



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el.p. aaa@aaa.am.lt, http://gamta.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Hoegh LNG Klaipėda“
Baltijos pr. 40
LT – 93239 Klaipėda

Į 2019-01-18

Nr. Raštą

Aplinkos apsaugos departamento
prie Aplinkos ministerijos
Klaipėdos valdybai

SPRENDIMAS

DĖL UAB „HOEGH LNG KLAIPĖDA“, SUSKYSTINTŲ GAMTINIŲ DUJŲ IMPORTO TERMINALO LAIVO – SAUGYKLOS SU DUJINIMO ĮRENGINIU (KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO AKVATORIJOS KRANTINĖS NR. 157) TIPK LEIDIMO SĄLYGŲ PERŽIŪRĖJIMO IR PATIKSLINIMO

2019-02-22 NR. (30.1)-A4-1348

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra), vadovaudamasi Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-528 „Dėl Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – TIPK taisyklės) 100 punktu įvertino UAB „Hoegh LNG Klaipėda“ Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas –saugykla su dujinimo įrenginiu (Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijos krantinė Nr. 157) pateiktą informaciją ir vadovaujantis TIPK taisyklių 92.10 papunkčiu atlikusi sąlygų peržiūrą, priėmė sprendimą, kad Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo Nr. T-KL.1-1/2014 (toliau – TIPK leidimas) keisti nereikia, tačiau turi būti patikslintos TIPK leidimo sąlygos.

Vadovaudamasi TIPK taisyklių 97 punktu Agentūra patikslina UAB „Hoegh LNG Klaipėda“ Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas – saugykla su dujinimo įrenginiu (Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijos krantinė Nr. 157) TIPK leidimo 2 skyriaus „Ūkinės veiklos aprašymas“ ir 8 skyriaus „Tarša į aplinkos orą“ 8 lentelėje „Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms“ galiojančias sąlygas ir patikslintas sąlygas pateikia kartu su šiuo Agentūros sprendimu.

Ekspluatuojant įrenginį ir vykdant TIPK leidimo sąlygų laikymosi kontrolę turi būti vadovaujama patikslintomis TIPK leidimo sąlygomis. Šis Agentūros sprendimas yra sudėtinė TIPK leidimo dalis.

Šį sprendimą Jūs turite teisę apskusti Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos

įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo dienos.

PRIDEDAMA:

1. Galiojančios sąlygos, nurodytos 2 skyriuje „Ūkinės veiklos aprašymas“ ir 8 skyriaus „Tarša į aplinkos orą“ 8 lentelėje „Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms“, kurias reikia tikslinti, 12 lapų.

2. Patikslintos sąlygos 2 skyriuje „Ūkinės veiklos aprašymas“ ir 8 skyriaus „Tarša į aplinkos orą“ 8 lentelėje „Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms“, 3 lapai.

Direktorius



Rimgaudas Špokas

Aplinkos apsaugos agentūros 2019 m. vasario 20 d.
rašto Nr. (30.1)-A4- 1348 priedas

Galiojančios sąlygos TIPK leidimo Nr. T-KL.1-1/2014

Įrenginio pavadinimas: UAB „Hoegh LNG Klaipėda“, Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas –saugykla su dujinimo įrenginiu (Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijos krantinė Nr. 157)

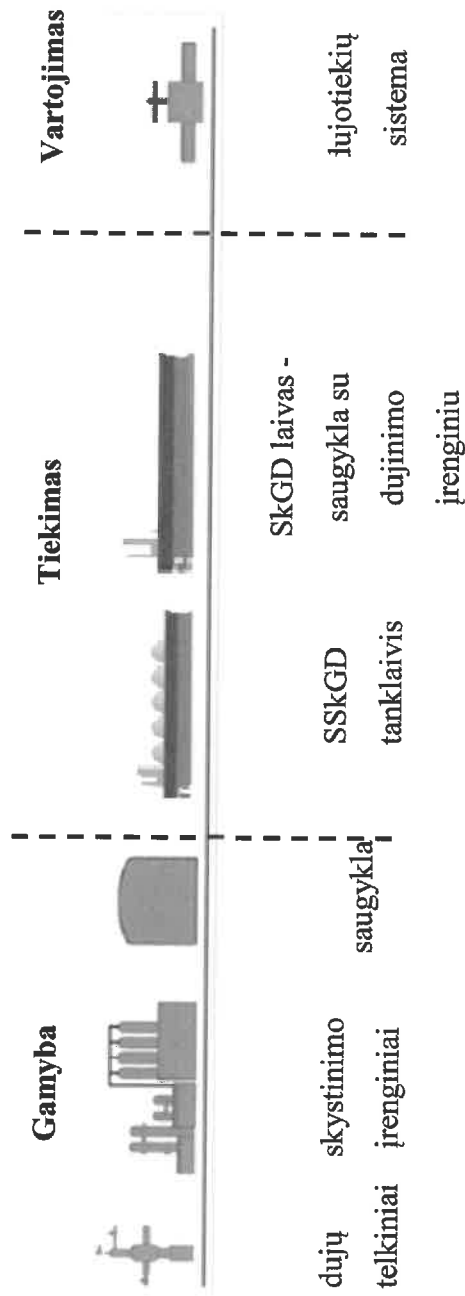
2. Ūkinės veikos aprašymas.

Veiklos pradžia 2014 m. gruodžio mėn. SkGD importo terminalas - kompleksinė struktūra, apimanti SkGD laivą – saugyklą su dujinimo įranga, SkGD laivo-saugyklos aptarnavimo priėplauką su reikiama laivo švartavimo įranga, GD iškrovimo ir aptarnavimo įranga.

1a lentelė. Duomenys apie SkGD importo terminale planuojamą perkrauti ir dujinti produktą

Pavadinimas	Mato vnt., t, m ³ , vnt. ir kt.	Kiekis per metus
Suskystintos gamtinės dujos (SkGD)	mln. Nm ³	iki 7,0
Gamtinės dujos	mlrd. Nm ³	iki 4,0

Orientacinė SkGD gamybos ir tiekimo schema pavaizduota 1 pav. Su SkGD importo terminale vykdoma ūkine veikla susijusi antroji šios schemos dalis – tiekimas ir vartojimas. Šiai veiklai įgyvendinti įrengtas SkGD terminalas, apimantis SkGD laivą – saugyklą su dujinimo įranga, SkGD laivo-saugyklos aptarnavimo priėplauką su reikiama laivų švartavimo, SkGD iškrovimo ir aptarnavimo įranga (2 pav.).

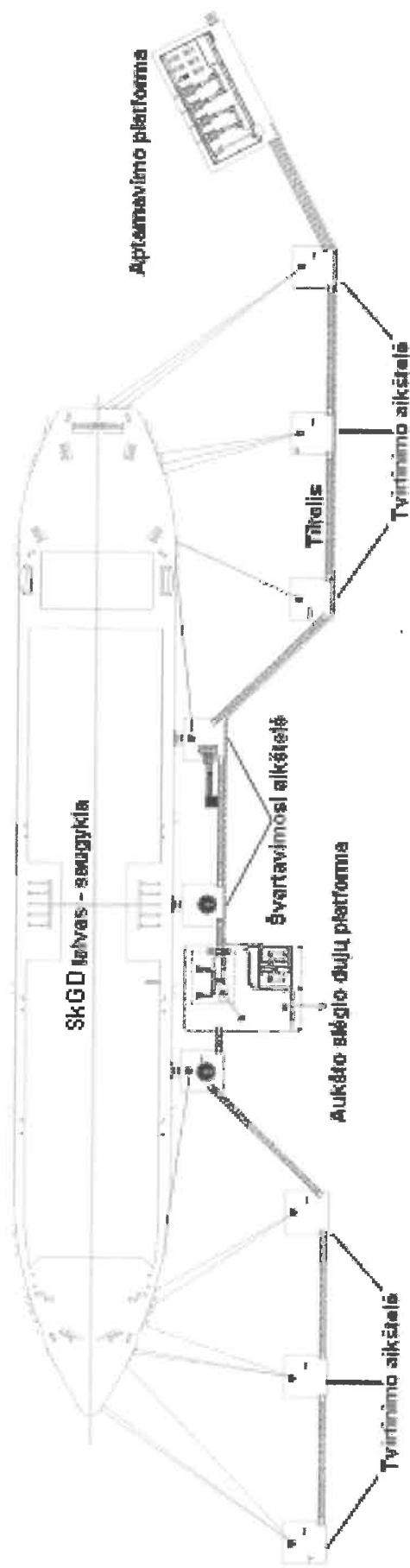


1 pav. SkGD gamybos ir tiekimo grandinė

SkGD importo terminale perkraunamas SkGD tanklaiviais atgabentas produktas – suskystintosios gamtinės dujos (SkGD). Perkrautos į SkGD laivą-saugyklą jos čia kuri saugomos ir pagal poreikį termiškai “apdorojamos” – dujinamos (atsildžius iš skystos būklės pervedant į dujinę).

Dujinimo įrenginys - technologinis sprendinys, leidžiantis dujinimo procesą vykdyti uždaru, atviru arba kombinuotu kontūru. Dujinimo įrenginiui dirbant atviru kontūru naudojamas paviršinis (marių ar jūros) vanduo, kurio temperatūra turi būti ne žemesnė nei 10°C. Uždaro kontūro metu jūros ar marių vanduo cirkuliuoja sistemoje ir kaitinamas garu, neišleidžiant jo atgal į marias. SkGD gali būti vykdomas kombinuotu būdu, t.y. 6 mėn. uždaru ir 6 mėn. atviru kontūru (priklausomai nuo meteorologinių sąlygų ir paviršinio vandens temperatūros). Suskystintų gamtinių dujų importo terminale vykdomi šie pagrindiniai technologiniai procesai:

- SkGD transportavimas/atvežimas į SkGD importo terminalą;
- SkGD perpylimas iš tanklaivio į SkGD laivą-saugyklą;
- SkGD laikinas saugojimas SkGD laive-saugykloje;
- SkGD dujinimas ir tiekimas į magistralinių dujotiekių sistemą;
- Visų šių išvardintų technologinių objektų ir procesų aptarnavimas ir priežiūra.



2 pav. SkGD importo terminalo objektų išdėstymo schema

SkGD importo terminalas - kompleksinė struktūra, apimanti SkGD laivą – saugyklą su dujinimo įranga, SkGD laivo-saugyklos aptarnavimo prielauką su reikiama laivo švartavimo įranga, GD iškrovimo ir aptarnavimo įranga.

Metinis SkGDIT pajėgumas siekia apie 2,0-3,0 mlrd. Nm³ gamtinių dujų per metus (iki 11 mln. Nm³ per parą). Planuojamas metinis jo apkrovimas – 30-100%. SkGD laivas – saugykla Kuršių mariose yra stacionariai (lynais) prie įrengtos prielaukos įtvirtintas laivas, specialiai pagamintas SkGD tanklaivis su membranine talpykla bei dujinimo ir aptarnavimo įranga. Jo paskirtis - priimti ir saugoti SkGD, jas dujinti ir tiekti į magistralinį dujotiekio tinklą.

SkGD laivas - saugykla

SkGD laivas-saugykla su dujinimo įrenginiu (angl. Floating storage and regasification unit - FSRU) 7.1 pav. Jo paskirtis - priimti ir saugoti SkGD, jas dujinti ir tiekti į magistralinį dujotiekio tinklą. SkGD laivas – saugykla - tai modernizuotas įprastinis stacionariai įtvirtintas SkGD transportavimo laivas.

Pagrindiniai planuojamo SkGD laivo – saugyklos parametrai:

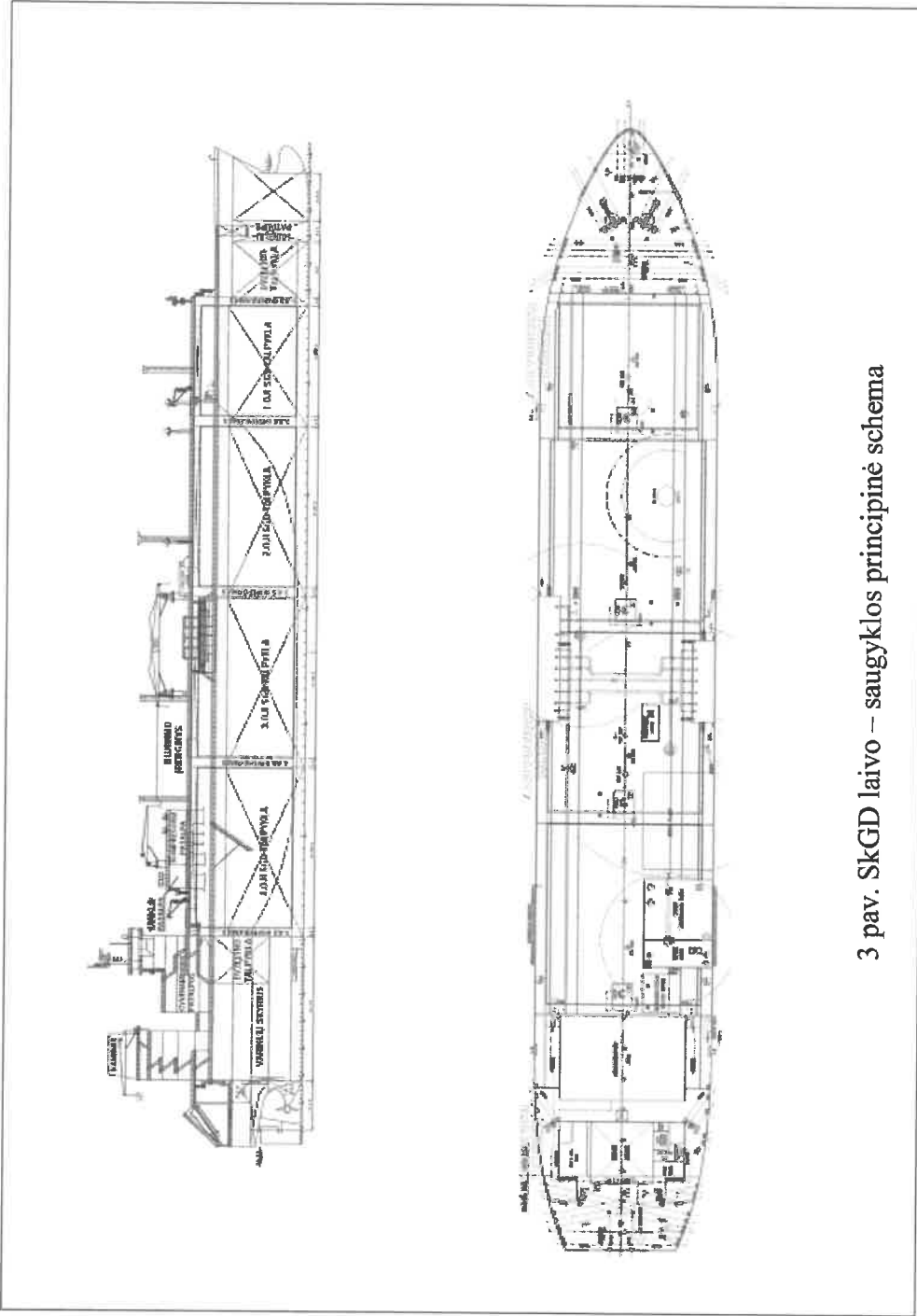
- talpa – 170 000 m³;
- ilgis – 294 m;
- plotis – 46 m;
- grimzlė – 12,6 m.

SkGD laivo – saugyklos pagrindinės technologinės dalys (3 pav.):

- dujinimo įrenginys (projektinis našumas – 460 000 Nm³/h, paduodamas slėgis į magistralinį dujotiekio tinklą – 55 bar). Detalesnė informacija pateikta toliau;
- variklių skyrius. Variklių skyriuje atskiruose deniuose yra išdėstyta visa laivo funkcionavimui reikalinga pagrindinė įranga: du po 41 MW dujinimui skirti garo katilai, pagalbiniis 12,6 MW garo katilas; vienas 6L50DF (5,85 MW) ir trys 8L50DF (7,8 MW) varikliai su elektros energijos generatoriais, konverteriai ir transformatoriai, vandens siurbiai, kaminai, jūrinio dyzelino talpyklos bei kita technologinė įranga.
- kompresorių patalpa, kurioje bus sumontuoti 5 kompresoriai: 3 dviejų pakopų mažo galingumo ir 2 didelio galingumo, kurių paskirtis yra padidinti suskystintų gamtinių dujų slėgį dujinimo metu. Mažo galingumo kompresorių paskirtis užtikrinti dujinio kuro tiekimo į variklių skyrių ir siurbimo būgno automatinę kontrolę. Didelio galingumo kompresorių paskirtis – užtikrinti nugaravusių dujų gražinimą į dujovežį vykdant suskystintų gamtinių dujų perkrovimą;
- 4 SkGD rezervuarai:

Rezervuaras	SkGD krovinio tūris*, m ³
Nr. 1	26 510
Nr. 2	47 830
Nr. 3	47 830
Nr. 4	47 830
Iš viso:	170 000

* - Duomenys pateikti esant SkGD lyginamajam svoriui 470 kg/m³.



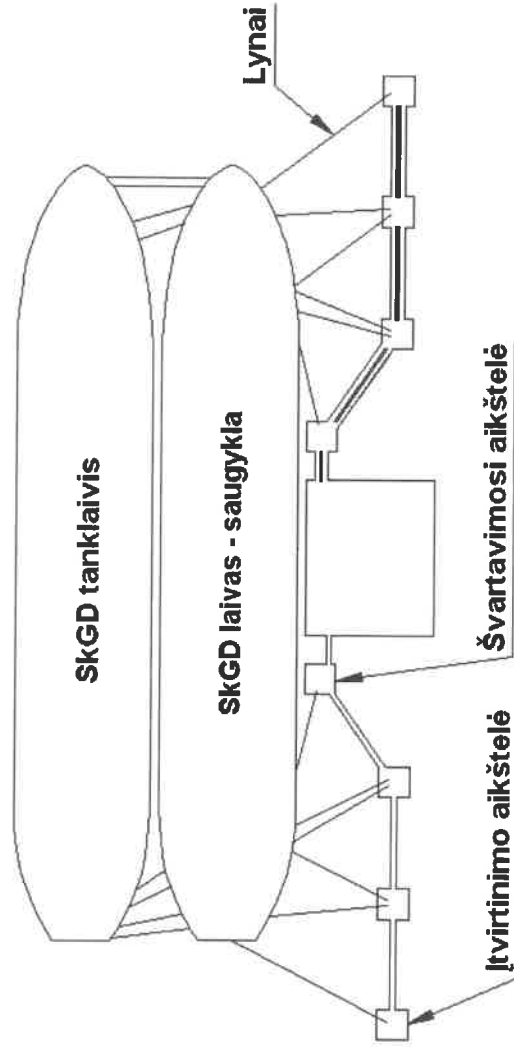
3 pav. SkGD laivo – saugyklos principinė schema

SkGD laivo-saugyklos švartavimas

Įtvirtinimo ir švartavimo aikštelės (angl. Mooring and Berthing Dolphins)

Priemlaukoje įrengtos 6 tvirtinimo ir 3 švartavimosi aikštelės, skirtos SkGD laivui-saugyklai švartuoti ir įtvirtinti (4 pav.). Tai izoliuota struktūra laivams tvirtinti ir švartuoti. Aikštelės būna dviejopos – įtvirtinimo (angl. mooring) ir švartavimo (angl. berthing). Švartavimo aikštelės perima dalį laivo švartavimosi apkrovos ir taip apsaugo priemlauką ir SkGD laivą-saugyklą. Įtvirtinimo aikštelės skirtos SkGD laivui – saugyklai pritvirtinti lynais.

Dujos tiekiamos povandeniniais dujotiekiais arba per aikštelių konstrukciją. Papildomai įrengtoje platformoje sumontuojama aukšto slėgio dujų perpylimo rankovė (konstrukcija panaši į naudojamą perpumpuojant SkGD šoninio priešvartavimo metu, tačiau yra pritaikyta tiekti didelio slėgio gamtines dujas).



4 pav. SkGD laivo-saugyklos tvirtinimo prie aikštelių ir SkGD tanklaivio švartavimo prie SkGD laivo-saugyklos schema

Aukšto slėgio gamtinių dujų perdavimui iš SkGD laivo-saugyklos į dujotiekio vamzdyną įrengta aukšto slėgio GD iškrovimo platforma (angl. HPG platform). SkGD laivo-saugyklos aptarnavimui įrengta aptarnavimo platforma (angl. Service platform).

Trumpas suskystintų gamtinių dujų importo terminale vykdomų technologinių procesų aprašymas

SkGD transportavimas/atvežimas į planuojamą SkGD terminalą

SkGD tanklaiviai nėra SkGD terminalo sudėtinė dalis, tai iš bet kurio galimo dujų tiekėjo pagal sutartį į terminalą SkGD atvežantys laivai. SkGD tanklaiviai yra specialūs laivai, turintys dvigubą korpusą, užtikrinantį krovinio ir aplinkos saugumą išorinio laivo karakso pažeidimo atveju. Jų matmenys skiriasi priklausomai nuo jų dydžio. SkGD terminale planuojamų aptarnauti SkGD tanklaivių talpyklų talpa - apie 140 000 – 150 000 m³. SkGD laivas-saugykla būtų pastoviai priešvartuotas ir lynais pritvirtintas prie prieklaukos švartavimo ir tvirtinimo aikštelių, o dujas atvežantys SkGD tanklaiviai švartuojami prie SkGD laivo-saugyklos rytinio borto ir tvirtinami lynais.

SkGD perpylimas iš tanklaivio į SkGD laivą-saugyklą

Tinkamai priešvartavus SkGD tanklaivį prie SkGD laivo-saugyklos pradeda SkGD perpylimo procedūra. Suskystintos gamtinės dujos iš SkGD tanklaivio rezervuarų į SkGD laivą - saugyklą pumpuojamos per šoninį kolektorių ir vamzdynais bus nukreipiamos į SkGD laivo - saugyklos rezervuarus, kuriuose jos bus laikomos dujinimo procesui.

Dujos iš SkGD tanklaivio į SkGD laivą - saugyklą gali būti perpilamos naudojant šoninį (angl. side-by-side) būdą. SkGD tanklais priešvartuojamas lygiagrečiai SkGD laivui - saugyklai, bortas prie borto. Laivai sujungiami lynais. SkGD perpumpuojamos perpylimo rankovėmis, Perpylimo rankovės prijungiamos ir atjungiamos kėlimo gervėmis.

SkGD dujų perpumpavimo metu ant laivų korpusų pastoviai purškiamas vanduo - „vandens užuolaida“ (angl. water curtain), kad atsiradus suskystintųjų dujų nuotėkiui dėl žemos skysto temperatūros būtų išvengta laivo korpuso pažeidimo.

Maksimalus siurblio, kuriuo SkGD bus pumpuojamos iš SkGD tanklaivio į SkGD laivą-saugyklą, našumas siekia 6000 m³/h (tokiu srautu SkGD tanklais ištuštinamas per 24-28 val.).

SkGD laikinas saugojimas SkGD laive-saugykloje, SkGD dujinimas ir tiekimas į magistralinių dujotiekių sistemą

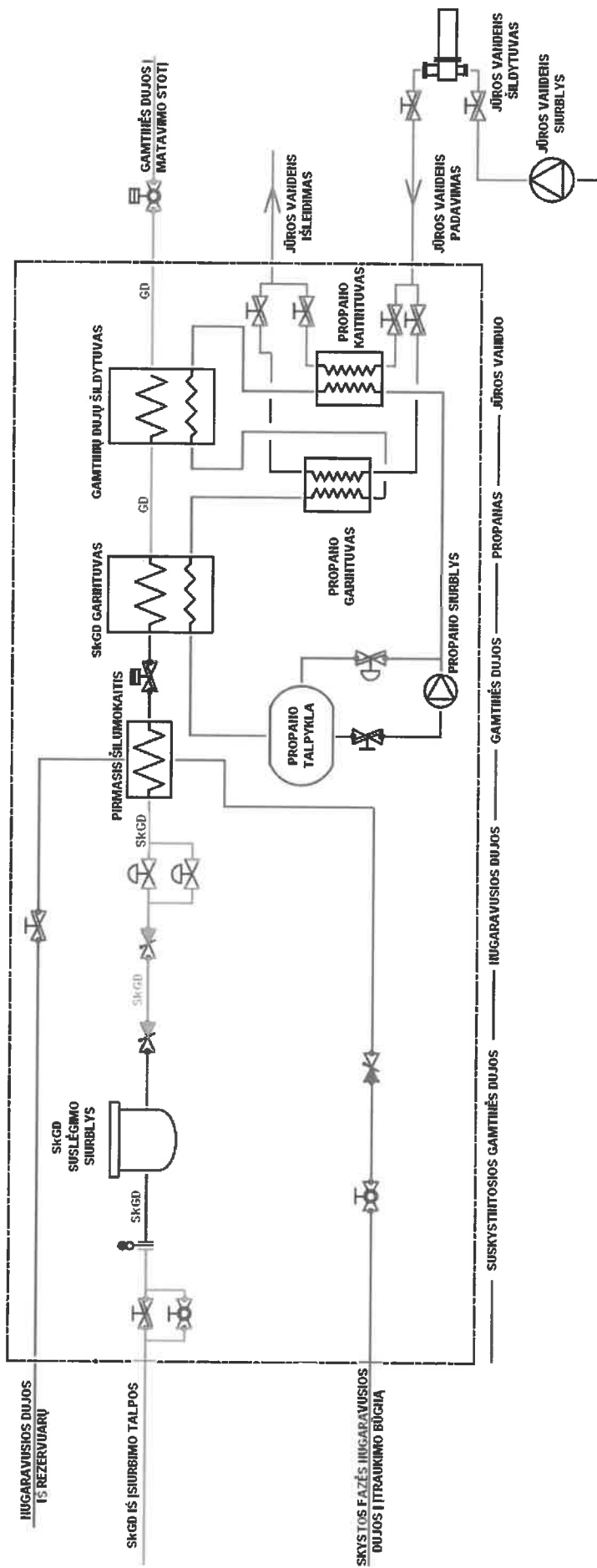
SkGD dujinimas gali vykti savaime, SkGD šylant ir garuojant dėl aplinkoje esančios šilumos, tačiau tokiu atveju garavimas būtų nepakankamai intensyvus ir susidarytų nepakankamas dujų debitas, todėl SkGD garavimas spartinamas dirbtinai. Tam yra naudojamas dujinimo įrenginys, kuris susideda iš keturių lygiagrečių sekcijų/modulių (angl. trains). Visos keturios sekcijos yra prijungtos prie vienos bendros įsiurbimo

talpyklos (angl. suction drum), į kurią SkGD iš rezervuarų pumpuojamos siurbliais. Prieš SkGD tiekiant į dujinimo sekcijas/modulius, jos yra suslegiamos iki aukšto slėgio naudojant didelės galios siurblius. Po to aukšto slėgio SkGD praleidžiamos per tris šilumokaičius ir, pastekusios reikiamą temperatūrą, yra nukreipiamos į aukšto slėgio išleidimo kolektorių.

Dujinimo procesas gali vykti uždaru, atviru arba kombinuotu kontūru. Dujinimo įrenginiui dirbant atviru kontūru naudojamas paviršinis (marių) vanduo, kurio temperatūra turi būti ne žemesnė nei 10°C. Naudojamo vandens kiekis siekia 10 500 m³/h. Uždaro kontūro metu marių vanduo cirkuliuoja sistemoje ir yra kaitinamas garu, neišleidžiant jo atgal į marias. SkGD dujinimas gali būti vykdomas kombinuotu būdu, t.y. 6 mėn. uždaru ir 6 mėn. atviru kontūru (priklausomai nuo meteorologinių sąlygų ir paviršinio vandens temperatūros).

Dujinimo atviru kontūru proceso eliškumas (5 pav.):

- Panardinamais siurbliais esančiais SkGD laivo – saugyklos rezervuaruose SkGD paduodamos į bendrą įsiurbimo talpą su 5 barų slėgiu ir -155 °C temperatūra;
- Iš įsiurbimo talpos SkGD paskirstomos po keturias dujinimo sekcijas.
- Suslėgimo siurbliu SkGD suslegiamos iki 67 barų;
- Suslėgtos SkGD leidžiamos per pirmąjį šilumokaitį, kuris SkGD dujų temperatūrą pakelia iki -136,5°C. Šiame šilumokaityje šiluma paimama iš SkGD laivo – saugyklos rezervuaruose natūraliai dėl aplinkos šilumos nugaravusių dujų, kurios šilumokaitį pasiekia apie 60°C temperatūros. Nugaravusios dujos po netiesioginio kontakto su SkGD atšala iki -135,7°C temperatūros ir suskystėja, po to jos nukreipiamos pradinį dujinimo etapą – įsiurbimo talpą tolimesnei dujinimo proceso sekai.



5 pav. Principinė dujinimo įrenginio schema

- Antrame šilumokaityje – SkGD garintuve, cirkuliuojant apie -1°C temperatūros propano garams, dujos pašildomos iki -6°C temperatūros. Šilumokaityje cirkuliuojantis propanas nuo pradinės -20°C temperatūros iki reikiamos -1°C, pašildomas marių vandeniu, cirkuliuojančiu specialiaje įrenginyje – propano šildytuve. Šiame šildytuve propanas sušildomas iki +24°C, tačiau didžioji dalis šilumos atiduodama trečiajame šilumokaityje, ir antrąjį šilumokaitį jis pasiekia -1°C temperatūros. Taigi, antrame šilumokaityje vyksta du ciklai, uždaras – propano, šildantis SkGD, ir atviras - marių vandens – šildantis propaną. Po netiesioginio kontakto su SkGD iki -20°C temperatūros atvėšęs propanas grąžinamas atgal į propano talpyklą, o marių vanduo išleidžiamas atgal į pirminę aplinką. Dirbant uždaru kontūru, vanduo paduodamas į vanduo/garas šilumokaitį, kur vanduo yra šildomas.

- Trečiame šilumokaityje – gamtinių dujų šildytuve, dujos pašildomos iki reikiamos temperatūros prieš nukreipiant jas į gamtinių dujų matavimo stotį. Šiam procesui šiluma gaunama cirkuliuojant +24°C temperatūros skystam propanui. Minėtai temperatūrai pasiekti propanas būtų šildomas marių vandeniu propano šildytuvu.

Visa reikalinga šilumos energija SkGD dujinimui yra gaunama iš šilumokaityje cirkuliuojančio propano. Propano, kaip tarpinio agento naudojimas, leidžia panaikinti vandens užšalimo galimybę SkGD šilumokaitiuose.

Vykstant dujinimą uždaru kontūru, proceso efiškumas yra toks pat, išskyrus tai, kad, kaip šildymo agentas būtų naudojamas marių vanduo. Jis pašildomas naudojant vandens garą, kurį gamintų dujinimo garo katilas. Tokiu atveju vanduo cirkuliuoja uždarame kontūre ir neišleidžiamas atgal į aplinką.

Paskutiniame etape dujos iš SkGD laivo – saugyklos aukšto slėgio kolektoriumi per platformoje esančias iškrovimo rankoves tiekiamos į dujotiekio vamzdyną.

Technologinių objektų ir procesų aptarnavimas ir priežiūra

Visiems pagrindiniams technologiniams ir pagalbiniais procesams (siurblių darbui, dujinimo procesui ir kt.) SkGD laivas – saugykla naudoja elektros energiją, kurią pagamina laive esanti įranga. Ji pagaminama generatoriais, kuriuos suka laivo varikliai kaip pagrindinį kurą naudojančias nugaravusias gamtines dujas (angl. Boil-off Gas (BOG)). Kaip atsarginis kuras gali būti naudojamas ir dyzelinas, jei nugaravusių dujų tiekimas sutriktų.

Elektros energijos tiekimo sistema apima vieną pagrindinį (SkGD laivas – saugykla), atsarginį (aptarnavimo platformoje esantis atsarginis elektros generatorius) ir avarinį energijos šaltinį (aptarnavimo platformoje esantis avarinis elektros generatorius). Užtikrinant elektros energijos tiekimą galimi 5 tiekimo scenarijai:

- Scenarijus 1. Reguliarus SkGD priėmimas iš SkGD laivo – saugyklos ir tiekimas į aukšto slėgio dujų vamzdyną. Elektros energijos šaltinis – SkGD laivas – saugykla.
- Scenarijus 2. Elektros energijos tiekimo sutrikimas iš SkGD laivo – saugyklos. Elektros energijos šaltinis: laivui atsarginis laivo generatorius; krantinei – krantinės el. generatorius.
- Scenarijus 3. Planuotos SkGD laivo – saugyklos švartavimosi ar išplukdymo operacijos. Laivui – atsarginis laivo generatorius, krantinei – krantinės el. generatorius.
- Scenarijus 4. Elektros energijos tiekimo sutrikimas SkGD laivo – saugyklos švartavimosi ar išplukdymo metu. Laivui - atsarginis laivo generatorius, krantinei – krantinės el. generatorius.
- Scenarijus 5. Budėjimo režimas, kai nėra prisišvartavusios SkGD laivo – saugyklos. Elektros energijos šaltinis – atsarginis arba avarinis generatorius krantineje.

Kadangi marių vanduo bus naudojamas variklių aušinimui bei uždaro kontūro dujinimo metu, gali kilti poreikis jį dezinfekuoti nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų, kurie galėtų neigiamai paveikti technologinius procesus. Tam naudojama elektrochloravimo (angl. electro-chlorination) principu veikianti antibiotinė (angl. anti-fouling) sistema. Ši įranga išdujinimo sistemoje pratekančiame marių vandenyje generuoja hipochloritą (iki 0,5 ppm,

(0,5 mg/l)). (ClO⁻). Dalis druskos, esančios vandenyje greitai pratekanti elektrolitinėmis celėmis, virsta natrio hipochloritu. Nedidelės hipochlorito koncentracijos neleidžia vandens organizmams išlikti vamzdynuose. Šis metodas palankus tuo, kad nereikalauja ypatingos priežiūros, nereikalingas papildomų chemikalų naudojimas, apdorojimas ir saugojimas, nedideli elektros energijos poreikiai ir ekologiškai priimtinas.

Taip pat, laive-saugykloje įrengta Cathelco sistema apsauganti nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų, augamčių ant laivo korpuso. Jos veikimas paremtas elektroniniu principu (*angl.* Impressed current cathodic protection (ICCP)) generuojant nedideles vario jonų koncentracijas (iki 2 ppb (0,002 mg/l)). Vario jonai sutrikdo dumblių ir kitų organizmų gebėjimą prisitvirtinti prie laivo korpuso sienų.

Remiantis SkGD terminalo PAV ataskaita („Suskystintųjų gamtinių dujų importo terminalo ir su juo susijusios infrastruktūros objektų statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimas“; UAB „Sweco Lietuva“, 2012, Vilnius.) ūkinės veiklos objektų eksploatacijos laikas – neribotas. Tačiau dėl kokių nors priežasčių nutraukus ūkinę veiklą SkGD laivas-saugykla būtų išplukdytas iš Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijos krantinės Nr. 157 ir eksploatuojamas kituose uostuose arba pritaikomas kitoms reikmėms. SkGD terminalo infrastruktūra (krantinė, dujotiekis ir pan.) pagal poreikį būtų pritaikyta kitoms reikmėms arba išmontuota.

8. Tarša į aplinkos orą.

8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms

Įrenginio pavadinimas Suskystintųjų gamtinių dujų importo terminalo laivas-saugykla su dujinimo įrenginiu

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprasti (neatitiktiniai) teršalų išmetimai	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų duomenų detalės		Specialios sąlygos	
		teršalas	teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm ³		
	išmetimų trukmė, val., min. (kas reikalinga, pabraukti)	pavadinimas	kodas		
1	2	4	5	6	7
001	Katilo paleidimas, slėgio pakėlimas iki darbinio (50 kPa) lygio	Anglies monoksidas (A)	177	400	
		Azoto oksidai (A)	250	450	
		Sieros dioksidas (A)	1753	1700	
		Kietosios dalelės (A)	6493	100	

002	Katilo paleidimas, slėgio pakėlimas iki darbinio (50 kPa) lygio	99	Anglies monoksidas (A)	177	400	
			Azoto oksidai (A)	250	450	
			Sieros dioksidas (A)	1753	1700	
			Kietosios dalelės (A)	6493	100	
003	Katilo paleidimas, piktinio šilumos poreikio patenkinimas, terminalo aprūpinimas šiluma (garu), kuomet terminalo talpyklos yra tuščios (be suskystintų gamtinių dujų)	336	Anglies monoksidas (A)	177	100	
			Azoto oksidai (A)	250	591	
			Sieros dioksidas (A)	1753	1700	
			Kietosios dalelės (A)	6493	200	

Patikslintos sąlygos TIPK leidimo Nr. T-KL.1-1/2014

Irenginio pavadinimas: UAB „Hoegh LNG Klaipėda“, Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas –saugykla su dujinimo įrenginiu
(Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijos krantinė Nr. 157)

2 skyriaus „Ūkinės veikos aprašymas“ papildymas poskyriu:

Krovininių talpyklų pilnas išvedinimas patikros darbams

Periodiškai (vidutiniškai kartą per 5 metus) atliekami Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo-saugyklos su dujinimo įrenginiu patikros darbai, kurių metu reikalingas pilnas krovininių talpyklų išvedinimas. Išpumpavus krovinį (suskystintas gamtinės dujas) iš saugyklos talpyklų, dėl talpyklų membrinės struktūrinės formos, jose lieka dalis krovinio kiekio, kurio neįmanoma išpumpuoti, todėl reikalinga ši dujų kiekį išsvėdinti arba sudeginti terminale – saugykloje esančiuose įrenginiuose. Krovinio talpyklų išvedinimo metu yra leidžiama likusiam skystos konsistencijos neišpumpuojamam krovinio kiekiui natūraliai formuotis į garus, kurie terminale – saugykloje esančios įrangos veikimo metu yra nusiurbiami iš krovinio talpyklų bei sudeginami varikliuose ir katiluose arba išvedinami, šios procedūros metu krovininės talpyklos yra natūraliai atšildomos. Kai kiekvienoje iš krovinio talpyklų pasiekiamas minimali krovinio talpyklos temperatūra siekianti +5°C šilumos, pradėdamas krovininių talpyklų užpildymas inertinėmis dujomis, kuriomis pakeičiamos gamtinės dujos, pastarąsias išventiliuojant arba sudeginant. Ši procedūra atliekama siekiant išvengti oro ir gamtinių dujų tiesioginio kontakto krovininėse talpyklose. Įvykdžius talpyklų užpildymą inertinėmis dujomis, pradėdama talpyklą ventiliuoti į pastarąsias tiekiant sausą orą pripildytą deguonies. Atlikus krovininių talpyklų išvedinimą yra pereinama prie talpyklų nuodugnaus patikrinimo bei periodinių remonto darbų. Įvykdžius talpyklų apžiūrą, nuodugnų jų patikrinimą yra pereinama prie talpyklų užpildymo inertinėmis dujomis bei džiovinamos pereinant prie talpyklų užpildymo inertinėmis dujomis. Kai krovininės talpyklos yra užpildytos inertinėmis dujomis, talpyklos yra uždaromos bei periodinių remonto darbų. Įvykdžius talpyklų apžiūrą, nuodugnų jų patikrinimą yra pereinama prie talpyklų užpildymo inertinėmis dujomis, taip kartu talpyklą pamažu atšaldant. Talpyklų užpildymas bei atšaldymas gamtinėmis dujomis, procedūros yra svarbios paruošiant Suskystintų gamtinių dujų terminalą – saugyklą su dujinimo įrenginiu tolimesniam eksploatavimui: suskystintų gamtinių dujų importavimui ir dujų tiekimui į magistralinį dujų vamzdyną. Atliekant talpyklų užpildymą gamtinėmis dujomis, procedūrų metu krovininių talpyklose formuojasi gamtinių dujų kiekis, kuris skatina slėgio didėjimą krovininėse talpyklose. Siekiant išlaikyti stabilų ir saugų gamtinių dujų slėgį krovininių talpyklose, susidaręs papildomas garų kiekis yra sudeginamas varikliuose naudojant dujas kaip kuro šaltinį bei deginant katiluose. Tokiu atveju, jei pradėtų formuotis gamtinių dujų garų kiekis, kuris viršija terminalo-saugyklos techninius parametrus atliekant slėgio valdymą krovininiuose tankuose, yra numatyta atlikti dalies gamtinių dujų garų, kurie yra bekvapiai, bespalviai, netoksiški ir nekoroziniai, išvedinimą į aplinką. Gamtinių dujų išvedinimas vyksta per ventiliacinį stiebą (vent mast) – aplinkos oro taršos šaltinis (a.t.š.) – 009. Stiebo aukštis 40 m, skersmuo 0,4, maksimalus išmetamų dujų srautas 54 560 Nm³/val. (15,16 Nm³/s).

Gamtinių dujų tankis talpyklose 0,784934 kg/m³. Preliminari proceso trukmė (valandomis) ir išvedinamas dujų kiekis bei naudojantis gamtinių dujų tankiu ir numatomu darbo laiku apskaičiuotas emisijų dydis g/s pateikti lentelėje:

Veikla	Leidžiamas išvedinti gamtinių dujų kiekis, Nm ³	Leidžiama proceso trukmė, val.	Išmetamų dujų (metano) kiekis, g/s
Talpyklų atšildymas	37 120	19	425,975
Talpyklų užpildymas inertinėmis dujomis	73 246	29	550,701
Talpyklų apžiūra, nuodugnus patikrinimas ir remontas	-	-	-
Talpyklų užpildymas ir atšaldymas gamtinėmis dujomis	94 929	28	739,216
Iš viso:	205 295		

8. Tarša į aplinkos orą.

8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neišmetams (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms

Irenginio pavadinimas Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas-saugykla su dujinimo įrenginiu

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neišmeti (neatitiktiniai) teršalų išmetimai	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų duomenų detalės			Specialios sąlygos	
		išmetimų trukmė, val., min. (kas reikalinga, pabraukti)	teršalas			
					teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm ³	
			pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7
001	Katilo paleidimas, slėgio pakelimas iki darbinio (50 kPa) lygio	99	Anglies monoksidas (A)	177	400	
			Azoto oksidai (A)	250	450	
			Sieros dioksidas (A)	1753	1700	
			Kietosios dalelės (A)	6493	100	

002	Katilo paleidimas, slėgio pakėlimas iki darbinio (50 kPa) lygio	99	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A) Sieros dioksidas (A) Kietosios dalelės (A)	177 250 1753 6493	400 450 1700 100
003	Katilo paleidimas, pikinio šilumos poreikio patenkinimas, terminalo aprūpinimas šiluma (garu), kuomet terminalo talpyklos yra tuščios (be suskystintų gamtinių dujų)	336	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A) Sieros dioksidas (A)	177 250 1753	100 591 1700
009	Krovininių talpyklų pilnas išvėdinimas	284	Metanas Kietosios dalelės (A)	- 6493	maks. g/s 739,216 200