

HAKEMUS

Kemikaaliturvallisuuslupa 421230

12.04.2024

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

0179291-9

Toiminimi

Oy M. Rauanheimo Ab

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Lastinkäsittely (52240)

Kotipaikka

Karleby

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+35868265300

WWW-osoite

www.rauanheimo.com

Käyntiosoite

Lähiosoite: Satamatullintie 5

Postinumero: 67900

Postitoimipaikka: KOKKOLA

Postiosoite

Lähiosoite: PL 254

Postinumero: 67101

Postitoimipaikka: KOKKOLA

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: PL 49

Postinumero: 65101

Postitoimipaikka: VAASA

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003701792919

Välittäjä-tunnus: BAWCFI22

Laskun viitetiedot

Mussalon rikkilupa

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Brännkärr

Etunimi: Stefan

Puhelinnumero: 0505486293

Sähköpostiosoite: stefan.brannkarr@rauanheimo.com

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Haemme uutta kemikaaliturvallisuuslupaa Kotkan Satamaan Mussaloon sijoittuvalle rikkiterminalille. Rikkiterminali sijoittuu bulkkiterminalialueen A-laiturin yhteyteen ja toiminta on luonteeltaan terminalitoimintaa, johon liittyy tuotteen vastaanotto, välivarastointi ja toimitus. Terminalilla käsiteltävä ja varastoitava rikki on granulointua. Toimintaan ei kuulu kemikaalien valmistusta.

Suhdelukulaskennan perusteella toiminnalle on haettava lupaa Tukesilta terveydelle vaarallisten aineiden ylittäessä luparajan.

4.1. Toiminnan sijainti

Postiosoite

Lähiosoite: Jauhetie 20

Postinumero: 48310

Postitoimipaikka: KOTKA

Sijaintikunta: KOTKA

5. Vastuhenkilöt

Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Arola

Etunimi: Niko

Asema yrityksessä: Aluejohtaja

6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Brännkärr

Etunimi: Stefan

| Vastuualueet: Vaaralliset kemikaalit

7. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Toukokuu 2025

8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa: 719898
<https://kemidigi.fi/toimipaikka/719898>

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

| Kiinteistötunnus: 285-405-17-0

10. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Ei ole tiedossa suunniteltuja kaavamuutoksia

11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

Alue vuokrataan Kotkan kaupungilta. Vuokrasopimus liitteissä.

12. Tuotantolaitoksen sijoitus

[] Toimintapaikka sijoittuu 2 km säteelle oleellisista luontoarvo- tai kulttuuriperintökohteista.

[] Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

13. Toimintojen sijoittuminen

Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Rikkiterminaalissa tapahtuva rikin käsittely ja välivarastointi toteutetaan suljetuilla kuljettimilla ja erillisessä varastorakennuksessa. Samoilla laitteilla ja tiloissa ei käsitellä muita kemikaaleja kuin

granuloitua rikkiä. Suljetut siirtoprosessit ja erillinen varastorakennus varmistavat, että sekoittumista muiden sataman alueella käsiteltävien kemikaalien tai veden kanssa ei pääse tapahtumaan.

Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta

Bulkki sataman alueella käsitellään vastaavissa prosesseissa myös kalkkituotteita ja lannoitteita. Kyseiset toiminnot sijoittuvat kuitenkin eri varastorakennuksiin ja niiden lähiympäristöön. Saman kiinteistötunnuksen alle sijoittuu myös nesteterminaalien alue ja osa konttiterminaalista.

14. Ympäristövaikutusten arviointi

[] Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

15. Prosessit

Prosessin/toiminnon nimi: Rikin varastointi

Prosessin/toiminnon kuvaus: Rikkiterminaalien toiminta on bulkkimateriaalin vastaanotto, varastointi ja lähetystoimintaa.

Rikkiterminaalien toiminta koostuu pääpiirteittäin seuraavasti:

- Rikki saapuu terminaalille laivatoimituksina. Terminaalilla käsiteltävä rikki on granuloitua pölyämisen minimoimiseksi.
- Rikki puretaan laivasta kahmarilla laiturilla olevaan liikuteltavaan syöttösuppiloon joka liikkuu laiturilla olevilla kiskoilla. Aiemmin esitetyt mobiilikuljettimet korvataan koteloidulla hihnakuljettimella.
- Syöttösuppilosta rikki siirretään koteloiduilla hihnakuljettimilla M1-varastorakennukseen välivarastoitavaksi.
- Rikin välivarastointi tapahtuu M1-rakennuksen varastosiiiloissa (5kpl)
- Siiloista rikki puretaan pyöräkuormaajilla syöttösuppiloiden kautta junalastaimelle vievälle hihnakuljettimelle. Purku suoritetaan siilojen ovien ja niissä olevien purkuluukkujen kautta.
- Junalastaimella rikki lastataan junavaunuihin asiakkaalle kuljetettavaksi.

Rikkiterminaalilla työskennellään arkisin kahdessa vuorossa klo 6:00 – 22:00 välillä. Vuorossa työskentelee tyypillisesti 2-3 henkilöä.

Kemikaalit ja välituotteet: Rikkiterminaalien toiminnassa käsitellään ja varastoidaan ainoastaan granuloitua alkuainerikkiä (CAS: 7704-34-9). Toiminnassa ei synny välituotteita.

Rikki luokitellaan vaarallisten ominaisuuksiensa perusteella terveydelle vaaraa aiheuttavaksi kemikaaliksi. Rikin vaaraluokitus on Skin Irrit. 2, H315 ja rikkipöly ärsyttää silmiä sekä hengitysteitä aiheuttaen nenän vuotamista, kurkkukipua, yskää ja hengenahdistusta. Lyhytaikainen ihokosketus kiinteän rikin kanssa voi aiheuttaa vähäistä ihoärsytystä. Suurten rikkimäärien nieleminen aiheuttaa ruoansulatuskanavan ärsytysoireita (ripulia, pahoinvointia, oksentelua, vatsakipua) ja hengitysvaikeuksia. Toistuva ihokosketus rikin kanssa saattaa aiheuttaa ärsytysihottumaa, ihon haavaumia ja aknea.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita. Sääolosuhteiden vaikutus ilmankosteuteen ja sitä kautta tuotteen ominaisuuksiin voi kuitenkin olla mahdollista säältä suojassa tapahtuvasta käsittelystä huolimatta.

16. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

Koska kemikaalien varastointi tapahtuu rakennuksen sisäpuolella, ei erillisiä tulipalotilanteiden lämpösäteilyvaikutusten tarkasteluja tarvitse laatia. Palotilanteiden vaikutuksien osalta riittää tällöin, että huomioidaan vallitsevat rakennusmääräykset rakennusten etäisyyksissä. P1 luokan rakennuksen betonielementtiseinät myös tehokkaasti rajaavat palon vaikutuksia.

Räjähdyksen painevaikutus

Rikin käsittelyyn ja varastointiin on tunnistettu liittyvän pölyräjähdysvaara. Vaara kohdentuu etenkin pudotusalueille, missä granuloidun rikin seassa oleva pöly pääsee sekoittumaan ilman kanssa.

Seuraavia räjähdyskenaarioita tarkasteltiin:

1. Pölyräjähdys silossa, kun siloa täytetään kattokuljettimella.
2. Pölyräjähdys lastaushallissa, kun kauhakuormaaja siirtää granulaattia lattialla olevasta kasasta vaunulastauspaikalle vievään kuljettimeen.

Siilon pölyräjähdystarkastelussa todettiin, että siiloon kohdistuva sisäpuolinen paine kasvaa arvoon 165kPa, mikäli siiloon ei rakenneta paineenkevennysluukkuja. Toteutettavien räjähdysluukkujen pinta-ala on valittu niin, että sisäpuolinen räjähdyspaine ei riko muita rakenteita kuin kevytrakenteiset räjähdysluukut.

Lastaushallin tarkastelussa todettiin että pölyräjähdys avaa aukkoja kevytrakenteisiin seiniin.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Kiinteän rikin leviäminen:

Rikin käsittelyprosessissa tapahtuvan poikkeaman seurauksena granulointua rikkiä voi päästä siirtokuljettimien ulkopuolelle. Tällaisessa tilanteessa rikkiä kertyy poikkeamakohdan alueelle ja operaattorin havaitessa tilanteen, prosessi pysäytetään. Prosessin ulkopuolelle päätenyt rikki kerätään pois ja vain pieni määrä rikkipölyä ja granulaatteja voi levitä ympäristöön.

Tulipalossa muodostuvan rikkidioksidin leviäminen:

Rikkipalossa muodostuu rikkidioksidia, joka on väritön, pistävänhajuinen ärsyttävä tai syövyttävä kaasu. Rikkidioksidi syövyttää kosteassa ilmassa useimpia metalleja (esimerkiksi alumiini, kupari, sinkki) sekä vahingoittaa tekstiilejä ja nahkaa. Rikkidioksidikaasu on ilmaa raskaampaa. Rikkidioksidi muodostaa veden kanssa rikkihapoketta (H₂SO₃). Rikkidioksidi voi reagoida kiivaasti ammoniakkin, alkalimetallien, amiinien, halogeenien ja peroksidien kanssa. Klooraattien kanssa muodostuu räjähdysherkkää klooridioksidia. Useimmat rakennemateriaalit kestävät kuivaa rikkidioksidia. Kosteaa rikkidioksidia rapauttaa betonia ja reagoi useiden metallien kanssa, jolloin vapautuu vetykaasua.

Rikkidioksidin leviämistä erilaisissa palotilanteissa on tarkasteltu laskennallisin menetelmin kolmen eri skenaarion osalta, jotka edustavat kattavasti erilaisia onnettomuustilanteita terminaalilla. Merialueiden yli kulkevat päästöt eivät

tehtyjen tarkastelujen perusteella liian vähäisen turbulenssin vuoksi tuo merkittäviä määriä savukaasuja takaisin maanpinnan tasalle.

Skenaariossa 1: rikki syttyy lastaustasolta täyttöpaikalle vievässä kuljettimessa sytyttäen tavaravaunussa olevan rikin.

Etelätuulella savuvana leviää meren yläpuolella kohti Kotkansaarta, jossa epäsuotuisissa sääolosuhteissa voi esiintyä hieman AEGL2-ohjearvoa korkeampia, mutta selvästi varoitusrajaa ERPG2 alempia rikkidioksidin pitoisuuksia.

Kaakkoistuulella varoitusraja ERPG2 ylittyy neutraalissa tilanteessa D satama-alueella lammikon alasta ja tuulen nopeudesta riippuen enintään 100-650 metrin etäisyydellä. Ohjearvo AEGL2 ylittyy 275-1800 metrin etäisyydellä. Takakylän pientaloalueella pitoisuus jää alle AEGL2-ohjearvon.

Skenaario 2: pyöräkuormaajan palo sytyttää lastaustasolla olevan rikkigranulaattikasan

Dieselöljypalon vaikutuksesta rikkidioksidin pitoisuudet jäävät kaikissa tilanteissa ERPG2-arvoa pienemmiksi ja AEGL2-arvokin ylittyy vain navakalla tuulella 10 m/s satama-alueella.

Skenaario 3: siilossa oleva rikkigranulaatti syttyy siilon täytön yhteydessä siiloon päätyneestä kipinästä

Neutraaleissa sääolosuhteissa D, rikkidioksidin ohjearvo AEGL2 ylittyy enintään 800-3100 metrin etäisyydellä. Stabiileissa tilanteissa ohjearvo AEGL2 ylittyy 30 m2:n lammikolla vasta 4400-5100 metrin etäisyydellä. Vain neutraalissa tilanteessa D ja tuulen nopeudella 5 m/s pitoisuus ylitti AEGL3-ohjearvon (30 ppm) 100 metrin etäisyydellä.

17. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Turvallisuus- ja ympäristöriskien hallintaa tehdään prosesseissa lainsäädännön vaatimusten ja prosessin sujuvuuden varmistamisen tarpeiden mukaisesti. Toiminnasta on laadittu suunnitteluvaiheen riskien tunnistaminen ja arviointi POA- sekä HAZID-menetelmällä. Arvioinnin taustalla on käytetty rikin käsittelystä laadittuja oppaita ja standardeja sekä huomioitu eri maissa tapahtuneita onnettomuuksia sekä yrityksen omaa kokemusta bulkkiterminaalitoiminnasta. Toiminnasta laaditaan työriskien arvioinnit, joissa tunnistetaan ja arvioidaan työpistekohtaiset riskit ja henkilösuojaintarpeet.

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

Toimintaan liittyvistä riskeistä merkittävimmiksi on rikin ominaisuuksiin liittyvät riskit. Rikki on kiinteässä muodossaan syttyvää ja voi syttyä sitä käsiteltäessä esim. työkoneen aiheuttaman mekaanisen kipinän tai laitteen vikaantumisen seurauksena. Rikkipölyn on myös tunnistettu aiheuttavan pölyräjähdysvaaraa, mikäli huomattavaa pölyämistä tai pölynkertymistä esiintyy. Vaikka bulkkiterminalitoiminta on toiminnan harjoittajalle tuttua, niin rikin käsittely ja varastointi ovat uutta toimintaa, joka edellyttää huolellista perehtymistä ja henkilökunnan koulutusta sekä varautumista vaaratilanteiden havaitsemiseen, mahdollisiin toiminnan poikkeamiin ja onnettomuustilanteisiin. Turvallisuuden varmistaminen edellyttää varautumista rikin syttymien sammuttamiseen eri prosessivaiheissa, sekä syttymislähteiden huomioimista räjähdysturvallisuuden näkökulmasta. Rikkiterminaliin alueen ulkopuolelle ulottuvia vaikutuksia on riskienarvioinnin perusteella tunnistettu liittyvän lähinnä palotilanteiden myrkyllisten savukaasujen leviämiseen etenkin epäsuotuisissa leviämisolosuhteissa. Muiden onnettomuusvaikutusten ja ympäristövaikutusten arvioidaan jäävän paikallisiksi ja rajoittuvan toimipaikan läheisyyteen. Muut rikkiterminalin toimintaan liittyvät riskit ovat tavanomaisia terminalitoiminnan riskejä.

18. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Rikin käsittelylaitteet valitaan huomioiden rikin ominaisuudet ja pölyräjähdysvaara. Räjähdysvaara huomioidaan valitsemalla rikin käsittelyyn ja varastointiin tilaluokittelun mukaiset sähkölaitteet ja asennukset. Kaikki edellä mainittuihin prosesseihin tai alueisiin liittyvät laitteet hankitaan uutena juuri kyseistä käyttötarkoitusta silmällä pitäen. Laitetoimittajina käytetään toimittajia, joilla on kokemusta vastaavista laitteistotoimituksista.

Kuljetinlinjastot - asiakkaalta saadut lähtötiedot, käyttöturvatiedotteet eri tavarantoimittajilta. Lähtötietojen perusteella on tarkasteltu tuotteen ominaisuuksia ja niiden perusteella tehty valintoja kuljetinrakenteisiin, komponentteihin ja materiaaleihin (soveltuvuus rikin käsittelyyn, paloturvallisuus, staattinen sähkö ja happojen vaikutus). Kaikki kuljetinlinjastot tehdään suljettuina kuljettimina pölyämisen hallitsemiseksi.

Pyöräkuormaajat varustetaan ATEX-varusteluun ja lisäksi niihin asennetaan automaattiset sammutusjärjestelmät, jotka koneen vikatilanteesta johtuvan syttymän muodostuessa laukeavat.

Pyöräkuormaajan ATEX varusteluun käytetään tähän erikoistunut yritys. Pyöräkuormaaja varustellaan konedirektiivin 2006/42/EC ja Atex direktiivi 2014/34/EU mukaan.

Koneeseen tehdään mm:

1. Sähköosien vaihto
2. Ohjelmisto muutokset
3. Lämpöeristykset
4. Kauha

Räjähdyksiltä suojautuminen

Rikin käsittelyprosesseihin liittyvä pölyräjähdysvaara on tunnistettu. Tehdyn räjähdysvaarana arvioinnin ja tilaluokitusten perusteella laitteistot ja asennuksen pölyräjähdysvaaralliseksi tunnistetuilla alueilla toteutetaan tilaluokittelun asettamien vaatimusten mukaisesti. Pölyjen hallinta huomioidaan laitteiden huollossa ja kunnossapidossa sekä siisteystason ylläpidossa. Räjähdysuojausasiakirja on laadittu. Varaston siilojen kattoon rakennetaan räjähdysluukut.

Rakenteellinen turvallisuus

Varastorakennuksen pääkäyttötapa on varastorakennus. Varastorakennus on paikallaan valettu betonista. Rakennuksen teknisten tilojen seinät kalkkihiekkatiilistä.

Rakennuksen yläpohjat on toteutettu 500 mm ja 400 mm ontelolaatoin ja alapohjat tiivistetyn sepelin päälle asfaltoituna. Räjähdysluukut toteutetaan poistamalla riittävä määrä ontelolaattoja ja korvataan peltirakenteella. Yläkuljetintilan välipohjan kantavat rakenteet ovat terästä, ontelolaattaa ja pintabetonia. Kuljetintunneleissa on kantavat teräsrakenteet.

Varastorakennus ja sen siilot ovat teknisesti samaa palo-osastoa siilon ovien ollessa luokittelemattomat teräksiset liukuovet. Lisäksi yläkuljetin yhdistää

varastosiiilojen ilmatilan yläkautta. Tekniset tilat ja sosiaalitilat ovat omia palo-osastojaan.

Rakennuksen lastaustasolta poistuminen on mahdollista kolmeen suuntaan (lastaustason päistä ja nykyisen ajoväylän/tulevan kuljetin alueen kautta. Siiloista poistuminen on mahdollista vain lastaustasolle ja sitä kautta ulos rakennuksesta. Yläkuljettimen alueelta poistuminen on mahdollista molemmissa päissä rakennusta olevien tikkaiden/kierreportaiden kautta.

Rakennus sijoittuu ISPS alueelle, joten asiattomien pääsy terminaalin alueelle on estetty ja alueella liikkuvia henkilöitä valvotaan sataman toimesta.

Varastorakennus varustetaan lukituksin asiattomien henkilöiden varastoon pääsyn estämiseksi.

Vuodohallinta sisällä

Koska kyseessä on kiinteän aineen varastointi, sen leviäminen tapahtuu lähinnä ilmaitse. Rikin varastointi tapahtuu siiloissa M-1 rakennuksessa, jolloin merkittävää kemikaalin leviämistä ilmajärjestelmän mukana ei pääse tapahtumaan. Granuloitu rikki myös vähentää tehokkaasti pölymäärää prosesseissa.

Vuodohallinta ulkona

Terminaalilla tapahtuva rikin käsittely ulkona toteutetaan laivapurun suppiloon pudotusta lukuun ottamatta suljetuissa kuljetin- ja junalastausprosesseissa. Suljetut prosessit estävät rikin pääsyn laitteistojen ulkopuolelle ja ympäristöön leviämisen. Merkittäviä kiinteän rikin päästöjä prosessien ulkopuolelle ei arvioida päätyvän huomioiden, että rikki on granuloitua.

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Prosessin hallinta tapahtuu operaattoreiden toimesta, jotka käynnistävät ja pysäyttävät kuljetinjärjestelmät käyttötilanteen mukaan. Kuljetinjärjestelmien toimintaa valvotaan pyörimistiedon ja hihnojen sivurajojen osalta. Mahdolliset poikkeamat näissä pysäyttävät kuljettimet automaattisesti.

Kuljettimet on varustettu hätäseis-järjestelmällä, jonka käyttö pysäyttää koko kuljettimen.

Rikkiterminaalit, kuljetinsillat ja varastorakennus varustetaan kameravalvontalaitteistolla.

Erillistä prosessivalvomoa ei toteuteta, mutta toimintaa voidaan (valvoa mutta ei ohjata) tarvittaessa etänä.

Vaaratilanteiden havaitseminen

M1-varastorakennus ja kiinteät kuljetintunnelit varustetaan muutoksen yhteydessä automaattisella paloilmoinnilla. Ilmaisintyyppiä valittu tarkkaan lämpötilaan seurantaan soveltuva valokuitukaapeli, että alkavat palot havaitaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Paloilmoinnimen palokellot/summerit varoittavat mahdollisista paloista henkilökuntaa. Hälytystieto välitetään hätäkeskukseen ja Mussalon sataman portille sekä myös tekstiviestein ennalta määritetyille henkilöille. Paloilmoinnimesta tehdään hätäseis-pysäytys koko kuljetinlaitteistolle.

Terminaalien prosesseja operoidaan ja valvotaan henkilökunnan toimesta. Mikäli prosessipoikkeamia tulee, ne havaitaan nopeasti myös henkilökunnan toimesta. Terminaalien henkilökunta tekee tarvittaessa hätäilmoituksen ja varoittaa muita alueella työskenteleviä radiopuhelimella ja matkapuhelimella.

Sammutus- ja torjuntavalmius

Varastorakennus ja kuljetinsillat varustetaan manuaalisesti käsin laukaistavalla sumutinsuutinputkistolla, joka on yhdistetty Mussalon sataman merivesipumppaamon palovesilinjaan. Sammutusjärjestelmän syöttölinjat jaetaan 8 haaraan (5 varastosiiloa ja 2 lastaustasolle, kattokuljetin). Sprinklerputkisto rakennetaan rikkigranulaatin kestävästä ruostumattomasta teräsputkesta, avoimilla sumusuuttimilla. Suuttimiksi valitaan rikinkestävästä materiaalista valmistetut sumusuuttimet ja niiden määrä mitoitetaan tuottamaan sumua siilon koko tilavuudelle. Vesisumu soveltuu hyvin rikin sammuttamiseen koska se sekä sammuttaa että viilentää tilan nopeasti.

Sammutusjärjestelmällä varmistetaan, että mikäli alkanutta rikkipaloa ei saada alkusammutuksella sammutetuksi, voidaan se sammuttaa turvallisesti tilaan menemättä myös haastavimpien siilojen sammutustilanteissa. Sammutuslaitteisto laukaistaan harkitusti pelastusviranomaisen toimesta, jotta tarpeettomasti ei kastella varastoitavaa rikkiä, joka muodostaisi toissijaisia ongelmia ja tuote-erän pilaantumisen. Terminaalin alueet varustetaan alkusammutuskalustolla. Jokaisen siilon ovelle asennetaan korkeapainesumutuslaitteisto 50m letkukelalla. Lisäksi pyöräkuormaajissa ja muissa työkoneissa on käsisammuttimet.

Käsisammuttimiksi valitaan ensisijaisesti CO₂-sammuttimet, jotka sammuttavat tehokkaasti alkavia rikkipaloja jäähdyttämällä ja tukahduttamalla niitä.

Henkilökunnalla on valmius aloittaa ensitoimet onnettomuustilanteen ja vahinkojen rajoittamiseksi. Kohteelle laaditaan sisäinen pelastussuunnitelma.

Sammutuslaitteiston asennetaan varastosiilojen seinärakenteisiin niin, että putket tuodaan tiloihin siilon seinien läpi. Sprinklerkeskus sijoitetaan varaston ulkopuolelle ja runkolinja vedetään seinillä, varaston ulkopuolella. Sprinklerkeskus varustetaan lisäveden syötöllä tilanteisiin jolloin merivesipumppaamo ei olisi käytössä.

Sammutuslaitteiston laukeaminen kytketään paloilmoittimeen ja kiinteistövalvontaan.

Sammutusjätevesien hallinta

Sammutustilanteessa kiinteätä sammutusjärjestelmää käyttäen vettä kuluu vain noin 1,5 m³/min. Sammutusveden määrä on maltillinen, koska käytössä on sumusuuttimet. Sumutusjärjestelmää käyttäen on odotettu että sammutusaika on muutama minuuttia. Esim. 20 minuutin sammutusjärjestelmän käyttöä tuottaa sammutusjätevettä noin 15 m³, mikäli oletetaan että puolet sammutusvedestä muodostaa sammutusjätevesiä.

Sammutusjätevesien hallintaan M1 varastorakennuksen lastaustaso allastetaan korottamalla lastaustason ajorampin kynnystystä n. 10 cm. Tällöin lastaustasosta muodostuu allas, jonka tilavuus on n. 85 m³. Lisäksi sammutustilanteessa vettä päätyy myös siilojen puolelle siilojen ollessa samassa tasossa lastaustason kanssa (siiloissa ei viemäröintejä). Allas vetää siis huomattavasti suuremman tilavuuden kuin 85 m³, mikäli myös siilojen alue huomioidaan osaksi altaan tilavuutta. Sammutusjätevedet poistetaan altaasta imuautoilla ja hävitetään jätteenkäsittelylaitokselle.

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Terminaalin kaluston kunnossapitoon ja ennakkohuoltojen suunnitteluun on olemassa toimintamalli, joka on kuvattu yrityksen johtamisjärjestelmässä. Johtamisjärjestelmä täyttää standardin ISO 9001 vaatimukset. Koneiden, järjestelmien ja laitteiden huollot ja huoltosuunnitelmat kirjataan erilliseen kunnossapitojärjestelmään ja näin pyritään varmistamaan niiden toimivuus, turvallinen käyttö ja ehkäisemään yllättävät konerikot tai niiden aiheuttamat riskit ja onnettomuudet.

Terminaalien rakennusten ja tilojen kunnosta vastaa liiketoiminnasta vastaava henkilö. Kiinteistöjen vaatimustenmukaisuudesta halutaan varmistua jatkuvalla aktiivisella riskien hallinnalla. Tarvittaessa käytetään apuna ulkopuolisia kiinteistöhuollon ja -turvallisuuden asiantuntijoita tilojen asianmukaisen toiminnan arvioinnissa ja kehittämisessä.

Ohjeistus ja koulutus

Niin yrityksen perustuotanto- kuin tukitoimintaprosesseissakin turvallisuusasioista huolehtiminen on osa työohjeistusta ja jokaisen työn suorittamista. Toiminnan kokonaisvaltaisesta turvallisuudesta huolehditaan syvällisellä perehdytysohjelmalla ja tarkoilla työohjeilla. Lisäksi kunnossapitoon ja koneturvallisuuteen on olemassa omat ennakkohuolto-ohjelmat ja käytännöt.

19. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
Asemakaavaote.pdf		Alkuperäinen asiointi
ATEX maaritys.pdf		Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
Etaisydet herkkiin kohteisiin.pdf		Alkuperäinen asiointi
HAZID - Rikki 12.4.2024		Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf		Täydennys / lisätieto: -
HAZID - Rikki 31.1.2024.pdf		Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
Hihnatoimittajan kommentit hihnamateriaalista		Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.PNG		
Hulevesiviemarointi.pdf		Alkuperäinen asiointi
Kartta 2 km (laeisyydessä toimivat yritykset).pdf		Alkuperäinen asiointi
Kuljetinlaitteiston kuvaus ATEX		Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf		Täydennys / lisätieto: -
Kuljetinlaitteiston tekniset osat kuvaus		Täydennys / lisätieto: -
ATEX VIRANOMAISVERSIO.pdf		Täydennys / lisätieto: -
kuljetinrakenteet layout 2.png		Täydennys / lisätieto: -
kuljetinrakenteet layout 3.png		Täydennys / lisätieto: -
kuljetinrakenteet layout		Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf		Täydennys / lisätieto: -

Maanvuokrasopimus M1-varasto - Vuokraoikeuden siirto.pdf	Alkuperäinen asiointi
Maanvuokrasopimus M1-varasto (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Alkuperäinen asiointi
Muiden toimijoiden Dominovaikutus 2019.pdf	Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
muiden toimijoiden Pit Fire.png	Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
Muiden toimijoiden Tank pit Fire.png	Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
Mussalon sataman kartta.pdf	Alkuperäinen asiointi
Onnettomuuksien vaikutusalueet (kartat).pdf	Alkuperäinen asiointi
Paloilmaintyyppi	Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.PNG	Alkuperäinen asiointi
Periaatekuva toteutuksesta (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Täydennys / lisätieto: -
polyrajahdyksen mallinnus	Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Polyrajahdys mallinnusraportti (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
Prosessikaavio - Rikinkasittely (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Alkuperäinen asiointi
Pyorakuormaaja muutokset ATEX varustelu VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Pyorakuormaajamuutoksen atex sertifikaatti.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Rajahdysluukut 2	Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Rajahdysluukut	Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Rajahdyssuojausasiakirja - Kotka rikkiterminaali 9.4.2024	Täydennys / lisätieto: -
VIRANOMAISVERSIO.pdf	
Rajahdyssuojausasiakirja - Rikkiterminaali	Alkuperäinen asiointi
(LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	
Rakenneanalyysi_polyrajahdys (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Täydennys / lisätieto: 31.01.2024 16:01
Rakenneanalyysi_polyrajahdys VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Rakenneanalyysi-Osa 2_Polyrajahdys VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Rikin MSDS.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Rikin varastointi M1-varastossa (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Alkuperäinen asiointi
Rikkiterminaalin kiinteisto.pdf	Alkuperäinen asiointi
Riskienarviointi - POA.pdf	Alkuperäinen asiointi
Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Alkuperäinen asiointi

Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma 9.4.2024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Seurausanalyysi - Rikkipalon seuraukset (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Alkuperäinen asiointi
Sisäinen pelastussuunnitelma (LUOTTAMUKSELLINEN).pdf	Alkuperäinen asiointi
TP918 Suunnitteluperusteet_Kotka Mussalo Siilot (alustava) VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
TP918_M1_ENSISAMMUTUS-28032024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
TP918_M1_JULKISIVU KAAKKOON-28032024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
TP918_M1_KYTKENTÄKAAVIO-28032024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
TP918_M1_LEIKKAUS A-A-28032024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
TP918_M1_POHJAPIIRUSTUS-28032024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
TP918_M1_SUOJAUSALUEKAAVIO-28032024 VIRANOMAISVERSIO.pdf	Täydennys / lisätieto: -
Vakuutusyhtion kommentit hihnamateriaalista VIRANOMAISVERSIO.PNG	Täydennys / lisätieto: -
Varastonsisakuva.jpg	Täydennys / lisätieto: -
varastonsisakuva2.jpg	Täydennys / lisätieto: -
	31.01.2024 16:01
	Täydennys / lisätieto: -
	31.01.2024 16:01

20. Asioija

Asioijan etunimi

Stefan

Asioijan sukunimi

Brännkärr

Asioijan valtuutustieto

Kemikaaliturvallisuusluvan hakeminen, Lupa- ja valvontakokonaisuuksissa asiointi