta noplūdes gadījumā, kā rezerves tilpums, kur pārsūknēt izlijušo produktu, vienmēr tiek atstāts viens rezervuārs, kura uzpildes daudzums nav lielāks par 30 – 40 % no rezervuāra ietilpības. Citas rezerves tvertnes objekta teritorijā nav. Tā kā terminālī pašlaik tiek uzglabāta un pārkrauta tikai dīzeļdegviela, tās noplūdes gadījumā to droši var pārsūknēt uz rezerves tvertni (nepilno rezervuāru), kā tas nebūtu iespējams gadījumā, ja objektā tiktu uzglabātas un pārkrautas dažādas vielas.

Objektam izstrādāta Rūpniecisko avāriju novēršanas programma.

Kontaktinformācija:

Apsardzes telpa (sargi): +371 63429333; mob tālr. +371 22004753

Noliktavas operators (ugunsdzēsības vienības vadītājs): +371 26373526

Drošības speciālists: +371 29233041

Valdes loceklis: +371 29337330

Tankkuģa „Vitrupe” kapteinis: +371 28861547

Tankkuģu piestātne Nr.69:

Termināls veic kravu operācijas Liepājas ostas piestātnē Nr. 69. Uzņēmumam kopēja pārkraušanas vieta ar LSEZ SIA „Transit Termināls”.

Tankkuģu piestātne Nr.69 apgādāta ar vienu uzpildes un noliešanas posteni un vienlaikus var pieņemt vienu tankkuģi. Naftas produktu pārsūknēšanu veic, izmantojot sūkņu staciju Nr.2. Piestātnē Nr.69 apkalpojamo tankkuģu kravnesība ir līdz 6000 DWT.

Piestātnes Nr.69 un kravu apraksts:

Piestātnes garums: 120 m;

Dziļums pie piestātnes: 5 – 5,5 m;

Maksimālā ieģrime pie piestātnes: 4,5 – 5 m;

Produkta uzkrāšanas iespējas: 9 000 m³;

Pārkrājamās kravas: dīzeļdegviela un minerāleļļa;

Pārkraušanas apjoms gadā: 150 000 t;

Pārkraušanas jauda: 150 m³/h;

Apkalpojamie kuģi: tankkuģi ar kravnesību līdz 6 000 DWT. Naftas tankkuģu 6 000 DWT vislielākā tilpne nepārsniedz 1000 m³.

Uzņēmuma rīcībā ir bunkurētājkuģis „Vitrupe”, kurš atrodas Liepājas ostas Tirdzniecības kanāla piestātnē Nr.93a.

Piestātnes Nr.93a (Zvejnieku alejā 11) apraksts:

Piestātne ir stacionāra tipa dzelzsbetona konstrukcija, kura atrodas Tirdzniecības kanāla kreisajā krastā.

Piestātnes garums: 45 m;

Dziļums pie piestātnes: 4,3 m;

Maksimālā iegrime pie piestātnes: 3,8 m.

1.2.5. Ostas terminālos pārkrauto naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu, maisījumu raksturojums

10. tabula

Naftas produkta ķīmiskās vielas vai maisījuma nosaukums	CAS Nr.	Blīvums kg/kub.m	Šķīdība ūdenī	Uzliesmošanas temp. t, °C	Bīstamības apzīmējumi	Ekoloģiskā informācija	Uzņēmumi, kas veic tranzīta kravu operācijas ar produktu
2-etilhek-sanols	104-76-7	832,5	Vāji šķīst	77 °C	H315- kairina ādu; H319 - izraisa nopietnu acu kairinājumu; H332- kaitīgs ieelpojot; H335 - var izraisīt elpceļu kairinājumu	Izraisa toksicitāti zivīm, aļģēm un bezmugurkaulniekiem pie noteiktām koncentrācijām. Viela bioloģiski sadalās.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Acetons	67-64-1	790	Labi šķīst	-18 °C	H225 - Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds - bīstami. H318 – Var izraisīt nopietnus acu bojājumus. H319 – Izraisa nopietnu acu kairinājumu. H336 – Var izraisīt miegainību un reiboņus. H302 – Kaitīgs, ja tiek norīts. H317 – Var izraisīt alerģisku ādas reakciju	Var izraisīt īslaicīgu akūtu vai hronisku toksicitāti vidē.	LSEZ SIA „GI Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Benzīni	86290-81-5 8006-61-9 64741-66-8 8030-30-6	710 - 747	Nešķīst	≤-37,8°C	H224 – īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds – bīstami; H304 – var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos; Signālvārds – bīstami. H315 – kairina ādu. Signālvārds – brīdinājums; H411 – toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām; H336 – var izraisīt miegainību vai reiboņus; H340 – var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350 – var izraisīt vēzi; H361fd – Ir aizdomas, ka negatīvi ietekmē auglību. Ir aizdomas, ka var nodarīt kaitējumu nedzimušam bērnam.	Bīstams ūdens videi. Ūdens apdraudējums klase 3. Sauszemes apdraudējuma klase 3. Gaisa apdraudējuma klase 3. Benzīns klasificēts kā bīstams videi	LSEZ SIA „GI Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Benzola destilācijas atlikumi	94733-07-0	948	Nešķīst	44,5 °C	H226 - Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H302 - Kaitīgs, ja norij; H304 - Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; H319 - Izraisa nopietnu acu kairinājumu; H315 - Kairina ādu; H331 - Toksisks ieelpojot; H335 - Var izraisīt elpceļu kairinājumu; H351 - Ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi; H411 - Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Var izraisīt īstermiņa toksicitāti bezmugurkaulniekiem un zivīm.	LSEZ SIA „GI Termināls”

Benzola rektifikācijas atlikumi	68477- 54-3	750 - 1070	Vāji šķīst	> 10 °C	H226 - Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H315 - Kairina ādu; H319 - Izraisa nopietnu acu kairinājumu; H304 - Var izraisīt nāvi, ja norij vai ieklūst elpceļos; H340 - Var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350 - Var izraisīt vēzi; H411 - Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Toksisks ūdens organismiem, var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Benzols	71-43-2	870	Vāji šķīst	11°C	H225 – Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H340 – Var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350 – Var izraisīt vēzi; H372 – Izraisa orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā; H304 – Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; H315 – Kairina ādu; H319 – Izraisa nopietnu acu kairinājumu.	Ūdens apdraudējuma klase 3: stipri apdraud ūdeni.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Butilspirta destilācijas atlikumi	-	851,3	Šķīst	61 °C	H315 - Kairina ādu; H319 - Izraisa nopietnu acu kairinājumu; H317 - Var izraisīt alerģisku ādas reakciju; H412 - Kaitīgs ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Kaitīgs ūdens organismiem, var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Cikloheksāns	110-82-7	778	Šķīst	-17°C	H225 – Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds – bīstami. H304 – Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos. Signālvārds - bīstami. H315 – Kairina ādu. Signālvārds - brīdinājums. H336 – Var izraisīt miegainību vai reiboņus. H400 – Ļoti toksisks ūdens organismiem. H410 – Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām.	Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē. Ja vielas koncentrācija pārsniedz 10 mg/l, tā var ietekmēt sanitāros apstākļus.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Dietilēna glikols	111-46-6	1180	Šķīst	Nav uzliesmo- jošs	H302 - Kaitīgs, ja norij; H373 - Var izraisīt orgānu bojājumus	Ietekmē ūdens vidi. Var izraisīt īstermiņa un ilgtermiņa toksicitāti dzīvniekiem: bezmugur- kaulniekiem un zivīm.	LSEZ SIA „GI Termināls”

Dizeļdegviela	68334-30-5	800-900	Vāji šķīst	35°±75°C.	H225 – Ļoti viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. H332 – kaitīgs ieelpojot; H373 – var izraisīt orgānu bojājumus; H351 - ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi. Signālvārds - brīdinājums. H304 - var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos. Signālvārds - bīstami. H315 - kairina ādu. Signālvārds - brīdinājums. H411 - toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām.	Ietekmē ūdens vidi. Viela klasificēta kā bīstama: var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē. Bīstams ūdens organismiem, putniem, dzīvnieku valstij.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls” SIA V. Biļuka komerc-firma „Evija”
Etanols	64-17-5	784,4	Šķīst	13 °C	H225 - Uzliesmojošs šķidrums; H319 - Izraisa acu kairinājumu	Ietekmē ūdens vidi. Var izraisīt toksicitāti uz zivīm, bezmugurkaulniekiem un alģēm.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Etilēnglikols	107-21-1	1110	Šķīst	111 °C	H302 - kaitīgs, ja norij; H373 - var izraisīt orgānu bojājumus.	Var izraisīt īstermiņa un ilgtermiņa toksicitāti dzīvniekiem: bezmugurkaulniekiem un zivīm.	LSEZ SIA „GI Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Izobutanols	78-83-1	801,7	Šķīst	31 °C	H226 - uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H315 - kairina ādu; H318 - izraisa nopietnus acu bojājumus; H335 - var izraisīt elpceļu kairinājumu; H336 - var izraisīt miegainību vai reiboņus.	Ietekmē ūdens vidi. Var izraisīt akūtu toksicitāti dzīvniekiem: zivīm, bezmugurkaulniekiem un alģēm.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Jēlais benzols	65996-78-3	871-885	Vāji šķīst	-	H225 - Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. H304 - Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos. H315- Kairina ādu. H319- Izraisa nopietnu acu kairinājumu. H336 - Var izraisīt miegainību vai reiboņus. H340- Var izraisīt ģenētiskus bojājumus. H350 - Var izraisīt vēzi. H361 – aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai nedzimušam bērnam. H372- Izraisa orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā. H411 – toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām.	Viela klasificēta kā bīstama ūdens vidē: Toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”

K-10	68334-30-5	860	Nešķīst	-	H351 - ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi. Signālvārds - brīdinājums. H304 - var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos. Signālvārds - bīstami. H315 - kairina ādu. Signālvārds - brīdinājums. H411 - toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām. H225 - viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds - bīstami.	Vielā klasificēta kā bīstama ūdens videi. Bīstams ūdens organismiem, putniem, dzīvnieku valstij. Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Kurināmā degviela	68915-96-8	850	Vāji šķīst	42°C	H304 - Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; H411 - Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām; EUH066 - Atkārtota iedarbība var radīt sausu ādu vai izraisīt tās sprēgāšanu.	Vielā klasificēta kā bīstama ūdens videi. Bīstams ūdens organismiem, putniem, dzīvnieku valstij. Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Ligroīns	68527-27-5	700 – 850	Nešķīst	0°C - 55°C	H350 - var izraisīt vēzi; H340 - var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H304 – var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos. Signālvārds - bīstami. H315 – kairina ādu. Signālvārds - brīdinājums. H411 – toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām. H225 – viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds - bīstami. H336 – var izraisīt miegainību vai reiboņus.	Vielā klasificēta kā bīstama ūdens videi. Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē. Produkts satur gaistošus savienojumus, kas fotoķīmiski var radīt ozonu.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Ligroīns (nafta) ar samazinātu viskozitāti	86290-81-5	Nav datu	Nešķīst	- 35 - -6°C	H224 - īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H315 - kairina ādu; H304 - var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; H361 - ir aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam; H350 - var izraisīt vēzi; H340 - var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H336 - var izraisīt miegainību vai reiboņus; H411 - toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Vielā klasificēta kā bīstama ūdens videi. Toksisks ūdens mikro-organismiem, var atstāt negatīvu ietekmi ūdens vidē. Noplūdes var veidot plēvi uz ūdens virsmas	LSEZ SIA „GI Termināls”

Mazuts (kurināmais), m-100	68476-33-5	950-1050	Vāji šķīst	≥ 110°C	H350 - Var izraisīt vēzi; H412 - Kaitīgs ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Vielā klasificējama kā bīstama videi . Var izraisīt augu, ūdens dzīvnieku, putnu bojāeju. Kaitīgs ūdens organismiem, var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Metanols	67-56-1	791	Šķīst	-	H225 - viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H301 - toksisks, ja norij; H311 - toksisks, ja nonāk saskarē ar ādu; H331 - toksisks ieelpojot; H370 - rada orgānu bojājumus.	Ūdens apdraudējuma klase 1: vāji apdraud ūdeni.	LSEZ SIA „GI Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Minerāleļļas	64742-54-7 74869-22-0	817-920	Nešķīst	170 ÷ 273 °C	H350 - Var izraisīt vēzi	Bīstama videi. Toksisks ūdens organismiem. Grunti – migrē pazemes ūdeņos.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls” SIA V. Biļuka komerc-firma „Evija”
Terc-amilmetilēteris (MTAE)	994-05-8	770	Šķīst	-9 °C	H225 - viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H302 - kaitīgs, ja norij; H336 - var izraisīt miegainību vai reiboņus.	Bīstama ūdens un gaisa videi. Nonākot vidē izraisa atmosfēras un ūdens piesārņojumu. Pasliktina organoleptiskās ūdens īpašības. Var parādīties kaitīga iedarbība uz attiecīgo ūdenstilpni.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Naftāns	-	742 – 800	Nešķīst	- 27 °C	H225 - viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H304 - var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; H315 - kairina ādu; H319 - izraisa nopietnu acu kairinājumu; H340 - var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350 - var izraisīt vēzi; H372 - izraisa orgānu bojājumus; H411 - toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Bīstama ūdens videi. Var izraisīt īstermiņa vai ilgtermiņa toksicitāte ūdens dzīvniekiem: zivīm, aļģēm, bezmugurkaulniekiem.	LSEZ SIA „GI Termināls”

N-butanols	71-36-3	810	Šķīst	35 °C	H226 - uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H302 - kaitīgs, ja norij; H315 - kairina ādu; H318 - izraisa nopietnus acu bojājumus; H335 - var izraisīt elpceļu kairinājumu; H336 - var izraisīt miegainību vai reiboņus.	Bīstama ūdens videi. Var izraisīt akūtas vai hroniskas toksicitātes ūdens dzīvniekiem: zivīm, aļģēm, bezmugurkaulniekiem.	LSEZ SIA „GI Termināls”
N-butilacetāts	123-86-4	881,2	Šķīst	27 °C	H226 - uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H336 - var izraisīt miegainību vai reiboņus; EUH066 - atkārtota iedarbība var radīt sausu ādu vai izraisīt tās sprēgāšanu.	Bīstama ūdens videi. Var izraisīt ilgtermiņa vai īstermiņa toksicitātes ūdens dzīvniekiem: zivīm, aļģēm, bezmugurkaulniekiem	LSEZ SIA „GI Termināls”
Naftas orto-ksilols (o-ksilols)	95-47-6	880	Šķīst	32 °C	H226 - Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H312 – Kaitīgs, ja nonāk saskarē ar ādu; H315 – Kairina ādu; H332 – Kaitīgs ieelpojot.	Var izraisīt akūtu toksicitāti. Var kaitēt gaisa videi. Bīstami sadalīšanās produkti – oglekļa oksīdi. Ekoloģiskais kaitējums nav sagaidāms.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls”
Naftas para-ksilols (p-ksilols)	106-42-3	860	Šķīst	27 °C	H226 - Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H312 – Kaitīgs, ja nonāk saskarē ar ādu; H315 – Kairina ādu; H332 – Kaitīgs ieelpojot.	Bīstami sadalīšanās produkti veidojas ugunsgrēka gadījumā. Ekoloģiskais kaitējums nav sagaidāms.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Petroleja	91770-15-9, 8008-20-6	795	Nešķīst	40 – 57 3 28	H304 - Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos; H315 - Kairina ādu; H411 - Toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām. H226 - Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds - brīdinājums	Toksisks ūdens organismiem, putniem, dzīvnieku valstij. Noturība vidē ir relatīvi augsta. Pārklājot ūdens virsmu plānā slānī, produkts traucē gāzu apmaiņu. Produkta slānim virs ≥ 3 mm piemīt visas tam raksturīgās fizikālķīmiskās īpašības.	LSEZ SIA „GI Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Reformāts	68955-35-1	710	Nešķīst	< 23°C	H224 - īpaši veigli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds – bīstami. H315 – Kairina ādu. Signālvārds - brīdinājums. H340 – Var izraisīt ģenētiskus bojājumus. H350 – Var izraisīt vēzi. H361 – Ir aizdomas, ka var nodarīt kaitējumu nedzimušam bērnam. H336 – Var izraisīt miegainību vai reiboņus. Signālvārds – bīstami. H304 – Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos. Signālvārds – bīstami. H411 – Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Bīstams ūdens organismiem, putniem, dzīvnieku valstij. Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē. Produkta sastāvā ir gaistošie organiskie savienojumi, kuriem piemīt ozona radīšanas potenciāls.	LSEZ SIA „GI Termināls”

Šķidrās naftas parafīns, frakcija c14-c17		700 – 800	Nešķīst	129 °C	H304 – var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; EUH066 - atkārtota iedarbība var izraisīt ādas sausumu un sprēgāšanu.	Pie normāliem lietošanas apstākļiem ekoloģiskie draudi nav sagaidāmi. Saskaņā ar vielas bīstamības klasifikāciju, tā nav jāmarķē kā "videi bīstams".	LSEZ SIA „GI Termināls”
Šķidrās pirolīzes produkts	102110-55-4	750	Nešķīst	- 20 °C	H225 - viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H319 - izraisa nopietnu acu kairinājumu; H315 - kairina ādu; H340 - var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350 - var izraisīt vēzi; H361 - ir aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam; H372 - izraisa orgānu bojājumus; H304 - var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpceļos; H412 - kaitīgs ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Ekotoksiskums ūdens vidē un uz sauszemes.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Tehniskais cikloheksanons	108-94-1	946	Šķīst	40-44°C	H226 – Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. H332 – Kaitīgs ieelpojot. H319 – Izraisa nopietnu acu kairinājumu. H315 – Kairina ādu.	Rezervuāru sanitāro apstākļu pārkāpumi izsauc toksisku iedarbību uz zivīm un bezmugurkaulniekiem.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Terc-butilmetilēteris (mtbe)	1634-04-4	740	Šķīst	-28 °C	H225 – viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H315 - kairina ādu.	Nepieļaut produkta noplūdi notekūdeņos, augsnē vai virszemes ūdenī. Var būtiski ietekmēt gruntsūdeņus.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Toluols	108-88-3	867	Nešķīst	4°C	H225 - Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds - bīstami. H315 - Kairina ādu. H304 - Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos. Signālvārds - bīstami. H361d – Ir aizdomas, ka var nodarīt kaitējumu nedzimušam bērnam. H336 – Var izraisīt miegainību vai reiboņus. H373 – Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas darbības rezultātā.	Maz bīstams ūdens organismiem, putniem, dzīvnieku valstij.	LSEZ SIA „GI Termināls”
Vakuumbāze	70592-77-7	870-950	Nešķīst	200°C	H302 - Kaitīgs, ja norij; H312 - Kaitīgs, ja nonāk saskarē ar ādu; H332 - Kaitīgs, ja ieelpo; H350 – Var izraisīt vēzi.	Bīstams ūdens organismiem, var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē. Ūdenskrātuvēs, veidojot plānu kārtiņu uz ūdens virsmas, traucē gāzu apmaiņu. Augsti-molekulāri oglekļaabsorbējas grunts organiskos materiālos.	LSEZ SIA „GI Termināls” SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”

Akmeņogļu darva	65996-89-6	1180 – 1240	Nešķīst	>61°C	H317 - Var izraisīt alerģisku ādas reakciju; H340 – Var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350 - Var izraisīt vēzi; H360 – Var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam; H411 – Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē. Ilgstoši noturīgs vidē.	SIA LSEZ „Transit Termināls” LSEZ SIA „DG Termināls”
Jēlnafta	8002-05-9	1010	Nešķīst	<23°C	H224 – īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds – bīstami; H350 – Var izraisīt vēzi; H319 – Izraisa acu kairinājumu; H304 – Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūstot elpceļos; H373 – Var izraisīt orgānu bojājumus, ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā; H336 – Var izraisīt miegainību vai reiboņus. Signālvārds – bīstami; H411 - Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Bioloģiski noārdās, bet satur sastāvdaļas, kas var saglabāties vidē. Ūdens vidē veidojas plēves, kas var ietekmēt skābekļa apmaiņu un kaitējumu ūdens organismiem.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Etiķskābe	64-19-7	1049	Šķīst	39 °C	H226- Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H314 – Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus; H318 - izraisa nopietnus acu bojājumus.	Var izraisīt toksicitāti ūdens dzīvniekiem.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Metilketons	78-93-3	804-806	Šķīst	-9° C	H225-Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H319 - Izraisa acu kairinājumu; H336 - Var izraisīt miegainību vai reiboņus. Signālvārds – bīstami.	Dažādas noplūdes var kaitēt apkārtējai videi, ūdens videi.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Šķīdinātājs SPU	68476-50-6 68476-55-1	657 - 736	Šķīst	< 0 °C	H224 – īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki. Signālvārds – bīstami; H315- Kairina ādu. Signālvārds – brīdinājums; H304-Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos; H361- Var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam; H340-Var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H350-Var izraisīt vēzi; H336- Var izraisīt miegainību vai reiboņus. Signālvārds – bīstami. H411- Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Ietekmē ūdens vidi - Ūdens vidē veido plēvi, kas ietekmē skābekļa apmaiņu un ūdens dzīvniekus.	LSEZ SIA „DG Termināls”

Alfa - metilstirols	98-83-9	909	Vāji šķīst	44° C	H 226 – Uzliesmojošs šķidrums un tvaiki; H319- Izraisa acu kairinājumu; H317- Var izraisīt alergisku ādas reakciju; H361- Var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam; H335-Var izraisīt elpceļu kairinājumu; H304- Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos; H411- Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Stipri ietekmē ūdens vidi. Kaitīgs ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Kālija hidroksīds	1310-58-3	2044	Šķīst	-	H301-Toksisks, ja norīts H314-Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus; H318- izraisa nopietnus acu bojājumus.	Izraisa gruntsūdeņu piesārņojumu. Kaitīgs zivīm. Ļoti toksisks planktoniem. pH izmaiņas.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Nātrija hidroksīds	1310-73-2	2130	Vāji šķīst	Nav degošs	H290 – Var kodīgi iedarboties uz metāliem H314 - Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.	Kaitīgs ūdens videi.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Ortofosforskābe	7664-38-2	1685	Šķīst	Nav uzliesmojošs	H314- Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus; H318- izraisa nopietnus acu bojājumus.	Nav klasificējams kā bīstams ozona slānim. Ietekmē ūdens vidi – var izraisīt eitrofikāciju, toksisks planktoniem, nedaudz kaitīgs baktērijām, ūdens organismiem, pH izmaiņas.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Kalcija hidroksilāti	1344-95-2	Nav datu	Nešķīst	-	-	Var rasties ilgtermiņa noārdīšanās produkti.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Krāšņu kurināmais	86290-81-5	820 - 880	Nešķīst	< -40 °C	H315- Kairina ādu; H304- Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos; H361- Var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam; H350-Var izraisīts vēzi; H340- Var izraisīt ģenētiskus bojājumus; H336- Var izraisīt miegainību vai reiboņus. Signālvārds – bīstami. H411- Toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.	Var ietekmēt ūdens vidi – veidojas plēves uz ūdens, kas ietekmē skābekļa apmaiņu un bojā organismu.	
Šķīdinātājs SPU	68476-50-6 68476-55-1	<1000	Nešķīst	<-18°C	H350- Var izraisīts vēzi; H304- Var izraisīt nāvi, ja norīts vai iekļūst elpceļos.	Var būt toksisks ūdens organismiem. Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē.	LSEZ SIA „DG Termināls”
Vieglā katalīzes gāzeļļa	68477-29-2	-	-	-	H350- Var izraisīts vēzi;	-	LSEZ SIA „DG Termināls”

1.2.6. Ostas terminālos pārkrauto naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu, maisījumu analīze

Biznesa specifیکācijas dēļ Liepājas ostas termināli pēdējo gadu laikā sākuši pārkraut plašu sortimentu ar bīstamajām ķīmiskajām vielām un maisījumiem. Esošajā situācijā bīstamo ķīmisko vielu un maisījumu pārkraušanu veic LSEZ SIA „GI Termināls” un LSEZ SIA „DG Termināls”, kā arī nelielos apjomos SIA LSEZ „Transit Termināls”. LSEZ SIA V. Biļuka komercfirma „Evija” nodarbojas ar dīzeļdegvielas pārkraušanu.

Līdz ar to var uzskatīt, ka lielākais avāriju risks ar būtiskākajām sekām vidē ir Liepājas ostas pietātnēs Nr. 25 un 28 (atrodas Karostas kanālā), kur produktu pārkraušanas darbus veic LSEZ SIA „GI Termināls” un LSEZ SIA „DG Termināls”.

No vides viedokļa būtiskākais kaitējums paredzams tādu vielu noplūdei, uz kuru attiecināma H411 frāze - Toksisks ūdens organismiem ar ilglaicīgām sekām (skatīt 10. tabulu punktā 1.2.8.).

Tāpat jāatzīmē, ka tiek pārkrautas daudzas viegli un īpaši viegli uzliesmojošas vielas (H224, H225, H226), šis faktors var izraisīt liela apjoma avāriju ar ķīmisko vielu, maisījumu vai naftas produktu noplūdi vidē, kā arī apdraudēt cilvēku veselību un dzīvību.

10. tabulā, apskatot vielu šķīdību ūdenī un blīvumu, var secināt, ka daudzas vielas ir ūdenī šķīstošas un smagākas par ūdeni (grimst). Līdz ar to darbības plānā analizēta arī šādu vielu noplūdes likvidēšanas iespējas.

1.2.7. Ūdens ķīmiskā piesārņojuma likvidēšanas metodes

Ķīmiskās vielas iedalās četrās kategorijās:

1. Peldošās;
2. Grimstošās;
3. Vielas, kas sajaucās ar ūdeni (ūdenī šķīstošas);
4. Ātri iztvaikojošas.

Piesārņojuma vietas ierobežošana:

1. Peldošās ķīmiskās vielas var ierobežot ar bonu palīdzību;
2. Grimstošās vielas iespējams ierobežot ar grimstošām barjerām (sienām). Ja konkrētajā vietā nav slīpa grunts, vai liela straume, ķīmiskā viela nekur tālu neizplatās;
3. Ūdenī šķīstošās vielas nav iespējams ierobežot, ja noplūde nav notikusi slēgtā ūdenstilpnē vai nelielā ūdenstilpnē, kuru iespējams noslēgt. Šķīstošās vielas ātri sajaucas ar lieliem ūdens masīviem, tāpēc atklātās vietās ierobežošana nav iespējama;
4. Peldošas, ātri iztvaicojamas vielas iespējams norobežot ar bonām, mazinot laukumu, no kura notiek iztvaikošana. Pēc tam uz laukumu var smidzināt virsū ūdeni, kamēr notiek vielas nosūkšanās, tādējādi mazinot vielas iztvaikošanu, vai izmantot putas (foam blanketing).

Piesārņojuma savākšana:

1. Skimeri („nosmeļ” vielu no ūdens virsmas) un sorbenti (absorbē vielu savā materiālā);
2. Ekskavatori (dredges), kuri izceļ vielu ar daļu grunts, vai vakuma sūkņi.
3. Ūdenī šķīstošās vielas iespējams pilnībā (vai lielāko daļu) savākt tikai tad, ja piesārņoto ūdeni ir izdevies ierobežot uzreiz pēc piesārņojuma. Piesārņotā ūdens attīrīšana iespējama ar dažādām metodēm, bet tās vēl skaitās **eksperimentālas un salīdzinoši sarežģītas**. Reversā osmoze, ultrafiltrācija (ultrafiltration), slapjā gaisa oksidācija (wet air oxidation), bioloģiskā attīrīšana, attīrīšana ar ozonu un UV starojumu, nogulsnešana (precipitation) un koagulēšana, apstrāde

ar oglekli (carbon treatment), jonu apmaiņa (ion exchange) un gravitācijas seperācija (gravity separation). Katras metodes pielietojamība un efektivitāte atkarīga no vielas un tās daudzuma, kas nokļuvis ūdenī. Nav vienas universālas metodes, kas spēs darboties visu vielu savākšanai, kā arī piesārņotais ūdens vissticamāk būtu jāatsūknē un jānogādā uz kādu no attīrīšanas iekārtām, kur šādas attīrīšanas metodes tiek pielietotas ikdienā.

4. Tvaiku savākšana pēc iztvaikošanas nav iespējama. Vielu var mēģināt savākt, kamēr tā vēl ir ūdenī ar bonu palīdzību (pielietojot ūdens smidzināšanu vai putas). Ūdens un vielas sajaukumu (mixed portion) iespējams attīrīt ar metodēm, kas izmantojamas šķīstošo vielu attīrīšanai.

Balstoties uz augstāk sniegto informāciju var secināt, ka:

Ūdenī šķīstošo vielu savākšana atklātās ūdenstilpnēs ir gandrīz neiespējama, jo viela ātri izdalās ūdens vidē, sākuma stadijā uzrādot augstākas koncentrācijas, līdz koncentrācijas kļūst nenozīmīgas. Konkrēti runājot par piesārņojuma savākšanu kanālā, nav viens efektīvs risinājums. Ja kanālā nav iespējams norobežot (pilnībā noslēgt) atsevišķas kanāla daļas (izmantojot sienas, vai citas metodes), tad piesārņojuma pilnīga attīrīšana nav iespējama. Variantā, kad ir novērojama ūdenī šķīstošu vielu noplūšana, kā viens no risinājumiem būtu tūlītēja ūdens nosūkšanās, maksimāli tuvu noplūdes avotam, tādējādi uztverot pēc iespējas lielāku piesārņojošās vielas un piesārņotā ūdens daudzumu. Nosūkšanās jāveic ar pēc iespējas jaudīgāku sūkni, lai spētu uztvert maksimāli lielu daudzumu piesārņojošās vielas (jāņem vērā arī tas, cik ātri viela izplūst no bojātā objekta un kādā dziļumā, jo lielākos dziļumos sūkšanās var būt ļoti maza efektivitāte). Situācijā, kad viela ir izplūdusi un vieta nav norobežota (noslēgta), ūdens sūkšanās pēc kāda laika (piemēram, kad ierodas atbildīgie par sūkšanās vai tiek atvests pats sūknis) būs diezgan bezmērķīga, jo viela būs izšķīdusi lielā ūdens apjomā un sūkšanās laikā tā turpinās šķīst ūdenī. Jāpiebilst, ka šķīšanas laiks ir atkarīgs no vielas un ūdens īpašībām (sālums, blīvums, ūdens nomainīgas ātrums u.c.). Ja piesārņoto vietu ir iespējams norobežot, tad sūkšanās var notikt pēc ilgāka laika, taču tad var nākties izsūknēt lielāku ūdens daudzumu, kas ievērojami sadārdzinās attīrīšanas izmaksas un kavēs kuģu satiksmi. Izsūkņemto ūdens un piesārņotās vielas maisījumu iespējams attīrīt pēc dažādām metodēm, kuras norādītas augstāk, taču jāņem vērā tas, ka ne katra metode derēs visām vielām, tāpēc pirms ūdens attīrīšanas jāveic papildus izpēte. Dažas vielas iespējams neitralizēt pievienojot citas ķīmiskas vielas, taču šādas darbības var atstāt vēl lielāku negatīvo ietekmi uz ūdenstilpni, jo pie nelielām piesārņojošās vielas koncentrācijām, pievienota cita ķīmiska viela, var neizreaģēt, tādējādi veidojot sekundāro piesārņojumu. Šādas darbības veicamas tikai ar attiecīgo institūciju atļauju, pirms tam izvērtējot radušās un potenciālās sekas.

Labākais risinājums ūdenī šķīstošo vielu piesārņojuma novēršanai ir samazināt risku piesārņojošās vielas nonākšanai ūdenī. Samazināt potenciāli noplūstamo vielu daudzumu, kas var nonākt ūdenī. Nepieļaut lielu vielas daudzumu nonākšanu ūdenī. Veicināt vielas dabisko izšķīšanu ūdenī, lai tās koncentrācija samazinātos līdz nebīstamiem lielumiem, mazinot vielas ietekmi uz vidi.

Grimstošu bīstamo vielu/maisījumu noplūdes gadījumā, ja bīstamo vielu/maisījuma blīvums pārsniedz 1 g/cm^3 un viela slikti šķīst ūdenī, to savākšanas darbi Karostas kanālā var tikt organizēti ar līgumorganizācijas rīcībā esošo tehniku – vakuumsūkni, kas nogrimušo produktu var savākt no grunts. Jāatzīmē, ka šāds tehnoloģiskais risinājums var tikt izmantots ūdens tilpnē, kurā praktiski nav straume. Tirdzniecības kanālā šāds risinājums nebūtu efektīvs.

2. PIENĀKUMI UN ATBILDĪBA, SAKARU UN APZIŅOŠANAS KĀRTĪBA

2.1. Galveno plāna realizācijā iesaistīto organizāciju loma un atbildība

1.grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumā jebkura persona konstatējot piesārņojumu nekavējoties informē citas termināla darbības plānā neparedzēta piesārņojuma gadījumā iesaistītās puses. Termināla par apziņošanu atbildīgā persona informē Liepājas ostas kuģu satiksmes dienesta operātoru par konstatēto piesārņojumu, kurš informāciju nodod tālāk saskaņā ar apziņošanas shēmu (pielikumi Nr.1a;1b) Piesārņojumu likvidē ar uzņēmuma resursiem, nepieciešamības gadījumā piesaistot LSEZ vai LSEZ līgumattiecību uzņēmuma rīcībā esošo aprīkojumu un resursus. Ja piesārņojums noplūdis no neidentificēta avota, tā ierobežošanu, savākšanu veic iesaistot LSEZ un LSEZ līgumattiecību uzņēmuma resursus. Tiek informēts VVD Operatīvās koordinācijas centrs.

Gadījumā, ja uzņēmuma darbības plāns neparedzēta piesārņojuma gadījumā darbojas neefektīvi, var tikt sasaukts DKC, kas lemj par turpmāko rīcību.

2.grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumā jebkura persona konstatējot piesārņojumu nekavējoties informē citas termināla darbības plānā neparedzēta piesārņojuma gadījumā iesaistītās puses. Termināla par apziņošanu atbildīgā persona informē Liepājas ostas kuģu satiksmes dienesta operātoru par konstatēto piesārņojumu, kurš informāciju nodod tālāk saskaņā ar apziņošanas shēmu (pielikums Nr.1c) Tiek sasaukts DKC (to veic DKC vadītājs), kas vada piesārņojuma likvidācijas darbus un pieņem lēmumus par Liepājas ostā pieejamo resursu iesaistīšanu, izņemot gadījumus, kad izcēlies ugunsgrēks (tad vadību pārņem VUGD Kurzemes reģiona brigādes komandieris). Paralēli ostas apsardze veic citu iesaistīto pušu informēšanu atbilstoši apziņošanas shēmai (pielikums Nr.1c).

3. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumā attiecīgā termināla atbildīgā persona konstatējot piesārņojumu nekavējoties informē citas termināla darbības plānā neparedzēta piesārņojuma gadījumā iesaistītās puses. Termināla par apziņošanu atbildīgā persona informē Liepājas ostas kuģu satiksmes dienesta operātoru par konstatēto piesārņojumu, kurš informāciju nodod tālāk saskaņā ar apziņošanas shēmu (pielikums Nr.1d) Tiek sasaukts DKC un vienlaicīgi ziņots Jūras meklēšanas un glābšanas koordinācijas centram (MRCC Rīga), informējot arī citas iesaistītās puses. Sāk darboties Nacionālais gatavības plāns naftas, bīstamo vai kaitīgo vielu piesārņojuma gadījumiem jūrā.

Par plāna izpildi atbildīgs ir:

Darbības koordinācijas centrs (DKC) – tas tiek izvietots LSEZ pārvaldes telpās, tās vadītājs ir LSEZ drošības, aizsardzības un vides daļas vadītājs. (DKC) vadītājs ir arī plāna īstenošanas vadītājs.

Darbības koordinācijas centra vadītāja pienākumi:

- saņemot ziņojumu par 1. grupas akvatorijas piesārņojumu, ja negadījumā iesaistītais termināls/komersants saviem spēkiem nespēj to likvidēt, pārņem avārijas seku likvidācijas vadību, izanalizē pienākošo informāciju un pieņem lēmumu par DKC sasaukšanas nepieciešamību;
- saņemot ziņojumu par 2. vai 3. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumu, kopā ar pārējiem DKC locekļiem sapulcējas LSEZ pārvaldes telpās un lemj par turpmāko rīcību;

- nozīmē atbildīgo darbu vadīšanai uz vietas (OSC);
- nozīmē atbildīgo par visu darbību un apstākļu reģistrēšanu DKC žurnālā;
- nozīmē atbildīgo par izdevumu uzskaiti un reģistrāciju;
- nozīmē atbildīgo par ziņojumu sastādīšanu;
- ugunsgrēka izcelšanās gadījumā situācijas vadību nodod VUGD augstākajai amatpersonai, kura ieradusies notikum vietā;
- lemj par papildus līdzekļu iesaistīšanu avārijas likvidācijā;
- veic regulāru informācijas apmaiņu ar citām apziņošanas shēmā minētajām institūcijām.

Reizi gadā DKC vadītājs rīko shēmas "Apziņošanas shēma avārijas gadījumā" pārbaudi.

LSEZ Drošības, aizsardzības un vides daļas avārijas seku likvidācijas speciālists (OSC), ir tieši pakļauts DKC vadītājam un atbilstoši plānam vada noplūdes lokalizēšanas un likvidēšanas darbus uz vietas. OSC ir pakļauti jebkuri formējumi, kas ieradušies notikuma vietā.

LSEZ Drošības, aizsardzības un vides daļa atbild par pārvaldes rīcībā esošā aprīkojuma operatīvu iesaistīšanu radītā piesārņojuma lokalizācijā un likvidēšanā.

JSF KAD vadītājs - ja DKC vadītājs izteicis lūgumu avārijas seku novēršanai piesaistīt KAD aprīkojumu, saskaņo konkrētu uzdevumu veikšanas kārtību un organizē savā pakļautībā esošo resursu iesaistīšanu. Ja piesārņojums draud izplatīties jūrā, rīkojas saskaņā ar Nacionālo gatavības plānu naftas, bīstamo vai kaitīgo vielu piesārņojuma gadījumiem jūrā.

VUGD Kurzemes reģiona brigādes komandieris konsultē DKC vadītāju par ugunsdrošības noteikumu ievērošanu avārijas likvidācijas darbību laikā, ja nepieciešams, piedalās avārijas seku novēršanā izmantojot VUGD resursus.

NBS JSF pārstāvis – atbildīgais par NBS JSF resursu piesaisti un izmanantošanu avārijas seku likvidācijai.

Liepājas SEZ pārvaldes Infrastruktūras departamenta vadītājs un Liepājas ostas kontroles dienesta vadītājs organizē un koordinē ostas pārvaldes tehnisko līdzekļu un nepieciešamo speciālistu iesaistīšanu un darbību piesārņojuma likvidācijā.

Plāna izpildē palīdzību sniedz sekojošas institūcijas:

Valsts vides dienests – nezināma piesārņojuma gadījumā veic izmeklēšanas darbus piesārņojuma avota un atbildīgās personas noskaidrošanai. Gadījumos, kad piesārņojuma avots ir noskaidrots, tā veic tālāko izmeklēšanu, savas kompetences robežās. Saskaņo plānā iepriekš neparedzētu tehnoloģiju pielietošanu;

Valsts robežsardze - tās uzdevumos ietilpst palīdzības sniegšana valsts un pašvaldības iestādēm dabas resursu saglabāšanas un saimnieciskās darbības noteikumu ievērošanas kontrolē, vides aizsardzībā pret piesārņošanu, ugunsgrēku dzēšanā un dabas katastrofu seku likvidēšanā pierobežā;

Liepājas pašvaldības policija - ir atbildīga par ārkārtējo situāciju prognozēšanu, kas saistītas ar dabas stihiju, tehnogēnām un ekoloģiskām katastrofām un saskaņotas darbības koordinēšanu šādās situācijās, operatīvu informācijas saņemšanu, to novērtēšanu un attiecīgu lēmumu pieņemšanu. Tās pienākums ir piedalīties avārijas seku likvidēšanas darbu vadīšanā, tai CAK deliģēto kompetenču ietvaros;

Kuģu satiksmes dienests – pieņem informāciju par avārijas gadījumu, tā apstākļiem, saskaņā ar apziņošanas shēmām nodod to ostas apsardzei un LSEZ avāriju seku likvidācijas speciālistam, kā arī nodrošina kuģošanas drošību (aizliegumu) ārkārtas situācijā ostas teritorijā;

Valsts un Liepājas pašvaldības policijas struktūrvienības, ja nepieciešams, ārkārtējas situācijas gadījumā, veic pilsētas iedzīvotāju brīdināšanas pasākumus;

Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests - tās pienākums ir sniegt cietušajiem medicīnisko palīdzību;

NBS pienākums ir nepieciešamības gadījumā savu iespēju robežās sniegt palīdzību ar rīcībā esošiem resursiem;

Ostas komercsabiedrības un komersanti – tiek piesaistītas nepieciešamības gadījumā. Ostas uzņēmumu pienākums ir savu iespēju robežās sniegt palīdzību ar to rīcībā esošiem resursiem.

2.2. Informācijas par avārijas noplūdi saņemšanas kārtība, sakaru un brīdināšanas sistēma, evakuācijas kārtība

Par ziņošanu atbildīgie ir:

- ja noplūde ir notikusi no kuģa - kuģa kapteinis;
- ja noplūde ir notikusi no termināla - termināla atbildīgā persona;
- ja kuģis ir pietauvots pie piestātnes - gan kuģa kapteinis, gan termināla atbildīgā persona.

Jebkurai personai, redzot piesārņojumu ostas akvatorijā, par to nekavējoties ir jāziņo Kuģu satiksmes dienestam. Kuģu satiksmes dienesta dežurējošais operātors, saņemot informāciju par piesārņojumu, nodod informāciju ostas apsardzei un LSEZ avāriju seku likvidācijas speciālistam, saņemtās informācijas precizēšanai. Ostas apsardze un LSEZ avāriju seku likvidācijas speciālists veic saņemtās informācijas precizēšanu un ziņo VVD operatīvās koordinācijas centram, informē DKC vadītāju, veic DKC locekļu apziņošanu.

Apziņošanas shēmas NĶP noplūdes gadījumiem ostā attēlotas pielikumā Nr.1.

Par neziņošanu, saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, iestājas atbildība kā par avārijas slēpšanu.

Sākotnējam ziņojumam par piesārņojumu, ko sniedz kuģa kapteinis, termināla atbildīgā persona vai jebkura persona, kura konstatējusi piesārņojumu, jāietver maksimāli iespējamā informācija par avāriju:

- kas ziņo;
- piesārņojuma avotu, vietu, cēloni;
- piesārņojuma vielu tipu, aptuveno apjomu;
- vai noplūde ir apturēta, tās virzība.

Precizētajai informācijai (~ 1 stundas laikā pēc avārijas situācijas konstatēšanas), ko sagatavo atbildīgās personas, jāsaturs sekojoši dati :

- piesārņojuma avots – terminālis vai kuģa nosaukums, pazišanas signāls, karogs, kuģa īpašnieks, reģistrācijas osta, kuģa tips un lielums, kravas tips, citu uz kuģa esošo piesārņotāju tips, to kopējais daudzums un novietojums;

- izplūdušā piesārņojuma veids un daudzums;
- vai noplūde ir apturēta;
- meteoroloģiskie apstākļi (vēja un straumes virziens un ātrums);
- plankuma pārvietošanās;
- negadījuma vietā veiktie pasākumi;
- kāda papildus palīdzība nepieciešama.

Sakaru sistēma – avāriju izziņošanai un sakaru nodrošināšanai izmantojami telefona sakari un UĪV radiostacijas 11. - kuģu satiksmes kanāls un 16. - izsaukuma kanāls.

Brīdināšana – Kuģu satiksmes dienesta pienākums ir savlaicīgi brīdināt kuģu kapteinus par iespējamām avārijas draudiem. Saņemot vētras brīdinājumus, kā arī brīdinājumu par ūdens līmeņa celšanos ostā augstāk par kritisko (+ 0,9 m), informācija tiek izziņota UĪV 11. kanālā latviešu un angļu valodā.

2.3. Ziņošanas veids

Ziņas par ziņotāju – kuģu satiksmes dienesta dežurējošais operātors, saņemot sākotnējo ziņojumu par piesārņojuma noplūdi, reģistrē ziņotāja vārdu/ uzvārdu, organizāciju, kontakttālruni. Pēc ziņojuma saņemšanas tiek veikta saņemtā ziņojuma pārbaude, kuru veic ostas apsardze un LSEZ avāriju seku likvidācijas speciālists.

Saņemtā ziņojuma pārbaude – ziņojumi par piesārņojuma gadījumiem - īpaši par tādiem, kas nav saistīti ar avārijām, - parasti balstās uz vizuāliem novērojumiem, ko veikuši garāmbraucoši kuģi vai novērotāji krastā, ostā vai terminālī. Ostas apsardzes darbinieki un LSEZ avāriju seku likvidācijas speciālists organizē ziņojuma precizēšanu, novērtējot ziņojuma avotu un, ja vajadzīgs, kontaktējoties ar ziņotāju tālākai iztaujāšanai, lai pārbaudītu, vai nav saņemts viltus ziņojums, kā arī nepieciešamības gadījumā veic notikuma vietas apskati dabā, precizētas informācijas par piesārņojumu ieguvei. Ziņojumus, kas saistīti ar avārijām terminālu teritorijās vai no kuģiem, kas atrodas terminālu piestātnēs, precizē termināla atbildīgā persona, iesniedzot precizēto ziņojumu elektroniskā veidā kuģu satiksmes dienestam ~ 1 stundas laikā no sākotnējā ziņojuma sniegšanas.

Sākotnējais ziņojums par piesārņojumu, ko sniedz negadījumā iesaistītā kuģa kapteinis, garāmejošā kuģa personāls vai jebkura persona, kas ierauga piesārņojumu. Ziņojuma saturu skatīt 2.2. nodaļā.

Precizētais ziņojums par piesārņojumu, ko ~ 1 stundas laikā sagatavo termināla atbildīgā persona un iesniedz ostas kuģu satiksmes dienesta operātoram elektroniskā veidā, ietver 2.2. nodaļā norādīto informāciju.

Ziņas par piesārņotāju – piesārņojuma apstiprināšanai nepieciešams novērtēt noplūdušā produkta daudzumu, vajadzības gadījumā nepieciešams noņemt piesārņotā ūdens paraugus, šo darbību organizē VVD.

Kad kuģis vai peldlīdzeklis ir identificēts kā piesārņotājs, VVD kopā ar LJA inspektoru par to ievāc šādu informāciju:

- nosaukums, valsts piederība un reģistrācijas osta, īpašnieka vārds un vietējais aģents.
- kuģa tips un lielums,
- kuģa bojājumi,
- kravas tips, kopējais daudzums un novietojums,
- degvielas veids un citu uz kuģa esošo piesārņojošo vielu tips, daudzums un novietojums,
- noplūdušā NĶP novērtētais daudzums,
- noplūdes avota izvietojums uz kuģa korpusa, noplūdes laiks un apstākļi,
- turpmākas noplūdes iespējamības izvērtējums.

3. STEIDZAMI VEICAMO PASĀKUMU KĀRTĪBA, IESPĒJAMO AVĀRIJU RISKA NOVĒRTĒJUMS, GAITAS SCENĀRIJI UN PRETPASĀKUMI

Lai operatīvi veiktu pretpasākumus akvatorijas piesārņojuma gadījumos, ir svarīgi iepriekš apzināt potenciālās noplūdes vietas, kam pievērst pastiprinātu uzmanību, un uzturēt avārijas seku likvidācijas resursus pastāvīgā gatavībā.

Ļoti būtiski ir ātri novērtēt ostas akvatorijā izplūdušā NĶP piesārņojuma radītos draudus. Noplūdes gadījumā, jānovērtē piesārņojuma plankums un, izmantojot pieejamos hidrometeoroloģiskos datus, jāparedz tā iespējamā pārvietošanās.

Iespējamās noplūdes Liepājas ostas akvatorijā var iedalīt divās grupās:

- noplūde NĶP pārkraušanas operāciju laikā;
- gadījuma noplūde.

Noplūdes, kas rodas pārkraušanas operāciju laikā, iespējams novērst tikai stingri ievērojot obligātos uzraudzības, brīdināšanas u.c. kontroles un tehniskos pasākumus, ko paredz ar bīstamajām vielām strādājošo uzņēmumu darbības noteikumi. Savukārt gadījuma noplūdes var rasties kuģu sadursmju, uzskriešanas uz sēkļa, ugunsgrēka vai iekārtu bojājumu rezultātā. Vislielākā iespējamība piesārņojumam izplūst ir veicot naftas produktu pārkraušanas operācijas.

Saskaņā ar Starptautiskās tankkuģu īpašnieku piesārņojuma federācijas (ITOPF) datiem, vairums naftas produktu noplūžu rodas terminālu ikdienas darbā. Vairāk kā 90% gadījumu šādas noplūdes ir mazākas par 9 m³. Nav pieļaujama NĶP nokļūšana atklātā jūrā vai Liepājas ezerā, kur plankuma dreifs var mainīt savu gaitu atšķirīgo hidrometeoroloģisko un citu faktoru mijiedarbībā. NĶP plankums, kas atkarībā no produkta tipa var būt dažāda biezuma un viskozitātes, neatkarīgi no straumes, ar vēja palīdzību var tikt izkļiedēts vai arī izskalots krastā, līdz ar to pārklājot tur esošo smilti, oļus, veģētāciju un dzīvos organismus.

3.1. Steidzami veicamo pasākumu kārtība avārijas vietā

NĶP pārkraušanas terminālos pirms kraušanas operāciju uzsākšanas jā sagatavo:

- bonas un kuteris to izvilšanai, lai iespējamās avārijas gadījumā piesārņojuma lokalizēšana varētu tikt uzsākta nekavējoties;
- absorbenti, kuri NĶP noplūdes gadījumā paredzēti izkaisīšanai uz ūdens virsmas;
- skimmeris, sūkņi vai vakuumsistēma noplūdušo NĶP savākšanai no ūdens virsmas.

Pirms kraušanas uzsākšanas absorbenti jāizvieto pieejamā vietā piestātnē, jāpārbauda skimmeris, sūkņi vai vakuumsistēma darbībā. Vienlaicīgi pie katras piestātnes atļauts apkalpot tikai vienu tankkuģi.

NĶP noplūdes gadījumā nekavējoties jāpārtrauc visi pārkraušanas darbi pie piestātnes un jāuzsāk uzņēmuma darbības plānā neparedzēta piesārņojuma gadījumā paredzēto darbību īstenošana:

jāaptur produkta noplūde – jāizslēdz sūkņi, jānoslēdz attiecīgie aizbīdņi cauruļvados;

- nekavējoties jāuzsāk piesārņojuma lokalizācija un pārējā piesārņojuma novēršanas (samazināšanas) aprīkojuma iesaistīšana avārijas darbos;
- jāveic pasākumi, lai pēc iespējas sazmazinātu piesārņojuma nokļūšanu akvatorijā;

- par piesārņojuma gadījumu jāziņo atbilstoši apziņošanas shēmai;
- atbilstoši NĶP noplūdes daudzumam jāsaņem ekipējums un absorbentus;
- jāapseko avārijas vieta, jāveic avārijas apstākļu un seku noskaidrošana;
- jāierobežo piestātnes teritorija, nedrīkst pieļaut nepiederošu personu atrašanos ierobežotajā teritorijā;
- jāuzsāk piesārņojuma savākšana;
- jāveic piestātņu korpusu un grūti pieejamo vietu tīrīšana ar absorbentiem (ņemot vērā izplūdušās vielas bīstamību);
- jānodrošina savākto NĶP pagaidu uzglabāšana tilpnēs;
- jāorganizē savākto NĶP transportēšana uz attīrīšanas iekārtām.

Izvērtējot situāciju uzņēmuma avārijas seku likvidācijas vienība patstāvīgi uzsāk NĶP noplūdes seku likvidācijas darbus. Ja uzņēmuma avārijas seku likvidācijas aprīkojumu resursu apjoms ir nepietiekams, avārijas darbos tiek iesaistīti LSEZ pārvaldes vai LSEZ pārvaldes līgumattiecību uzņēmuma resursi. Nepieciešamības gadījumā vadību pārņem DKC.

Ziemā bonu un piesārņojuma savācējpeldlīdzekļu darbība būs apgrūtināta un to darbība mazāk efektīva. Katrā konkrētā gadījumā jāizvērtē visefektīvākā noplūdušā produkta savākšanas metode.

3.2. Savāktā NĶP maisījuma pārstrāde

Avārijas noplūdes seku likvidācijā prioritāte tiek piešķirta NĶP mehāniskai savākšanai.

NĶP savākšanas, izvietošanas un pārstrādes tehnoloģijām ir jāatbilst Atkritumu apsaimniekošanas likuma prasībām. Visi savāktie bīstamie atkritumi tālākai apsaimniekošanai jānodod tikai licencētiem atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem.

LSEZ pārvaldes rīcībā esošajās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās drīkst attīrīt tikai naftas produktus saturošus ūdeņus, ķīmiskos produktus saturošus ūdeņus tajās attīrīt aizliegts.

Attīrīšanas ietaises izbūvētas, lai pieņemtu naftas produktus saturošās notekas no kuģiem, kas ienākuši Liepājas ostā. Šim nolūkam ir pielāgota piestātne Nr. 27 Karostas kanālā. Bez tam iespējama naftas produktus saturošu noteku pieņemšana no dažādiem Liepājas un apkārtnes uzņēmumiem. Šīs notekas tiks pievestas ar autotransportu.

Attīrīšanas iekārtas paredzētas naftas produktus saturošo noteku attīrīšanai pie sekojošiem noteku raksturojumiem:

- naftas produktu saturs 50- 100 mg/l;
- temperatūra no 10 līdz 40 C⁰;
- pH 6,5- 9.

NPPŪ pieņemšanai no kuģiem un Liepājas uzņēmumiem attīrīšanas iekārtu kompleksā ir uzstādītas divas tvertnes ar 750 m³ tilpumu katra un viena tvertne ar tilpumu 150 m³. Attīrītais noteku ūdens pēc tā apstrādes flotatorā un mehāniskajos filtros tiek padots uz attīrītā ūdens izteci Karostas kanālā ar sekojošiem parametriem:

- naftas produktu saturs ne vairāk par 5,0 mg/l;
- temperatūra ne augstāka par 10 C⁰.

Kvalitātes parametru neatbilstības gadījumā, notekūdens automātiski tiek atgriezts starptvertnē tā atkārtotai attīrīšanai.

3.3. Darbinieku drošības un veselības aizsardzības prasības

Veicot NĶP izlijumu savākšanu un utilizēšanu avārijas darbos iesaistītās personas nonāks intensīvā NĶP tvaiku izgarojumu zonā. Lielāko izgarojumu daļu veido gaistošie organiskie savienojumi: piesātinātie ogļūdeņraži, benzols, ksilols, toluols u.c., kas ir NĶP gaistošākās sastāvdaļas un viegli iztvaiko.

Lai iesaistītās personas netiktu pakļautas NĶP tvaiku kaitīgajai ietekmei vai arī, lai šī ietekme tiktu minimalizēta, šīm personām jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi:

- *elpošanas orgānu aizsardzība*: respirators, filtrējošā gāzmaskas, šļūteņu gāzmaskas, saspiestā gaisa aparāti;
- *roku aizsardzība*: aizsargcimdi (nitrila, neopēna, PVC, PVA, lateksa u.c.);
- *acu aizsardzība*: hermētiskas aizsargbrilles, caurspīdīgs sejas aizsargs;
- *ādas aizsardzība*: aizsargtērps (komplektā ar aizsargapaviem) no butila vai neoprēna.

Iesaistīto darbinieku drošības nolūkos tiem jābūt tērptiem:

- laika apstākļiem piemērotos, antistatiskos, ugunsdrošos darba apģērbos,
- apavos ar triecienizturīgu purngalu, ķīmiski izturīgu, neslidošu un necaurduramu zoli,
- aizsargķiverē.

Ar minētajiem u.c. darba aizsardzības un individuālās aizsardzības līdzekļiem termināla darbinieki tiek nodrošināti kā ikdienā, tā arī piedaloties avārijas likvidācijas darbos. Avārijas likvidācijā iesaistītās līgumorganizācijas savus darbiniekus ar nepieciešamajiem līdzekļiem nodrošina pašas.

3.4. Iespējamo avāriju riska tuvinātais novērtējums

Par potenciāliem NĶP noplūdes avotiem Liepājas ostā uzskatāmi objekti, kas saistīti ar:

sauszemī:

- rezervuāri, dzelzceļa un autocisternu noliešanas iekārtas (estakādes, sūkņu stacijas), cauruļvadi un to kompleksi;
- kravas operācijas- krasts/kuģis/krasts;

iekšējiem ūdeņiem:

- kravas operācijas – kuģis/krasts/kuģis;
- kuģu kravas tilpņu (tanku) dehermetizācija;
- sadursmes ar citu kuģi, hidrotehnisku būvi u.tml. rezultātā;
- kuģa avārijas gadījumā;
- kuģa degvielas tanku dehermetizācija;
- apzinātas ar NĶP piesārņotu ūdeņu izgāšanas rezultātā;
- uz sauszemes notikušas NĶP avārijas noplūdes nepietiekoša vai nekvalitatīva seku likvidēšana, kā rezultāts – produktu migrācija gruntī (gruntsūdeņos, ūdenstecēs) un iekļūšana ostas akvatorijā.

Iespējamās noplūdes apjoms no lielākā kuģa tilpnes

Avārijas noplūdes ar lielāko noplūdes apjomu no tankkuģa var rasties sadursmju, pēc uzskriešanas uz sēkļa, ugunsgrēka vai iekārtu bojājuma rezultātā.

Lielākais lejamkravu tankkuģis, kas šobrīd var ienākt Liepājas ostā, ir ar kravnesību 11 000 DWT. Faktiski produktu kraušana iespējama uz/no kuģiem ar ietilpību līdz 9 000 tonnu (atkarībā no apstākļiem ostā un kuģa uzbūves).

Ņemot vērā sūkņu jaudu, reaģēšanas ātrumu un ieviestos pasākumus riska novēršanai, lokanā cauruļvada plīsuma vai atvienošanās gadījumā pietātenē, iekraujot/izkraujot tankkuģi, piesārņojuma apjoms sastāda līdz 5 m³.

Piesārņojuma apjoms termināla teritorijā cauruļvada plīsuma gadījumā- līdz 10 m³.

3.5. Iespējamās avārijas gaitas scenāriji un pretpasākumi

Akvatorijas piesārņojuma gadījumā:

Kuģa kapteinis pēc noplūdes konstatēšanas vai informācijas saņemšanas par avārijas noplūdi, nekavējoties:

- 1) pārtrauc kravas operācijas;
- 2) ziņo Kuģu satiksmes dienestam, kā arī termināla operatoram, ja noplūde notikusi pārkraušanas laikā.

Termināla darbinieks, ieraugot avārijas noplūdi vai saņemot ziņojumu par to, nekavējoties:

- 1) pārtrauc kravas operācijas (izslēdz sūkņus);
- 2) aizgriež attiecīgos aizbīdņus cauruļvados (vai tos aizver ar distances vadību);
- 3) ieslēdz trauksmes sirēnu, ziņo saskaņā ar sava uzņēmuma darbības plānā neparedzēta piesārņojuma gadījumam noteikto (apstiprināto) apziņošanas shēmu;
- 4) atbilstoši naftas produktu noplūdes daudzumam, saņem ekipējumu un absorbentus un citus avārijas likvidēšanas līdzekļus, piedalās avārijas glābšanas darbā, ko organizē uzņēmuma specvienības vai uzņēmuma CAK;

Termināla atbildīgā persona, pēc informācijas par akvatorijas piesārņojuma gadījumu saņemšanas, nekavējoties:

- 1) pārtrauc kravas operācijas arī apdraudētajās vietās (ja iespējams, pilnībā aptur termināla darbību);
- 2) veic apziņošanu atbilstoši apstiprinātajai shēmai;
- 3) dod rīkojumu operatoram vai maiņas vecākajam personīgi precizēt situāciju;
- 4) veic avārijas apstākļu un seku noskaidrošanu;
- 5) pēc situācijas precizēšanas (~ 1 stundas laikā) sagatavo detalizētu ziņojumu par notikušo avāriju, ko pēc tam elektroniskā veidā iesniedz ostas kuģu satiksmes dienestam;
- 6) katru darbību reģistrē darba žurnālā;
- 7) darbojas saskaņā ar uzņēmuma darbības plānu neparedzēta piesārņojuma gadījumam.

Termināla avārijas likvidēšanas vienība:

- 1) ierodas notikuma vietā un saņem aizsarglīdzekļus un ekipējumu;
- 2) saņem informāciju rīcībai no personas, kas tajā brīdī vada operatīvo situāciju (termināla maiņas vadītājs vai CA sistēmas vadītājs);
- 3) likvidē piesārņojuma avotu, t.i. aizdara noplūdes atveres ar iepriekš sagatavotiem koka ķīļiem vai bandāžām;
- 4) ja nepieciešams, veic ugunsdzēsības sūkņu stacijas sūkņu, putu koncentrāta dozatora iedarbināšanu, apdraudēto rezervuāru ūdens atdzesēšanas cauruļvadu aizbīdņu atvēršanu vai atsevišķi stāvošo rezervuāru un citu apdraudēto iekārtu atdzesēšanu ar ūdeni no lafetstobriem, nodrošina ūdens aizkara perforētā cauruļvada aizbīdņu atvēršanu pietātenē;
- 5) ierobežo pietātnes teritoriju, lai nepieļautu nepiederošu personu vai transporta līdzekļu atrašanos apdraudētajā teritorijā;
- 6) veic reaģēšanā neiesaistīto darbinieku evakuāciju;

- 7) veic pasākumus, lai pēc iespējas sazmazinātu piesārņojuma nokļūšanu akvatorijā;
- 8) uzsāk NĶP savākšanu mucās un konteineros no ūdens virsmas izmantojot skimmerus, absorbenta pulveri, salvetes;
- 9) ar NĶP piesātinātos absorbentus nodod licencētai līgumorganizācijai.

Kuģu satiksmes dienests- pēc ziņojuma saņemšanas no kuģa kapteiņa, termināla atbildīgās personas vai kādas citas personas par notikušu NĶP noplūdi, vai neidentificēta NĶP noplūdi, nekavējoties:

- 1) informē:
 - Ostas apsardzi,
 - LSEZ avāriju seku likvidācijas speciālistu,
 - atbilstoši apziņošanas shēmai citas iesaistītās puses.
- 2) Gadījumos, kad nav iespējams izmantot ostas apsardzes peldlīdzekli, nosūta loču kuteri uz avārijas noplūdes vietu situācijas noskaidrošanai,
- 3) pieņem precizētu ziņojumu no kuģa kapteiņa vai termināla atbildīgās personas;
- 4) katru darbību reģistrē darba žurnālā;

Ja uzņēmuma darbības plāns neparedzēta piesārņojuma gadījumam nedarbojas pietiekami efektīvi avārijas darbos tiek iesaistīti LSEZ pārvaldes resursi. Ja nelabvēlīgu meteo vai citu apstākļu dēļ pastāv tālāka piesārņojuma izplatījuma draudi, avārijas seku likvidācijas vadību pārņem DKC.

Ja piesārņojums ar NĶP noticis **Tirdzniecības kanālā** akvatorijā, kanāls pēc iespējas ātrāk, jānoslēdz ar bonām, kuras pastāvīgi izvietotas pie Tramvaja tilta (no 76.p.uz 80.p.) vai Ziemas ostas rajonā (no 66.p. uz 92.p.), tādā veidā nepieļaujot piesārņojuma izplatību uz Liepājas ezeru vai priekšostu - jūru. Lokalizēto piesārņojumu savāc ar absorbējošo bonu un skimeru palīdzību. Savākto piesārņojumu nodod licencētai atkritumu apsaimniekošanas firmai vai gadījumā, ja tas ir naftas produktu piesārņojums, tad to nodod uz LSEZ attīrīšanas iekārtām.

Ja piesārņojums noticis **Karostas kanālā**, pastāv mazāka iespēja, ka var tikt apdraudēta jūras vide, jo šajā akvatorijā nav caurteces un naftas termināli atrodas tālu no izejas uz priekšostu, bet, ņemot vērā plašo akvatoriju, var būt apgrūtināta piesārņojuma lokalizēšana un savākšana. Avārijas gadījumā, pārvelkot bonas no 28. p. uz stiprināšanas vietu starp 05. un 09. piestātnēm vai no 27.piest. uz 20./21.piest.stūri, piesārņojuma izplatība uz jūras pusi tiek novērsta.

Gadījumā, ja piesārņojumu izplatību nav izdevies ierobežot iepriekš aprakstītajā veidā un pastāv reāla iespēja, ka tas var izplūst priekšostā-jūrā, Karostas kanāls jānoslēdz ar NBS JSF Krasta apsardzes rīcībā esošajām jūras bonām, kuras izvietotas ostas 02. piestātnes rajonā pie Kalpaka tilta. Piesārņojuma savākšanu veic izmantojot naftas produktu absorbējošās bonas un skimmerus. Savāktais piesārņojums tiek nodots tāpat kā iepriekš aprakstītajā situācijā (situācija attēlota pielikumā Nr.4).

Ja piesārņojumu nav izdevies lokalizēt un tas nonācis jūrā ārpus ostas akvatorijas, piesārņojuma seku likvidācijas darbu vadību nodod Jūras meklēšanas un glābšanas koordinācijas centram saskaņā ar Nacionālo gatavības plānu naftas piesārņojuma gadījumiem jūrā.

Potenciālās noplūdes vietas

Esošās un iespējamās NĶP noplūdes Liepājas ostas akvatorijā, var iedalīt divās grupās:

- 1) noplūde ekspluatācijas laikā;
- 2) gadījuma noplūde.

Analizējot datus par līdz šim konstatētajiem piesārņojuma gadījumiem Liepājas ostas teritorijā, ir noteiktas potenciālās piesārņojuma riska zonas, kurās ir iespējama lielāka varbūtība, ka notiks akvatorijas piesārņojums ar NĶP. Likumsakarīgi, ka lielāka piesārņojuma noplūdes rašanās varbūtība pastāv teritorijā, kur notiek intensīvāka bīstamo lejamkravu apgrozība un darbības ar tām. Liepājas ostā tā ir *Karostas kanāls*. Šajā rajonā bieži tiek atklāti nelieli neidentificēti ūdens piesārņojumi, kuru izcelsmi var izskaidrot ar vēsturisko piesārņojumu. Izvietojot avārijas seku novēršanas resursus, šie apstākļi ņemti vērā. Potenciāli zemāka piesārņojuma riska zona ir *Tirdzniecības kanāls*, bet ar šeit atrodas viens NĶP pārkraušanas termināls un mazo, un zvejas kuģu bunkerēšanas piestātne, kuru darbība negadījuma rezultātā var radīt piesārņojumu.

3.6. Iespējamais piesārņojuma dreifs no termināliem

Apskatot iespējamo piesārņojuma dreifu Liepājas ostā, situāciju var uzskatīt par labvēlīgu, jo NĶP termināli atrodas ierobežotā ostas akvatorijas daļā.

Tirdzniecības kanālā tā virzība atkarīga no straumes un vēja mijiedarbībā radītās ūdens virsējā slāņa pārvietošanās. Pūšot austrumu vējiem piesārņojums ātri pārvietosies uz priekšostas – jūras pusi, jo straumes (vadošais virziens ir uz jūru) un vēja iedarbība summējas. Pie rietumu vējiem (vadošais vēja virziens) summārais dreifs var būt tuvs nullei. Stipra Rietumu vēja laikā ūdens līmenis kanālā paaugstināsies un piesārņojums izplatīsies Liepājas ezera virzienā. Pie ziemeļu un dienvidu vējiem tas tiks piespiests pie kanāla krastiem un notiks lēna virzība uz jūras pusi straumes ietekmē.

Karostas kanālā nav caurteces tādēļ piesārņojums pārvietosies tikai vēja ietekmē. Līdz ar to visbīstamākie ir austrumu virziena vēji, kas veicinās piesārņojuma pārvietošanos jūras virzienā. Citu virzienu vēja ietekmē piesārņojums tiks piespiests pie krasta.

3.7. Nepieciešamo resursu piegādes kārtība un avārijas likvidācijā iesaistītā personāla piekļūšana avārijas vietai

Avārijas seku likvidēšanā iesaistīto organizāciju, operatīvo dienestu un valsts kontroles institūciju ātrai un netraucētai nokļūšanai notikumu vietā uzņēmums nozīmē darbinieku (-us), kuri sagaida un pavada, kā arī nodod informāciju operatīvo dienestu ierašanās brīdī. Kārtība, kādā tiks nepieļauta personu iekļūšana avārijas skartajā teritorijā, darbinieku un apmeklētāju evakuācija, piesārņojuma avotu norobežošana, kā arī avārijas likvidācijā iesaistītā personāla piekļūšana avārijas skartajai teritorijai, noteikta katra termināla iekšējā dokumentācijā- rīcības plānos un instrukcijās.

Avārijas likvidēšanai nepieciešamo resursu piegādes kārtību 1. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumā nosaka un organizē operatora (termināla) avārijas likvidācijas/ vienības vadītājs. Naftas vai citu bīstamo produktu avārijas noplūdes seku likvidācija katrā piestātnē un terminālī tiek veikta ar termināla resursiem. Ja tie ir nepietiekami, tiek iesaistīti LSEZ pārvaldes vai tās līgumattiecību uzņēmuma līdzekļi, kuru piegādi nosaka DKC vadītājs.

2. grupas un 3. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumā tā likvidācijai nepieciešamo resursu piegādes kārtību nosaka DKC vadītājs. 3. grupas akvatorijas piesārņojuma gadījumā organizēšanā piedalās arī MRCC Rīga pārstāvis.

Šāda pati kārtība attiecas uz iesaistīto resursu (tehnisko, personāla) izvešanu no avārijas skartās teritorijas.

4. NĶP AVĀRIJAS NOPLŪDES SEKU LIKVIDĀCIJA

NĶP noplūdes seku likvidācijas efektivitāte ir tieši atkarīga no operatīvo vienību reaģēšanas ātruma, kas ietver laiku no noplūdes paziņošanas brīža līdz seku likvidācijas operācijas uzsākšanai, un no informācijas precizitātes, kas ļauj novērtēt noplūdes apjomu un izplatības raksturu.

Lai varētu izvirzīt seku likvidācijas prioritātes un izraudzīties vispiemērotākās metodes, jāveicina reaģēšanas vienību ierašanās laikus un lēmumu pieņemšana par prioritārajiem neatliekamajiem avārijas seku likvidācijas darbiem.

4.1. Informācija par avārijas noplūdi un iespējamo NĶP plankuma dreifu

Informācijas saņemšanas, reģistrēšanas, pārbaudīšanas kārtība un atbildīgās institūcijas aprakstītas plāna 2.nodaļā. Precizētais ziņojums par piesārņojumu, ko 1 stundas laikā pēc sākotnējā ziņojuma nodošanas sagatavo termināla atbildīgā persona, tiek iesniegts elektroniskā veidā ostas kuģu satiksmes dienesta operātoram.

Piesārņojuma veida un apmēra noteikšana

Balstoties uz saņemto informāciju par noplūdušā NĶP tipu, negadījumā iesaistītā termināla atbildīgā persona, VVD un DKC izvērtē rīcībā esošo informāciju par produkta fizikāli ķīmiskajām īpašībām, lai prognozētu notikumu attīstību, un veiktu savākšanas un utilizēšanas pasākumus. Piesārņojuma aptuveno apjomu nosaka pēc peldošā piesārņojuma plankuma izskata, biezuma un daudzuma (skatīt 11.tabulu). Tabulā norādītie skaitļi un attiecības - krāsa pret daudzumu - ir dotas saskaņā ar Bonnas vienošanās naftas izskata novērtēšanas kodu (Bonn Agreement Oil Appearance Code – BAOA kods).

Gadījumā, ja piesārņotājs ir kuģis, īpaša uzmanība jāpievērš ne tikai kuģa kravas, bet arī degvielas izvietojumam un apjomam, lai prognozētu notikumu attīstību un maksimāli iespējamo piesārņojuma apjomu noplūdei turpinoties. Jāanalizē meteoroloģiskie dati un prognoze, lai noteiktu NĶP plankuma turpmāko pārvietošanos un piesārņojuma apdraudētās zonas. Piesārņojuma likvidācijas metodes katrā konkrētā gadījumā nosaka iesaistītā termināla atbildīgā persona vai DKC. Piesārņojuma likvidāciju atbilstoši situācijai veic vai nu iesaistītā termināla avārijas seku novēršanas vienības vai arī papildus piesaistot LSEZ pārvaldes aprīkojumu, vai tās līgumattiecību uzņēmuma aprīkojumu.

Bonnas vienošanās naftas izskata novērtēšanas kods piesārņojuma apjoma noteikšanā (*Bonn Agreement Oil Appearance Code – BAOA kods*) naftas piesārņojuma slāņa biezums un piesārņojuma daudzums litros uz km².

11. tabula

KodaNr.	Naftas produktu piesārņojuma izskats uz ūdens virsmas	Naftas Slāņa biezums, (µm)	Litri uz km ²	m ³ uz km ²
1	Ūdens virsma sudrabaini pelēkā krāsā	0,04 līdz 0,30	40 - 300	0,04 - 0,3
2	Naftas produktu plankums atspīd varavīksnes krāsās.	0,30 līdz 5,0	300 - 5000	0,3 - 5
3	Naftas produktu plankums ar iztauktām robežlīnijām-zilā vai metāliskā krāsā.	5,0 līdz 50	5000- 50 000	5 - 50
4	Naftas produktu plankums brūnā krāsā ar atsevišķiem melniem piesārņojuma plankumiem, ūdenim viļņojoties nepārtrūkst.	50 līdz 200	50 000 - 200 000	50 - 200
5	Ūdens virsma pārklāta ar biezu, tumši brūnu, melnu naftas produktu kārtu, labi saredzama, ūdenim viļņojoties.	Vairāk kā 200	Vairāk kā 200 000	Vairāk kā 200

Izlijušā produkta dreifa noteikšana

Ļoti svarīgi, lai jau pašā sākumā avārijas seku likvidācijas vienību rīcībā būtu informācija par pašreizējiem un gaidāmajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem. Zinot gan vēja, gan straumes ātrumu, ir iespējams prognozēt piesārņojuma plankuma kustību. Zinot valdošo vēju un straumju datus, ir iespējams paredzēt plankuma kustības virzienu un ātrumu.

4.2. Iepriekš noteiktie tehniskie līdzekļi avārijas noplūdes ierobežošanai

Prioritāte avārijas noplūdes seku likvidācijā tiek piešķirta naftas un ķīmisko produktu mehāniskai savākšanai. Aizliegta ir piesārņojuma ķīmiska apstrāde ūdenī, kas veicina tās ķīmisko sadalīšanos un nogrimšanu.

Piestātnes, kurās veic naftas produktu un šķidro ķīmisko vielu, kas vieglākas par ūdeni, pārsūkņēšanu, ir apgādātas ar bonām atbilstoši pārkraujamo kuģu garumam un savākšanas iekārtām.

Liepājas ostas NĶP terminālu un pārējo Liepājas ostas teritorijā esošo uzņēmumu rīcībā esošais avārijas seku likvidācijas aprīkojuma apraksts parādīts plāna 1.2. nodaļā.

Lielas NĶP avārijas gadījumā iespējama visa ostā esošā aprīkojuma iesaistišana. Pēc neatliekamo pasākumu pabeigšanas, VVD nezināma piesārņojuma gadījumā veic izmeklēšanas darbus piesārņojuma avota un atbildīgā operatora noskaidrošanai. Gadījumos, kad piesārņojuma avots ir noskaidrots, tā apkopo avārijas likvidācijas darbos iesaistīto uzņēmumu radušos zaudējumus. Šos izdevumus sedz atbildīgais operators.

5. TEORĒTISKĀS UN PRAKTISKĀS MĀCĪBAS

Šis Plāns nosaka tajā iesaistīto institūciju, uzņēmumu, avārijas seku likvidācijas vienību un vadības orgānu kompetenci piesārņojuma likvidēšanas organizēšanā, vadībā un praktiski nepieciešamo darbu izpildē.

Lai nodrošinātu saskaņotu rīcību, ostas pārvalde ne retāk kā reizi pusgadā, katru reizi iesaistot citu piestātņi, piestātņu grupu vai naftas un ķīmisko vielu termināli, organizē mācības par plāna izpildi atbildīgajiem, plāna īstenošanā iesaistītajām personām (operatīvās vienības), kā arī naftas pārsūkņēšanas iekārtu operatoriem. Mācībās piedalās arī Valsts vides dienesta pārstāvji. Mācību laikā tiek pilnveidotas zināšanas par dokumentiem un iemaņas darbā ar informācijas pārraidīšanas sistēmu, praktiskajās mācībās iesaistot personālu un tehniskos līdzekļus (aprīkojumu). Mācību laikā atklātos trūkumus un nepilnības novērš un izdara nepieciešamos labojumus plānā.

Katras Liepājas ostas teritorijā esošās piestātnes operators, kas veic darbības ar naftas (arī ķīmiskiem) produktiem, ik gadu iesniedz Liepājas ostas kapteiņa dienestā mācību plāna grafiku, kas tos apkopo un kopsavilkumu iesniedz VVD.

Katru gadu līdz 15. novembrim naftas vai ķīmisko produktu termināla un piestātnes vai piestātņu grupas operators rakstiski informē LSEZ pārvaldi par izmaiņām tehnoloģijā, pārkraujamo produktu sortimentā, kā arī iegādāto tehniku un aprīkojumu, kontaktinformāciju. Katru gadu līdz 30. decembrim LSEZ pārvalde, pamatojoties uz NĶP terminālu un piestātņu operatoru sniegto informāciju, kā arī aktuālo situāciju Liepājas ostā, atjauno Plānu un izsūta tā aktualizētās versijas visām Plāna īstenošanā iesaistītajām pusēm, kā arī iesniedz VVD saskaņošanai.

Apstiprināts:

Valsts vides dienesta
Ģenerāldirektora vietniece,
Zvejas kontroles departamenta direktore

E. Šmite

Saskaņots:

Liepājas speciālās ekonomiskās zonas pārvaldnieka vietnieks

E. Strazdiņš

ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

PIELIKUMI

Pielikums Nr.1a. Apziņošanas shēma 1.grupas avārijas piesārņojuma gadījumā naftas terminālī.

Pielikums Nr.1b. Apziņošanas shēma 1.grupas neidentificēta piesārņojuma gadījumā ostas akvatorijā.

Pielikums Nr.1c. Apziņošanas shēma 2.grupas avārijas piesārņojuma gadījumā.

Pielikums Nr.1d. Apziņošanas shēma 3.grupas avārijas piesārņojuma gadījumā.

Pielikums Nr.2. NĶP terminālu un LSEZ pārvaldes NAI izvietojums.

Pielikums Nr.3. Pieejamo avāriju seku likvidācijas resursu nodrošinājums.

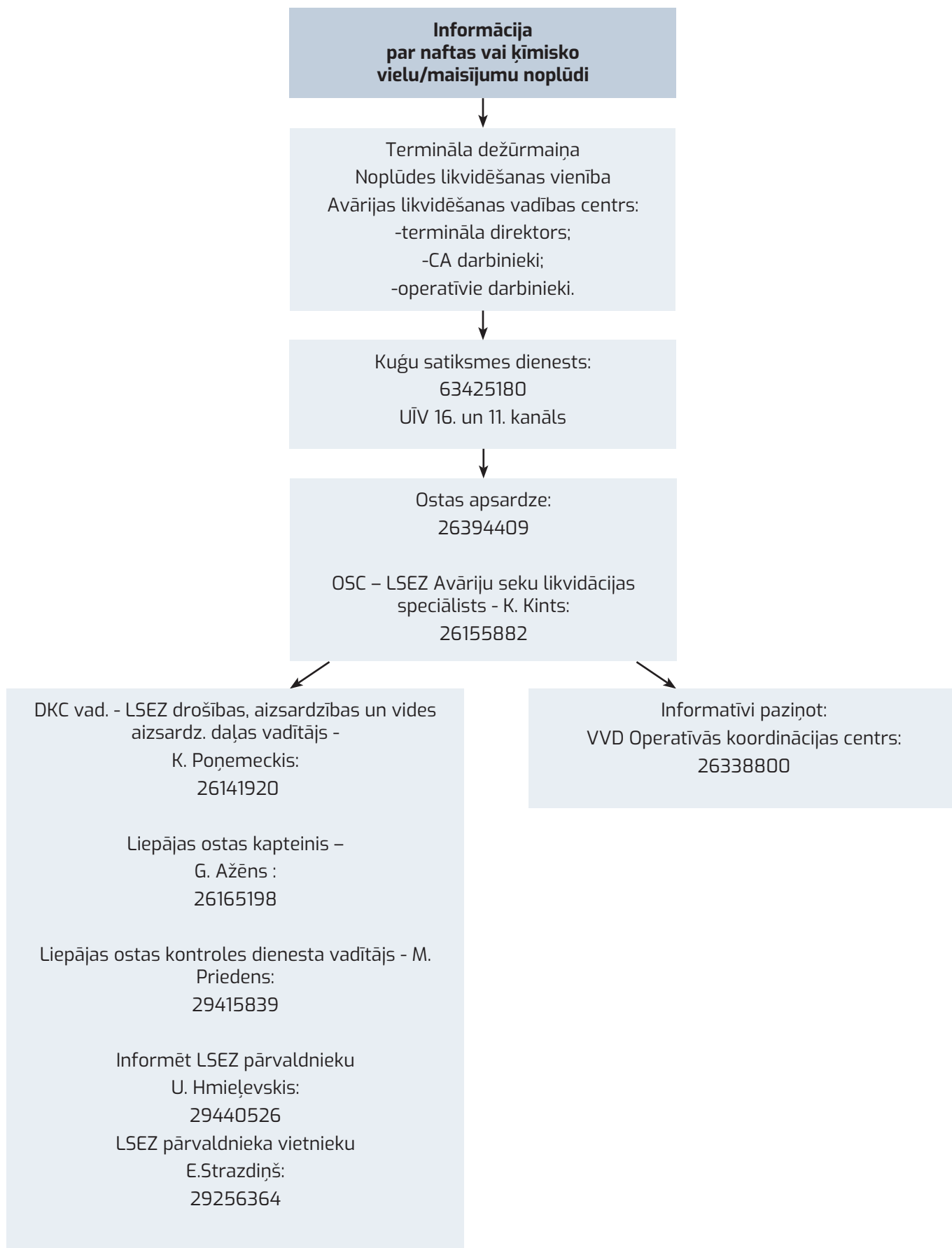
Pielikums Nr.4. Naftas un ķīmisko produktu, kas vieglāki par ūdeni noplūdes likvidācijas scenārija shēma Tirdzniecības kanālā.

Pielikums Nr.5. Naftas un ķīmisko produktu, kas vieglāki par ūdeni noplūdes likvidācijas scenārija shēma Karostas kanālā.

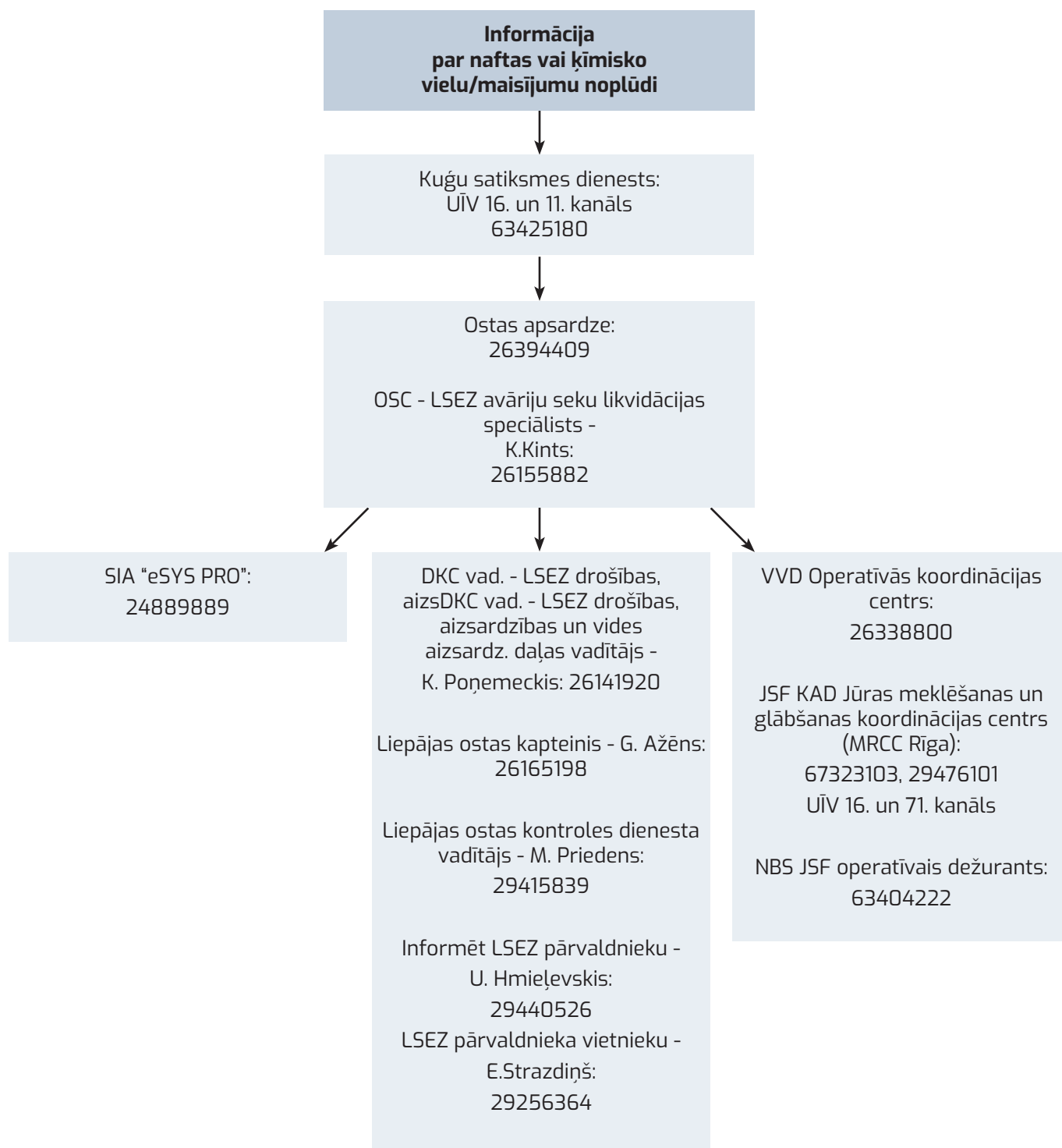
Pielikums Nr.6. Rīcības plāns piesārņojuma apdraudējuma gadījumos Liepājas ostā peldošiem līdzekļiem.

Pielikums Nr.7. Darbības koordinācijas centra (DKC) pārstāvju kontaktinformācija

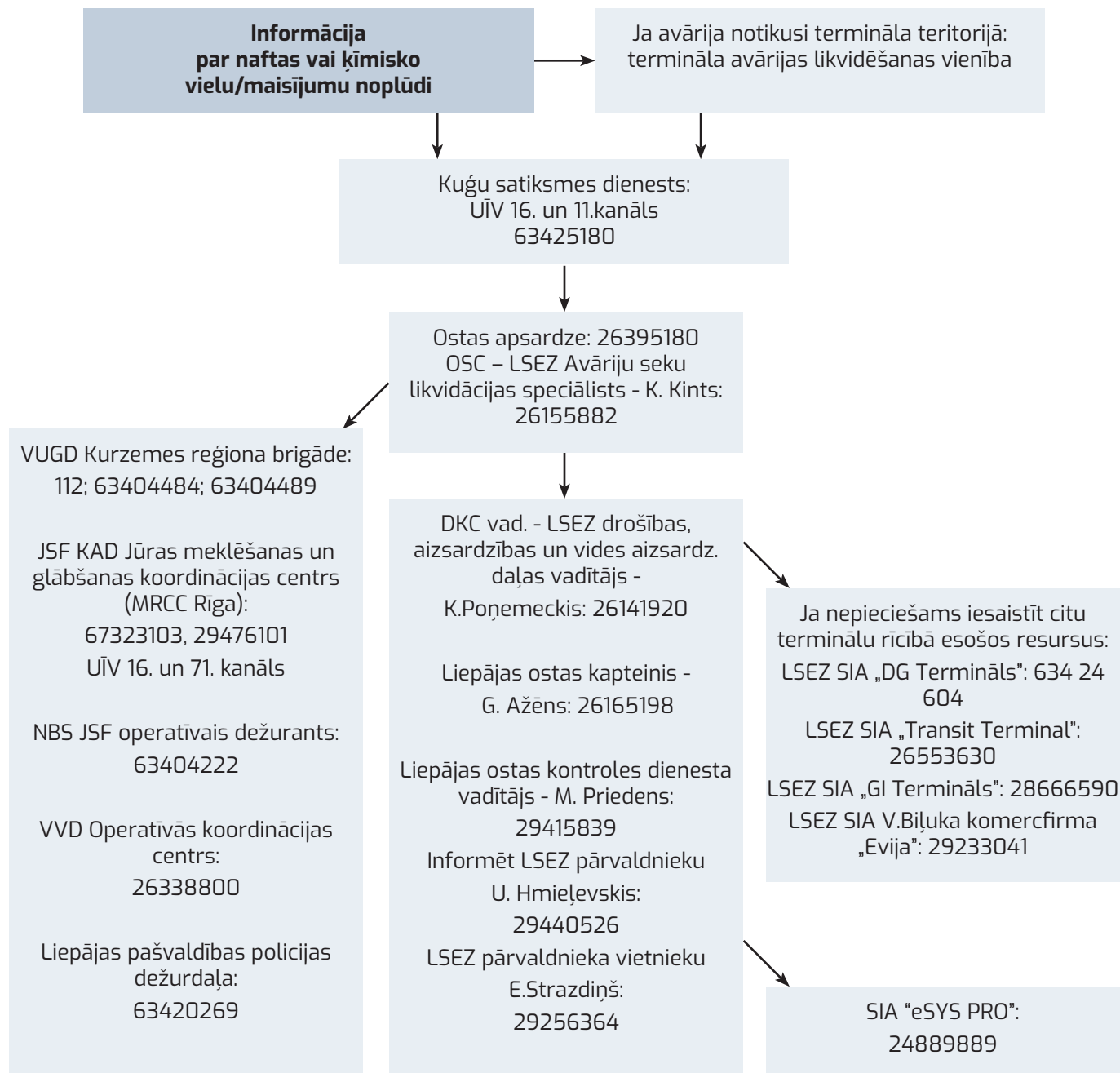
Apziņošanas shēma 1.grupas avārijas piesārņojuma gadījumā termināla teritorijā.



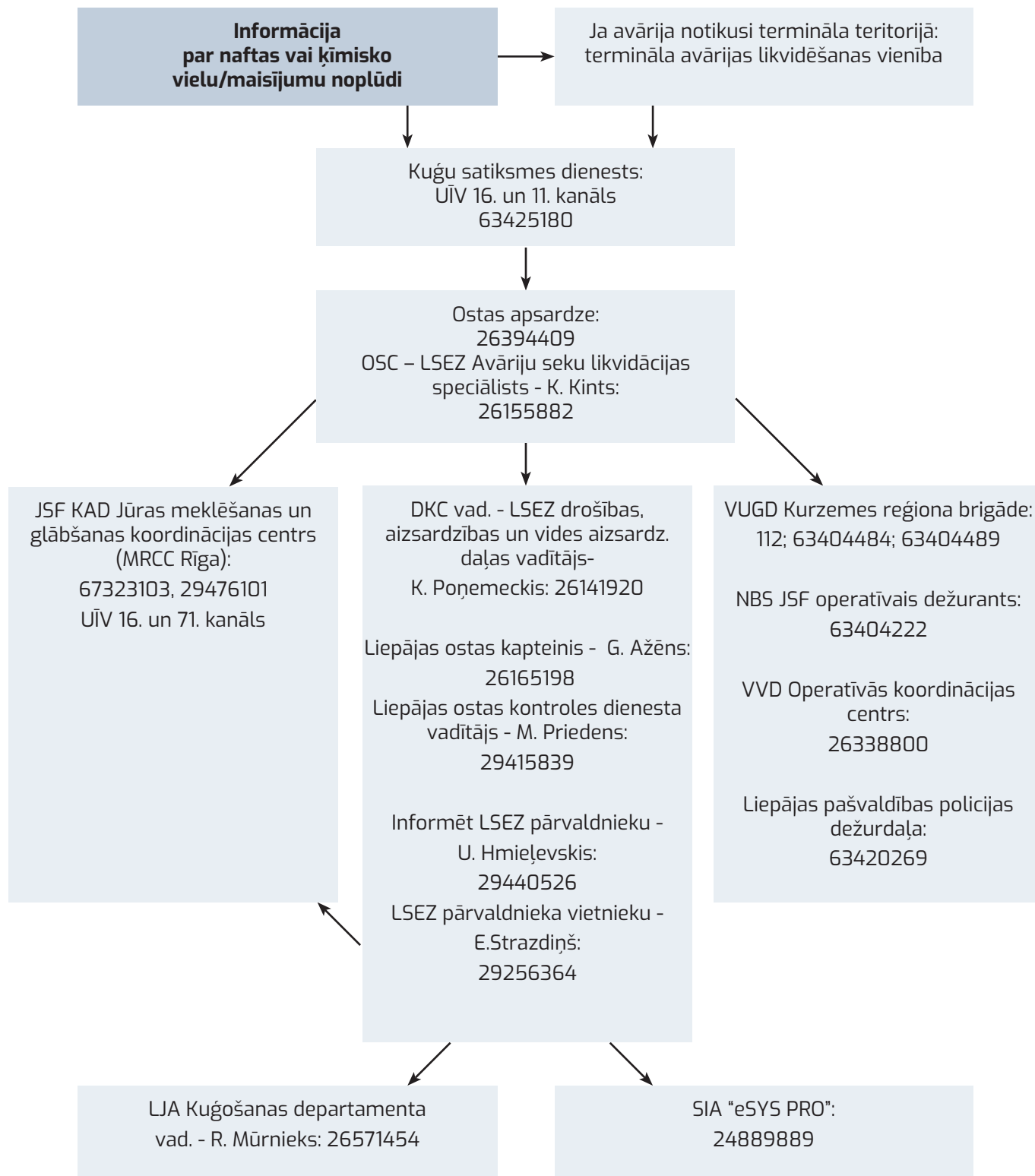
Apziņošanas shēma 1. grupas neidentificēta piesārņojuma gadījumā ostas akvatorijā.



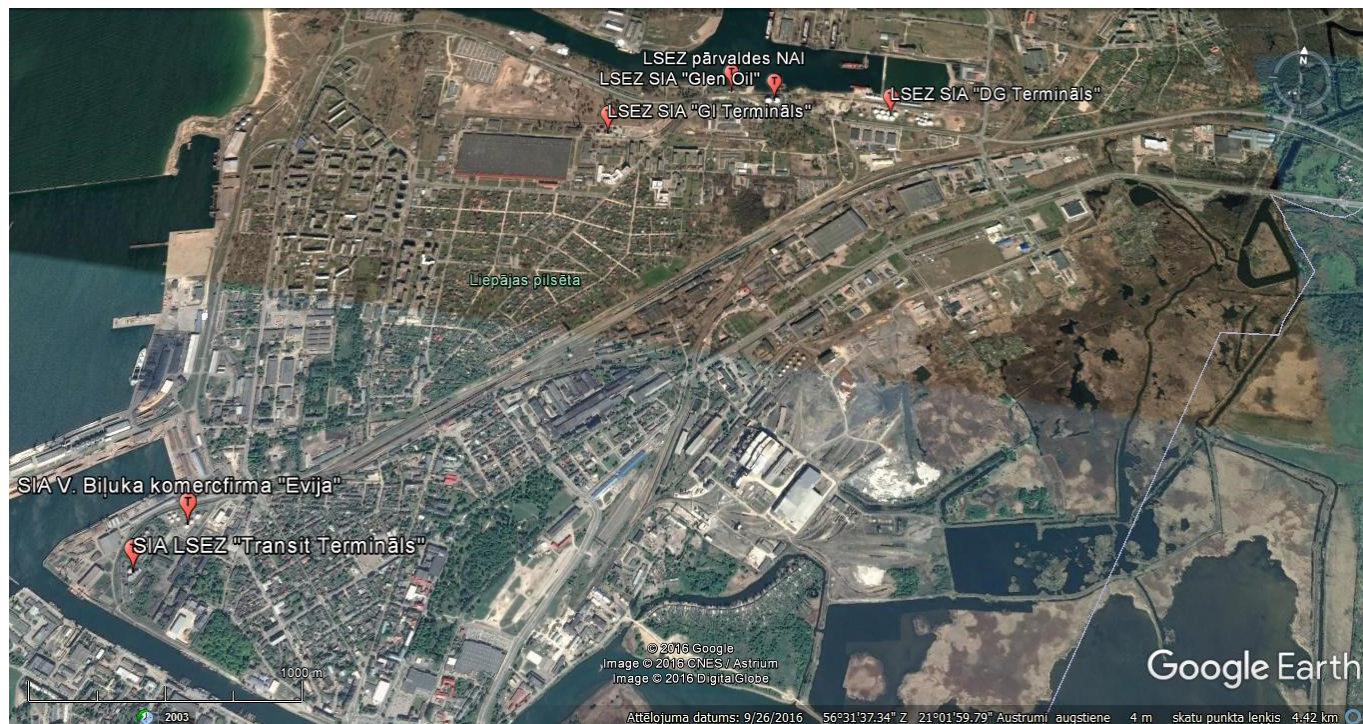
Apziņošanas shēma 2. grupas avārijas piesārņojuma gadījumā.



Apziņošanas shēma 3. grupas avārijas piesārņojuma gadījumā.



NĶP TERMINĀLU UN LSEZ PĀRVALDES NAI IZVIETOJUMS.



PIEEJAMĀS AVĀRIJU SEKU LIKVIDĀCIJAS RESURSU NODROŠINĀJUMS

Zemāk uzskaitīti bīstamo lejamkravu pārkraušanas terminālu, LSEZ pārvaldes un NBS JSF KAD avāriju seku likvidācijai paredzētie materiāli tehniskie resursi.

1. LSEZ SIA "DG termināls"

Avārijas seku likvidācijas resursi:

Resursu nodrošinājums terminālī un piestātnes teritorijā

1. tabula

- pašgājējs pontons bonu izlikšanai (motora jauda – 15 zirgspēku, pontona izmēri: 3,4 m x 2,3 m)	1 gab.
- ritenštraktors	1 gab.
- iekrāvējs	2 gab.
- rācijas sprādziendrošā izpildījumā	8 gab.
- mobilie tālruņi	katram maiņas darbiniekam
- elektrosirēnas (100W)	2 gab.
- pārvietojamie prožektoru	4 komplekti
- stacionārie prožektoru uz mastiem	78 gab.
- individuālie aizsarglīdzekļi	katram maiņas darbiniekam
- putu veidotājs	3470 l
- ierobežojošās bonas	190 m
- absorbents	ūdens virsmām – 200 l cietām virsmām – 200 l
- pārvietojamais sūknis	2 gab.
- skimeris	1 komplekts (Skimer Minimax)

2. LSEZ SIA "GI termināls"

Avārijas seku likvidācijas resursi:

Resursu nodrošinājums Liepājas ostas piestātnē Nr.28

3. tabula

- rācija, kas atrodas pie dežuranta piestātnē	1 gab.
- peldvestes	2 gab.
- glābšanas riņķi	2 gab.
- putu koncentrāts ALCOSEAL-LT AR-FFFFP	4 x 1 m ³ plastmasas konteineri
- ugunsdzēsības aparāti	2 gab. x PA-25; 1 gab. x PA-6

- ugunsdzēsības stends ar inventāru (smiltis, lāpsta, lauznis, cirvis un spainis)	1 gab.
- ūdens sūknis ar jaudu 60 m ³ /h	1 gab.
- tilpnes eļļainiem atkritumiem/avārijnoplūdes produkta savākšanai	1 x 75 m ³ (atrodas betona apvaļņojuma laukumā ar aptuveno augstumu 1,20 m) 1 x 3 m ³ 1 x 1 m ³
- ierobežojošās bonas 200 m	1 gab. (200 m)
- sanitārās nestuves (komplektā ar nestuvju lencēm)	1 gab.

Resursu nodrošinājums termināla teritorijā

4. tabula

- ugunsdzēsības hidranti (Nr.10, 11, 12 un 22) - diametrs ir 120 mm, spiediens tajos 4 – 5 bar (spiedienu nepieciešamības gadījumā var palielināt līdz 8 bar)	4 gab. (<i>hidrantu atrašanās vietas norādītas termināla evakuācijas shēmā</i>)
- uzstādīta automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma. <i>Ugunsdzēsības signalizācijas sistēma savienota arī ar tankkuģu piestātni.</i>	2 gab. kontrolpaneļi (<i>administrācijas ēkā un sūkņu stacijas operatora telpā</i>); 11 gab. manuālās (rokas) ugunsdrošības trauksmes pogas (<i>4 izvietotas ap rezervuāru apvaļņojuma laukumu, 2 sūkņu stacijā, 1 administrācijas ēkā, 3 dzelzceļa estakādē, 1 sūkņu stacijas operatora telpā</i>); 2 gab. trauksmes sirēnas (<i>viena atrodas administrācijas ēkā un otra sūkņu stacijas operatora telpā</i>).
- uzstādītas avārijas pogas, kuras, manuāli nospiežot, aptur visu tehnoloģisko procesu (sūkņu apstādināšana un aizbīdņu automātiska aizvēršana)	2 gab. sūkņu stacijas nojumē
- rezervuāri aprīkoti ar neautomātiskām ugunsdzēsības sistēmām un tiem uzstādītas neautomātiskās ūdens atdzesēšanas sistēmas	katram rezervuāram
- rezervuāri aprīkoti ar putu ģeneratoriem	uz Nr.1.1, 1.2, 1.3, 1.4 un 1.6 pa diviem putu ģeneratoriem un uz rezervuāra Nr.1.5 trīs putu ģeneratori
- rezervuāriem uzstādīti spiediena mērītāji un termodektori, kuri pievienoti ugunsdrošības signalizācijai	katram rezervuāram
- dzelzceļa estakāde aprīkota ar neautomātisko ugunsdzēsības sistēmu	-
- rācija termināla teritorijā	1 gab.

- individuālie aizsardzības līdzekļi	15 gab. no katra (respiratori, aizsargtērpu komplekti, aizsargcimdi, aizsargbrilles, ķiveres, signālvestes)
- putu koncentrāts SaboFoam HYDRAL 3 PLUS (3%)	1 200 l (6 x 200 l plastmasas mucas)
- ugunsdzēsības aparāti	22 gab. (2 x OA-3,5; 15 x PA-6; 1 x PA-25; 4 x PA-50)
- ugunsdzēsības stendi ar inventāru (smiltis, lāpsta, lauznis, cirvis un spainis)	4 gab.
- metāla muca avārijnoplūdes produkta savākšanai	1 gab. x 200 l
- tilpnes avārijnoplūdes produkta savākšanai	1 m ³ x 10 gab.
- pārvietojamie sūkņi noplūduša produkta savākšanai (iespējams veikt savākšanas darbus arī piestātnē)	1 gab. x 18 m ³ /h 1 gab. x 120 m ³ /h
- absorbents „LINO-DRY”	100 kg
- sanitārās nestuves (komplektā ar nestuvju lencēm)	1 gab.
- pirmās palīdzības aptieciņas	4 gab. (administrācijas ēkā 1, galvenajā caurlaidē/dežuranta būdā 2, konteina tipa ēkā 1)

3. LSEZ SIA “Transit Termināls”

Avārijas seku likvidācijas resursi:

Resursu nodrošinājums Liepājas ostas piestātnē Nr.69

5. tabula

- motorlaiva bonu izlikšanai	1 gab.
- ierobežojošās bonas „Trollbons”	140 m
- ugunsdzēsības aparāti	2 gab. (PA-20x2)
- cauruļvada izvads (International shore fire connection)	Izmanto ugunsgrēka gadījumā uz tankkuģi – ostas cauruļvads tiek savienots ar termināla hidrantiem (spiediens 4 bāri) un tādā veidā no termināla teritorijā esošajiem hidrantiem var iegūt ugunsdzēsības darbiem nepieciešamo ūdeni ostas piestātnē.

Resursu nodrošinājums termināla teritorijā

6. tabula

- motopompas „Honda” un „Alpina”	2 gab. termināla ražošanas korpusa noliktavā
- rāciņas OREGON SCIENTIFIC	4 gab.
- trauksmes sirēnas	9 gab. (dzirdamības attālums ~ 200 m)
- pārnēsājamas vadības pultis ar distances vadību	2 gab.

- individuālie aizsardzības līdzekļi	Pilnas gāzmaskas 9 komplekti Aizsargtērps (naftas produktiem) 5 komplekti Aizsargapavi (benzīnizturīgi, dzirksteļneveidojoši) 10 pāri Peldvestes (darbiem uz ūdens) 5 gab. Kombinezoni microchem 3000 2XL 10 gab. Pirkstaiņi 10 pāri Cimdi Vysol Plus 10 pāri Cimdi HYCRON 27-810 12 pāri Cimdi Stringknit 76-261 36 pāri PVC zābaki S5 4 pāri Pusmaska Moldex 8002 (respirators) 14 gab. Filtrs Moldex 8599 A2 20 gab. Brilles 1006193 V-MAXX 10 gab.
- putu koncentrāts "STHAMEX"	1000 l ugunsdzēsības sūkņu stacijā
- ugunsdzēsības aparāti	46 gab. (PA-6 x 31; PA-5 x 3; OU-3 x 2; OU-10 x 2; PA-25 x 6; PA-50 x 2)
- ugunsdzēsības stendi ar invent., kompl. UA, smilšu kasti	4 komplekti
- ugunsdzēsības pārklājs	6 gab.
- absorbents „LINGO DRY”	100 l (termināla noliktavā)
- absorbents „ABSOL”	400 l (termināla noliktavā)
- rezerves plastmasas tvertnes (1 m ³) avārijnolūdes produkta savākšanai	3 gab.
- lāpstas, cirtņi	5 gab. (katrs)
- pārvietojamais sūknis 60 m ³ /h	1 gab. termināla teritorijā pie dzelzceļa estakādes
- tērauda horizontālās tilpnes (30 m ³) avārijnolūdes produkta savākšanai	2 gab. pie rezervuāra parka blakus sūkņu stacijai S3
- pirmās palīdzības aptieciņas	4 gab. (dežuranta telpā, darbinieku ģērbtuvēs, administrācijas telpās, katlu mājā)
- sanitārās nestuves	1 gab.
- Viens no rezervuāriem ir aprīkots ar atdzesēšanas sistēmu	1 rezervuārs
- Reseruāri aprīkoti ar putu ģeneratoriem	Katrs rezervuārs

- uz rezervuāriem ir uzstādīti termometektori (uz katra 3 gab.)	Mēra rezervuārā esošā produkta temperatūru divos līmeņos – rezervuāra augšdaļā un apakšdaļā. Termometektori pievienoti ugunsdrošības sistēmai. Rezervuāros esošo produktu temperatūras mērījumi ar sešiem izvadiem tiek attēloti uz paneļa ražošanas korpusa pirmajā stāvā.
- apkārt rezervuāru betona norobežojumiem ir izveidots putu šķīduma vads un ugunsdzēsības ūdensvads ar 5 ugunsdzēsības hidrantiem	-
- ugunsdzēsības rezervuārs (1000 m ³)	Ar sūkņu palīdzību nepieciešamības gadījumā nodrošina ūdens padevi uz ēkas telpām, kur uzstādīti 6 ugunsdzēsības krāni, kā arī ūdens padevi uz hidrantiem termināla teritorijā un uz ūdens-putu maisījuma izveidošanu rezervuāru – uguns dzesēšanai ugunsgrēka gadījumā.

4. Piestātnes Nr.93a (Zvejnieku alejā 11) Avārijas seku likvidācijas resursi:

Resursu nodrošinājums netiek uzglabāts piestātnē, bet gan termināla teritorijā Upmalas ielā 12/16.

7. tabula

- absorbents „ABSOL” granulās	2 x 50 l maisi (68 kg) <i>termināla garāžas ugunsdzēsības inventāra noliktavā</i>
- putu koncentrāts 600 l (200 l x 3 mucas)	STHAMEX 0,5 (400 litri) DISPEX 640 (200 litri) <i>termināla garāžas ugunsdzēsības inventāra noliktavā</i>
- pulvera ugunsdzēsības aparāti	PA-25 virszemes rezervuāru parka 1. un 2. grupā
- individuālie aizsardzības līdzekļi	3 naftas produktu izturīgi aizsargtērpi ar aizsargcimdiem un aizsargzābakiem; 2 siltumatstarojoši kostīmi; 3 respiratori ar speciālo filtru, tips 6002. <u>Katram tehnoloģiskajā procesā iesaistītajam darbiniekam (noliktavas operators, operators, 4 autovadītāji):</u> - aizsargķivere; - aizsargzābaki; - aizsargcimdi; - aizsargbrilles.

5. LSEZ pārvaldes rīcībā esošās naftas piesārņojuma seku likvidācijas iekārtas un aprīkojums

8. tabula

Nr.p.k.	Inventāra nosaukums	Vienība	Skaits
	Pludmales tīrīšanas sistēma Lamor	kpl.	1
	Savāktās naftas maisi	gab.	175
	Piesārņojuma savākšanas sūknis LPP12R/T11 jauda 25 l/min, P=86kg	gab.	1
	Cauruļvads uz spoles	gab.	1
	Pludmales traktors	gab.	1
	4 riteņu treileris	gab.	1
	Gumijas tvertne 10 m ³	gab.	1
	Barža „Dubēni” 100 m ³ LL (izmantojama ostas iekšējā akvatorijā)	gab.	1
	Bonas ar savienojumu GP900 ASTM 25m sek.	m	660
	Bonu spoles (uz 1sp. 4 x 25m)	gab.	6
	Bonu spole (8 x 25m)		
	Bonu tauvošanas aprīkojums	kpl.	5
	Bonu enkura aprīkojums	kpl.	4
	1,5 m peldošā tilpne	gab.	4
	Absorbējošās bonas	m	400
	Absorbentu granulas “Safe Harbor A.C.T.”	kg	800
	Ro – vakumsūkņu komplekts Danfoss OMP25	kpl.	1
	Troilbonas GP900 ASTM	m	240
	Troilbonu vinča	gab.	1
	Vinčas pārklājs	gab.	1
	Troilbonu tauvas gals	gab.	2
	Tauvas ritulis piestiprināts pie tauvas galiem	gab.	2
	Bojas	gab.	4
	Ķēžu savienojumi	gab.	8
	Āķis	gab.	4
	Tauvas gali (piestiprināti pie vinčas)	gab.	2

Tauvas ritulis (piestiprināts pie vinčas)	gab.	2
Miniskimmeris Minimax 20	gab.	2
Akmeņu tīrītājs Lamor Asterix	gab.	1
Akmeņu ķērājs	gab.	1
Hidrauliskie cauruļvadi	gab.	4
Naftas atsūkņēšanas cauruļvadi	gab.	3
Sūknis Depa Elro	gab.	1
Dīzeļmotors Power Pack LPP 12R/T11	gab.	1
Hidrogrāfijas kuģis "Kapteinis Grants" (L=22m; B=6,8m; T=2,6m; Vmax=9mezgli; var bonām=1mezgls)	gab.	1
Atkritumu un izplūdušo naftas produktu savācēju kuģis "Gunta" (L=16,8; B=4,3; T=2,0; Vmax=3mezgli; ar bonām=1mezgls)	gab.	1
Kuģis „Pērkone” (L=10,5; B=3,3; T=0,7; Vmax=10mezgli; var bonām=1mezgls)	gab.	1
Autocisterna ar sūkni (jauda –10 m ³ /st.) DAF	gab.	1
Pārvietojams dīzeļģenerators (jauda-5kw)	gab.	1
Iegremd.sūknis SXG1100 (jauda 270 l/min., max H=7,5 m)	gab.	1
Iegremd.sūknis MAN 400/2/80 AOFT-E(-EX) (jauda-155 m ³ /st,max.H=29 m)	gab.	1

6. NBS JSF KAD rīcībā esošās iekārtas un aprīkojums:

9. tabula

Aprīkojums	Skaitis
JS kuģis "A-90 VARONIS", aprīkots ar 800 m jūras bonām RO-BOOM (400 m pastāvīgi uz klāja), suku tipa kasešu skimmeriem "LAMOR OPC-4" abos bortos (komplekts "LOJA"), pārplūdes tipa peldošo skimmera komplektu "DESMI TERMINATOR" ar kaseti smago naftas produktu vākšanai un 2 x 50 m ³ savāktās naftas uzglabāšana mobilajām tilpnēm	1
JS kuģis "KA-14 ASTRA", aprīkots ar suku tipa kasešu skimmeriem "LAMOR OPC-4" abos bortos un iekārtu naftas iepakojšanai polietilēna maisos	1

JS liellaiva "JL-1", aprīkota ar 1000 m jūras bonām RO BOOM 1500 un suku tipa kasešu skimmeri "LAMOR OPC-4" vienā bortā	1
JS kuģis "AGE", aprīkots ar suku tipa skimmeri " LAMOR BOW COLLECTOR", kuģa dzinēja jauda 620 kW, kuģa garums 10,5 m	1
JS kuģis "ĀTE", aprīkots ar suku tipa skimmeri " LAMOR BOW COLLECTOR", kuģa dzinēja jauda 314 kW, kuģa garums 10,5 m	1
Kuteris "Astra 1", darba laiva, dzinēja jauda 75 ZS	1
Kuteris "Astra 2", darba laiva, dzinēja jauda 75 ZS	1
Laiva SAR – 1 dzinēja jauda 150x2 , garums 7,5 m.	1
Laiva SAR – 2 dzinēja jauda 150x2 , garums 7,5 m.	1
BONU KOMPLEKTI	
Jūras bonu komplekts "RO-BOOM 1500", uz 11 hidrauliskās piedziņas spolēm, ar tauvošanas un enkurošanas iekārtām, 4 x 50 kW energoblokiem	2 200 m
Naftas bonu komplekts Desmi Troilboom AFRU 750ASTM (Z) piekrastes klases bonas, 8 spoles x 250 m, ar hidraulisko piedziņu (izmanto 2 x 10 kW energobloku Desmi	2 500 m
Krasta bonu komplekts "RO-BOOM 800", 7 sekcijas ar 3 gaisa sūkņiem "OLEO" un 3 ūdens sūkņiem "PACER", enkurošanas un tauvošanas iekārtām, cauruļvadiem	105 m
Absorbenta bonas "SANCOSORB/DRIZIT"	4 035 m
SKIMMERU KOMPLEKTI	
Komplekts " LAMOR OPC-4" (komplekts „LOJA") suku klases kasešu skimmera komplekts uzstādīts uz kuģa A-90 VARONIS, ar 2 kasetēm, 2 naftas sūkņiem, 2 strēlēm, naftas pārsūkņēšanas cauruļvadiem un 2 x 37 kW energoblokiem LPP1	1

Komplekts "LAMOR OPC-4" (komplekts „ASTRA”) suku klases kasešu skimmera komplekts uzstādīts uz kuģa KA-14 ASTRA, ar 2 kasetēm, 2 naftas sūkņiem, 2 strēlēm, naftas pārsūkņēšanas cauruļvadiem un 1 energobloku LPP1	1
Komplekts „LAMOR OPC-4" (komplekts " JL-1”), suku klases kasešu skimmera komplekts uzstādīšanai uz liellaivas JL- 1, ar 1 kaseti, 1 naftas sūkni, naftas pārsūkņēšanas cauruļvadiem uz mehāniskās vinčas un 50 kW energobloku	1
Komplekts "DESMI TERMINATOR" pārplūdes klases peldošais skimmeris ar uzliku smago naftas produktu vākšanai, 50kW energobloku, vadības pulti un naftas pārsūkņēšanas cauruļvadiem, uzstādīts uz kuģa A-90 VARONIS	1
Komplekts "DESMI TERMINATOR" pārplūdes klases peldošais skimmeris ar 50kW energobloku, vadības pulti un naftas pārsūkņēšanas cauruļvadiem	2
Komplekts "DESMI MINIMAX" pārplūdes klases peldošais skimmeris, vākšanas jauda 10m ³ /h	1
Komplekts "LAMOR MINIMAX" suku klases piekrastes peldošais skimmeris, vākšanas jauda 10m ³ /h	1
Cits aprīkojums	
Naftas savākšanas vakuumsistēmas komplekts RO-VAC Mini ar sūkni Jabco 5w, sūkņa jauda 30 m ³ /h	1
Naftas uzglabāšanas tilpnes RO-TANK Varonis 2x50 m ³ , JINV – 3x5 m ³ , 2x15 m ³ , 1x10 m ³	8
ARETE OIL STORAGE TANK 25 Nr.1 Tilpums 25 m ³	1
Absorbenta granulas "ZUGOL" , "ABSOL"	3546 kg
Naftas/ūdens sūkņi Honda XT 3.78 H ar 3 x 150 m šļūteni	5
Mobilais tvaika ģenerators "STEAMRATOR MHT-700"	1
Iekārtas naftas iepakojšanai maisos " LAMOR BAG" 2 iekārtas, uzstādīšanai uz kuģa "KA 14 ASTRA" ar 290 x 1m ³ plastikāta maisiem	1
Dispersantu smidzināšanas komplekts "WIDESSPRAY" ar HATZ IB40 4 kW energobloku	1
Disperanta koncentrāts "SLICKGONE NS2/3" 10 metāla mucās (200 l/katrā)	2 000 l

Personāla darbarīku komplekts lāpstas, dakšas, grābekļi	18
Personāla aizsardzības komplekts (kostīmi) vairākkārt lietojami gumijas vienreiz lietojami	20 170
Jūras konteineri 7 kont. x 20", 3 kont. x 40", 1x 10"	11
MARFLEX MSP Naftas/ūdens pārsūkņēšanas sūkņi, jauda 150 m ³ /h, ar 37kW energobloku LPP1, ar hidrauliskajiem pievadītēm.	2
Naftas/udens parsuknesanas suknis PD75 ar hidraulisko pievadu	1
Mobilā radiācijas mērījumu ierīce ED 150	1

NAFTAS VAI ĶĪMISKO PRODUKTU (KAS VIEGLĀKI PAR ŪDENI) NOPLŪDES LIKVIDĀCIJAS SCENĀRIJA SHĒMA TIRDZNICĪBAS KANĀLĀ.

Atkarībā no naftas plankuma pārvietošanās vēja vai straumes ietekmē, tiek lokalizēta avārijas vieta, pārvelkot operatīvās bonas no 76. pietātnes uz 80. pietātni, vai no 66. pietātnes uz 92. pietātni.

Ja piesārņojums izplatās abos virzienos, lokalizācija notiek no abām pusēm. Bonas izvelk SIA "ESYS PRO" vai "LSEZ pārvaldes" peldlīdzekļi, atkarībā no operatīvās situācijas.

Piesārņojuma likvidācija un savākšana no ūdens virsmas notiek ar absorbējošo bonu un skimmeru palīdzību.

Savāktais piesārņojums tiek nodots uz LSEZ pārvaldes attīrīšanas iekārtām.



**APRĪKOJUMS
NEPAREDZĒTIEM PIESĀRŅOJUMA
GADĪJUMIEM.**



100m 0 900m
MĒROGS 1:17000

Liepāja SĒZ 2011
Jazgrāfika 2011

NAFTAS UN ĶĪMISKO PRODUKTU, KAS VIEGLĀKI PAR ŪDENI NOPLŪDES LIKVIDĀCIJAS SCENĀRIJA SHĒMA KAROSTAS KANĀLĀ

Avārijas gadījumā, ja piesārņojums izplatās jūras virzienā, tas tiek lokalizēts pārvelkot operatīvās bonas no 28. pietātnes uz bonu piestiprināšanas vietu starp 5. un 9. pietātnēm vai no 27. pietātnes uz 20./21. pietātnes stūri. Tās izvelk sia "ESYS Pro" vai "LSEZ pārvaldes" peldlīdzekļi, atkarībā no operatīvās situācijas.

Ja izveidojies liela apjoma piesārņojums un to nav izdevies lokalizēt ar šīm bonām, iespējama Karostas kanāla aizšķērsošana ar NBS JS rīcībā esošajām jūras bonām, kas izvietotas 01. pietātnes rajonā.

Atkarībā no naftas plankuma pārvietošanās vēja ietekmē, lokalizācija var notikt, ierobežojot to ar bonām, kuras izliek "LSEZ pārvaldes" vai sia "ESYS PRO" peldlīdzekļi.

Ierobežotā piesārņojuma savākšanu veic ar absorbējošo bonu un skimmeru palīdzību.

Piesārņojumu nodod Liepājas ostas attīrīšanas iekārtām.



LIEPĀJAS OSTA

APRĪKOJUMS NEPAREDZĒTIEM PIESĀRŅOJUMA GADĪJUMIEM.



100m 0 900m
MĒROGS 1:17000

Liepāja SĒZ 2011
Jazgrāfika 2011

RĪCĪBAS PLĀNS PIESĀRŅOJUMA APDRAUDĒJUMA GADĪJUMOS NO LIEPĀJAS OSTĀ PELDOŠIEM LĪDZEKĻIEM

Lai nepieļautu ūdens vides un ostas akvatorijas piesārņošanu ar naftas produktus saturošiem ūdeņiem gadījumos, kad tie lielos daudzumos avārijas rezultātā aizpildījuši kuģa tilpnes un telpas, atsūkņēšanas darbos nepieciešams iesaistīt visus Liepājas ostā esošos, atbilstošajiem darbiem paredzētos resursus.

Ja nepieciešams, avārijas novēršanas darbos var tikt iesaistīta LSEZ pārvaldei piederošā barža „Dubeni”: tilpums -100 m³;

sūkņa jauda - 3 m³/h;

max atsūkņēšanas augstums - 3 m.

Barža „Dubeni” ir bez dzinēja - tās pārvietošanai nepieciešams kāds no ostas velkoņiem.

Piesārņoto ūdeņu uzņemšanai bez iespējām pašiem tos atsūknēt var tikt izmantots, saskaņojot ar NBS Jūras spēku flotiles vadību, liellaiva IL-1 (tilpums 100 m³). Atsūkņētie ūdeņi jānodod LSEZ pārvaldes NAI (27. piestātne).

LSEZ pārvaldes rīcībā ir iegremdējamie sūkņi, kuri nepieciešamības gadījumā var tikt darbināti ar dīzeļģenerātoru (jauda 5 kw). Sūkņi aprīkoti ar cauruļvadiem 60 m kopgarumā.

Mazākais sūknis SXG 1100:

sūkņēšanas jauda - 270 l/min;

max. atsūkņēšanas augstums - 7,5 m.

Lielākais sūknis MAN 400/2/80 AOFT-E (-EX):

sūkņēšanas jauda - 155 m³/h;

max.atsūkņēšanas augstums - 29 m.

Sūkņi un dīzeļģenerātors atrodas 27. piestātnē. Ar šo aprīkojumu apmācīts rīkoties LSEZ pārvaldes Drošības, aizsardzības un vides daļas personāls.

DARBĪBAS KOORDINĀCIJAS CENTRA (DKC) PĀRSTĀVJU KONTAKTINFORMĀCIJA

DKC sastāvā ietilpst:

– LSEZ drošības, aizsardzības un vides daļas vadītājs (DKC vadītājs)
26141920;

– Liepājas ostas kapteinis
26165198;

– LSEZ Drošības, aizsardzības un vides daļas avārijas seku likvidācijas speciālists (OSC)
26155882;

– Liepājas ostas kontroles dienesta vadītājs (OSC vietnieks)
29415839;

– Liepājas ostas hidrogrāfijas grupas vadītājs, (OSC vietnieks)
29188870;

– LSEZ pārvaldes infrastruktūras departamenta vadītājs
29499197;

– JSF KAD pārstāvis
67323103, 29476101;

– VUGD Kurzemes reģiona brigādes komandieris
63404489;

– Liepājas pašvaldības policijas pārstāvis,
63420269;

– NBS JSF pārstāvis
63404222;

– Valsts vides dienesta Dienvidrietumu reģionālās vides pārvaldes Zvejas kontroles daļas
galvenā inspektore
67084200;



Liepājas speciālās ekonomiskās zonas pārvalde
Fēniksa iela 4, Liepāja, LV-3401

Tālrunis: (+371) 63427605
Fakss: (+371) 63422395

www.liepaja-sez.lv
www.facebook.com/LiepajasSEZ
twitter.com/liepajaSEZ