

PRIEDAS NR. 1**ŽALIOJO METANOLIO BUNKERAVIMO LAIVO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
PARENGIMAS****TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Pasak Metanolio instituto (angl. – *The Methanol Institute*), metanolis yra laikomas viena švariausių alternatyvų tradiciniams laivų degalams, kurį deginant išsiskiria 60–95 % mažiau CO₂ emisijų¹ lyginant su tradiciniais laivų degalais.

Nuo 2024 metų Europos Sąjungos apyvartinių taršos leidimų sistema pradėta taikyti jūrų sektoriui, siekiant reikšmingai sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas bei skatinant žaliųjų degalų panaudojimą laivybos sektoriuje, todėl didžiosios laivybos kompanijos jau teikia užsakymus laivams, varomiems žaliaisiais degalais. Šiuo metu visame pasaulyje eksploatuojami 26 metanolio varomi konteineriniai laivai, dar 200 yra užsakyti, praneša „Maritime Executive“, remdamasi DNV duomenimis.

2024 m. balandžio mėnesį 6 uostai ir X-Press Feeders kompanija pasirašė Tarpusavio supratimo memorandumą, pagal kurį uostai įsipareigojo vertinti žaliojo metanolio bunkeravimo galimybes uostuose bei kitos reikiamos infrastruktūros sukūrimą. Nuo tų pačių metų rugsėjo mėnesio metanolio varomas laivas į Klaipėdos uostą atvyksta kas dvi savaites.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija (toliau – Uosto direkcija), siekdama įvertinti žaliojo metanolio bunkeravimo technines galimybes ir naudą, dalyvauja Interreg Baltic Sea Regions finansuojamame projekte #C076 H2Derivatives@BalticSeaPorts kartu su kitais 15-ka Baltijos uostų. Šių paslaugų pirkimas dalinai finansuojamas Europos Sąjungos.

1. PIRKIMO TIKSLAS.

1.1. Parengti žaliojo metanolio bunkeravimo laivo techninę specifikaciją ir laivo dizaino koncepciją, atsižvelgiant į augantį perspektyvinį žaliojo metanolio poreikį, vystomą metanolio saugojimo infrastruktūrą Klaipėdos uoste bei Baltijos jūros regione, įvertinant potencialius klientus, konkurencinę aplinką, laivo pajėgumą, investicijų poreikį ir žaliojo metanolio bunkeravimo paslaugos kainą, taikomus aplinkosauginius ir saugos reikalavimus.

¹ https://www.methanol.org/wp-content/uploads/2022/01/CARBON-FOOTPRINT-OF-METHANOL-PAPER_1-31-22.pdf

2. PASLAUGŲ APIMTIS.

Techninė specifikacija turi nustatyti pagrindinius žaliojo metanolio bunkeravimo laivo parametrus, apibrėžti laivo konstrukcijos pagrindą, įrangą ir darbinis parametrus, pagal kuriuos būtų galima rengti žaliojo metanolio bunkeravimo laivo detalaus techninio projekto parengimo ir statybos darbų pirkimą. Atsižvelgiant į tai, Paslaugų teikėjas turės įgyvendinti žemiau numatytus veiksmus, tačiau jais neapsiribodamas.

I etapas parengiamasis – IŠEITIES DUOMENYS TECHNINEI SPECIFIKACIJAI PARENGTI:

Žaliojo metanolio poreikis: Paslaugos teikėjas turės įvertinti žaliojo metanolio kaip jūrinių degalų aktualumą energetinės transformacijos kontekste, identifikuoti potencialius klientus (laivybos linijas, krovinių gabenimo linijas ir kitus uosto klientus) ir tiekėjus (gamintojus, tarpininkus ir kt.), išnagrinėti geografinės aprėpties regioną: pirminis regionas apima Klaipėdos uostą ir Lietuvos Respublikos teritorinius vandenis; antrinis regionas apima Lietuvos Respublikos kontinentinį šelfą bei išskirtinę ekonominę zoną ir kitus Baltijos jūros uostus.

Įvertinti esamą ir planuojamą žaliojo metanolio saugojimo infrastruktūrą Klaipėdos uoste tiek, kiek tai svarbu žaliojo metanolio bunkeravimo laivo darbų vykdymui. Pažymėtina, kad paslaugos tiekėjas turės bendradarbiauti su Klaipėdos uosto terminalų operatoriais dėl galimybių šiuose terminaluose saugoti žaliąjį metanolį ir juo papildyti bunkeravimo laivą. Aptarti su minėtais terminalais plėtros perspektyvas žaliojo metanolio saugojimo klausimais bei bendradarbiauti su Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija dėl galimos žaliųjų degalų terminalų vystymo perspektyvos.

Žaliojo metanolio bunkeravimo ekonominis vertinimas: Paslaugos teikėjas turės parengti verslo planą, kuriame įvertins žaliojo metanolio bunkeravimo paslaugos srautus ir pajėgumus, sąveiką su infrastruktūra (prieplaukos, terminalai), bunkeravimo laivo pajėgumų poreikį (pastaba: bunkeravimo laivo pajėgumas turi būti susietas su techninės specifikacijos duomenimis), indikatyvų investicijų poreikį. Taip pat paslaugų teikėjas turės pasiūlyti žaliojo metanolio bunkeravimo paslaugos kainodarą, remdamasis konkurencinga praktika bei pateikti analogiškų uostų praktiką su nuorodomis į naudojamus šaltinius (pvz., tarifų dokumentai, žaliojo metanolio bunkeravimo paslaugos komerciniai pasiūlymai, politikos gairės, reglamentai ir pan.).

I etapo parengiamojo darbo rezultatas – dokumentų paketai lietuvių ir anglų kalbomis, Word ir PDF formatais:

- Žaliojo metanolio pasiūlos, paklausos analizė (lentelės, brėžiniai, grafikai, šaltinių ir naudotų duomenų sąrašas, žemėlapiai, schemas ir pan.), su išvadomis ir rekomendacijomis optimaliam sprendimui dėl laivo plaukiojimo rajono ir laivo tipo.
- Žaliojo metanolio bunkeravimo ekonominis vertinimas (lentelės, brėžiniai, grafikai, šaltinių ir naudotų duomenų sąrašas, žemėlapiai, schemas ir pan.) su išvadomis ir rekomendacijomis optimaliam sprendimui dėl žaliojo metanolio bunkeravimo laivo techninių parametrų, dydžio, pajėgumo ir kitų techninių parametrų.

II etapas – ŽALIOJO METANOLIO BUNKERAVIMO LAIVO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS PARENGIMAS:

Atsižvelgiant į atliktą analizę ir ekonominį vertinimą, parengti **techninę specifikaciją žaliojo metanolio bunkeravimo laivui**, nurodant techninius parametrus pagal žemiau pateiktus reikalavimus bei pateikti įžvalgas ir rekomendacijas dėl sistemų, kurių detalūs techniniai sprendiniai bus pateikiami techninio projekto rengimo stadijoje:

Ekspluatacinius reikalavimus:

- apibrėžti laivo plaukiojimo rajoną. Šis rajonas turi būti nustatytas atsižvelgiant į I etapo parengiamuosius darbus;

- nurodyti laivo tipą (metanolio bunkeravimo tanklaivis ar pan., vidaus vandenų ar jūrinis);
- nurodyti laivo paskirtį: žaliojo metanolio degalų transportavimas ir bunkeravimas į kitus laivus uoste, reide arba kituose Baltijos šalių uostuose; nurodyti eksploatacinį režimą, vadovaujantis parengiamojo etapo duomenimis;
- nurodyti laivo vėliavą ir klasę: Lietuvos Respublikos vėliava, klasifikacija pagal vieną iš LR transporto saugos administracijos pripažintą klasifikavimo bendrovę;
- nustatyti laivo klasifikaciją pagal IGF kodekso reikalavimus;
- parengti laivo aprašymą; nurodyti laivo veikimo sąlygas (oro sąlygas, jūros sąlygas ir pan.); nurodyti laivo eksploatacinį režimą;
- įvertinti ir nurodyti reglamentavimą bei standartus, kuriais remiantis turės būti parengtas laivo techninis projektas: IMO, IGF kodeksas, MARPOL, SOLAS, IBC kodeksas, ES laivybos reglamentai;
- parengti reikalingų brėžinių, instrukcijų ir kitų reikiamų dokumentų sąrašą.

Pagrindinius laivo matmenis:

- laivo didžiausią ilgį;
- laivo didžiausią plotį;
- laivo maksimalią grimzlę;
- laivo borto aukštį;
- laivo minimalų ir maksimalų greitį.

Laivo tankų sistemą:

- nurodyti degalų rūšį: žaliasis metanolis;
- įvertinti ir nurodyti žaliojo metanolio maksimalų talpos dydį; įvertinti galimybę talpą dalinti į keletą talpyklų;
- pateikti reikalavimus žaliojo metanolio bunkeravimo siurbliams, ventiliacijos sistemoms, krovinių degalų valdymo sistemoms.

Laivo variklių ir energijos sistemą:

- nurodyti laivo variklio (-ių) rūšį (vertinti *dual fuel* sistemą);
- nurodyti sraigtų skaičių ir jų reguliavimo sistemą;
- nurodyti elektrinį arba hidraulinį priekinį pavairavimo įrenginį;
- numatyti ne mažiau kaip du generatorius;
- pateikti reikalavimus dėl pagalbinių sistemų, pvz., hidraulinių, vėdinimo, šaldymo, laivo valdymo ir pan., įvertinimo techninio projekto rengimo metu.

Navigacinį tiltelį:

- pateikti reikalavimus dėl radijo ir navigacinės įrangos, sistemų, atsižvelgiant į plaukiojimo rajoną.

Reikalavimus įgulos suformavimui ir saugai:

- atsižvelgiant į laivo dydį, pajėgumą, plaukiojimo rajoną ir kitus duomenis nurodyti laivo įgulos narių skaičių;
- apibrėžti reikalavimus laivo gyvenamosios ir sanitarinės paskirties patalpoms;

- pateikti rekomendacijas dėl aplinkos kontrolės sistemų, nurodyti sistemos tipą (šildymo, vėdinimo, kondicionavimo (HVAC)), pateikti reikalavimus, kurie turi būti įvertinti techninio projekto rengimo stadijoje dėl saugos priemonių, atsižvelgiant į laivo tipą ir jo eksploatacinę zoną.

Laivo dizaino koncepcija:

- vadovaujantis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos vizualinio identiteto reikalavimais, parengti laivo vizualizaciją, kuri apimtų laivo vaizdą iš abiejų šonų, iš priekio, iš galo, taip pat atskirų laivo vidaus patalpų vaizdai.

Paslaugų teikėjas, rengdamas žaliojo metanolio bunkeravimo laivo techninę specifikaciją ir dizaino koncepciją, turi neapsiriboti tik šioje užduotyje pateiktais reikalavimais, o veikti kaip profesionalus ekspertas ir teikti techniškai bei ekonomiškai pagrįstus pasiūlymus.

II etapo rezultatas – dokumentų paketai lietuvių ir anglų kalbomis, Word, PDF, JPEG ir/ar DWG formatais:

- Aprašomoji dalis
- Bendrasis laivo išdėstymas (su vizualizacija)
- Rezervuarų planas
- Preliminarus masės apskaičiavimas
- Korpuso linijų planas
- Preliminarus greičio galios apskaičiavimas
- Preliminarus stovumo, stabilumo skaičiavimas
- Pažeidžiamo stabilumo skaičiavimas preliminarus
- Preliminarus įrangos sąrašas.

3. REIKALAVIMAI DARBŲ REZULTATUI.

3.1. Paslaugos teikėjas Uosto direkcijai turės pateikti šiuos dokumentų paketus lietuvių ir anglų kalbomis:

- Žaliojo metanolio paklausos analizė ir bunkeravimo juo ekonominis vertinimas (su priedais ir analizėmis, lentelėmis, grafikais, šaltinių ir naudotų duomenų sąrašu, žemėlapiais, schemomis ir pan.) **PDF ir WORD formatais;**

- Žaliojo metanolio bunkeravimo laivo techninė specifikacija (su aprašymu, brėžiniais, jei jie reikalingi, analizėmis, šaltinių ir naudotų duomenų sąrašu, vizualizacijomis ir pan.) **PDF, JPEG, Word ir (ar) DWG formatais.**

3.2. Parengti dokumentai turi atitikti Interreg Baltic Sea Region projekto apipavidalinimo vadovą (Project Design Guide, 2021-27, Version #1.0, November 2022) bei jame nustatytus reikalavimus. Dokumentuose ant kiekvieno lapo turi būti Interreg Baltic Sea Region H2Deri@BSP ženklukas bei Klaipėdos uosto logotipas.

3.3. Kiekvieno dokumento tituliniam lape turi būti pateikta informacija, kad Interreg Baltic Sea Region H2Deri@BSP projektas bendrai finansuojamas Europos Sąjungos lėšomis.

3.4. Darbų vykdymo metu Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija ne rečiau kaip 1 kartą per mėnesį organizuos reguliarius susitikimus su paslaugos teikėju, kurių metu paslaugos teikėjas turės pristatyti atliktus darbus Direkcijos atstovams bei partneriams. Paslaugų teikėjas susitikimus su atsakingais Direkcijos atstovais gali organizuoti pagal savo poreikį iš anksto suderinus susitikimo klausimus, datą, laiką ir tipą – gyvai ar nuotoliu.

4. ĮGYVENDINIMO GRAFIKAS.

Sutarties įsipareigojimų įgyvendinimo laikotarpis – 5 mėnesiai (sutarties galiojimo terminas +1 mėn.)

2025 m. (mėnesiai indikatyvūs)	1 mėn. (Rugpjūtis)	2 mėn. (Rugsėjis)	3 mėn. (Spalis)	4 mėn. (Lapkritis)	5 mėn. (Gruodis)
Žaliojo metanolio paklausos analizė				Korekcijos pagal pateiktas įžvalgas	
Susitikimas su Uosto direkcijos atstovais ir partneriais		Iki mėn. 15 d.			
Žaliojo metanolio bunkeravimo paslaugos ekonominis vertinimas					
Susitikimas su Uosto direkcijos atstovais ir partneriais				Iki mėn. 15 d.	
Žaliojo metanolio bunkeravimo laivo techninė specifikacija					
Susitikimas su Uosto direkcijos atstovais ir partneriais				Iki mėn. 30 d.	Korekcijos pagal pateiktas įžvalgas
Galutinis dokumentų pateikimas					Iki mėn. 30 d.

5. KONFIDENCIALUMAS.

5.1. Visa informacija, gauta ar sukurta vykdant paslaugas, yra konfidenciali ir negali būti atskleista tretiesiems asmenims be Uosto direkcijos sutikimo.

Virginija Ketlerienė, tel. (0 46) 499 757, el. p. v.ketleriene@port.lt