

HAKEMUS

Maa- ja biokaasuluvat 456623

09.02.2024

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

0969819-3

Toiminimi

Gasum Oy

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden tukkukauppa (46711)

Kotipaikka

Espoo

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+358204471

WWW-osoite

www.gasum.com

Käyntiosoite

Lähiosoite: Revontulenpuisto 2 C

Postinumero: 02100

Postitoimipaikka: ESPOO

Postiosoite

Lähiosoite: PL 21

Postinumero: 02150

Postitoimipaikka: ESPOO

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: PL 21

Postinumero: 02150

Postitoimipaikka: ESPOO

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003709698193

Välittäjä-tunnus: BAWCFI22

Laskun viitetiedot

60000594/07 Oskari Jylhä

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

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

Sukunimi: Emil
Etunimi: Sandås
Puhelinnumero: +358406276869
Sähköpostiosoite: emil.sandas@ramboll.fi

Sukunimi: Jylhä
Etunimi: Oskari
Puhelinnumero: +358406551313
Sähköpostiosoite: oskari.jylha@gasum.com

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Gasum Oy rakentaa Rauman Luostarinkylään LBG/LCBG-tankkausaseman. Kohteeseen rakennetaan kaksi LBG-jakelupistettä ja yksi CBG-jakelupiste. Lisäksi on varauksena kaksi LBG-jakelupistettä optiona.

Tankkausasemaan kuuluu kompressoriyksikkö kaasun höyrystys- ja hajustusjärjestelmineen.

LBG-tankkausaseman prosessialueelle asennettavat komponentit ovat LBG-pumppu, LBG-varastosäiliö, LIN-säiliö, LIN-höyrystin sekä erilliset mittaus-, ohjaus- ja säätölaitteet sekä jakelumittari varusteineen. CBG-tankkausasemalle asennetut komponentit ovat paineensäätölaitteet, pumppu ja kaasuväylä sekä erilliset mittaus-, ohjaus- ja säätölaitteet sekä jakelumittari.

Yksityiskohtaisempi tankkausaseman toiminnan kuvaus on esitetty liitteessä 1 sijoitussuunnitelma (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0001 Sijoitussuunnitelma LIITTEINEEN) ja liitteessä 2 räjähdys-suojausasiakirja (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdys-suojausasiakirja LIITTEINEEN).

5. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Hankkeen rakentamisen on tarkoitus käynnistyä keväällä 2024.

6. Käyttölaitteet

Listaus käyttölaitteista

Ei käyttölaitteita.

Käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho (MW)

7. Putkiston perustiedot

Yleiskuvaus

Tankkausaseman putkisto on ruostumatonta terästä LBG- ja CBG-putkilinjojen osalta. Tankkausaseman toiminnan suunnittelupaineet, käyttöpaineet sekä lämpötilat on esitetty liitteessä 2 räjähdyssuojausasiakirja (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja LIITTEINEEN).

Putkistojen sijainnit näkyvät tankkausaseman sijoitussuunnitelman (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0001 Sijoitussuunnitelman) liitteenä olevasta putkistosijoituspiirustuksesta (Liite 5 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-L-LP-0001.001 Putkistosijoituspiirustus). Tarkemmat tiedot putkistosta (mm. nimellisuuruudet) ja aseman prosessikuvaus löytyvät räjähdyssuojausasiakirjasta (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja) liitteineen (mm. liite 7 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-P-PE-0001.001 Pi diagram).

8. Toimintojen sijoittuminen

Osoite

Lähiosoite: Statiivitie 2
Postinumero: 26510
Postitoimipaikka: RAUMA
Sijaintikunta: RAUMA

8.1. Eri toimintojen sijoittelu alueella

[] Kiinteistöllä on muuta toimintaa

Lisätiedot

Tontilla on tankkausasema. Buffer-rakennus, LCBG, LBG, LIN ja lauhduttimet sijaitsevat tontin kaakkoisosassa prosessilaatalla. Sähkötilat sijaitsevat erillisessä lämmitetyssä ja eristetyssä

konttimallisessa suojarakennuksessa. LCBG-varastosäiliöt eli bufferit sijaitsevat sääsuojarakennuksessa.

Tankkausaseman toimintojen sijoittelu alueelle on esitetty räjähdyssuojausasiakirjan (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja) liitteessä olevassa asemapiirroksessa (liite 1 120-90300 -000-RF-Q-QA-0001.001 Asemapiirros). Aseman rakenteiden tarkempi muoto ja julkisivu on liitteenä 2 laitteistot ja rakennukset (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-Q-QB-0003.001 Laitteistot ja rakennus).

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

Kiinteistötunnus: 684-17-1720-1

10. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

Gasum Oy on varannut Rauman kaupungilta yritystontin ja tehnyt alueesta vuokrasopimuksen tammikuussa 2024. Vuokra-ala on 10149 m² suuruisen määräalaa kiinteistöstä 684-17-1720-1. Tontin vuokrasopimus on tämän hakemuksen liitteenä 5 (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-A-X-0001 Tontin vuokrasopimus).

11. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Alueella on voimassa asemakaava. Tontti, jolle tankkausasema rakennetaan, on kaavoitettu toimitilarakennusten korttelialueeksi (KTY), ja tankkausasemalle haetaan poikkeamislupaa. Tällä hetkellä viereiset tontit on kaavoitettu liike- ja huoltoasemarakennusten (KLH) korttelialueeksi idässä, toimitilarakennusten (KTY) korttelialueeksi etelässä ja pohjoisessa sekä teollisuus- ja varastorakennusten (TY1) korttelialueeksi lännessä. Lähiympäristöön ei ole tiedossa suunniteltuja kaavamuutoksia. Liitteessä on 6 kuvaote alueen asemakaavasta kiinteistötunnukseen ja -rajoineen (120-90300 -000-RF-Q-RX-0001 Asemakaavaote), Hakemuksen liitteenä olevassa etäisyystarkastelussa on esitetty etäisyydet lähimpiin kohteisiin. Suojaetäisyydet vaadittuihin kohteisiin täyttyvät. Suojaetäisyydet on esitetty liitteessä 4 (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-SA-0001.001 Etäisyystarkastelu).

12. Prosessit

Kaasun määrä ja tyyppi

Varastoitavan kaasun tyyppi: LBG

Varaston tilavuus (m³): 89

Varastoitavan kaasun paine (bar): 12

Varastoitavan kaasun tyyppi: CNG

Varaston tilavuus (m³): 3,84

Varastoitavan kaasun paine (bar): 330

Varastoitavan kaasun tyyppi: LIN

Varaston tilavuus (m³): 9

Varastoitavan kaasun paine (bar): 24

Toimintojen kuvaus

Toiminnon nimi: Lupailmoituksen kohteena on uuden kaasutankkausaseman rakentaminen.

Toiminnon kuvaus: Tontille rakennetaan LBG/LCBG-tankkausasema, jossa jaetaan LBG:tä sekä siitä höyrystettyä CBG:tä (LCBG) loppukäyttäjien ajoneuvoille ja työkoneille. Tankkausasema on suunniteltu ja rakennettu niin, että LBG:tä ja CBG:tä voidaan tankata samanaikaisesti, riippumatta tankkaustapahtumista. Tarkempi käytön kuvaus on kuvattu liitteenä olevassa räjähdys-suojausasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdys-suojausasiakirja).

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

Listaus laitteista ja kuvat toiminnoista ja varastoista on esitetty räjähdys-suojausasiakirjan (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdys-suojausasiakirja) liitteenä (Liite 5 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-Q-QA-0002.001 Layout).

Laitteiden sijainnit on esitetty räjähdys-suojausasiakirjan liitteessä 2 laitteiden sijoittelu -layoutissa ja leikkauskuvissa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdys-suojausasiakirja, Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-Q-QB-0003.001 Laitteistot ja rakennus).

Räjähdys-suojausasiakirjan liitteenä olevassa tilaluokituspiirustuksessa (Liite 9 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-SA-0001.001 Tilaluokituspiirustus) on esitetty tilaluokat ja sijoittuminen tontille.

13. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Rauman Luostarinkylän LBG/LCBG-tankkausaseman tarkasteluissa on hyödynnetty RSA:n liitteenä 4 olevaa laitetoimittajan laatimaa riskinarviointia Hazard and risk assessment LNG/LCNG fueling station (Liite 4 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-RS-0001 Hazard and risk assessment) sekä riskinarviointeja liitteessä 10 GASUM Turku Consequence Modelling ja 11 Turun LNG/LCNG – tankkausasemien seurausanalyysit ja yhteenvetoraportti (Liite 10 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-RS-0003 GASUM Turku ConsequenceModelling ja Liite 11 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-RS-0004 Turku, LNG_LCNG-tankkausasema riskianalyysien yhteenveto).

Kohdennettu räjähdysvaaran arviointi (RSA:n liite 12 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-RS-0005 Räjähdysvaaran arviointi ja tilaluokittelu) Rauman Luostarinkylää laitteistoltaan vastaavaan kohteeseen on laadittu hyödyntäen lähtötietoina laitetoimittajan geneerisiä tilaluokituksia LBG/LCBG- 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 räjähdysuojasasiakirjan liitteenä 13 (Liite 13 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-RS-0006 Syttymislähteiden esiintymisen todennäköisyyden riskin arviointi).

Kemiallisten tekijöiden riskejä on tarkasteltu erikseen räjähdysuojasasiakirjan liitteessä 3 (Liite 3 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0003 Käyttöturvallisuustiedotteet (bio-/maakaasu, LIN (typpi) ja hajustekemikaali).

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 räjähdysuojasasiakirjan liitteenä 13 (osana hakemuksen LUOTTAMUKSELLISESTA liitettä 2).

Riskinarvioinnit ja aseman merkittävimmät onnettomuusskenaariot ja niiden seurausvaikutukset on esitetty tämän hakemuksen liitteessä 2 (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdysuojasasiakirja, liitteet 4, 10, 11, 12, 13).

14. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

Lyhytaikaisissa vuototapauksissa (alle 2 min) ei asiantuntijakonsultin arvioinnissa ole käytännön merkitystä läheisille kohteille eli lyhytaikaiset vaikutukset eivät ole merkitseviä. Syttyessään kaasuvirran lämpösäteilyn vaikutukset jäävät tarkastelussa raja-arvojen alle.

Räjähdyksen painevaikutus

Mallinnetuissa vuotoskenaarioissa kaasun höyrystymisen/leviämisen syttymisen seurauksena ylipainevaikutuksia ei nähdä esiintyvän, räjähdysylipainetta ei tunnisteta syntyvän suunnitellulla sijoituksella.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Todennäköisesti suurimpia vaurio- ja vuotoskenaarioita ovat varoventtiilin toiminta ja tiivisteen tai vastaavan vuoto. Näiden seurannaisvaikutukset rajoittuvat kaasumaisen pilven leviämisen osalta asema-alueen sisäpuolelle. Varoventtiilin toiminta ja tiivistevuodon esiintyminen voidaan arvioida lyhytkestoisiksi.

Tankkausletkun täydellisessä rikkoutumisessa kaasumaisen pilven seurannaisvaikutukset eivät rajoitu alueelle. Tämänkaltaista tilannetta pidetään erittäin epätodennäköisenä letkurakenteen ja aseman turvatoimintojen johdosta.

Riskinarvioinnit ja aseman merkittävimmät onnettomuusskenaariot ja niiden seurauksvaikutukset on esitetty tämän hakemuksen liitteessä 2 (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja, liitteet 4, 10, 11, 12, 13).

15. Räjähdyksiltä suojautuminen

Räjähdyssvaaran arviointi

Hakemuksen liitteenä 2 olevassa räjähdysuojausasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300-000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja liitteineen) ja sen liitteissä on tarkasteltu arvioinnin tulokset, tekniset ja organisatoriset suojaustoimenpiteet ja kohteen räjähdysvaarallisten tilojen luokittelu. Suojautumiseen liittyvät toimenpiteet on esitelty räjähdysuojausasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja). Asiakirjan kohdassa 8 on selvitys toteutetuista räjähdysuojaustoimenpiteistä. Laitetoimittajan toimittamassa ex-laiteluettelossa on kuvattu kohteessa esiintyvät ex-laitteet (Liite 8 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-AA-0001 List of Ex Equipment). Laitetoimittajan tilaluokituspiirustuksessa on esitetty laitteiston tilaluokat (Liite 6 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-SA-0003.001 Ex zones) ja asemakaavaan sijoitetussa piirustuksessa koko alueen kattava tilaluokitukset (Liite 9 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-SA-0001.001 Tilaluokituspiirustus).

16. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Laitteistot valitaan tilaluokituksen mukaisesti. Tilaluokituspiirustus on hakemuksen liitteenä 9 (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-SA-0001.001 Tilaluokituspiirustus). Käytetyt laitteet ovat esitelty EX-laiteluettelossa liite 8 (LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-AA-0001 List of Ex Equipment). Suunnittelussa käytetyt standardit on listattu tarkemmin sijoitussuunnitelmassa (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN LIITTEINEEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0001 Sijoitussuunnitelma) ja räjähdyssuojausasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja).

Rakenteellinen turvallisuus

LCBG-varastosäiliöt eli bufferit sijaitsevat sääsuojarakennuksessa, jonka seinärakenne on betonia. Katto on peltiprofiililla, ovet teräsrakenteiset ja niissä on lukitus. Aseman prosessialue aidataan kauttaaltaan vähintään 2,4 m korkealla teräsrakenteisella aidalla. Aidan portit pidetään lukittuina, pois lukien huolto- ym. tilanteet. Tankkauskatoksiin rakennetaan betoniset pyöreät törmäyssuojat. Tarkempi julkisivukuva on liitteenä 2 (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-Q-QB-0003.001 Laitteistot ja rakennus).

[X] Kohteessa käsitellään LNG:tä

Kuvaus vuotojen hallinnasta

Mahdolliset vuodot aidatulta prosessialueelta ja varastosäiliön täyttöpäikältä ohjataan kallistuksin pois ajoneuvojen suunnasta turvalliseen suuntaan kivimursketäytteiselle vuotosyvennykselle. Prosessilaatan reunat on varustettu betonikorokkeilla, jotka ohjaavat mahdolliset vuodot vuotosyvennykseen. Tankkauspisteelle johtavan VIP-kanaalin kansisto on tiivistetty saumamassalla, jolla estetään tankkauspisteen vuotojen kulkeutuminen kanaaliin.

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Tankkausasemalle asennetaan tallentava kameravalvonta. Lisäksi se liitetään kaukovalvontaan. Kaukovalvontajärjestelmän sähkönsyöttö varmistetaan tasasähköjärjestelmällä (akusto). Sijoitussuunnitelmassa (Liite 1 LUOTTAMUKSELLINEN LIITTEINEEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0001 Sijoitussuunnitelma) ja räjähdyssuojausasiakirjassa (Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Räjähdyssuojausasiakirja) kuvataan kaasun vuodonhavaitsemisjärjestelmä yksityiskohtaisemmin. Tankkausaseman turvallisuusjärjestelmät ja -laitteet on esitelty myös edellä mainituissa asiakirjoissa.

Vaaratilanteiden havaitseminen

LBG-jakelumittari ja LBG-säiliön täyttöpiste, pumpputila sekä LBG-säiliön alapuolinen alue varustetaan kaasunhaistajilla. LCBG hajustetaan ennen varastosäiliötä. Myös varastosäiliötila varustetaan haistajalla. Prosessialueen laatalta on lisäksi lämpötilamittaukseen perustuva LBG-vuotoilmaisoin. CBG-pumpputilassa, LBG-purkupaikalla sekä LBG-jakelumittarisaarekkeissa on liekinilmaisimet. Jakelumittarit on varustettu letkurikkoventtiileillä.

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 muiden vastaavien Gasumin tankkausasemien kanssa.

Ohjeistus ja koulutus

Asemalle asennetaan ohjeet kaasuajoneuvon tankkaukseen. Lisäksi asemalle asennetaan näkyvälle paikalle selkeä toimintaohje hätätilanteisiin. Jakelumittari varustetaan Ohje kaasun tankkausasemille -oppaassa kuvatuin varoituskilvin ja ohjein. Gasum antaa huolto-, kunnossapito- ja varallaolohenkilöille sekä pelastuslaitokselle riittävän koulutuksen. Tankkausasemalla on suomenkieliset käyttö- ja huolto-ohjeet, ja LBG-tankkaajat ja LBG:n purkajat 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 120-90300 -000-RF-S-KS-0001 Sijoitussuunnitelma LIITTEINEEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2 LUOTTAMUKSELLINEN_120-90300 -000-RF-S-KS-0002 Rajahdyssuojausasiakirja LIITTEINEEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 3 LUOTTAMUKSELLINEN_120-90300-000-RF-S-SA-0002.001 Rakentamisen rajoitteet.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 4 LUOTTAMUKSELLINEN_120-90300-000-RF-S-SA-0001.001 Etaisyystarkastelu.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 5 LUOTTAMUKSELLINEN 120-90300 -000-RF-A-X-0001 Vuokrasopimus.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 6 120-90300 -000-RF-Q-RX-000 Kuva asemakaavasta alueella.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 7 120-90300-000-RF-Q-QA-0001.001 Asemapiirros.pdf		Alkuperäinen asiointi
Myöhemmin toimitettavat liitteet hakemukseen Rauma Luostarinkyla.pdf		Alkuperäinen asiointi

18. Asioija

Asioijan etunimi

Eeva-Reetta

Asioijan sukunimi

Erkkilä

Asioijan valtuutustieto

Maa- ja biokaasuluvan hakeminen