

SALASSA PIDETTÄVÄ

JulkL (621/1999) 24.1 §:n 20 k
liikesalaisuudet

HAKEMUS

Kemikaaliturvallisuuslupa 573105

17.12.2024

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

2996683-7

Toiminimi

Hitachi Energy Finland Oy

Yritysmuoto

Osaakeyhtiö

Päätoimiala

Sähkömoottorien, generaattorien ja muuntajien valmistus (27110)

Kotipaikka

Vaasa

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+358201225000

WWW-osoite

Käyntiosoite

Lähiosoite: Strömbergin Puistotie 15 C

Postinumero: 65100

Postitoimipaikka: VAASA

Postiosoite

Lähiosoite: STRÖMBERGIN PUISTOTIE 15 C

Postinumero: 65100

Postitoimipaikka: VAASA

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: Strömbergin Puistotie 15C

Postinumero: 65320

Postitoimipaikka: VAASA

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003729966837

Välittäjä-tunnus: 003723609900

Laskun viitetiedot



3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Granö
Etunimi: Sari Anneli
Puhelinnumero: 0503343211
Sähköpostiosoite: sari.grano@hitachienergy.com

Sukunimi: Peltola
Etunimi: Jukka
Puhelinnumero: 0503341062
Sähköpostiosoite: jukka.peltola@hitachienergy.com

Sukunimi: Karjala
Etunimi: Mika-Markku
Puhelinnumero: 0405066929
Sähköpostiosoite: mika-markku.karjala@hitachienergy.com

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Hitachi Energy Finland Oy kuuluu kansainväliseen Hitachi Energy konserniin, jonka pääkonttori sijaitsee Zürichissä, Sveitsissä. Suomessa Hitachi Energy Finland Oy toimii kolmessa eri liiketoimintayksikössä; Grid Automation, Grid Integration ja Transformers. Yhtiö valmistaa, suunnittelee, toimittaa ja kunnossapitää Suomessa muuntajia ja reaktoreita, sähköverkon hallinnan ohjaus-, automaatio- ja valvontajärjestelmiä sekä projekteja, sähkönladun ja kriittisen sähkönjakelun sekä siirto- ja jakeluverkon ratkaisuja, kuten sähköasemakokonaisuuksia. Transformers, eli Muuntajat liiketoimintayksikössä valmistetaan vuosittain keskimäärin n. 450 muuntajaa tai reaktoria, joiden yhteenlaskettu teho on n. 6000 MVA. Vaasan yksikössä työskentelee tällä hetkellä noin 320 henkilöä, joista tuotannon eri prosesseissa noin 140 henkilöä. Toimituksista yli 90% menee vientiin. Yksikössä valmistettuja tuotteita käytetään esimerkiksi sähköasemilla ja voimalaitoksissa, teollisuuslaitoksissa, laivoissa ja offshore -aluksissa, rautateiden sähköistyksissä ja aurinko- ja tuulivoimalaitoksissa. Muuntajavalmistuksen rinnalla yksikössä toimii muuntajahuolto. Tuotantoprosessiin kuuluvat seuraavat toiminnot, jotka tulevat siirtymään Strömbergin Puistotie 15C osoitteesta uuteen rakennukseemme Vikbyn teollisuusalueelle, Mustasaareen:

- Sydänvalmistus
- Käämintä
- Kääminkalustus
- Muuntajien ja reaktorien kokoonpanolinjat
- Koestustoiminnot
- Muuntajien huolto
- Logistiikkatoiminnot

- Kuivausprosessit
- Eristysnesteiden käsittely

Muuntajat -yksikössä tulee olemaan toimintaan liittyen varastosäiliöt eristysnesteitä varten, sekä liuotinsäiliö kuivausprosessia varten tarvittavalle liuottimelle.

Eristysnesteitä tullaan varastoimaan Vikbyn teollisuustontille nykyaikaisin suojausjärjestelmin varustettuihin varastointirakennuksiin noin 2000m³. Mineraalipohjaisena eristysnesteinä tullaan pääsääntöisesti käyttämään

Nytro10XN (vaarallisuusluokat H304, H400, H410, H412) sekä esteripohjaista Mideliä (ei vaarallisuusluokitusta).

Luvanvaraisuus perustuu NYTRO® 10 XN -tisleaseoksen määrään (Laskennassa kokonaiskemikaalimäärä hankalimman kemikaalin, NYTRO 10 XN:n yhteistilavuudella 2500 m³).

Uudelle laitokselle on myönnetty rakennuslupa 3.10.2024. Rakennusluvan numero on 499-423-4-78.

Hakemus sisältää luottamuksellisia tietoja, jotka sisältävät tietoa toiminnanharjoittajan tuotantoteknisistä seikoista. Luottamuksellisten osioiden osalta viittamme lakiin viranomaisten toiminnan julkisuudesta (21.5.1999/621) 24 §:n kohtaan 20. Asiakirja sisältää tietoja yksityisestä liike- ja ammattisalaisuudesta. Luottamukselliset kohdat ja liitteet on sellaiseksi merkitty.

4.1. Toiminnan sijainti

Postiosoite

Lähiosoite: Kyykäärmeentie 1
Postinumero: 65480
Postitoimipaikka: MUSTASAARI

Sijaintikunta: MUSTASAARI

5. Vastuuhenkilöt

Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Koskinen
Etunimi: Toni

Asema yrityksessä: Muuntajatehtaan johtaja

6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Karjala
Etunimi: Mika-Markku
Vastuualueet: Vaaralliset kemikaalit

Sukunimi: Peltola
Etunimi: Jukka
Vastuualueet: Vaaralliset kemikaalit

7. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Tontin muokkaus ja raivaus alkanut syksyllä 2024.

Tehtaan rakentaminen on tavoitteena aloittaa vuoden 2025 alkupuolella.

Tehtaan tuotantolaitteiden asennustyöt on tavoitteena suorittaa vuoden 2026 lopussa / 2027 alussa.

Tehtaan käyttöönottotavoite on vuoden 2027 alkupuoli.

8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa: 740025

<https://kemidigi.fi/toimipaikka/740025>

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

| Kiinteistötunnus: 499-423-4-78

10. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Maakuntakaava: Toiminta-alue kuuluu Pohjanmaan maakuntaan, Mustasaaren kunnan Vikbyn kunnanosaan. Alueella on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava 2040, jonka Pohjanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 15.6.2020 (Pohjanmaan liitto 2024). Toiminta-alue on osoitettu maakuntakaavassa pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi T sekä paljon tilaa vaativan erikoistavarakaupan suuryksikkö kmt3 tuli voimaan 11.9.2020 ja sai lainvoiman 8.1.2022.

Yleiskaava: Hankealueella on voimassa Tölby-Vikbyn osayleiskaava, joka on hyväksytty kunnanvaltuustossa 30.3.2015. Alue on osoitettu yleiskaavassa paljon tilaa vaativan erikoistavarakaupan suuryksiköksi (KM-1). Alueelle voidaan sijoittaa toimistotiloja sekä ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta. Yksikön tai keskittymän kokonaiskerrosala saa olla enimmillään 6 000 k-m². Hankealueen länsipuolella yleiskaavassa on merkitty ekologinen käytävä, viheryhteys. Hankealueen itäpuolella sijaitsee lentomelualue.

Asemakaava: Toiminta-alueella on voimassa kaupunginvaltuuston 15.6.2015 hyväksymä asemakaava (Vikby II). Hankealue on kaavassa osoitettu ympäristöhäiriötä aiheuttamattoman teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueeksi (TY).

Luottamuksellisena liitteenä 2 Mustasaaren kunnan antama lausunto asemakaavasta (viranhaltijan päätös annettu 28.6.2024)

11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

Hitachi Energy Finland on ostanut tontin päivämäärällä 17.12.2024, jolle tuotantolaitos rakennetaan. Samalla päivämäärällä myös tontin hallintaoikeus on siirtynyt Hitachi Energy Finland Oy:lle. Lainhuudatusprosessi aloitetaan 17.12.2024. Liitteenä esisopimus koska lähetyshetkellä ei dokumenttia hallintaoikeuden siirrosta ollut vielä saatavilla.

12. Tuotantolaitoksen sijoitus

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

Lisätietoja sijoituksesta:

Lähimmät asuintalot sijaitsevat noin 150 metrin päässä kohteen luoteispuolella. Yhteensä asuintaloja on 16 kpl hankealueesta 300 m säteellä. Kohteen pohjois- ja itäpuolella sijaitsee liike- tai julkisrakennuksia sekä teollisia rakennuksia, joissa on varastohalli sekä ajoneuvokorjaamo. Hankealueen lähiympäristössä ei sijaitse loma-asutusta eikä herkkiä kohteita, kuten päiväkoteja tai muita oppilaitoksia. Lähiympäristössä ei myöskään sijaitse virkistys- eikä ulkoilualueita. Lähimmät virkistysalueet (urheilukenttä) sijaitsee noin 1 km kohteen itäpuolella, ja lähin yleinen uimaranta 2 km kohteen koillispuolella.

Hankealueen lähiympäristö 2 kilometrin säteellä on esitetty liitteessä 4.

Hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähin luokiteltu pohjavesialue Rismarken (2-luokka, tunnus 1049906) sijaitsee noin 3,1 kilometrin etäisyydellä hankealueen kaakkoispuolella. Lähimmät pohjaveden havaintopisteet sijaitsevat yli 2,5 km päässä hankealueen itä- ja koillispuolella. Pohjaveden muodostuminen on maaperän ominaisuuksien johdosta hankealueella vähäistä, eikä hankealueella ole vedenhankinnallista merkitystä.

Lähin suojelukohde Lapprânt sijaitsee noin 1,2 kilometrin päässä kohteen kaakkoispuolella. Kohteessa suojellaan luonnonsuojelulain 29 §:ssä määriteltyjä luonnontilaisia luontotyypppejä (tervaleppäkorpi) ja alueella on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Lähin Natura 2000-alue on Sundominlahti noin 3 kilometrin päässä luoteessa.

Lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva Sundominlahden eteläosa sijaitsee 3,3 km hankealueesta luoteeseen. Valtakunnallisesti arvokas maisemakokonaisuus Vanhan Vaasan maisema-alue (MAO100114) sijaitsee 3,5 km kohteesta luoteeseen (Suomen Ympäristökeskus 2024a).

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse nykyisen tiedon mukaan muinaismuistolain nojalla suojeltuja muinaisjäännöksiä (Kulttuuriympäristön palveluikkuna 2024). Myöskään muita kulttuuriperinnön kannalta arvokkaita kohteita ei ole tiedossa.

[] Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

13. Toimintojen sijoittuminen

Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Kartat toimintojen sijoittumisesta alueella on esitetty liitteessä 5. Yhteensopimattomia kemikaaleja ei ole. Eristysnesteiden sekoittuminen vaarantaisi lähinnä muuntajien laadun ja asiakasvaatimukset. Laadultaan ja ominaisuuksiltaan erilaiset eristysnesteet on varastoitu eri säililöihin, kts. liite ERLA

Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta

Tontille rakenettavaan tuotantolaitokseen ja rakennuksiin ei sijoitu muita toiminnanharjoittajia.

14. Ympäristövaikutusten arviointi

[] Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

15. Prosessit

Prosessin/toiminnon nimi: Säiliöauton purkauslaitteisto

Prosessin/toiminnon kuvaus: Säiliöautosta puretaan muuntajan eristysnestettä varastosäiliöihin. Purkaussalue ja varastosäiliöt ovat erillään tuotantolaitoksesta. Täyttö- ja tyhjennyspaikka ja lastausalueet on allastettu siten, että mahdolliset vuodot voidaan havaita ja kerätä talteen. Säiliöautojen tyhjennyspaikka on allastettu niin, että allastukseen mahtuu vähintään kuljetussäiliön suurimman osaston tilavuus. Alue varustettu öljynerotuskaivoilla, erillisillä sulkuventtiileillä ja hälyttimillä.

Kemikaalit ja välituotteet: Muuntajan eristysneste. Useampia erilaisia, katso KemiDigi.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Muuntajan eristysnesteen varastosäiliöt , erillinen rakennus

Prosessin/toiminnon kuvaus: Liitteessä ERLA layout kuvattu varastosäiliöt varastointirakennuksessa, joissa muuntajan eristysnestettä varastoidaan. Eristysneste johdetaan kulverttia pitkin putkistossa tehdasrakennuksen käyttöpaikoille. Eristysnesteitä käsitellään eristysnesteiden varastolla ja käsittelypaikoilla. Eristysnesteen käsittelyn eri vaiheisiin on omat ohjeistuksensa. Henkilöt, jotka ovat tekemisissä eristysnesteiden kanssa on koulutettu ja perehdytetty. He käyttävät päivittäistä "tarkastuslomaketta", jotta eristysnesteiden turvalliseen käyttöön ja varastointiin liittyvät tarkastustoimet tulevat tehdyksi. Henkilöstö on koulutettu eristysnestevuodon torjuntakaluston käyttöön, harjoituksia järjestetään säännöllisesti. x

Kemikaalit ja välituotteet: Muuntajan eristysneste. Useampia erilaisia, katso KemiDigi.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Muuntajien eristysnesteen suodatinjärjestelmät

Prosessin/toiminnon kuvaus: Muuntajan eristysneste johdetaan suodatinjärjestelmien läpi, jossa nesteestä poistetaan kosteus ja lika. Suodatinjärjestelmät toimivat automaattisesti, ne on varustettu vuotoaltailla ja ylitäytön estolla. Eristysnesteen käsittelyn eri vaiheisiin on omat ohjeistuksensa. Henkilöt, jotka ovat tekemisissä eristysnesteiden kanssa on koulutettu ja perehdytetty. He käyttävät päivittäistä "tarkastuslomaketta", jotta eristysnesteiden turvalliseen käyttöön liittyvät tarkastustoimet tulevat tehdyksi. Henkilöstö on koulutettu eristysnestevuodon torjuntakaluston käyttöön, harjoituksia järjestetään säännöllisesti.

Kemikaalit ja välituotteet: Muuntajan eristysneste. Useampia erilaisia, katso KemiDigi.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Eristysnesteen täyttöjärjestelmät "säiliöinti"

Prosessin/toiminnon kuvaus: Suodatinjärjestelmästä pumpataan muuntajan eristysneste valmiiseen tuotteeseen. Eristysnesteen käsittelyn eri vaiheisiin on omat ohjeistuksensa. Henkilöt, jotka ovat tekemisissä eristysnesteiden kanssa on koulutettu ja perehdytetty. He käyttävät päivittäistä "tarkastuslomaketta", jotta eristysnesteiden turvalliseen käyttöön liittyvät tarkastustoimet tulevat tehdyksi. Henkilöstö on koulutettu eristysnestevuodon torjuntakaluston käyttöön, harjoituksia järjestetään säännöllisesti.

Kemikaalit ja välituotteet: Muuntajan eristysneste. Useampia erilaisia, katso KemiDigi.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Muuntajien kuivausprosessit

Prosessin/toiminnon kuvaus: Muuntajan valmiin aktiiviosan kuivaukselle on erilaisia kuivausprosesseja: tyhjiökäsittely ja käämien suora lämmitys matalataajuisen sähkövirran avulla, kiertoilmakuivaus, höyryfaasityhjiökuivauslaitos. Työtä tehdään 2-vuorossa. Kuivausprosessit toimivat 24/7.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Kuivausprosessissa räjähdysvaarallisia tiloja. Tarkempi kuvaus räjähdysuolosuhteista kirjassa.

Prosessin/toiminnon nimi: Muuntajan sydänvalmistus

Prosessin/toiminnon kuvaus: Kaksi täysautomaattista E-Stacker leikkaus- ja ladontalinjaa valmistaa muuntajan sydämiä kidesuunnatusta muuntajalevystä. Linjalla työskennellään 3-vuorossa. Linjojen ajamat sydämet lakataan käsin lakkauspaikalla.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Käämintä

Prosessin/toiminnon kuvaus: Käämimme käämikoneilla useita erilaisia käämityypppejä, kuten nauhakäämejä, ruuvikäämejä, kerroskäämejä ja laippakäämejä. Käämintä on pääasiassa manuaalista. Yksittäisen käämin maksimipaino on noin 6tn. Käämilankaa ostetaan vuosittain n. 670tn. Linjalla työskennellään pääsääntöisesti 2-vuorossa.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Kääminkalustus

Prosessin/toiminnon kuvaus: Valmiit käämit kuivataan höyryfaasikuivausuunissa. Kuivauksen jälkeen käämit puristetaan käämipuristimella lopulliseen mittaansa. Käämit kalustetaan 2-vuorossa.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Muuntajien ja reaktorien kokoonpanolinjat

Prosessin/toiminnon kuvaus: Huoltoon tulevat muuntajat huolletaan asiakkaan kanssa sovitun mukaisesti. Huoltoprosessissa hyödynnetään tehtaan yhteisiä resursseja mm. kuivaus- ja koestustoiminnoissa. Huoltoon tulevat muuntajat sisältävät eristysnesteitä.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Koestustoiminnot

Prosessin/toiminnon kuvaus: Valmistusprosessiin jälkeen jokainen tuote koestetaan. Koestuksessa muuntajat kytketään koestusmuuntajiin ja maadoitetaan. KytKentöjen tarkastuksen jälkeen alueelta poistutaan ja jännitteellinen koestus aloitetaan erillisen ohjelman mukaisesti. Koestuksen tarkoituksena on varmistaa, että muuntajan/reaktorin suorituskyky vastaa sille annettuja kriteerejä: jännitekestoisuus, osittaispurkaukset, häviöt, terminen suorituskyky, oikosulkukestoisuus, ääni- ja värinätaaso, apulaitteiden toiminta. Koekentällä työskennellään 2-vuorossa.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Koestuksessa käytetään korkeaa sähkövirtaa ja jännitettä

Prosessin/toiminnon nimi: Muuntajien huolto

Prosessin/toiminnon kuvaus: Huoltoon tulevat muuntajat huolletaan asiakkaan kanssa sovitun mukaisesti. Huoltoprosessissa hyödynnetään tehtaan yhteisiä resursseja mm. kuivaus- ja koestustoiminnoissa. Huoltoon tulevat muuntajat sisältävät eristysnesteitä.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Logistiikkatoiminnot

Prosessin/toiminnon kuvaus: Lähetysosastolla koestettut muuntajat viimeistellään ja valmistellaan kuljetusta varten. Muuntajasta/reaktorista poistetaan osa eristysnesteestä ja palautetaan kulvertin kautta takaisin varastosäiliöihin . Poistettua eristysnestettä vastaavva määrä toimitetaan asennuspaikalle suoraan eristysnestejakelijalta tai tankataan varastorakennuksessa tynnyreihin, IBC kontteihin tai tuplavaipallisiin teräskontteihin asennustyömaalle toimitettavaksi . Valmis muuntaja painaa 2-250tn. Työtä tehdään 2-vuorossa.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit tarkemmin erillisessä liitteessä 15 "Kemikaaliluettelo" ja KemiDigissä

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita

16. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

Suurin yksittäinen tulipaloon liittyvä skenaario on eristenesterakennuksessa tapahtuvan vuodon vuoksi syttyvä tulipalo vallitilassa. Rakennus on jaettu palonkestävillä seinillä kolmeen osaan niin, että kaksi suurempaa vallitilaa on sen pohjalla. Vallitilat keräävät mahdolliset eristenestevuodot. Vallitilassa mahdollisesti tapahtuva tulipalo tuottaa lämpösäteilyä, joka ulottuu noin 31–53 metrin etäisyydelle saakka (8 kW/m²-3 kW/m²). Tämä lämpösäteily ei ulotu tontin rajojen ulkopuolelle ja eristenesterakennus on sijoitettu etäälle muista kohteista ja tehtaasta. Palosuojaseinien vaikutusta lämpösäteilyyn tutkittiin omalla 3D-palomallilla. Mallin perusteella suojaseinät rajoittavat tulipalon lämpösäteilyvaikutuksia, mutta lämpösäteily on edelleen riittävän korkea aiheuttamaan lähellä olevien syttyvien materiaalien syttymisiä. Exxol D60 vallitilan, täyttöpaikan valuma-allas ja kemikaalivarastokonttien varoaltaiden tulipalot ovat vaikutusalueeltaan eristenesterakennuksen vallitilapaloa pienempiä. Näiden tulipalojen lämpösäteilyt eivät ulotu tontin rajojen ulkopuolelle. Dominoefektinä täyttöpaikan tulipalon lämpösäteily voi ulottua eristenesterakennukselle saakka niin, että palo voi sytyttää palavia materiaaleja. Täyttöpaikan allastus kannattaa tehdä kaksiosaisena ja sumpulla varustettuna niin, että letkuvuoto saadaan kerättyä sumppuun, eikä se leviy laajalle pinta-alalle palamaan.

Räjähdyksen painevaikutus

Exxol D60 vuoto ja höyrystyminen eristenesterakennuksen nurkassa saattaa luoda räjähtävän kaasuilmasekoksen. Tila tulee keventää reilulla kevennysaukolla tai olla osin avoin ulkoilmaan. Mallinnetussa räjähdyksessä ylipaine on riittävä rikkomaan ikkunoita noin 15 metrin etäisyydellä ja ulospurkautuvat räjähdyskaasut saattavat ulottua vielä 30 metrin etäisyydelle saakka. Mallissa valittu kevennyssuunta on turvallinen niin, että tällä suunnalla ei ole muita lähirakennuksia tai kriittisiä kohteita.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Tehtaalla käytetyt kemikaalit eivät tehdasalueelta haihtuessaan aiheuta terveysriskejä päästöjen leviämisessä ilmateitse tontin ulkopuolelle.

Seurausmallinnus- ja analyysiraportti, sisältäen kartat onnettomuuksien vaikutusalueista, on esitetty liitteenä 6.

17. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Elokuussa 2024 suoritettiin HAZID (Hazard Identification) riskinarvio. HAZID on alustava riskinarvio, jossa pyritään pääasiassa tunnistamaan vaaroja, jotka voivat aiheuttaa suuronnettomuuden, tai joilla on muuten merkittäviä vaikutuksia terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön. Arviointi keskittyy laitoksen käytönaikaisiin poikkeus- ja vaaratilanteisiin ja niiden mahdollisiin seurauksiin. HAZID-työryhmä tunnisti ja luokitteli 196 riskiä, joista 5 vaati toimenpide-ehdotuksia riskin laskemiseen hyväksyttävälle tasolle. Toimenpide-ehdotuksia kirjattiin yhteensä 21.

Kohtalaiseksi riskiksi analyysissä todettiin talviolosuhteista johtuvat liukastumiset ja kaatumiset, joita ehkäistään talvikunnossapidolla.

Merkittäväksi riskiksi tunnistettiin eristenestevaraston (eristenesteiden varasto) alueella eristenesteiden varastosäiliöiden hönkäkaasujen vapautuminen varastorakennuksen sisälle, jolloin varastorakennuksen sisällä happipitoisuus laskee ja henkilö voi altistua alhaiselle happipitoisuudelle. Tämän merkittävän riskin hallitsemiseksi määriteltiin seuraavia toimenpiteitä, joilla kyseinen riski saadaan lähtökohtaisesti hyväksyttävälle tasolle:

- Tarkasteltava varastosäiliöiden hönkäkaasujen johtamista ulos varastorakennuksesta tai muuten estettävä henkilön altistuminen hönkäkaasuille. Lähtökohtaisesti palavien aineiden hönkäkaasut tulee johtaa varastorakennuksen ulkopuolelle.
- Harkitaan kaasuilmaisinjärjestelmää koko varastorakennukseen sekä tarkastellaan, voidaanko tehostetulla ilmastoinnilla korvata kaasuilmaisinjärjestelmä.
- ATEX-alueiden määrittely tulee tehdä koko tuotantolaitoksen alueelle
- Tarkastellaan varastosäiliöille typpitäytön tarvetta hönkäkaasujen vuodon vähentämiseksi / estämiseksi. Typetyksellä pyritään estämään eristenesteen reagointi ilman hapen kanssa. Vastaava altistumisskenaario tunnistettiin myös liuottimena käytettävän aineen (Exxol 60) osalta. Saman aineen osalta tunnistettiin myös merkittävä riski räjähdykselle eristenestevarastossa, mikäli säiliöstä tulevia hönkäkaasuja ei johdeta ulos eristenestevaraston rakennuksesta. Tämän räjähdysriskin hallitsemiseksi määriteltiin samat toimenpiteet kuin altistumisskenaarion välttämiseen.

HAZID-raportti on saatavilla liitteessä 7.

Korkeariskiseksi prosessiksi tunnistetulle koestukselle järjestettiin erillinen What-If riskitarkastelu. What-If on HAZIDin tavoin ylätasoinen menetelmä, jossa tunnistetaan mahdollisia virhetilanteita ja niiden seurauksia. Tarkastelussa tunnistettiin 39 riskiä, joista kolme vaati toimenpiteitä riskitason laskemiseen hyväksyttävälle tasolle.

What-if tarkastelun lomake ja ehdotetut toimenpiteet ovat saatavilla liitteessä 8.

Laitoksen suuronnettomuusskenaariot tunnistettiin osana laitoksen HAZID-riskinarviota ja mallinnettiin käyttäen Phast-mallinnusohjelmaa. Seurausanalyysin onnettomuustapahtumiksi valittiin eri skenaariot Turvallisuus ja kemikaaliviraston (Tukesin) oppaiden "Turvallisuus selvitys" ja "Tuotantolaitoksen sijoittaminen" -mukaan. Tapahtumissa tarkasteltavia seurauksia ovat

- palon lämpösäteilyn vaikutukset
- räjähdysten painevaikutusten etäisyydet
- vaarallisen tai syttyvän kaasun/nesteen leviäminen ympäristöön

Mallinnusraportti on esitetty liitteessä 6.

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

Kts. liitteet. Suunnittelun edetessä tehdään arviolta vuonna 2024 tai 2025 aikataulusta riippuen uudelle laitokselle ja siihen liittyville prosesseille myös HAZOP-tarkastelut (Hazard and Operability Study, HAZOP), joiden tulokset huomioidaan osana suunnittelua. HAZOP-tarkastelun tavoitteena on tunnistaa vaaratilanteita ja arvioida niiden todennäköisyyksiä sekä mahdollisia seurauksia. Menetelmää voidaan käyttää sekä olemassa oleviin että suunniteltaviin prosesseihin, joista on olemassa riittävät suunnittelutiedot (virtauskaaviot, PI-kaaviot). Poikkeamatarkastelun avulla prosessista etsitään järjestelmällisesti tilanteita, joissa toimintasuureet voivat poiketa normaaliarvoistaan. Tuloksia voidaan käyttää mm. suunnittelu- ja toiminnollisten ratkaisujen turvallisuuden ja käytännöllisyyden todentamiseen sekä työohjeiden tekemiseen. HAZOP:n tavoitteena on tunnistaa prosessiin, käyttöön ja kunnossapitoon liittyviä vaaroja sekä niistä aiheutuvat seuraukset, arvioida tunnistetut riskit onnettomuuden todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden perusteella, arvioida onnettomuuksiin varautumisen riittävyttä sekä tehdä ehdotukset korjaavista toimenpiteistä sekä nimetä vastuuhenkilöt ja määrittää aikataulu toimenpiteiden toteutukselle. Analyysissä keskitytään tarkastelemaan prosessin normaalikäytön aikaisia äkillisiä vaaratilanteita ja niiden mahdollisia seurauksia. Myös prosessissa aiheutuvia laitteiston vikaantumisia otetaan huomioon tiettyyn vikaantumisen todennäköisyyteen asti.

18. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Laitos toteutetaan soveltuvien standardien, parhaiden käyttökelpoisten teknologioiden ja alan parhaiden käytäntöjen mukaisesti. Kemikaalien käsittelyyn käytetään tavanomaisia putkistoja, säiliöitä, pumppuja ja toimilaitteita. Kemikaalien käsittelylaitteet ovat erikoislaitteita, jotka on nimenomaan suunniteltu vain tähän käyttötarkoitukseen. Laitteet on valmistettu EU:n konedirektiivin mukaisesti. Säiliömateriaalin valintaperusteena on korroosion sekä likapartikkeleiden vähentäminen.

Putkistojen suunnittelun perusteena käytetään standardia SFS-EN 13445, ja niille tehdään luokittelu ja tarvittavat tarkastukset.

Venttiilit valitaan paineluokan, toiminnan ja ympäristöolosuhteiden perusteella ja valinnassa kiinnitetään huomiota tiivistemateriaalien kestävyyskäyttöjen kemikaalien kanssa. Valintaan vaikuttaa myös hakijan oma pitkäaikainen kokemus venttiileistä.

Kemikaaliletkujen käyttö on tuotannossa välttämätöntä, ja niiden materiaalivalinnoissa määritellään erikseen jokaiselle nesteelle sopivat kumilaadut.

Yleisesti suunnittelussa tullaan soveltamaan muun muassa seuraavia standardeja ja ohjeita:

- SFS 3350
- SFS 600-1
- SFS-EN / IEC 61511
- Tukes ohje, "Vaaralliset kemikaalit teollisuudessa"
- Tukes ohje, "Vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi"
- Tukes ohje, "Kemikaaliputkistot"
- Tukes ohje, "Turva-automaatio prosessiteollisuudessa"

Suunnittelussa tullaan noudattamaan voimassa olevaa lainsäädäntöä.

Räjähdyksiltä suojaautuminen

Räjähdyssuojausasiakirja ja alustava tilaluokittelu on saatavilla liitteenä 9.

Räjähdyssuojausasiakirjassa ja sen liitetiedoissa esitetään ne toimenpiteet, joilla estetään työntekijän altistuminen räjähdysvaaroille laitoksella.

Räjähdyssuojausasiakirja perustuu räjähdysvaarojen tunnistamiseen ja niistä aiheutuvien riskien arviointiin. Lähtökohtana selvityksessä ja riskienhallinnassa on ollut:

- räjähdyskelpoisten ilmaseosten muodostumisen estäminen
- räjähdyskelpoisten ilmaseosten syttymisen välttäminen ja
- räjähdysten vahingollisten vaikutusten välttäminen.

Laitoksille tehdyissä onnettomuusmallinuksissa tunnistettiin palo- tai räjähdyskennarioita, jotka edellyttävät suojarakenteiden käyttöä rakennuksissa. Skenaariot ja niiden edellyttämät rakenteet on kuvattu kohdassa "Onnettomuuksien vaikutusalueet".

Tilaluokitelluilla alueilla työskentelevät työntekijät tullaan kouluttamaan työtehtäviinsä siten, että he tuntevat tilaluokiteltujen alueiden vaaratekijät ja erityispiirteet. Uudet työntekijät perehdytetään työtehtäviin ja koulutetaan ennen työskentelyä. Hitachi Energy Oy tulee pitämään yllä koulutus- ja pätevyysrekisteriä,

jolla varmistetaan työntekijöiden pätevyys työskentelyyn. Pätevyyden lisäksi työskentelyn turvallisuus varmistetaan työlupakäytännöillä.

Räjähdysvaaralliset ATEX-tilat merkitään asianmukaisesti. Räjähdysvaarallisessa tilassa suoritettavat työt edellyttävät aina työlupaa, joiden yhteydessä varmistetaan tilan turvallisuus esim. kannettavalla kaasumittarilla. ATEX-tilojen laitevalinnan tehdään tilaluokka huomioiden.

Poikkeustilanteiden havaitsemiseen alueella on kiinteitä kaasumittauksia, joita on kuvattu tarkemmin räjähdyssuojausasiakirjassa.

Rakenteellinen turvallisuus

Kaikki tuotantotilat ja toimistotilat varustetaan koneellisella ilmanvaihdoilla. Laitesyvennykset, suljetun tilan määritelmän täyttävät osastot varustetaan valvotulla koneellisella poistoilman vaihdolla. Ilmanvaihto-konehuoneet sijoitetaan tehtaan kattotasolle. Tulo- ja poistoilma-aukot sijoittuvat em. tilojen yhteyteen. Kemikaalivarastoissa tai käsittelytiloissa ilmanvaihto mitoitetaan siten, että vaarallisia tai syttyviä kaasupitoisuuksia ei pääse syntymään.

Tehtaan tuotantotiloihin asennetaan palonhallintasuunnitelmien mukaiset savunpoistoluukut. Koneellista savunpoistoa ei kohteeseen asenneta perustuen palotilanteiden simulointeihin.

Tehdasalueen ja tuotantoon liittyvät paloriskit on kartoitettu ja paloteknisten ratkaisujen suunnitelma on laadittu. Tehtaan tuotantotilat ja niihin sisältyvät tietyt laitteistoja sisältävät tilat on osastoitu paloriskien arvioon perustuen. Jokaiseen palo-osastoon valittu kyseiseen kohteeseen parhaiten soveltuva sammutusjärjestelmä. Paloriskien kartoitus ja paloteknisten ratkaisujen suunnitelma ovat saatavilla liitteessä 10.

Eri toimintojen välille on muodostettu suojaetäisyys sekä rakennusten välillä (lämpösäteily), että myös tuotannossa. Tulityöpaikat on sijoitettu omiin tiloihin riittävän kauas eristysnesteiden käsittelyalueista. Tulityöpaikkojen (welding) sijainnit on merkitty liitteeseen 5. Eristysnestevarastolle ja säiliöautojen tyhjennyspaikalle on määritelty suojaetäisyydet tulipalon lämpötehon perusteella. Ensisijaisesti paloturvallisuuden parantamiseksi, kemikaaliputkistot sijoitetaan kellarikerroksessa sijaiseviin erillisiin tekniikkakäytäviin. Näissä tiloissa putket ovat suojassa, mikäli tuotantotiloissa olisi tulipalo. Käytävät palo-osastoidaan ja varustetaan palo – ja vuotoantureilla.

Erillisien suojatilojen tarvetta ei ole kohteessa tunnistettu. Henkilösuojauksen periaatteet toteutetaan riittävällä määrällä poistumisreittejä. Valvomoiksi nimettyjä tiloja on alustavasti suunniteltu 4 - 5kpl. Tuotteiden koestustiloihin tulee oma valvomo jokaiseen tilaan, yhteensä 3kpl. Nämä tilat palvelevat vain kyseistä toimintaa. Kuivausuunien ja eristysnesteiden käsittelyn valvonta keskitetään 2 erilliseen valvomoon. Lisäksi prosesseja valvotaan etänä päivystysvuorossa olevien henkilöiden toimesta.

Tehdasalue on aidattu ja vartioitu. Tehtaan portit ja ovat avataan elektronisella ID-tunnisteella. Tehtaan porteilla on virka-aikaan vartija jatkuvasti läsnä. Kulunvalvonta kuuluu kiinteistöstä vastaavalle taholle. Kameravalvonta on osa

kulunvalvontaa ja vartiointia, ja siinä hyödynnetään uusinta saatavilla olevaa tekniikkaa. Kulkuoikeuksia ja valvontajärjestelmien käyttöoikeuksia jaetaan henkilöille tarpeen mukaan.

Vuodonhallinta sisällä

Tehtaan tuotannossa käsitellään huomattavia määriä eristysnesteitä. Suurin yhden tuotteen sisältämä eristysnestemäärä on noin 100 m³. Eristysnesteiden käsittely on rajattu vain tietyille alueille tuotantotiloissa. Näillä alueilla on huomioitu mahdollinen vuoto. Nesteiden käsittelyalueilla on nesteiden keräilykourut lattiassa, jonne neste voidaan ohjata, kun vuoto on suuri. Kouruista neste johdetaan rakennuksen ulkopuolella maanalaiseen säiliöön, josta pumppuauto vie nesteen käsittelylaitokseen. Vuotojen hallintajärjestelmä suunnitellaan siten, että se kykenee käsittelemään palavaa nestettä.

Eristysnestevaraston perustus muodostaa tiiviin allastilavuuden (2kpl) jonne neste kerääntyy mahdollisen vuodon sattuessa. Vuotoaltaiden kokonaistilavuus vastaa kaikkien varastosäiliöiden yhteenlaskettua tilavuutta. Altaissa ei ole viemäriä tms. putkistoa ulkopuolelle, kaikki neste on pumpattava altaasta pois ja vietävä käsittelyyn. Altaisiin tulee rakenteita, joilla vuotavaa nestettä ohjataan haluttuun suuntaan ja vältetään nesteen leviäminen koko pinta-alalle, mikä vähentää mahdollisen tulipalon alaa.

Eristysnestevarastolla sijaitsevat liuotinsäiliöt on varustettu vuotoaltailla. Kemikaaliputkistot sijoitetaan kellarikerroksessa sijaitseviin erillisiin tekniikkakäytäviin, mikä suojaa putkistoja mekaaniselta vaurioitumiselta (esim. työkoneen törmäys).

Vuodonhallinta ulkona

Tyhjennyspaikka (tankkauspaikka) rakennetaan siten, että mahdollinen vuoto rajoittuu ko. alueelle ja vuotava neste kerätään maan alla sijaitsevaan n. 20 - 30 m³ säiliöön. Tankkauspaikalta ulospäin johtava hulevesiviemäri suljetaan aina kun nesteiden siirto on käynnissä. Alueet, joilla käsitellään kemikaaleja, on asianmukaisesti pinnoitettu ja mahdolliset vuodot voidaan kerätä talteen.

Laitteistot, joissa käsitellään eristysnesteitä, varustetaan vuotoaltailla. Laitteiston runkorakenne voi sisältää jo itsessään vuotoaltaan tai yksittäinen pumppu sijoitetaan altaan päälle. Kemikaalisäiliöiden pintaa valvotaan ja yllättävästä pinnan muutoksesta aiheutuu hälytys.

Kaikki hulevesijärjestelmät varustetaan öljynerotuskaivoilla ja sulkuventtiileillä, joilla järjestelmä voidaan sulkea ulospäin. Hulevesijärjestelmät varustetaan valvotuilla öljynerotuskaivoilla ja viivästyssäiliöillä. Kemikaaleja sisältävien tuotteiden ja pakkausten käsittelyyn osoitetaan tietyt piha-alueet ja näillä alueilla varaudutaan kemikaalivuotoon ohjeistuksella ja torjuntakalustolla. Alueen hulevesiselvitys on esitetty liitteenä 14.

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Tuotannossa on prosesseja, joita valvotaan jatkuvasti. Valvonta tapahtuu prosessien käyttäjien toimesta normaalina työaikana ja muina aikoina valvontaan käytetään etävalvontajärjestelmiä, joista hälytys siirretään päivystävälle henkilölle.

Jatkuvan valvonnan alaisia järjestelmiä ovat kuivausuunit ja eristysnesteiden käsittelyjärjestelmät. Joitakin tuotantoprosessin toimintoja voidaan valvoa myös kiinteistöautomaatiolla. Tuotantoprosessin keskeisiä valvottavia suureita ovat vuodot, säiliöiden täyttöasteet ja lämpötilat. Koko eristysnestevarasto on varustettu kaasunilmaisimilla ja säiliöiden vallitilassa on happipitoisuusmittaukset. Säiliöissä on ylitäytön estot. Turva-automaatiojärjestelmän tarve ja tasot määritetään seuraavien suunnitteluvaiheiden riskinarvioinneissa SIL-määrittäyksillä.

Kiinteistön LVI -laitteet ja kaikki vuotohälyttimet kytketään valvontajärjestelmään, joka on valvottu vuorokauden ympäri. Valvonta perustuu pitkälti etävalvontaan, mutta teknisiä henkilöitä on paikalla normaalina työaikana. Vuotokaivot ja altaat, öljynerotussäiliöt ja hulevesijärjestelmän valvonta liitetään osaksi tätä järjestelmää.

Auton purussa ja lastauksessa on käytössä rajakytkimet, hätäseis ja vuotoaltaassa oleva vuodonilmaisin.

Tehdasalueella virka-aikojen ulkopuolella kiertävät vartijat suorittavat visuaalista valvontaa ja toimivat poikkeustilanteissa ennalta laadittujen ohjeiden mukaisesti. Tuotteiden koestustiloissa on omat järjestelmät, joilla valvotaan koestustoimintaan liittyvien laitteiden tilaa. Koestustoiminnassa on aina käyttöhenkilöt paikalla, kun järjestelmää käytetään.

Vaaratilanteiden havaitseminen

Kaikki tilat varustetaan paloilmoinjärjestelmällä, joka on kytketty hätäkeskukseen. Tarvittaessa palohälytys pysäyttää tiettyjä laitteistoja automaattisesti. Kuukausittain tehtävät paloilmointitestaukset vaikeuttavat em. ohjauskytkentöjen suunnittelua.

Keskeisille valvottaville suureille (vuodot, säiliöiden täyttöasteet ja lämpötilat), asetetaan hälytysrajat. Kaasumittausten tyyppi, sijainnit sekä hälytyksen ohjautumispaikat valitaan riskinarvioperusteisesti huomioiden palo- ja räjähdysriski, kemikaalialtistusriski sekä tukahtumisriski.

Henkilöstö voi raportoida vaaratilanteita Intalex järjestelmän (turvallisuuteen liittyvät havainnot) tai Poka järjestelmän (huolto ja kunnossapito) kautta.

Kerätyistä havainnoista koostetaan tilastoja ja tehdään jatkuvan parantamisen suunnitelmia riskien ennakoinniseksi.

Sammutus- ja torjuntavalmius

Laitokselle on suunnittelun aikana laadittu alustavat suunnitelmat tarvittavista sammutusjärjestelmistä sekä laskelmat sammutusveden tarpeesta ja saatavuudesta. Kiinteistö suojataan alkusammutuskalustolla sekä automaattisella paloilmoinjärjestelmällä, jonka lisäksi rakennus suojataan soveltuvien osien automaattisella sammutusjärjestelmällä ja käsin laukaistavalla vaahtosammutusjärjestelmällä. Alueen paloteknisiä järjestelyitä sekä sammutusvesiin liittyviä seikkoja on käyty läpi pelastuslaitoksen kanssa. Pelastuslaitos myös tutustuu laitoksen varautumisiin ja harjoittelee laitoksella ennen käyttöönottoa.

Pelastuslaitoksen vasteaika kohteeseen on arvioitu olevan 18 minuuttia hälytyksestä. Tiedusteluun ja letkuselvityksiin arvioidaan menevän tämän lisäksi n. 5 minuuttia, jolloin sammutustoimet alkavat noin 23 minuuttia siitä, kun tieto on siirtynyt hätäkeskukseen. Laitoksen omaan pelastusryhmään kuuluu 3 henkilöä, ja määrää kasvatetaan tulevaisuudessa. Yhdelle kolmesta tulee ryhmänjohtajapätevyudet, ja ryhmä harjoittelee viikoittain.

Tarkempi kuvaus suunnitelluista sammutusjärjestelmistä ja -ratkaisuista on esitetty liitteen 10 paloteknisessä suunnitelmassa. Tunnistetut paloskenaariot ja niiden riskinarviot on esitetty liitteen 10 paloriskinarviossa.

Sammutusjätevesien hallinta

Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma on esitetty liitteessä 11.

Sammutusjätevesiä voidaan keräillä sekä rakennusten sisäpuolelta että ulkopuolelta. Sammutusjätevesiä johdetaan eri keräilykohteisiin riippuen siitä missä jätevedet syntyvät. Sammutusjätevesiä voidaan pidättää järjestelmissä tietyillä venttiiliohjauksilla, jolloin vesien pääsy viemärijärjestelmiin on estettävissä.

Sammutusjätevesiä voidaan keräillä rekka-auton peräpurkupaikalle tuotantorakennuksen varastopäätyyn muodostuvaan syvennykseen. Syvennys on rakenteeltaan täysin tiivis ja sinne on esimerkiksi varastotilasta luonnollinen valumasuunta. Tuotantolaitoksen käämintäalueella lattian alle syntyy 4 m syvä allas, jota voidaan tarvittaessa käyttää sammutusjätevesien keräilyyn.

Sammutusjätevesiä voidaan keräillä tietyissä tilanteissa myös hulevesien tasausaltaisiin. Tehdasalueen päällystetyillä piha-alueilla sammutusjätevedet voidaan padottaa pihojen asfalttipinnoille. Kaikissa keräilyaltaissa tulee olemaan sulkuventtiilit, jotka ovat normaalisti suljettuna tai jotka suljetaan tulipalotilanteessa. Vedet keräillään altaisiin ja niiden koostumus tutkitaan.

Puhtaat vedet voidaan päästää hulevesien tapaan kunnan hulevesijärjestelmään, mutta kontaminoituneet vedet keräillään jatkokäsittelyä varten talteen.

Tukesin oppaan "Kemikaalivuotojen ja sammutusvesien hallinta" mukaisesti mahdollisten sammutusjätevesien määrät on arvioitu seuraaviksi:

- Tuotantorakennuksen varastotila: 75 m³
- Eristenestesäiliörakennus: 245 m³
- Sprinklaamattomat tilat: 200 m³

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestämiseen käytetään Hitachilla ennestään olemassa olevia ohjeita ja käytäntöjä. Huolto- ja kunnossapito-ohje on esitetty liitteessä 16.

Laitoksella otetaan käyttöön kunnossapitojärjestelmä, johon kirjataan laitetiedot sekä aikataulutetaan laitteiden ennakkohuolto-ohjelmat. Mahdollinen laitoksen turva-automaatiojärjestelmä testataan määrävälein.

Kaikki palotekniseen järjestelmään liittyvät turvajärjestelmät testataan käyttöönoton yhteydessä sekä jatkossa säännöllisesti ja kaikista osa-alueista tehdään tarvittavat pöytäkirjat. Käyttöönottojen yhteydessä myös järjestelmien yhteensopivuus testataan. Käyttöönottotarkastuksessa on esitettävä kaikkien järjestelmien tarkastus- ja testausaineisto sekä käyttö- ja huolto-ohjeistus.

Ohjeistus ja koulutus

Ohjeistukseen ja koulutuksiin käytetään Hitachilla ennestään olemassa olevia ohjeita ja käytäntöjä.

Työturvallisuusohjeet tullaan laatimaan ennen tehtaan tuotannollisen toiminnan käynnistymistä. Nämä ohjeet kattavat kaikki turvallisuuteen liittyvät näkökohdat.

Kaikki laitoksen työntekijät sekä aliurakoitsijat tulevat suorittamaan pakollisen turvallisuusperehdytyksen ennen kuin pääsevät työskentelemään tehdasalueelle. Turvallisuusperehdytyksessä tullaan käymään läpi sammutuslaitteistojen sijainnit ja niiden käyttö, poistumistiet, kokoontumispaikat, suojatilat, suojautuminen ja toimenpiteet onnettomuuden sattuessa, pelastuslaitoksen opastus tehtaalla ja yhteistoiminta pelastuslaitoksen kanssa. Aliurakoitsijoille on käytössä työlupakäytäntö, ja työluvan saaminen edellyttää turvallisuusperehdytyksen hyväksyttyä läpäisyä. Tehtaalla vierailevat tulevat suorittamaan erillisen vierailijoille suunnitellun turvallisuusperehdytyksen vierailun alussa.

Jokaiselta laitoksen työntekijältä sekä aliurakoitsijoilta edellytetään lähtökohtaisesti voimassa olevaa työturvallisuuskorttia. Tämän lisäksi operatiivisen toiminnan aikana, jokaisessa työvuorossa ainakin yhdellä työntekijällä on alkusammutuskoulutus käytynä.

Lisäksi laitokselle on laadittu alustava sisäinen pelastussuunnitelma (liite 13), jossa on kuvattu toimintaa poikkeustilanteissa sekä niiden harjoittelua.

19. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
101025184-K0001 HAZID riskiarvioraportti - Hitachi Energy - LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	HAZID riskiarvointiraportti	Alkuperäinen asiointi
1800A_121_Pohjapiirustus 1. krs_oljykourujen paikat_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Toimintojen sijoittuminen alueelle	Alkuperäinen asiointi
20240828_Wasacon_2210_PTS LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Palotekninen suunnitelma ja paloriskien kartoitus	Alkuperäinen asiointi
Asemakaava_227.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparistoSivu.toimintapaikanKiinteistot Osio.liitteetKarttaJohonMerkittynäKiinteistorajatJaKiinteistotun nuksetTietue	Alkuperäinen asiointi
Eristysnesteet tayttopaikat layout LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Toimintojen sijoittuminen alueelle	Alkuperäinen asiointi
ERLA layout LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparistoSivu.toimintojenSijoittuminen Osio.liitteetLayoutKuvatTuotant otiloistaJaKemikaalivarastoista Tietue	Alkuperäinen asiointi
Hitachi Energy Park_Hulevesiselvitys 20.11.2024 LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Hulevesiselvitys	Alkuperäinen asiointi
Huolto ja kunnossapito_d.pdf	Huolto ja kunnossapito	Alkuperäinen asiointi
Kaavoitusviranomaisen lausunto Hitachi Enegy Finland Oyn sijoittumiseen Vikbyn yritysalueelle.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparistoSivu.lahiymparistoJaKaavoitus Osio.liitteetToimintapaikanJaSenYmparistonKaavaoteKaavamer kinnatJaMaarayksetTietue	Alkuperäinen asiointi

Kemikaaliluettelo Kemidigi 11 2024.xlsx	Kemikaaliluettelo	Alkuperäinen asiointi
Kiinteistokartta.pdf	Kiinteistökartta	Alkuperäinen asiointi
Maakuntakaava_2024_Kartblad-B- Karttalehti-B_Optimized.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparist oSivu.lahiymparistoJaKaavoitus Osio.liitteetToimintapaikanJaSe nYmparistonKaavaoteKaavamer kinnatJaMaarayksetTietue	Alkuperäinen asiointi
Muokattu sopimusversio LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Esisopimus tontista	Alkuperäinen asiointi
PALORiskianalyysi_20240917 LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Palotekninen suunnitelma ja paloriskien kartoitus	Alkuperäinen asiointi
Positiokartta LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparist oSivu.toimintojenSijoittuminen Osio.liitteetLayoutKuvatTuotant otiloistaJaKemikaalivarastoista Tietue	Alkuperäinen asiointi
Rajahdyssuojausasiakirja KEM- RSA21112024	Räjähdyssuojausasiakirja	Alkuperäinen asiointi
LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		
Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma	Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma	Alkuperäinen asiointi
LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		
Seurausanalyysiraportti AFRY final LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Onnettomuusmallinnukset	Alkuperäinen asiointi
Sijaintikartta_2km.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparist oSivu.luontoarvotJaKulttuuriper intoOsio.toimintapaikkaSijoittuu 2KmSateelleOleellisistaLuontoa rvoTaiKulttuuriperintokohteista Group.liitteetKarttaTietue	Alkuperäinen asiointi
Sisäinen Pelastussuunnitelma LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Sisäinen pelastussuunnitelma	Alkuperäinen asiointi
Toimintojen sijoittuminen alueella LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparist oSivu.toimintojenSijoittuminen Osio.liitteetToimintapaikanAse mapiirrosTaiMuuSelkeaLayoutK uvaJossaNakyyToimintojenSijoi ttuminenAlueelleTietue	Alkuperäinen asiointi
Toimintojen sijoittuminen alueella LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	toimintaanLiittyvatPerustiedotJ aProsessitSivu.laitoksenProses sienToimintojenKuvausOsio.liitt eetProsessiTaiVirtauskaavioAin eJaEnergiataseetTietue	Alkuperäinen asiointi
What If -riskitarkasteluraportti (koottu)LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	What.If riskinarviointi	Alkuperäinen asiointi
Yleiskaava_7-Plankarta.pdf	kiinteistoLaitosalueJaYmparist oSivu.lahiymparistoJaKaavoitus Osio.liitteetToimintapaikanJaSe nYmparistonKaavaoteKaavamer kinnatJaMaarayksetTietue	Alkuperäinen asiointi

20. Asioija

Asioijan etunimi

Sari

Asioijan sukunimi

Granö

Asioijan valtuutustieto

Lupa- ja valvontakokonaisuuksissa asiointi

Hitachi Energy Finland Oy / Hitachi Energy Finland Oy, Mustasaari / Liite
kemikaaliturvallisuushakemukseen ja -valvontaan - Uusi lupahakemus

Kemikaaliluettelon tunnistenumero 17979

Lain vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn
turvallisuudesta 390/2005 (kemikaaliturvallisuuslaki) sekä
Valtioneuvoston asetuksen vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja
varastoinnin valvonnasta (685/2015) mukainen
suhdelukulaskennan tulos:: Lupalaitos

Tila: Valmis

Tallennettu: 19.2.2025 8:28:37

Suhdeluvut vaaraluokittain	
Terveydelle vaaralliset aineet	1,94
Ympäristölle vaaralliset aineet	0
Fysikaalisesti vaaralliset aineet	0,05
Muut vaaralliset aineet	0

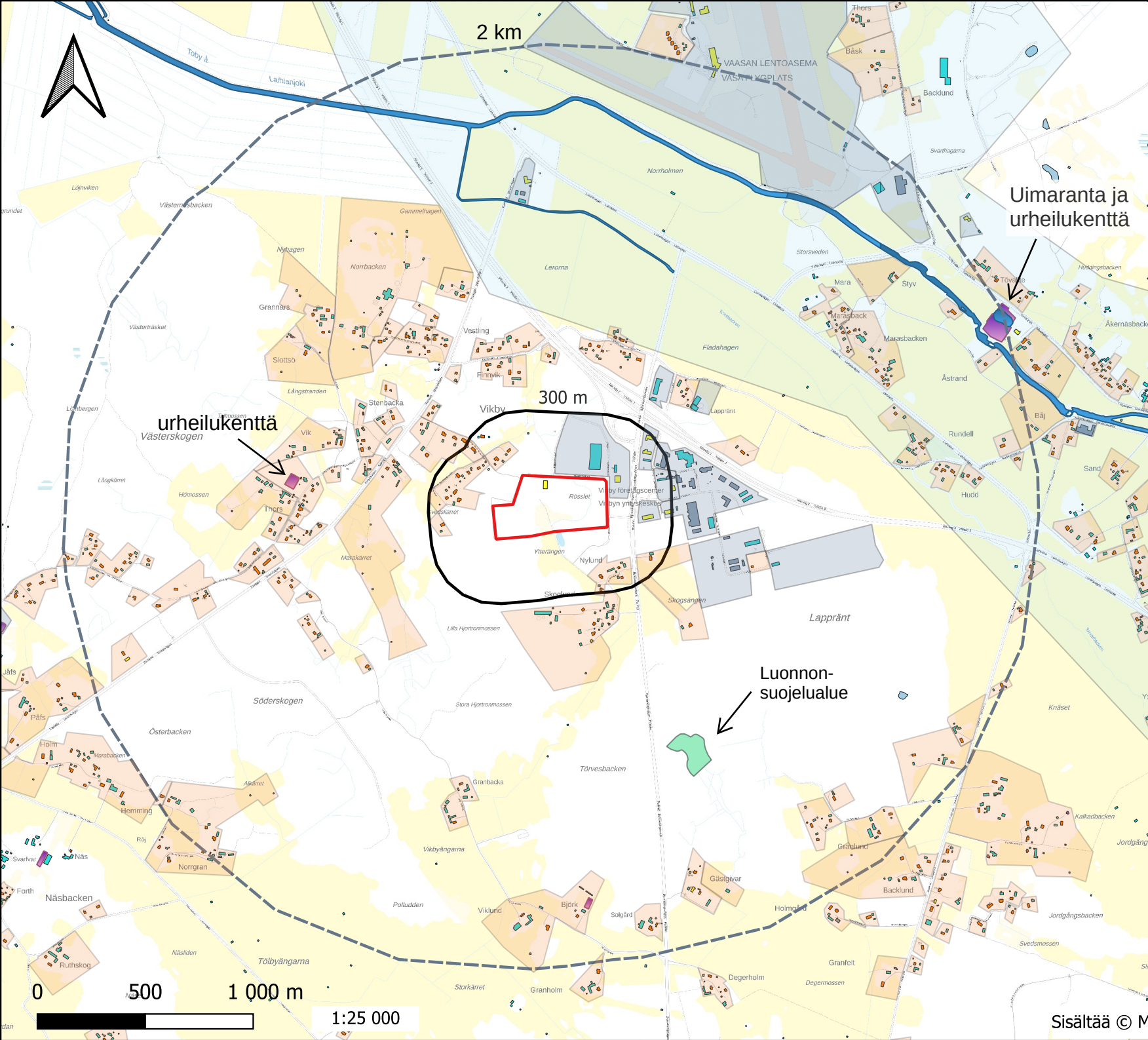
44 riviä.

Nimi	Luokitukset	Kemikaalin olomuoto	Varastointitapa	Maksimimäärä laitoksella (tonnia)	Muokattu viimeksi
Asetyleeni, Acetylene 2.6 AAS, Acetylene 2.6 SCIENTIFIC, Asetyleeni NEMO® PLUS, Acetylene 2.5 Industrial	H220 Flam. Gas 1 H280 Press. Gas (Diss.) H230 Chem. Unst. Gas A	Kaasu	Kaasupullo	0,2	22.01.2025 14:28
Barrier Comp A	H319 Eye Irrit. 2 H317 Skin Sens. 1 H400 Aquatic Acute 1 H315 Skin Irrit. 2 H226 Flam. Liq. 3 H410 Aquatic Chronic 1	Neste		0,01	29.01.2025 12:16
TEKNOZINC 90 SE	H351 Carc. 2 H319 Eye Irrit. 2 H315 Skin Irrit. 2 H410 Aquatic Chronic 1 H400 Aquatic Acute 1 H317 Skin Sens. 1 H226 Flam. Liq. 3	Neste		0,01	29.01.2025 13:56
INERTA MASTIC HARDENER	H411 Aquatic Chronic 2 H318 Eye Dam. 1 H226 Flam. Liq. 3 H314 Skin Corr. 1C H317 Skin Sens. 1 H400 Aquatic Acute 1	Neste		0,01	29.01.2025 12:27
HHS 2000 VOITELUSPRAY 500 ML	H412 Aquatic Chronic 3 H315 Skin Irrit. 2 H336 STOT SE 3 H229 Aerosol 1 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0,01	29.01.2025 12:26
PUHDISTUSSPRAY 5 L	H304 Asp. Tox. 1 H336 STOT SE 3 H411 Aquatic Chronic 2 H225 Flam. Liq. 2 H315 Skin Irrit. 2	Neste		0,01	22.01.2025 14:23
TEKNOSOLV 9506	H411 Aquatic Chronic 2 H373 STOT RE 2 H336 STOT SE 3 H335 STOT SE 3 H318 Eye Dam. 1 H315 Skin Irrit. 2 H332 Acute Tox. 4 H226 Flam. Liq. 3 H304 Asp. Tox. 1	Neste		0,01	29.01.2025 13:05
INERTA MASTIC MIOX	H317 Skin Sens. 1 H373 STOT RE 2 H411 Aquatic Chronic 2 H319 Eye Irrit. 2 H315 Skin Irrit. 2 H226 Flam. Liq. 3	Neste		0,01	29.01.2025 12:28
IPA CLEANER	H229 Aerosol 1 H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0,01	29.01.2025 12:30

Nimi	Luokitukset	Kemikaalin olomuoto	Varastointitapa	Maksimimäärä laitoksella (tonnia)	Muokattu viimeksi
ACRYL CLEANER 750 ML	H411 Aquatic Chronic 2 H304 Asp. Tox. 1 H373 STOT RE 2 H335 STOT SE 3 H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H315 Skin Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2	Neste		0,01	22.01.2025 14:27
POWDER MoS2 S Spray	H229 Aerosol 1 H222 Aerosol 1			0,01	29.01.2025 12:47
ROST-STOP POHJAMAALISPRAY	H229 Aerosol 1 H336 STOT SE 3 H318 Eye Dam. 1 H315 Skin Irrit. 2 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0,01	29.01.2025 12:52
CLEANER PUHDISTUSAINAINE 400 ML	H336 STOT SE 3 H315 Skin Irrit. 2 H229 Aerosol 1 H222 Aerosol 1 H411 Aquatic Chronic 2	Aerosoli	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	0	22.01.2025 14:29
ROST OFF PLUS 400 ML	H412 Aquatic Chronic 3 H336 STOT SE 3 H229 Aerosol 1 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0	29.01.2025 12:51
MATTA SPRAYMAALI MUSTA 400 ML	H229 Aerosol 1 H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0	29.01.2025 12:40
TRI-FLOW LUBRICANT AEROSOL	H412 Aquatic Chronic 3 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0	29.01.2025 13:06
KONTAKTISPRAY 300 ML	H317 Skin Sens. 1 H319 Eye Irrit. 2 H229 Aerosol 1 H412 Aquatic Chronic 3 H336 STOT SE 3 H315 Skin Irrit. 2 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0	29.01.2025 12:34
SUPER RTV-SILIKONI PLUS VÄRITÖN	H317 Skin Sens. 1 H229 Aerosol 1 H222 Aerosol 1	Voide / tahna		0	29.01.2025 12:54
CUT+COOL LEIKKUUÖLJY 400 ML	H412 Aquatic Chronic 3 H315 Skin Irrit. 2 H229 Aerosol 1 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0	29.01.2025 12:21
KONTAKTI OL 200 ML	H229 Aerosol 1 H412 Aquatic Chronic 3 H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H315 Skin Irrit. 2 H304 Asp. Tox. 1 H222 Aerosol 1	Aerosoli		0	29.01.2025 12:32
CONTACT A3 100ml	H411 Aquatic Chronic 2 H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H315 Skin Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2	Geeli	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	0	22.01.2025 14:29
TEKNODUR COMBI 3430-09	H336 STOT SE 3 H317 Skin Sens. 1 H226 Flam. Liq. 3	Neste		0,01	29.01.2025 13:00
TEKNOPLAST PRIMER 3	H315 Skin Irrit. 2 H412 Aquatic Chronic 3 H226 Flam. Liq. 3 H318 Eye Dam. 1 H317 Skin Sens. 1 H335 STOT SE 3 H373 STOT RE 2	Neste		0,01	22.01.2025 14:24
Aroclor 1254 solution	H411 Aquatic Chronic 2 H373 STOT RE 2 H350 Carc. 1B	Neste	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	0	22.01.2025 14:28
TEKNODUR HARDENER 7230	H335 STOT SE 3 H317 Skin Sens. 1 H412 Aquatic Chronic 3 H226 Flam. Liq. 3 H332 Acute Tox. 4	Neste		0,01	29.01.2025 13:02
INDUSTOL PEA2 / INDUSTOL PE2	H319 Eye Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2	Neste		0	22.01.2025 14:30

Nimi	Luokitukset	Kemikaalin olomuoto	Varastointitapa	Maksimimäärä laitoksella (tonnia)	Muokattu viimeksi
Asetoni EMPLURA® 5 L	H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2	Neste		0	29.01.2025 12:13
ETAX AA / ETAX AAS / ETAX A / ETAX A (MAX 93.8 P-%)	H319 Eye Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2	Neste		0	29.01.2025 12:23
DP 300	H336 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2	Neste		0	29.01.2025 12:22
Alkali blue 6B solution	H319 Eye Irrit. 2 H225 Flam. Liq. 2			0	29.01.2025 12:08
NYTRO 10 XN	H412 Aquatic Chronic 3 H304 Asp. Tox. 1	Neste		1685,73	13.02.2025 09:18
NYTRO Libra	H304 Asp. Tox. 1	Neste		230,48	13.02.2025 09:17
EXXSOL(TM) D100	H304 Asp. Tox. 1	Neste		23,75	29.01.2025 09:25
WÜRTH TEHOPESU HD 20 L	H319 Eye Irrit. 2			0,03	29.01.2025 13:54
HAKU 1025-900	H304 Asp. Tox. 1	Neste		0,03	22.01.2025 14:29
WÜRTH RASVANPOISTAJA 20 L	H318 Eye Dam. 1 H314 Skin Corr. 1	Neste		0,02	29.01.2025 13:52
WÜRTH KAMMIOPESUAINE 20 L	H318 Eye Dam. 1 H314 Skin Corr. 1 H290 Met. Corr. 1	Neste		0,02	29.01.2025 13:50
TASO- ja KIERRETHIVISTE CANLEY 4000T	H412 Aquatic Chronic 3 H335 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H317 Skin Sens. 1			0	29.01.2025 12:56
LOCTITE 2701	H412 Aquatic Chronic 3 H335 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H317 Skin Sens. 1	Neste		0	29.01.2025 12:37
LOCTITE 401	H335 STOT SE 3 H319 Eye Irrit. 2 H315 Skin Irrit. 2			0	29.01.2025 12:38
PIKALIIMA MUOVEILLE 20 G	H315 Skin Irrit. 2 H319 Eye Irrit. 2 H335 STOT SE 3	Neste		0	29.01.2025 12:45
Typpi, Erikoispuhdas typpi, Elintarviketyppi, AWOLASER Typpi	H280 Press. Gas (Comp.)	Kaasu		0,2	22.01.2025 14:26
Helium, Erikoispuhdas Helium, Ilmapallohelium	H280 Press. Gas (Comp.)	Kaasu		0,2	22.01.2025 14:30
ARGON (JÄÄHDYTETTY)	H281 Press. Gas (Ref. Liq.)	Kaasu	Kaasupullo	0,2	22.01.2025 14:27

44 riviä.



Selitteet

- Hankealue
- Teollisuus-/Työpaikka-alue
- Asuinkiinteistöt
- Tulvariskialue
- Luonnonsuojelualue
- Asuinrakennus
- Liike-/julkinenrakennus
- Lomarakennus
- Teollisuusrakennus
- Muu rakennus
- Urheilu- ja virkistysalue
- Pintavesi





Diaarinumero

KOMU/1257/10.00.02.00/2024

Asia

Kaavoitusviranomaisen lausunto mahdollisesta tarpeesta saada poiketa asemakaavan määräyksistä Hitachi Energy Finland Oy:n Vikbyn yritysalueelle sijoittumisen yhteydessä

WasaPlan Oy huolehtii Hitachi Energy Finland Oy:n rakennuslupa-asioista ja on pyytänyt lausuntoa yhtiön käynnissä olevasta sijoittumisesta Vikbyn yritysalueelle koskien yhtiön toiminnan sopimista suunnitellulle tontille.

Liitteenä on yleiskuvaus Hitachi Energy Finland Oy:n toiminnasta. Yhtiö kuvaa tavoiteltua toimintaa muun muassa seuraavasti:

Yhtiö palvelee verkkoyhtiöitä, teollisuutta ja infrastruktuurialojen asiakkaita innovatiivisilla ratkaisuilla ja palveluilla läpi koko arvoketjun. Yhtiö valmistaa, suunnittelee, toimittaa ja kunnossapitää Suomessa muuntajia ja reaktoreita, sähköverkon hallinnan ohjaus-, automaatio- ja valvontajärjestelmiä sekä projekteja, sähkönlaadun ja kriittisen sähkönjakelun sekä siirto- ja jakeluverkon ratkaisuja, kuten sähköasemakokonaisuuksia. Kehitämme maailman energiajärjestelmää ympäristömyönteisemmäksi, joustavammaksi ja luotettavammaksi.

Muuntajavalmistuksen rinnalla yksikössä toimii muuntajahuolto. Tuotantoprosessiin kuuluvat seuraavat toiminnot:

- Sydänvalmistus
- Käämintä
- Kääminkalustus
- Muuntajien ja reaktorien kokoonpanolinjat
- Koestustoiminnot
- Pienimuotoinen hitsaus- ja teräsosien korjaussolu
- Muuntajien huolto
- Logistiikkatoiminnot
- Kuivausprosessit
- Eristysnesteiden käsittely

Muuntajat-yksikössä tulee olemaan varastosäiliöt eristysnesteitä varten ja kerosiinisäiliöitä kuivausprosesseihin tarvittavaa kerosiiniä varten. Muuntajat-yksikössä valmistettavat tuotteet ovat tyypiltään neste-eristeisiä. Eristysnesteiden pääasiallinen tarkoitus on toimia sähköisenä eristeenä yhdessä puu- ja selluloosapohjaisten eristysmateriaalien kanssa. Aiemmin mineraaliöljyt muodostivat valtaosan käytetyistä eristysnesteistä, mutta viimeisen 20–30 vuoden aikana biohajoavien esteripohjaisten eristysnesteiden käyttö on lisääntynyt voimakkaasti, ja nykyisin esteripohjaisten nesteiden käyttö on lähes yhtä suurta kuin mineraaliöljyjen. Esteripohjaisten nesteiden yhtenä yleistymisen syynä on niiden parempi paloturvallisuus ja biohajoavuus. Eristysnesteitä tullaan varastoidaan teollisuustontille nykyaikaisin suojausjärjestelmin varustettuihin varastointirakennuksiin. Mineraalipohjaisena eristysnesteinä tulemme pääsääntöisesti käyttämään Nytro10XN (vaarallisuusluokat H304,



H400, H410, H412) sekä esteripohjaisia nesteitä (esimerkiksi Midel, Nycodiel, FR3). Näillä nesteillä ei ole vaarallisuusluokitusta. Kemikaalien suhdelukulaskelmien perusteella kemikaalien käsittely ja varastointi laitosalueella on laajamittaista. Luvanvaraisuus perustuu NYTRO® 10 XN -tisleseoksen määrään. Yhtiö on aloittanut kommunikoinnin ja haku-prosessin määrittelyt yhdessä viranomaisten Tukes (kemikaalilupa) ja ELY, AVI (ilmoituslupa vaarallisten nestemäisten kemikaalien varastoinnista) kanssa.

Voimassa oleva asemakaava:

Kyseessä oleva tontti sisältyy lainvoimaiseen Vikby II -asemakaavaan, jonka kunnanvaltuusto hyväksyi 16.6.2015 § 49. Tontin aluevaraus on ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (TY). Korttelialueelle voidaan sijoittaa teollisuustiloja kuten tehtaita, teollisuushalleja ja korjaamoja, sekä niihin liittyviä varasto- ja aputiloja ja varastorakennuksia.

Muuta taustatietoa:

Vaasan kaupungin 24. kaupunginosan tontti, jossa yhtiö harjoittaa / on harjoittanut toimintaa, on lainvoimaisessa asemakaavassa osoitettu kaavamerkinnällä T eli teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, johon ei saa sijoittaa laitosta, joka aiheuttaa ympäristöön hajua tai muuta ilman pilaantumista, tai josta aiheutuva melutaso ylittää asumiseen varatun korttelialueen rajalla tason 55 dB (A).

Johtopäätös:

Hitachi Energy Finland Oy:n toiminnan yleiskuvauksen perusteella Vikbyhyn, Mustasaaren tavoiteltuun toimintaan ei suunnitella minkäänlaista merkittävää muutosta verrattuna nykyiseen toimintaan Vaasassa.

Korttelialueen ulkopuolella ei ole odotettavissa melua, pölyä, hajua tai muuta ympäristöhaittaa. Alueella ei valmisteta eristysnesteitä. Nesteidän varastointi, käsittely ja käyttö ei sisällä tuotantolaitoksen toimintaan liittyviä kemiallisia prosesseja. Tavoitellulla toiminnalla ei ole merkittävän tuotantolaitoksen tai vaarallisten kemikaalien varastoinnin tarvetta, joten myöskään kaavamerkintä esimerkiksi kemianteollisuutta varten ei ole ajankohtainen.

Tavoitellun toiminnan ei odoteta aiheuttavan ympäristöhäiriöitä, ja kyseessä olevan tontin kaavamerkintä TY on siten tavoitellulle toiminnalle tarkoituksenmukainen.

Päätös

Kaavoitusviranomainen toteaa, että tavoiteltu toiminta voi sijoittua korttelin 24 tontille 1. Tarvetta erityiseen oikeuteen poiketa asemakaavan määräyksistä ei tavoitellulla toiminnalla ole.

Kaavoitusviranomainen ottaa tällä lausunnolla kantaa vain tavoiteltuun toimintaan kokonaisuutena. Jos rakennuslupakäsittelyssä käy ilmi asemakaavasta poikkeamista esimerkiksi rakennusoikeuden, liittymäkiellon



tai kerrosluvun osalta, kaavoitusviranomainen haluaa saada palata näihin poikkeamiin.

Liitteet Yleiskuvaus Hitachi Energy Finland Oy:n toiminnasta

Allekirjoitus Jonas Aspholm
Planläggningschef / Kaavoituspäällikkö

Päätös on allekirjoitettu sähköisellä allekirjoituksella. Sähköinen allekirjoitus voidaan todentaa kunnan asian- ja asiakirjanhallintaohjelmassa.

Viite Tehtävänkuvaus

Tiedoksianto WasaPlan Oy / Juha Koivusalo
Johtava rakennustarkastaja Michael Ek
Tekninen johtaja Ben Antell
Yhdyskuntarakentamisen valiokunnan puheenjohtaja Kenth Nedergård

Muutoksenhaku Muutoksenhakuohje liitetään päätökseen.

Päätös on ollut nähtävänä Päätöstä ei tarvitse julkaista kunnan verkkosivuilla.

Lisätietoja antaa Jonas Aspholm
Kaavoituspäällikkö
Puh. 06 327 7175
jonas.aspholm@mustasaari.fi



Samhällsbyggnad
Planläggningschef / Kaavoituspäällikkö

Päätöspäivämäärä 28.06.2024
§ 51/2024

MUUTOKSENHAKUOHJE

Päätöksestä ei saa tehdä oikaisuvaatimusta eikä valitusta, koska päätös koskee asian valmistelua tai täytäntöönpanoa.

Muutoksenhakukiellon peruste: kuntalaki (410/2015) 136. §

Yleiskuvaus Hitachi Energy Finland Oyn toiminnasta

Sisältö

1	Yleiskuvaus yhtiön toiminnasta.....	2
1.1	Hitachi Energy Finland Oy.....	2
2	Liiketoimintojen kuvaus	2
2.1	Function & Services.....	2
2.2	Grid Automation.....	2
2.3	Grid Integration.....	2
2.4	Transformers	2
2.4.1	Toimintaan liittyvät eristysnestevarastot	3
2.5	Riskiarvioinnit	3

PREPARED BY	STATUS	SECURITY LEVEL		
Sari Granö	Draft	Internal		
APPROVED BY	APPROVAL DATE			
OWNER	DOCUMENT KIND			
Head of Country HSE Function	Description			
TITLE				
Yleiskuvaus Hitachi Energy Finland Oyn toiminnasta				
OWNING ORGANIZATION	DOCUMENT ID	REV.	LANG.	PAGE
[Section 2 – ...]	[Heading 2]	A	en	1/4
©Hitachi Energy		© 2024 Hitachi Energy. All rights reserved.		

1 Yleiskuvaus yhtiön toiminnasta

1.1 Hitachi Energy Finland Oy

Hitachi Energy Finland Oy kuuluu kansainväliseen Hitachi Energy konserniin, jonka pääkonttori sijaitsee Zürichissä, Sveitsissä. Suomessa Hitachi Energy Finland Oy toimii kolmessa eri liiketoimintayksikössä; Grid Automation, Grid Integration ja Transformers. Lisänä Functions and Services, jossa toimii kotimaan myynti ja kaikkia liiketoimintoja palvelevia tukifunktioita. Yhtiössä työskentelee tällä hetkellä noin 600 henkilöä. Yhtiön kotipaikka tällä hetkellä on Vaasa.

Hitachi Energy palvelee verkkoyhtiöitä, teollisuutta ja infrastruktuurialojen asiakkaita innovatiivisilla ratkaisulla ja palveluilla läpi koko arvoketjun. Yhtiö valmistaa, suunnittelee, toimittaa ja kunnossapitää Suomessa muuntajia ja reaktoreita, sähköverkon hallinnan ohjaus-, automaatio- ja valvontajärjestelmiä sekä projekteja, sähkönladun ja kriittisen sähkönjakelun sekä siirto- ja jakeluverkon ratkaisuja, kuten sähköasemakokonaisuuksia. Kehitämme maailman energiajärjestelmää ympäristömyönteisemmäksi, joustavammaksi ja luotettavammaksi. Teknologian kehityksen edelläkävijänä teemme yhteistyötä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa kestävästä energiatulevaisuuden mahdollistamiseksi - nykyisille ja tuleville sukupolville.

2 Liiketoimintojen kuvaus

2.1 Function & Services

Hitachi Energy Oyn Functions & Services Vaasan yksikössä työskentelee tällä hetkellä noin 30 henkilöä, jotka palvelevat kaikkia liiketoimintoja koskien kotimaan myyntiä ja tukitoimintoja. He tulevat työskentelemään Vikbyn uuden rakennuksemme toimisto-osassa.

2.2 Grid Automation

Grid Automation markkinoi, myy, kehittää, suunnittelee, valmistaa ja toimittaa automaatiojärjestelmiä, sekä niihin liittyviä palveluita. Vaasan liiketoimintayksikössä työskentelee tällä hetkellä noin 70 henkilöä, jotka tulevat sijoittumaan Vikbyn uuden rakennuksemme toimisto osaan.

2.3 Grid Integration

Grid Integration vastaa Hitachi Energy Finland Oyssä sähköverkon integrointijärjestelmien ja -ratkaisujen projektinhallinnasta, asennuksesta ja käyttöönotto tehtävistä sekä näihin liittyvistä elinkaaripalveluista. Vaasan liiketoimintayksikössä työskentelee tällä hetkellä noin 80 henkilöä, jotka tulevat sijoittumaan Vikbyn uuden rakennuksemme toimisto osaan.

2.4 Transformers

Transformers, eli Muuntajat liiketoimintayksikössä valmistetaan vuosittain keskimäärin n. 450 muuntajaa tai reaktoria, joiden yhteenlaskettu teho on n. 6000 MVA. Vaasan yksikössä työskentelee tällä hetkellä noin 320 henkilöä, joista tuotannon eri prosesseissa noin 140 henkilöä.

Toimituksista yli 90% menee vientiin. Yksikössä valmistettuja tuotteita käytetään esimerkiksi sähköasemilla ja voimalaitoksissa, teollisuuslaitoksissa, laivoissa ja offshore -aluksissa, rautateiden sähköistyksissä ja aurinko- ja tuulivoimalaitoksissa.

Muuntajavalmistuksen rinnalla yksikössä toimii muuntajahuolto. Tuotantoprosessiin kuuluvat seuraavat toiminnot, jotka tulevat siirtymään uuteen rakennukseemme Vikbyn teollisuusalueelle:

- Sydänvalmistus
- Käämintä
- Kääminkalustus
- Muuntajien ja reaktorien kokoonpanolinjat
- Koestustoiminnot
- Pienimuotoinen hitsaus- ja teräsosien korjaussolu
- Muuntajien huolto
- Logistiikka toiminnot
- Kuivausprosessit
- Eristysnesteiden käsittely

2.4.1 Toimintaan liittyvät eristysnestevarastot

Muuntajat-yksikössä tulee olemaan toimintaan liittyen varastosäiliöt eristysnesteitä varten, sekä kerosiinisäiliöitä kuivausprosesseihin tarvittavaa kerosiinia varten.

Muuntajat-yksikössä valmistettavat tuotteet ovat tyypiltään neste-eristeisiä. Eristysnesteiden pääasiallinen tarkoitus on toimia sähköisenä eristeenä yhdessä puu- ja selluloosapohjaisten eristysmateriaalien kanssa.

Aiemmin mineraaliöljyt muodostivat valtaosan käytetyistä eristysnesteistä, mutta viimeisen 20-30 vuoden aikana biohajoavien esteripohjaisten eristysnesteiden käyttö on lisääntynyt voimakkaasti ja nykyisin esteripohjaisten nesteiden käyttö on lähes yhtä suurta kuin mineraaliöljyjen. Esteripohjaisten nesteiden yhtenä yleistymisen syynä on niiden parempi paloturvallisuus ja biohajoavuus.

Eristysnesteitä tullaan varastoimaan Vikbyn teollisuustontille nykyaikaisin suojausjärjestelmin varustettuihin varastointirakennuksiin noin 2500 m3. Mineraalipohjaisena eristysnesteinä tulemme pääsääntöisesti käyttämään Nytro10XN (vaarallisuusluokat H304, H400, H410, H412) sekä esteripohjaisia nesteitä (esimerkiksi Midel, Nycodiel, FR3). Näillä nesteillä ei ole vaarallisuusluokitusta.

Kemikaalien suhdelukulaskelmien perusteella kemikaalien käsittely ja varastointi laitosalueella on laajamittaista.

Luvanvaraisuus perustuu NYTRO® 10 XN -tisleseoksen määrään (Laskennassa kokonaiskemikaalimäärä hankalimman kemikaalin, NYTRO 10 XN:n yhteistilavuudella 2000 m³).

NYTRO 10XN -määrää olisi kasvatettava yli 15-kertaiseksi, jotta 2,6-di-tert-butyli-p-kresoli aiheuttaisi vaateen toimintaperiaateasiakirjalle.

Yhtiö on aloittanut kommunikoinnin ja hakuprosessien määrittelyt yhdessä viranomaisten Tukes (kemikaalilupa) ja ELY, AVI (ilmoituslupa vaarallisten nestemäisten kemikaalien varastoinnista).

2.5 Riskiarvioinnit

Laitoksen suuronnettomuuksien tunnistamiseen, merkittävimpiin onnettomuusskenaarioihin ja niiden seurausvaikutusten arviointiin käytetään suunnitteluvaiheessa kolmatta osapuolta.

