

**Elering AS-i gaasi ülekandevõrguga ühekordse liitumise tingimused Pakrineemes**

Kinnitatud ..20xx Elering AS juhatuse otsusega nr xxx

Kehtivad alates ..20xx

Sisukord

[1. Üldosa 3](#_Toc177663071)

[2. Liitumise menetlemine 5](#_Toc177663093)

[2.1. Liitumistaotlus 5](#_Toc177663094)

[2.2. Liitumislepingu pakkumine 7](#_Toc177663114)

[2.3. Liitumistasu 9](#_Toc177663137)

[2.4. Liitumistasu maksmine 10](#_Toc177663151)

[2.5. Tehnilised tingimused laeva gaasipaigaldise ülekandevõrguga ühendamiseks 1](#_Toc177663163)2

[2.6. Tegevused gaasivoo avamiseks liitumispunktis 16](#_Toc177663204)

[2.7. Ülekandevõrku sisestatava gaasi kvaliteet 18](#_Toc177663229)

[2.8. Liitumislepingu lõppemine 19](#_Toc177663236)

[3. .Nõuded kliendi gaasipaigaldise andmevahetusele 2](#_Toc177663267)0

[4. Standardid ja nõuded 21](#_Toc177663277)

5. [LISAD](#_Lisad) 24

# Üldosa

* 1. Käesolevad Elering AS-i (edaspidi: võrguettevõtja) gaasi ülekandevõrguga (edaspidi: ülekandevõrguga) liitumise tingimused (edaspidi: liitumistingimused) koos lisadega sätestavad võrguettevõtja ülekandevõrguga liitumise korra Pakrineeme sissevoolupunktis (edaspidi liitumispunkt) gaasi või taasgaasistamise võimekusega LNG lasti vedava laeva, mis vastab meresõiduohutuse seaduse tingimustele ning on kooskõlas rahvusvahelise konventsiooni inimelude ohutusest merel (SOLAS) vii peatüki nõuetega, (edaspidi ka: laev) gaasipaigaldise ühekordseks liitumiseks ning laeval asuva liitujale (edaspidi: klient) kuuluva olemasoleva gaasi lasti sisestamiseks ülekandevõrku. Liitumistingimused moodustavad liitumislepingu lahutamatu osa. Liitumismenetlusele kohaldatakse liitumismenetluse alustamise ajal kehtivaid liitumistingimusi.
  2. Ülekandevõrguga liitumine Pakrineeme liitumispunktis tähendab kliendi liitumisel laeva gaasipaigaldise ühendamist Pakrineeme katastriüksusel (43101:001:1889), mille aadress on Paldiski linn, Lääne-Harju vald, Harju maakond, Pakrineeme Sadamas (sadamakood: EEPAK), sildumiskail asuval gaasipaigaldisel paikneva gaasi laadimisseadme ühendusega koordinaatidega X 6583797.22 ja Y 504284.86g (edaspidi: Marine Loading Arm ehk MLA) ühendusääriku ja laeval lastis asuva gaasi (edaspidi: gaas) ühekordset sisestamist ülekandevõrku võimaldav MLA ühendamismooduli spool piece (edaspidi: ühendusmoodul) kaudu.
  3. Pakrineeme liitumispunktis on laeva ühekordse olemasoleva gaasi lasti sisestamiseks ülekandevõrku rajatavat võrguühendust võimalik kasutada ainult tähtajaliselt ja tootmissuunaliselt. Ühekordse lasti sisestamise tähtajaline võrguühenduse periood ei või olla pikem kui 60 päeva. Samuti ei või tähtaegne võrguühendus olla pikem kui kliendile liitumise tarbeks võimaldatud sadama kasutusõiguse periood.
  4. Võrguettevõtja tagab Pakrineeme liitumispunktis võrguühenduse korraga ainult ühele kliendile.
  5. Käesoleva liitumistingimuste alusel Pakrineeme liitumispunktis liitumisel ei ole kliendil lubatud liitumispunktiga ühendatud laevaga osutada maagaasiseaduse § 171 tähenduses terminali teenust.
  6. Kliendil on võimalik esitada võrguettevõtjale päring Pakrineeme liitumispunktis gaasi sisestamiseks vabade ülekandevõimuste esmase hinnangu saamiseks:
     1. Pakrineeme liitumispunkti ülekandevõimsuste prognoosimise arvutamise põhimõtted on sätestatud võrguettevõtja veebilehel avalikustatud „Pakrineeme liitumispunkti ülekandevõimsute arvutamine“ juhendis;
     2. Võrguettevõtja väljastab Pakrineeme liitumispunkti ülekandevõimsuste esmase hinnangu mitte rohkem kui üheksakümmend (90) päeva pikkuse perioodi kohta alates päringu esitamise kuupäevast;
     3. Võrguettevõtja ülekandevõimsuste esmane hinnang ei ole siduv ja täpsustub sõltuvalt gaasisüsteemi tõhusast toimimisest;
  7. Kliendil on võimalik esitada ülekandevõimsuse broneerimise avaldus pärast liitumistaotluse vastu võtmist võrguettevõtja poolt. Ülekandevõimsuse broneerimise avalduse esitamine võrguettevõtjale ja kinnitamine toimub vastavalt dokumendile Common Regulations for the Use of Natural Gas Transmission System alusel.
  8. Gaasi füüsilised vood Pakrineeme liitumispunktis määratletakse vastavalt kehtivatele turureeglitele ja süsteemihalduriga sõlmitud lepingule päev-ette nominatsiooni alusel.
  9. Liitumise tulemusel sisestatava gaasi parameetrid peavad vastama määruses gaasituru toimimise võrgueeskirja lisas „Gaasisüsteemi sisestava gaasi kvaliteeditingimused“ ja liitumistingimuste lisas 4 sätestatud kvaliteedinõuetele (edaspidi ühiselt: gaasi kvaliteedinõuded).
  10. Ühe liitumise võrguühenduse kohta ei või ühel kliendil olla rohkem kui üks kehtiv liitumistaotlus või liitumisleping. Ühe liitumise võrguühenduse kohta saab esitada ühe liitumistaotluse ja sõlmida ühe Transmission System Operator and Pakrineeme Gas Facility Operation Agreement (edaspidi: opereemisleping).
  11. Liitumistingimustes kasutatakse mõisteid õigusaktides ning liitumistingimustes sätestatud tähenduses.
  12. Võrguga liitumise korral määrab liitumistingimustes reguleerimata küsimustes ülekandevõrgu konfiguratsiooni ja tehnilised parameetrid võrguettevõtja.
  13. Võrguettevõtja tagab kliendile Pakrineeme liitumispunktis gaasi sisestamise vastavalt olemasoleva ülekandevõrgu tehnilise läbilaskevõimele ning liitumise raames ei teostata töid liitumispunktis ülekandevõrgu läbilaskevõime suurendamiseks.
  14. Pakrineeme liitumispunkti maksimaalne tehniline ülekandevõimsus on vastavalt Eleringi poolt viimases ENTSO-G Transparency platvormil avaldatud kiire turuteate (UMM) väärtusele. Tulenevalt ülekandevõrgu piirangutest, ei ole võrguettevõtjal võimalik kliendile tagada liitumispunkti maksimaalse ülekandevõimsuse kasutamise võimalust kogu võrguühenduse perioodi vältel.
  15. Ülekandevõimsuse jaotamisel ja gaasi ülekandevõrku sisestamiseks peab klient sõlmima võrguettevõtjaga dokumendi Common Regulations for the Use of Natural Gas Transmission System alusel Eesti-Läti ühise gaasitsooni võrgulepingu ja dokumendi Common Regulations for the Natural Gas Balancing of Transmission System alusel Eesti-Läti ühise gaasitsooni bilansilepingu.
  16. Juhul, kui sama võrguühenduse ajaperioodile esitab liitumistaotluse enam kui üks klient, siis võtab võrguettevõtja vastu liitumistaotluse, mis esitati ajaliselt varem.
  17. Pakrineeme liitumispunktiga liituda sooviv klient annab vastavasisulise liitumistaotluse esitamisega nõusoleku oma liitumistaotluses esitatud andmete edastamiseks võrguettevõtja poolt Pakrineeme sadama sadamapidajale.
  18. Võrguettevõtjal on õigus avaldada võrguettevõtja kodulehel Pakrineeme liitumispunktis broneeritud võrguühenduse periood koos kliendi nimega.
  19. Klient tagab, et Pakrineeme sadama liitumispunktiga ühendatav laev ühildub gaasi vastuvõtmiseks võrguettevõtja poolt Pakrineeme sadamas paigaldatud olemasolevate seadmetega.

# Liitumise menetlemine

* 1. **Liitumistaotlus**
     1. Ülekandevõrguga liitumiseks esitab klient võrguettevõtjale liitumistingimustes sätestatud nõuetekohase liitumistaotluse e-posti teel aadressile: kliendihaldur@elering.ee, millele on lisatud kliendi gaasipaigaldise tehnilised andmed vastavalt võrguettevõtja poolt kehtestatud liitumistaotluse vormile ning muud õigusaktides sätestatud dokumendid ja kinnitused. Liitumistaotlusele lisatakse esindusõigust tõendav dokument, kui liitumistaotluse esitaja esindusõigus ei nähtu äriregistrist. Liitumistaotluse vorm ja liitumistaotlusega esitatavad andmed on toodud liitumistingimuste lisas 1 punktis 1.1.
     2. Punktis 2.1.1 viidatud liitumiseks esitatava liitumistaotlus peab sisaldama lisaks mujal liitumistingimustes sätestatule järgmisi dokumente:
        1. Pakrineeme sadama sadamapidaja vähemalt kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis kinnitus, et kliendil on liitumistaotluses soovitud võrguühenduse perioodil võimalik liitumiseks kasutatavat laeva sadamasse tuua ning gaasivõrguga ühendamiseks ja gaasi käitlemiseks kasutada sh kasutades selleks sadamas paiknevat liitumiseks vajalikku kaikohta;
     3. Võrguettevõtja registreerib kliendi liitumistaotluse ning teavitab sellest klienti. Võrguettevõtja väljastab liitumistingimuste punkti 2.3.3 alusel menetlustasu arve kolme (3) tööpäeva jooksul.
     4. Liitumistaotluse kontrollimist alustatakse pärast menetlustasu laekumist. Võrguettevõtja kontrollib liitumistaotlusega esitatud andmeid ning teavitab klienti puudustest vastavalt punktides 2.1.5 ja 2.1.6 toodud tähtaegadele. Puuduste mitteesinemisel ning pärast menetlustasu laekumist loetakse liitumistaotlus võrguettevõtja poolt vastuvõetuks menetlustasu laekumisele järgmisel tööpäeval. Võrguettevõtja teavitab klienti liitumistaotluse vastuvõtmisest kolme (3) tööpäeva jooksul pärast menetlustasu laekumist ja informeerib teda tähtajast, mille jooksul esitatakse liitumislepingu pakkumine.
     5. Kui liitumistaotluses esitatud andmed on puudulikud, edastab võrguettevõtja hiljemalt kolme (3) tööpäeva jooksul alates menetlustasu laekumisest kliendile vastavasisulise teate, märkides ära kõik liitumistaotluses esinevad puudused.
     6. Kliendil tuleb kolme(3) tööpäeva jooksul, arvates võrguettevõtjalt vastava teate saamisest, viia liitumistaotlus nõuetega vastavusse, sh esitada kõik puuduvad andmed.
     7. Võrguettevõtja edastab kolme (3) tööpäeva jooksul, pärast kliendi poolt korrigeeritud taotluse esitamist, kliendile teate taotluse nõuetekohasusest või loetelu korrigeeritud taotluses esinenud puudustest. Taotlus loetakse vastuvõetuks nõuetekohasuse teate esitamisest võrguettevõtja poolt.
     8. Kui klient ei ole punktis 2.1.6 toodud tähtaja jooksul viinud liitumistaotlust vastavusse võrguettevõtja poolt esitatud nõuetega või ei likvideeri kõiki võrguettevõtja poolt välja toodud puuduseid taotluse kolmanda parandusega, loetakse liitumise protsess lõppenuks. Võrguettevõtja teavitab liitumise protsessi lõppemisest klienti kirjalikult ja tagastab sel juhul kliendile menetlustasu 50% ulatuses.
        1. Juhul, kui liitumistaotluses esinenud puuduste ja nende puuduste parandustele kulunud aja tõttu ei ole võrguettevõtjal võimalik pakkuda kliendile liitumist liitumistaotluses soovitud võrguühenduse perioodi algushetkeks, siis võrguühenduse perioodi algus nihkub parandustele kulunud päevade arvu võrra hilisemaks. Juhul, kui käesoleva punkti alusel muutunud võrguühenduse perioodi ei ole võimalik edasi lükata liitumispunktis hooldustööde teostamise või teise kliendi liitumise tõttu, siis lüheneb võrguühenduse periood liitumistaotluses nimetatud päeva võrra.
     9. Kõik kliendi poolt pärast liitumistaotluse vastuvõtmist ja/või liitumislepingu allkirjastamist taotletavad muudatused liitumistaotluses esitatud andmetes tuleb võrguettevõtjale esitada digitaalselt allkirjastatuna. Kui kliendi poolt taotletavad muudatused on seotud liitumispunkti soovitud asukoha või soovitud võimsusega, tuleb kliendil esitada uus liitumistaotlus, mis muudab varasema liitumisprotsessi lõppenuks.
     10. Liitumistaotlus ning selle lisad moodustavad liitumislepingu lahutamatu osa.
     11. Kliendil on õigus liitumistaotluse menetlus lõpetada allkirjastatud kirjaliku tahteavaldusega. Sellisel juhul ei ole võrguettevõtjal kohustust teha kliendile liitumislepingu pakkumist.
     12. Võrguettevõtjal on õigus jätta kliendi liitumistaotlus rahuldamata ja keelduda liitumisest, kui:
         1. Liitumistaotluses märgitud võrguühenduse perioodiks on vastu võetud liitumistaotlus või sõlmitud liitumisleping Pakrineeme liitumispunktis liitumine teise kliendi poolt.
         2. liitumistaotluses märgitud võrguühenduse perioodil on ette nähtud Pakrineeme liitumispunktis hooldustööde teostamine ning hooldustööde teostamise perioodi ei ole võimalik muuta;
         3. Kui kliendi poolt soovitud võrguühenduse perioodil juba kinnitatud planeeritud gaasivood regioonis, ei võimalda gaasisüsteemi tehnilisi piiranguid arvesse võttes Pakrineeme liitumispunktis gaasi sisestamist ülekandevõrku;
         4. Juhul, kui klient soovib pärast liitumistaotluse vastuvõtmist muuta liitumistaotluses märgitud tähtajalise võrguühenduse perioodi, tuleb kliendil esitada sellekohane uus liitumistaotlus, välja arvatud juhul, kui esitatakse taotlus taotluses märgitud võrguühenduse perioodi lühendamiseks. Uue liitumistaotluse esitamine muudab varasema liitumisprotsessi lõppenuks.
         5. Pakrineeme liitumispunktis on võimalik esitata liitumistaotlus maksimaalselt 18 kuud enne soovitud võrguühenduse perioodi algust.
  2. **Liitumislepingu pakkumine**
     1. Kui ei ole kokku lepitud teisti, siis liitumistaotluse vastuvõtmisele järgnevalt koostab ja esitab võrguettevõtja kliendile kolmekümne (30) päeva jooksul liitumistingimuste lisas 2 toodud liitumislepingu tüüpvormi kohase liitumislepingu pakkumise, mis sisaldub muuhulgas järgmiseid andmeid:
        1. liitumispunkti asukoht;
        2. kliendi võrguühenduse minimaalne ja maksimaalne tootmisvõimsus liitumispunktis;
        3. kliendi gaasipaigalise minimaalne ja maksimaalne töörõhk liitumispunktis;
        4. mõõtesüsteemi asukoht ja kirjeldus sh mõõtevahendite tüübid;
        5. võrgu teeninduspiir;
        6. liitumistasu;
        7. lepingu täitmise tähtaeg;
        8. võrguühenduse periood;
        9. võrku sisestatav energiakogus;
        10. muud vajalikud tingimused.
     2. Liitumislepingu pakkumine kehtib 60 päeva. Liitumislepingu pakkumise esitamisel kliendile teavitab võrguettevõtja klienti nõustumuse esitamise tähtajast. Klient peab liitumislepingu pakkumise kehtivuse tähtaja jooksul esitama nõustumuse liitumislepingu sõlmimiseks, milleks on liitumislepingu allkirjastamine ja edastab selle liitumislepingus märgitud kontaktisikule. Kui klient nõustumust tähtaegselt ei esita, kaotab liitumislepingu pakkumine kehtivuse ning liitumistaotluse menetlus lõpeb.
     3. Klient võib pärast liitumislepingu pakkumise saamist 30 päeva jooksul esitada liitumislepingu pakkumisse muudatusettepanekuid. Muudatused, mis on seotud sisestatava energiakoguse suurendamisega ja võrguühenduse perioodi pikendamisega ei ole lubatud. Ülejäänud muudatusettepanekute osas teatab võrguettevõtja kliendile hiljemalt 3 tööpäeva jooksul saabunud taotlusest, kas võrguettevõtja nõustub kliendi ettepanekutega.
     4. Liitumise protsess loetakse lõppenuks ja liitumislepingu pakkumine kehtivuse kaotanuks, kui
        1. klient loobub liitumislepingu pakkumisest enne liitumislepingu sõlmimist, teatades sellest võrguettevõtjale või;
        2. kliendi poolt vastavuses punktiga 2.2.3 taotletavad muudatused ei ole võrguettevõtja poolt aktsepteeritavad ning klient ja võrguettevõtja ei saavuta punktis 2.2.2 liitumislepingu pakkumise kehtivuse jooksul kokkulepet liitumislepingu pakkumise tingimuste muutmise osas, mille kohta saadab võrguettevõtja kliendile vastavasisulise kirjaliku teatise koos keeldumise põhjendusega või;
        3. liitumislepingut ei sõlmita muul põhjusel ettenähtud tähtaja jooksul;
        4. liitumistaotluses viidatud liitumiseks kasutatav laev kuulub kolmandale isikule, peab klient esitama võrguettevõtjale tõendi(d), et ta omab laeva kasutamiseks kehtivat kasutuskokkulepet kogu taotletud võrguühenduse perioodi vältel hiljemalt liitumispakkumuse kehtivusperioodi lõpuks.
     5. Pärast liitumislepingu pakkumise esitamist kliendile on võrguettevõtjal õigus muuta kliendi kirjalikul nõusolekul liitumise tehnilisi lahendusi tingimusel, et prognoositav liitumistasu ei suurene ning liitumislepingu pakkumises toodud tehnilised parameetrid ei halvene.
     6. Liitumisleping on sõlmitud, kui võrguettevõtja saab hiljemalt liitumislepingu pakkumise kehtivuse viimasel päeval kätte pakkumisega nõustumuse ning kui klient on võrguettevõtjale koos liitumistaotlusega esitanud kõik nõutavad andmed ja dokumendid ning võrguettevõtja kontaktisik on saatnud sellekohase kinnituskirja.
  3. **Liitumistasu**
     1. Klient tasub võrguettevõtjale liitumistasu, mis katab kõik tegelikud liitumisega seotud põhjendatud kulud. Liitumistasu arvutamisel lähtub võrguettevõtja Konkurentsiametiga kooskõlastatud dokumendist „Elering AS gaasi ülekandevõrgu liitumistasu arvestamise metoodika“, mis on kättesaadav võrguettevõtja veebilehel. Liitumistasu koosneb järgmistest komponentidest:
        1. laeva gaasipaigaldise ühendamise tööde ja võrguühenduse ning sideühenduse kontrollimisega seotud tööde maksumus;
        2. Laeva gaasipaigaldise lahti ühendamisega seotud kulud;
        3. menetlustasu - liitumistaotluse alusel koostatava liitumispakkumise väljastamise ning allkirjastamise korraldamise kulu;
        4. toimingutasu - sõlmitud liitumislepingu järgsete toimingute korraldamise kulu, sh esmase gaasivoo avamise kulu.
     2. liitumistasu eest teostavate tööde maksumuse prognoositud suurus esitatakse kliendile koos liitumislepingu pakkumisega.
     3. Menetlustasu suurus on 1 300 eurot.
     4. Toimingutasu suurus on 6 400 eurot.
     5. Toimingutasu tasutakse liitumistasu teise ja kolmanda osamaksega vastavalt võrguettevõtja poolt erinevates liitumisetappides läbiviidavate toimingute mahule vastavalt liitumistingimuste punktile 2.4.5.
     6. Kliendist tingitud esmase gaasivoo avamise ebaõnnestumisel rakendab võrguettevõtja iga järgneva esmase gaasivoo avamise läbiviimise eest toimingutasu 1 500 euro ulatuses.
     7. Liitumistasule lisandub käibemaks vastavalt seaduses sätestatud suuruses.
     8. Liitumistasule lisanduvad täiendavad kulud, millede tekkimine on tingitud laeva ühendamise valmisoleku viibimisest (sh kulud, mis on võrguettevõtjal tekkinud laeva ühendamise valmisoleku tagamiseks kokku lepitud kuupäeva edasilükkamise tõttu) ja/või laeva gaasipaigaldise tagasi ühendamisest juhul, kui ohuolukord või tehnilise rike tingib vajaduse lahti erakorraliseks lahti ühendamiseks.
     9. Juhul, kui klient kasutab võrguettevõtjale kuuluvat ühendusmoodulit, siis peab klient tasuma võrguettevõtjale tagatise deposiitkandena võrguettevõtja arvelduskontole summas 120 000 eurot hiljemalt seitse (7) päeva enne ühendusmooduli üle andmist kliendile.
  4. **Liitumistasu maksmine**
     1. Klient maksab Pakrineeme liitumispunktiga laeva gaasipaigaldise ühendamisega, lahti ühendamisega seonduvate tööde maksumuse ja mistahes muu liitumisega seonduva kulu alljärgnevalt:
     2. Võrguettevõtja väljastab kliendile liitumistasu esimene osamakse arve hiljemalt kolme (3) tööpäeva jooksul pärast liitumislepingu sõlmimist ning kuulub tasumisele kliendi poolt neljateistkümne (14) päeva jooksul pärast osamakse arve esitamist, kuid mitte hiljem kui seitse (7) päeva enne liitumistaotluses märgitud võrguühenduse perioodi algust. Esimene osamakse on 70% liitumislepingus prognoositud liitumistasu maksumusest;
     3. Võrguettevõtja esitab kliendile liitumistasu teise osamakse viie (5) tööpäeva jooksul pärast vajalike tööde teostamist laeva ühendamiseks liitumispunktiga ning kuulub tasumisele kliendi poolt neljateistkümne (14) päeva jooksul pärast arve esitamist. Liitumistasu esimene ja teine osamakse moodustavad kokku sellel hetkel teadaolevatest liitumislepingu täitmiseks teostatavate tööde prognoositud ja tegelike kulude maksumusest 100%. Vajadusel põhivõrguettevõtja korrigeerib liitumislepingu muudatusega liitumistasu suurust.
     4. Võrguettevõtja väljastab liitumistasu kolmanda osamakse arve viie (5) tööpäeva pärast laeva lahti ühendamist liitumispunktiga ning kuulub tasumisele kliendi poolt neljateistkümne (14) päeva jooksul pärast arve esitamist. Kolmanda osamakse suurus on ülejäänud osa liitumistasu eest teostavate tööde maksumusest, millest on maha arvestatud kliendi poolt vastavuses punktidega 2.4.2 ja 2.4.3 tasutud summa, vastavalt võrguettevõtja poolt esitatud arvetele.
     5. Võrguettevõtja väljastab kliendile menetlustasu arve liitumistaotluse registreerimise kuupäevast alates kolme (3) tööpäeva jooksul. Menetlustasu arve tuleb tasuda 3 päeva jooksul.
     6. Toimingutasu tasutakse liitumistasu teise osamaksega summas 4 100 eurot ning liitumistasu kolmanda osamaksega summas 2 300 eurot.
     7. Kui liitumislepingu alusel tasutud liitumistasu esimese ja teise osamakse summa ületab liitumislepingu täitmiseks võrguettevõtja poolt liitumistasu eest teostavate tööde tegelikku maksumust, muudetakse liitumistasu suurus vastavaks tegelikele kuludele ning võrguettevõtja tagastab kliendile enamtasutud liitumistasu kolmekümne (30) päeva jooksul pärast laeva lahti ühendamist liitumispunktiga ja ühendusmooduli tagastamist võrguettevõtjale juhul, kui klient seda kasutas.
     8. Kui võrguettevõtja on liitumislepingu lõppemisel, sh liitumislepingust taganemisel ja ülesütlemisel, kliendi või liitumislepingus ettenähtud juhtudel võrguettevõtja avalduse alusel, liitumislepingu täitmiseks juba teinud või on kohustatud edaspidi vältimatult tegema selliseid kulutusi, mis ületavad kliendi poolt võrguettevõtjale tegelikult tasutud liitumistasu, on klient kohustatud vastavad kulutused võrguettevõtja nõudel hüvitama.
     9. Liitumislepingust taganemisel tagastab võrguettevõtja kliendile viimase poolt liitumistasuna tasutud summad, arvestades sellest eelnevalt maha kõik võrguettevõtja liitumislepingu täitmiseks juba tehtud ja taganemise avalduse saamise hetkeks lepingu täitmiseks juba sõlmitud töövõtulepingute ülesütlemiseks vältimatult tehtavad põhjendatud ja tõendatud kulud, kahjunõuded või mistahes muud kliendi poolt liitumislepingu alusel võrguettevõtjale tasumisele kuuluvad maksed. Klient ei ole kohustatud maksma võrguettevõtjale käesoleva lepingu alusel mistahes maksetena kokku rohkem kui lepingus sätestatud liitumistasu summa, välja arvatud juhul, kui klient on tekitanud liitumislepingu rikkumisega võrguettevõtjale kahju.
     10. Võrguettevõtja tagastab kliendile ühendusmooduli kasutamiseks deposiitkandena tasutud tagatise 30 päeva jooksul pärast ühendusmooduli tagastamist võrguettevõtjale kliendi poolt.

* 1. **Tehnilised tingimused laeva gaasipaigaldise ülekandevõrguga ühendamiseks**
     1. Klient tagab laeva valmisoleku Pakrineeme liitumispunktiga ühendamiseks hiljemalt 5 tööpäeva enne gaasivoo avamise algust.
     2. Kliendi liitumistaotluse alusel teostab võrguettevõtja liitumistasu eest vajalikud tegevused Pakrineeme liitumispunktis laeva gaasipaigaldise ühendamiseks võrguettevõtjale kuuluva MLA äärikühendusega ja Ship-To-Shore Lingiga (edaspidi: SSL), kui see on tehniliselt võimalik ja tagatud on järgnevad tingimused:
     3. Laeva mõõdud peavad olema sobivad ühendumaks Pakrineeme sadama kail paiknevate võrguettevõtja seadmetega;
     4. Laeva gaasipaigaldise väljundtoru asukoht laeval peab olema sobiv MLA tööpiirkonna jaoks;
     5. Laev peab ühilduma ja olema tehnilised võimalik ühendada SSL süsteemiga Trelleborg GEN3, mille kaipoolsed pistikute on ühtlasi võrguettevõtja ja kliendi vaheliseks andmevahetuse rajapinnaks. Laeva ühendamise võrguettevõtjale kuuluvate SSL-i seadmetega teostab klient võrguettevõtja esindaja juuresolekul;
     6. Laeval on tagatud lämmastiku kogus ühendusmooduli läbipuhkeks laeva ühendamisel ja lahti ühendamisel liitumispunktiga enne ja pärast lossimist;
     7. Laeval asuvad seadmed tagavad gaasirõhu juhtimise võimekuse tõusuga kuni 5 bar/tunnis algrõhult 16 bar ehk gaasivoo ca 1000 nm3/h, mis on vajalik laeva ja gaasivõrgu rõhkude ühtlustamiseks enne võrku töötamise alustamiseks
     8. Laeval asuv mõõtesüsteem peab võimaldama mõõta mõõtetingimustel gaasi kogust (mahtu m3) gaasiarvestiga gaasi sisestamise rõhu piirkonnas (16-75 barg) ning teisendada see leppekoguse mõõturiga baastingimustele vastavaks mahuks (m3) ja energiaks (kWh), kasutades kromatograafiga määratud gaasi koostist ja gaasiarvestit läbiva gaasi mõõtemuunduritega mõõdetud gaasi temperatuuri ning rõhu mõõtetulemusi;
     9. Tagatud on tõsteseadmed ühendusmooduli paigaldamiseks kliendi poolt;
     10. Muud liitumise eripärast tingitud liitumislepingus sätestatud kliendi kohustused laeva gaasipaigaldise ühendamiseks Pakrineeme liitumispunktiga.
     11. Liitumisel tuleb järgida allpool esitatud täiendavaid tingimusi:
         1. Laeva gaasipaigaldis peab olema võimeline piirama sisestava gaasi kogust ja taluma kvaliteedinõuetele mittevastava gaasi sisestamisel, SSL-ga ühenduse katkemisel ja/või ohuolukorras (sh oht inimeludele, keskkonnale ja/või ülekandevõrgu toimimisele) gaasivoo sulgemist;
         2. Ohuolukorras, mis tingib gaasivoo ja vajadusel võrguühenduse katkestamise, peab laev olema suuteline liitumispunktist ohutult lahti ühendama ja vajadusel kai äärest lahkuma.
         3. Klient tagab omal kulul vajalike lisa 1 punktis 1.3 toodud andmemahtude edastamise võrguettevõtja infosüsteemi.
     12. Liitumispunkt asub võrguettevõtjale kuuluva MLA ühendusäärikul (joonisel 1 „*Pakrineeme liitumispunkti asendiplaan“*)

# A blueprint of a plane Description automatically generated

Joonis 1. Pakrineeme liitumispunkti asendiplaan

* + 1. Pakrineeme sadamas on laeva gaasipaigaldise ühendamiseks ning gaasi sisestamiseks ülekandevõrku paigaldatud järgnevad seadmed:
       1. Torutoed ja kaabliredelid koos kaablite ja torustikega;
       2. ESD (Emergency Shutdown) süsteem koos SDV (Shut Down Valve) kiirsulge ohutuskraaniga ja koos selle juurde kuuluvate lisaseadmetega;
       3. HIPPS (High Integrity Pipeline Protection System) kõrgintegreeritud rõhukaitsesüsteem koos selle juurde kuuluvate lisaseadmetega;
       4. Kai kiosk koos andmeside- ja juhtimisseadmetega;
       5. SSL (Ship-To-Shore Link) Trelleborg GEN3;
       6. Laadimiskäpp (MLA) koos teenindusplatvormi ning laadimiskäpa juhtimisseadmestikuga (hüdraulikakiosk). MLA tehnilised põhiandmed:
          1. MLA toruühendus laevaga on horisontaalne äärikühendus;
          2. MLA äärikühenduse mõõt on NPS 12” ANSI 900 Lbs; RF;
          3. MLA läbiva gaasi suurim töörõhk kuni 75 bar;
          4. MLA gaasi vastuvõtmise temperatuuri vahemik 14°C kuni 18°C;
          5. MLA tööpiirkond on esitatud joonisel 2. „MLA tööpiirkond“;

A blueprint of a machine

Description automatically generated

Joonis. 2 MLA tööpiirkond

* + 1. Võrguettevõtjale kuuluva ühendusmooduli tehnilised andmed:
       1. Ühenduse mõõt: NPS 12”
       2. Rõhuklass 900 lbs
       3. Ühenduse tüüp: Welded neck R.F.
       4. Ühendusmooduli tehnilised parameetrid on esitatud joonisel 3. „Ühendusmooduli tehnilised andmed“.

# A collage of blueprints Description automatically generated

Joonis 3. Ühendusmooduli tehnilised andmed

* 1. **Tegevused gaasivoo avamiseks liitumispunktis**
     1. Gaasipaigaldise esmase gaasivoo avamisena käsitletakse antud peatükis võrguettevõtja poolt liitumislepingu raames võrguühenduse esmakordset kasutusele võtmist gaasivoo juhtimiseks laeva gaasipaigaldisest võrguettevõtja gaasipaigaldisse.
     2. Kliendil tuleb esitada laeva kehtiv klassifikatsiooni tunnistus võrguettevõtjale mitte hiljem kui 3 tööpäeva enne liitumispunktiga ühendamise toimingute alustamist, mis peab olema kehtiv kuni võrguühenduse perioodi lõpuni. Võrguettevõtja teatab kooskõlastamise või kooskõlastamata jätmise otsuse 3 tööpäeva jooksul pärast laeva klassifikatsiooni tunnistuse esitamist võrguettevõtjale.
     3. Klient esitab võrguettevõtjale laeva gaasi mõõtesüsteemi katse- ja kalibreerimistoimingute protokolli (SAT – Site Acceptance Tests) esimesel võimalusel, kuid mitte hiljem kui 14 päeva enne gaasi sisestamist. Võrguettevõtjal on õigus kontrollida laeva gaasipaigaldise mõõtesüsteemi vastavust esitatud dokumentidele, milleks klient võimaldab võrguettevõtjale juurdepääsu laeva mõõtesüsteemile 5 päeva enne esmast gaasivoo avamist.
     4. Laeva mõõteseadmete kalibreerimistunnistustes esinevate vastuolude korral on võrguettevõtjal õigus mõõtmistulemustele vastuväiteid esitada ning sellisel juhul lepivad pooled viivitamata kokku mõõtmismeetodis laevast välja lastud gaasi koguse määramise kohta.
     5. Klient peab enne esmase gaasivoo avamist tagama enda gaasipaigaldise valmisoleku gaasi sisestamiseks ülekandevõrku ja olema täitnud järgmised tingimused hiljemalt 3 tööpäeva enne liitumislepingus sätestatud võrguühenduse perioodi alguskuupäeva:
        1. Klient peab esitama gaasivoo avamiseks võrguettevõtjale deklaratsiooni vastavalt lisas 1 punktis 1.2 toodud vormile vähemalt 30 päeva enne laeva ühendamist liitumispunktiga;
        2. Klient peab olema sõlminud võrguettevõtjaga dokumendi Common Regulations for the Use of Natural Gas Transmission System alusel Eesti-Läti ühise gaasitsooni võrgulepingu ja dokumendi Common Regulations for the Natural Gas Balancing of Transmission System alusel Eesti-Läti ühise gaasitsooni bilansilepingu;
        3. Klient on sõlminud Pakrineeme liitumispunktis gaasi sisestamiseks opereerimislepingu, mille raames reguleeritakse täiendavalt kliendi ja võrguettevõtja võrguteenuse osutamise tingimusi;
        4. Klient on võrguettevõtjale edastanud kirjalikult omapoolsed dispetšervalve kontaktandmed.
     6. Liitumispunktis korraldab MLA ühendamise laeva külge paigaldatud ühendusmooduliga võrguettevõtja.
     7. Kliendist tingitud laeva MLA-ga ühendamise kuupäeva muutumisel esitab klient võrguettevõtjale viivitamatult uue deklaratsiooni. Kui klient teavitab võrguettevõtjat laeva MLA-ga ühendamise tööde kuupäeva muutumisest vähemalt 30 päeva ette enne tööde teostamist, siis ei rakenda võrguettevõtja ühendamise eest täiendavat tasu. Juhul kui klient teavitab võrguettevõtjale ühendamise tegemise kuupäeva muutumisest vähem kui 7 päeva ette, tuleb kliendil tasuda punktis 2.3.6 märgitud summa.
     8. Enne esmase gaasivoo avamist peavad lisaks punktis 2.6.5 toodule olema täidetud kõik järgnevad tingimused:
        1. Klient on esitanud broneerimistaotluse ja nominatsiooni ülekandevõrgu võimsuste kasutamiseks ning need on võrguettevõtja poolt kinnitatud vastavalt dokumendis Common Regulations for the Use of Natural Gas Transmission System sätestatule;
        2. Klient on võrguettevõtjale esitanud laevalt sisestatava gaasi päritolu tõendav dokumentatsiooni hiljemalt 7 päeva enne esmase gaasivoo avamist;
        3. Klient peab esitama võrguettevõtjale gaasi kvaliteedisertifikaadi koos spetsifikatsiooniga, mille alusel võrguettevõtja hindab võrguettevõtjale edastamiseks ettenähtud gaasi vastavust gaasi kvaliteedinõuetele. Gaasi kvaliteedisertifikaat koos spetsifikatsiooniga tuleb võrguettevõtjale esitada mitte hiljem kui 7 päeva enne esmase gaasivoo avamist;
        4. 5 tööpäeva jooksul enne gaasivoo avamist peab olema edukalt katsetatud laeva poolt andmemahtude edastamine SSL-i kaudu võrguettevõtja infosüsteemidesse ja kõikide juhtimiskäskude toimimist võrguettevõtja juhtimiskeskuse poolt laeva ja kai seadmete vahel;
        5. Klient on tasunud võrguettevõtjale kõik nõutud maksed ning täitnud nõuetekohaselt kõik muud õigusaktides ning kliendi ja võrguettevõtja vahel sõlmitud liitumislepingus sätestatud kohustused;
        6. Klient on esitanud võrguettevõtjale enda gaasipaigaldise andmed liitumislepingus ja liitumistingimustes nõutud mahus, mis on võrguettevõtja poolt heaks kiidetud;
        7. Klient on enne esmase gaasivoo avamist teostanud ühendusmooduli läbipuhke.
        8. Muud liitumise eripärast tingitud liitumislepingus sätestatud kliendi kohustused gaasivoo avamiseks.
     9. Pakrineeme liitumispunktis peab klient opereerimislepingu sõlmimiseks kinnitama, et liitumispunktiga ühendatav laeva gaasipaigaldis on katsetatud ning võrguettevõtja torustikku sisestatav gaas vastab kehtivatele gaasi kvaliteedinõuetele. Ühtlasi peab olema võrguettevõtja juhtimiskeskuse ja laeva gaasipaigaldise vahel lõplikult testitud andmete ja signaalide edastamine.
     10. Võrguettevõtjal on õigus mistahes ajal kontrollida laeva gaasipaigaldiste vastavust nõuetele.
     11. Kui kliendi gaasipaigaldis ei ole nõuetele vastav, on võrguettevõtjal õigus nõuda puuduste kõrvaldamist, keelduda gaasivoo esmasest avamisest ja/või katkestada võrguühendus.
  2. **Ülekandevõrku sisestatava gaasi kvaliteet**
     1. Kliendile kuuluva võrku sisestatava gaasi vastavust kehtestatud nõuetele hinnatakse võrguettevõtja ning kliendi vahelises liitumispunktis.
     2. Võrguettevõtjal on õigus kehtestada süsteemivastutuse täitmiseks gaasisüsteemi kasutamise tehnilisi piiranguid.
     3. Võrguettevõtja rakendab võrku sisestatava gaasi kvaliteedinõudeid, mis tulenevad liitumistingimuste jõustumise hetkel kehtinud õigusaktidest muuhulgas ka gaasituru toimimise võrgueeskirja lisast. Õigusaktide muutumisel lähtutakse väärtuste hindamisel kehtivates õigusaktides toodud parameetritest.
     4. Gaasi kvaliteedi mõõtmistena mõistetakse kliendi poolt gaasi kvaliteedi parameetrite määramist kasutades laeval asuvat gaasipaigaldise mõõtesüsteemi.
     5. Klient peab tagama, et igal ajahetkel tema poolt ülekandevõrku sisestatav gaas vastab kvaliteedinõuetele. Juhul, kui kliendi poolt sisestatav gaas ei vasta gaasi kvaliteedinõuetele, on võrguettevõtjal õigus vajadusel sulgeda gaasivoog või kohustada klienti piirama ülekandevõrku gaasi sisestamist.
  3. **Liitumislepingu lõppemine**
     1. Liitumisleping lõpeb pärast liitumislepingus sätestatud võrguühenduse perioodi möödumist kui pooled on liitumislepingus toodud kohustused nõuetekohaselt täitnud, sealhulgas liitumispunktiga ühendatud laev on Pakrineeme liitumispunktist lahti ühendatud ning klient on tagastanud võrguettevõtjale kuuluva ühendusmooduli juhul, kui seda kasutati.
     2. Võrguettevõtja kinnitab kirjalikult liitumislepingu kohustuste täitmist.
     3. Võrguettevõtjal on Pakrineeme liitumispunktiga liitumise liitumismenetluse tulemusel kliendiga sõlmitud leping ülekandeteenuse osutamiseks üles öelda, kui:
        1. klient osutab Pakrineeme liitumispunktis terminali teenust kolmandatele isikutele; või
        2. laev ei ole ühendatud opereerimislepingus sätestatud tähtajalise võrguühenduse perioodi jooksul gaasi ülekandevõrguga vähemalt 30 järjestikuse päeva või muu võrguettevõtja ja kliendi vahel kokkulepitud aja jooksul, v.a. kui laeva gaasi ülekandevõrgust lahti ühendamise vajadus tuleneb võrguettevõtjast endast või laeva tehnilisest rikkest, mida ei ole võimalik 30 päeva jooksul kõrvaldada; või
        3. laev ei ole opereerimislepingus sätestatud tähtajalise võrguühenduse perioodi jooksul sisestanud gaasi ülekandevõrku vähemalt järjestikku 30 päeva või muu võrguettevõtja ja kliendi vahel kokkulepitud aja jooksul, v.a. kui gaasi võrku sisestamise võimekuse katkestus tuleneb võrguettevõtjast endast või laeva tehnilisest rikkest, mida ei ole võimalik kuue kuu jooksul kõrvaldada;
        4. võrguettevõtjal või riikliku tegevusvaru eest vastutaval äriühingul AS Eesti Varude Keskus on opereerimislepingus sätestatud tähtajalise võrguühenduse perioodi jooksul vaja liitumispunkti kasutada hädaolukorras elutähtsate teenuste toimepidevuse ja/või varustuskindluse tagamiseks;
        5. ühendatud laeval lõppeb Pakrineeme sadama kasutusõigus enne liitumislepingus ja/või opereerimislepingus sätestatud võrguühenduse perioodi enne siseriikliku ülekandeteenuse opereerimislepingus sätestatud tähtajalise võrguühenduse perioodi lõppemist Pakrineeme sadama kasutusõigus.

# 

# Nõuded kliendi gaasipaigaldise andmevahetusele

* 1. **Üldosa**
     + 1. Kliendi gaasipaigaldis peab võimaldama tõrgeteta andmevahetust võrguettevõtja juhtimiskeskusega. Andmevahetuse all mõistetakse seejuures mõõtmiste, oleku- ja alarmsignaalide saatmist gaasipaigaldisest võrguettevõtja juhtimiskeskusesse.
       2. Andmevahetuspunktid asuvad Pakrineeme sadama sildumiskail asuvate kaablite kaipoolsetel pistikutel.
       3. Gaasipaigaldise andmemahtude funktsionaalsuse kontrollimine sisaldab nii gaasipaigaldise esmast andmeside testimist võrguettevõtja juhtimiskeskusega kui ka konkreetsete andmepunktide (mõõtmised, signaalid) testimist võrguettevõtja juhtimiskeskusega. Testimiseks vastava katsekava lepivad pooled kokku hiljemalt 14 päeva enne laeva sildumist Pakrineeme sadamas. Klient peab tagama omal kulul laevalt kõigi infomahtude korrektse edastamise võrguettevõtja infosüsteemidesse.
       4. Klient on kohustatud kogu võrguühenduse perioodi vältel tagama laeva ja SSL-i vahel toimiva aktiivse ESD diskreetsignaali.
     1. Reaalajas toodud informatsioon:
        1. Kliendi gaasipaigaldis peab võimaldama kõikide reaalaja mõõtmiste ja signaalide edastamist võrguettevõtja juhtimiskeskusele vastavalt lisas 1 punktis 1.3 toodud andmemahtudele (edaspidi: andmemahtude tabel). Võrguettevõtjal on õigus liitumislepingu täitmise ajal andmemahtude tabelit täiendada ja infoobjekte lisada ilma lisakuludeta.
     2. Nõuded andmesideühendusele:
        1. Kliendi gaasipaigaldis peab ühilduma kail paikneva Trelleborg Gen 3 Ship-to-Shore lingiga. Andmeside protokoll on Modbus.
        2. Klient on kohustatud tagama kogu liitumislepingu kehtivuse ajal ööpäevaringse dispetšervalve
        3. Andmesideühenduse katkemisel on võrguettevõtjal õigus sulgeda gaasivoog juhul, kui ühendust ei ole võimalik taastada hiljemalt 5 tunni jooksul pärast ühenduse katkemist ning gaasi andmevahetust ei ole võimalik tagada muude infokanalite kaudu.
        4. Andmesideühenduse katkemisel on klient kohustatud edastama andemahtude tabelis nõutud mahus mõõtmiste andmed kord ühe tunni jooksul.

# Standardid ja nõuded

* 1. Standardite ja nõuete käsitlemisel lähtutakse liitumislepingu sõlmimise hetkel kehtivast dokumendi redaktsioonist.
  2. Eesti Vabariigi õigusaktides reguleerimata küsimustes lähtutakse Euroopa Ühenduse direktiividest, EVS ja EN standarditest või viimaste puudumisel ISO standarditest ning viimaste puudumisel ASME ja ANSI.
  3. Võrguettevõtja ülekandevõrgu ja kliendi gaasipaigaldise projekteerimisel, ehitamisel kui ka hilisemal eeskirjadele ja nõuetele vastavuse kontrollil tuleb järgida allpool toodud direktiive ja standardeid:
     1. Pressure equipment directive (PED) 2014/68/EU;
     2. Potentialli explosive atmosphere directive (ATEX) 2014/34/EU;
     3. Machinery directive (MSD) 2006/42/CE;
     4. Electro-magnetic compatibility directive (EMC) 2004/108/CE;
     5. Low voltage directive (LVD) 2006/95/CE;
     6. SOLAS - International Gas Carrier Code (IGC Code)
  4. Võrguettevõtja ülekandevõrgu ja tootmissuunalise kliendi gaasipaigaldise projekteerimisel, ehitamisel kui ka hilisemal eeskirjadele ja nõuetele vastavuse kontrollil tuleb lisaks punktis 4.3 loetelus esitatud direktiividele ja standarditele järgida allpool toodud standardite nõudeid:
     1. EVS-EN 1776 Gas infrastructure – Gas measuring systems – Functional requirements;
     2. EVS-EN 12261. Gas meters -Turbine gas meters;
     3. EVS-EN 12405-1. Gas meters -Conversion devices — Part 1: Volume conversion;
     4. EVS-EN 12405-2. Gas meters -Conversion devices — Part 2: Energy conversion;
     5. EVS-EN 12405-3, Gas meters — Conversion devices — Part 3:Flow Computers;
     6. ISO 17089-1. Measurement of fluid flow in closed conduits. Ultrasonic meters for gas. Meters for custody transfer and allocation measurement;
     7. EVS-EN ISO 6326. Natural gas - Determination of sulfur compounds;
     8. EVS-EN ISO 19739. Natural gas - Determination of sulfur compounds using gas chromatography;
     9. EVS-EN ISO 6327. Gas analysis - Determination of the water dew point of natural gas - Cooled surface condensation hygrometers;
     10. EVS-EN ISO 11541. Natural gas - Determination of water content at high pressure;
     11. EVS-EN ISO 10101. Natural gas - Determination of water by the Karl Fischer method;
     12. EVS-EN ISO 6570. Natural gas - Determination of potential hydrocarbon liquid content - Gravimetric methods;
     13. ISO/TR 11150. Natural gas - Hydrocarbon dew point and hydrocarbon content;
     14. ISO 23874. Natural gas -Gas chromatographic requirements for hydrocarbon dewpoint calculation;
     15. ISO 12213-2. Natural gas - Calculation of compression factor - Part 2: Calculation using molar-composition analysis;
     16. EVS-EN ISO 6974-Part1 to 6. Natural gas - Determination of composition and associated uncertainty by gas chromatography;
     17. EVS-EN ISO 6976. Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition;
     18. EVS-EN ISO 10723. Natural gas - Performance evaluation for on-line analytical systems;
     19. EVS-EN ISO 6142. Gas analysis - Preparation of calibration gas mixtures -Gravimetric method;
     20. EVS-EN ISO 6143. Gas analysis - Comparison methods for determining and checking the composition of calibration gas mixtures EVS-EN ISO 6141. Gas analysis - Requirements for certificates for calibration gases;
     21. EVS-EN 16726 Gas infrastructure - Quality of gas - Group H;
     22. EVS- EN 60079. Electical apparatus for potentially explosive atmosphere:
         1. Part 0 - Equipment – General requirements;
         2. Part 1 - Flameproof enclosure „d“;
         3. Part 7 – Increased safety „e“;
         4. Part 10-1 - Classification of hazardous areas – explosive gas atmosphere;
         5. Part 11 - Equipment protection by Intrinsic Safety “i”;
         6. Part 14 - Electrical installations design, selection and erection;
         7. Part 17 - Electrical installations inspection and maintenance;
     23. ISO/TR 7871. Cumulative sum charts - Guidance on quality control and data analysis using CUSUM techniques;
     24. EVS-EN 60529 -Degree of protection provided by enclosures (IP code);
     25. EVS-EN 60079 (all parts). Explosive atmospheres;
     26. EVS-EN 62305 (all parts). Protection against lighting;
     27. EVS EN 61508. Functional safety of electrical/ electronic/ programmable electronic safety related systems;
     28. EVS-EN 61511. Functional safety. Safety instrumented systems for the process industry sector;
     29. EVS-EN 60204-1. Safety of machinery – Electric equipments of machinery;
     30. EVS-EN 1012-1. Compressors and vacuum pumps – Safety requirements. Compressors;
     31. EVS-EN 61000-6-2. EMC Generetic standards – Immunity for the industrial environment;
     32. EVS-EN 61000-6-4. EMC Generetic standards – Emission for the industrial environment;
     33. EVS-EN 13463-5. Non electrical equipments for Ex atmosphere – Protection by constructional safety „c“;
     34. EVS-EN 13463-6. Non electrical equipments for Ex atmosphere – Protection by control of ignition sources „b“;
     35. EVS-EN 13463-8. Non electrical equipments for Ex atmosphere – Protection by liquid immersion „o“;
     36. EVS-EN 50267. Common test methods for cables under fire conditions – Tests on gases evolved during combustion of materials from cables – Part 1: Apparatus;
     37. IEC 60228. Conductors of insulated cables;
     38. IEC 60332. Tests for electical and optical fibre cables under the conditions – All parts;
     39. ASME B.31.3. Process Piping Guide;
     40. ASME B31.8. Gas Transmission and Distribution Piping Systems;
     41. SIGTTO / SGMF - Standards and Guidelines for Natural Gas Fuelled Ship Projects;
     42. SIGTTO - LNG Operations in Port Areas;
     43. SIGTTO ESD System. Recommendations for emergency shutdown and related safety systems;
     44. SIGTTO - ESD Arrangements and Linked Ship / Shore Systems for Liquied Gas Carriers;
     45. SIGTTO - Site Selection and Design for LNG Ports and Jetties;
     46. OCIMF Moring Equipment Guidelines;

# Lisad

## Lisa 1 Vormid

## Lisa 2 Liitumislepingu tüüpvorm

## Lisa 3 Nõuded laeva gaasi mõõtesüsteemile

## Lisa 4 Liitumispunkti sisestava gaasi kvaliteedi tingimused

**LISA 1 - Vormid**

* 1. **Liitumistaotluse vorm**

|  |  |
| --- | --- |
| TAOTLEJA ÄRINIMI: | REGISTRIKOOD: |
| KONTAKTAADRESS: | |
| TELEFON: | E-POST: |
| TAOTLEJA ESINDAJA NIMI: | |
| ESINDAMISE ALUS (VOLIKIRI ESITADA KOOS TAOTLUSEGA): | |
| KONTAKTISIKU TELEFON: | E-POST: |
|  | |
| VÕRKU ANTAVA GAASI LIIK: | GAASI LIIK (VALIDA ÜKS):  TAASGAASISTATUD LNG  REDUTSEERITUD CNG |
| GAASIPAIGALDISE PARAMEETRID: | TÄITA LISA „Laeva gaasipaigaldise parameetrid“ |
| EELDATAVAD SISESTATAVA GAASI PARAMEETRID: | TÄITA LISA „Tootmise ööpäevaprofiil tipu ajal“ |
| LAEVA TEHNILISED ANDMED: | TÄITA LISA „Liitumiseks kasutatava laeva tehnilised andmed“ |
| GAASI SOOVITAV VÕRKU ANDMISE PERIOOD: |  |
| TAOTLUSELE LISATAVAD DOKUMENDID: | 1. Lisa 1; 2. Lisa 2; 3. AS Eesti Varude Keskuse väljastatud sildumise kooskõlastus |

Käesoleva taotluse esitamisega taotleja võtab arvesse, et

* + alates 24.06.2024 on keelatud veeldatud maagaasi import Venemaalt (EL Nõukogu määruse 2024/1745 p-id 10-13), millega võivad kaasneda täiendavad sisenemistolliformaalsused;
  + Eleringil on EL Nõukogu määruse täitmiseks õigus nõuda liitumislepingu sõlmimiseks gaasi päritolu tõendavat dokumentatsiooni ja/või Maksu- ja Tolliameti kinnitust, et kõik nõutud dokumendid on esitatud;
  + tal on kohustus saada TTJA ja Päästeamet hinnang, kas tegutsedes haldurina vastavalt väljastatud tegevusloale on ta käsitletav suurõnnetusohuga ettevõttena, millega võivad kaasneda mh kemikaaliseadusest tulenevad kohustused;

Käesoleva taotluse allkirjastamisega taotleja kinnitab, et

* + kõik esitatud andmed on tõesed;
  + tal on olemas kõik vajalikud load ja kokkulepped tegutsemaks haldurina vastavalt väljastatud tegevusloale;
  + ta täidab kõiki seadusest (mh SadS § 31 lg 5 ja 6, KemS § 20 lg 1 ja 2, § 22 lg 7, § 23 lg 2) ning sõlmitud kokkulepetest tulenevaid kohustusi ja nõudeid;
  + FSRU ei liitu ujuvterminalina, vaid lühiajaliselt ja ühekordselt.

Allkirjastaja nimi

*/Allkirjastatud digitaalselt/*

**Laeva gaasipaigaldise parameetrid**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Soovitav liitumispunkti asukoht** | Kirjeldus ja geo.koordinaadid | Pakrineeme sadama kail asuv MLA ühendus koordinaatidega X 6583797.22 ja Y 504284.86 |
| **Planeeritud liitumise aeg** | Kuupäev |  |
| **Planeeritud liitumise periood** | Periood |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tootja liitumine**  **(Sisendvõimsus)** | | **1. päev** | **2. päev** | **3. päev** | **4. päev** | **5. päev** | **6. päev** | **7. päev** | **8. päev** | **9. päev** | **10. päev** | **11. päev** | **12.**  **päev** | **13.**  **päev** | **14. päev** | **15.**  **päev** | **16. päev** |
| Tiputootmisvõimsus | MW |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tiputootmisvõimsus ööpäevas | MWh/d |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Keskmine tootmisvõimsus perioodil | MW |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Minimaalne tootmisvõimsus | MW |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Võimalik minimaalne sisendrõhk võrguettevõtja torustikku | bar(g) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Võimalik maksimaalne sisendrõhk võrguettevõtja torustikku | bar(g) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \*Keskmine tootmise profiil perioodil |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Eeldatud sisestatava gaasi parameetrid** | | **1. päev** | **2. päev** | **3. päev** | **4. päev** | **5. päev** | **6. päev** | **7. päev** | **8. päev** | **9. päev** | **10. päev** | **11. päev** | **12.**  **päev** | **13.**  **päev** | **14. päev** | **15.**  **päev** | **16. päev** |
| metaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| etaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| propaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n-butaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2-metüülpropaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| lämmastik | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| süsihappegaas | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,2-dimetüülpropaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2-metüülbutaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n-pentaan | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| süsivesiniku fraktsioonid | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| hapnik | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| vesinik | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Väävelvesinik | % mol |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GCV (ülemine kütteväärtus) | kWh/m3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NCV (alumine kütteväärtus) | kWh/m3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wobbe index | kWh/m3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gaasitemperatuur | K |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Esitatavad andmed maagaasi koostise ja parameetrite kohta peavad olemas leppetingimustel, st. gaasi temperatuuril 293.15 K (20°C) ja absoluutsel rõhul 101,325 kPa.*

*\*Tootmise profiili all mõeldakse keskmist tootmise protsentuaalset jaotumist ühe ööpäeva jooksul.*

**Tootmise ööpäevaprofiil tipu ajal**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aeg** | **Tootmine [%]** |
| 0:00 |  |
| 1:00 |  |
| 2:00 |  |
| 3:00 |  |
| 4:00 |  |
| 5:00 |  |
| 6:00 |  |
| 7:00 |  |
| 8:00 |  |
| 9:00 |  |
| 10:00 |  |
| 11:00 |  |
| 12:00 |  |
| 13:00 |  |
| 14:00 |  |
| 15:00 |  |
| 16:00 |  |
| 17:00 |  |
| 18:00 |  |
| 19:00 |  |
| 20:00 |  |
| 21:00 |  |
| 22:00 |  |
| 23:00 |  |
| **KOKKU** | **100%** |

**Liitumiseks kasutatava laeva tehnilised andmed:**

* + Ehitusaasta : ……
  + Aluse üldpikkus : …… m
  + Aluse laius : …… m
  + Aluse süvis : …… m
  + Maksimaalne gaasistamisvõimsus : …… MW
  + Maksimaalne ööpäevane gaasistamisvõimekus : …… GWh / ööpäev
  + Maksimaalne gaasistamisvõimsus : …… Nm3/h
  + Minimaalne gaasistamisvõimsus : …… Nm3/h
  + Gargo kogus (LNG/CNG): ……. T
  + Mahutite töömaht (LNG/CNG) : …… m3
  + Mahutite töömaht (Gaas) : ……. GWh
  + Gaasi maksimaalne töörõhk liitumispunktis : …… bar (g)
  + Gaasi minimaalne töörõhk liitumispunktis : …… bar (g)
  + Gaasi normaalne töötemperatuur liitumispunktis : …… Cº
  + Gaasi minimaalne töötemperatuur liitumispunktis : …… Cº
  + Laev on varustatud gaasi koguse mõõtesüsteemiga : jah
  + Laev on varustatud gaaskromatograafiga : jah
  + Laeva gaasipaigaldise (“REGAS” - taasgaasistamise seade) tehnoloogia kirjeldus koos joonisega
  1. **Kliendi poolne deklaratsioon gaasivoo avamiseks**

Elering AS

Kadaka tee 42

12915 TALLINN

**Esmase gaasivoo avamise taotlus**

Käesolevaga kinnitan, et täidetud on kõik liitumistingimustes ja liitumislepingus sätestatud kohustused ning laeva \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (laeva nimi) gaasipaigaldis on nõuetekohaselt liitumispunktiga ühendamiseks valmis ning kasutamiseks ohutu. Soovin, et võrguettevõtja ühendaks gaasipaigaldise Pakrineeme sadama seadmetega (SSL ja MLA) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (kuupäev vormingus XX.XX.XXXX) ja avaks esmase gaasivoo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (kuupäev vormingus XX.XX.XXXX).

*/allkirjastatud digitaalselt/*

Kirjuta siia *ALLAKIRJUTAJA NIMI*

kirjuta siia *ALLAKIRJUTAJA AMETINIMETUS*

* 1. **Andmemahtude tabel**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameters read out from the flow computer** | | **SCADA User Interface Alarm Limits** | | **Modbus** | | |
|  | **Object Type** | **Data Type** | **Address** |
|  | **Gas components** | **Unit** | **min** | **max** |
|  | Nitrogen | mole % | - | 3 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | CO2 | mole % | - | 2,5 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Methane | mole % | 80 | 99 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Ethane | mole % | - | 10 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Propane | mole % | - | 5 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | N-Butane | mole % | - | 1 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | I-Butane | mole % | - | 1 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | N-Pentane | mole % | - | 1 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | I-Pentane | mole % | - | 1 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Neo Pentane | mole % | - | 0,5 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Hexane | mole % | - | 0,5 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Oxygen | mole % | - | 0,02 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Hydrogen | mole % | - | 0,1 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | **Gas properties** | **Unit** |  |  |  |  |  |
|  | /REAL CV SUP/ (superior calorific value GCV) | kWh/m³(n) | 10,41 | - | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /REAL CV INF/ (inferior calorific value GCV) | kWh/m³(n) | - | - | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /WOBBE INDEX/ | kWh/m³(n) | 14,02 | 15,5 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /NORMAL DENSITY/ (gas density at base condition) | kg/m³(n) | - | - | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | Relative density | - | 0,55 | 0,75 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | **Gas flow parameters** | **Unit** |  |  |  |  |  |
|  | /GVOL FR/ (volume flow rate at measuring condition) | m³/h | need to be specified |  | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /NVOL FR/ (volume flow rate at base condition) | m³(n)/h | need to be specified |  | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /ENERGY FR/ (energy flow rate) | kWh/h | need to be specified |  | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /METER PRESS/ (gas pressure in metering line) | bar (abs) | need to be specified |  | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | /METER TEMP/ (gas temperature in metering line) | °C | 0 | 40 | Input Register | 32bit Float | need to be specified |
|  | **Statuses of measuring system devices** | **alarm status  information** |  |  |  |  |  |
|  | Ultrasonic meter |  | need to be specified |  | Discrete Input | Single Bit | need to be specified |
|  | Flow computer |  | need to be specified |  | Discrete Input | Single Bit | need to be specified |
|  | Chromatograph (C6+) |  | need to be specified |  | Discrete Input | Single Bit | need to be specified |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Note: The base conditions for volume shall be 0 °C and 1,01325 bar(a). For GCV, energy and Wobbe-index the default combustion reference temperature shall be 25 °C | | | | |  |  |  |
|  |  |  |

**LISA 2 – Liitumislepingu tüüpvorm**

**LISA 3 - Nõuded laeva gaasi mõõtesüsteemile**

1. **Üldised nõuded mõõtesüsteemile**
   1. Mõõtesüsteem on mõõtevahendite ning lisaseadmete komplekt, mis on ette nähtud liitumispunkti edastatud gaasi koguse mõõtetingimustel, baastingimustel ja energiaühikutes mõõtmiseks ning gaasi kvaliteedi parameetrite määramiseks. Mõõtesüsteemi dokumentatsioonis peavad olema määratud kõikide mõõtevahendite mõõtepiirkonnad, kliimatingimused, mehaanilised tingimused, elektromagnetilised tingimused ja nende vastavus kasutamistingimustele ning ohupiirkonnale. Mõõtesüsteemi mõõtepiirkond peab rahuldama gaasiarvestite kasutamistingimusi, viimane peab olema kavandatud nii, et tegelik gaasivoog oleks vahemikus qmax kuni qmin, väljaarvatud juhul, kui gaasi voolamist ei toimu.
   2. Mõõtesüsteem peab olema varustatud seadmetega, mis on võimelised mõõtetulemusi esitama, edastama ja talletama. Mõõtesüsteemist peab saama vähemalt järgnevat infot:
      1. gaasi kogus (maht) baastingimustel ja energia;
      2. gaasi kogus (maht) mõõtetingimustel;
      3. korrigeeritud kogus (maht) mõõtetingimustel, kui on kasutusel;
      4. korrigeerimise väärtus, kui on kasutusel;
      5. gaasi rõhk, temperatuur;
      6. häired;
      7. teisendusteguri väärtus;
      8. kokkusurutavuste Z ja Zb väärtused;
      9. kõiki sisestatud andmed, mis mõjutavad metroloogilisi tulemusi.
   3. Mõõtesüsteemi seadmeid ning ühendusi peab saama plommida, et kaitsta mõõtesüsteemi kõiki osi tegevuse eest, mis võib mõjutada mõõtmise täpsust. Seadmete plommimine peab tõkestama parameetrite muutmise, mida kasutatakse mõõtmiste tulemuste määramisel.
2. **Mõõtetingimustes gaasi koguse (mahu) mõõtmine, erinõuded gaasiarvestitele**
   1. Gaasiarvestid peavad olema läbinud nõuetekohase vastavuse hindamise ning märgistatud asjakohaste kirjetega.
   2. Gaasiarvestid peavad olema monteeritud gaasitorusse vastavalt:
      1. tingimustele, mis on toodud arvesti tüübihindamise tunnistuses;
      2. tootja kasutusjuhenditele;
      3. käitamistingimustele;
      4. EN 12261 või ISO 17089-1 ja EN 1776 toodud nõuetele;
      5. eelpool toodud mõõtesüsteemi üldistele nõuetele.
   3. ultraheli-ja turbiinarvestid peavad olema kalibreeritud gaasiga, mille suhteline tihedus baasltingimustes on vahemikus 0,55 kuni 0,75 ja rõhk vastab standardis EN 12261 määratletule. Kalibreerimine peab olema läbi viidud vastavalt OIML R137 toodule standardi ISO 17025 alusel akrediteeritud laboris;
   4. arvesti hälbed kalibreeritud vooluhulkadel peavad olema väiksemad vastavalt tabelis 3 toodud maksimaalselt lubatud süstemaatilistest hälvetest (MPD).
3. **Mõõtetingimustes gaasi koguse (mahu) teisendamine baastingimustele ja energiaks**
   1. Mõõtetingimustel mõõdetud gaasi kogus (maht) peab olema teisendatud baastingimustele ja energiaks.
   2. Ülemise kütteväärtuse arvutamine peab vastama standardi ISO 6976 üksikkomponentide baastingimustele vastavatele füüsikalistele omadustele ja arvutuseeskirjadele.
   3. mõõtetingimustel mõõdetud gaasi koguse (mahu) teisendamine baastingimustele ning energiaks peab toimuma pidevalt leppekoguse mõõturi (edaspidi: vooarvuti) arvutusploki sisenditesse edastatud gaasi absoluutse rõhu (P), gaasi temperatuuri (T) ja gaasi koostise/kütteväärtuse signaalide alusel.
4. **Erinõuded vooarvutitele, rõhu- ja temperatuuri mõõtemuundurile**
   1. Sõltuvalt vooarvuti tüübist lähtudes standardist EN 12405:
      1. tüüp 1 vooarvuti kui terviksüsteem peab olema läbinud nõuetekohase vastavuse hindamise vastavalt õigusaktidele. Tüüp 2 vooarvuti kui eraldi seadmetest koosnevale komplektile peab iga seade (arvutusplokk, rõhu- ja temperatuuri mõõtemuundur) olema läbinud nõuetekohase vastavuse hindamise ning märgistatud asjakohaste kirjetega.
   2. Sõltumata vooarvuti tüübist esitatavad nõuded:
      1. gaasi kokkusurutavus Z tuleb arvutada vastavalt standardile ISO 12213;
      2. Kui gaasiarvestis ei ole rakendatud süstemaatilise vea korrektsiooni, siis peab vooarvuti võimaldama kasutada korrektsiooni funktsiooni gaasiarvesti vea kompenseerimiseks arvesti kalibreerimise tunnistuse alusel;
      3. Vooarvuti peab võimaldama andmevahetust gaaskromatograafiga ja kromatograafist edastatud koostise alusel arvutada standardi ISO 6976 alusel kütteväärtust ja energiat;
      4. Vooarvuti rõhumõõtemuundur peab mõõtma gaasi absoluutset rõhku;
      5. vooarvuti kõik tegevused (seadistuste muutmine jne) peavad olema jälgitavad ja elektrooniliselt registreeritavad;
      6. peavad olema eraldi loendurid mõõtetingimustes mõõdetud kogusele, mõõtetingimustes mõõdetud korrigeeritud kogusele (kui on kohaldatav), baasltingimustele teisendatud kogusele ja energiale.
   3. Vooarvuti ja temaga kaasatud seadmed peavad olema paigaldatud vastavalt:
      1. tingimustele, mis on toodud vooarvuti kui terviku või eraldi seadmete tüübihindamise tunnistus(t)es;
      2. standardis EN 12405 ja EN 1776 toodud nõuetele;
      3. tootja(te) kasutusjuhendi(te)le;
      4. käitamistingimustele;
      5. eelpool toodud mõõtesüsteemi üldistele nõuetele.
5. **Gaasi koostise, tiheduse, suhtelise tiheduse, kütteväärtuse ja Wobbe arvu määramine, erinõuded kromatograafile**
   1. Kromatograaf peab olema võimeline määrama vähemalt järgmisi komponente:
      1. Lämmastik
      2. Süsihappegaas
      3. Metaan
      4. Etaan
      5. Propaan
      6. Iso-butaan
      7. N-butaan
      8. N-pentaan
      9. Iso-pentaan
      10. Neo-pentaan
      11. Heksaanid ja kõrgemad süsivesinikud
   2. Kromatograaf peab vastama järgmistele nõuetele:
      1. proovivõtu süsteem peab vastama ISO 10715;
      2. paigaldatud vastavalt tootja juhenditele;
      3. kütteväärtuse, Wobbe arvu, tiheduse ja suhtelise tiheduse arvutamine peab vastama ISO 6976 üksikkomponentide baasltingimustele vastavatele füüsikalistele omadustele ja arvutuseeskirjadele;
      4. kütteväärtuse määramise täpsus peab olema vähemalt ±0.1 MJ/m3;
      5. gaasikromatograafi mõõtetulemuste määramatust tuleb hinnata vastavalt ISO 6974-1, ISO 6974-2, ISO 10723;
      6. kandegaasina kasutava heeliumi puhtusaste on jälgitavalt dokumenteeritud ja vähemalt 99,995%;
      7. etalongaasi(de) koostis peab olema võimalikult lähedane mõõdetavale gaasile , sertifikaadis peavad jälgitavalt olema esitatud koostis, tihedus, kütteväärtus ning sertifikaat vastama ISO 6143 nõuetele ning etalongaasi valmistamine, komponentide mõõtemääramatuste määramine ja sertifitseerimine vastama standardites ISO 6142, ISO 6141 toodud nõuetele;
      8. etalongaasi(de) hoiustamise ja kasutamise tingimused peavad vastama etalongaasi sertifikaadis määratule.
6. **Mõõtesüsteemi kasutuselevõtu eelkontroll**
   1. Mõõtesüsteemi ning kaasatud mõõtevahendite nõuetekohasuse visuaalse kontrollimise eesmärgiks on veenduda, et:
      1. mõõtesüsteemi funktsionaalsus ja mõõtepaigaldis vastavad esitatud dokumentatsioonile;
      2. mõõtevahendid on paigaldatud mõõtevahendite tüübihindamise tunnistuses, tootja kasutusjuhendis ja mõõtevahenditele kohaldatavates rahvusvahelistes standardites toodud nõuetele;
      3. mõõtevahendid on läbinud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2014/32/2014 või mõõtevahendi tootja esitatud siseriikliku regulatsiooni alusel sätestatud nõuetekohase vastavuse hindamise ning märgistatud asjakohaste kirjetega;
      4. mõõtevahendid töötavad vastavalt tootjate spetsifikatsioonidele tagades liitumispunkti kaudu edastava gaasi mõõtmise vastavuse liitumistingimustele;
      5. mõõtesüsteem ja seadmed on täielikult komplekteeritud, kahjustamata (sh plommid) ;
      6. mõõtesüsteemi kõikide mõõtevahendite kohta on olemas kasutus-ja hooldusjuhendid;
      7. on olemas mõõtevahendite tüübi hindamistunnistused, kalibreerimise tunnistused ja etalonainete sertifikaadid;
      8. kõik mõõtevahenditesse sisestatud konstandid ja kasutatavad arvutused on ettenähtud kasutussihiks adekvaatsed;
      9. kõik mõõtevahendite kalibreerimiseks kasutatavad etalonainete sertifikaadid vastavad rahvusvahelistes standardites esitatud nõuetele;
      10. Pärast visuaalsete kontrollide edukat läbimist teostatakse mõõtesüsteemile täisfunktsionaalne katse, mis peab kinnitama kogu mõõtesüsteemi terviklikku töötamist , sealhulgas kõikide andurite ja alarmide, signaalide ülekannet, ning energia koguse määramise tulemuse õigsust.

**LISA - 4 Liitumispunkti sisestatava gaasi kvaliteedi nõuded**

Tabel 1. Võrdlustingimused on näidatud baastemperatuuri tingimustes (põlemine/mõõtmine) 25/20°C, rõhk 101,325 kPa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameeter** | **Ühik** | **Väikseim väärtus** | **Suurim väärtus** |
| Ülemine kütteväärtus – **Hs** | kWh/m3 | 9,69 | - |
| Wobbe arv – **WI** | kWh/m3 | 13,06 | 14,44 |
| Suhteline tihedus – **d** | - | 0,55 | 0,75 |
| Lämmastikusisaldus – **N2** | mol/mol | - | 3% |
| Süsihappegaasi sisaldus – **CO2** | mol/mol | - | 2,5% |
| Hapnikusisaldus – **O2** | mol/mol | - | 0,02% |
| Vesinikusisaldus – **H2** | mol/mol | - | 0,1% |
| Üldise väävli sisaldus ilma odorandita – **S** | g/m3 | - | 0,03 |
| Väävelvesiniku ja karbonaatse väävli sisaldus – **H2S + COS** | g/m3 | - | 0,007 |
| Merkaptaanväävli sisaldus ilma odorandita – **RSH** | g/m3 | - | 0,016 |
| Saasteainete osakeste sisaldus | g/m3 | - | 0,001 |
| Vee ja süsivesinike vedelate osakeste sisaldus | g/m3 | Mittelubatav | |
| Metaanarv | - | 65 | - |
| Süsivesinike kastepunkti temperatuur rõhul (0,1–  7) MPa – **HC DP** | °C | - | –2 |
| Vee kastepunkti temperatuur rõhul 7 MPa – **H2O DP** | °C | - | –8 |
| Sisestava gaasi temperatuur | °C | 0 | 40 |

Tabel 2. Võrdlustingimused on näidatud baastemperatuuri tingimustes (põlemine/mõõtmine) 25/0°C, rõhk 101,325 kPa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameeter** | **Ühik** | **Väikseim väärtus** | **Suurim väärtus** |
| Ülemine kütteväärtus – **Hs** | kWh/m3 | 10,41 | - |
| Wobbe arv – **WI** | kWh/m3 | 14,02 | 15,55 |
| Suhteline tihedus – **d** | - | 0,55 | 0,75 |
| Lämmastikusisaldus – **N2** | mol/mol | - | 3% |
| Süsihappegaasi sisaldus – **CO2** | mol/mol | - | 2,5% |
| Hapnikusisaldus – **O2** | mol/mol | - | 0,02% |
| Vesinikusisaldus – **H2** | mol/mol | - | 0,1% |
| Üldise väävli sisaldus ilma odorandita – **S** | g/m3 | - | 0,03 |
| Väävelvesiniku ja karbonaatse väävli sisaldus – **H2S + COS** | g/m3 | - | 0,007 |
| Merkaptaanväävli sisaldus ilma odorandita – **RSH** | g/m3 | - | 0,016 |
| Saasteainete osakeste sisaldus | g/m3 | - | 0,001 |
| Vee ja süsivesinike vedelate osakeste sisaldus | g/m3 | Mittelubatav | |
| Metaanarv | - | 65 | - |
| Süsivesinike kastepunkti temperatuur rõhul (0,1–  7) MPa – **HC DP** | °C | - | –2 |
| Vee kastepunkti temperatuur rõhul 7 MPa – **H2O DP** | °C | - | –8 |
| Sisestava gaasi temperatuur | °C | 0 | 40 |