

HAKEMUS

Maa- ja biokaasuluvat 717303

30.10.2025

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

0201124-8

Toiminimi

St1 Suomi Oy

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden tukkukauppa (46711) (46711)

Kotipaikka

Helsinki

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+3581055711

WWW-osoite

Käyntiosoite

Lähiosoite: Firdonkatu 2
Postinumero: 00520
Postitoimipaikka: HELSINKI

Postiosoite

Lähiosoite: PL 100
Postinumero: 00381
Postitoimipaikka: HELSINKI

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: PL 100
Postinumero: 00381
Postitoimipaikka: HELSINKI

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003702011248

Välittäjä-tunnus: 003723609900

Laskun viitetiedot

9105601/ NTI St1 Vantaa Ojanko LBG / TUKES / LLA

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Loukonen
Etunimi: Elisa
Puhelinnumero: +358 40 358 3140
Sähköpostiosoite: elisa.loukonen@sweco.fi

Sukunimi: Wahlberg
Etunimi: Saara
Puhelinnumero: +358 40 5464906
Sähköpostiosoite: saara.wahlberg@sweco.fi

Sukunimi: Ukonaho
Etunimi: Ronne
Puhelinnumero: +358 40 150 4949
Sähköpostiosoite: ronne.ukonaho@st1.fi

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

St1 Oy on vuonna 1997 perustettu yritys, jonka toimialana on nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden tukkukauppa. Yhtiön pääasialliseen toimialaan kuuluvat muun muassa sähkön, biopolttoaineiden ja kemikaalien välitys, kuljetus, myynti, osto, varastointi, valmistaminen ja jalostaminen sekä huolto- ja jakeluasematoiminta.

St1 suunnittelee uutta LCBG-jakeluasemaa Ojankoon osoitteeseen Pitkäsuonkuja 1, 01230 Vantaa. Tankkausasemalle haetaan biokaasun tankkausaseman rakentamislupaa. Kohteella ei ole aiempia lupia.

Jakeluasemalle tulee maanpäällinen pystymallinen LBG-varastosäiliö, josta asiakkaat voivat tankata nesteytettyä biokaasua kahden jakelumittarin kautta. Kohteeseen tulee myös paineistetun biokaasun (CBG) pullovarastokontti ja yksi CBG:n tankkauspiste.

Tarkempi aseman prosessikuvaus on esitetty hakemuksen liitteessä 1 (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN Prosessikuvaus).

5. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Jakeluaseman rakentamisen on tarkoitus käynnistyä keväällä 2026 ja jakeluaseman käyttöönotto tapahtuu viimeistään keväällä 2027.

6. Käyttölaitteet

Listaus käyttölaitteista

Kohteessa ei ole maa- tai biokaasua polttoaineena käyttäviä laitteita.

Käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho (MW)

7. Putkiston perustiedot

Yleiskuvaus

Tankkausasemalla on LBG-putkistoja sekä CBG-putkistot ruostumattomasta teräksestä. LBG-jakelumittarille johdettavat putket ovat maanalaisia tyhjiöeristettyjä putkia (VIP, vacuum insulated pipe), ja ne on asennettu kannelliseen, tuulettuvaan betonikanavaan. CBG-jakelumittarille kulkeva maakaasuputki on suojattu suojaputkella. Maanalaisessa putkikanaalissa olevat putket liitetään hitsaten.

Putkistojen suunnittelu- ja käyttöpaineet, suunnittelussa käytetyt standardit, suunnittelu- ja käyttölämpötilat sekä nimellissuuruudet on esitetty hakemuksen luottamuksellisessa liitteessä 2 (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Putkilista). Tietoa putkistoista on esitetty myös liitteen 3 räjähdyssuojausasiakirjassa ja RSA:n liitteen 6 PI-kaaviossa liitteen 3 räjähdyssuojausasiakirjan liitteestä 6.

8. Toimintojen sijoittuminen

Osoite

Lähiosoite: Pitkäsuonkuja 1
Postinumero: 01230
Postitoimipaikka: VANTAA
Sijaintikunta: VANTAA

8.1. Eri toimintojen sijoittelu alueella

[X] Kiinteistöllä on muuta toimintaa

Selostus kiinteistöllä harjoitettavasta muusta toiminnasta

Samalle kiinteistölle rakennetaan miehitetty huoltoasema, johon kuuluu kahviorakennus, polttonesteen jakelupiste sekä pysäköintialueet henkilöautoille, raskaalle liikenteelle sekä sähköautojen latauspisteet raskaalle liikenteelle (6 kpl) ja henkilöautoille (1 kpl). Jakeluaseman sisäisten toimintojen sijoittelu ja etäisyydet on esitetty liitteen hakemuksen liitteen 4 etäisyystarkastelussa. Etäisyystarkastelussa etäisyydet on mitattu lähimmästä LBG-prosessilaatan tai vuotoaltaan reunasta. Jakeluaseman laitteistojen, varastojen, sähkökaapelien ja kaasuputkistojen

keskinäisessä sijoittelussa ja sijoittelussa ulkopuolisiin toimintoihin nähden on huomioitu Kaasuyhdistyksen maa- ja biokaasun jakeluaseman suunnitteluohjeen etäisyysvaatimukset. Toimintojen sijoittelu tontilla on esitetty RSA:n liitteen 1 asemapiirroksessa.

Lisätiedot

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

| Kiinteistötunnus: 92-92-204-1

10. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

St1 Suomi Oy on vuokrannut kiinteistön Vantaan kaupungilta. Maanvuokrasopimus on esitetty hakemuksen liitteenä 6.

11. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

LCBG-jakeluasematoiminnot on sijoitettu tontin luoteisosiin. Liikennöinti asemalle tapahtuu Pitkäsuonkujan kautta. Kohde sijoittuu Vantaan ajantasa-asemakaavassa LHK merkitylle alueelle (Huoltoasema- ja liikerakennusten korttelialue. Alueelle saadaan rakentaa huoltoasematilojen yhteyteen ravintola- ja myymälätiloja. Ote ajantasa-asemakaavasta on esitetty hakemuksen liitteenä 7. Viereiset tontit ovat merkitty asemakaavaan seuraavasti: pohjoispuolen tontit ET (Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue) ja VL (Lähivirkistysalue); itäpuolen tontti EL (Erityisalue lumen vastaanottopaikkaa varten), eteläpuolen tontti E (Erityisalue) ja länsipuolen tontti EV (Suojaviheralue). Tarkemmat kaavamerkinnot ja -määräykset on esitetty liitteessä 8.

Jakeluasema-alueen viereisillä kiinteistöillä sijaitsee liiketoimintarakennuksia sekä tehtaita. Lähin rakennus, lounasravintola, sijaitsee noin 180 m päässä jakeluasemasta. Vantaan Energian jätevoimala sijaitsee 460 m päässä, Länsisalmen sähköasema 290 m päässä, Valion tehdas 680 m päässä ja Remeo Oy:n kierrätyslaitos 885 m päässä. Kehätie Kehä III kulkee 190 m päässä jakeluasemasta. Jakeluaseman ympäristössä ei sijaitse asuinrakennuksia.

Noin 400 metrin etäisyydelle kaakoon osoitteeseen Pitkäsuonkuja 10 suunnitellaan asemakaavamuutosta, joka mahdollistaisi Vantaan Energian jätevoimalakiinteistölle hiilidioksidin talteenottolaitoksen ja sekajätteen lajittelulaitoksen rakentamisen. Talteenottolaitos käsittelisi vuosittain yli 600 000 tonnia hiilidioksidia, ja lajittelulaitos noin 200 000 tonnia sekajätettä, erotellen kierrätyskelpoisia materiaaleja uudelleenkäyttöön. Lisäksi kaavaan sisältyy Vuosaaren satamaradan tunneliosuutta koskeva maanalainen asemakaava, ja rakennusoikeutta tarvitaan noin 30 000 kerrosneliometriä lisää. Kaavatyö on vireillä vuosien 2024–2026 aikana. Kaavamuutoksen OAS on esitetty hakemuksen liitteessä 9.

12. Prosessit

Kaasun määrä ja tyyppi

| Varastoitavan kaasun tyyppi: LNG

Varaston tilavuus (m³): 87,1

Varastoitavan kaasun paine (bar): 11

Varastoitavan kaasun tyyppi: LIN

Varaston tilavuus (m³): 10,68

Varastoitavan kaasun paine (bar): 18

Varastoitavan kaasun tyyppi: CNG

Varaston tilavuus (m³): 3,84

Varastoitavan kaasun paine (bar): 330

Toimintojen kuvaus

Toiminnon nimi: LBG-varastosäiliö ja säiliön täyttö

Toiminnon kuvaus: Säiliö, jossa varastoidaan nesteytetty biokaasu (LBG). Säiliön paine ja nestepinta mitataan jatkuvasti, ja paine pidetään hallinnassa jäähdytysjärjestelmällä. LBG toimitetaan asemalle säiliöautolla ja puretaan varastosäiliöön. Purku käynnistetään painikkeella, ja käyttäjän on vahvistettava toiminta säännöllisesti turvallisuuden varmistamiseksi. Säiliön boil off-kaasua hallitaan kylmän LBG:n avulla sekä nesteytetyllä tyypellä (LIN).

Laitteiden tiedot: LBG-säiliö, LBG-purkulaitteisto, LBG-putkistot, LIN-varastosäiliö ja siihen liittyvät laitteistot

Toiminnon nimi: SoF-järjestelmä (Saturation on the Fly)

Toiminnon kuvaus: LBG:tä tankataan joko kylmänä tai lämpimänä, ja kuljettaja valitsee halutun lämpötilan. Lämmin LBG on oletusvaihtoehto ellei valintaa muuteta. Järjestelmä säätelee LBG:n ulostulolämpötilaa lisäämällä pienen määrän lämmitettyä kaasua LBG-virtaan sekoituskammiossa. Venttiilit säätyvät joko lämpötilan tai paineen mukaan

Laitteiden tiedot: SoF-höyrystin

Toiminnon nimi: LBG-tankkaus

Toiminnon kuvaus: Upotettu kryogeenipumppu siirtää LBG:n säiliöstä jakelumittarille tankattavaksi. Jakelumittarissa on kaksi letkua: höyrynpalautusletkua käytetään ajoneuvon säiliön paineen alentamiseen ennen tankkausta tarvittaessa, ja toinen letku on tankkausta varten. Molemmat letkut ovat varustettu liitoskohdan irtoamissuojilla. Kun letku on kytketty, tankkaus aloitetaan painamalla jakelumittarin painiketta ja tankkaus pysäytetään manuaalisesti tai automaattisesti.

Laitteiden tiedot: LBG-jakelumittari, LBG-pumppu, LBG-putkistot jakelumittareille

Toiminnon nimi: CBG-buffervarasto ja -tankkaus

Toiminnon kuvaus: LCBG-korkeapainepumppu on yhdistetty LBG-säiliöön, ja CBG-tankkausta varten pumppu paineistaa nesteytetyn biokaasun 300 barg paineeseen. Kompressoitu LBG ohjataan korkeapainehöyrystimelle, jossa se höyrystyy CBG:ksi ja ohjauspaneelin kautta se ohjataan

varastoitavaksi buffer-varastosäiliöihin/-sylintereihin. Ohjauspaneeli sisältää kaikki tarvittavat venttiilit ja instrumentit kaasun ohjaukseen. CBG-tankkauksessa CBG ohjataan autoihin joko varastosylintereistä tai suoraan pumpun ja ohjauspaneelin kautta. Kun letku on kytketty, tankkaus aloitetaan painamalla jakelumittarin painiketta ja tankkaus pysäytetään manuaalisesti tai automaattisesti.

Laitteiden tiedot: LCBG-korkeapainepumppu, CBG-höyrystin, CBG-hajustin, buffer-varastosäiliö (pullot), CBG-jakelumittari, ohjauspaneeli

Toiminnon nimi: Instrumentti-ilma

Toiminnon kuvaus: Venttiilien pneumaattisiin toimilaitteisiin käytettävä instrumentti-ilma on pääosin tyyppi LIN-säiliöstä, joka höyrystetään LIN-höyrystimellä. Instrumentti-kaasun ohjausta varten asemalla on LIN-ohjauspaneeli, joka sisältää tarvittavat venttiilit ja instrumentit.

Laitteiden tiedot: LIN-säiliö, LIN-höyrystin ja näihin kuuluvat ohjaus- ja säätölaitteet

13. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Laitetoimittaja on toteuttanut suunnittelelleen LNG/LCNG-tankkausasemille yleisen HAZOP-poikkeamatarkastelun, joka on esitetty hakemuksen liitteenä 3 olevan räjähdyssuojausasiakirjan liitteessä 3 (RSA Liite 3 LUOTTAMUKSELLINEN Hazard and risk assessment HAZOP).

HAZOP-poikkeamatarkastelu on toteutettu laitoimittajan toimesta ALARP (As Low As Reasonably Achievable) periaatteen mukaisesti. Tarkastelu on toteutettu vaiheittain seuraavasti:

- Poikkeamatarkasteluiden ensimmäisessä vaiheessa käytiin läpi LBG/LCBGtankkausaseman PI-kaavion pohjalta.
- PI-kaavio jaettiin 10 eri piiriin ja piirit käsiteltiin omina kokonaisuuksina.
- Poikkeamia tunnistettiin avainsanalistojen avulla, ja poikkeamille tunnistetut syyt ja seuraukset (ilman suojauksia) kirjattiin
- Poikkeamien syille määriteltiin todennäköisyys (ilman suojauksia)
- Seurauksille määriteltiin vakavuus
- Poikkeamien syille ja seurauksille kirjattiin suojaukset ja niiden riskinvähennyskertoimet määriteltiin
- Suojausten vaikutus todennäköisyyteen määriteltiin ja kirjattiin
- Riskien hyväksyttävyyys määriteltiin. Mikäli hyväksyttävää tasoa ALARP-periaatteen mukaisesti ei saavutettu, tehtiin suosituksia tai viitattiin LOPA-arviointiin.

Asemalle on myös tehty LOPA-arviointi, joka on esitetty RSA:n liitteessä 4 (RSA Liite 4 LUOTTAMUKSELLINEN_LOPA).

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

Poikkeamatarkastelun perusteella voidaan todeta, että suurimmat nesteytettyyn maakaasuun/biokaasuun liittyvät räjähdysvaaraa aiheuttavat tilanteet liittyvät alueella liikennöintiin, tankkaus- ja täyttötilanteisiin sekä puutteellisiin huoltotoimenpiteisiin. Oleellisin osa kaasuvuotojen ja sitä kautta räjähdysvaaran muodostumisen ehkäisyyn on laitteiden oikea-aikainen ja ohjeiden mukainen huolto, huoltohenkilökunnan ja kuljettajien ohjeistus sekä säännöllinen maakaasulaitteiden valvonta.

Teknisten varotoimien ja turvallisuusmenettelyjen ansiosta laitteiston vaaran mahdollisuus ohjeiden mukaisessa käytössä on minimaalinen, eikä siitä aiheudu vaaraa ympäristölle eikä tankkausasemalla asioiville henkilöille.

14. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

LCBG-jakeluaseman onnettomuuksien vaikutusten selvittämiseksi on laadittu seurausanalyysi. Analyysiin on valittu Tuotantolaitosten sijoittaminen -oppaan mukaiset laitoksen sijoituksen ja maankäytön suunnittelun kannalta olennaiset onnettomuustyytit ja -skenaariot. Tulipalon lämpösäteily ja kaasupilven leviäminen mallinnettiin seuraavilla skenaarioille: LBG-säiliön täytön aikana tapahtuva vuoto; vuoto LBG- ja CBG-tankkauksen aikana; LBG-säiliön ulospuhalluksen suihkupalo ja CBG-kontin ulospuhalluksen suihkupalo. Mallinnukset laadittiin sekä letkun totaali repeytymiselle (katastrofiskenaario) sekä maankäytön kannalta olennaiselle ja todennäköisemmälle pienemmälle vuodolle, jossa vuotoaukon koko on 10 % letkun poikkipinta-alasta. Seurausanalyysi ja tarkemmat tulokset on esitetty RSA:n liitteessä 10 (RSA Liite 10 LUOTTAMUKSELLINEN St1 Ojanko Seurausanalyysiraportti).

Suurin osa onnettomuusskenaariosta ulottui enimmillään vain noin 30 metrin etäisyydelle onnettomuuspaikasta eikä onnettomuuksien vaikutusalueet aiheuta haittaa ympäröiville alueille. Skenaariossa, jossa LBG-tankkausletku irtoaa/katkeaa kokonaan, vaikutusalueet suihkupalon lämpösäteilyn vaikutusalueet voivat ulottua samalla kiinteistöllä olevalle raskaan liikenteen pysäköintialueelle. Letkun totaali repeytyminen arvioidaan olevan kuitenkin erittäin epätodennäköinen tapahtuma. Pienempää vuotoa, jossa vuotoaukko on 10 % letkun poikkipinta-alasta, on käytetty arviotaessa aseman sisäisten toimintojen sijoittelua ja kyseisen onnettomuuden vaikutusalueet eivät aiheuta merkittävää vaaraa raskaan liikenteen pysäköintialueen suuntaan.

Merkittävimmät lämpösäteilyvaikutukset muodostuivat LBG-säiliöauton purkutilanteessa tapahtuvassa vuodossa. Tulokset olivat samat letkun täysirepeytymässä ja vuodossa, jossa vuotoaukko oli 10 % putken poikki-pinta-alasta. Poistumisteille raja-arvoja käytettävä 3 kW/m² lämpösäteily ulottui olosuhteissa 2F (epäedullisin olosuhde, tyyni sää yöaikaan) 51 m etäisyydelle ja olosuhteissa 5D (tyypillisin sääolosuhde) 46 m etäisyydelle. Rakennuksille ja muille kohteille, joissa oleskelee ihmisiä, käytettävä 5 kW/m² lämpösäteily ulottui 2F-olosuhteissa 46 m etäisyydelle ja 5D-olosuhteissa 36 m etäisyydelle. Rakennusten sortumisen/syttymisen kannalta käytettävä raja-arvo 8 kW/m² ulottui 2F-olosuhteissa 42 m etäisyydelle ja 5D-olosuhteissa 23 m etäisyydelle. Skenaariot onnettomuusvaikutukset ulottuivat Pitkäsuonkujan yli ja osittain tien pohjoispuolella olevalle kiinteistölle. Pitkäsuonkujan suuntaisesti rakennettava palosuojaseinä pienentää lämpösäteilyn vaikutuksia tontin rajojen ulkopuolelle. Seurausanalyysissä ei ole otettu huomioon jakeluaseman turva-automaatiota, joka katkaisee syötön kaasuilmaisimen havaitessa korkean kaasupitoisuuden. Mallinnettujen skenaarioiden vaikutusalueille ei sijaitse ryhmän A tai B rakennuksia, haavoittuvia, hitaasti evakuoitavia kohteita, asutusta, palveluita tai toimintaan kuulumattomia työpaikkatoimintoja. Mallinnetuilla onnettomuuksilla ei arvioida olevan sellaista haittaa ympäröiviin toimintoihin, joka estäisi alueiden kaavanmukaisen käytön ja rakentamisen.

Räjähdyksen painevaikutus

Seurausanalyysissä ei ole tarkasteltu räjähdysyksen ylipainevaikutuksia, sillä LFL-pilven alueella esteisyys on vähäistä (sijaintipaikka avoin ja rajoittavia tiloja ei ole välittömässä läheisyydessä) ja näin ollen mahdollisuus kaasun kertymiselle ja räjähdykselle on arvioitu pieneksi. Suunnittelussa on pyritty varmistamaan, ettei

LBG-asemalle muodostuisi taskuja, joihin kaasuuntunut biokaasu pääsisi kasaantumaan.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Jakeluasemalla varastoitavat biokaasu ja LIN eivät ole luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi kemikaaleiksi. Hajustekemikaalina käytettävän tetrahydrotiofeenin varastointimäärä on pieni ja vuotilanteiden seuraukset eivät ulotu tankkausasema-alueen ulkopuolelle.

15. Räjähdyksiltä suojautuminen

Räjähdysvaaran arviointi

Hakemuksen liitteenä 3 olevassa räjähdyssuojausasiakirjassa ja sen liitteissä on esitelty räjähdysvaaran arvioinnin tulokset, tekniset ja organisatoriset suojaustoimenpiteet ja kohteen räjähdysvaarallisten tilojen luokittelu. Asiakirjassa on lisäksi esitelty suojautumiseen liittyvät toimenpiteet. Asiakirjan kohdassa 8 on selvitys toteutetuista räjähdyssuojatoimenpiteistä. Laitetoimittajan toimittamassa laiteluettelossa on kuvattu kohteessa esiintyvät Ex-laitteet (RSA Liite 7). Laitetoimittaja on arvioinut aseman räjähdysvaaraa osana HAZOP-riskinarviointia ja määritellyt ATEX-tilaluokitellut alueet. Aseman ATEX-aluepiirros on esitetty RSA:n liitteessä 2.

16. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Jakeluaseman suunnittelussa on noudatettu standardeja SFS-EN ISO 16924 ja SFS-EN ISO 16923. Tarkempi kuvaus laitteistojen suunnittelussa sovellettavista standardeista löytyy lupahakemuksen liitteestä 10 (Liite 10 LUOTTAMUKSELLINEN Technical specification). LBG- ja CBG-putkistojen suunnittelussa on noudatettu osin PED I-vaatimuksia ja osin SEP-vaatimuksia (ks. liitteen 2 putkilista).

Rakenteellinen turvallisuus

Aseman prosessialue aidataan kauttaaltaan vähintään 2,4 m korkealla teräsrakenteisella aidalla. Aidan portit pidetään lukittuina, pois lukien huolto ym. tilanteet. Korokkeille rakennettaviin tankkauskatoksiin rakennetaan törmäyssuojat maantiekaiteesta. Jakeluaseman rakenteet ja suojarakennukset ovat palamatonta materiaalia.

[X] Kohteessa käsitellään LNG:tä

Kuvaus vuotojen hallinnasta

Jakeluaseman suunnittelussa on huomioitu, että vuodot eivät voi ohjautua sadevesiviemäriin. Mahdolliset suuremmat LBG-vuodot aidatulta prosessialueelta ohjataan kallistusten avulla kivimursketäytteiseen vuotosyvennykseen.

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Jakeluaseman prosessia ohjataan prosessinohjausjärjestelmässä (BPCS = Basic Process Control System) ja turvalaitteet toimivat SIS-järjestelmässä (Safety Instrumented System). Molempia järjestelmiä ohjataan PLC-järjestelmässä (Programmable Logic Controller). SIS-järjestelmä on prosessinohjausjärjestelmästä erillinen. Asemalle tulee ESD-järjestelmä (Emergency Shutdown), joka eristää tai katkaisee LBG/LBG:n syötön poikkeustilanteissa. ESD aktivoituu joko automaattisesti prosessin poikkeustilanteissa, kaasu tai savuilmaisimien hälytyksessä tai manuaalisesti ESD-painikkeita painamalla. Hälytykset ja tiedot kaikista tapahtumista johdetaan alihankkijan keskusvalvomoon. Tarkemmat tiedot aseman hallinta- ja turvajärjestelmästä on kuvattu RSA:n liitteessä 9 (RSA Liite 9 LUOTTAMUKSELLINEN_OPERATIONAL MANUAL). Tankkausasemalle asennetaan tallentava kameravalvonta, joka liitetään kaukovalvontaan.

Vaaratilanteiden havaitseminen

LBG-säiliössä on pinnan-, paineen- ja lämpötilanmittaus. Vaaratilanteiden havaitsemiseksi prosessia tarkkaillaan erilaisten mittausten (esim. paine ja lämpötila) avulla (ks. liitteen 1 prosessikuvaus). Vuotojen havaitsemiseksi LBG-purkupaikalle, LBG-säiliöön, LBG-tankkauspisteille, CBG-buffervaraston suojarakennukseen ja LCBG-konttiin sijoitetaan kaasuilmaisimet. LCBG-kontissa on lisäksi happimittaus. CBG hajustetaan ennen varastointia. Liekkivahti sijoitetaan LCBG-konttiin, LBG-purkupaikalle ja LBG-tankkauspisteille. Jakelumittarit on varustettu letkurikkoventtiileillä. LBG-jakelumittareilla on lisäksi törmäysanturit ja törmäyshälytys, joka sulkee venttiilit. Sähkötila on varustettu savun havaitsemiseen perustuvalla paloilmaisimella ja lämpötilamittauksella. Asemalle sijoitetaan lisäksi tuulipussi.

Sammutus- ja torjuntavalmius

Jakeluasemalle sijoitetaan useita 6 kg käsisammuttimia muun muassa jakelukatoksiin. Sähkötilaan sijoitetaan 5 kg hiilidioksidikäsisammutin.

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Uusi asema liitetään samaan huolto- ja kunnossapidon järjestelmään muiden vastaavien St1:n tankkausasemien kanssa.

Ohjeistus ja koulutus

Asemalle asennetaan ohjeet kaasujoneuvon 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. Jakeluasemalla 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 Prosessikuvaus.pdf		Alkuperäinen asiointi

Liite 10 LUOTTAMUKSELLINEN TECHNICAL SPECIFICATION.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN Putkilista.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 3_LUOTTAMUKSELLINEN_ST1 Ojanko Rajahdyssuojausasiakirja.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 4 St1-Vantaa -Ojanko- etaisyystarkastelu.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 5 St1 Ojanko Kiinteistotunnukset ja kiinteistorajat.png	Alkuperäinen asiointi
Liite 6 LUOTTAMUKSELLINEN NT1 Vantaa Ojanko land lease agreement.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 7 Ajantasa-asemakaava Hakunila Suuralue 7.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 8 Asemakaavamerkinnot ja - maatarkastukset.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 9 Pitkasuontie 10 Asemakaavan muutos OAS 22.2.2024 .pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 1 St1 Ojanko Asemapiirros.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 10 LUOTTAMUKSELLINEN St1 Ojanko Seurausanalyysiraportti.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN St1_Vantaa_Ojanko_tilaluokitus.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 3 LUOTTAMUKSELLINEN_Hazard and risk assessment HAZOP ja KTTt.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 4 LUOTTAMUKSELLINEN_LOPA.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 5 LUOTTAMUKSELLINEN Laitelayout.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 6 LUOTTAMUKSELLINEN_PID.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 7 LUOTTAMUKSELLINEN Laiteluettelo.pdf	Alkuperäinen asiointi
RSA Liite 9_LUOTTAMUKSELLINEN_OPERATION AL MANUAL.pdf	Alkuperäinen asiointi

18. Asioija

Asioijan etunimi

Elisa

Asioijan sukunimi

Loukonen

Asioijan valtuutustieto

Maa- ja biokaasuluvan hakeminen