



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS**

**LEIDIMAS Nr. T-KL.1-1/2014**

[3] [0] [2] [7] [1] [9] [5] [1] [7]

(Juridinio asmens kodas)

Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas-saugykla su dujinimo įrenginiu  
Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto akvatorijos krantinė Nr. 153  
\_\_\_\_\_  
(ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

Hoegh LNG Klaipėda, UAB, Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Lvovo g. 25  
mob.: +47 97 55 74 29; el. p. orjan.homme@hoeghlng.com  
\_\_\_\_\_  
(veiklos vykdytojas, jo adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas)

Leidimą (be priedų) sudaro 25 puslapiai.

Išduotas 2014 m. spalio 3 d.

A. V.

Direktorius Raimondas Sakalauskas  
(vardas, pavardė)

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Šio leidimo parengti 3 egzemplioriai.

Paraiška leidimui pakeisti suderinta su:  
Klaipėdos visuomenės sveikatos centru 2014-07-01 raštu Nr. (7.28)V4-1957.  
Klaipėdos miesto savivaldybės administracija 2014-06-25 raštu Nr. (4.39)-22-2138.  
\_\_\_\_\_  
derinusios institucijos pavadinimas, suderinimo data)

## I. BENDROJI DALIS

### 1. Įrenginio pavadinimas, vieta (adresas).

Suskystintų gamtinių dujų importo terminalas (toliau – SkGDIT) įrengtas Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijai priklausančioje Kuršių marių dalyje, pietinėje Klaipėdos jūrų uosto teritorijos dalyje, maždaug 300 m į šiaurę nuo Kiaulės nugaros salos (sąlyginio centro koordinatės (LKS94)  $X = 6173709$ ,  $Y = 319919$ ). Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo laivas-saugykla su dujinimo įrenginiu - stacionariai (lynais) prie įrengtos prieplaukos įtvirtintas laivas.



1 pav. Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo apžvalginė schema.

SKGDIT įrengtas pietinėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos dalyje, šiaurinėje Kuršių marių dalyje, Klaipėdos sąsiauryje, kuriuo marios susijungia su Baltijos jūra. Nuo jo rytų kryptimi išikūrusios įvairios uosto krovos bedrovės. Artimiausia saugoma gamtinė ir Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorija yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas, nutolęs 0,33 km vakarų kryptimi. SKGDI terminalo apylinkėse esančios Europos ekologinio tinklo Natura 2000 ir kitos saugomos gamtinės teritorijos pateikiamos žemiau ir Paraiškos 2 priede:

SkGDIT artimiausios saugomos gamtinės teritorijos

Saugoma gamtinė teritorija/ identifikavimo kodas	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki SkGDIT
Kuršių nerijos nacionalinis parkas/ 060000000002	Įsteigtas 1991 m. Plotas – 27,219 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti vertingiausių gamtinių bei kultūrinių požiūriu Lietuvos pajūrio kraštovaizdžio kompleksą su unikaliu Europoje kopagūbriu bei etnokultūrinio paveldo vertybes. Dalis teritorijos turi paukščių ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos statusą. Dalys Kuršių nerijos nacionalinio parko teritorijos turi paukščių ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos statusą.	0,33 km
Kuršių nerija BAST/ 100000000215	Įregistruota į kadastrą 2007 m. Plotas – 9,985 ha. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslams.	0,33 km
Kuršių nerijos nacionalinis parkas PAST/ 1100000000057	Statusas suteiktas 2004 m. balandžio mėn., 17 d. Paukščių apsaugai svarbios teritorijos įsteigimo pagrindas - LRV 2004 m. balandžio mėn., 8 d. nutarimas Nr. 399 (Žin., 2004, 55-1899).	0,33 km
Lapnugario kraštovaizdžio draustinis/ 0230100000195	Įregistruota į kadastrą 2008 m. Plotas – 2194,7 ha. Konservacinio prioriteto funkcinė zona.	0,5 km
Smeltės botaninis draustinis/ 0210500000011	Steigimo data – 1988 m. Plotas – 3,64 ha. Valstybinės reikšmės gamtinio pobūdžio draustinis, įsteigtas išsaugoti retų rūšių augalų augimvietes.	0,59 km

SkGDIT nepatenka į kultūros vertybių teritorijas ar jų apsaugos zonas. Toliau pateikta informacija apie artimiausius SkGDIT kultūros paveldo objektus. 2000 m. gruodžio mėnesį į UNESCO pasaulio paveldo sąrašą buvo įrašytas dviejų valstybių, Lietuvos Respublikos ir Rusijos Federacijos teritorijoje esantis išskirtinis žmogaus ir gamtos kūrinys – Kuršių nerija. Senovės gyvenvietė, Senovės gyvenvietė II, Senovės gyvenvietė III – pripažintos saugoti moksliniam pažinimui. Kuncų piliakalnis su gyvenviete pripažinti saugoti moksliniam pažinimui bei saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui. Karaliaus Vilhelmo kanalas pripažintas saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui. Kuršių nerijoje išliko pavienių objektų, išsibarsčiusių visoje teritorijoje, konkrečiu atveju - Alksnynės viensėdis (kopų želdintojo trobelė) – pripažintas saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui.

SkGDIT artimiausi kultūros paveldo objektai:

Nekilnojamo kultūros paveldo objektas	Unikalus objekto kodas Kultūros vertybių registre	Statusas	Adresas
Alksnynės gynybinis kompleksas	30540	Valstybės saugomas	Neringos m. sav.
Alksnynės viensėdis	2070	Valstybės saugomas	Neringos m. sav.
Smeltės pradinė mokykla	33607	Įrašytas į registrą (registrinis)	Nemuno g.145, Klaipėdos m.
Senovės gyvenvietė	17132	Paminklas	Klaipėdos m. sav.
Senovės gyvenvietė II	17133	Paminklas	Klaipėdos m. sav.
Senovės gyvenvietė III	17134	Paminklas	Klaipėdos m. sav.
Kuncų piliakalnis su gyvenviete	23762	Paminklas	Klaipėdos m. sav.
Karaliaus Vilhelmo kanalas	25965	Valstybės saugomas	Klaipėdos r. sav.

Klaipėdos mieste yra 132 ugdymo įstaigos bei 23 asmens sveikatos priežiūros įstaigos.

Atstumas nuo SkGDIT iki artimiausių objektų (Paraiškos 2 priedas):

- artimiausios vaikų ugdymo ir sveikatos priežiūros įstaigos – didesniu kaip 1,55 km atstumu. Artimiausi objektai yra Klaipėdos 1-oji specialioji mokykla, Klaipėdos lopšelis darželis „Alksniukas“, Klaipėdos „Vermės“ specialioji mokykla-darželis.
- artimiausi gyvenamieji namai - apie 930 m atstumu (Marių g., Klaipėda) nuo planuojamo SkGDIT. Į 1,55 km zoną patenka Marių-Nendrių g. bei Žūklės-Skirvytės g. vienbučiai namai bei Kalnupės-Žalgirio g. sankirtoje esantys keli daugiabučiai namai.

Artimiausia centralizuota vandenvietė (Klaipėdos III –ioji) nuo SkGDIT nutolusi apie 3,0 km pietryčių kryptimi. Terminalas nepatenka į vandenviečių SAZ ribas (2 priedas).

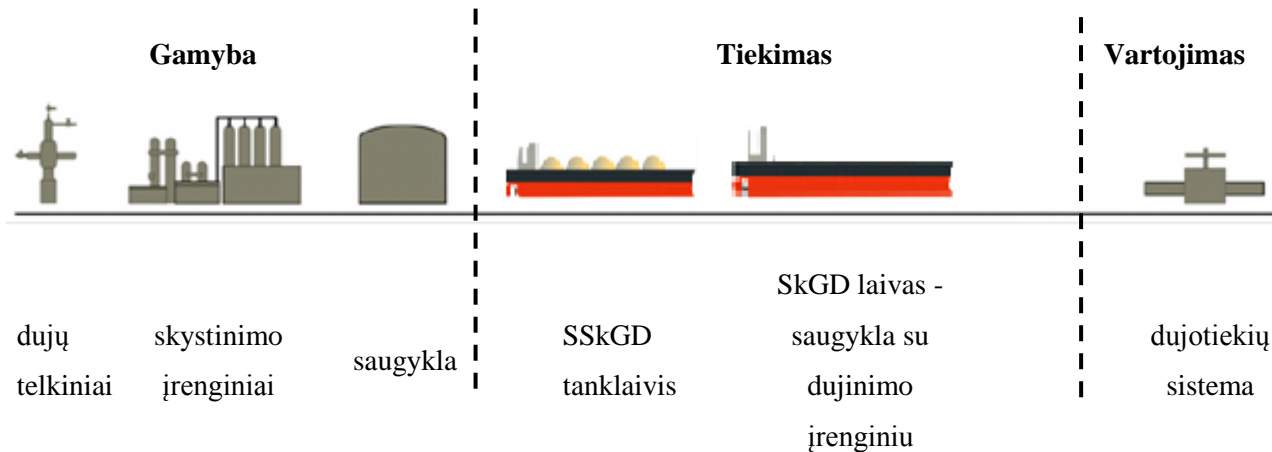
Kuršių marių kranto apsaugos juosta sudaro iki 150 m pločio Kuršių nerijos bei kontinento sausumos teritorijos ir prie jų esanti iki 150 m pločio marių akvatorija.

## 2. Ūkinės veiklos aprašymas.

Planuojama veiklos pradžia 2014 m. IV ketvirtis.

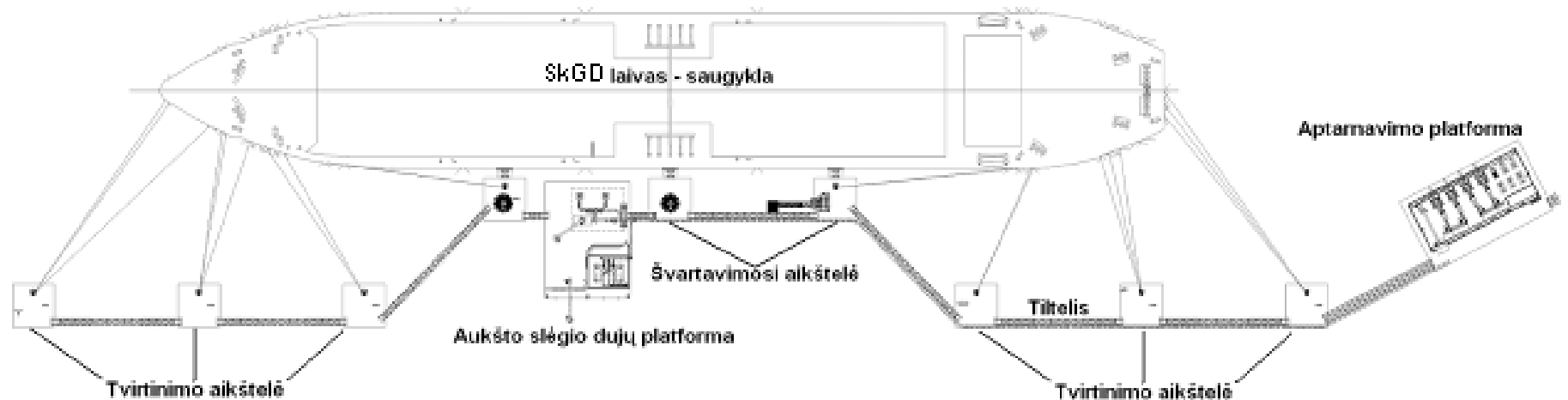
Duomenys apie SkGD importo terminale planuojamą perkrauti ir dujinti produktą

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



2 pav. SkGD gamybos ir tiekimo grandinė

Orientacinė SkGD gamybos ir tiekimo schema pavaizduota 2 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 prieplauką su reikiama laivų švartavimo, SkGD iškrovimo ir aptarnavimo įranga (3 pav.).



3 pav. SkGD importo terminalo objektų išdėstymo schema

SkGDIT – kompleksinė struktūra, apimanti suskystintų gamtinių dujų (SkGD) laivą – saugyklą su dujinimo įranga, SkGD laivo-saugyklos aptarnavimo prieplauką su reikiama laivo švartavimo įranga, gamtinių dujų iškrovimo ir aptarnavimo įranga.

Metinis SkGDIT pajėgumas sieks apie 2,0-3,0 mlrd. Nm<sup>3</sup> gamtinių dujų per metus (iki 11 mln. Nm<sup>3</sup> per parą). Planuojamas metinis jo apkrovimas – 30-100%. SkGDIT Kuršių mariose yra stacionariai (lynais) prie įrengtos prieplaukos 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.

SkGDIT bus perkraunamas SkGD tanklaiviais atgabentas produktas – suskystintosios gamtinės dujos (SkGD). Perkrautos į SkGD laivą-saugyklą jos bus čia kurį saugomos ir pagal poreikį termiškai “apdorojamos” – dujinamos (atšildžius 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) vanduo, kurio temperatūra turi būti ne žemesnė nei 10°C. Uždaro kontūro metu marių vanduo cirkuliuoja sistemoje ir kaitinamas garu, neišleidžiant jo atgal į marias. Preliminariai SkGD dujinimą planuojama vykdyti kombinuotu būdu, t.y. 6 mėn. uždaru ir 6 mėn. atviru kontūru (priklausomai nuo meteorologinių sąlygų ir paviršinio vandens temperatūros).

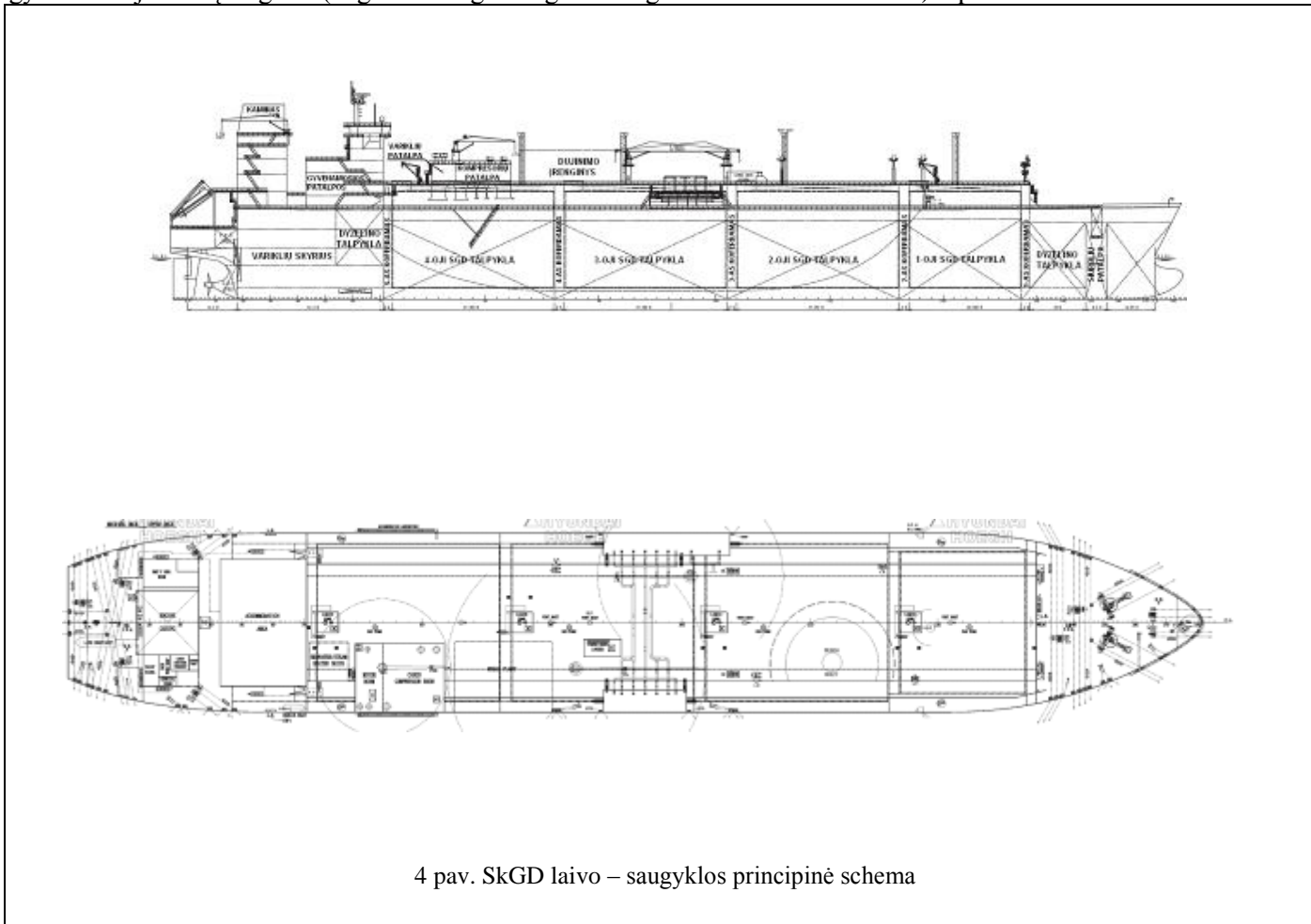
Suskystintų gamtinių dujų importo terminale bus vykdomi šie pagrindiniai technologiniai procesai:

- 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.

### SkGD laivas - saugykla

SkGD laivas-saugykla su dujinimo įrenginiu (angl. Floating storage and regasification unit – FSRU) 4 pav.



4 pav. SkGD laivo – saugyklos principinė schema

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 m<sup>3</sup>;
- ilgis – 294 m;
- plotis – 46 m;
- grimzlė – 12,6 m.

SkGD laivo – saugyklos pagrindinės technologinės dalys (4 pav.):

- dujinimo įrenginys (projektinis našumas – 460 000 Nm<sup>3</sup>/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, pagalbinis 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 siurbliai, 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 grąžinimą į dujovežį vykdant suskystintų gamtinių dujų perkrovimą;
- 4 SkGD rezervuarai:

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

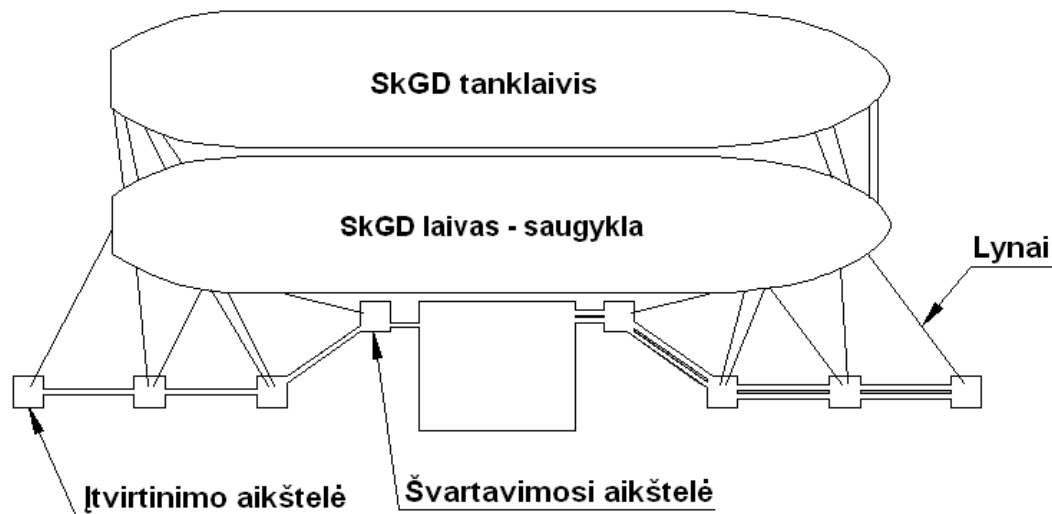
\* - Duomenys pateikti esant SkGD lyginamajam svoriui 470 kg/m<sup>3</sup>.

### SkGD laivo-saugyklos švartavimas

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

Prieklaukoje įrengtos 6 tvirtinimo ir 3 švartavimosi aikštelės, skirtos SkGD laivui-saugyklai švartuoti ir įtvirtinti (5 pav.). Tai izoliuota struktūra laivams tvirtinti ir švartuoti. Aikštelės būna dvejopos – įtvirtinimo (angl. mooring) ir švartavimo (angl. berthing). Švartavimo aikštelės perima dalį laivo švartavimosi apkrovos ir taip apsaugo prieklauką 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 prišvartavimo metu, tačiau yra pritaikyta tiekti didelio slėgio gamtines dujas).



5 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 karkaso pažeidimo atveju. Jų matmenys skiriasi priklausomai nuo jų dydžio.

SkGD terminale planuojamų aptarnauti SkGD tanklaivių talpyklų talpa - apie 140 000 – 150 000 m<sup>3</sup>.

SkGD laivas-saugykla būtų pastoviai prišvartuotas ir lynais pritvirtintas prie priplaukos švartavimo ir tvirtinimo aikštelių, o dujas atvežantys SkGD tanklaiviai švartuojami prie SkGD laivo-saugyklos rytinio borto ir tvirtinami lynais.

#### SkGD perpilimas iš tanklaivio į SkGD laivą-saugyklą

Tinkamai prišvartavus SkGD tanklaivį prie SkGD laivo-saugyklos pradedama SkGD perpilimo 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 tanklaisis prišvartuojamas 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 skysčio temperatūros būtų išvengta laivo korpuso pažeidimo.

Maksimalus siurblio, kuriuo SkGD bus pumpuojamos iš SkGD tanklaivio į SkGD laivą-saugyklą, našumas siekia 6000 m<sup>3</sup>/h (toku srautu SkGD tanklaisis 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, pasiekusios 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 siektų 10 500 m<sup>3</sup>/h. Uždaro kontūro metu marių vanduo cirkuliuos sistemoje ir bus kaitinamas garu, neišleidžiant jo atgal į marias. SkGD dujinimą planuojama vykdyti kombinuotu būdu, t.y. 6 mėn. uždaru ir 6 mėn. atviru kontūru (priklausomai nuo meteorologinių sąlygų ir paviršinio vandens temperatūros).

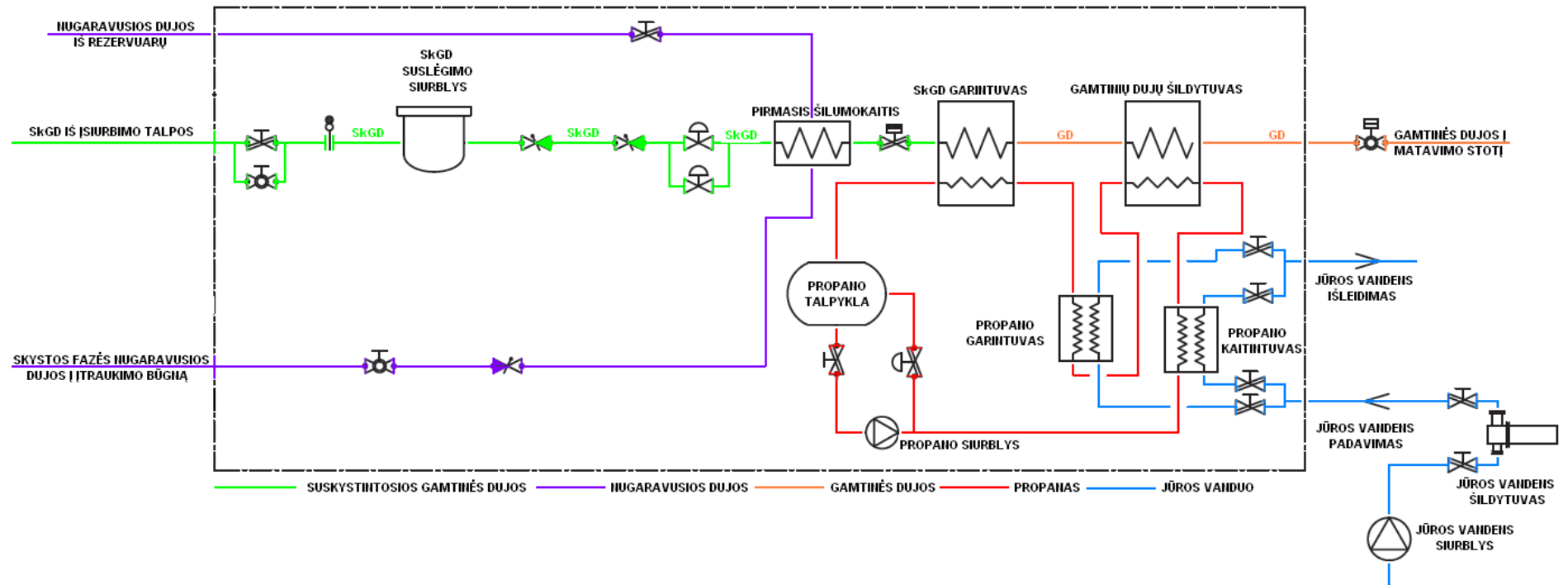
Dujinimo atviru kontūru proceso eiliškumas būtų (4 pav.):

- 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 atšąla iki -135,7°C temperatūros ir suskystėja, po to jos nukreipiamos pradinį dujinimo etapą – įsiurbimo talpą tolimesnei dujinimo proceso sekai.
- 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, pašildomos marių ar jūros vandeniu, cirkuliuojančiu specialiame 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 ar jūros vandens – šildantis propaną. Po netiesioginio kontakto su SkGD iki -20°C temperatūros atvėsęs propanas grąžinamas atgal į propano talpyklą, o marių ar jūros vanduo išleidžiamas atgal į pirminę aplinką. Dirbant uždaru kontūru, vanduo paduodamos į vanduo/garas šilumokaitį, kur vanduo yra šildomas.
- Trečiajame 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 ar jūros 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 šilumokaičiuose.

Vykdam dujinimą uždaru kontūru, proceso eiliškumas 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 uždare 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.



6 pav. Principinė dujinimo įrenginio schema

### Technologinių objektų ir procesų aptarnavimas ir priežiūra

Visiems pagrindiniams technologiniams ir pagalbiniais procesams (siurblių darbui, dujinimo procesui ir kt.) SkGD laivas – saugykla naudos elektros energiją, kurią pagamins laive esanti įranga. Ji bus pagaminama generatoriais, kuriuos suks laivo varikliai kaip pagrindinį kurą naudojantys 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 apims 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 krantinėje.

Kadangi marių vanduo bus naudojamas variklių aušinimui bei uždaro kontūro dujinimo metu, būtina jį dezinfekuoti nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų, kurie galėtų neigiamai paveikti technologinius procesus. Tam planuojama naudoti elektrochloravimo (angl. electro-chlorination) principu veikiančią antibiotinę (angl. anti-fouling) sistemą. Ši įranga iš marių vandens išgaus hipochloritą, kuris vėliau įmaišys į technologiniame procese naudojamą vandenį (iki 0,5 ppm, (0,5 mg/l)). Pirmiausia iš marių vandens elektrolizės būdu bus išgaunamas hipochloritas (ClO<sup>-</sup>). Dalis druskos, esančios vandenyje vandeniui greitai pratekant 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 apsaugai nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų kaip alternatyva gali būti naudojama ir Cathelco sistema, kurios veikimas paremtas elektrolitiniu principu generuojant nedideles vario jonų koncentracijas (iki 2 ppb (0,002 mg/l)). Vario jonai sutrikdo dumblių ir kitų organizmų gebėjimą prisitvirtinti prie vamzdyno sienelių ir jie iš sistemos pašalinami kartu su vandeniu. Apsaugos nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų sistemų aprašymai pateikti 5 priede.

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. 153 ir eksploatuojamas kituose uostuose arba pritaikomas kitoms reikmėms. SkGD terminalo infrastruktūra (krantinė, dujotiekis ir pan.) pagal poreikį būtų pritaikyta kitoms reikmėms arba išmontuota.

### **Detalus įrenginyje vykdomos ir (ar) planuojamos vykdyti ūkinės veiklos rūšių aprašymas.**

SkGD laive – saugykloje bus sumontuoti šie įrenginiai:

1. Dujinimo katilai – a.t.š. 001, 002. dujinimo katilų paskirtis - šilumos tiekimas SkGD dujinimo procesui. Dujinimo katilų pagrindinė naudojama kuro rūšis dujos, papildoma - dyzelinas. Katilų paleidimui naudojamas dyzelinas.
2. Papildomas katilas – a.t.š. 003. Papildomo katilo paskirtis garo tiekimas papildomų sistemų (kuro išgarinimo, buitinių patalpų apšildymo) šiluminiams poreikiams. Papildomo katilo pagrindinė naudojama kuro rūšis dujos. Katilų paleidimui naudojamas dyzelinas.
3. Pagrindiniai varikliai – a.t.š. 004-007. Pagrindinių variklių paskirtis - sukurti generatorius, gaminančius elektros energiją SkGD laivo – saugyklos autonominio funkcionavimo poreikiams. Normalios eksploatacijos metu SkGD laivas – saugykla tieks elektros energiją ir prieplaukai.
4. Avarinis generatorius. – a.t.š. 008. Avarinio generatoriaus paskirtis - elektros energijos tiekimas SkGD laivui – saugyklai avariniais atvejais.

Aplinkos oro taršos šaltinių schema pateikta Paraiškos 3 priede.

Dujinių katilų, papildomo katilo ir pagrindinių variklių pagrindinis kuras nugaravusios suskystintos gamtinės dujos, papildomas/rezervinis kuras - dyzelinas. Avarinis generatorius naudos tik dyzeliną. Įrenginių nominalūs galimumai (MW) bei vidutinės kuro sąnaudos:

	Pagrindinis variklis 6L		Pagrindinis variklis 8L		Avarinis generatorius	Papildomas katilas		Išdujinimo katilas	
Skaičius	1		3		1	1		2	
Taršos šaltinio Nr.	004		005-007		008	003		001, 002	
Galingumas, (MW)	5,85		7,8		0,75	12.6MW / 14 t/val.		41MW / 65 t/val.	
Naudojamo kuro rūšis	Dujos	Dyzelinas	Dujos	Dyzelinas	Dyzelinas	Dyzelinas	Dujos	Dyzelinas	Dujos
Vidutinės kuro sąnaudos (t/metus)	3014	103	3078	116	2,88	325	4500	50	30660

3. Veiklos rūšys, kurioms išduodamas leidimas:

1 lentelė. Įrenginyje leidžiama vykdyti ūkinė veikla

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje leidžiamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
1	2
Suskystintų gamtinių dujų importo terminalas	1.1. kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendra vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 50 MW

4. Veiklos rūšys, kurioms priskirta šiltnamio dujas išmetanti ūkinė veikla, įrenginio gamybos (projektinis) pajėgumas.

Kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendras nominalus šiluminis našumas didesnis negu 20 MW.

5. Informacija apie įdiegtą vadybos sistemą.

Įmonė ir jos eksploatuojami laivai be privalomos tarptautinės saugos vadybos sistemos (ISM International Safety Management) yra sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 14001 ir OHSAS 18001 standartus. Sveikatos apsaugos, saugos aplinkosaugos ir kokybės (HSEQ) departamentas atsakingas už vadybos sistemų funkcionavimą pagal ISO 9001, ISO 14001 ir OHSAS 18001 standartus. Vadybos sistemų sertifikatų kopijos pateikiami 11 priede

6. Asmenų atsakomybė pagal pateiktą deklaraciją.

Hoegh LNG Klaipėda UAB yra sudariusi sutartį su Höegh LNG Fleet Management AS. Remiantis šia sutartimi Höegh LNG Fleet Management AS yra atsakinga už Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo (laivo) eksploatavimą, aplinkos apsaugą/atitikimą aplinkosauginiams reikalavimams. Atsakingus už įmonės aplinkos apsaugą Sveikatos apsaugos, saugos aplinkosaugos ir kokybės (HSEQ) departamento vadovas John L. Acomb (el. p. john.acomb@hoeghlng.com; mob.: +47 46 91 71 62).

2 lentelė. Įrenginio atitikties GPGB palyginamasis įvertinimas. NEPILDOMA

SkGDIT laive – saugykloje bus įrengti kurą (šiuo atveju, gamtines dujas) deginantys įrenginiai: du po 41 MW galingumo katilai, skirti gaminti šilumą SkGDIT dujinimui, ir papildomas 12,6 MW galingumo katilas, skirtas kitiems terminalo šilumos poreikiams. Kiekviename iš šių deginimo įrenginių susidarę degimo produktai bus pašalinami per atskirus kaminus. ES yra parengtas GPGB informacinis dokumentas dideliems kurą deginantiesiems įrenginiams, kuris yra taikytinas įrenginiams, kurių galingumas > 50 MW.

Europos parlamento ir tarybos direktyvos 2010/75/ES „Dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“ 29 straipsnio 1 dalyje nurodyta, kad „<...>Jeigu išmetamos dujos iš dviejų arba daugiau atskirų kurą deginančių įrenginių šalinamos per bendrą kaminą, tokių įrenginių junginys laikomas vienu kurą deginančiu įrenginiu, o apskaičiuojant bendrą nominalią šiluminę galią jų pajėgumai sudedami. <...>“. PŪV atveju kiekvieno deginimo įrenginio (katilo) degimo produktai būtų šalinami per atskirus kaminus, todėl GPGB informacinio dokumento reikalavimai dideliems kurą deginantiems įrenginiams planuojamo SkGD laivo – saugyklos įrenginiams netaikytini ir lentelė nepildoma.

## **II. LEIDIMO SĄLYGOS**

3 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas. NEPILDOMA

Objektas įrengiamas pagal naujausias aplinkosaugines technologijas, be to jam netaikomi GPGB reikalavimai, todėl papildomas Aplinkosaugos veiksmų planas nerengiamas ir lentelė nepildoma.

7. Vandens išgavimas.

4 lentelė. Duomenys apie paviršinį vandens telkinį, iš kurio leidžiama išgauti vandenį, vandens išgavimo vietą ir leidžiamą išgauti vandens kiekį

	Vandens išgavimo vietos Nr.	1	
1.	Vandens telkinio kategorija (upė, ežeras, tvenkinys, kt.)	lagūna	
2.	Vandens telkinio pavadinimas	Kuršių marios	
3.	Vandens telkinio identifikavimo kodas	0070001	
4.	Vandens išgavimo vietos koordinatės	X = 6173709, Y = 319919	
5.	Didžiausias leidžiamas išgauti vandens kiekis	m <sup>3</sup> /m.	m <sup>3</sup> /p.
		65280300	309865

5 lentelė. Duomenys apie leidžiamą išgauti požeminio vandens kiekį. NEPILDOMA

Objektas požeminio vandens vandenviečių neeksploatuos.

8. Tarša į aplinkos orą.

6 lentelė. Leidžiami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Leidžiama išmesti, t/m.
1	2	3
Anglies monoksidas	177	111,310
Anglies monoksidas	5917	98,511
Azoto oksidai	250	123,093
Azoto oksidai	5872	108,089
Kietosios dalelės	6493	1,915
Kietosios dalelės	6486	3,710
LOJ (angliavandeniliai)	308	0,129
Sieros dioksidas	1753	25,350
Sieros dioksidas	5897	0,553
	Iš viso:	<b>472,659</b>

## 7 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą

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

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Išdujinimo katilas Nr. 1 (kuras - dujos)	001	Anglies monoksidas	177	mg/Nm <sup>3</sup>	100	49,549
		Azoto oksidai	250	mg/Nm <sup>3</sup>	100	49,549
Išdujinimo katilas Nr. 2 (kuras - dujos)	002	Anglies monoksidas	177	mg/Nm <sup>3</sup>	100	49,549
		Azoto oksidai	250	mg/Nm <sup>3</sup>	100	49,549
Pagalbinis katilas (kuras - dujos)	003	Anglies monoksidas	177	mg/Nm <sup>3</sup>	100	7,517
		Azoto oksidai	250	mg/Nm <sup>3</sup>	222	16,687
Išdujinimo katilas Nr. 1 (kuras - dyzelinas)	001	Anglies monoksidas	177	*	*	2,136
		Azoto oksidai	250	*	*	2,403
		Sieros dioksidas	1753	*	*	9,076
		Kietosios dalelės	6493	*	*	0,534
Išdujinimo katilas Nr. 2 (kuras - dyzelinas)	002	Anglies monoksidas	177	*	*	2,136
		Azoto oksidai	250	*	*	2,403
		Sieros dioksidas	1753	*	*	9,076
		Kietosios dalelės	6493	*	*	0,534
Pagalbinis katilas (kuras - dyzelinas)	003	Anglies monoksidas	177	*	*	0,423
		Azoto oksidai	250	*	*	2,502
		Sieros dioksidas	1753	*	*	7,197
		Kietosios dalelės	6493	*	*	0,847
Pagrindinis variklis 6L (kuras - dujos, dyzelinas)	004	Anglies monoksidas	5917	g/s	1,7000	14,000
		Azoto oksidai	5872	g/s	1,4300	24,000
		Sieros dioksidas	5897	g/s	0,0200	0,100
		Kietosios dalelės	6486	g/s	0,0800	0,700
Pagrindinis variklis 8L (kuras - dujos, dyzelinas)	005	Anglies monoksidas	5917	g/s	3,5600	28,000
		Azoto oksidai	5872	g/s	1,7700	28,000
		Sieros dioksidas	5897	g/s	0,0200	0,150
		Kietosios dalelės	6486	g/s	0,1200	1,000
Pagrindinis variklis 8L (kuras - dujos, dyzelinas)	006	Anglies monoksidas	5917	g/s	3,5600	28,000
		Azoto oksidai	5872	g/s	1,7700	28,000
		Sieros dioksidas	5897	g/s	0,0200	0,150
		Kietosios dalelės	6486	g/s	0,1200	1,000
Pagrindinis variklis 8L (kuras - dujos, dyzelinas)	007	Anglies monoksidas	5917	g/s	3,5600	28,000
		Azoto oksidai	5872	g/s	1,7700	28,000
		Sieros dioksidas	5897	g/s	0,0200	0,150
		Kietosios dalelės	6486	g/s	0,1200	1,000

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Avarinis generatorius (kuras - dyzelinas)	008	Anglies monoksidas	5917	g/s	5,4615	0,511
		LOJ (angliavandeniliai)	308	g/s	1,3789	0,129
		Azoto oksidai	5872	g/s	0,9486	0,089
		Sieros dioksidas	5897	g/s	0,0308	0,003
		Kietosios dalelės	6486	g/s	0,1060	0,010
Iš viso pagal veiklos rūšį:						472,659

\* - išdujinimo katiluose Nr.1, Nr. 2 ir pagalbiniame katile dyzelinis kuras naudojamas įrenginių paleidimo metu bei kitais atvejais (neatitiktinėmis sąlygomis), momentinės teršalų emisijos pateiktos 13 lentelėje.

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

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprastas (neatitiktinis) teršalų išmetimas	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimo duomenų detalės					Specialios sąlygos
		pasikartojimo dažnis, kartai/m.	išmetimo trukmė, val., min. (reikalingą pabraukti)	teršalai		teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm <sup>3</sup>	
				pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8
001	Katilo paleidimas, slėgio pakėlimas iki darbinio (50 kPa) lygio		99	Anglies monoksidas	177	400	
				Azoto oksidai	250	450	
				Sieros dioksidas	1753	1700	
				Kietosios dalelės	6493	100	
002	Katilo paleidimas, slėgio pakėlimas iki darbinio (50 kPa) lygio		99	Anglies monoksidas	177	400	
				Azoto oksidai	250	450	
				Sieros dioksidas	1753	1700	
				Kietosios dalelės	6493	100	
003	Katilo paleidimas, pikinio šilumos poreikio patenkinimas, terminalo aprūpinimas šiluma (garu), kuomet terminalo talpyklos yra tuščios (be suskystintų gamtinių dujų)		336	Anglies monoksidas	177	400	
				Azoto oksidai	250	591	
				Sieros dioksidas	1753	1700	
				Kietosios dalelės	6493	200	



9. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD).

9 lentelė. Veiklos rūšys ir šaltiniai, iš kurių į atmosferą išmetamos ŠESD, nurodytos Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede

Eilės Nr.	Veiklos rūšys pagal Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priedą ir išmetimo šaltiniai	ŠESD pavadinimas (anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> ), azoto suboksidas (N <sub>2</sub> O), perfluorangliavandeniliai (PFC) ir kt.)	ŠESD stebėsenos plano pateikimo ir tvirtinimo data paraiškos pateikimo metu
1.	Kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendras nominalus šiluminis našumas didesnis negu 20 MW	Anglies dioksidas	ŠESD stebėsenos planas pateiktas Klaipėdos RAAD 2014-06-07 Patikslintas ŠESD stebėsenos planas pateiktas Aplinkos apsaugos agentūrai, patvirtintas AAA

10. Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką ir (arba) kanalizacijos tinklus.

10 lentelė. Leidžiama nuotekų priimtovo apkrova

Eilės Nr.	Nuotekų išleidimo vieta / priimtovas, koordinatės	Leidžiamų išleisti nuotekų rūšis	Leistina priimtovo apkrova			
			hidraulinė	teršalais		
			m <sup>3</sup> /d	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7
1	535,8 m <sup>3</sup> talpos nuotekų iš dušų, prausyklų, skalbyklų ir pan. sukaupimo rezervuaras laivo triume/319944; 6173596	buitinės nuotekos (dušuose, prausyklose, skalbyklose ir pan. susidarančios nuotekos)	-			
2	37,6 m <sup>3</sup> talpos nuotekų iš tualetų sukaupimo rezervuaras /319944; 6173570	buitinės nuotekos (tualetuose susidarančios nuotekos)	-			
3	18,1 m <sup>3</sup> talpos nuosėdų sukaupimo rezervuaras /319944; 6173567	nafta užterštos gamybinės nuotekos (lialinis vanduo) variklių ir pagalbinių įrenginių patalpose susidarantys lialiniai vandenys bei paviršinės nuotekos (denio potencialiai taršiose vietose surenkamos paviršinės nuotekos)	-			
4	411,1 m <sup>3</sup> talpos švartų lialinių vandenų sukaupimo rezervuaras /319944; 6173577	išvalytos gamybinės nuotekos (lialinis vanduo) variklių ir pagalbinių įrenginių patalpose susidarantys lialiniai vandenys bei išvalytos paviršinės nuotekos (denio potencialiai taršiose vietose surenkamos paviršinės nuotekos)	-			
5	Išleistuvas į Kuršių marias/ 319964; 6173659	Dujinimo įrenginyje panaudotas vanduo	252000			
6	Išleistuvas į Kuršių marias/ 319966; 6173633	Variklių ir papildomų įrenginių aušinimui panaudotas vanduo	52800			
7	Kuršių marios -	Vandens užuolaidai panaudotas vanduo	3800			

Visos SkGD laive-saugykloje susidarančios nuotekos ir vanduo bus tvarkomos vadovaujantis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto atliekų tvarkymo planu, patvirtintu VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos generalinio direktoriaus 2012-11-28 įsakymu Nr. V-350. Nuotekos surenkamos naudojant specialiai pritaikytus laivus, spec. autotransportą, galinčius surinkti nuotekas, vadovaujantis LR susisiekimo ministro 2008-06-30 įsakymu Nr. 3-246 patvirtintos „Klaipėdos valstybinio Jūrų uosto rinkliavų taikymo taisyklės“.

11 lentelė. Leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas. NEPILDOMA

Kuršių marių vanduo bus naudojamas variklių aušinimui bei uždaro kontūro dujinimo metu, dezinfekuojuojant jį nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų, kurie galėtų neigiamai paveikti technologinius procesus. Tam planuojama naudoti elektrochloravimo (angl. electro-chlorination) principu veikiančią antibiotinę (angl. anti-fouling) sistemą. Ši įranga iš marių vandens išgaus hipochloritą, kuris vėliau įmaišys į technologiniame procese naudojamą vandenį (iki 0,5 ppm, (0,5 mg/l)). Pirmiausia iš marių vandens elektrolizės būdu bus išgaunamas hipochloritas (ClO<sup>-</sup>). Dalis druskos, esančios vandenyje vandeniui greitai pratekant 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 apsaugai nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų kaip alternatyva gali būti naudojama ir Cathelco sistema, kurios veikimas paremtas elektrolitiniu principu generuojant nedideles vario jonų koncentracijas (iki 2 ppb (0,002 mg/l)). Vario jonai sutrikdo dumblių ir kitų organizmų gebėjimą prisitvirtinti prie vamzdyno sienelių ir jie iš sistemos pašalinami kartu su vandeniu. Apsaugos nuo dumblių ar kitų mikroorganizmų sistemų aprašymai pateikti Paraiškos 5 priede.

11. Dirvožemio apsauga. Reikalavimai, kuriais siekiama užkirsti kelią teršalų išleidimui į dirvožemį.

Nei dirvožemiui, nei žemės gelmėms, nei požeminiam vandeniui objektas poveikio nedarys.

12. Atliekų susidarymas, naudojimas ir (ar) šalinimas:

Atliekų tvarkymas vyks pagal Höegh LNG laivų atliekų tvarkymo procedūrą (Paraiškos 12 priedas), kuri parengta pagal 1973 m. Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos MARPOL V priedą (priimtas 2011 m. liepos 15 d.). Kai laivas stovės uoste, jokios atliekos nebus deginamos. Maisto ir kitos atliekos visada bus perduodamos atliekų tvarkytojams į krantą. Visos susidarantios atliekos bus surenkamos, laikinai sandėliuojamos ir atiduodamos sertifikuotiems atliekų tvarkytojams vadovaujantis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto atliekų tvarkymo plano reikalavimais. Uosto dispečeris organizuoja buitinių atliekų ir pavojingų arba kenksmingų atliekų (t. y. naftuotų skudurų) surinkimą. Atliekos yra surenkamos specializuotais laivais, spec. autotransportu. Įmonės, surenkančios ir utilizuojančios atliekas ir krovinių likučius, kiekvieną mėnesį Uosto direkcijai pateikia ataskaitas.

12 lentelė. Susidarantios atliekos

Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Didžiausias leidžiamas susidaryti kiekis, t/m.	Atliekų tvarkymo būdas (-ai)
1	2	3	4	5	6	7
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	atskirai surinktos (išrūšiuotos) popierinės pakuotės	nepavojinga	buitinės atliekos	3,00	Atliekų išvežimą, uosto sanitarinės rinkliavos sąskaita, organizuoja Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija arba laivo agentas, kuris turės reikiamas
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilenterfالاتas)) pakuotės	atskirai surinktos (išrūšiuotos) plastikinės pakuotės	nepavojinga	buitinės atliekos	3,00	
15 01 04	metalinės pakuotės	atskirai surinktos (išrūšiuotos) metalinės pakuotės	nepavojinga	buitinės atliekos	1,50	

Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Didžiausias leidžiamas susidaryti kiekis, t/m.	Atliekų tvarkymo būdas (-ai)
1	2	3	4	5	6	7
15 01 07	stiklo pakuotės	atskirai surinktos (išrūšiuotos) stiklo pakuotės	nepavojinga	buitinės atliekos	0,2	sutartis su atliekų tvarkytojais
15 01 10*	pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	tuščios pavojingų atliekų pakuotės	pavojinga H14	ištuštintos pavojingų cheminių medžiagų pakuotės	0,20	
20 01 21*	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	perdegusios dienos šviesos lempos	pavojinga H6, H14	perdegusių dienos šviesos lempų keitimas	0,03	
20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	panaudotas aliejus	nepavojinga	maisto gaminiui naudotas aliejus	0,70	
20 01 32	vaistai, nenurodyti 20 01 31	nebenaudojami vaistai	nepavojinga	nebenaudojami vaistai	0,05	
20 01 33*	baterijos ir akumulatoriai, nurodyti 16 06 01, 16 06 02 arba 16 06 03, nerūšiuotos baterijos ar akumulatoriai, kuriuose yra tos baterijos	panaudotos švino, nikelio-kadmio ir kitos baterijos	pavojinga H14	įvairių prietaisų panaudotų baterijų ir akumuliatorių keitimas	0,50	
20 01 34	baterijos ir akumulatoriai, nenurodyti 20 01 33	panaudotos ličio baterijos	nepavojinga	įvairių prietaisų panaudotų baterijų ir akumuliatorių keitimas	0,05	
20 01 35*	nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21 ir 20 01 23, kurioje yra pavojingų sudedamųjų dalių	sugedę arba nebenaudojami elektroniniai prietaisai	pavojinga H14	buityje naudoti ir nebereikalingi prietaisai	0,20	
20 03 01	mišrios komunalinės atliekos	objekte susikaupusios nerūšiuotos buitinės atliekos	nepavojinga	buitinės atliekos	0,20	
20 03 99	kitaip neapibrėžtos komunalinės atliekos	neberekalingi baldai, čiužiniai, drabužiai ir pan.	nepavojinga	buitinės atliekos	0,50	

13 lentelė. Leidžiamos naudoti atliekos (atliekas naudojančioms įmonėms). NEPILDOMA

14 lentelė. Leidžiamos šalinti atliekos (atliekas šalinančioms įmonėms). NEPILDOMA

Objekte atliekos nebus naudojamos.

15 lentelė. Leidžiamas laikinai laikyti atliekų kiekis. NEPILDOMA

Objekte atliekos nebus šalinamos.

16 lentelė. Leidžiamas laikyti atliekų kiekis. NEPILDOMA

13. Papildomos sąlygos pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr. 31-1290; 2005, Nr. 147-566; 2006, Nr. 135-5116; 2008, Nr. 111-4253; 2010, Nr. 121-6185; 2013, Nr. 42-2082).

Objekte atliekos nebus deginamos.

14. Papildomos sąlygos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 (Žin., 2000, Nr. 96-3051), reikalavimus.

Nėra

15. Atliekų stebėsenos priemonės.

Nėra

16. Reikalavimai ūkio subjektų aplinkos monitoringui (stebėsenai), ūkio subjekto monitoringo programai vykdyti.

Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringą vykdyti pagal Aplinkos apsaugos agentūros suderintą ūkio subjekto aplinkos monitoringo programą (Leidimo priedas Nr. 5).

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimų stebėseną ir apskaitą vykdyti pagal Aplinkos apsaugos agentūros patvirtintą ŠESD stebėsenos ir apskaitos planą (Leidimo priedas Nr. 6).

17. Reikalavimai triukšmui valdyti, triukšmo mažinimo priemonės.

Pagal pateiktą informaciją ir nurodytus laivų statyklos duomenis triukšmo lygiai neviršys:

- Mašinų skyriuose – 110 dB(A);
- Krovinių ir variklių valdymo poste – 75 dB(A);
- Vairinėje – 65 dB(A);
- Kajutėse – 55 dB(A);
- Valgomajame, poilsio kambariuose ir biuruose – 65 dB(A).

Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo SkGD laivo – saugyklos nutolusi apie 930 m.



7 pav. Artimiausi objektui gyventojai

Kadangi pagrindiniai triukšmo šaltiniai (varikliai, katilai ir kt.) bus įrengti laivo viduje, t.y. variklių skyriaus apatiniuose deniuose, todėl tikėtina, kad triukšmo sklaida aplinkoje, už laivo borto, bus nežymi, nes ir pati laivo konstrukcija saugumo sumetimais bus pastorintu korpusu. Viršutiniame SkGD laivo – saugyklos denyje, bus išdėstyti smulkūs triukšmo šaltiniai: ventiliatoriai, elektriniai varikliai, siurbliai ir kt., be to dauguma jų bus patalpinti pastatuose su skarda ir akmens vata izoliuotomis sienomis. Remiantis HN 113:2001 „Laivai. Higienos normos taisyklės“ – darbo vietos atviruose deniuose ir skyriuose negali viršyti 70 dBA, bei atsižvelgę į gamintojo pateiktą informaciją, kad 1 metro atstumu nuo SkGD laivo – saugyklos borto akustinio triukšmo lygis neviršys 65 dBA, šiam plotiniam triukšmo šaltiniui priimsime 65 dBA ekvivalentinį triukšmo lygį.

SkGD laivo – saugyklos veiklos prognozuojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, t.y. gyvenamųjų pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas (ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų) neviršys ribinių triukšmo verčių nakties metu. Artimiausioje

gyvenamojoje aplinkoje Nemuno ir Marių g., sankirtoje PŪV veiklos triukšmas bus lygus apie 30,3 dBA, o Senosios Smiltelės ir Nemuno g. sankirtoje – 32 dBA, nevertinant akustinio triukšmo barjerų.

Atvykus dujovežiui, kuris švartuos 2 dienas prie terminalo ir kuris į uostą atplauks maksimaliu 1 karto per savaitę dažniu, dujovežio keliamas triukšmas švartavimosi metu bus toks pats kaip ir laivo-saugyklos, todėl triukšmas zonoje tarp laivo saugyklos ir dujovežio padidės 3 dBA, tačiau vienas laivas savo korpusu užkirs kelią kito laivo keliamo triukšmo sklaidai krantinės link ir prognozuojamo triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dėl dujovežio nepasikeis.

Vadovaujantis Klaipėdos miesto savivaldybės strateginis pramoninio triukšmo žemėlapiu pramoninio triukšmo paros lygis siekia 60-69 dBA prie Senosios Smiltelės ir Nemuno g. sankirta esančių namų teritorijoje ir 60-64 dBA gyvenamojoje teritorijoje Nemuno ir Marių g. sankirtoje, o naktinio triukšmo lygiai – 50-64 ir 50-59 dBA atitinkamai. Taigi, planuojamos veiklos triukšmas su perspektyviniu pramoniniu triukšmu artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje nesisumuos, nes abiejų šaltinių triukšmo lygių skirtumas bus didesnis kaip 10 dBA.

SkGDI terminalo viršnorminio triukšmo zona pagal nakties meto (Lnaktis) triukšmo ribinę vertę sudarys 170 m. Ji neišėina iš Klaipėdos valstybinio jūrų uosto SAZ ribų.

Papildomos triukšmo mažinimo priemonės neplanuojamos.

#### 18. Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas.

Įrenginio padaliniai, cechai ar kt. įrenginio dalys, kurių darbo laikas gali būti apribotas, ir priežastys, jei dėl veiklos ypatumų neigiamo poveikio negalima apriboti kitomis priemonėmis. Specialios sąlygos (pvz., apriboti galimybę triukšmą skleidžiančią veiklą vykdyti savaitgaliais bei vakarais / naktimis (apdorojimas smėliu, apdorojimas garais ir kt.), gamybos proceso, iš kurio skleidžiamas triukšmas, pradžios / pertraukų laikas, kitos sąlygos).

19. Sąlygos kvapams sumažinti, pvz., rezervuarų uždengimas / uždarymas, garų, susidarančių užpildant rezervuarus, surinkimas ir apdorojimas, tinkamas rezervuarų įrengimas, spalvos parinkimas (dėl šilumos absorbcijos tamsios spalvos padidina lakių medžiagų garavimą).

Vykdomos ūkinės veiklos metu naudojamos gamtinės dujos yra bekvapės, bespalvės, netoksiškos ir nekorozinės, todėl kvapų nebus ir jų sklidimo mažinimo priemonės nenumatomos.

#### 20. Kitos leidimo sąlygos ir reikalavimai pagal Taisyklių 65 punktą.

Leidimas išduodamas neterminuotai. Veiklos vykdytojas privalo pranešti Aplinkos apsaugos agentūrai apie planuojamus įrenginio eksploatavimo pakeitimus arba veiklos vykdytojo vykdomos ūkinės veiklos esminius pakeitimus. Įvykus esminiams ūkinės veiklos pakeitimams, kurie apibrėžti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklėse, patvirtintose LR 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) turi pateikti paraišką TIPK leidimui pakeisti.

Stacionaraus taršos šaltinio naudotojas privalo nedelsdamas pranešti TIPK leidimą išdavusiai institucijai apie gamybos arba technologinių procesų pokyčius, galinčius padidinti išmetamų teršalų kiekius arba sąlygoti kitų teršalų išmetimą.

Rinkti informaciją apie vykdomos ūkinės veiklos geriausiai prieinamas technologijas ir ieškoti galimybių jas pritaikyti. Pasiikeitus norminiams dokumentams, atsiradus naujiems ar įdiegus naujus technologinius, gamybinius sprendimus – peržiūrėti įrenginio atitikimą geriausiai prieinamiems gamybos būdams, koreguoti aplinkosaugos veiksmų planą ir leidimą.

Apskaitos ir matavimo prietaisai turi atitikti metrologinius reikalavimus ir reguliariai kalibruojami.

Turi būti vykdoma sunaudojamo vandens ir išleidžiamų nuotekų apskaita.

Atliekų išvežimas ir nuotekų tvarkymas turi būti vykdomas pagal LR susisiekimo ministro 2008-06-30 įsakymu Nr. 3-246 patvirtintas „Klaipėdos valstybinio Jūrų uosto rinkliavų taikymo taisyklės“. Atliekų išvežimas ir nuotekų tvarkymas vykdomas uosto sanitarinės rinkliavos sąskaita, tai organizuoja Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija arba laivo agentas, kuris turės reikiamas sutartis su atliekų tvarkytojais.



### III. LEIDIMO PRIEDAI

1. UAB Hoegh LNG Klaipėda paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui gauti (41 psl.) ir jos priedai:
  - 1 priedas. LR aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2012-10-22 rašto Nr. (4)-LV4-3270 „Sprendimas dėl suskystintų gamtinių dujų terminalo ir su juo susijusios veiklos infrastruktūros objektų statybos ir veiklos galimybių“ kopija (7 psl.);
  - 2 priedas. SkGD importo terminalo apylinkių apžvalginė schema (1 psl.);
  - 3 priedas. Sklypo planas (schema) su pažymėtais taršos šaltiniais (1 psl.);
  - 5 priedas. Nuotekų sukaupimo rezervuarų schema (1 psl.);
  - 6 priedas. Teršalų sklaidos pažemio sluoksnyje skaičiavimo rezultatai (24 psl.);
  - 9 priedas. Akustinio triukšmo sklaidos schemas (4 psl.);
  - 10 priedas. Pavojingo objekto saugos apskaitos titulinio lapo kopija (6 psl.);
  - 11 priedas. Vadybos sistemų sertifikatų kopijos (3 psl.);
  - 12 priedas. Hoegh LNG laivų atliekų tvarkymo procedūra (8 psl.)
  - 13 priedas. Vandens dezinfekavimui naudojamų technologijų aprašymai (9 psl.).
2. Paraiškos derinimo su Klaipėdos visuomenės sveikatos centru 2014-07-01 rašto Nr. (7.28)-V4-1957 kopija (3 psl.).
3. Susirašinėjimai su veiklos vykdytoju ir kitomis institucijomis:

UAB Sweco Lietuva 2014-06-09 rašto Nr. V1-1426 „Dėl paraiškos TIPK leidimui gauti“ kopija.  
Aplinkos apsaugos agentūros 2014-06-16 rašto Nr. (2.6)-A4-2424 „Pranešimas apie gautą paraišką TIPK leidimui gauti“ su priedu, siųsto Klaipėdos miesto savivaldybei (2 psl.);  
Aplinkos apsaugos agentūros 2014-06-06 raštas Nr. (2.6)-A4-2419 „Dėl paraiškos TIPK leidimui gauti“, siųsto Klaipėdos visuomenės sveikatos centrui (1 psl.);  
Aplinkos apsaugos agentūros 2014-06-16 raštas Nr. (2.6)-A4-2423 „Dėl skelbimo paskelbimo laikraštyje „Vakarų ekspresas“, siųsto UAB „Vakarų ekspresas“ (1 psl.);  
Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos 2014-06-25 rašto Nr. (4.39)-22-2138 „Dėl paraiškos TIPK leidimui“ (1 psl.);  
Aplinkos apsaugos agentūros 2014-07-25 rašto Nr. (15.9)-A4-3501 „Dėl paraiškos TIPK leidimui gauti“, siųsto UAB Hoegh LNG Klaipėda ir UAB Sweco Lietuva (2 psl.);  
UAB „Sweco Lietuva“ 2014-08-05 rašto Nr. V1-1885 „Dėl paraiškos TIPK leidimui gauti“ (2 psl.);  
Aplinkos apsaugos agentūros 2014-09-04 rašto Nr. (15.9)-A4-4710 „Dėl UAB Hoegh LNG Klaipėda paraiškos TIPK leidimui gauti priėmimo“, siųsto UAB Hoegh LNG Klaipėda ir UAB Sweco Lietuva (1 psl.).
4. Visuomenės informavimo apie gautą paraišką TIPK leidimui gauti skelbimo, išspausdinto 2014 m. birželio 17 d. laikraštyje „Vakarų ekspresas“, kopija (1 psl.).
5. Aplinkos apsaugos agentūros 2014-10-03 suderinta Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa (18 psl.).
6. Aplinkos apsaugos agentūros 2014-10-03 patvirtintas ŠESD planas (140 psl.)
7. Paraiškos 4 priedas „Objekto schema“ yra komercinė paslaptis (pateikta voke).