

HAKEMUS

Maa- ja biokaasuluvat 382738

30.06.2023

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

0201124-8

Toiminimi

St1 Oy

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden tukkukauppa (46711)

Kotipaikka

Helsinki

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+3581055711

WWW-osoite

<https://www.st1.fi/>

Käyntiosoite

Lähiosoite: Firdonkatu 2 krs 6
Postinumero: 00521
Postitoimipaikka: HELSINKI

Postiosoite

Lähiosoite: PL 68
Postinumero: 00520
Postitoimipaikka: HELSINKI

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: PL 68
Postinumero: 00520
Postitoimipaikka: HELSINKI

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003702011248

Välittäjä-tunnus: 003723609900

Laskun viitetiedot

81001 / MB

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Erkkilä
Etunimi: Eeva-Reetta
Puhelinnumero: +358444934652
Sähköpostiosoite: eeva-reetta.erkkila@ramboll.fi

Sukunimi: Jokinen
Etunimi: Juuli
Puhelinnumero: +358 44 9018452
Sähköpostiosoite: juuli.jokinen@ramboll.fi

Sukunimi: Brunfeldt
Etunimi: Markus
Puhelinnumero: +358401559624
Sähköpostiosoite: markus.brunfeldt@st1.com

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Tässä liitteessä kuvataan St1 Mäntsälä P -kaasutankkausaseman rakentaminen. Hankkeen rakennuttajana toimii St1 Oy, Firdonkatu 2, 00520 Helsinki.

Hanke on uusi, aikaisempaa kaasutankkausta ei kohteessa ole.

St1 Oy rakentaa Mäntsälään E75-moottorien läheisyyteen LBG-tankkausaseman. Kohteeseen rakennetaan kaksi LBG-jakelupistettä.

Yksityiskohtaisempi tankkausaseman toiminnan kuvaus on esitetty liitteessä 1 sijoitussuunnitelma (LIITE 1 LUOTTAMUKSELLINEN Sijoitussuunnitelma LIITTEINEEN) ja liitteessä 2 räjähdys-suojausasiakirja (LIITE 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja LIITTEINEEN).

5. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Hankkeen rakentamisen on tarkoitus käynnistyä syksyllä 2023.

6. Käyttölaitteet

Listaus käyttölaitteista

Ei käyttölaitteita.

Käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoainetehto (MW)

-

7. Putkiston perustiedot

Yleiskuvaus

LBG-tankkausaseman prosessialueelle asennettavat komponentit ovat LBG-pumppu, LBG-varastosäiliö, LIN-säiliö, instrumentti-ilman kompressori ja -painesäiliö sekä erilliset mittaus-, ohjaus- ja säätölaitteet sekä jakelumittarit varusteineen.

Tankkausaseman putkisto on ruostumatonta terästä LBG-putkilinjojen osalta. Tankkausaseman toiminnan suunnittelupaineet, käyttöpainet sekä lämpötilat on esitetty liitteessä 2 räjähdys-suojausasiakirja (LIITE 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja LIITTEINEEN).

Putkistojen sijainnit näkyvät tankkausaseman sijoitussuunnitelman (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN Sijoitussuunnitelma) liitteenä olevasta putkistosijoituspiirustuksesta (Liite 5 LUOTTAMUKSELLINEN Putkistosijoituspiirustus). Tarkemmat tiedot putkistosta (mm. nimellisuuruudet) ja aseman prosessikuvaus löytyvät räjähdys-suojausasiakirjasta (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja) liitteineen (mm. liite 6 LUOTTAMUKSELLINEN PI Drawings).

8. Toimintojen sijoittuminen

Osoite

Lähiosoite: Pohjoinen Pikatie 8
Postinumero: 04600
Postitoimipaikka: MÄNTSÄLÄ
Sijaintikunta: MÄNTSÄLÄ

8.1. Eri toimintojen sijoittelu alueella

[] Kiinteistöllä on muuta toimintaa

Lisätiedot

Ei muuta toimintaa kiinteistöllä.

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

Kiinteistötunnus: 505-407-31-24

Kiinteistötunnus: 505-407-66-2

10. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

St1 Oy omistaa kiinteistön 505-407-31-24 ja on tehnyt yritystontista 505-407-66-2 vuokrasopimuksen yksityishenkilöiden kanssa. Kiinteistörekisteriote ja vuokrasopimus ovat tämän hakemuksen liitteenä 5 (LIITE 5 LUOTTAMUKSELLINEN Todistus hallintaoikeudesta).

11. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Alueella ei ole voimassa asemakaavaa. Alueella on voimassa Marjalan osayleiskaava (18.10.2007). Kiinteistöt on kaavoitettu palvelujen ja hallinnon alueeksi. Kiinteistöjen luoteis- ja lounaispuolella on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta sekä moottoriturheilualue/teollisuus- ja varastotoimintojen reservialue. Kiinteistön itä- ja koillispuolella on palveluille sekä maataloudelle kaavoitettuja alueita. Lähiympäristöön ei ole tiedossa suunniteltuja kaavamuutoksia. Liitteessä 6 kuvaote alueen yleiskaavasta kiinteistötunnuksineen ja -rajoineen (LIITE 6 Marjalan_osayleiskaava). Hakemuksen liitteenä olevassa etäisyystarkastelussa on esitetty etäisyydet lähimpiin kohteisiin. Suojaetäisyydet vaadittuihin kohteisiin täyttyvät. Suojaetäisyydet on esitetty liitteessä 4 (LIITE 4 LUOTTAMUKSELLINEN Etäisyystarkastelu).

12. Prosessit

Kaasun määrä ja tyyppi

Varastoitavan kaasun tyyppi: LBG

Varaston tilavuus (m³): 90

Varastoitavan kaasun paine (bar): 10

Varastoitavan kaasun tyyppi: Typpi

Varaston tilavuus (m³): 8

Varastoitavan kaasun paine (bar): 10

Toimintojen kuvaus

Toiminnon nimi: Lupailmoituksen kohteena on uuden kaasutankkausaseman rakentaminen.

Toiminnon kuvaus: Tontille rakennetaan LBG-tankkausasema, jossa jaetaan LBG:tä loppukäyttäjien ajoneuvoille ja työkoneille. Tarkempi käytön kuvaus on kuvattu liitteenä olevassa räjähdys-suojausasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja).

Laitteiden tiedot: Laitetoimittaja vastaa LBG-tankkausaseman laitteiden CE-merkinnöistä.

Listaus laitteista ja kuvat toiminnoista ja varastoista on esitetty räjähdys-suojausasiakirjassa ja sen liitteissä (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja).

Laitteiden sijainnit on esitetty räjähdys-suojausasiakirjan liitteessä 2 laitteiden sijoittelu -layoutissa ja leikkauskuvissa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja, Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Laitteistot ja rakennus).

Räjähdys-suojausasiakirjan liitteenä olevassa tilaluokituspiirustuksessa (Liite 8 LUOTTAMUKSELLINEN Tilaluokituspiirustus) on esitetty tilaluokat ja sijoittuminen tontille.

13. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Mäntsälän LBG-tankkausaseman tarkasteluissa on hyödynnetty RSA:n liitteenä 4 olevaa HAZOP-riskinarviota (Liite 4 LUOTTAMUKSELLINEN Hazard and risk assessment) ja liitteenä 9 olevaa raporttia onnettomuusskenaarioista (Liite 9 LUOTTAMUKSELLINEN onnettomuusmallinnus-raportti).

Kohdennettu räjähdysvaaran arviointi (RSA:n liite 10 LUOTTAMUKSELLINEN Räjähdysvaaran arviointi ja tilaluokittelu) Mäntsälä P -asemalle on laadittu hyödyntäen lähtötietoina laitetoimittajan generisiä tilaluokituksia LNG-tankkausasemalle. Riskienarviointi sisältää seuraavat vaiheet: 1) vaaran tunnistaminen, 2) räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymislähteiden olemassaolon ja todennäköisyyden määrittäminen, 3) räjähdysten vaikutusten estäminen, 4) riskien pienentämiseen liittyvien toimenpiteiden suunnittelu.

Aktiivisten syttymislähteiden olemassaolon riskinarviointi on toteutettu räjähdysvaaran arvioinnin yhteydessä ja tulokset ovat liitteenä 2 olevan räjähdys-suojausasiakirjan liitteenä 11 (Liite 11 LUOTTAMUKSELLINEN Syttymislähteiden esiintymisen todennäköisyyden riskin arviointi).

Kemiallisten tekijöiden riskejä on tarkasteltu erikseen räjähdys-suojausasiakirjan liitteessä 3 (Liite 3 LUOTTAMUKSELLINEN Käyttöturvallisuustiedotteet (nesteytetty maakaasu ja nesteytetty typpi)).

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

Syttymislähteiden esiintyminen kohteen Ex-tiloissa ja Ex-alueilla täyttölaitteiden normaalikäytössä on erittäin epätodennäköistä. Aktiivisten syttymislähteiden esiintymisen todennäköisyys on arvioitu ottaen huomioon myös sellaiset lähteet, joita voi esiintyä esim. kunnossapidon seurauksena. Aktiivisten syttymislähteiden olemassaolon riskinarviointi on toteutettu räjähdysvaaran arvioinnin yhteydessä, ja tulokset ovat tämän hakemuksen liitteen 2 räjähdys-suojausasiakirjan liitteenä 11 (osana hakemuksen LUOTTAMUKSELLISESTA liitettä 2).

Riskinarvioinnit ja aseman merkittävimmät onnettomuusskenaariot ja niiden seurausvaikutukset on esitetty tämän hakemuksen liitteessä 2 (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdys-suojausasiakirja, liitteet 4, 9, 10, 11).

14. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

Onnettomuusmallinnuksessa käsiteltiin skenaariota, jossa palava neste vuotaa ja muodostuu lammikkopalo. Arvioitiin palon aiheuttama lämpösäteily. Tulipalon lämpösäteilyvaikutus on mallinnettu stabiileissa ja neutraaleissa olosuhteissa. Mallinnuksessa on laskettu suojaetäisyydet lämpösäteilyn tehotasoille lammikkopalossa. Lämpösäteily tasolla 1,5 kW/m² ulottuu korkeintaan 24 metrin päähän palosta. Voimakkain, 8 kW/m² lämpösäteily ulottuu korkeintaan 11 metrin etäisyydelle palosta. Lämpösäteilyn vaikutusalueella ei ole kaasuntankkausaseman ulkopuolisia rakenteita tai rakennuksia, joista poistumiseen lämpösäteily vaikuttaisi. Onnettomuusskenaario on kuvattu tarkemmin liitteenä 2 olevan räjähdysuojasiasiakirjan liitteessä 9.

Räjähdyksen painevaikutus

Onnettomuusmallinnuksessa käsiteltiin skenaariota, jossa neste vuotaa syttymättä minuutin ajan ja muodostaa lammikon, jonka jälkeen lammikosta haihtunut kaasupilvi syttyy kipinän aiheuttamana. Mallinnuksen mukaan räjähdyksestä ei aiheudu yli 5 kPa painevaikutusta. Räjähdyksen 5 kPa:n ylipaine minuutin vuodon jälkeen ulottuu korkeintaan 13 metrin etäisyydelle syttymispaikasta. Suojaetäisyyden sisäpuolella on ainoastaan LBG-tankkausasemaan liittyviä rakennuksia. Onnettomuusskenaario on kuvattu tarkemmin liitteenä 2 olevan räjähdysuojasiasiakirjan liitteessä 9.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Onnettomuusmallinnuksessa käsiteltiin skenaariota, jossa neste vuotaa syttymättä ja muodostaa lammikon, josta neste höyrystyy ilmaan. Arvioitiin vuodon seurauksena muodostuvia syttymisherkkiä alueita. Alue, jolla kaasun pitoisuus ilmassa on 60 % syttymisrajasta ulottuu korkeintaan 31 m etäisyydelle ja alue, jolla kaasun pitoisuus on 100 % syttymisrajasta ulottuu korkeintaan 19 m etäisyydelle. Onnettomuusskenaario on kuvattu tarkemmin liitteenä 2 olevan räjähdysuojasiasiakirjan liitteessä 9.

15. Räjähdyksiltä suojautuminen

Räjähdyksivaaran arviointi

Hakemuksen liitteenä 2 olevassa räjähdysuojasiasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Räjähdyssuojasiasiakirja liitteinen) ja sen liitteissä on tarkasteltu arvioinnin tulokset, tekniset ja organisatoriset suojaustoimenpiteet ja kohteen räjähdysvaarallisten tilojen luokittelu. Suojautumiseen liittyvät toimenpiteet on esitelty räjähdysuojasiasiakirjassa (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN Räjähdyssuojasiasiakirja). Asiakirjan kohdassa 8 on selvitys toteutetuista räjähdysuojastoimenpiteistä. Laitetoimittajan toimittamassa EX-laiteluettelossa on kuvattu

kohteessa esiintyvät EX-laitteet (Liite 7 LUOTTAMUKSELLINEN List of Ex Equipment).
Laittoimittajan tilaluokituspiirustuksessa on esitetty laittoimittajan alustavat tilaluokat jakelumittarille ja LNG-purkupaikalle (Liite 5 LUOTTAMUKSELLINEN Explosive area classifications drawing) ja asemakaavaan sijoitetussa piirustuksessa koko alueen kattavat tilaluokitukset (Liite 8 LUOTTAMUKSELLINEN Tilaluokituspiirustus).

16. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Laitteistot valitaan tilaluokituksen mukaisesti. Tilaluokituspiirustus on hakemuksen liitteenä 8 (LUOTTAMUKSELLINEN Tilaluokituspiirustus). Käytetyt laitteet ovat esitelty EX-laiteluettelossa liite 7 (LUOTTAMUKSELLINEN List of Ex Equipment).

Rakenteellinen turvallisuus

Aseman prosessialue aidataan kauttaaltaan vähintään 2,4 m korkealla teräsrakenteisella aidalla. Aidan portit pidetään lukittuina, pois lukien huolto ym. tilanteet. Tankkauskatoksiin rakennetaan törmäyssuojat maantiekaiteesta. Tarkempi julkisivukuva on liitteenä 2 (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Laitteistot ja rakennus).

Kohteessa käsitellään LNG:tä

Kuvaus vuotojen hallinnasta

Jakelumittarit on varustettu letkurikkoventtiileillä. Mahdollisessa bunkrauksen letkurikkotilanteessa vuoto (max. 0,5 m³) ohjataan LBG -säiliön viereen, josta se haihtuu ympäröivään ilmaan. Tällöin haihtuva kaasu on alueella, jossa ei ole tunnettuja syttymislähteitä. Tarkempi kuvaus vuotovalvonnasta ja vuotojen hallinnasta on kuvattu liitteenä olevassa räjähdysuojasiasiakirjassa (LIITE 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdysuojasiasiakirja). Suurempien vuotojen hallinta tapahtuu ohjaamalla vuodot aidatulta prosessialueelta ja varastosäiliön täyttöpaikalta kallistuksin pois ajoneuvojen suunnasta turvalliseen suuntaan kivimursketäytteiselle vuotosyvennökselle. Vuotosyvennös on kuvattuna liitteenä 2 olevan räjähdysuojasiasiakirjan liitteessä 1 (Liite 1 Asemapiirros).

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Sijoitussuunnitelmassa (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN LIITTEINEEN Sijoitussuunnitelma) ja räjähdysuojasiasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Rajahdysuojasiasiakirja) kuvataan kaasun vuodonhavaitsemisjärjestelmä yksityiskohtaisemmin. Tankkausaseman turvallisuusjärjestelmät ja -laitteet on esitelty myös edellä mainituissa asiakirjoissa. Tankkausasemalla on hätäseispainikkeita, joiden sijainti on kuvattu liitteessä 2 (LIITE 2 LUOTTAMUKSELLINEN Räjähdysuojasiasiakirja). Häätäpysäytyksen aiheuttavat laitteet on kytketty laitoksen turvajärjestelmään, joka tekee tarvittavat ohjaukset. LBG-dispenseri on varustettu kuolleen miehen kytkimellä, jota on painettava koko ajan tankkauksen jatkumiseksi. Tankkausasemalle asennetaan tallentava kameravalvonta. Lisäksi se liitetään kaukovalvontaan. Kaukovalvontajärjestelmän sähkönsyöttö varmistetaan tasasähköjärjestelmällä (akusto).

Vaaratilanteiden havaitseminen

Säiliön venttiilikaapissa on vuotoilmaisin. LBG-dispensereiden, bunkrauspaikan ja LBG-säiliön läheisyydessä sijaitsee kaasuvuotoilmaisimet.

Sammutus- ja torjuntavalmius

Tankkausasemalle sijoitetaan useita 12 kg käsiammuttimia muun muassa jakelukatoksiin. Sähkötilaan sijoitetaan 5 kg hiilidioksidikäsiammutin.

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Uusi asema liitetään samaan huolto- ja kunnossapidon järjestelmään, missä muut vastaavat St1:n tankkausasemat ovat.

Ohjeistus ja koulutus

Asemalle asennetaan ohjeet kaasuajoneuvon tankkaukseen. Lisäksi asemalle asennetaan näkyvälle paikalle selkeä toimintaohje hätätilanteisiin. Jakelumittari varustetaan Ohje kaasun tankkausasemille -oppaassa ilmoitetuin varoituskilvin ja ohjein. St1 antaa huolto-, kunnossapito- ja varallaolohenkilöille sekä pelastuslaitokselle riittävän koulutuksen. Tankkausasemalla on suomenkieliset käyttö- ja huolto-ohjeet sekä LBG-tankkaajat, että LBG:n bunkraajat ovat koulutettuja tehtävään.

Varastoitavaa kaasua on

- enintään 0.2 t
- yli 0,2 t - alle 5 t
- vähintään 5 t - alle 50 t
- vähintään 50- alle 200 t
- 200 t tai enemmän

17. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
LIITE 1_LUOTTAMUKSELLINEN St1 Mantsala P Sijoitussuunnitelma.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 2 LUOTTAMUKSELLINEN St1 Mantsala P Rajahdyssuojausasiakirja.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 3 LUOTTAMUKSELLINEN Rakentamiset rajoitteet.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 4 LUOTTAMUKSELLINEN Etaisyystarkastelu.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 5 LUOTTAMUKSELLINEN Todistus hallintaoikeudesta.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 6 Marjalan_osayleiskaava.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 7 Asemapiirros.pdf		Alkuperäinen asiointi

18. Asioija

Asioijan etunimi

Eeva-Reetta

Asioijan sukunimi

Erkkilä

Asioijan valtuutustieto

Maa- ja biokaasuluvan hakeminen