



LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS

Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (8 37) 351403 • Faksas (8 37) 351271



S/33-1830.18.18:03

HIDROLOGIJOS LABORATORIJA

**KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO KRANTINIŲ
NR. 67 IR NR. 68 REKONSTRAVIMAS. KRANTINĖS NR. 68
REKONSTRAVIMAS IR GILINIMAS IKI 14,5 M (III ETAPAS)**

Informacija

*Planuojamos ūkinės veiklos atrankai dėl poveikio aplinkai
privalomo vertinimo*

Užsakovas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

Dokumentų rengėjas: Lietuvos energetikos institutas

2018 m.

<p>Ataskaitos pavadinimas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstravimas. Krantinės Nr. 68 rekonstravimas ir gilinimas iki 14,5 m (III etapas). Informacija planuojamos ūkinės veiklos atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo.</p>		<p>Išleidimo data 2018-08-31</p>
<p>Autoriai: vyriaus. m. d. B. Gailiušis vyriaus. m. d. J. Kriaučiūnienė</p>	<p>Vadovas: v. m. d. D. Jakimavičius</p>	<p>Psl.sk./ Priedų psl.sk. 73/38</p>
<p>Užsakovas: VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija</p>	<p>Užsakymo data 2018-05-14 d.</p>	<p>Ataskaitos identifikatorius: S/33-1830.18.18</p>
<p>Sutarties pavadinimas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstravimas. Krantinės Nr. 68 rekonstravimas ir gilinimas iki 14,5 m (III etapas).</p>		<p>Sutarties Nr. LEI/33-1830.18.18</p>
<p>Santrauka: Pateikiama informacija planuojamos ūkinės veiklos atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo. Planuojama ūkinė veikla – krantinės Nr. 68 rekonstravimas ir gilinimas iki 14,5 m (III etapas). Pateikiamos žinios apie ūkinės veiklos organizatorių, vietą, planuojamą ūkinę veiklą, galimo poveikio šaltinius bei poveikio sumažinimo priemones.</p>		
<p>Reikšminiai žodžiai: Klaipėdos jūrų uostas, krantinė Nr. 68, poveikio aplinkai vertinimas.</p>		
<p>Ataskaita perduota : Užsakovui 2 egz. Poveikio aplinkai vertinimo atrankai 1 egz. LEI archyvui 1 egz.</p>		<p>Elektroninis variantas saugomas: D:\Documents\Ataskaitos-\2018\Atranka\Atranka_67-68_krantinės.docx</p>
<p>Hidrologijos laboratorija Lietuvos energetikos institutas Breslaujos g. 3 LT-44403, Kaunas</p>		<p>Telefonas: (37) 401961 Faksas: (37) 351271 E-paštas: hydro@mail.lei.lt WWW: http://www.lei.lt</p>

Patikrinta:
Hidrologijos laboratorijos vadovė

J. Kriaučiūnienė

Patvirtinta:
Lietuvos energetikos
instituto direktoriaus pavaduotojas

A. Tamošiūnas
A. V.

TURINYS

ĮVADAS	5
1 INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)	6
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	7
2.1 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	7
2.2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	7
2.3 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	8
2.4 Žaliavų naudojimas	11
2.5 Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimas	11
2.6 Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį	11
2.7 Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas	11
2.8 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	12
2.9 Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	12
2.10 Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	13
2.11 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	17
2.12 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių bei susidariusių ekstremalių situacijų ir jų prevencija	17
2.13 Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	19
2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	19
2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	20
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	21
3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas)	21
3.2 Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	22
3.3 Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius	22
3.4 Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą	22
3.5 Informacija apie saugomas teritorijas	23
3.6 Informacija apie biotopus	24
3.7 Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	25
3.8 Informacija apie vandens ir grunto cheminę sudėtį bei taršą	25
3.9 Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	27

3.10 Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes	28
4 GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	29
4.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, vietos darbo rinkai bei vietovės gyventojų demografijai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos ir kvapų	29
4.2 Poveikis biologinei įvairovei	29
4.3 Poveikis žemei ir dirvožemiui	30
4.4 Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms ir jūrų aplinkai	30
4.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms	31
4.6 Poveikis kraštovaizdžiui	31
4.7 Poveikis materialinėms vertybėms	31
4.8 Poveikis kultūros paveldui	32
4.9 Galimas reikšmingas poveikis analizuotų veiksnių sąveikai	32
4.10 Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	32
4.11 Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	32
LITERATŪRA	34
PRIEDAI	
1 PRIEDAS. Atrankos išvada (2013–11–19, Nr. (2.6)–A4–4286)	36
2 PRIEDAS. Santrauka iš: Krantinių Nr.67 ir Nr.68 Nemuno g. 2, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas, III etapas.	40
3 PRIEDAS. Ataskaita „Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 Nemuno g. 2, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas. Triukšmo sklaidos vertinimas“	44
4 PRIEDAS Fragmentas iš žemėlapiu: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano (Esama būklė. Žemės naudojimo brėžinys)	64
5 PRIEDAS. Fragmentas iš žemėlapiu: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano (Esama būklė. Gamtinė aplinka)	66
6 PRIEDAS. 2016 metų vidutinės metinės CO, NO ₂ , SO ₂ , KD _{2,5} , KD ₁₀ koncentracijos Klaipėdoje	68

ĮVADAS

2013 m. buvo parengta informacija atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo rekonstruojant krantines Nr. 67 ir Nr. 68, esančias Klaipėdos valstybinio jūrų uosto UAB „Bega“ teritorijoje (Nemuno g. 2, Klaipėda). Aplinkos apsaugos agentūros Klaipėdos skyrius priėmė išvadą dėl poveikio aplinkai vertinimo planuojamai ūkinei veiklai Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcijai – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas (1 priedas). Per atrankos išvados galiojimo terminą buvo įvykdyti pirmi du statybos etapai. Siekdama užbaigti pradėtus rekonstrukcijos darbus VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų direkcija planuoja vykdyti III etapą – krantinės Nr. 68 rekonstrukciją ir gilinimą iki 14,5 m, kuriame numatoma rekonstruoti krantinės Nr. 68 likusią dalį (125,27 m) ir pagilinti akvatoriją iki 14,5 m iškasant 12 700 m³ grunto (plačiau 2.1–2.3 skyriuose). Užsakovo įpareigotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas – Lietuvos energetikos institutas, vadovaudamasis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų, patvirtintų 2010 m. liepos 22 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-639 (pakeista 2014 m. gruodžio 16 d. AM įsakymu Nr. D1-1026) I priedo „Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentu rengėjo pateikiama informacija“ reikalavimais, parengė informaciją atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo.

Rengiant informaciją vadovautasi 1996-08-15 LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu Nr. 1-1495 (su vėlesniais pakeitimais), LAND 46A-2002 (su vėlesniais pakeitimais), Lietuvos Respublikoje galiojančiais teritorijų planavimo, aplinkosauginiais ir kitais įstatymais, techniniais reglamentais bei teisės aktais.

Ši medžiaga pateikiama Aplinkos ministerijos Aplinkos apsaugos agentūrai Vilniuje, kuri vertina planuojamos ūkinės veiklos atranką. Atrankos medžiaga su galutine išvada bus pateikiama užsakovui – VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosti direkcijai.

1 INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

Užsakovas: Arvydas Vaitkus, VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos generalinis direktorius. Adresas: J. Janonio g. 24, LT-92251, Klaipėda, įm. kodas 240329870, Tel. (8 46) 499 799, faks. (8 46) 499 777 el. paštas: info@port.lt.

Užsakovo įpareigotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas: vyresn. moksl. darb. Darius Jakimavičius, Lietuvos energetikos institutas, hidrologijos laboratorija.

Adresas: Breslaujos g. 3, LT-44403, Kaunas, įm. kodas 111955219, Tel. (37) 401965, faks. (37) 351271, el. paštas: hydro@mail.lei.lt.

2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

2.1 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstravimas. Krantinės Nr. 68 rekonstravimas ir gilinimas iki 14,5 m. (III etapas) Aplinkos poveikio vertinimo dokumentai rengiami remiantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (Žin., 1996, Nr. I-1495; Žin., 2005, Nr. 84-3105; Žin., 2008, Nr. 81-3167; Žin., 2011, Nr. 77-3720; Žin., 2013 Nr. 76-3835; Žin., 2014 Nr. 19959) 2 priedo 14 punktu „Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus“.

2.2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojama rekonstruoti krantinę Nr. 68 bei pagilinti akvatoriją iki 14,5 m (III etapas), kad būtų galima padidinti krovos darbų apimtį. Darbai planuojami dviem pagrindiniais etapais: 1. Krantinės Nr. 68 likusios dalies rekonstrukcija; 2. Gilinimas iki 14,5 m. Susidariusių atliekų tvarkymas aprašytas 2.7 skyriuje. Vykdamas rekonstrukcijos darbus, nebus sukurtos naujos inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo komunikacijos.

Krantinės Nr.68 (III statybos etapas) konstrukcijų dalies laida A parengta projektiniam gyliui iki -16,0 m. Inžinerinius geologinius tyrinėjimus VI „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos“ užsakymu atliko UAB „Sweco hidroprojektas“, panaudodamas UAB „Geoprojektas“ Gr.8-9 duomenis ir UAB „Hidroprojekto“ archyvinę geologinių tyrinėjimų medžiagą, parengtą „Krantinės Nr.68 remonto“ techniniam projektui. Tyrinėto sklypo absoliutiniai aukščiausi svyruoja +2,07 ÷ – 12,20 m altitudžių ribose, krantinių danga – gelžbetonio plokštės (Krantinių Nr.67 ..., 2015).

Geomorfologiniu požiūriu statybos sklypas priklauso Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Drevernos jūrinės lygumos mikrorajonui. Dabartinis sklypo reljefas yra technogeninės kilmės. Geomorfologinės ir geologinės sąlygos yra sudėtingos. Tyrinėtame sklype yra išplitę holoceno technogeninės (tpl IV), jūrinės (m IV), Vėlyvojo Nemuno ledynmečio (g III nm3) ir Vidurinio Nemuno ledynmečio (g II md) glacialinės nuogulos. Dirbtinis gruntas (tpl IV) sudarytas iš įvairaus tankumo vidutinio rūpumo smėlio (M Sa), dulkingo smėlio (si Sa), žvyringo

smėlio (gr Sa), žvyro (Gr), organogeninio dulquio (or Si) sluoksnių, kuriuose aptikta įvairių statybinių medžiagų liekanų. Dirbtinio grunto sluoksnių storis siekia $0,3 \div 6,6$ m (žūr. projekt. inž. geol. tyrimų ataskaitoje 2013 m). Dirbtinį gruntą ties Gr.1-7 dengia betono dangą ($0,1 \div 0,5$ m storio). Ties Gr.2 ir Gr.5 po betono dangą paklotas $0,2 \div 0,33$ m storio skaldos sluoksnis. Dirbtinį gruntą ties Gr.1, 2, 4, 5, 6, 7 ašluoja jūrinės nuogulos, ties Gr.3, 8, 9 – glacialinės nuogulos. Jūrinės nuogulos sudarytos iš dulkingo smėlio, smulkaus smėlio, vidutinio rūpumo smėlio (kai kur su organinės medžiagos priemaiša), durpių ir sapropelio sluoksnių. Šių nuogulų vidutinis slūgsojimo gylis yra 6,6 m, giliausiai jos yra Gr.1 ir Gr.6. Vėlyvojo Nemuno ledynmečio glacialinės nuogulos sudarytos iš smėlingo molio, dulkingo molio, smėlingo molingo dulquio ir smėlingo dulquio sluoksnių. Didžiausi šių nuogulų sluoksnių storiai stebimi pjūvyje I-I (Gr.4-7 ir archyviniai Gr.6-9). Vidurinio Nemuno ledynmečio glacialinės nuogulos, slūgsančios po Vėlyvojo Nemuno ledynmečio glacialinėmis nuogulomis, sudarytos iš smėlingo dulkingo molio, dulkingo molio, molio, smėlingo molingo dulquio ir smėlingo dulquio sluoksnių (Krantinių Nr.67 ir Nr.68 ..., 2015).

Šiaurinėje dalyje yra rekonstruota krantinės Nr.67 dalis $L=33,7$ m ilgio. Esamų krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 konstrukcija: fasadinė inkaruota plieninio įlaido sprausstasienė su gelžbetoniniu anstatu. Akvatorijos gylis prie esamų krantinių $-12,1 \div -12,2$ m, teritorijos viršaus $+2,10$ m altitudė yra Baltijos aukščių sistemoje (Krantinių Nr.67 ir Nr.68 ..., 2015).

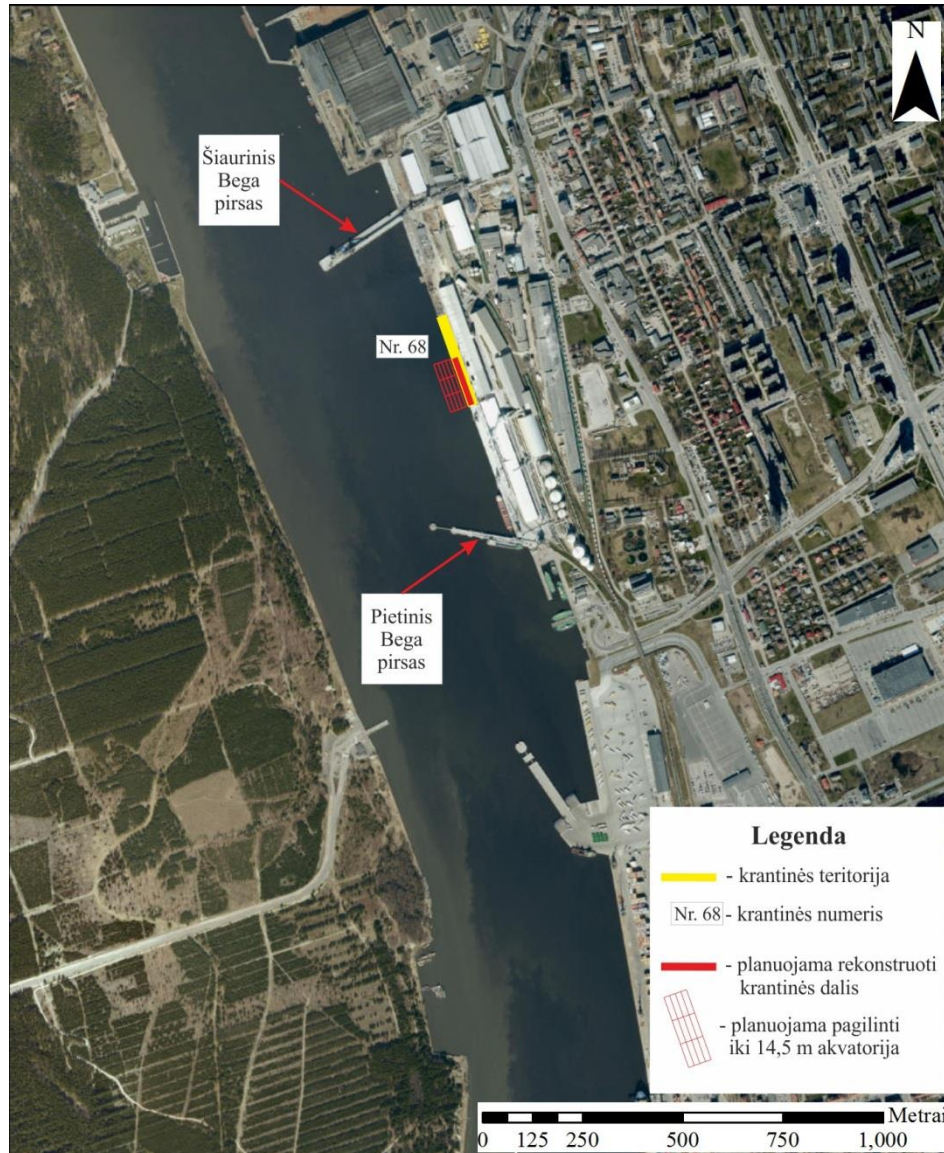
2.3 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai

Planuojama ūkinė veikla –krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcija (III etapas) ir gilinimas iki 14,5 m. Krantinių Nr.67 ir Nr.68 rekonstravimo tikslas – projektas rengiamas siekiant užtikrinti didesnę gylį prie krantinių, maksimalių laivų iki DWT 100000 tonų, vandentalpa $MD \leq 118000$ tonų ir mažiausių laivų ne mažesnių kaip DWT 1000 tonų švartavimui. Vadovaujantis UAB „Sweco Hidroprojektas“ atliktu krantinių rekonstravimo darbų projektu, darbus numatoma vykdyti 3-mis etapais (Krantinių Nr.67 ir Nr. 68 ..., 2015):

- I etapas – krantinės Nr.67 (I dalies) rekonstravimas (rekonstruojamos dalies ilgis 89,03 m, iš viso su jau rekonstruota dalimi 122,47 m);
- II etapas – krantinės Nr.67 (II dalies) ir krantinės Nr.68 dalies rekonstravimas (rekonstruojamos dalies ilgis 233,42 m; iš jų krantinės Nr. 67 (II dalies) rekonstravimas – 128,59 m, krantinės Nr.68 dalies rekonstravimas 104,83 m);
- III etapas – krantinės Nr.68 likusios dalies rekonstravimas (rekonstruojamos dalies ilgis – 125,27 m).

Pirmi du etapai jau yra įvykdyti, ir šiuo metu planuojama įvykdyti III etapą. III etape numatoma rekonstruoti likusią krantinės Nr. 68 dalį (125,27 m) bei nusiurbti $1\ 000\ m^3$ dumblo ir

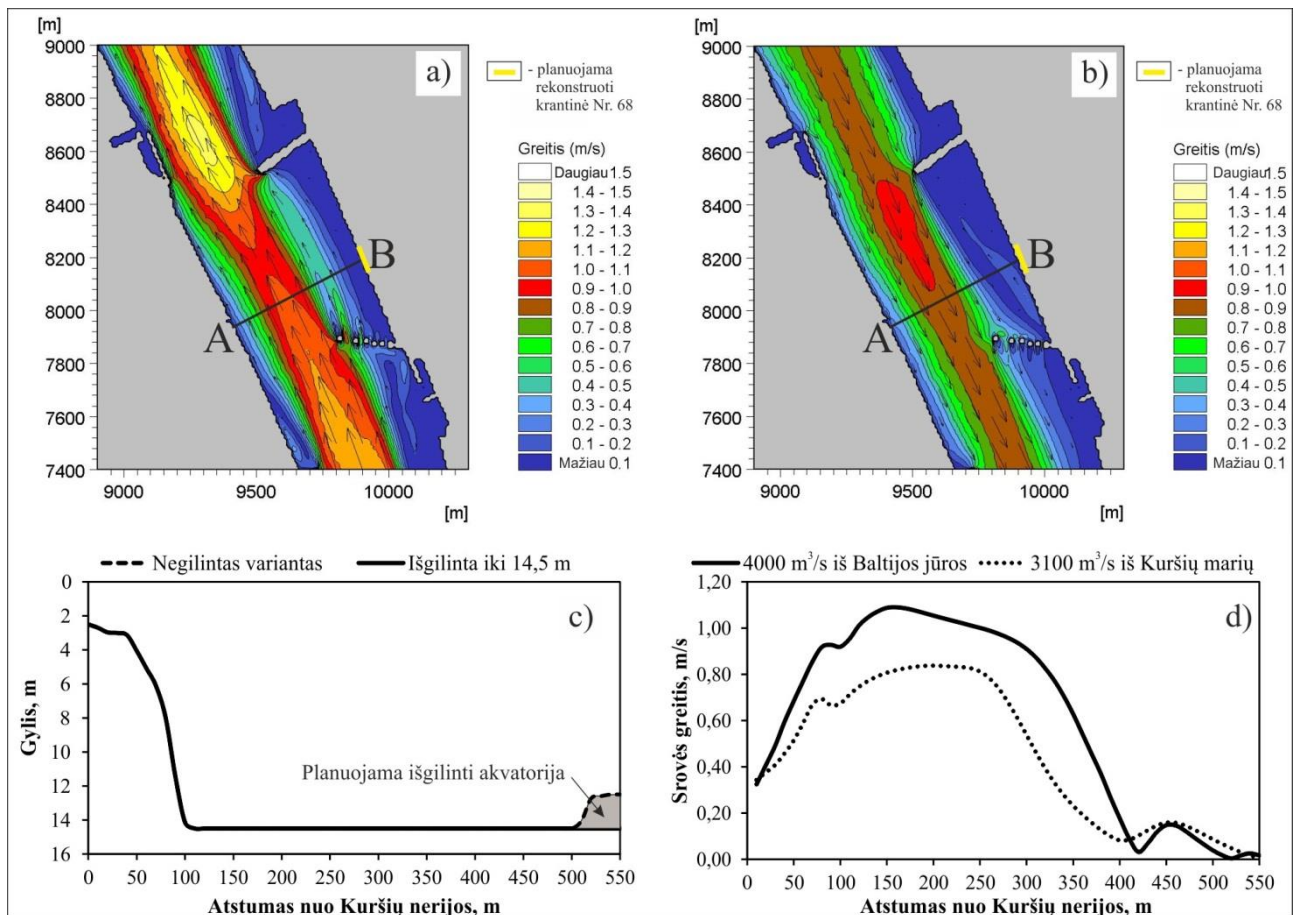
iškasti 11 700 m³ moreninio priemolio, molio įskaitant ir leistiną kasimo paviršį. Leistinas gilinimas ateityje iki -16,0 m, nekeičiant konstrukcijų priimtų šiame III etape. Planuojama išgilinti 40 m pločio ir 125,27 m ilgio akvatorijos dalį, esančią šalia planuojamos rekonstruoti krantinės Nr. 68 (2.1 pav.).



2.1 paveikslas. Planuojamos rekonstruoti krantinės Nr. 68 dalis bei gilinimo iki 14,5 m. akvatorija (paruošta pagal www.maps.lt, 2015–2017 m. orto-foto)

2013 m. buvo atlikta atranka „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstravimas“. Tais pačiais metais Aplinkos apsaugos agentūra priėmė teigiamą išvadą pritarinama atrankos medžiagai (1 priedas). Šios atrankos metu buvo numatyta iškasti 60000 m³ grunto, tačiau buvo spėta įvykdyti 79% plano, nes likusį kiekį galima iškasti tik atlikus krantinės Nr. 68 rekonstrukciją. Šie gilinimo darbai, kurie apima tik 40 m pločio ir 125,27 m ilgio akvatorijos dalį, yra labai lokalūs (vidutinis sąsiaurio plotis šioje vietoje yra 555 m, o planuojama išgilinti tik

40 m pločio akvatoriją prie krantinės) ir planuojami sąlyginai uždaroje uosto teritorijoje, kuri yra apribota dviejų pirsų (2.1 pav.). Sąsiaurio skerspjūvis su pažymėta gilinimo akvatorija yra pateiktas 2.2 pav., c.



2.2 paveikslas. Tėkmės struktūra: tekant 4000 m³/s debitui iš Kuršių marių į Baltijos jūrą (a) ir tekant 3100 m³/s debitui iš Baltijos jūros į Kuršių marias (b); gylių pasiskirstymas skerspjūvyje A–B (c); tėkmės greičių pasiskirstymas pagal atstumą skerspjūvyje A–B (d).

Pagal Klaipėdos sąsiaurio hidrodinaminio modeliavimo rezultatus (Šiaurinio ir pietinio ..., 2016) nustatyta, jog akvatorijoje prie krantinės Nr. 68 tekant retos tikimybės dideliems debitams srovės greičiai planuojamoje gilinti akvatorijoje kinta nuo 0,005 iki 0,05 m/s (2.2d pav.). Todėl atliekant gilinimo darbus, kurie planuojami labai nedidelėje akvatorijoje prie pat krantinės Nr. 68 į aplinką pakilusios suspenduotos dalelės iš karto nusės gretimose aplinkoje, nepatekusios už gilinamos akvatorijos ribų. Studijoje (Klaipėdos uosto ..., 2015 m.; - Veikla Nr. 3.6) yra įvertinta, kaip vyksta kasamo grunto sklaida uosto gilinimo metu. Šioje studijoje atlikus išsamius tyrimus, taikant dvimatį hidrodinaminį modelį MIKE21 nustatyta, kad gilinimo metu net akvatorijoje, kurioje galimi dideli tėkmės greičiai, į aplinkines akvatorijas pateks mažai suspenduotų medžiagų ir jų įtaka antrinės taršos susidarymui yra nereikšminga. Todėl akvatorijoje ties krantine Nr. 68, kur vyrauja maži tėkmės greičiai, antrinės taršos susidarymo tikimybė yra maža.

Gilavimo darbai turi būti atliekami laikantis Susisiekimo ministro patvirtintų uosto gilavimo taisyklių („Klaipėdos valstybinio jūrų uosto ir Šventosios valstybinio jūrų uosto akvatorijų gilavimo projektavimo, gilavimo, dugno valymo ir techninės priežiūros taisyklės“, Valstybės žinios, 2013-09-21, Nr. 100-4961).

Rekonstrukciją planuojama atlikti pagal VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos užsakymu UAB „Sweco hidroprojektas“ techninį projektą. Santrauka iš Krantinių Nr.67 ir Nr.68 Nemuno g. 2, Klaipėdoje, rekonstravimo projekto III etapo yra pateikta 2 priede (Krantinių Nr.67 ir Nr. 68 ..., 2015).

Atlikus krantinės Nr. 68 rekonstrukciją (III etapas) ir gilimą iki 14,5 m krovos darbų pobūdis nesikeis, pavojingų krovinių, tokių kaip sprogmėnys, radioaktyvios medžiagos ir t.t., krauti nenumatoma.

2.4 Žaliavų naudojimas

Atliekant krantinės Nr. 68 rekonstrukcijos (III etapas) bei gilavimo darbus, nebus naudojamos ar saugomos pavojingos cheminės bei radioaktyvios medžiagos. Visi betonavimo darbai bus atliekami vadovaujantis LST EN 206-1 ir ST 121895674.06:2009 „Betonavimo darbai“ nuostatomis. Jokios pavojingos cheminės medžiagos nebus naudojamos nei krantinės rekonstrukcijos, nei eksploatacijos metu.

2.5 Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimas

Gamtos išteklių nei krantinės rekonstrukcijos metu, nei ją eksploatuojant nebus naudojami.

2.6 Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

Atliekant planuojamus rekonstrukcijos ir gilavimo darbus bus naudojami tik statybos darbams reikalingi energijos išteklių (elektros energija ir kuras agregatų vidaus degimo varikliams).

2.7 Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Vykdamas krantinės rekonstrukciją ir gilimą bei ją eksploatuojant nesusidarys jokių pavojingų ir radioaktyviųjų atliekų. Rekonstrukcijos metu susidariusios statybinės atliekos (pvz. smėlis, sukietėjęs ir nepanaudotas cementas, metalo laužas ir t.t.) bus pašalinamos iš teritorijos rangovo, laikantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ (Žin., 2007, Nr. 10-403).

2.8 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Atliekant krantinės Nr. 68 rekonstrukcijos (III etapas) darbus yra suplanuota esamo gaisrinio vandentiekio bei lietaus nuotekų surinkimo sistemų rekonstrukcija. Gaisrinio vandentiekio rekonstrukcija numatoma dėl naujai įrengiamo gelžbetoninio krantinės pamato. Vamzdynas bus įrengiamas iš plastikinių PN10 DN100 vandentiekio vamzdžių, kurie po krantinės pamatu montuojami plieniniame apsauginiame dėkle, įrengimo gylis yra apie 2,10 m (Krantinių Nr.67 ir Nr. 68 ..., 2015). Lietaus nuotekų surinkimo sistema suprojektuota atsižvelgiant į skersinius krantinės nuolydžius, suprojektuotus pagal geležinkelio kelių, o taip pat į pokranino kelio bėgių išdėstymą. Lietaus nuotekų surinkimo sistema susideda iš trijų latakų eilių, išilgai besitęsiančių per visą rekonstruojamos krantinės ilgį. Numatomi latakų pločiai 100 mm, 150 mm, juos apjungia plastikiniai DN315, gelžbetoniniai DN700, DN1000 lietaus nuvedimo šuliniai ir juos jungiantis plastikinis vamzdynas. Gelžbetoniniai šuliniai DN1000 komplektuojami su transporto apkrovai pritaikytomis perdengimo plokštėmis. Plastikiniai DN315 skersmens šulinėliai iš išorės armuojami ir apibetonuojami, bei su lietaus surinkimo latakais sudaro vientisą gelžbetoninę konstrukciją. Lietaus nuotekų sistema suprojektuota taip, kad lietaus nuotekos patektų į krantinės Nr. 68 40 l/s našumo valymo įrenginius. Suprojektuota, jog lietaus nuotekos patenka į esamus krantinės Nr. 68 valymo įrenginius. Išvalytas lietaus vanduo nuvedamas į Kuršių marių akvatoriją (Krantinių Nr.67 ir Nr. 68..., 2015).

2.9 Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

Visi rekonstrukcijos darbai bus atliekami laikantis STR „Specialieji geotechniniai darbai“ bei „Betonavimo darbai“ nuostatų. Susidariusios atliekos bus tvarkomos laikantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ (Žin., 2007, Nr. 10-403), todėl statybos darbams naudojamos medžiagos, kuriose yra cheminių junginių (pvz. betonas), nepateks į aplinką. Vykdam planuojamus darbus, nebus gaminama produkcija, nebus naudojamos žaliavos ir tirpiklių turinčios medžiagos. Darbai vyks atvirame lauke, todėl higienos norma HN 35:2007 (Žin., 2007, Nr. 55-2162) „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ netaikoma. Vadovaujantis „Ne keliais judančių mechanizmų vidaus degimo variklių tipo patvirtinimo ir teršalų išmetimo ribojimo tvarka“ (Žin., 2005, Nr. 68-2458) bei Centrinės komisijos dėl Laivybos Reinu rezoliucija (2001-05-31 d. protokolas Nr. 21) dėl planuojamos ūkinės veiklos, emisijos neturi viršyti reglamentuotų ribinių verčių, kurių krantinės rekonstrukciją atliekančios kompanijos privalo neviršyti. Šie reikalavimai turi būti keliami parenkamam rangovui, kuris atliks rekonstrukcijos bei gilinimo darbus.

2.10 Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Atliekant krantinės Nr. 68 rekonstrukcijos bei gilinimo darbus (III etapas), yra galimybė susidaryti fizikinei aplinkos taršai. Pagrindiniai triukšmo šaltiniai – poliakalė ir žemkasė/žemsiurbė. Remiantis higienos norma HN 33:2011, triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais higienos normos pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (Žin., 2011, Nr. 75-3638). Planuojamiems darbams, kurie plačiau aprašyti 2.3 ir 2.15 skyriuose, lauko sąlygomis naudojama technika turi atitikti STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką sklaidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

2014 m. UAB „Sweco Lietuva“ atliko triukšmo sklaidos modeliavimą, įvertinant poliakalės ir žemkasės/žemsiurbės keliamą triukšmą (ataskaita „Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 Nemuno g. 2, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas. Triukšmo sklaidos vertinimas“ pateikta 3 priede). Gauti rezultatai buvo palyginti su Lietuvos higienos normų HN 33:2011 triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, kurios yra pateiktos 2.1 lentelėje.

2.1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo lygiai gyvenamoje aplinkoje (Žin., 2011, Nr. 75-3638, 1 lentelės 4 punktas).

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA
4.	Gyvenamieji pastatai (namai) ir visuomeninės paskirties pastatai (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45

Žemkasės/žemsiurbės priskirtinos mobiliems triukšmo šaltiniams (tokiems kaip buldozeriai, ekskavatoriai, produkciją vežantys sunkvežimiai), nes šią sritį apima Europos sąjungos teisės aktai ir šiuos dokumentus į nacionalinę teisę perkeltantys LR teisės aktai (pvz., STR 2.01.08:2003). Todėl akvatorijos gilinimo veiklai taikytini Lietuvos higienos normos HN 33:2011 1 lentelės 4 punkte nustatyti triukšmo ribiniai dydžiai (Dėl karjeruose dirbančių ..., 2015).

Uosto krantinė Nr. 68 yra šalia užstatytos uosto teritorijos, kurios statiniai buvo vertinti kaip triukšmo barjerai. Vertinamos teritorijos erdvinis vaizdas pateiktas 2.3 paveiksle.



2.3 paveikslas. Vertinamos teritorijos erdvinis vaizdas (Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 ..., 2014)

Triukšmo sklaida modeliuota naudojant kompiuterinę programą CadnaA (Computer Aided Noise Abatement). CadnaA naudojama prognozuoti ir vertinti įvairių šaltinių skleidžiamą triukšmą aplinkoje. Ji apskaičiuoja ir nustato triukšmo lygius bet kuriose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose. Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas tiek polių kalimo, tiek žemkasės/žemsiurbės darbo metu (3 priedas, Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 ..., 2014).

Tyrimų metu nustatyta, kad **poliakalės** keliamas ekvivalentinis triukšmo lygis pasiekia Higienos normos HN 33:2011 dienos triukšmo rodiklio ribinę vertę apytiksliai už 380 m (2.4 pav.). Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo poliakalės yra už 410 m rytų kryptimi (3 priedo 2 pav.). Įvertinus nagrinėjamos teritorijos reljefą bei kitas kliūtis esančias tarp triukšmo šaltinio ir priėmėjo, tikėtina, kad ties artimiausia gyvenamąja aplinka dominuojančiu triukšmo šaltiniu bus esamas Klaipėdos miesto triukšmo fonas.

Ataskaitoje (3 priedas) nustatyta, kad **žemkasės/žemsiurbės** sukiamas ekvivalentinis triukšmo lygis (pagal Higienos normos HN 33:2011) dienos triukšmo ribinę vertę pasiekia apytiksliai už 200 m, o vakaro – už 370 m (2.5 pav.). Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nuo žemkasės/žemsiurbės darbo vietos (už 430 m rytų kryptimi) ekvivalentinis triukšmo lygis sieks apie 40 dBA ir neviršys nakties ribinio triukšmo lygio – 45 dBA. Įvertinus nagrinėjamos teritorijos

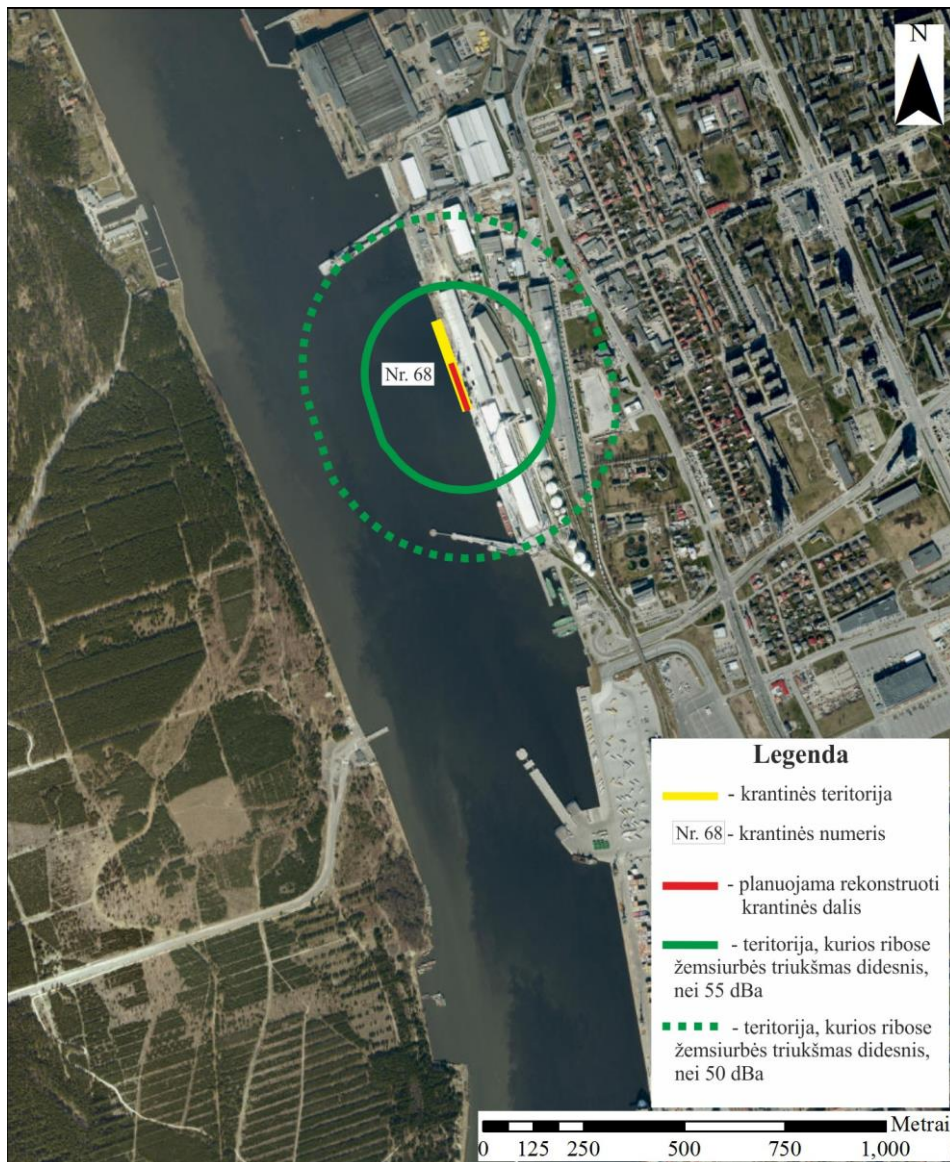
reljefą bei kitas kliūtis esančias tarp triukšmo šaltinio ir priėmėjo, tikėtina, kad ties artimiausia gyvenamąja aplinka dominuojančiu triukšmo šaltiniu bus esamas Klaipėdos miesto triukšmo fonas.



2.4 paveikslas. Poliakalės keliamo triukšmo sklaida planuojamos rekonstruoti krantinės Nr. 68 teritorijoje (paruošta pagal www.maps.lt, 2015–2017 m. orto-foto).

Šiuo metu gilinimo darbams yra naudojami grunto kasimo įrenginiai, kurių triukšmas prilygsta laivo keliamam triukšmui, kuris yra ribojamas pagal Lietuvos higienos normą HN 113:2001 „Laivai. Higienos normos ir taisyklės“ – laivo atviruose deniuose triukšmo lygis negali viršyti 70 dBA. Tokių žemkasių/žemsiurbių varikliai yra patalpinti po deniu, o gruntas siurbiamas prieš tai jį išpurenus. Klaipėdos uoste tokio tipo žemkasės/žemsiurbės pakeitė iki 2012 m. naudotas grandinines daugiakaušes Lenkijos ir Rusijos įmonių žemkases, kėlusias ypač didelį triukšmą. Pažymėtina, kad 2012-2013 m. vykdytų KVJU laivybos kanalo gilinimo iki 14,5 m ir platinimo iki 150 m darbų metu buvo naudota moderni ir tyli gilinimo įranga, kurių technologiniai įrenginiai yra

sumontuoti po deniu. Darbus vykdė olandų kompanija Van Oord (Krantinių Nr.67 ir Nr.68 ..., 2014).



2.5 paveikslas. Žemkasės/žemsiurbės keliamo triukšmo sklaida planuojamos rekonstruoti krantinės Nr. 68 teritorijoje (paruošta pagal www.maps.lt, 2015–2017 m. orto-foto).

Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus (Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68..., 2014), kurie gauti atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą programine įranga CadnaA, siūlome:

- leisti poliakalėms dirbti darbo dienomis nuo 6 val. ryto iki 18 val. vakaro, neviršijant Lietuvos higienos normos HN 33:2011 numatytų triukšmo ribinių dydžių gyvenamoje aplinkoje;
- akvatoriją gilinti, neviršijant Lietuvos higienos normos HN 33:2011 numatytų triukšmo ribinių dydžių gyvenamoje aplinkoje, o nakties metu esant gyventojų nusiskundimams dėl žemkasių/žemsiurbių keliamo triukšmo gilinimo darbų nevykdyti.

2.11 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Vykdamt planuojamus rekonstrukcijos ir gilinimo darbus bei eksploatuojant rekonstruotas krantines biologinės taršos nebus.

2.12 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių bei susidariusių ekstremalių situacijų ir jų prevencija

Planuojamai ūkiniai veiklai įtakos gali turėti meteorologinės sąlygos (vėjas, rūkas). Klaipėdos regiono klimatas yra pereinamojo pobūdžio iš jūrinio į kontinentinį, jam būdinga staigi orų kaita bet kuriuo metų laiku. Cikloninė cirkuliacija stebima apie 200 dienų per metus. Vyrauja vakarinė oro masių pernaša. Vakariniai ciklonai sukelia stiprius vėjus, padidina debesuotumą, žiemos metu sukelia atlydžius, atneša liūtis ir rūkus. Pagrindinių meteorologinių elementų, apibūdinančių daugiamečių orų režimą Klaipėdoje, dydžius pateikiame pagal Klaipėdos jūrinės meteorologijos stoties duomenis. Vėjas yra vienas nepastoviausių meteorologinių elementų ir labai priklauso nuo sezoninės ciklonų ir anticiklonų veiklos, todėl pajūryje labai ryški vyraujančių vėjo kryptų metinė eiga. Pagal Klaipėdos jūrinės meteorologinės stoties duomenis, vyraujančios vėjų kryptys ir vidutiniai greičiai pateikiami 2.2 lentelėje.

2.2 lentelė. Vidutinis vėjo greitis ir vyraujanti kryptis Klaipėdos jūrinėje stotyje

Parametras	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Metai
Greitis, m/s	5,7	5,1	4,9	4,4	4,0	4,0	4,5	4,3	5,1	5,5	6,1	5,9	5,0
Vyraujanti kryptis	PR	PR	PR	PV-ŠV	ŠV-Š	V-ŠV	V-ŠV	V	V	V-PV	PR-V	PR-V	

Vasaros metu dažniausiai pučia palyginti silpni 4,0–4,5 m/s V–ŠV krypties vėjai, pavasarį – 4,0–4,9 m/s nepastovios krypties vėjai. Didžiausi vidutiniai daugiamečiai vėjo greičiai 5,5–6,1 m/s stebimi rudens–žiemos mėnesiais, rudens pradžioje vyrauja V, PV, o pabaigoje PR krypties vėjai, žiemos metu dažniausiai pučia PR vėjai. Klaipėda atvira vyraujančios krypties vėjams, todėl čia stebima didelė vėjo greičių kaita (2.3 ir 2.4 lentelės).

2.3 lentelė. Įvairių vėjo greičių pasikartojimas, %

Greitis, m/s	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Metai
0-1	10,1	13,6	16,4	17,1	18,5	20,1	16,9	20,5	15,6	11,1	9,6	11,0	15,1
2-3	17,3	23,6	27,9	32,8	33,0	32,3	27,4	26,1	24,7	20,3	20,4	20,7	25,5
4-5	15,5	23,1	23,7	23,2	24,2	25,3	25,4	22,6	15,0	19,5	22,0	18,6	21,5
6-7	24,2	24,9	21,1	17,8	17,5	16,6	21,9	19,2	23,0	22,3	23,5	23,4	21,3
8-9	15,1	9,1	6,6	6,2	3,7	3,4	5,2	8,0	12,0	14,1	13,5	14,2	9,2
10-11	6,8	2,1	2,7	2,4	2,0	1,3	2,6	2,0	6,1	7,5	5,7	6,0	3,9
12-13	6,3	1,6	1,1	0,3	0,4	0,6	0,6	1,3	2,3	3,5	2,6	3,7	2,0
14-15	2,7	0,8	0,3	0,2	0,6	0,3		0,3	1,0	1,1	1,5	1,7	0,9
16-17	1,4	0,8	0,1		0,1	0,1			0,3	0,4	0,7	0,5	0,4
18-20	0,6	0,4	0,1			0,04			0,04	0,2	0,4	0,2	0,2
21-24										0,04	0,2	0,04	0,02
>25											0,1	0,04	0,01

2.4 lentelė. Vidutinis dienų skaičius pučiant stipriems vėjams

Greitis, m/s	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Metai
≥8	24,3	18,4	20,4	18,3	17,8	18,2	20,9	20,1	21,3	24,6	22,8	24,4	252
≥10	21,4	13,9	14,9	11,7	8,5	8,4	12,7	13,7	18,0	19,6	18,4	20,0	181
≥15	12,1	5,0	5,7	2,4	0,6	1,5	2,6	3,9	8,2	10,5	9,0	11,3	73
≥20	3,9	1,3	1,7	0,2		0,3	0,2	0,3	2,2	3,2	2,9	3,0	20
≥30	0,1										0,1	0,1	0,3

Vėjo greitis Klaipėdoje turi ryškią paros eigą. Silpniausi vėjai stebimi naktį ir paryčiu, o stipriausi po pietų, apie 14–15 val. Stiprūs vėjai pajūryje dažnai pasižymi gūsingumu, kai momentinis vėjo greitis staiga padidėja 20–70%. Klaipėdoje štorminiai vėjai stebimi gana dažnai šaltuoju metų laiku pučiant P,PV,V,ŠV vėjams.

Pagal Klaipėdos kranto meteorologijos stoties duomenis, per metus Klaipėdoje stebimi vidutiniškai 35 stiprių vėjų įvairios trukmės laikotarpiai. Vidutinė štormų trukmė yra 25 val., maksimali – 106 val. Vidutinis štormo vėjo greitis buvo 8–14 m/s, o 1999.12.04 „Anatolijaus“ uragano metu ištisų 17 valandų vidutinis greitis buvo 17–25 m/s ir pučiant V krypties vėjui gūsiuose pasiekė 38 m/s greitį.

Prie uosto veiklą apsunkinančių pavojingų meteorologinių reiškinių priskiriami rūkai, kurie Klaipėdoje stebimi gana dažnai (2.5 lentelė).

2.5 lentelė. Vidutinis dienų su rūku skaičius Klaipėdoje

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Metai
Dienų skaičius	3,4	4,0	5,9	6,0	5,7	3,6	2,4	1,9	2,7	3,4	3,5	4,4	47,0
Vidutinė rūko trukmė val.	39	33	44	40	42	17	17	9	11	24	31	33	335

Metų eigoje stebimi du rūkų pasikartojimo maksimumai – žiemos pradžioje gruodžio mėnesį ir pavasarį balandžio mėnesį. Dažniausiai rūkai stebimi pučiant V krypties vėjams (2.6 lentelė).

2.6 lentelė. Vidutinis rūkų pasikartojimas Klaipėdoje pučiant skirtingos krypties vėjams.

Vėjo kryptis	Š	ŠR	R	PR	P	PV	V	ŠV	Štilius
Atvejų skaičius:									
Σ	236	77	246	341	392	266	485	169	89
Vidutiniškai	5,9	1,9	6,1	8,5	9,8	5,7	12,1	4,1	2,2

Gaisrų ir kitų nelaimių, susijusių su rekonstrukcijos darbus atliekančių darbuotojų aplaidumu, galima išvengti laikantis „Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo“ (Žin., 2003, Nr. 70-3170).

2.13 Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Fizinė tarša neturėtų viršyti normų artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje (plačiau 2.10 skyrius), o cheminės ir biologinės taršos nebus (plačiau 2.9 ir 2.11 skyriuose). Visa rizika žmonių sveikatai yra minimali ir galima tik rekonstrukcijos darbus vykdančioms žmonėms. Tačiau laikantis „Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo“ (Žin., 2003, Nr. 70-3170) bei rekonstrukcijos darbus atliekant pagal techninėje užduotyje pateiktus reikalavimus, šios rizikos bus galima išvengti.

2.14 Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine

Krantinės Nr. 68 rekonstrukcija bei gilinimas iki 14,5 m (III etapas) turi būti atliekamas griežtai laikantis UAB „Sweco hidroprojekta“ parengto techninio projekto (Krantinės Nr. 67 ir Nr. 68 ..., 2015). Rekonstrukcijos darbai turi būti vykdomi srautiniu būdu, pasitelkiant maksimalų statybinės technikos kiekį ir vadovaujantis LR statybos reglamentų nuostatomis.

Rekonstrukcijos bei gilinimo darbai planuojami sąlyginai uždaroje, dviem pirsais apribotoje akvatorijoje (2.1 pav.). Didesnėje šios teritorijos dalyje jau yra pasiektas 14,5 m gylis (I ir II krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcijos etapai). Planuojamų gilinimo darbų metu bus iškasta 12700 m³ grunto. Šaliaurio skerspjūvis ties krantine Nr. 68 pasikeis nežymiai (2.2 pav., c). Pagal Klaipėdos šaliaurio hidrodinaminio modeliavimo rezultatus (Šiaurinio ir pietinio ..., 2016) nustatyta, jog Klaipėdos šaliauriu tekant retos tikimybės dideliems debitams (4000 m³/s debitui iš Kuršių marių į Baltijos jūrą ir 3100 m³/s debitui iš Baltijos jūros į Kuršių marias), srovės greičiai planuojamoje gilinti akvatorijos dalyje šalia krantinės Nr. 68 būna mažesni nei 0,05 m/s, kai tuo tarpu farvateryje šalia šios akvatorijos srovės greičiai siekia 0,7–1,1 m/s (2.2 pav., a–b). Tėkmių

pasiskirstymas skerspjūvyje A–B ties krantine Nr. 68 parodo, kad planuojamoje gilinti akvatorijoje tškmių greičiai yra maži (2.2 pav., d). Iš to galima daryti išvadą, kad net tekant retos tikimybės dideliems debitams Klaipėdos sąsiauriu, pirsais apribotos akvatorijos vandens apykaita su aplinkinėmis akvatorijomis vyksta labai lėtai. Numatyti gilinimo darbai nepakeis sąsiaurio pralaidumo, nes skerspjūviuose aukščiau ir žemiau planuojamų gilinimo darbų vandens gyliai (o tuo pačių ir skerspjūvių plotai) nesikeis. Todėl planuojama krantinės Nr. 68 rekonstrukcija bei jos gilinimas neturės sąveikos su gretimoje aplinkoje planuojamais ir vykdomais akvatorijos gilinimo ir krantinių rekonstrukcijos darbais, nes nekeis sąsiaurio pralaidumo bei tškmių struktūros.

Atsižvelgus į techniniame projekte pateiktą informaciją galime daryti išvadą, kad visi rekonstrukcijos darbai bus lokalūs ir atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais reglamentais, nedarant įtakos krovos darbams (vienintelei šioje teritorijoje vykdomai ūkinei veiklai) ir maksimaliai optimizuojant rekonstrukcijos laiką.

Taip pat pabrėžtina, kad planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje ir ši veikla uostui yra būdinga. Planuojamos ūkinės veiklos sprendiniai neprieštarauja patvirtintiems teritorijų planavimo dokumentams.

2.15 Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Krantinės Nr. 68 rekonstrukcija (III etapas) planuojama pradėti 2018 m. ir jie turėtų užtrukti iki 1 metų, priklausys nuo rangovo parinkimo. Akvatorijos gilinimo darbus planuojama pradėti 2018 m. pabaigoje. Krantinės Nr. 68 (III etapas) rekonstrukcijos darbus galima suskirstyti į dvi pagrindines dalis (pagal UAB „Sweco hidroprojekta“ paruoštą techninį projektą, Krantinės Nr. 67 ir Nr. 68 ..., 2015). Pirma – krantinės Nr. 68 rekonstrukcija. Antra – šalia krantinės Nr. 68 akvatorijos gilinimas iki 14.5 m (plačiau 2.3 skyrius).

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas)

Krantinė Nr. 68 yra Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste, UAB „Bega“ nuomojamoje teritorijoje, kurios adresas: Nemuno g. 2, Klaipėda, Lietuva (3.1 pav.).



3.1 paveikslas. Planuojamos rekonstruoti krantinės Nr. 68 vieta (paruošta pagal www.maps.lt, 2015–2017 m. orto-foto)

Kompanijos specializacija – birių ir skystų krovinių krova ir sandėliavimas. Įmonėje sukurta visa reikiama uostinė infrastruktūra, įdiegtos modernios automatizuotos krovinių iškrovimo/pakrovimo, transportavimo, sandėliavimo technologijos, skirtos apdoroti palaidus birius ir skystus chemijos, statybos, maisto pramonės, žemės ūkio ir kitus produktus. UAB „Bega“ teikia krovinių vežimo geležinkeliais ir autotransportu paslaugas ir veikia kaip krovinių paskirstymo bei krovinių perkrovimo iš laivo į laivą centras.

3.2 Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Uosto akvatorija – Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatytų ribų vandens plotas (897 ha), kuriame yra laivybos kanalas, plūdrieji statiniai ir vidinis bei išorinis reidai. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijos ribas nustato LRV 1993-11-03 nutarimas Nr. 822 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos teisinio įregistravimo“ ir jo priedo „Klaipėdos valstybiniam jūrų uostui priskirta žemė ir akvatorija“ pakeitimas, patvirtintas LRV nutarimu 2016-01-20 Nr. 54 „Klaipėdos valstybiniam jūrų uostui priskirta žemė ir akvatorija“ (Žin., 1993, Nr. 59-1154; 2016, Nr. 54). Planuojama rekonstruoti krantinė Nr. 68 patenka į uosto akvatorijos ribas ir atlikus planuojamus rekonstrukcijos darbus uosto akvatorijos ribos ir naudojimo būdas nesikeis. Uosto teritorijos bendrasis planas (su žemės naudojimo brėžiniais) pateiktas 4 priede.

3.3 Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Remiantis uosto bendroju planu (Esama būklė. Gamtinė aplinka) (5 priedas), prie krantinės Nr. 68 nėra naudingųjų iškasenų.

3.4 Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą

Teritorijos, kurioje yra krantinė Nr. 68, apibūdinimas pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairoves ir jos tipų identifikavimas yra pateiktas 3.1 lentelėje (Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I ir II dalys. 2013; http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398).

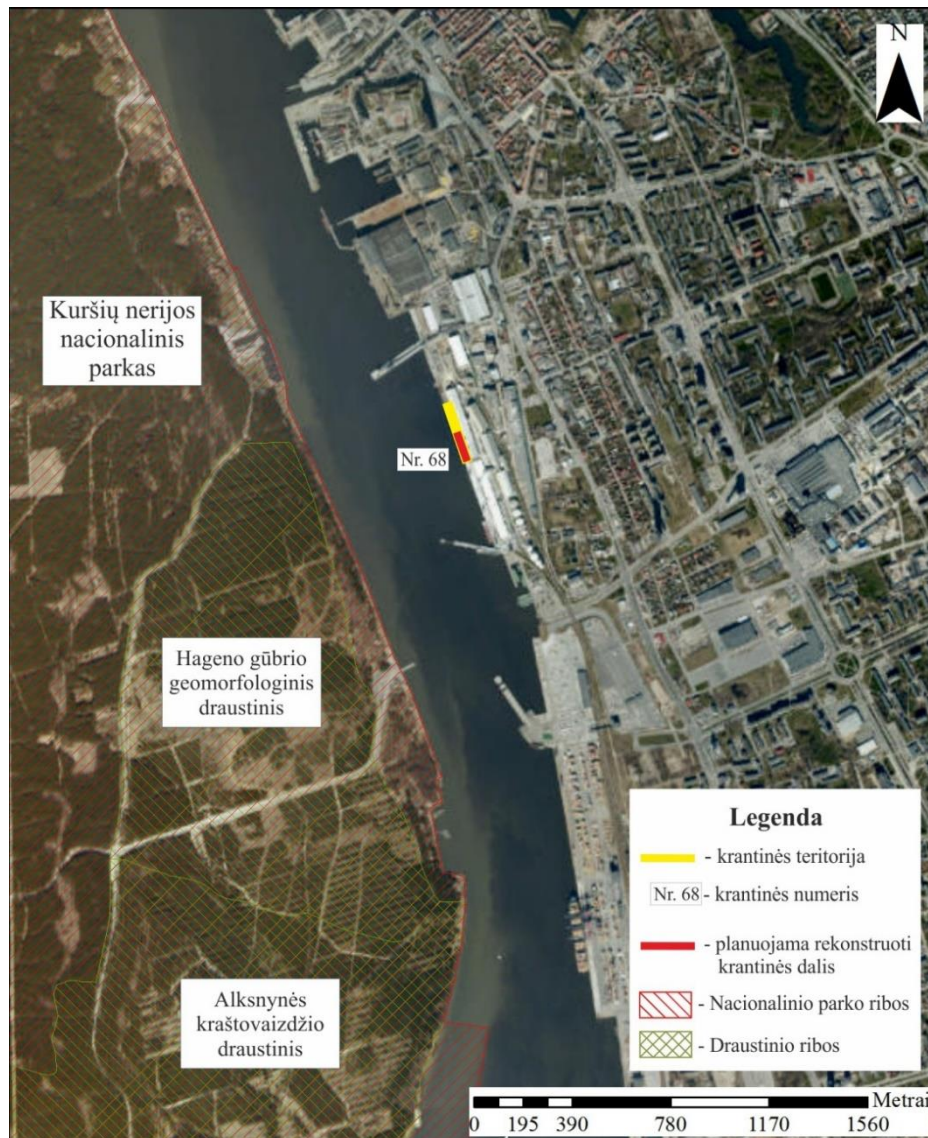
3.1 lentelė. Aplinkos prie krantinės Nr. 68 apibūdinimas

Apibūdinimas pagal:	Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopas	Kraštovaizdis apibūdinamas indeksu – P/u/6>A3 Gamtinis kraštovaizdžio pobūdis – Pamario lygumos kraštovaizdis (P). Vyraujantys medelynai – uosis (u). Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis urbanizuotas (6). Papildančios architektūrinės kraštovaizdžio savybės – urbanistinių kompleksų aukštingumas (A3)
	Lietuvos kraštovaizdžio vizualinę struktūrą	Ši teritorija nepatenka į estetiniu požiūriu vertingiausias Lietuvos kraštovaizdžio vizualines struktūras ir yra žymima indeksu V3H3-a (Vidutinės ir ypač raiškios vertikaliosios sąskaidos atvirų ir pusiau atvirų erdvių kraštovaizdis).
	Lietuvos kraštovaizdžio biomorfotopus	Pagal vertikaliąją biomorfotopų struktūrą krantinė Nr. 68 patenka į užstatytą teritoriją , kurioje vyrauja mozaikinė smulkioji biomorfotopų struktūra.
	Lietuvos kraštovaizdžio technomorfotopus	Pagal politinės technogenizacijos skirstymą krantinė Nr. 68 yra pramoninio-gyvenamojo užstatymo teritorijoje, kurios infrastruktūros tinklo tankumas 2,001–7,381 km/kv.km.
	Lietuvos kraštovaizdžio geocheminę toposistemą	Teritorija pagal buferiškumo laipsnį yra mažo buferiškumo . Pagal migracinę struktūrą yra išsklaidančio tipo .

3.5 Informacija apie saugomas teritorijas

Planuojama rekonstruoti krantinė Nr. 68 nepatenka į saugomų ar ekologinio tinklo NATURA 2000 teritorijų ribas. Artimiausios saugomos teritorijos yra (3.2 pav.):

- Kuršių nerijos nacionalinis parkas – NATURA 2000 (atstumas – 570 m);
- Kuršių nerija – NATURA 2000, (atstumas – 570 m);
- Hageno gūbrio geomorfologinis draustinis (atstumas – 660 m);
- Alksnynės kraštovaizdžio draustinis (atstumas – 1300 m).



3.2 paveikslas. Saugomos teritorijos šalia krantinės Nr.68 (paruošta pagal <http://stk.vstt.lt/stk/>)

Kuršių nerijos nacionalinis parkas įsteigtas Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos – Atkuriamojo Seimo 1991 m. balandžio 23 d. nutarimu Nr. I-1244 „Dėl Dzūkijos, Kuršių nerijos, Žemaitijos nacionalinių parkų, Trakų istorinio nacionalinio parko ir Viešvilės valstybinio rezervato įsteigimo“ (Žin., 1991, Nr. 13-332) vertingiausiajam gamtiniu bei kultūriniu požiūriu Lietuvos

pajūrio kraštovaizdžio kompleksui su unikaliu Europoje kopagūbriu ir etnokultūriniam paveldui išsaugoti, tvarkyti bei tausojamai naudoti. **Nacionalinio parko paskirtis** – išsaugoti Kuršių nerijos didįjį kopagūbrį, jo senąsias parabolines kopas ties Juodkrante, pilkąsias kopas Agilos – Naglių ruože, pustomas Parnidžio kopas, užpustytus senuosius dirvožemius, taip pat pajūrio ir pamario palvės, kupstynės gamtinius kompleksus, apsauginį pajūrio kopagūbrį, savitą Kuršių nerijos augaliją, taip pat miškus su sengirės fragmentais, gyvūniją; išsaugoti savitą kultūros paveldą, iš jo autentiškas pamario nekilnojamasias kultūros vertybes, etnografines žvejų sodybas, senąsias vilas Nidos, Juodkrantės, Preilos, Pervalkos gyvenvietėse, užpustytų senųjų gyvenviečių kultūrinius sluoksnius, memorialines vietas, puoselėti būdingas medinės architektūros tradicijas. Nacionalinio parko teritorijoje esantys draustiniai užima 68,3% visos teritorijos, ekologinės apsaugos prioriteto zonos – 18,6%, rezervatai – 7,1%, rekreacinio prioriteto zonos – 5,8% ir kitos paskirties zonos – 0,2% (Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, 2018).

Kuršių nerija – pusiasalis su smėlio kopomis, skiriantis Kuršių marias nuo Baltijos jūros. Kuršių nerija susiformavo prieš 3 tūkstančius metų prieš mūsų erą. Kuršių nerija – Europos ekologinio tinklo NATURA 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija (kodas LTNER0005) patenka į Kuršių nerijos nacionalinį parką (dalis nacionalinio parko). Plotas - 9986 ha. Šiaurinė nerijos pusė priklauso Lietuvos Respublikai (šiaurinis pakraštys – Klaipėdos miesto, o likusi dalis – Neringos miesto savivaldybėms). Kita dalis, kurioje yra Pilkopa, Rasytė, Šarkuva ir kai kurios kitos mažesnės gyvenvietės, priklauso Rusijos Federacijos Kaliningrado sričiai.

Hageno gūbrio geomorfologinis draustinis (Identifikavimo kodas: 0210200000112). Šis draustinis įsteigtas LRS 2010 m. gruodžio 22 nutarimas Nr. XI-1248 (Žin., 2010, Nr. 153-7802). Tikslas – išsaugoti geomorfologiškai vertingo apželdinto nerijos didžiojo kopagūbrio smaigalį su Hageno kalnu. Saugomos teritorijos plotas – 159,4 ha.

Alksnynės kraštovaizdžio draustinis (Identifikavimo kodas: 0230100000195). Šis draustinis įkurtas LRV 1994 m. gruodžio 19 d. nutarimu Nr. 1269 (Žin., 1994, Nr. 99-1977). Tikslas – išsaugoti Alksnynės kraštovaizdžio apylinkės gamtinį kompleksą su apželdintu volinės formos didžiuoju kopagūbriu, kauburiuotosios ir duburiuotos pamario bei mišku apaugusio pajūrio palvės kauburynu, pajūrio apsauginiu kopagūbriu ir smėlynais, į Lietuvos Raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų rūšių radavietes, Europos bendrijos svarbos buveines. Alksnynės kraštovaizdžio draustinio plotas – 2112,36 ha.

3.6 Informacija apie biotopus

Planuojama rekonstruoti krantinė yra Klaipėdos uosto urbanizuotoje teritorijoje (5 – 6 priedas). Šalia jos nėra vertingų biotopų su apsaugos zonomis. Artimiausia teritorija su saugomomis

rūšimis yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas (įskaitant jame esančius draustinius), kuris nuo krantinės Nr. 68 nutolęs 570 m (plačiau 3.5 skyriuje) ir yra kitame Klaipėdos sąsiaurio krante, Kuršių nerijoje.

3.7 Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Planuojamų rekonstruoti krantinės Nr. 68 teritorijoje nėra aplinkosauginių požiūriu jautrių teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija (Kuršių nerijos nacionalinis parkas kartu su jame esančiais draustiniais) yra už 570 m esančiame kitame Kuršių marių krante (plačiau 3.5 skyriuje). Klaipėdos miesto pirmoji vandenvietė (Liepų g.49a), kuri tiekia vandenį šiaurinei Klaipėdos miesto daliai iki Danės upės yra nutolusi 2500 m atstumu, o trečioji vandenvietė (Kairių g. 13), kuri tiekia vandenį pietinei Klaipėdos miesto daliai nuo Danės upės, yra nutolusi 6400 m atstumu.

3.8 Informacija apie vandens ir grunto cheminę sudėtį bei taršą

Planuojama rekonstruoti krantinė Nr. 68 yra vidurinėje Klaipėdos sąsiaurio dalyje. Vandens taršą lemia Klaipėdos miestas (buitinės nuotekos, lietaus kanalizacija, miesto pramonės įmonės, laivai (ir jų remontas)) bei į sąsiaurį patenkantis Nemuno nuotėkis. Taršos šaltiniu laikytinos ir uosto dugno nuosėdos, kai dugno gilinimo metu dumblas bei ištirpusios medžiagos pasklinda vandens tėkmės kryptimi. Šis poveikis laikinas ir labai lokalus dėl nedidelių tėkmės greičių prie krantinių. Tačiau žuvų neršto ir migracijos laikotarpiams būtina gilinimo darbus vykdyti esant tik gamybiniam būtinumui.

Šalia krantinės Nr. 68 yra viena Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo stotis B13. Šioje stotyje atliekamo monitoringo vidutinės 2015–2017 m. reikšmės pateiktos 3.2 lentelėje. 3.2 lentelė. Vandens taršos rodikliai pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo B13 stoties duomenis.

Rodiklis	Kaitos ribos	DLK vandens telkinyje
pH	7,7–8,8	6,0–9,0
ChDS mgO ₂ /l	20,1–66,6	125
BDS7, mgO ₂ /l	0,9–4,3	≤6
NH ₄ ³⁺ , mg/l	0,015–0,356	–
NO ₂ ⁻ , mg/l	0,006–0,223	–
NO ₃ ⁻ , mg/l	0,149–11,8	–
Bendrasis azotas, mg/l	0,7–7,25	2,5
Bendrasis fosforas, mg/l	0,015–0,157	0,1
Zn, µg/l	a<40	100
Naftos angliavandeniliai, mg/l	a<0,1	0,2

Čia: a< – mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos

Planuojant krantinės Nr. 68 rekonstrukcijos bei gilinimo iki 14,5 m (III etapas) darbus Klaipėdos valstybinio jūrų uosto užsakymu buvo ištirtas gruntas šalia krantinių (3.3 pav., Nr.3–Nr.5).



3.3 paveikslas. Grunto mėginių bei Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo stoties vietos (paruošta pagal www.maps.lt, 2015–2017 m. orto-foto)

Atlikus mėginių analizę nustatyta, kad didesnėje dalyje rastas gruntas priskiriamas II užterštumo klasei ir tik trečdalyje teritorijos rastas gruntas priskiriamas III užterštumo klasei. Mėginių, paimtų šalia krantinės Nr. 67–70, analizė pateikta 3.3 lentelėje.

3.3 lentelė. Grunto cheminė analizė (grunto mėginiai paimti 2017-10-03)

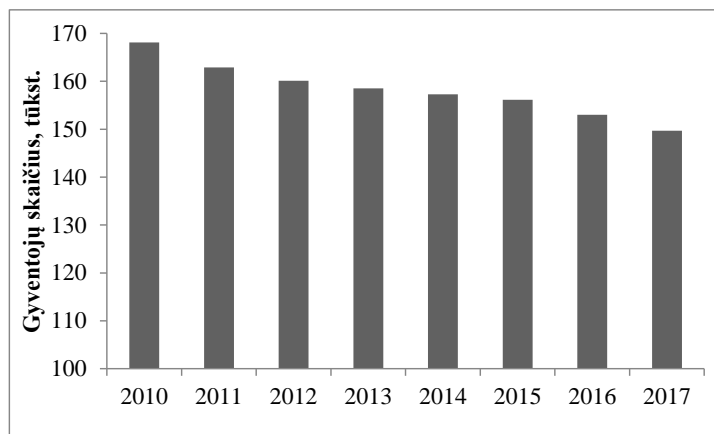
Mėginio Nr.	Grunto tipas	Užterštumo klasė	Kenksmingų medžiagų koncentracija mg/kg sausos masės											
			NP	As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	PCB	PAA	TBA
LAND-46A-2002	Smėlis	I	<100	<3	<0,5	<30	<10	<10	<20	<60	<0,1	<0,007	<1,0	<0,01
	Smėlis	II	100-200	3-5	0,2-1,0	30-50	10-40	10-20	20-50	60-100	0,1-0,2	0,007-0,01	1,0-1,15	0,01
	Dumblas	II	<500	<10	<2	<100	<100	<50	<100	<300	<0,05	<0,02	<2,0	0,01
	Smėlis	III	200-1500	5-29	1-5	50-200	40-200	20-100	50-200	100-400	0,2-1,2	0,01-0,03	1,5-3,0	0,01-0,1
	Dumblas	III	500-1500	10-29	2-5	100-200	100-200	50-100	100-200	300-400	0,5-1,2	0,02-0,03	2,0-3,0	0,01-0,1
	Smėlis, dumblas	IV	>1500 0	>29	>5	>200	>200	>100	>200	>400	>1,2	>0,03	>3,0	>0,1
3	Smėlingas dumblas	II	<50	5	0,24	24	78	18	5	68	<0,05	<0,02	<2,0	0,01
4	Aliauritinis smėlis	III	<50	5	0,40	28	15	22	6	84	<0,05	<0,007	<1,0	0,01
5	Aliauritinis dumblas	II	<50	4	0,27	27	13	17	5	200	<0,05	<0,02	<2,0	0,01

Užterštumo klasės yra nustatomos pagal LAND 46A-2002. Pagal šį dokumentą yra išskiriamos keturios grunto užterštumo klasės: I, II, III ir IV. Gruntas, priskirtas I klasei yra mažiausiai užterštas, o priskirtas IV klasei – daugiausiai užterštas. II užterštumo klasės gruntą leidžiama gramzdinti jūroje už priekrantės zonos (giliau negu 30 m) esančiuose teritoriniuose vandenyse, iš anksto numatytose vietose. III užterštumo klasei priskirtą gruntą leidžiama gramzdinti jūroje už priekrantės zonos (giliau negu 30 m) esančiuose teritoriniuose vandenyse tik tuo atveju, jeigu pagal LAND 46A–2002 II priede esantį 2-ąjį sąrašą nustatytų kenksmingų medžiagų koncentracijos neviršija ribinių verčių. Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus ir vadovaujantis LAND 46A–2002 iškastas gruntas bus gramzdinamas III tolimajame dampinge, kurio keturių kampų koordinatės (pagal UTM 34 N zoną) yra:

1) 484926,87 ir 6165653,41; 2) 486939,82 ir 6166435,69; 3) 487650,74 ir 6164455,03; 4) 485672,03 ir 6163687,76.

3.9 Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

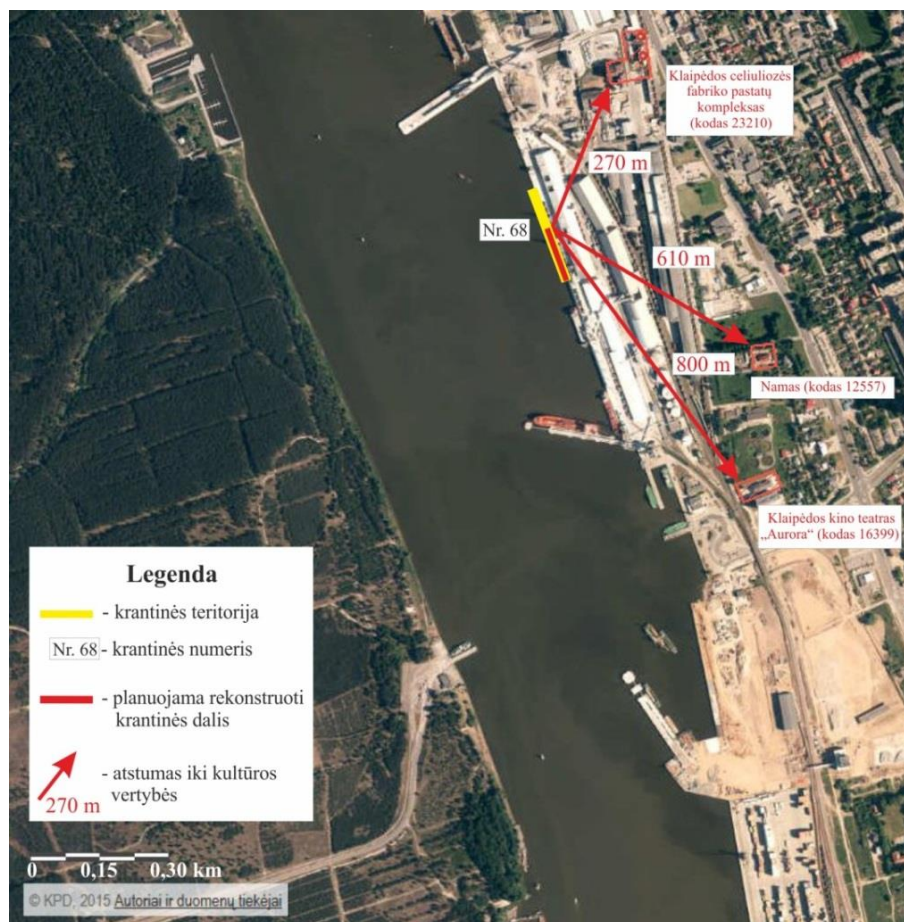
Planuojama rekonstruoti krantinė Nr. 68 yra pramoniniame Klaipėdos miesto rajone ir nutolusios 150–200 m nuo Nemuno gatvės. Duomenų apie atskiruose miesto gyvenamuosiuose rajonuose gyvenančių asmenų skaičių Lietuvos statistikos departamentas neteikia. Statistikos departamento duomenimis 2017 metais visoje Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje gyveno 149 701 gyventojas, o jų kaita 2010–2017 m. pateikta 3.4 paveiksle.



3.4 paveikslas. Gyventojų skaičiaus kaita Klaipėdos miesto savivaldybėje (pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis)

3.10 Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

Krantinė Nr. 68 neįtraukta į Nekilnojamų kultūros vertybių registrą. Šalia jos yra šios kultūros vertybės: 1) Klaipėdos celiuliozės fabriko pastatų kompleksas (270 m); 2) Namas (610 m); 3) Klaipėdos kino teatras „Aurora“ (800 m). Kultūros vertybių atstumai bei kodai yra pateikti 3.5 paveiksle.



3.5 paveikslas. Kultūros vertybės šalia krantinės Nr. 68 (paruošta pagal <http://kvr.kpd.lt>)

4 GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

4.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, vietos darbo rinkai bei vietovės gyventojų demografijai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos ir kvapų

Planuojami krantinės Nr. 68 rekonstrukcijos ir gilinimo iki 14,5 m (III etapas) darbai neturės neigiamo poveikio vietos gyventojams, jų demografijai ir visuomenės sveikatai bei rekreacijai, nes veikla vykdoma trumpai, o rekonstrukcijos darbai planuojami pramoniniame rajone ir yra labai lokalūs, bus rekonstruojama dalis krantinės Nr. 68 (125,27 m) bei iškasama 12 700 m³ grunto. Jei rekonstrukcijos darbus atliks Lietuvos kompanija, tai bus galimybė plėstis vietos darbo rinkai, priešingu atveju darbo rinkos plėtra nevyks. Tačiau eksploatacijos metu krovos kompanija, plėsdama jūros krovinių pervežimus, sudarys sąlygas plėstis darbo rinkai. Krantinės rekonstrukcija neturės neigiamo poveikio visuomenės sveikatai dar ir dėl šių priežasčių: poliakalių, žemkasių/žemsiurbių bei kitų mechanizmų triukšmas bus trumpalaikis ir, kaip rodo Klaipėdos jūrų uosto praktika, neviršija triukšmo ribinių reikšmių artimoje nuo darbo vietos zonoje; mechanizmų (vilkikų, vilkikų ir kt.) oro tarša prilygsta sunkiasvorio transporto priemonės (sunkvežimio) keliamai taršai, nes jų galia (140–300 kW) ir kuro sunaudojimas yra panašus. Rekonstrukcijos darbams naudojamo transporto srautai nesukels papildomų spūsčių ir nepadidins oro užterštumo išmetamosiomis dujomis, nes tiek atvykti, tiek išvykti iš statyb vietės bus galima aplenkiant pagrindinius miesto rajonus. Planuojami darbai neturės įtakos biologinės taršos bei kvapų susidarymo, o cheminė tarša bus minimali laikantis statybos ir rekonstrukcijos darbus reglamentuojančių teisės aktų bei techninių reglamentų (plačiau apie tai 2.9 ir 2.11 skyriuose). Fizinė tarša (triukšmas) gyvenamuosiuose rajonuose neviršys ekvivalentinio triukšmo lygio (plačiau 2.10 skyriuje).

4.2 Poveikis biologinei įvairovei

Planuojama rekonstruoti krantinė Nr. 68 yra uosto teritorijoje (pagal uosto planą – 4 priedas). Teritorijos užstatymas nesikeis, nes bus atliekami tik rekonstrukcijos darbai. Šalia jos nėra saugomų rūšių augimviečių ar radimviečių. Artimiausia saugoma teritorija yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas (kartu su jame esančiais draustiniais) (plačiau apie jį 3.5 skyriuje).

Kuršių marios žuvininkystės požiūriu yra pats vertingiausias šalies vandens telkinys. Lietuvai priklausančioje marių dalyje kasmet sužvejojama 30–50 kg/ha žuvis. Žymią laimikių dalį sudaro

vertingos žuvų rūšys, tokios kaip karšis, sterkas, stinta ir kt. Mariose sutinkama daug praeivių žuvų rūšių, kurios migruoja Klaipėdos sąsiauriu. Penkios praeivės rūšys yra ypač svarbios Klaipėdos sąsiauryje bei šiaurinėje Kuršių marių dalyje: lašišos yra įtrauktos į Lietuvos raudonąją knygą, perpelės, žiobriai ir šlakiai priklauso saugomoms žuvų rūšims, stintos yra labai svarbios verslinės žuvų rūšys. Būtent šioms žuvų rūšims yra įvesti Aplinkos ministerijos gilinimo darbų apribojimai migracijų metu. Klaipėdos sąsiauryje dažniausiai sužvejojamos gėlavandenės žuvų rūšys: kuojos, ešeriai, pūgžliai, plakiai, karšiai, sterakai. Praktiškai visų žvejybos metu šios žuvų rūšys sutinkamos eksperimentiniuose laimikiuose. Dalis karšių, sterkų ir ešerių iš Kuršių marių pavasario pabaigoje ir vasaros pradžioje migruoja į Baltijos priekrantę atsiganyti, o grįžta į marias rudens metu, todėl migracijų metu šios rūšys gali būti gausios sąsiauryje, o kitu metų laiku gali būti rečiau sutinkamos. Klaipėdos sąsiaurio vakarinėje dalyje ties Kiaulės nugaros sala bei marių šiaurinėje dalyje iki Alksnynės ir piečiau, daugiamėčių stebėjimų duomenimis nustatytos daugelio žuvų rūšių nerštavietės. Iš svarbesnių verslinių požiūriu rūšių minėtuose rajonuose daugiausiai ešerių ir kuojų nerštaviečių.

Atsižvelgiant į tai, kad rekonstrukcijos bei gilinimo darbai buvo ir anksčiau atliekami Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste, kurių metu bioįvairovė Klaipėdos sąsiauryje nesumažėjo, o šiuo metu planuojami darbai palies tik labai nedidelę uosto teritoriją, galima daryti išvadą, kad planuojami krantinės Nr. 68 rekonstrukcijos ir gilinimo iki 14,5 m (III etapas) darbai neturės reikšmingos įtakos Kuršių marių žuvų populiacijai bei mitybinei bazei.

4.3 Poveikis žemei ir dirvožemiui

Atliekant planuojamą krantinės Nr. 68 rekonstrukciją bei gilinimą iki 14,5 m (III etapas), poveikis žemei ir dirvožemiui bus minimalus arba jo išviso nebus. Gilinimo iki 14,5 m darbų metu planuojama nusiurbti 1000 m³ dumblo ir iškasti 11700 m³ (plačiau 2.3 skyrius). Atliekant rekonstrukcinius darbus, nebus keičiama pagrindinė tikslinė žemės paskirtis.

4.4 Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms ir jūrų aplinkai

Atliekant planuojamą krantinės Nr. 68 rekonstrukciją bei gilinimą iki 14,5 m (III etapas) nebus neigiamo poveikio vandeniui, pakrančių zonai bei jūrinei aplinkai. Neigiamas poveikis gruntiniams vandenims, Klaipėdos I ir III vandenvietėms bei hidrologiniam režimui nenustatytas (plačiau 3.7 skyriuje). Taip pat nebus neigiamo poveikio sportinei žūklei, navigacijai bei rekreacijai.

4.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Atliekant planuojamą krantinės Nr. 68 rekonstrukciją bei gilinimą iki 14,5 m (III etapas) nebus neigiamo poveikio vietos meteorologinėms sąlygoms. Galimas trumpalaikis neigiamas poveikis oro kokybei dėl rekonstrukcijos ir gilinimo darbams naudojamų mašinų (su vidaus degimo varikliais) išmetamųjų dujų, tokių kaip anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas ir kietos dalelės, patekimo į aplinką. Oro užterštumo analizė buvo atlikta pagal Aplinkos apsaugos agentūros duomenis (<http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=45be1152-1e5a-4162-a612-e03ba819de98>, žiūrėta 2018 05 16) (6 priedas). 2016 m. duomenimis Klaipėdos miesto oro užterštumas CO, NO₂, SO₂, KD_{2,5}, KD₁₀ buvo didesnis aplinkiniuose gyvenamuosiuose rajonuose aplink miesto centrą, o ne krantinės Nr. 68 teritorijoje (4.1 lentelė). Tačiau šių teršalų vidutinės metinės koncentracijos yra mažesnės už ribines vertes.

4.1 lentelė. Oro užterštumo palyginimas krantinės Nr. 68 ribose su miesto gyvenamajame rajone pagal Aplinkos apsaugos agentūros 2016 m. duomenis

Teršalai	Vidutinė metinė koncentracija krantinės Nr. 68 teritorijoje	Vidutinė metinė koncentracija Klaipėdos miesto centre	Ribinė vertė
CO, mg/m ³	0,21–0,22	0,41–0,46	10
NO ₂ , µg/m ³	16–20	31–35	40
SO ₂ , µg/m ³	4,6–5,2	4,6–5,2	20
KD _{2,5} , µg/m ³	8,1–9,0	11–12	25
KD ₁₀ , µg/m ³	14–16	33–40	40

Remiantis šių duomenų analize galima daryti išvadą, kad rekonstrukcijos ir gilinimo darbams naudojamų mašinų (su vidaus degimo varikliais) išmetamos dujos tik laikinai pablogins oro kokybę, tačiau jos, kartu su aplinkinės teritorijos teršalais, neviršys kitų gyvenamųjų rajonų koncentracijų.

4.6 Poveikis kraštovaizdžiui

Planuojami rekonstrukcijos ir gilinimo darbai neturės neigiamo poveikio kraštovaizdžiui, nes krantinė Nr. 68 nėra kultūros ar kitokia vertybė, o visi statybos darbai bus atliekami nekeičiant reljefo formų. Šios planuojamos veiklos taip pat neturės įtakos rekreacijai, nes krantinės yra pramoniniame miesto rajone uosto ribose.

4.7 Poveikis materialinėms vertybėms

Planuojamos rekonstruoti ir gilinti krantinė Nr. 68 yra Klaipėdos valstybinio jūrų uosto ribose ir priklauso UAB „Bega“. Jų rekonstrukcija yra suinteresuotas pats uostas, o visi rekonstrukcijos darbai bus atliekami laikantis Statybos techninio reglamento, todėl triukšmas ir vibracija bus minimali ir neturės neigiamos įtakos aplinkinėms teritorijoms.

4.8 Poveikis kultūros paveldui

Planuojamos rekonstruoti krantinė Nr. 68 nėra įtraukta į kultūros paveldo kadastrą. Kadangi artimiausia kultūros vertybė yra Klaipėdos celiuliozės fabriko pastatų kompleksas (Kultūros vertybių registro unikalus objekto kodas 23210), nutolęs nuo krantinių daugiau kaip 270 m, tad kultūros paveldui ši rekonstrukcija neturės įtakos.

4.9 Galimas reikšmingas poveikis analizuotų veiksnių sąveikai

Ekstremalių situacijų tikimybė yra susijusi su poliakalės bei žemkasės/žemsiurbės darbu laivybos metu. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto naudojimo taisyklės (patvirtinta LR Susisiekimo ministerijos įsakymu 2014-02-17 Nr. 3-70-(E), TAR, 2014-02-17, Nr. 1637) numato, jog „Darbai, keliantys grėsmę saugiam laivų plaukiojimui ar stovėjimui uosto akvatorijoje, derinami su uosto kapitonu“. Saugios laivybos reikalavimus nustato LR Saugios laivybos įstatymas (2000, Nr. 75-2264; 2014-10-09 Nr. XII-1218). Laikantis šių reikalavimų, ekstremalių situacijų rizikos (susijusios su laivyba) galima visiškai išvengti.

4.10 Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinė Nr. 68 yra Lietuvos Respublikos ribose, šiaurinėje Kuršių marių dalyje. Jos rekonstrukcija ir pagilinimas turi vietinę reikšmę ir neturi priežastinio ryšio su nešmenų pernaša, negali paveikti gretimos valstybės jūrų krantų būklės ir Klaipėdos sąsiaurio vandens apykaitos, lemiančios Kuršių marių hidrologinį režimą. Todėl ši veikla neturės ir jokio neigiamo tarpvalstybinio poveikio.

4.11 Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią

Siekiant išvengti neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei, kuris gali kilti atliekant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 68 rekonstrukciją ir gilinimą, numatoma:

1. Informuoti kompaniją, kuri atliks gilinimo darbus šalia krantinės Nr. 68, apie Lietuvoje galiojančias triukšmo normas (Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. 2011, Nr. 75-3638).
2. Krantinės rekonstravimo ir akvatorijos gilinimo darbų metu vadovautis LAND 46A-2002 Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklėmis ir Aplinkos ministro 1997 m. balandžio 17 d. įsakyme Nr. D1-127 „Dėl Klaipėdos uosto gilinimo darbų poveikio žuvininkystei vertinimo“ numatyta tvarka, kompensuojant žalą žuvų ištekliams.

3. Atliekant planuojamus rekonstrukcijos ir gilinimo darbus, galimas neigiamas poveikis aplinkai bei žmonių sveikatai yra sietinas su įvairiais nelaimingais atsitikimais statybų metu. Laikantis „Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo“ (Žin., 2003, Nr. 70-3170), „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ (Žin., 2007, Nr. 10-403), vadovaujantis LST EN 206-1 ir ST 121895674.06:2009 „Betonavimo darbai“ nuostatomis, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto naudojimo taisyklių (patvirtinta LR Susisiekimo ministerijos įsakymu 1997-07-07 Nr. 264, Žin., 2007, Nr.22-853) ir LR Saugios laivybos įstatymo (pakeitimas 2005-02-15 Nr. X-116, Žin., 2005, Nr. 31-974) nelaimingų atsitikimų, kurie sukeltų reikšmingą neigiamą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai, bus galima visiškai išvengti.

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 2005, Nr. 84-3105).
2. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70-3170).
3. Lietuvos Respublikos saugios laivybos įstatymas (Žin., 2000, Nr. 75-2264).
4. „Klaipėdos valstybiniam jūrų uostui priskirta žemė ir akvatorija“, LRV nutarimas Nr. 1043 (Žin., 2011, Nr. 22-1056).
5. „Dėl Dzūkijos, Kuršių nerijos, Žemaitijos nacionalinių parkų, Trakų istorinio nacionalinio parko ir Viešvilės valstybinio rezervato įsteigimo“ (Žin., 1991, Nr. 13-332).
6. „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos teisinio įregistravimo“ (Žin., 1993, Nr. 59-1154).
7. Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 Nemuno g. 2, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas. Triukšmo sklaidos vertinimas. UAB „Sweco Lietuva“, 2014.
8. „Dėl Kuršių nerijos nacionalinio parko planavimo schemos (generalinio plano)“ (Žin., 1994, Nr. 99-1977).
9. „Dėl Kuršių nerijos nacionalinio parko ir jo zonų ribų plano patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. XI-1248).
10. „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto naudojimo taisyklės“ (Žin., 2007, Nr.22-853).
11. Lietuvos higienos norma HN 113:2011 „Laivai. Higienos normos ir taisyklės“ (Žin., 2002, Nr. 24-890).
12. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (Žin., 2003, Nr. 90-4086).
13. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai (Žin., 2010, Nr. 89-4730).
14. „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto ir Šventosios valstybinio jūrų uosto akvatorijų gilinimo projektavimo, gilinimo, dugno valymo ir techninės priežiūros taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 100-4961).
15. „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ (Žin., 2007, Nr. 10-403).
16. „Ne keliais judančių mechanizmų vidaus degimo variklių tipo patvirtinimo ir teršalų išmetimo ribojimo tvarka“ (Žin., 2005, Nr. 68-2458).
17. Lietuvos standartas LST EN 12699:2003 „Specialieji geotechniniai darbai“.
18. Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ (Žin., 2007, Nr. 55-2162).

19. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
20. „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklės LAND 46A-2002“ (Žin., 2002, No. 27-976).
21. Aplinkos apsaugos agentūra. 2016 metų vidutinės metinės koncentracijos Klaipėdos miesto aplinkos ore. <http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=45be1152-1e5a-4162-a612-e03ba819de98>, žiūrėta 2018 05 16.
22. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba. Kuršių nerijos nacionalinis parkas. http://www.vstt.lt/VI/rubric.php?rubric_id=84 (Žiūrėta 2018 05 21).
23. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius, 2013.
24. Statybos taisyklės ST 121895674.06:2009 „Betonavimo darbai“. Lietuvos statybininkų asociacija, 2010.
25. Krantinių Nr.67 ir Nr.68 Nemuno g. 2, Klaipėdoje, rekonstravimo techninis projektas. UAB „Sweco hidroprojektas“, Kaunas, 2015.
26. Šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statybos). Išorinio ir vidinio laivybos kanalo gilinimo, Kuršių nerijos šlaito tvirtinimo ir pietinių vartų hidrodinaminio modeliavimo ataskaita (vidinis laivybos kanalas). Lietuvos energetikos institutas, Kaunas, 2016.
27. Klaipėdos uosto akvatorijos vandens būklės problemų priežasčių nustatymo bei priemonių vandens būklės problemoms spręsti parinkimo studijos II-oji tarpinė ataskaita. Klaipėdos universitetas, Gamtos tyrimų centras, 2015.
28. Dėl karjeruose dirbančių mobilių mechanizmų sukeliama triukšmo vertinimo. LR sveikatos apsaugos ministro 2015-04-07 raštas Nr. (10.2.2.3-410) 10-3327.

1 PRIEDAS

Atrankos išvada (2013–11–19, Nr. (2.6)–A4–4286)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Budžetinė 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

Lietuvos energetikos institutui
Breslaujos g. 3
44403 Kaunas

2013-11-19
į 2013-10-21

Nr. (2.6)-A4-4286
Nr. D2-1107-33

Kopija
Adresatams pagal sąrašą

ATRANKOS IŠVADA DĖL KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO KRANTINIŲ NR. 67 IR NR. 68 REKONSTRAVIMO POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

1. Informaciją pateikė – Lietuvos energetikos institutas, Breslaujos g. 3, 44403 Kaunas, tel. (8 37) 401 961, faks. (8 37) 401 963.

2. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas – VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, J. Janonio g. 24, 92251 Klaipėda, tel. (8 46) 499 722, faks. (8 46) 499 777.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcija.

4. Numatoma planuojamos ūkinės veiklos vieta – Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 67 ir Nr. 68, Klaipėdos m., Klaipėdos apskr.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas – planuojama rekonstruoti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantines Nr. 67 ir Nr. 68 bei pagilinti laivybos kanalą iki 14,5 m.

2011 m. buvo atliktas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo poveikio aplinkai vertinimas. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje buvo išnagrinėtos galimybės laivybos kanalą nuo krantinės Nr. 10 iki Nr. 105 pagilinti iki 14,5 m gylio (ties krantinėmis Nr. 66-69 ir Nr. 82-105 pagilinti iki 14 m), fėrvaterį praplatinti iki 150 m pločio. Aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas 2011 m. kovo 9 d. priėmė sprendimą Nr. (9.14.5)-LV4-1003, kad planuojama ūkinė veikla – Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimas ir platinimas – leistina.

Šiuo metu prie uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 akvatorijos gylis nuo 5,0 iki 13,0 m. 2013 metais, užbaigus Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo iki 14,5 m ir platinimo darbus, atsirado galimybė prie uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 sudaryti sąlygas priimti didesnius laivus. Vykdam laivybos kanalo gilinimo ir platinimo projektą, akvatorijos prie šių krantinių nebuvo gilinamos, nes senoji krantinių konstrukcija nebuvo pritaikyta didesniems laivams priimti. Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstravimo metu numatyta įrengti naują krantinių įlaidų (špunto) sienutę senosios vietoje. Šios įlaidų sienutės konstrukcija turi būti atspari apkrovoms dėl pagilėjusios akvatorijos ir didesnių laivų. Tik pabaigus krantinių rekonstrukcijos darbus, bus gilinama akvatorija. Dugno gilinimo metu prie krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 numatoma iškasti 60 000 m³ grunto, kurio didesnę dalį sudarys moreninis priemolis arba priesmėlis. Šie gruntai bus kasami kaušinėmis žemkasėmis, kraunami į gruntovežius ir gabenami į gramzdinimo vietą jūroje.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 67 ir Nr. 68 yra vidurinėje Klaipėdos sąsiaurio dalyje. Šios krantinės, suprojektuotos 10–12 m gyliui, reikalaujančios kapitalinio remonto ir prie kurių šiuo metu yra nepakankami gyliai laivams stovėti. Numatomos krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcijos ir akvatorijos gilinimo metu nebus keičiamos sklypo, naudojamo krovos darbams, ribos. Krantinės Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstruojamos toje pačioje jų įrengimo vietoje. Krantinių sausumos teritorijos tikslinė naudojimo paskirtis nekeičiama.

Krantinės Nr. 67 ir Nr. 68 bei gilinama akvatorija yra nutolusi nuo gyvenamųjų namų apie 350-400 m. Uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 aplinkoje nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra. Krantinių akvatorija jau ne kartą gilinta ir pasiektas 11-13 m gylis. Dugne aptikti povandeninio kultūros paveldo objektų nesitikima, nes praeityje buvo kasami nejudinti priemolio gruntai.

Remiantis 2004 m. rugpjūčio 19 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ 26.2 punktu jūros uosto normatyvinė sanitarinė apsaugos zona (toliau - SAZ) - 300 metrų. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto SAZ yra nustatyta ir pažymėta Klaipėdos miesto bendrajame plane. Krantinių rekonstravimo ir akvatorijos gilinimo darbai yra numatyti esamoje uosto teritorijoje ir tai neturės įtakos Klaipėdos jūrų uosto SAZ dydžiui.

2006 m. atliekant poveikio aplinkai vertinimą „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 66 ir Nr. 67 rekonstravimas su krantinių Nr. 66A ir 67A pratęsimu“ buvo ištirti planuojamos gilinti akvatorijos gruntai 12 vietų. Analizių rezultatai parodė, kad viršutinis sąnašų sluoksnis (smulkūs smėliai, vidutiniškai 0,15 m storio) šioje akvatorijoje priklauso gruntų II užterštumo klasei.

Pagal 2012 m. atliktus tyrimus akvatorijos prie krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 dugno gruntų sunkiųjų metalų, naftos produktų ir organinės medžiagos koncentracijos neviršijo normatyviniame dokumente LAND 46A-2002 numatytų II grunto (dumblo) užterštumo klasės ribinių reikšmių. Tributylalavo (TBT) koncentracijos (11-17 $\mu\text{g}/\text{kg}$) grunte neviršijo galiojusių iki 2013-01-01 normatyviniame dokumente LAND 46A-2002 nustatytų ribinių koncentracijų III užterštumo klasės gruntui (dumblui).

2013 m. vasario mėn. ištyrus paimtus grunto mėginius nuo krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 akvatorijų dugno, nustatyta, kad tributylalavo (TBT) koncentracija grunte (dumblu) buvo nuo 0,003 iki 0,010 mg/kg ir neviršijo normatyviniame dokumente LAND 46A-2002 numatytos ribinės reikšmės 0,1 mg/kg , taikomos vertinant III klasės grunto (dumblo) užterštumą po 2013-01-01.

Tokie gruntai gali būti gramzdinami jūroje už priekrantės zonos (giliau negu 20 m). Planuojama iškastą gruntą gramzdinti vienintelėje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto akvatorijoje iškastų priemolio ir dumblo gramzdinimo vietoje (giliau negu 20 m), kuri nutolusi per 22 km nuo uosto vartų. Gramzdinimo vietai (dampingui) 2011 m. Klaipėdos universiteto Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo instituto atliktais tyrimais buvo nustatyta 10,5 mln. m^3 grunto asimiliacinė talpa. Per 2012-2013 m. šioje jūros vietoje Aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas leido gramzdinti apie 4,8 mln. m^3 priemolio ir dumblo.

Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcijos metu susidaranti statybinės atliekos bus tvarkomos pagal Statybinių medžiagų tvarkymo taisyklių nustatytus reikalavimus.

Remiantis 2011 m. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, artimiausiuose uostui gyvenamuosiuose rajonuose dėl gilinimo darbų galimi triukšmo lygiai siekia nuo 49,63 dBA iki 59,46 dBA. Tokie triukšmo lygiai neviršija Lietuvos higienos normos HN 33:2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ ribinių triukšmo lygių dienos ir vakaro metu.

Siekiant išvengti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstravimo ir akvatorijos gilinimo iki 14,5 m darbų neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei numatoma nedirbti nakties metu nuo 22 val. iki 6 val., dugno negilinti intensyvios žuvų migracijos laikotarpiais. Esant gamybinei būtinybei gilinti akvatoriją šiuo laikotarpiu, privaloma vykdyti 1997 m. balandžio 17 d. Aplinkos ministro įsakyme Nr. DI-127 „Dėl Klaipėdos uosto gilinimo darbų poveikio žuvininkystei vertinimo“ nurodytas sąlygas ir kompensuoti žalą žuvų ištekliams šiuose įsakymuose numatyta tvarka.

5¹. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumas

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir su jomis nesiriboja. Artimiausios „Natura 2000“ teritorijos – Kuršių Nerija, nutolusi nuo planuojamos ūkinės veiklos apie 490 m atstumu, Kuršių marios – apie 5,6 km.

6. Pastabos ir pasiūlymai

6.1. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas apie atrankos išvadą turi informuoti visuomenę LR aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1-370 pakeitime (Žin., 2005, Nr. 93-3472; 2012, Nr. 102-5207) nustatyta tvarka ir apie atliktą visuomenės supažindinimą raštu informuoti Aplinkos apsaugos agentūrą.

6.2. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcijos techniniame projekte spręsti paviršiaus vandens surinkimą ir tvarkymą.

6.3. Techniniame darbo projekte pateikti tikslūs planuojamų susidaryti atliekų kiekius ir atliekų tvarkymo būdus vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2012, Nr. 16-697) ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (Žin., 2007, Nr. 10-403).

6.4. Grunto savybių tyrimai, grunto kasimo ir šalinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis 2002 m. vasario 26 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr. 77 „Dėl aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 46A-2002 Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklės patvirtinimo“.

6.5. Darbų nevykdyti žuvų neršto migracijos metu, o esant būtinybei vykdant 1997 m. balandžio 17 d. Aplinkos ministro įsakyme Nr. D1-127 „Dėl Klaipėdos uosto gilinimo darbų poveikio žuvininkystei vertinimo“ (Žin. 1997, Nr. 36-888; 2006, Nr. 35-1257) nurodytas sąlygas.

6.6. Užtikrinti, kad vykdant planuojamą ūkinę veiklą bus nepažeisti aplinkos ir sveikatos apsaugą reglamentuojantys teisės aktai.


7. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant išvadą

7.1. Planuojama ūkinė veikla nepatenka ir nesiriboja su Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija.

7.2. 2011 m. buvo atliktas Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo poveikio aplinkai vertinimas, kuriame buvo leista ties krantinėmis Nr. 67 ir Nr. 68 kanalą pagilinti iki 14 m.

8. **Priimta atrankos išvada** – planuojamai ūkinei veiklai, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 rekonstrukcijai, poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Direktorius



Raimondas Sakalauskas

D. Lukošienė, tel. 8 706 62031, el. p. d.lukosiene@aaa.am.lt

2 PRIEDAS

Santrauka iš: Krantinių Nr.67 ir Nr.68 Nemuno g. 2,
Klaipėdoje, rekonstravimo projektas, III etapas.

7.3.3 III statybos etapas

Trečiajame statybos etape numatoma rekonstruoti krantinės Nr.68 likusią dalį (rekonstruojamos dalies ilgis - 125,27m.).

Skaičiuojamasis laivas iki DWT 100000 tonų, kurio maksimalus ilgis 250 m. Krantinę eksploatuojant numatoma naudoti portalinį kraną, kurio bėgių planinė padėtis (rekonstravus krantinę atstatoma į pirminę padėtį. Be to, įvertintos apkrovos nuo mobilaus kranų LHM 400 (esamo šiuo metu) ir mobilaus kranų LHM 600 numatyto naudoti ateityje.

Krantinės ir rostverko viršaus altitudė yra +2,15m. Projektinė dugno alt. -16,00m. (nevertinant leistino gilinimo perviršio). Šio projekto apimtyje gilinimas atliekamas iki altitudės -14,5 m. Leistinas gilinimas ateityje iki -16,0 m, nekeičiant konstrukcijų priimtų šiame III etape.

Krantinė suprojektuota iš kombinuotų plieninių įlaidų sprautasienės, inkaruotos pasvirusiais injekciniais inkarais. Viršutinė dalis – monolitinis gelžbetoninis rostverkas, atremtas į priekinę sprautasienę į dvi eiles gelžbetoninių polių, perduodančių vertikalius krūvius į gilesnius grunto sluoksnius.

Standus išsistinis rostverkas tvirtai išlaiko atstumą tarp pokraninių bėgių. Rostverkas gerai išskirsto prisišvartuojančio laivo smūgio į atmušas jėgą. Krantinių kordonų lūžio vietoje priimta atmuša 250-100 WF, likusioje dalyje įrengiamos atmušos ANP 800 E1 L=2,00 m ilgio. Taip pat įrengiami švartavimo stulpeliai, kurių laikomoji galia – 1500kN.

Įlipimo kopėčios pirmiausia naudojamos priėjimui prie švartavimo įrenginių ir nelaimės atveju sudaryti galimybę į vandenį įkritusiems asmenims išlipti į krantą. Kopėčios yra įrengiamos kas ~40m. Šis atstumas taip pat tenkina darbų saugos reikalavimus, tokius kaip maksimalus evakuacijos kelio ilgis.

Kopėčių apačia įrengta apie 0,45 m aukščiau (žemiausio vandens lygio), kad būtų pasiekiamas išlipimas iš vandens. Kopėčių apačios altitudė: - 0,50 m.

Gelžbetoninio rostverko viršutinei briaunai įrengiama apsauga iš 35 cm aukščio gelžbetonio bortelių. Ši briauna tarnaus teritorijoje eksploatuojamų mobilių transporto priemonių apsaugai ir paviršinio vandens patekimui į Kuršių marias.

Betoninės konstrukcijos išskyrus apsauginį bortelį nedažomos. Apsauginis bortelis dažomas juoda ir geltona spalva. Plieninės konstrukcijos (kopėčios) dažomos šviesiai pilka spalva, švartavimosi stulpeliai dažomi juoda spalva, atmušų dalys taip pat juodos spalvos.

Projekte numatyta pratęsti esamus geležinkelio kelius Nr. 1 ir Nr. 2 į krantinę Nr. 67, o dalį jų perkloti esamose ašyse ištaisant jų geometriją. Įvertinant tai, kad geležinkelio keliai projektuojami portalinių kranų tarpatramyje, atstumas tarp geležinkelio kelių Nr. 1 ir Nr. 2 ašiu projekte numatytas 4,30 m.

Geležinkelio keliai Nr. 1 ir Nr. 2 prasideda ties II statybų etapo pabaiga / III statybų etapo pradžia. Trasos pradžia PK 0+00 ir trasos pabaiga PK 1+24,93 žymi projektavimo darbų pradžią ir pabaigą, neatkartojant esamo geležinkelio piketažo, t.y. projektuojamų geležinkelių piketažas nėra pririštas prie jokio esamo geležinkelio kelių piketažo. Geležinkelio kelių piketažas sutampa. Kelio Nr. 1 ir Nr. 2 ilgis – 124,93 m, keliai suprojektuoti tiesėje atkartojant esamą situaciją.

Keliams naudojami nauji R65 bėgiai ant gelžbetoninių pabėgių su elastiniu tvirtinimu, pabėgių epiūra 1600 vnt./km. Projektuojamų kelių prisijungimui į esamus kelius krantinėje Nr. 69 numatyta įrengti naujus 12,5 m ilgio R65 – R50 pereinamuosius bėgius ant gelžbetoninių pabėgių su elastiniu

tvirtinimu, pabėgių epiūra 1600 vnt./km. Keliai klojami ant skaldos balasto, kurio sluoksnio storis po pabėgiu ties bėgiu turi būti ne mažesnis kaip 40 cm.

Kelių Nr. 1, 2 išilginio profilio projektinis nuolydis yra 0,50 ‰ Pk 0+00 – Pk 1+00, projektinis aukštis +2.15 m – +2.10 m. Atsižvelgiant į esamą ir numatomą krovos darbų technologiją ir turimus krovimo įrenginius krantinėse Nr. 67 ir Nr. 68, geležinkelio keliai Nr. 1 ir Nr. 2 bus naudojami krovimo, tame tarpe ir perkrovimo iš vieno vagono į kitą darbams atlikti.

Rekonstruojamos krantinės danga suprojektuota iš surenkamo gelžbetoninių plokščių, monolitinio gelžbetonio ir dalis laikinos dangos iš trupinto betono. Sprendimas priimtas, dėl universalumo, ilgaamžiškumo, itin didelių taškinių, momentinių apkrovų ir atsparumo. Betoninės plokštės bus gaminamos pagal specialų užsakymą plokštės išdetalizavus darbo projekto brėžiniuose.

Projekte suprojektuoti keli plokščių tipai KP – kelio plokštės ir GP – geležinkelio plokštės. Komunikacijų kanalo zonoje numatyti du plokščių tipai KP-1 ir KP-3, nes kanalo plotis kintamas (įtakojo geležinkelio kreivės, objekto suskirstymas etapais ir krantinės rostverko konstruktyvas). KP plokštėms suprojektuotas dviatramis tipas, atremiama rostverko ir latako konstrukcijas. Suprojektuotos plokštės – KP-1 (zona – kanalas komunikacijoms), KP-2 (zona – lietaus surinkimo latakas ir darbų riba), KP-3 (zona – kanalas komunikacijoms). Geležinkelio kelių zonose suprojektuoti trys betoninių plokščių tipai GP-1, GP-2 ir GP-3. Plokštės atremiamos ant medinių tašų kurie įrengiami tarp geležinkelio kelio pabėgių. GP-1; GP-2; GP-3. Plokštėms naudojama armatūra S240 ir S500 ir įdėtinės detalės plokštėms eksploatuoti/montuoti (detalizuojama darbo projekte).

Įrengus pokraninį kelią ir dangas geležinkelio kelių zonose bėgių ertmės užpilamos gumos granuliu ir prepolimero mišiniu. Mišinio santykis turi būti toks, kad atlaikytų įrenginių ilgametės apkrovas.

Krano kelio bėgių demontavimo darbai numatyti konstrukcijų dalyse. Pokraninį kelią suprojektuota įrengti iš R65 tipo bėgių, 10,50 m atstumu vienas nuo kito. Bėgiai įrengiami ant elastinių padėklų (tipas Gantrex Mk6-RB-200 arba lygiaverčių) turinčių profiliuotą viršutinį paviršių, kurie įrengiami ant plieninių plokštelių 500x20 mm su visomis reikalingomis kiaurymėmis gnybtams ir ankeriams. Pritvirtinimo atstumas – 500 mm. Gnybtai reguliuojami (tipas Gantrex 41/125/BN arba lygiaverčiai), įskaitant varžtus M24x300, 8.8 cinkuotus su veržlėmis ir poveržlėmis. Pokraninio kelio gale įrengiamos atmušos iš plieninės konstrukcijos ir padengiamos antikorozinės apsaugos gruntu ir dviejų spalvų (geltonais ir juodais) dažais. Esamos kranų elektros kolonėlės Nr.7; Nr.8; nr.9 ir jas maitinančios 0,4kV kabelinės linijos patenka į statybos zonos ribas, todėl projekte nuspręsta jas demontuoti. Kabelinės linijos demontuojamos statybos zonos ribose. Visi demontuoti įrenginiai turi būti pristatyti į Klaipėdos jūrų krovinių kompanijos „Bega“ sandėlį.

Atlikus krantinių konstrukcijų ir dangų remontą bei įrengus inžinerinių komunikacijų kanalą atstatomos krano elektrinės kolonėlės ir jas maitinančios kabelinės linijos. Kadangi demontuotos kolonėlės ir kabelinės linijos yra pasenusios, jų vietoje projektuojamos naujos tokių pačių parametru el. kolonėlės ir jas maitinančios linijos.

Krano elektros kolonėlėm Nr.7 ir Nr.8 elektros energija tiekiami iš esamos transformatorinės TP-1 0,4kV paskirstymo skydo fiderio Nr.20.

III statybos darbų etape numatoma esamo gaisrinio vandentiekio rekonstravimas. Rekonstravimas numatomas dėl naujai įrengiamo gelžbetoninio krantinės pamato. Vamzdynas įrengiamas iš plastikinių PN10 DN100 vandentiekio vamzdžių, kurie po krantinės pamatu montuojami plieniniame apsauginiame dėkle, įrengimo gylis yra apie 2,10 m. Šulinys RV1-161 rekonstruojamas

pagilinant, sureguliuojant liuką pagal naujai įrengiamos dangos altitudę, bei naujai sumontuojant priešgaisrinį hidrantą. Prieigai prie hidranto įrengiamas apvalus F900 klasės liukas.

Pagrindiniai vamzdynų parametrai:

- Skersmuo: DN110;
- Medžiaga: polietilenas.

Lietaus nuotekų nuvedimui III statybų darbų etape projektuojama linijine lietaus surinkimo sistema. Atsižvelgiant į skersinius krantinės nuolydžius suprojektuotus pagal geležinkelio kelių, o taip pat į pokranio kelio bėgių išdėstymą, sistema susideda iš trijų latakų eilių, išilgai besitęsiančių per visą rekonstruojamos krantinės ilgį. Numatomi latakų pločiai 100 mm, 150mm, tikslios jų įrengimo vietos ir atkarpų ilgiai nurodomi VN dalies brėžiniuose. Latakus apjungia plastikiniai DN315, gelžbetoniniai DN700, DN1000 lietaus nuvedimo šuliniai ir juos jungiantis plastikinis vamzdynas. Gelžbetoniniai šuliniai DN1000 komplektuojami su transporto apkrovai pritaikytomis perdengimo plokštėmis. Plastikiniai DN315 skersmens šuliniai iš išorės armuojami ir apibetonuojami, bei su lietaus surinkimo latakais sudaro vientisą gelžbetoninę konstrukciją. Latakų konstrukcijoje privalo būti įrengtos deformacinės ir temperatūrinės siūlės apdorotos aukšto cheminio atsparumo sandarinimo priemonėmis. Šulinių ir latakų įrengimas detalizuojamas darbo projekte. Krantinės pamato konstrukcijoje projektuojami polietileniniai slėginiai nuotekų vamzdžiai kurių klasė yra PN10, diametrai DN110, DN160, DN200. Kadangi šie vamzdžiai yra įbetonuojami, jų kiekiai numatyti konstrukcijų dalyje. Už pamato konstrukcijos ribų vamzdynas projektuojamas iš PVC SN8 klasės movinių vamzdžių kurių diametrai DN200, DN250, DN315, DN400. Gelžbetoninių šulinių aptarnavimui numatomi apvalūs DN600 F900 klasės rakinami liukai, DN315 skersmens šulinių priežiūrai įrengiamos rakinamos kvadratinės F900 klasės 500 mm x 500 mm matmenų grotelės. Antro statybos darbų etapo lietaus tinklai yra apjungiami su dalimi trečio etapo tinklų, bei šulinyje L1-19 prijungiami prie esamo lietaus nuotekų vamzdyno. Šio etapo lietaus nuotekos patenka į 68 krantinės 40 l/s našumo valymo įrenginius.

7.3.4 Gilinimo darbai

7.3.4.2 Akvatorijos prieš krantines Nr.67-68 gilinimo teritorija

III – ajame etape išgilinamas ruožas iki alt. -14,5m. Šis ruožas yra akvatorijoje kur numatoma rekonstruoti likusią krantinės Nr.68 atkarpą iki krantinės Nr. 69. Numatytas išgilinti 40 m pločio ruožas prieš rekonstruojamą krantinę. Iškasos šlaitai formuojami nuolydžiu 1:6. Leistinas gilinimo paviršius negali būti didesnis kaip 0,5 m. Kasimo paviršius į plotį leidžiamas – 3 m. Ties esamos krantinės 69 riba paviršius neleidžiamas. III – ajame etape numatoma iškasti 11 700 m³ moreninio priemolio, molio įskaitant ir leistiną kasimo paviršį. Leistinas gilinimas ateityje iki -16,0 m, nekeičiant konstrukcijų priimtų III etape.

3 PRIEDAS

Ataskaita „Krantinių Nr. 67 ir Nr. 68 Nemuno g. 2,
Klaipėdoje, rekonstravimo projektas. Triukšmo sklaidos
vertinimas“





Užsakovas UAB „Sweco hidroprojektas“

Projekto Nr. 14011

Objektas KRANTINIŲ NR.67 IR NR.68 NEMUNO G. 2, KLAIPĖDOJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Darbų rūšis TRIUKŠMO SKLAIDOS VERTINIMAS

Dokumento tipas ATASKAITA

Byla (knyga) AT-1

Bylos laida 0

Bylos išleidimo data 2014

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
-------	----------	-----------------	---------

UAB „Sweco Lietuva“	Projektų direktorius	TOMAS VARNECKAS	
	Projekto vadovas	VYTAUTAS BELICKAS	

Kvalifikacija Leidimas tirti žemės gelmes Nr.115
Juridinio asmens visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-86

Vilnius



TURINYS

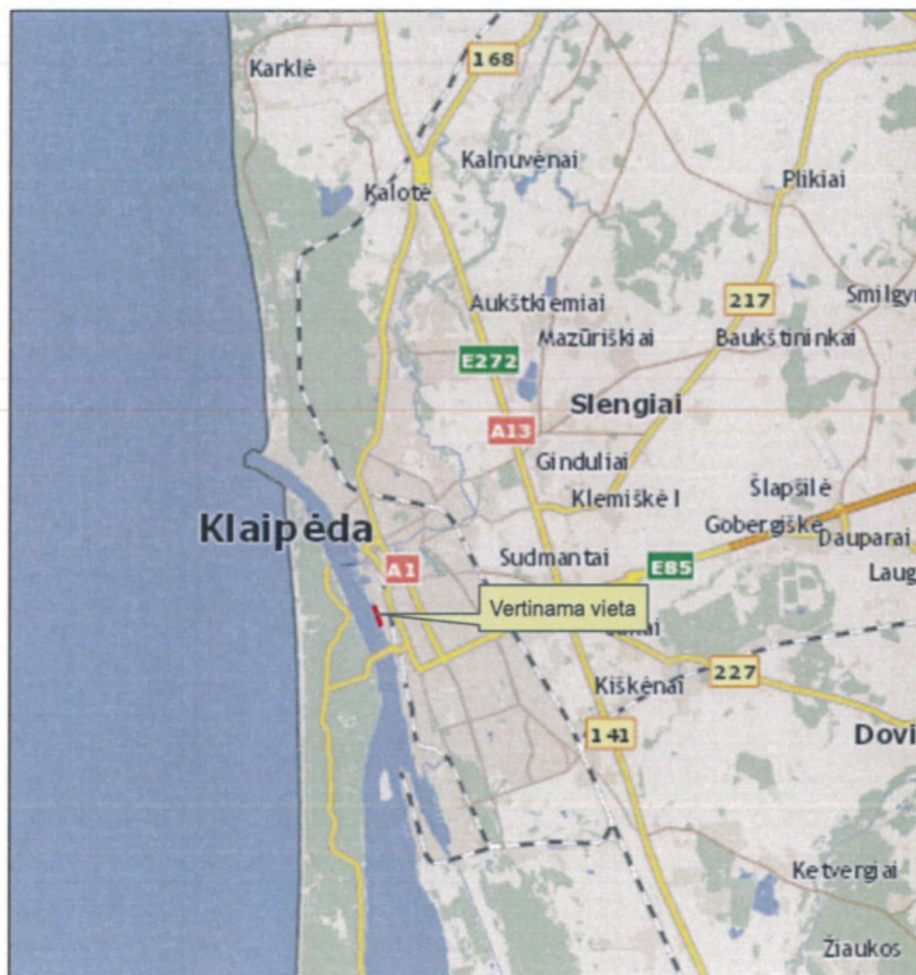
1	ĮVADAS	3
1.1	Bendra vertinamos teritorijos ir jos apylinkių apžvalga	3
1.2	Vertinimo darbų programa ir tikslai	5
2	VERTINIMO METODIKA	5
2.1	Duomenų triukšmui modeliuoti surinkimas ir parengimas	5
2.2	Naudota modeliavimo programinė įranga ir metodikos	9
3	TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATŲ ANALIZĖ	11
3.1	Polių kalimo darbų sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai	11
3.2	Gilnimo darbų sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai	11
4	IŠVADOS	11
5	LITERATŪRA	12
	GRAFINIAI PRIEDAI	13
	1 GRAFINIS PRIEDAS. POLIAKALĖS SUKELIAMO TRIUKŠMO APLINKOJE, TRIUKŠMO SKLAIDOS MATEMATINIO MODELIAVIMO REZULTATŲ SCHEMA	14
	2 GRAFINIS PRIEDAS. ŽEMKASĖS SUKELIAMO TRIUKŠMO APLINKOJE, TRIUKŠMO SKLAIDOS MATEMATINIO MODELIAVIMO REZULTATŲ SCHEMA	16

1 ĮVADAS

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinti poliakalės ir žemkasės keliamą triukšmą, vykdant spraustasienių įrengimo ir dugno gilinimo darbus tarp krantinių 67 ir 68, gautus rezultatus palyginant su Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais.

1.1 Bendra vertinamos teritorijos ir jos apylinkių apžvalga

Darbai planuojami Klaipėdos mieste, Valstybinio Klaipėdos jūrų uosto teritorijos centrinėje dalyje, tarp 67 – 68 krantinių (1 pav.).



1 pav. Vertinamos aplinkos vieta Klaipėdos m. sav. teritorijoje

Vertinamoje akvatorijoje pirmiausia ketinama atlikti krantinės sprausiasienės įrengimo, o vėliau ir dugno gilinimo darbus (2 pav.). Nuo planuojamų sprausiasienių įrengimo darbų vietos artimiausias gyvenamasis pastatas yra už 0,41 km rytų kryptimi. Artimiausias gyvenamasis pastatas nuo akvatorijos dugno gilinimo vietos nutolęs apie 0,43 km rytų kryptimi (2 pav.).



2 pav. Vertinamos teritorijos aplinkos situacijos schema



1.2 Vertinimo darbų programa ir tikslai

Išanalizavus gautą informaciją, buvo parengta vertinimo darbų programa, kurioje numatyti šie tikslai:

- įvertinti krantinės sprautasienės įrengimo darbų metu poliakalės sukeliama triukšmą aplinkoje ties artimiausia gyvenamąja aplinka;
- įvertinti planuojamų dugno gilinimo darbų metu žemkasės sukeliama triukšmą aplinkoje ties artimiausia gyvenamąja aplinka;
- esant poreikiui, numatyti reikiamas triukšmo slopinimo priemones.

Vertinimo metu:

- surinkta ir išanalizuota informacija apie planuojamus darbus;
- parengti duomenys triukšmo modeliavimui ir atliktas modeliavimas;
- išanalizuoti modeliavimo rezultatai ir parengtos vertinimo išvados;
- parengta vertinimo ataskaita.

2 VERTINIMO METODIKA

Prieš pradėdant vertinimo darbus buvo surinkta preliminarai reikiama informacija apie planuojamus darbus ir jos artimiausią aplinką, identifikuoti potencialūs triukšmo šaltiniai bei jų parametrai. Surinkus reikiamą išsėtinę informaciją buvo atliktas planuojamų darbų sukeliama triukšmo modeliavimas.

2.1 Duomenų triukšmui modeliuoti surinkimas ir parengimas

Esamoje planavimo stadijoje duomenų apie darbams numatomus naudoti įrenginius nėra. Todėl planuojamų darbų keliamą triukšmą prognozuoti galima tik pagal analogiškas anksčiau KVJU vykdytas veiklas ir šių veiklų triukšmo sklaidos vertinimus:

- Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo ir su juo susijusios veiklos infrastruktūros objektų statyba ir eksploatacija. UAB „Sweco Lietuva“, 2012 m. Vilnius. AM Klaipėdos RAAD sprendimas - ūkinė veikla yra leistina (2012-10-22 raštas Nr.(4)-LV4-3270);
- „Smeltės“ laivų apsisukimo rato tobulinimo atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentai. Klaipėdos universiteto Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir Planavimo institutas, 2012 m., Klaipėda. Klaipėdos RAAD atrankos išvada (2012-07-02 raštas Nr.(4)-LV4-2137);
- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Malkų įlankos akvatorijos gilinimas maksimaliai galimiems laivams priimti poveikio aplinkai vertinimas. UAB „Ekosistema“, 2012 Klaipėda. Klaipėdos RAAD sprendimas - ūkinė veikla yra leistina (2011-06-23 raštas Nr.(9.14.5.)-LV4-2587);



- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo poveikio aplinkai vertinimas. Lietuvos energetikos institutas, 2010 m. Klaipėda. Klaipėdos RAAD sprendimas - ūkinė veikla yra leistina (2011-03-19 raštas Nr.(9.14.5)-LV4-1003).

Labiausiai planuojamą veiklą numatomų naudoti mechanizmų ir dalinai darbų rūšių ir apimčių atžvilgiu atspindi anksčiau paminėta 2010 m. parengta Lietuvos energetikos instituto Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo PAV ataskaita.

Triukšmo šaltiniai

Priklausomai nuo darbo tikslų išskiriamos šios sąlyginės triukšmo šaltinių grupės:

- Grunto kasimas dugno gilinimo darbų metu (naudojama įranga – žemkasė);
- Krantinės spraustasienės įrengimas – polių kalimas (naudojama įranga – poliakalė).

Esamas triukšmo lygis vertinamoje teritorijoje

Foninį vertinamos teritorijos aplinkos triukšmo lygį sąlyginai galima apibūdinti pagal 2012 m. Klaipėdos miesto savivaldybės parengtus strateginio triukšmo žemėlapius.

Pagal sudarytą Klaipėdos miesto savivaldybės strateginio pramoninio triukšmo žemėlapio paros triukšmo rodiklį (L_{dvn}), ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka siekia apie 55 dBA (3 pav.)



3 pav. Klaipėdos miesto savivaldybės strateginis pramoninio triukšmo žemėlapis pagal paros (L_{dn}) triukšmo rodiklį, 2012 m.



Planuojami triukšmo šaltiniai

Polių kalimo darbai

Įrengiant povandeninį šlaitą, bus vykdomi polių kalimo darbai. Remiantis 2012 m. UAB „Sweco Lietuva“ atlikta „Suskystintų gamtinių dujų importo terminalo ir su juo susijusios veiklos infrastruktūros objektų statyba ir eksploatacija“ poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos informacija, poliakalės smūgio metu gali susidaryti apie 123 dBA triukšmo galia. Pagal turimus duomenis, priklausomai nuo naudojamos įrangos poliakalės smūgių dažnumas gali siekti nuo 30 iki 60 smūgių per minutę.

Poliakalę vertinsime kaip taškinį triukšmo šaltinį, jo vietą parenkant atsižvelgiant į artimiausią gyvenamąją aplinką, planuojamoje jos darbų zonoje.

Priimama, kad poliakalė veiks tik dienos metu nuo 8 iki 17 val.

Gilinimo darbai

Gilinimo darbų metu susidarantis triukšmo lygis buvo priimtas remiantis 2007 metais atliktais faktiniais matavimais KVJU Malkų įlankos gilinimo darbų metu (žr. pirmiau paminėtus duomenų šaltinius). Išmatuotas ekvivalentinis triukšmo lygis dirbant žemkasei siekė 73 dBA. Žemkasės technologinei įrangai nedirbant, tačiau veikiant žemkasės varikliams - išmatuotas ekvivalentinis triukšmo lygis siekė 61 dBA. Matavimai buvo atlikti dirbant žemkasei, kurios pagrindiniai technologiniai įrenginiai buvo sumontuoti laivo denyje. Verta pastebėti, kad 2012-2013 m. vykdytų KVJU laivybos kanalo gilinimo iki 14,5 m ir platinimo iki 150 m darbų metu buvo naudota moderni ir sąlyginai tyli gilinimo įranga (žemsiurbė ir žemkasė), kurių technologiniai ir ventiliacijos įrenginiai sumontuoti po deniu. Darbus vykdė olandų kompanija Van Oord.

Pažymėtina, kad laivų keliamas triukšmas yra ribojamas pagal Lietuvos higienos normą HN 113:2001 „Laivai. Higienos normos ir taisyklės“ - laivo atviruose deniuose triukšmo lygis negali viršyti 70 dBA.

Žemkasę vertinsime kaip taškinį triukšmo šaltinį, jo vietą parenkant atsižvelgiant į artimiausią gyvenamąją aplinką, planuojamoje jos darbų zonoje.

Priimame, kad žemkasė veiks dienos metu nuo 6 iki 18 val ir vakaro metu nuo 18 iki 22 val.

Kiti duomenys

Akustinio triukšmo barjerai

Kadangi vertinama aplinka yra užsąstatytoje teritorijoje, tai esami statiniai bus kaip tam tikri triukšmo sklaidos barjerai, todėl jie įvertinami ir modelyje. Vertinamos teritorijos erdvinis vaizdas pateiktas 4 pav.



4 pav. Vertinamos teritorijos erdvinis vaizdas

2.2 Naudota modeliavimo programinė įranga ir metodikos

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa *CadnaA (Computer Aided Noise Abatement)*.

CadnaA naudojama prognozuoti ir vertinti aplinkoje įvairių šaltinių skleidžiamą triukšmą. Ji apskaičiuoja ir nustato triukšmo lygius bet kuriose horizontaliose ar vertikaliuose plokštumose esančiuose vietose ar taškuose. Kai kurių triukšmo šaltinių skleidžiamas akustinis triukšmas išskiriamas ir pagal techninius parametrus.

Pagal Direktyvos 2002/49/EB 6 straipsnį ir II-ą priedą, triukšmo nustatymo skaičiavimams naudojome šias metodikas:

Taškiniais triukšmo šaltiniams – vadovaujantis ISO 9613-2: "Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas".

Pagal Direktyvą 2002/49/EB skaičiavimams buvo naudoti šie triukšmo rodikliai: L_{dienos} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$ ir L_{dvn} , kurie apibrežiami, kaip:



Dienos triukšmo rodiklis (L_{dienos}) – dienos metu (nuo 6 val. iki 18 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui.

Vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 18 val. iki 22 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui.

Nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 6 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (L_{dvn}) – triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis L_{dvn} decibelais (dB), apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$L_{dvn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{diena}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaras}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties}}{10}} \right)$$

Akustinio triukšmo ribines vertes nusako Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604). Higienos norma nustato triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai. Gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį ir maksimalų garso lygius.

1 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje [HN 33:2011]

Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L_{dvn}	L_{dienos}	L_{vakaro}	$L_{nakties}$
Dienos	65	70	6-18	65	65	60	55
Vakaro	60	65	18-22				
Nakties	55	60	22-6				
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L_{dvn}	L_{dienos}	L_{vakaro}	$L_{nakties}$
Dienos	55	60	6-18	55	55	50	45
Vakaro	50	55	18-22				
Nakties	45	50	22-6				



3 TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATŲ ANALIZĖ

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo žemėlapis, kur pagal Direktyvos 2002/49/EB reikalavimus triukšmo lygiai buvo skaičiuojami 4 m aukštyje, o izolinijos atvaizduotos su 5 dBA (decibelais) intervalais. Foninis orlaivių geležinkelių ir kelių transporto triukšmas vertintas nebuvo.

3.1 Polių kalimo darbų sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai

Vertinimu nustatyta, kad poliakalės sukeliama ekvivalentinis triukšmo lygis, pagal higienos normos HN 33:2011 dienos triukšmo rodiklį (L_{diena}), ribinę vertę pasiekia apytiksliai už 380 m. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka esančia už 410 m rytų kryptimi, ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu (L_{diena}) sieks apie 42 dBA. Įvertinus nagrinėjamos teritorijos reljefą bei kitas kliūtis esančias tarp triukšmo šaltinio ir priėmėjo, tikėtina, kad ties artimiausia gyvenamąja aplinka, dominuojančiu triukšmo šaltiniu bus esamas Klaipėdos miesto triukšmo fonas.

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 1 grafiniame priede.

3.2 Gilinimo darbų sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai

Vertinimu nustatyta, kad žemkasės sukeliama ekvivalentinis triukšmo lygis, pagal Higienos normos HN 33:2011 dienos triukšmo rodiklį (L_{diena}), ribinę vertę pasiekia apytiksliai už 200 m, pagal vakaro triukšmo rodiklį ($L_{vakaras}$), ribinę vertę pasiekia už 370 m. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka esančia už 430 m rytų kryptimi, ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu (L_{diena}) ir vakaro metu ($L_{vakaras}$) sieks apie 40 dBA. Įvertinus nagrinėjamos teritorijos reljefą bei kitas kliūtis esančias tarp triukšmo šaltinio ir priėmėjo, tikėtina, kad ties artimiausia gyvenamąja aplinka, dominuojančiu triukšmo šaltiniu bus esamas Klaipėdos miesto triukšmo fonas.

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 2 grafiniame priede.

4 IŠVADOS

1. Akustinio triukšmo modeliavimas buvo atliktas įvertinti poliakalės ir žemkasės keliamą triukšmą, vykdant krantinės sprausstasienės įrengimo ir dugno gilinimo metu tarp krantinių 67 ir 68.
2. Atlikus akustinio triukšmo modeliavimą nustatyta, kad poliakalės sukeliama ekvivalentinis triukšmo lygis, pagal higienos normos HN 33:2011 dienos triukšmo rodiklį (L_{diena}), ribinę vertę pasiekia apytiksliai už 380 m. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka esančia už 410 m rytų kryptimi, ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu (L_{diena}) sieks apie 42 dBA.

Žemkasės sukeliama ekvivalentinis triukšmo lygis, pagal higienos normos HN 33:2011 dienos triukšmo rodiklį (L_{diena}), ribinę vertę pasiekia apytiksliai už 200 m, pagal vakaro triukšmo rodiklį ($L_{vakaras}$), ribinę vertę pasiekia už 430 m. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka esančia už 430 m rytų kryptimi, ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu (L_{diena}) ir vakaro metu ($L_{vakaras}$) sieks apie 40 dBA.



Įvertinus nagrinėjamos teritorijos reljefą bei kitas kliūtis esančias tarp triukšmo šaltinio ir priėmėjo, tikėtina, kad ties artimiausia gyvenamąja aplinka, dominuojančiu triukšmo šaltiniu bus esamas Klaipėdos miesto triukšmo fonas.

3. Numatoma, kad taikant modernią technologinę įrangą, triukšmo lygiai gyvenamojoje teritorijoje galimai bus mažesni negu pateikti šioje ataskaitoje. Nors planuojami darbai yra laikini ir nebus vykdomi nakties metu bei poilsio dienomis, esant poreikiui rekomenduojame taikyti papildomas akustinio triukšmo slopinimo priemones, kad būtų sumažintas triukšmo poveikis artimiausiai gyvenamajai aplinkai:
 - Mažiau triukšmingos technikos ir įrangos naudojimas (rekomenduojama pagal galimybes naudoti modernesnę ir mažiau triukšmingesnę įrangą);
 - Optimalus darbų organizavimas ir valdymas (rekomenduojama įrenginiams dirbantiems arčiausiai gyvenamosios aplinkos organizuoti darbą taip, kad būtų kuo mažiau keliamas triukšmo aplinkoje);
 - Optimalus eismo organizavimas ir valdymas (rekomenduojama darbuose naudojamų transporto priemonių eismą pagal galimybes organizuoti optimaliu režimu ir apimtimis).

5 LITERATŪRA

1. 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo //OL 2002 L 189, p.12;
2. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604);
3. Valstybinis aplinkos sveikatos centras „Pramoninio, orlaivių, kelių ir geležinkelių transporto keliamo triukšmo ir su emisija susijusių duomenų patikslintų skaičiavimo metodikų taikymas. Metodinės rekomendacijos“, 2006 m, Vilnius;
4. E. Mačiūnas, I. Zurlytė, V. Uscila „Strateginis triukšmo kartografavimas ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimas. Geros praktikos vadovas“, 2007 m. Vilnius.



GRAFINIAI PRIEDAI



**1 GRAFINIS PRIEDAS. POLIAKALĖS SUKELIAMO TRIUKŠMO APLINKOJE,
TRIUKŠMO SKLAIDOS MATEMATINIO MODELIAVIMO REZULTATŲ SCHEMA**





**2 GRAFINIS PRIEDAS. ŽEMKASĖS SUKELIAMO TRIUKŠMO APLINKOJE,
TRIUKŠMO SKLAIDOS MATEMATINIO MODELIAVIMO REZULTATŲ SCHEMA**

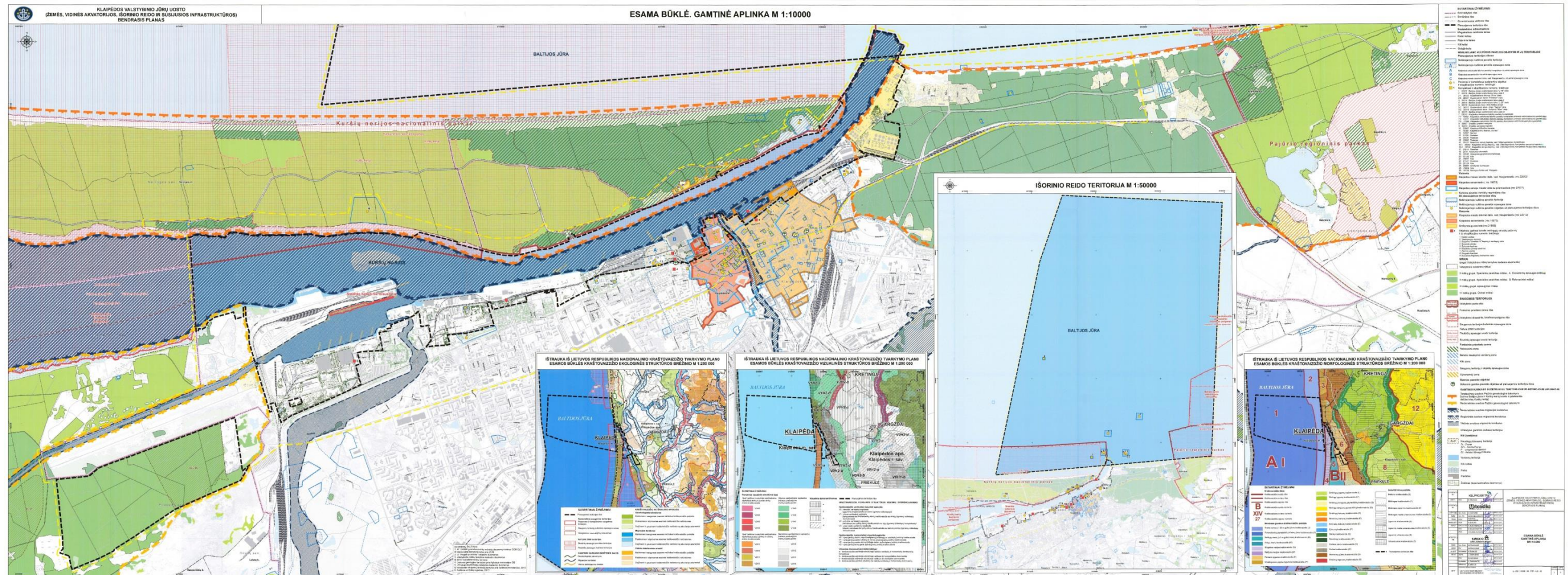


4 PRIEDAS

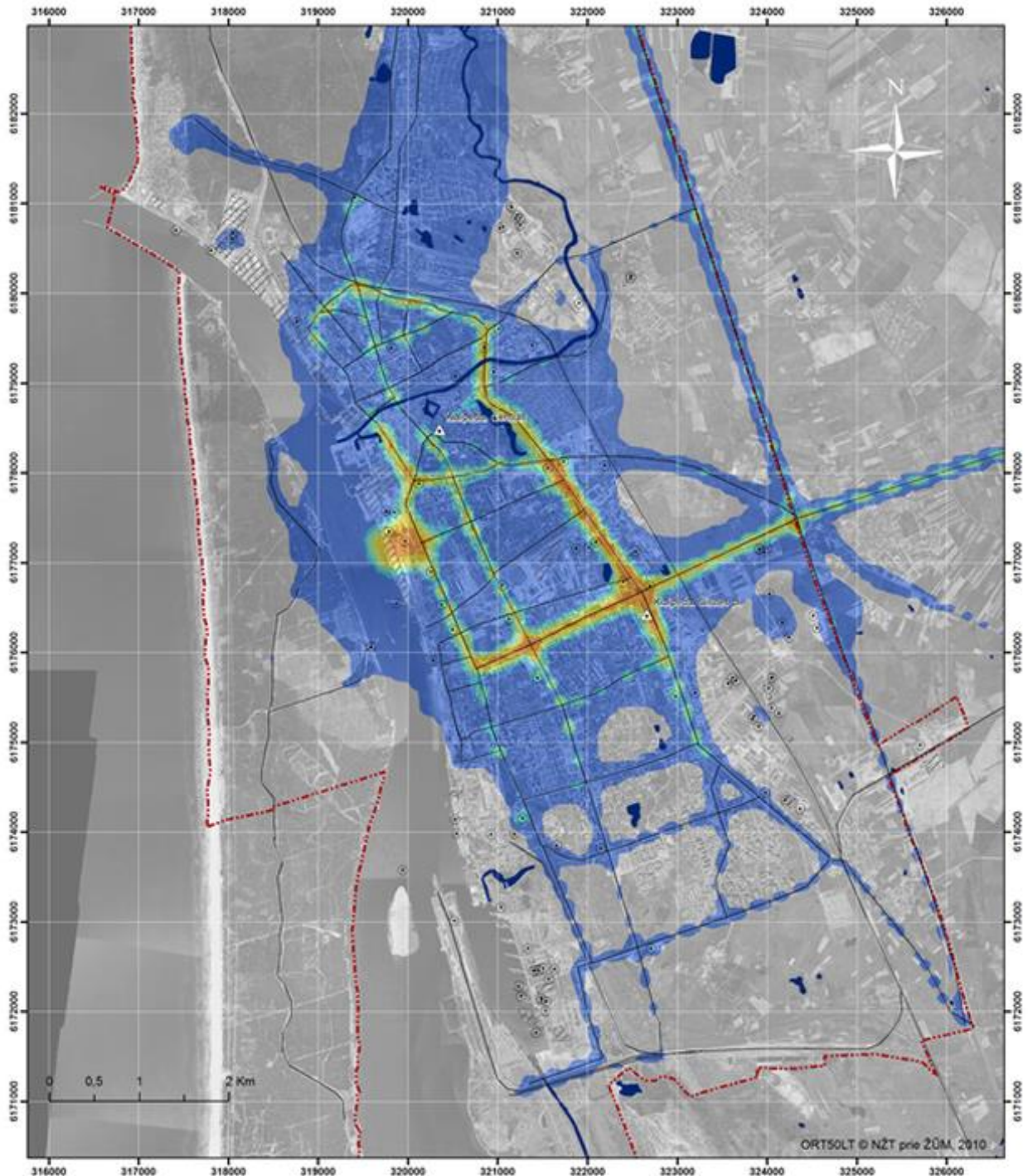
Fragmentas iš žemėlapio: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano (Esama būklė. Žemės naudojimo brėžinys)

5 PRIEDAS

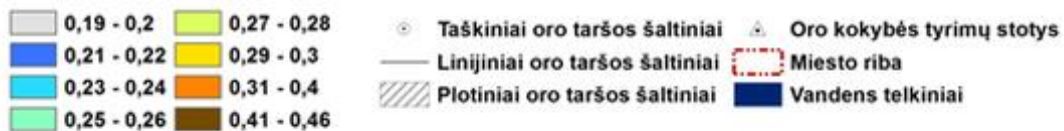
Fragmentas iš žemėlapio: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano (Esama būklė. Gamtinė aplinka)



6 PRIEDAS
2016 metų vidutinės metinės CO, NO₂, SO₂, KD_{2,5} ir KD₁₀
koncentracijos Klaipėdoje

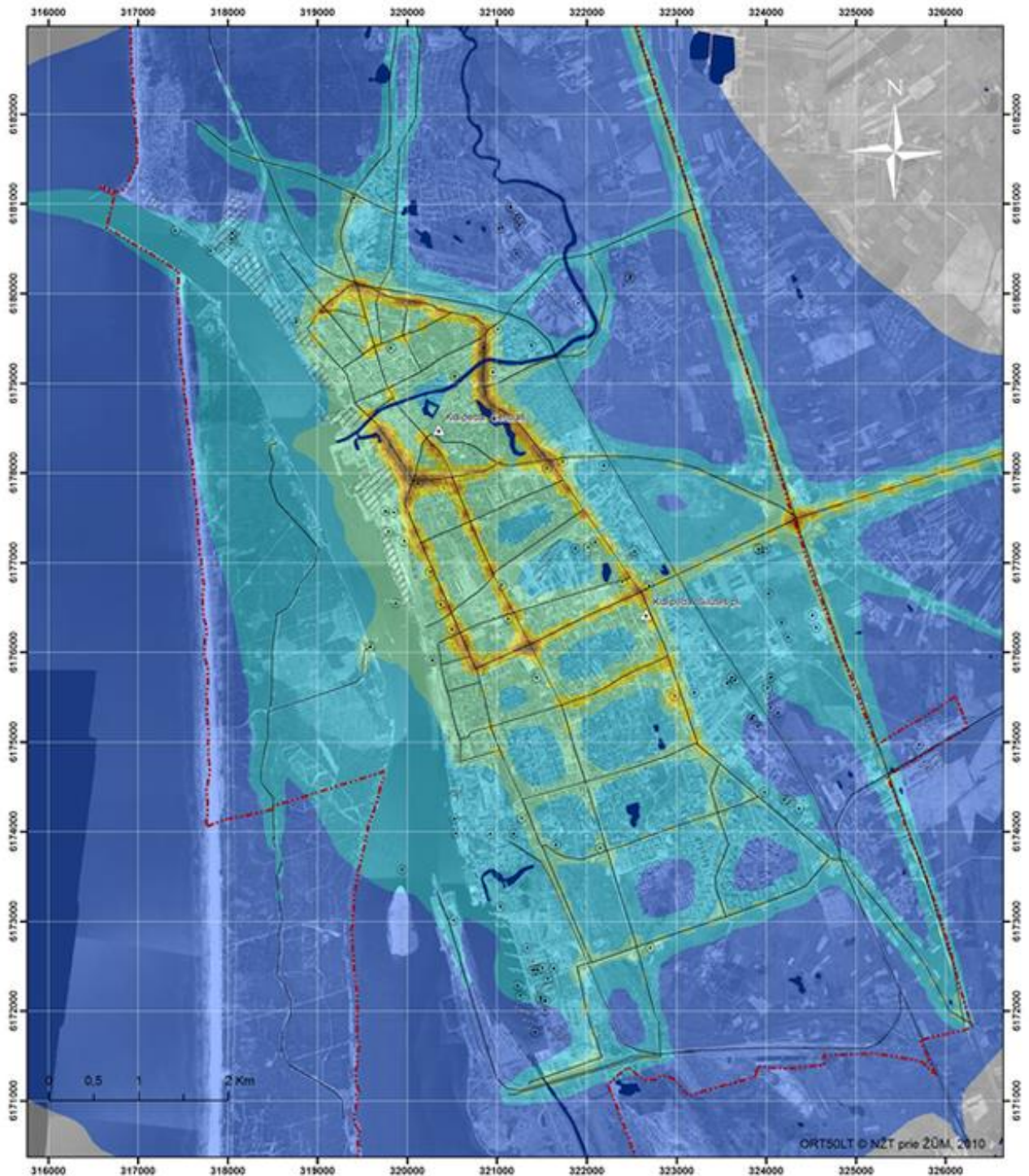


Vidutinė metinė anglies monoksido (CO) koncentracija (mg/m³) aplinkos ore Klaipėdoje 2016 m.



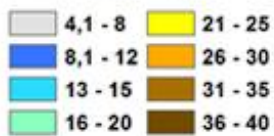
1:40 000

Terminis žemėlapis © Aplinkos apsaugos agentūra, 2017



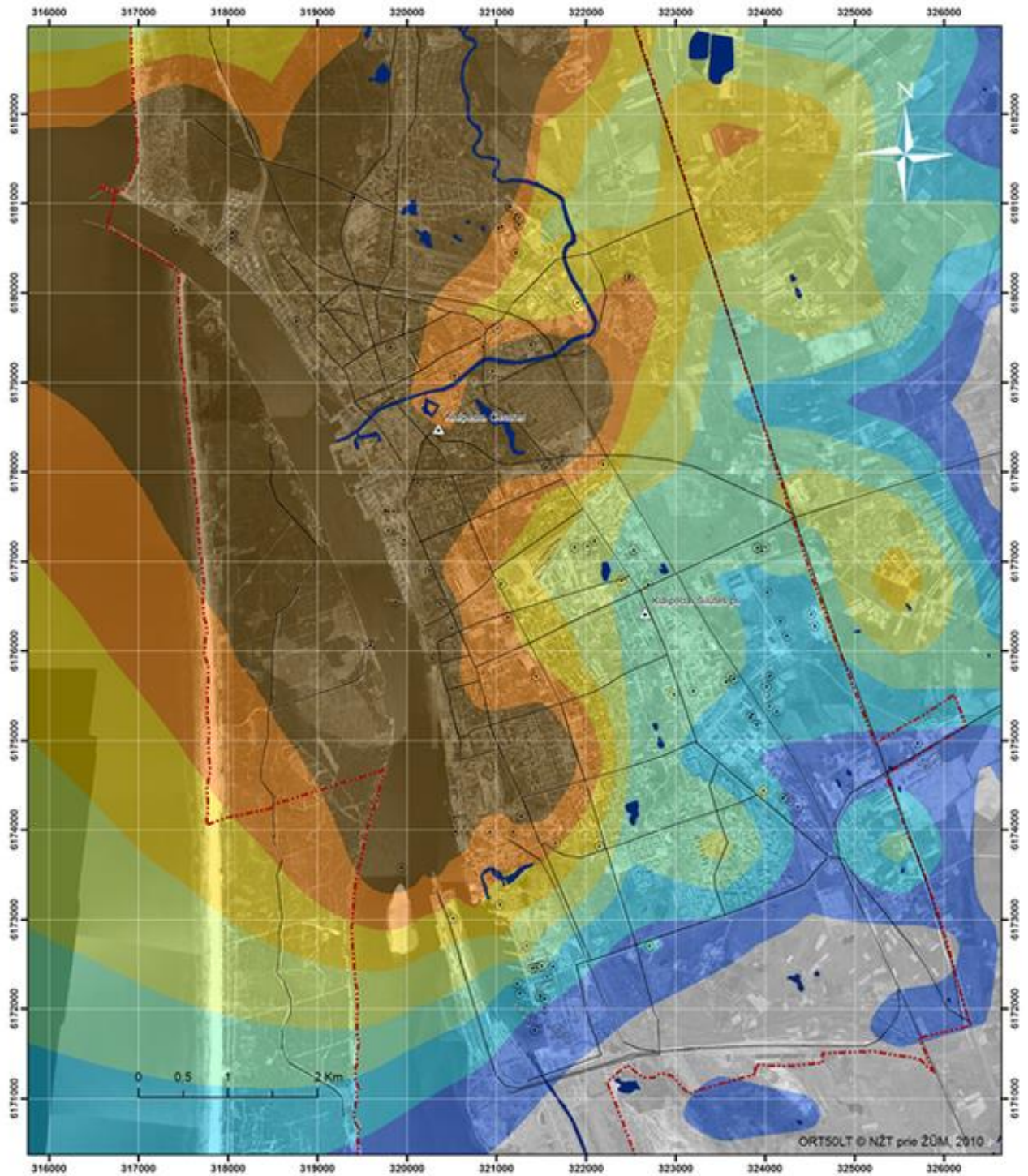
Vidutinė metinė azoto dioksido (NO₂) koncentracija (µg/m³) aplinkos ore Klaipėdoje 2016 m.

Ribinė vertė 40 µg/m³



1:40 000

Teminis žemėlapis © Aplinkos apsaugos agentūra, 2017

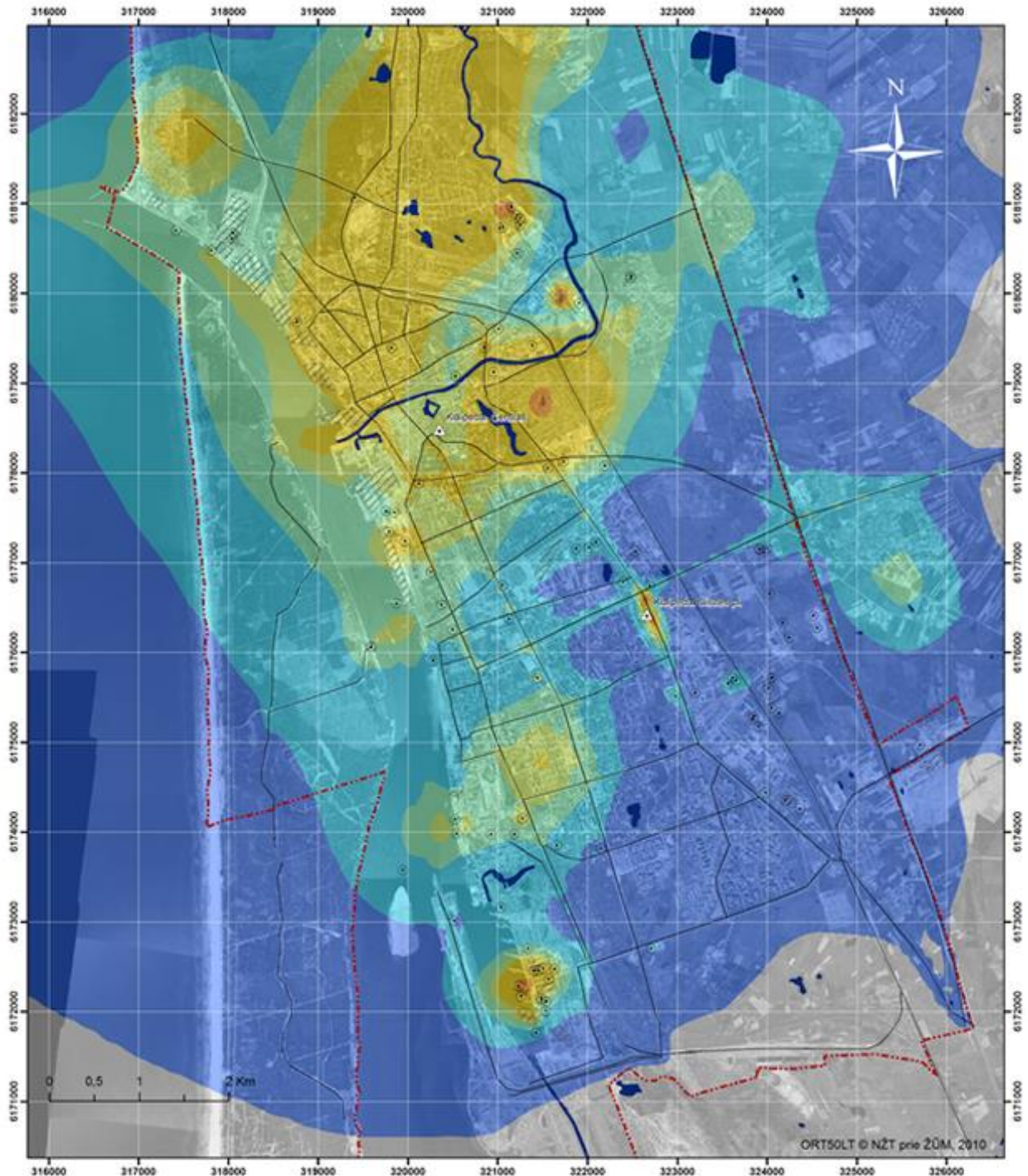


Vidutinė metinė sieros dioksido (SO₂) koncentracija (µg/m³) aplinkos ore Klaipėdoje 2016 m.
 Ribinė vertė 20 µg/m³ (ekosistemų apsaugai)

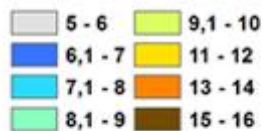
- | | | | |
|------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 0,31 - 1,5 | 3,1 - 3,5 | ○ Taškiniai oro taršos šaltiniai | △ Oro kokybės tyrimų stotys |
| 1,6 - 2 | 3,6 - 4 | — Linijiniai oro taršos šaltiniai | ▭ Miesto riba |
| 2,1 - 2,5 | 4,1 - 4,5 | ▨ Plotiniai oro taršos šaltiniai | ■ Vandens telkiniai |
| 2,6 - 3 | 4,6 - 5,2 | | |

1:40 000

Teminis žemėlapis © Aplinkos apsaugos agentūra, 2017

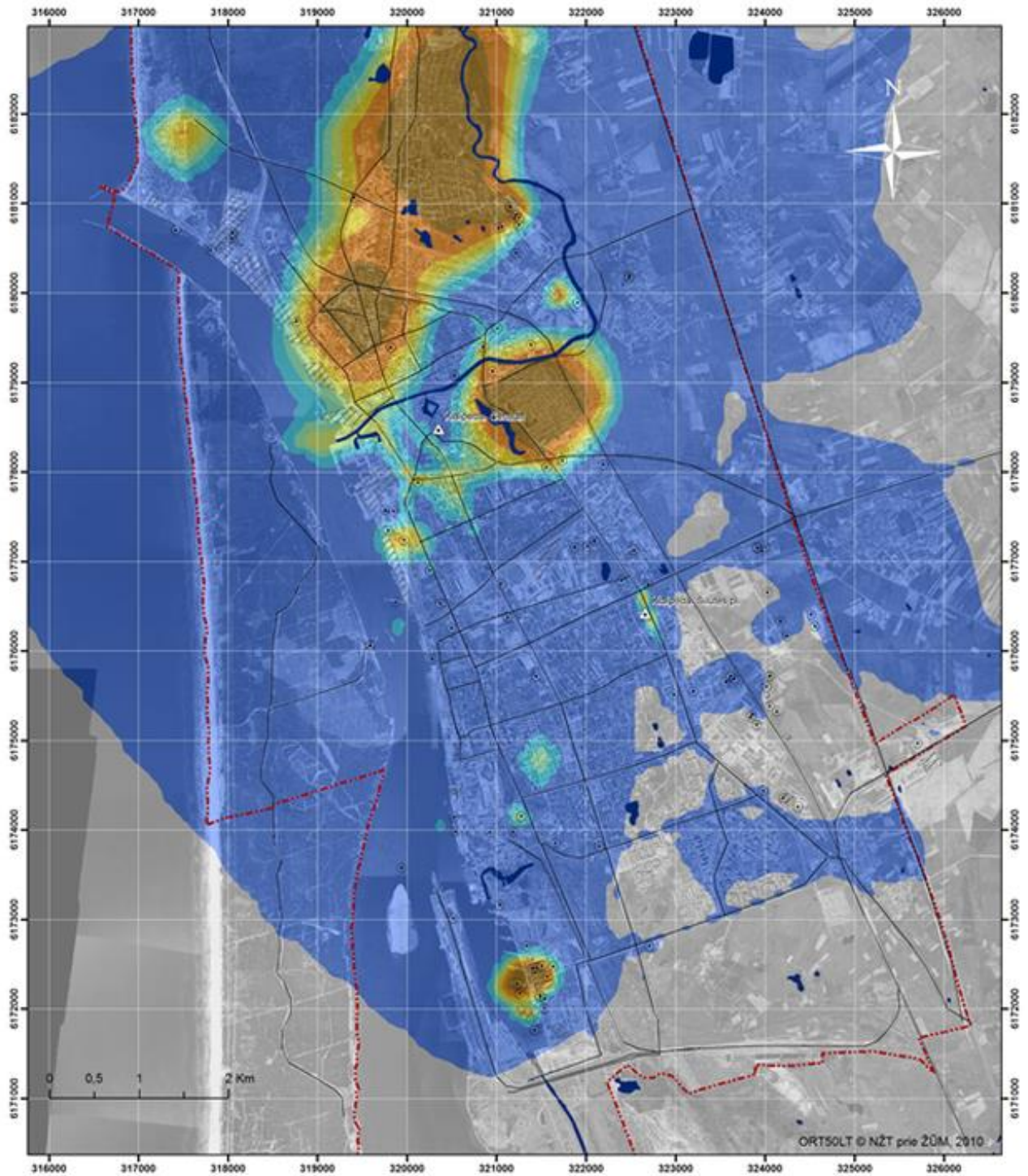


Vidutinė metinė smulkiųjų kietųjų dalelių ($KD_{2.5}$) koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) aplinkos ore Klaipėdoje 2016 m.
Ribinė vertė $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$



1:40 000

Terminis žemėlapis © Aplinkos apsaugos agentūra, 2017



Vidutinė metinė kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracija (µg/m³) aplinkos ore Klaipėdoje 2016 m.
Ribinė vertė 40 µg/m³

- | | | | |
|---------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 11 - 13 | 25 - 28 | ○ Taškiniai oro taršos šaltiniai | △ Oro kokybės tyrimų stotys |
| 14 - 16 | 29 - 32 | — Linijiniai oro taršos šaltiniai | ⋄ Miesto riba |
| 17 - 20 | 33 - 36 | ▨ Plotiniai oro taršos šaltiniai | ■ Vandens telkiniai |
| 21 - 24 | 37 - 40 | | |

1:40 000

Teminis žemėlapis © Aplinkos apsaugos agentūra, 2017