

LIETUVOS RESPUBLIKA

HIDRO



SFERA



TECHNINIS PROJEKTAS

STATYTOJAS

**AB KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO
DIREKCIJA**

PROJEKTO PAVADINIMAS

**KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO
KRANTINĖS NR. 3, BURIŲ G. 19,
KLAIPĖDOJE REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS**

STATINIO ADRESAS

BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA

STATYBOS RŪŠIS

REKONSTRAVIMAS

TOMAS

3

PROJEKTO NR.

587-XX-TP-SO-08

KLAIPĖDA 2024

HIDRO



SFERA

NAUDOJIMO PASKIRTIS

Inžineriniai statiniai. Susisieikimo komunikacijos

STATINIŲ GRUPĖS

Vandens uostų statiniai

KATEGORIJA

Ypatingas

PROJEKTO DALIS:

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo

ETAPAS:




Techninis projektas

Pareigos	Kvalifikacinio atestato Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius		Nerijus Mikaločius	
Projekto vadovas	Nr. 8168	Rauf Zabolonkov	
Projekto dalies vadovas	Nr. 31568	Arvydas Bielinis	

KLAIPĖDA 2024

TURINYS




Eil. Nr., brėž, šifras	Pavadinimas	Lapų skaičius	Puslapių Nr.
587-XX-TP-SO.T-08	Turinys	1	3
	TEKSTINĖ DALIS		
587-XX-TP-SO.AR-08	Aiškinamasis raštas	29	4-32
	PRIDEDAMI BRĖŽINIAI		
587-XX-TP-SO.B-08-1	Statybvietės planas	1	33
587-XX-TP-SO.B-08-2	Rekomenduojamas pirmojo statybos darbų etapo darbų atlikimo eiliškumas	1	34

0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimų pavadinimas (priežastis)			
Kval. dok. Nr.	  			Statinio projekto pavadinimas „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 3, Burių g. 19, Klaipėdoje rekonstravimo projektas“ Techninis projektas	
8168	SPV	Rauf Zabolonkov		Dokumento pavadinimas: TURINYS	Laida
40441	SPV asist.	Nerijus Mikaločius			0
31568	SPDV	A. Bieliniš			
LT	Statytojas: AB KVJUD			Dokumento žymuo: 587-XX-TP-SO.T-08	Lapas 1 Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1.	Projekto sudėties žiniaraštis.....	2
2.	Normatyviniai dokumentai	2
3.	Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį.....	2
3.1.	Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos	3
3.1.1.	Geologinė sandara	3
3.1.2.	Hidrogeologinė sandara	4
3.1.3.	Hidrometeorologinės sąlygos	5
4.	Augmenija ir gruntas	6
5.	Griaunami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai	6
6.	Statybinės atliekos	6
7.	Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymas rekonstravimo darbų metu	7
8.	Statybos resursai	8
9.	Bendrieji statybos saugos reikalavimai	8
10.	Aplinkosauga ir trečiųjų asmenų interesų apsauga.....	11
10.1.	Triukšmo lygio prognozė.....	11
10.2.	Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas.....	12
11.	Statybos darbai	18
11.1	Statybos darbų eiliškumas	18
11.2.	Statybos darbų kokybės kontrolės metodai	26
11.3	Statybos trukmė	27
11.4.	Darbų technologijos projekto ekspertizė	27
11.5.	Statinio statybos techninė priežiūra	27
11.6.	Statyb vietės plano sprendiniai	28
11.7.	Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas	29

0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval. dok. Nr.	  		Statinio projekto pavadinimas „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 3, Burių g. 19, Klaipėdoje rekonstravimo projektas“ Techninis projektas	
8168	SPV	Rauf Zabolonkov	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
40441	SPV asist.	Nerijus Mikaločius		0
31568	SPDV	A. Bielinis		
LT	Statytojas: AB KVJUD		Dokumento žymuo: 587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 1 Lapų 29

1. Projekto sudėties žiniaraštis

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	587-XX-TP-BD-08	Bendroji dalis (Laida 0)	Tomas 1
2.	587-XX-TP-KD-08	Konstrukcijų dalis (Laida 0)	Tomas 2
3.	587-XX-TP-SO-08	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis (Laida 0)	Tomas 3
4.	587-XX-TP-KS-08	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (Laida 0)	Tomas 4
5.	587-XX-TP-SK(GD)-08	Gilavimo darbai (Laida 0)	Tomas 5
6.	587-XX-TP-S(K)-08	Konstrukciniai skaičiavimai (Laida 0)	Tomas 6

2. Normatyviniai dokumentai

- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė
- LR statybos įstatymas;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- JUTR „Jūrų uostų ir laivininkystės statinių projektavimas“;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
- DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis (2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymas Nr. A1-425);
- Atliekų tvarkymo taisyklės;
- Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
- Klaipėdos VJU hidrotechninių statinių eksploatavimo taisyklės

3. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

3.1. Projektuojamo statinio pavadinimas, duomenys

<i>Statinio pavadinimas</i>	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 3, Burių g. 19, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas
<i>Statinio vieta</i>	Klaipėdos valstybinis jūrų uostas, Burių g. 19, Klaipėda
<i>Statybos rūšis</i>	Rekonstravimas
<i>Statinio paskirtis</i>	Vandens uostų statiniai
<i>Statinio kategorija</i>	Ypatingas statinys
<i>Statytojas</i>	AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija. Įmonės kodas 132090925. Adresas – J. Janonio g. 24, LT-92251 Klaipėda. Tel. 846 499 799
<i>Projektuotojas</i>	UAB „Hidrosfera“. Įmonės kodas 114070031. Adresas – Liepojos g. 182, LT-92330 Klaipėda. Tel. +370 686 59152
<i>Statinio projekto etapas</i>	Techninis projektas. Projekto sudėtis atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 2	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

3.2. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

3.2.1. Geologinė sandara

Geologinius tyrinėjimus atliko UAB „Sweco Lietuva“ 2024 m. pagal geologinių tyrimų ataskaitos duomenis geomorfologiniu požiūriu tyrinėtose krantinėse yra holoceno ir vėlyvojo ledynmečio amžiaus Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Drevernos jūrinė lyguma mikrorajone. Reljefas yra jūrinio tipo, Litorinos jūros lagūnos potipio. Dabartinis teritorijos reljefas performuotas technogeninių procesų. Tirtos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutinio sudėtingumo.

Tyrimų gręžiniuose sutiktos dirbtinis gruntas (t IV), jūrinės nuosėdos (m IV), fluvioglacialinės (f III nm3) nuogulos ir glacialinės (g III nm3) nuogulos.

Asfaltbetonis sutiktas: Gr. 5 (storis nuo 0.22 m).

Gelžbetonis sutiktas: Gr. 1 (storis 0.18 m); Gr. 2 (storis 0.19 m); Gr. 3 (storis 0.18 m); Gr. 4 (storis 0.23 m).

Skalda su smėlio užpildu sutikta: Gr. 1 (storis 0.17 m); Gr. 2 (storis 0.21 m); Gr. 3 (storis 0.22 m); Gr. 4 (storis 0.27 m); Gr. 5 (storis 0.08 m). Jūrinės nuosėdos (m IV) sudaro: dumbblas (Dy) [F], kuris sutiktas gręžiniuose: Gr. 6 (storis 1.2 m), Gr. 7 (storis 1.2 m), Gr. 8 (storis 0.7m), Gr. 9 (storis 0.8 m), Gr. 10 (storis 1.2 m). Dirbtinį gruntą (t IV) sudaro: vidutinio tankumo - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) [SU] (IGS Nr. 1); tankus - žvyringas dulkingas smėlis (grsiSa) [SU*] (IGS Nr. 2); vidutinio tankumo - žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis (grSa-F) [SU] (IGS Nr. 3); tankus - žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis (grSa-F) [SU] (IGS Nr. 4); labai tankus – žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis (grSa-F) [SU] (IGS Nr. 5); vidutinio tankumo - žvyringas mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis (grSaFM) [SU] (IGS Nr. 6); labai tankus - žvyringas mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis (grSaFM) [SU] (IGS Nr. 7); labai tankus - žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis (grSaFW) [SU] (IGS Nr. 8)

Limnoglacialinės (lg III nm3) nuogulos sudaro: labai tankus - dulkingas smėlis (siSa) [SU*] (IGS Nr. 9); tankus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) [SU] (IGS Nr. 10); labai tankus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) [SU] (IGS Nr. 11); purus - mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) [SU] (IGS Nr. 12); tankus - mažai dulkingas-molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaFP) [SU] (IGS Nr. 13); tankus - vidutiniškai išrūšiuotas smėlis (SaM) [SI] (IGS Nr. 14); purus - tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaU) [SE] (IGS Nr. 15); vidutinio tankumo - tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaU) [SE] (IGS Nr. 16); labai tankus - tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaU) [SE] (IGS Nr. 17); labai tankus - smėlis (Sa) [SE] (IGS Nr. 18); tankus - žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis (grSaP) [SE] (IGS Nr. 19); tankus - žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis (grSaFW) [SU] (IGS Nr. 20); labai tankus - žvyringas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis (grSaFW) [SU] (IGS Nr. 21); standžiai plastinis - vidutinio plastiškumo molis (CIM) [TM] (IGS Nr. 25); pusketis - vidutinio plastiškumo molis (CIM) [TM] (IGS Nr. 26); kietas - vidutinio plastiškumo molis (CIM) [TM] (IGS Nr. 27); pusketis - didelio plastiškumo molis (CIH) [TA] (IGS Nr. 28). Glacialinės (g III nm3) nuogulos sudaro: pusketis - mažo plastiškumo molis (CIL) [TL] (IGS Nr. 22); pusketis - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) [TL] (IGS Nr. 23); kietas - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) [TL] (IGS Nr. 24).

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 3	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

3.2.2. Hidrogeologinė sandara

Hidrogeologinės tirtos aikštelės sąlygos yra charakterizuojamos analizuojant nusistovėjusio vandens lygių stebėjimus gręžinyje tyrimų metu.

Požeminis vanduo sutiktas gręžiniuose: Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3; Gr. 4; Gr. 5; Gr. 6; Gr. 7; Gr. 8; Gr. 9; Gr. 10. Gręžiniai Gr. 6; Gr. 7; Gr. 8; Gr. 9; Gr. 10 yra išgręžti Kuršių mariose ant specialios platformos. Kuršių marių vandens lygis gręžiniuose kinta nuo 13.7 m iki 14.1 m. Mažiausias vandens lygis Gr. 6; Gr. 10 (13.7 m), didžiausias vandens lygis Gr. 8 (14.1 m). Požeminio vandens slūgsojimo situacija gręžiniuose: Gr. 6 (nuo 13.7 m iki 16.5 m, 19.6 m iki 23.0 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 5.9 m; nuo 27.7 m iki 31.9 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 14.0 m); Gr. 7 (nuo 15.0 m iki 16.50 m; nuo 20.2 m iki 23.5 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 6.4 m; nuo 28.2 m iki 31.4 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 14.4 m); Gr. 8 (nuo 14.1 m iki 16.8 m; nuo 21.5 m iki 21.9 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 7.4 m; nuo 29.4 m iki 31.6 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 15.3 m); Gr. 9 (nuo 13.9 m iki 17.5 m, nuo 18.4 m iki 19.3 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 4.7 m); nuo 28.4 m iki 28.8 m kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 14.7 m; nuo 32.5 m iki 33.7 m kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 18.8; Gr. 10 (nuo 13.7 m iki 17.0 m, nuo 17.6 m iki 18.0 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 3.9 m; nuo 19.2 m iki 19.6 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 5.5 m; nuo 31.8 m iki 32.3 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 18.1 m). Gręžiniai Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3; Gr. 4; Gr. 5 yra išgręžti sausumoje. Mažiausias vandens lygis Gr. 5 (2.7 m), didžiausias vandens lygis Gr. 5 (38.9 m). Požeminio vandens slūgsojimo situacija gręžiniuose: Gr. 1 (nuo 3.3 m iki 12.4 m; nuo 13.7 m iki 16.0 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 10.4 m, nuo 17.2 m iki 18.4 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 13.9 m; nuo 24.8 m iki 27.2 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 21.5 m; nuo 30.2 m iki 30.8 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 26.9 m); Gr. 2 (nuo 3.3 m iki 10.9 m; nuo 19.8 m iki 24.6 m; kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 16.5 m; nuo 27.9 m iki 31.3 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 24.6 m; nuo 34.6 m iki 35.2 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 31.3 m); Gr. 3 (nuo 3.3 m iki 11.5 m; nuo 14.1 m iki 15.5 m; kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 10.8 m; nuo 17.3 m iki 18.4 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 14.0 m; nuo 21.2 m iki 21.8 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 17.9 m; nuo 29.2 m iki 32.3 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 25.9 m; nuo 35.8 m iki 42.0 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 32.5 m); Gr. 4 (nuo 3.3 m iki 11.7 m; nuo 14.1 m iki 14.6 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 0.0 m; nuo 17.2 m iki 17.9 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 10.8 m; nuo 18.8 m iki 19.5 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 13.9 m; nuo 28.6 m iki 28.9 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 25.3 m; nuo 32.1 m iki 34.9 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 28.8 m; nuo 38.5 m iki 38.9 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 35.2 m); Gr. 5 (nuo 2.7 m iki 12.4 m; nuo 21.3 m iki 21.6 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 18.6; nuo 22.6 m iki 23.4 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 19.9 m; nuo 38.9 m iki 39.4 m, kuris turi spūdjį, spūdzio aukštis 36.2 m). Požeminis, gruntinis vanduo sutiktas dirbtiniame bei natūralios genezės gruntuose. Šiuose gręžiniuose požeminio vandens iškrovos vieta yra Kuršių marios.

Gręžiniuose: Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3 Gr. 4; Gr. 5; Gr. 6; Gr. 7; Gr. 8; Gr. 9; Gr. 10 vandeningojo sluoksnio išplitimas yra diskretus, nevienodo storio – kintantis. Gruntinis, požeminis vanduo turi sąveiką su atmosferos krituliais, tad vandens lygis priklauso nuo metų sezoniškumo bei iškrentančių kritulių kiekio. Taip pat didele dalimi priklauso nuo Kuršių marių vandens lygio kitimo. Dėl šios priežasties prognozuoti maksimalų gruntinio, požeminio vandens lygį gręžiniuose būtų sudėtinga. Tikslesniam požeminio vandens lygio kitimo prognozavimui reikalingi ilgalaikių stebėjimų rezultatai, kurie matuojami įrengtuose požeminio

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 4	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

vandens lygio monitoringo gręžiniuose. Tad, turimais pirminiais duomenimis maksimalus gruntinio, požeminio vandens lygis gali būti apie 0.50 m aukščiau už tyrimų metu nustatytą. Maksimalus prognozuojamas gruntinio, požeminio vandens gylis ir jo lygio altitudė parodyta grafiniuose prieduose Nr. 2 ir 3.

Remiantis „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijomis“ 11 priedu hidrogeologinės sąlygos gali būti skirstomos: paprastos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis >3 m), vidutinio sudėtingumo (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis 2 - 3 m), sudėtingos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis < 2 m). Šiuo atveju tiriamas plotas pasižymi kintamomis sąlygomis: nuo paprastų iki sudėtingų hidrogeologinių sąlygų. Priežastis, dėl sausumos gręžiniuose esančio pož. vandens lygis (kai gylis >3.0 m); dėl išgręžtų gręžinių ant specialios platformos Kuršių mariose esančio Kuršių marių vandens; dėl spūdinių vandeningų sluoksnių, kurie turi aukštą vandens stulpo aukštį.

Tyrimų metu buvo iš paimtų grunto bandinių, nustatytos rupaus grunto filtracinės savybės. Filtracijos koeficientų vertės yra pateiktos grunto laboratorinių tyrimų duomenų lentelėse (7 tekstinis priedas).

Tyrimų ploto požeminio vandens makrokomponentinė sudėtis, agresyvumas betonui ir agresyvumas metalui vertinamas tyrimų metu iš Gr. 1 (4.00 m gylio), Gr. 4 (19.50 m gylio) paimtų požeminio vandens ėminių. Pagal vandens mėginių tyrimo rezultatus visame tiriamame plote slūgsantis vanduo metalams yra vidutinio agresyvumo, betonui – neagresyvus. Tačiau Gr. 1 (4.00 m gylio) vandens mėginys turi 14.1 mg/l CO₂ (pausiausvyrinis), kurio vertės riba yra artima XA1 klasei. Vandens ėminiai minėtuose gręžiniuose buvo imti atsižvelgiant į vandeningo sluoksnio išplitimą per gręžinius. Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai pateikti 10 tekstiniame priede.

Statybos metu reikia apsaugoti požemį vandenį nuo bet kokių veiksmų, galinčių stipriai pakeisti geocheminę situaciją (pvz. taršos organiniais junginiais, druskomis ir kt. medžiagomis).

3.2.3. Hidrometeorologinės sąlygos

Pagrindinės priežastys, dėl ko kinta vandens lygis Klaipėdos sąsiauryje (Kuršių mariose) yra upių nuotėkis, Baltijos jūros vandens lygis ir patvankos – nuotvankos reiškiniai, priklausantys nuo atmosferinio slėgio. Maksimalūs vandens lygiai Klaipėdos sąsiauryje susidaro pučiant vakarų krypties vėjams ir sukėlus vandens patvanką šiaurinėje Kuršių marių dalyje.

Vandens lygio svyravimus galima suskirstyti į ilgalaikius, sezoninius ir trumpalaikius. Ilgalaikiai vandens lygio Baltijos jūroje pokyčiai yra nulemti vertikalių žemės plutos judesių, eustatinio vandens lygio kilimo ir Baltijos jūros vandens balanso. Per XX a vidutinis vandens lygis Klaipėdos sąsiauryje pakilo apie 13,5 cm. Vidutinis vandens lygio kilimas nuo 1961 m. buvo apie 3 mm per metus. Pats intensyviausias vandens lygio kilimas buvo XX a. pabaigoje (Dailidienė, Tilickis, Stankevičius, 2004).

Kinta ne tik vidutinis metinis vandens lygis, bet ir vandens lygio metinis pasiskirstymas 1983 – 2004 m. vidutinis sausio – kovo mėnesių vandens lygis buvo 20 cm aukštesnis nei 1961 – 1982 m. laikotarpiu. Patys didžiausi yra trumpalaikiai vandens lygio pokyčiai. Jie dažniausiai vyksta audrų metu dėl vėjinės ir banginės patvankos. Aukščiausias vandens lygis Klaipėdos sąsiauryje - 186 cm buvo užfiksuotas 1967 m. spalio 17 d. Uraganų Anatolijus (1999.12.04) ir Ervinas (2005.01.09) metu aukščiausias vandens lygis siekė atitinkamai 165 ir 154 cm. Per visą XX a. laikotarpį maksimalus metinis vandens lygis būdavo aukštesnis už 50 cm.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 5	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

Didžiausio ir mažiausio momentinio vandens lygio tikimybė Klaipėdos sąsiauryje.

Tikimybė %	99	50	20	10	5	2	1
Pasikartojimas 1 kartą per n metų	1	2	5	10	20	50	100
Didžiausias lygis, cm	45	85	110	124	143	162	180
Mažiausias lygis, cm	-50	-68	-77	-83	-89	-97	-103

Didžiausi vandens pakilimai būna trumpalaikiai (1-3 val.), o mažiausi trunka ilgiau (>10 val.). Staigius ir pavojingus vandens lygio svyravimus sukelia patvankos ir nuoslūgio procesai. Patvankas sukelia stiprūs pietvakarių, vakarų ir šiaurės vakarų vėjai, o nuoslūgius – priešingu krypčių vėjai.

4. Augmenija ir gruntas

Rekonstruojamoje krantinėje augmenijos ir augalinio grunto nėra.

5. Griaunami statiniai ir iškeliama inžineriniai tinklai

Išardoma dalis gelžbetoninės krantinės dangos. Esančius inžinerinius tinklus, trukdančius rekonstravimo darbams, prieš rekonstravimo darbų pradžią iškelia krantinės naudotojas.

6. Statybinės atliekos

Rekonstravimo metu susidaranti atliekos

Technologinis procesas	Atliekos pavadinimas	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Kiekis	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
1	2	3	4	5	6	7
KONSTRUKCIJŲ DALIS						
Dangų išardymas	Betonas	17 01 01	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	180m ³	Perdirbama antriniams panaudojimui
Dalinis antstato ir krano kelio sijos ardymas	Betonas	17 01 01	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	160m ³	Perdirbama antriniams panaudojimui
Dangos pagrindų skaldos nukasimas	Skalda	17 05 08	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	270m ³	Antriniams panaudojimui
Esamų švartavimo stulpų išmontavimas	Plieninės konstrukcijos	17 04 05	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	16.8t	Išvežamos į statytojo nurodytą vietą
Gelbėjimosi kopėčių išmontavimas	Plieninės konstrukcijos	17 04 05	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	1t	Išvežamos perdirbimui
Esamo smėlio grunto iškasimas	Smėlio gruntas	17 05 04	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	110m ³	Antriniams panaudojimui
Esamų atmušų išmontavimas	Guma	17 09 04	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	17 vnt.	Atliekos išvežamos į artimiausią įmonę, perdirbančią arba priimančią laikinam saugojimui statybines atliekas
AKVATORIJOS GILINIMAS						
Akvatorijos grunto iškasimas	Gruntas ir akmenys	17 05 04	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	20000 m ³	Kiekis įskaitant leistiną gilinimo darbų paviršį. Gruntas plukdomas į artimiausią dūmą ir gramzdinamas
587-XX-TP-SO.AR-08					Lapas 6	Lapų 29 Laida 0

Susidariusios statybos metu statybinės atliekos turi būti tvarkomos pagal statybinių atliekų tvarkymo taisykles. Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos. Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse, patvirtintose LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 5 d. įsakymo Nr. D1- 819 redakcija) „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidaranti:

1. komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
2. inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;
3. perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;
4. pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai paveikti aplinką ir žmonių sveikatą;
5. netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybos inspektoriai, atlikdami ypatingų statinių statybos, jų rekonstravimo ir atnaujinamų (modernizuojamų) pastatų patikrinimus, fiksuos ir statybinių atliekų tvarkymo pažeidimus. Patikrinimuose bus naudojamas specialus Statybinių atliekų tvarkymo atitikties teisės aktų reikalavimams patikrinimo aktas (kontrolinis klausimynas, patvirtintas Aplinkos ministerijos viršininko 2014-12-02 įsakymu Nr. IV-195), kuriame nurodyti svarbiausi statybinių atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai. Už šių reikalavimų laikymąsi objekte atsakingas rangovas.

Šiame projekte numatomi akvatorijos gilinimo darbai. Iškastas gruntas tvarkomas pagal LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškasto grunto šalinimo taisyklės“ nuostatas.

7. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymas rekonstravimo darbų metu

Rekonstravimo darbų metu krantinėje gamybinė veikla nebus stabdoma. Rangovas privalo derinti rekonstravimo darbų grafiką su krantinės naudotoju UAB „Krovinių terminalas“. Krantinės naudotojas privalo informuoti rangovą apie numatomus laivų atvykimo/išvykimo bei krovos darbų terminus.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 7	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

8. Statybos resursai

Statybvietė elektros energija bus aprūpinami nuo artimiausiai esančių transformatorinių žemos įtampos skydinių per laikinas žemos įtampos linijas į laikinas pasijungimo dėžes suderinus su krantinės naudotoju.

Vandeniui statybos bus aprūpinamos iš krantinės naudotojo vandentiekio ir Kuršių Marių.

Kuras į statybvietę bus pristatomas specialiu transportu.

Ryšiams bus naudojami mobilieji telefonai.

Deguonis ir acetilenas bus pristatomi į statybos aikštelę balionuose.

Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.

9. Bendrieji statybos saugos, sveikatos ir higienos reikalavimai

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas (-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą – leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą.

Rengiant darbo vietas statybvietėse reikia vadovautis:

- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais (A1-22/D1-34, 2008);
- LR galiojančiais standartais;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija,
- Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėmis 2010 m., suvestinė redakcija nuo 2023-09-01, įsakymas Nr. 1-264.;
- Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis 2012 m.
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis 2011m.
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, patvirtintomis LR energetikos ministro 2013 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. 1-52 m.;
- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis 2010 m.;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklėmis;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis (2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymas Nr. A1-425, suvestinė redakcija 2020-05-08 įsakymas A1-384)
- Atliekų tvarkymo taisyklėmis;
- Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis;
- Higienos normomis;
- Statybos darbų technologijos projektu.

Statytojas (užsakovas) kai statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:

- koordinuoja reikalavimų, nustatytų statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte, kitų priemonių, susijusių su nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencija, įgyvendinimą statybvietėje ir statinio statybos metu:
 - sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;
 - įvertina darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad ji nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 8	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

- koordinuoja darbdavių ir, jei reikia, savarankiškai dirbančių asmenų veiklą ir, jei reikia, statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte numatytas priemones;
- atsižvelgdamas į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte;
- organizuoja darbdavių, įskaitant ir vienas kitą keičiančius toje pačioje statybvietėje, bendradarbiavimą, keitimąsi informacija apie įgyvendinamas prevencijos priemones ir jų veiklos koordinavimą, vykdamas nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją, taip pat organizuoja darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų bendradarbiavimą;
- kontroliuoja statybvietėje nustatytą darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;
- imasi priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

Visi įmonės darbuotojai turi būti supažindinti su saugiais darbo būdais nepriklausomai nuo darbo stažo, kvalifikacijos, gamybos pobūdžio. Darbuotojai instruktuojami pagal rangovinėje organizacijoje priimtą tvarką.

Darbdavys ne vėliau kaip 10 dienų prieš statybos darbų pradžią privalo pateikti Valstybinei darbo inspekcijai prie socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nustatytos formos pranešimą apie statybos darbų pradžią. Šiuo atveju statytojas privalo parengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planą. Šis planas privalo būti parengtas taip pat, kai numatoma vykdyti darbus, kurie yra pavojingi darbuotojų saugai ir sveikatai. Pavojingi darbuotojų saugai ir sveikatai darbai statybvietėje yra sekantys:

- darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nuskendimo arba kritimo pavojų, kurio rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų statybvietėje;
- darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų;
- darbai su jonizuojančio spinduliavimo šaltiniais, kuriuos vykdamas teisės aktais nustatyta kontrolė ir priežiūra;
- darbai arti aukštos įtampos laidų;
- darbai, kuriuos vykdamas gresia pavojus nuskęsti;
- šulinių montavimas ir požeminiai žemės darbai;
- darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis;
- darbai kesonuose ir baro kameroose;
- darbai naudojant sprogstamąsias medžiagas;
- surenkamų sunkiųjų elementų montavimas ir išardymas.

Statybvietėje darbdavys privalo užtikrinti:

- tvarką ir švarą;
- tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgiant į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei judėjimo kelius arba zonas;
- saugias įvairių medžiagų naudojimo sąlygas;
- įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę siekiant pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
- įvairių medžiagų atskyrimą ir sandėliavimo vietų įrengimą;
- panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą šalinimą;
- atliekų ir statybinių šiukšlių sandėliavimą ir išvežimą;
- darbų arba darbų etapų normalią trukmę ir eiliškumą, numatytus statybos darbų technologijos projekte, darbų ar jų etapų trukmės koregavimą atsižvelgiant į darbų eigą;

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 9	Lapų 29	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

- bendradarbiavimą tarp darbdavių, tarp savarankiškai dirbančiųjų bei tarp darbdavių;
- sąveiką su darbdaviu, kuris vykdo gamybinę veiklą teritorijoje, kurioje yra statybvietė.

Rengiant darbovietes statybvietėje ir statybos metu vadovautis „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ nuostatomis.

Statybos aikštelėje turi būti įrengtas pirminio gaisro gesinimo skydas. Daiktų, medžiagų, gaminių bei įrangos gamintojai, perdirbėjai ir tiekėjai privalo atitinkamuose techniniuose dokumentuose nurodyti jų (daiktų, medžiagų, gaminių bei įrangos) priešgaisrinės saugos rodiklius ir būtinas jų naudojimo priešgaisrinės saugos priemones. Privažiavimo keliai prie statybvietės – esami.

Statybininkų buitinėms reikmėms tenkinti į statybvietę bus atvežti laikini vagonėliai, kurie pastatomi statybos darbams netrukdančioje ir saugioje vietoje, kurią privalo nurodyti krantinės operatorius, atsižvelgiant į tuo metu planuojamus darbus. Vagonėliai laikina orine linija pajungiami prie artimiausių apšvietimo tinklų. Juose gali būti sandėliuojamos smulkios statybinės medžiagos, darbo įrankiai bei šaldytuvai darbuotojų maisto produktams.

Persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie privalo dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje. Į persirengimo kambarius privalo būti lengvai patenkama, jie privalo būti pakankamai erdvūs, juose privalo būti įrengtos sėdimos vietos;

Persirengimo kambariai privalo būti reikiamo dydžio, kai yra reikalinga, juose privalo būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat privalo būti įrengtos ir darbuotojų drabužių bei asmeninių daiktų saugojimui rakinamos vietos. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, drėgmėje, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai privalo būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių;

Moterims ir vyrams privalo būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba privalo būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

Kai persirengimo kambariai nėra būtini, kiekvienam darbuotojui privalo būti įrengta drabužių ir asmeninių daiktų rakinama laikymo vieta.

Dušai ir praustuvai:

Priklausomai nuo darbo pobūdžio ir darbo higienos reikalavimų darbuotojams privalo būti įrengtas reikiamas skaičius dušų. Dušų kambariai privalo būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba privalo būti numatyta galimybė jiems atskirai naudotis dušų kambariais;

Dušų kambariai privalo būti reikiamo dydžio. Dušams privalo būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo;

Kai nebūtina įrengti dušus, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių privalo būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai privalo būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;

Kai patalpos, kuriose įrengti dušai ar praustuvai, yra atskirtos nuo persirengimo kambarių, privalo būti įrengti patogūs perėjimai.

Tualetai ir praustuvai:

Darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų privalo būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų. Vyrams ir moterims privalo būti įrengti atskiri tualetai arba numatyta galimybė jais naudotis atskirai.

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 10	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą. Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus turi būti numatytos patalpos pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos patalpose turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai. Darbuotojai turi būti aprūpinti geriamuoju vandeniu pagal galiojančias LR higienos normas. Darbuotojų poreikiams pastatomi biotualetai.

Krantinės rekonstrukcijai bus naudojama mobili statybinė technika (kranai, pakrautuvai, poliakalės ir kt.), kuri pastatoma pagal statybos poreikius, todėl nurodyti jos pastatymo vietos ir pavojingų zonų nėra galimybės.

Aplink statybvietę turi būti aiškiai matomas aptvėrimas. Statybos aikštelėje prie vieno statybinio vagonėlio sienos turi būti pritvirtintas pirminio gaisro gesinimo priešgaisrinis stendas.

10. Aplinkosauga ir trečiųjų asmenų interesų apsauga

10.1. Triukšmo lygio prognozė



Pateikiami krantinės Nr. 3 rekonstravimui siūlomų poliakalės ir vibrogramzdintuvo skleidžiamo triukšmo skaičiavimai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 11	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Triukšmo lygio skaičiavimas

Poliakalės triukšmo lygiai nagrinėjamoje teritorijoje apskaičiuoti vadovaujantis: Pramoninės veiklos triukšmas: Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“ (tapatus ISO 9613-2:1996).

Planuojami triukšmo šaltiniai

Krantinės Nr. 3 rekonstravimo metu bus gramzdinami plieniniai poliai.

Galimi polių gramzdinimo variantai – naudojant vibrogramzdintuvus, naudojant hidraulines poliakales ir kombinuotai – jeigu poliai nenugramzdinami vibratoriumi iki projekcinio gylio, gramzdinimas baigiamas hidrauline poliakale.

Šio projekto įgyvendinimui tinkamo vibrogramzdintuvo MS-200 HHF išmatuoto garso slėgis L_W siekia 113,6 dBA (pateikta gamintojo, žr. prieduose).

Hidraulinės poliakalės triukšmo lygis, vadovaujantis standartu – Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites – Part 1: Noise. BS 5228-1:2009, siekia 68 dBA matuojant 10 m atstumu nuo įrenginio. Perskaičiavus šį triukšmo lygį poliakalės garso slėgis siekia – 100 dBA.

Pagal gamintojo BSP International Foundations Ltd. poliakalių techninius duomenimis, didžiausias poliakalių skleidžiamas garso slėgis – 126 dBA.

Triukšmo skaičiavimo sąlygos

Skaičiuojant triukšmą pagal ISO 9613 buvo priimtos sekančios sąlygos triukšmo sklidimui:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4,0 m;
- oro temperatūra +10°C, santykinis drėgnumas 70 %;
- įvertintas triukšmo slopinimas;
- stacionarūs triukšmo šaltiniai: vibrogramzdintuvas ar poliakalė dirba nuo 8 iki 17 val. Apskaičiuotas veiklos variantas kai poliakalė dirba trumpiausiu atstumu nuo gyvenamosios aplinkos – iki rekonstruojamos krantinės Nr. 3. Trumpiausias atstumas 750 m. Triukšmo kelyje yra sandėliai už 420 m nuo triukšmo šaltinio.
- triukšmas sklinda sferiškai.

Esamas triukšmo lygis

Esamas aplinkos triukšmo lygis nagrinėjamoje vietoje vertinamas ir pagal Klaipėdos miesto savivaldybės 2015 metams prognozuojamo triukšmo strateginius žemėlapius (<https://www.geoportal.lt/map/>). Esamo foninio aplinkos triukšmo nustatymui panaudoti pramoninio paros triukšmo (L_{dvn}) žemėlapis.

Strateginiuose žemėlapiuose nurodomas pramonės paros triukšmo lygis ties Klaipėdos valstybinio jūrų uosto SAZ riba siekia 65-69 dBA, toks pat triukšmo lygis nurodomas ir ties artimiausia gyvenamąja aplinka.

Triukšmo ribiniai dydžiai

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais higienos normoje HN 33:2011 pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje:

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 12	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18 (diena)	55	60
		18–22 (vakaras)	50	55
		22–6 (naktis)	45	50

Kadangi darbai rekonstruojant krantines bus vykdomi tik darbo dienomis darbo metu (8-17 val.), todėl garso slėgio lygis turėtų būti lyginamas su dienos ribine triukšmo verte – 55 dBA.

Prognozuojami triukšmo lygiai

Vibrogramzdintuvo MS-200 HHS skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamoje aplinkoje

Garso slėgio ekvivalentinis lygis skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{AT} = L_W + D_C - A = 113,6 - 109,07 = 4,53 \text{ dBA}$$

Čia

L_W – garso slėgio lygis nuo taškinio šaltinio, dBA, $L_W = 113,6$ (iš gamintojo katalogo)

D_C – triukšmo sklaidymo krypties pataisa, šiuo atveju garsas sklinda sferiškai, tai $D_C = 0$

A – garso slopinimas kelyje nuo taškinio garso šaltinio iki gyvenamosios aplinkos

Garso slopinimas skaičiuojamas pagal formulę:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} = 61,80 + 7,27 + 4,79 + 35,19 + 0,02 = 109,07 \text{ dB}$$

Čia

A_{div} - garso slopinimas dėl jo energijos pasisklidimo laisvoje erdvėje

A_{atm} - garso slopinimas atmosferoje

A_{gr} - garso slopinimas žemės paviršiuje

A_{bar} - garso slopinimas dėl statinių

A_{misc} - garso slopinimas dėl kitų efektų

$$A_{div} = [20 \lg(d/d_0) + 11] = 20 \cdot 2,54 + 11 = 61,80 \text{ dB}$$

Čia d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

d_0 – atraminis atstumas ($d_0 = 2$ m, iš gamintojo katalogo)

$$A_{atm} = \alpha \cdot d / 1000 = 9,7 \cdot 750 / 1000 = 7,27 \text{ dB}$$

Čia $\alpha = 9,7$ – garso slopinimas atmosferoje, kai lauko temperatūra 10^0C , drėgmė 70 % (lentelė 2)

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

$$A_{gr} = 4,8 - (2 \text{ hm}/d) \cdot (17 + 300/d) = 4,8 - (0,005) \cdot (17,40) = 4,8 - 0,087 = 4,79 \text{ dB}$$

Čia $h_m = 4$ m – vidutinis garso sklaidymo aukštis virš žemės

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} = 39,98 - 4,79 = 35,19 \text{ dB}$$

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 13	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

D_z – garso slopinimas dėl kliūčių, skaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda) \cdot C_3 \cdot z \cdot K_{\text{met}}] = 10 \lg[3 + 29 \cdot 1 \cdot 331 \cdot 1] = 39,98$$

Čia $C_2 = 20$ – konstanta, įvertinanti garso atspindį nuo paviršių

$C_3 = 1$ – konstanta, įvertinanti difrakciją viršutinėje briaunoje

$\lambda = 340/f = 0,69$ – garso bangos ilgis

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d = [(425 + 340)^2 + 585225]^{1/2} - 750 = 331 - \text{garso}$$

pasiskleidimo per difrakcinę briauną atstumų skirtumas

Čia $d_{ss} = 425$ m – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki difrakcinės briaunos

$d_{sr} = 340$ m – atstumas nuo difrakcinės briaunos iki gyvenamosios aplinkos

$a = 765$ m – garso sklaidimo projekcija nuo garso šaltinio iki gyvenamosios aplinkos per difrakcinę briauną

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

$K_{\text{met}} = 1$ – oro sąlygų koeficientas

$A_{\text{misc}} = 0,02$ - garso sklaidimas pramoninėje zonoje (lentelė A.2)

Gramzdinant įlaidus vibrogramzdintuvu artimiausiame atstume 750 m nuo gyvenamosios aplinkos dėl garso kelyje esančių pastatų ir kitų slopinimo faktorių skaičiuotinas nuo statyb vietės sklindantis ekvivalentinis garso slėgio lygis lygus **4,53 dBA**, t.y. neviršys leistinos normos – **55 dBA**.

Poliakalės skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Garso slėgio ekvivalentinis lygis skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{AT} = L_W + D_C - A = 126 - 109,07 = 16,93 \text{ dBA}$$

Čia

L_W – garso slėgio lygis nuo taškinio šaltinio, dBA, $L_W = 126$ dB (iš gamintojo katalogo)

D_C – triukšmo sklaidimo krypties pataisa, šiuo atveju garsas sklinda sferiškai, tai $D_C = 0$

A – garso slopinimas kelyje nuo taškinio garso šaltinio iki gyvenamosios aplinkos.

Garso slopinimas skaičiuojamas pagal formulę:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} = 61,80 + 7,27 + 4,79 + 35,19 + 0,02 = 109,07 \text{ dB}$$

Čia

A_{div} - garso slopinimas dėl jo energijos pasklidimo laisvoje erdvėje

A_{atm} - garso slopinimas atmosferoje

A_{gr} - garso slopinimas žemės paviršiuje

A_{bar} - garso slopinimas dėl statinių

A_{misc} - garso slopinimas dėl kitų efektų

$$A_{\text{div}} = [20 \lg(d/d_0) + 11] = 20 \cdot 2,54 + 11 = 63,80 \text{ dB}$$

Čia d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

d_0 – atraminis atstumas ($d_0 = 2$ m, iš gamintojo katalogo)

$$A_{\text{atm}} = \alpha \cdot d / 1000 = 9,7 \cdot 750 / 1000 = 7,27 \text{ dB}$$

Čia $\alpha = 9,7$ – garso slopinimas atmosferoje, kai lauko temperatūra 10°C , drėgmė 70 % (lentelė 2)

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (820 m)

$$A_{\text{gr}} = 4,8 - (2 \cdot h_m / d) \cdot (17 + 300/d) = 4,8 - (0,012) \cdot (17,40) = 4,8 - 0,21 = 4,79 \text{ dB}$$

Čia $h_m = 4$ m – vidutinis garso sklaidimo aukštis virš žemės

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

$$A_{\text{bar}} = D_z - A_{\text{gr}} = 39,98 - 4,79 = 35,19 \text{ dB}$$

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 14	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

D_z – garso slopinimas dėl kliūčių, skaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda) \cdot C_3 \cdot z \cdot K_{\text{met}}] = 10 \lg[3 + 29 \cdot 1 \cdot 331 \cdot 1] = 39,98$$

Čia $C_2 = 20$ – konstanta, įvertinanti garso atspindį nuo paviršių

$C_3 = 1$ – konstanta, įvertinanti difrakciją viršutinėje briaunoje

$\lambda = 340/f = 0,69$ – garso bangos ilgis

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d = [(20+800)^2 + 640000]^{1/2} - 820 = 325 - \text{garso}$$

pasiskleidimo per difrakcinę briauną atstumų skirtumas

Čia $d_{ss} = 425$ m – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki difrakcinės briaunos

$d_{sr} = 340$ m – atstumas nuo difrakcinės briaunos iki gyvenamosios aplinkos

$a = 765$ m – garso sklidimo projekcija nuo garso šaltinio iki gyvenamosios aplinkos per difrakcinę briauną

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (750 m)

$K_{\text{met}} = 1$ – oro sąlygų koeficientas

$A_{\text{misc}} = 0,02$ - garso sklidimas pramoninėje zonoje (lentelė A.2)

Gramzdinant įlaidus poliakale 750 m atstumu nuo gyvenamosios aplinkos dėl garso kelyje esančių pastatų ir kitų slopinimo faktorių skaičiuotinas nuo statyb vietės sklindantis ekvivalentinis garso slėgio lygis yra lygus **16,93 dBA**, t.y. neviršys leistinos normos – **55 dBA**.

Palyginus atliktų skaičiavimų duomenis su paros pramoninio triukšmo lygiu prognozuojamu 2015 m. Klaipėdos mieste, galima daryti išvadą, kad vibrogramzdintuvo ar poliakalės triukšmas įsilies į esamą foninį triukšmą.

Tačiau vertinant impulsinį poliakalės keliamo triukšmo pobūdį, aplinkiniai gyventojai gali skųstis atsiradusiu impulsiniu triukšmu, todėl rekomenduojama atliekant darbus atlikti ir triukšmo matavimus tiek 1 m atstumu nuo poliakalės, tiek ir artimiausiose gyvenamose zonose.

Rangovas taip pat privalo laikytis vibracijos ir oro taršos norminiuose dokumentuose pateiktų reikalavimų. Vibracijos normos reglamentuojamos Lietuvos HN 50:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“ ir HN „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose“. Oro taršą darbo aplinkoje reglamentuoja HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.

Rangovas privalo nusimatyti lėšas triukšmo lygio matavimui ir viršijant leistiną triukšmo lygį, privalo įrengti triukšmą slopinančias sienutes ar įgyvendinti triukšmą slopinančias priemones.

Rangovas privalo įsipareigoti Užsakovui pripažinti visas trečiųjų asmenų pretenzijas dėl nurodymų nuo triukšmo apsaugos nevykdymo. Užsakovas gali reikalauti pakeisti triukšmą keliančius mechanizmus, jeigu jie triukšmo kėlimo požimiui neatitinka dabartinių techninio lygio reikalavimų. Rangovas savo pasiūlyme turi pateikti duomenis apie numatomų naudoti mechanizmų keliamą triukšmo lygį.

Susikauptos statybos laužo atliekos bus tvarkomos vadovaujantis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, suvestinė redakcija nuo 2023-05-16 iki 2023-07-24. Atliekas numatoma išvežti sudarius sutartį su pasirinkta atliekų tvarkymo įmone spec. transportu.

Žalieji plotai bei augalai krantinėje neplanuojami.

Akvatorijos gilinimo darbai planuojami iki -16,37 m alt. (LAS07). Gilinimo darbų projektas pateiktas atskira byla.

Ekologiniu požiūriu objektas nepavoja aplinkai, avarinių išmetimų nebus.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 15	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Vykdam darbus, būtina kruopščiai prižiūrėti transporto ir darbo mechanizmus, kad būtų sandarios kuro padavimo ir agregatų tepimo sistemos, galinčios užteršti žemę ir aplinką.

Rangovas turi būti apsirūpinęs specialiomis priemonėmis naftos produktams iš akvatorijos rinkti, taip pat boninėmis užtvaromis galimam naftos produktų plitimui išvengti, kaip numatyta Klaipėdos valstybinio jūrų uosto naudojimo taisyklėse.

Vykdam bei įvykdžius projektą leistino oro, dirvožemio, vandens ir triukšmo taršos viršijimo nelaukiama.

10.2. Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas

Objektas	Numatomos aplinkosauginės priemonės	Priemonės įgyvendinimo grafikas/etapas
Gilinama akvatorija	Grunto kasimo/valymo darbai turi būti vykdomi, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. vasario 26 d. įsakymo Nr. 77 „Dėl aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 46A-2002“ grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškastų gruntų tvarkymo taisyklės“ patvirtinimo“ reikalavimais.	Darbų metu
Atliekos	Gilinimo darbų metu akvatorijos dugne aptikus technogeninių darinių, statybinio laužo ar kitų technogeninių šiukšlių jos bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis, Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787). Aptikus minėtas atliekas gilinimo darbų metu, jos bus rūšiuojamos ir laikinai sandėliuojamos krantinų teritorijoje iki darbų pabaigos, bet ne ilgiau nei vienerius metus nuo jų susidarymo datos. Atliekas numatoma išvežti sudarius sutartį su pasirinkta atliekų tvarkymo įmone specialiuoju transportu.	Darbų metu
Nuotekos	Krantinės teritorijoje susidarančių paviršinių nuotekų tvarkymas turės būti vykdomas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento (patvirtintus LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193) reikalavimus. Surenkamų paviršinių nuotekų užterštumas neturės viršyti Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 18.1 papunktyje nustatytą į paviršinius vandens telkinius išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumo reikalavimų: 1. skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l; 2. BDS7 vidutinė metinė koncentracija – 23 mg O ₂ /l, didžiausia momentinė koncentracija – 34 mg O ₂ /l; 3. naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l. 4. kitų pavojingųjų medžiagų koncentracija išleidžiamose į paviršinius vandens telkinius ar į gruntą paviršinėse nuotekose negalės viršyti Nuotekų tvarkymo reglamento I priede nurodytų prioritetinių pavojingų medžiagų, II priede nurodytų pavojingų ir kitų kontroliuojamų medžiagų DLK į gamtinę aplinką, išskyrus išimtis, kai Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente arba kituose teisės aktuose nustatyti kitokie reikalavimai išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms	Darbų metu

	<ul style="list-style-type: none"> • Vibrogramzdintuvo darbas gali būti vykdomas tik dienos metu (7-19 val.), užtikrinant, kad jo maksimalus skleidžiamas triukšmo lygis neviršys 113,6 dBA. • Statybos technikos darbas (įskaitant sunkiasvorio autotransportą) gali būti vykdomas dienos ir vakaro metu (7-22 val.), užtikrinant kad sutankinimo mašinų skleidžiamas maksimalus triukšmo lygis neviršys 106 dBA. • Dugno gilinimo darbai gali būti vykdomi bet kuriuo paros metu, užtikrinant kad gilinimo įrangos maksimalus skleidžiamas triukšmo lygis neviršys 83,2 dBA. 	Darbų metu
Triukšmas	Vykdamas rekonstravimo ir akvatorijos gilinimo darbus esant poreikiui (kai yra gautas greta PŪV teritorijos gyvenančių asmenų motyvuotas skundas) turi būti taikomos papildomos priemonės: (i) atliekami kontroliniai triukšmo lygio matavimai, užtikrinant STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimų vykdymą; (ii) užtikrintas optimalus darbų organizavimas ir valdymas.	Darbų metu
	Vykdamas darbus vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 patvirtintų Klaipėdos miesto triukšmo prevencijos viešose vietose taisyklių reikalavimais.	Darbų metu
	Vykdamas darbus ūkinės veiklos organizatorius turi vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2.1.2 ir 2.1.3 priemonėmis: vykdamas uosto akvatorijos gilinimo darbus sutartyse su rangovais numatyti mažiau triukšmo keliančių triukšmo šaltinių parinkimą, o vykdamas uosto krantinių statybos ir rekonstravimo darbus – sutartyse numatyti triukšmo šaltinių darbo laiko ribojimą nakties metu ir savaitgaliais.	Darbų metu
Povandeninis triukšmas	Siekiant išvengti žuvų sužalojimo dėl polių kalimo bei kontroliuoti sukeliama neigiamą poveikį žuvims, taip pat vertinti/kontroliuoti taikomų triukšmo mažinimo priemonių efektyvumą statybos etape, kuomet įrengiamos krantinių fasadinės sienutės poliai, bus vykdomas povandeninio triukšmo monitoringas polių įrengimo laikotarpiu. Monitoringo metu nustačius ribinių verčių (750 m atstumu nuo kalamo poliaus 160 dBSEL ir 190 dB _{Lp,pk} lygiai) viršijimą bus pasitelktos papildomos triukšmo mažinimo priemonės (oro burbulų užuolaidos, garsą izoliuojantys gaubtai, triukšmo slopintuvai ir/ar kitos).	Polių įrengimo metu
Biologinė įvairovė	<p>Siekiant maksimaliai išvengti galimo saugomų žuvų rūšių (perpelės, Baltijos lašišos, upinės nęgės) trikdymo nerštinės migracijos laikotarpiais (balandžio 15 d. – birželio 30 d.; rugpjūčio 16 d. – spalio 31 d.) bei stintų migracijos laikotarpiu (sausio 1 d. – kovo 1 d.) bus taikomos šios poveikio mažinimo priemonės:</p> <p>1. Vykdamas dugno gilinimo ir (ar) polių kalimo vandenyje darbus nuo sausio 1 d. iki kovo 1 d., nuo balandžio 15 d. iki birželio 30 d. ir nuo rugpjūčio 16 d. iki spalio 31 d. bus atliekami nerštinės žuvų migracijos intensyvumo bei gilinimo įtakos praeivėms žuvims tyrimai pagal galiojančioje Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo programoje apibrėžtas stebėsenos apimtis ir tvarką. Vykdomų tyrimų metu nustačius intensyvią migraciją pagal sugaunamų žuvų kiekius vienam 75 m ilgio tinklui (200 vnt. stintų, 7,5 vnt. perpelės, 0,3 vnt. lašišų, 0,5 vnt. šlakų, 20 vnt. žiobrių), dugno gilinimo ir (ar) polių kalimo vandenyje darbai bus sustabdomi per 1 parą nuo duomenų apie intensyvią migraciją gavimo, o stebėseną vykdoma kiekvieną dieną, iki migracijos intensyvumas neviršys vertinimo kriterijaus ir bus galima</p>	Darbų metu

	darbus tęsti.	
Kultūros paveldas	Gilino darbus metu aptikus povandeninio kultūros vertybių požymių turinčius objektus gilimo darbai bus laikinai stabdomi, kol bus išaiškinta apiktų objektų kilmė ir archeologinė vertė.	Gilimo darbus metu

11. Statybos darbai

11.1 Statybos darbų eiliškumas

Vykdam statybos darbus vadovautis LR galiojančiais įstatymais, statybos techniniais reglamentais, normomis ir taisyklėmis, projekto sprendiniais bei techninėmis specifikacijomis.

Statybos montavimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, turinti hidrotechninių statinių statybos darbų patirtį, taip pat turintis kvalifikuotus specialistus ir statybinių techniką.

Statybos darbams naudojamos medžiagos turi atitikti techninių specifikacijų reikalavimus ir turi būti pagamintos žinomų firmų gamintojų. Už naudojamų statybinių medžiagų kokybę atsako rangovas.

Prieš pradėdam darbus turi būti paruoštas ir ekspertuotas darbo projektas. Rangovas parengia statybos darbų technologijos projektą pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ priede nurodytą sudėtį, bei suderina jį su projekto vykdymo priežiūros vadovu. Darbų technologijos projekte pateikiami konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimai, nurodomi statinio projekto įgyvendinimo būdai bei metodai ir numatyti konkretūs sprendimai bei priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą.

Esamų konstrukcijų išardymas ir žemės darbai turi būti vykdomi įvertinant tokių darbų vykdymo taisykles ir gamtos apsaugą.

Krantinės rekonstravimo darbus turi vykdyti rangovas turintis atitinkamus mechanizmus, įrangą ir atitinkamas kvalifikacijos specialistus.

Krantinės rekonstravimo darbų procesas turi būti organizuotas laikantis darbų vykdymo technologijos, maksimalaus darbų našumo, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų.

Rangovas, vykdydamas darbus, turi vadovautis šiuo projektu, statybos techniniais reglamentais, normatyviniais dokumentais ir LR statybos įstatymu.

Apribojimai dėl nepertraukiamo krantinės darbo

Vykdam krantinės Nr. 3 rekonstravimo darbus, laivų švartavimas ir veikla krantinėje negali būti apriboti. Dėl šios priežasties rekomenduojama krantinių rekonstravimą vykdyti ruožais, paliekant nenuardyto esamo gelžbetoninio antstato sekcijas ir ant jų įrengiant laikinas pneumatines (Yokohama tipo) arba putomis užpildytas didelio diametro plaukiojančias atmušas. Įrengus laikinas atmušas būtų įmanoma saugiai švartuoti laivus, kol bus įrengti naujo antstato ruožai. Laikinių atmušų energijos absorbcija ir diametras privalo būti parinkti tokie, jog švartuojant laivą ir deformuojantis atmušai, laivo korpusas neatsiremtų į naujai įrengiamas konstrukcijas, tačiau atmušų vienu metu negali būti mažiau, negu 4 vnt. Energijos absorbcija negali būti mažesnė, negu 1330 kNm. Parinkus atmušas ir jų kiekį Rangovas privalo ją suderinti su Statytoju ir projekto vykdymo priežiūra.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 18	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Krantinės Nr. 3 rekonstravimas

Darbai bus vykdomi etapais - I etapu numatoma sustiprinti nuosėdžių paveiktą krantinės dalį ir likviduoti minėtų nuosėdžių padarinius pietinėje krantinės dalyje (apie 120 m ilgio ruožas). II etapu numatomi darbai likusioje krantinės dalyje. III etapu atliekamas akvatorijos gilinimas iki –16,50m.

Rekomenduojama darbų vykdymo tvarka (rangovas rekomenduojamą darbų vykdymo tvarką gali keisti):

I statybos darbų etapas:

- Sukalami pavieniai vamzdiniai poliai, išramstomi ir paruošiamos vietos laikinų atmušų (statybos laikotarpiu) tvirtinimui, kad būtų užtikrintas laivų švartavimas krantinės rekonstravimo darbų metu. Darbai pradedami nuo krantinės Nr. 4 pusės ir einama link krantinės Nr. 2. Esamos atmušos permontuojamos ant sukaltų polių konstrukcijos.
- Pietinėje krantinės Nr. 3 dalyje, apie 120 m ilgio ruože matuojant nuo sandūros su krantine Nr. 4, tarp atmušų tvirtinimo polių sukalami įlaidai ir inkaruojami injekcinėmis inkarinėmis templėmis, gruntu užpilamas tarpusienis tarp esamos ir naujai įrengtos fasadinės sienos;
- Atliekami krantinės nusėdusios dalies elementų atstatymo iki projektinės altitudės paruošiamieji darbai – išmontuojami krano kelio bėgiai, krano kelio sija, nuardoma krantinės danga ir kt.; Esami 100 tonų laikančiosios galios laivų švartavimo stulpai paliekami, kol bus įrengti nauji.
- Betonuojamas krantinės gelžbetoninis antstatas su švartavimo stulpų masyvais. Antstato sekcijos pirmoje eilėje betonuojamos tarpuose tarp laikinų atmušų tvirtinimo polių. Betonui sutvirtėjus, sumontuojamos naujos konusinės atmušos, o laikinos nuimamos. Po to betonuojamos antstato sekcijos ties laikinų atmušų sumontavimo poliais.
- Sumontuojami 150 tonų laikančiosios galios laivų švartavimo stulpai, išmontuojami esami (sprendžia Statytojas). Atliekami jūrinio krano kelio sijos atstatymo, krantinės dangos pagrindų atstatymo ir dangos betonavimo darbai.
- Sumontuojami krano jūrinio kelio bėgiai.
- Krano užnugarinio kelio bėgius atstatyti į projektinę altitudę.
- Sumontuojamos gelbėjimosi kopėčios.

II statybos darbų etapas:

- Tarp atmušų tvirtinimo polių sukalami įlaidai ir inkaruojami injekcinėmis inkarinėmis templėmis, gruntu užpilamas tarpusienis tarp esamos ir naujai įrengtos fasadinės sienos;
- Betonuojamas krantinės gelžbetoninis antstatas su švartavimo stulpų masyvais. Antstato sekcijos pirmoje eilėje betonuojamos tarpuose tarp laikinų atmušų tvirtinimo polių. Betonui sutvirtėjus, sumontuojamos naujos konusinės atmušos, o laikinos nuimamos. Po to betonuojamos antstato sekcijos ties laikinų atmušų sumontavimo poliais.
- Sumontuojami 150 tonų laikančiosios galios laivų švartavimo stulpai, išmontuojami esami.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 19	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

- Krano jūrinio ir užnugarinio kelio bėgius atstatyti į projektinę altitudę.
- Sumontuojamos gelbėjimosi kopėčios.

III darbų etapas:

- Įgyvendinus I ir II krantinės Nr. 3 rekonstravimo etapuose numatytus darbus, galima atlikti akvatorijos išgilinimą iki – 16,50 m altitudės.

Veiksmų suderinamumas, šiuolaikinės statybinės technikos reikiamo kiekio panaudojimas, kvalifikuoti specialistai – tai privalomos sąlygos būsimam rangovui.

Rangovas parengia kiekvieno darbų etapo eiliškumo ir kiekių grafiką, įvertindami galimas technologines pertraukas, susiderina su krantinės naudotoju ir Statytoju.

Pastaba: Jeigu likusios krantinės dalies (šiaurinės) rekonstravimo darbai (II statybos etapas) bus vykdomi ne iš karto, Statytojas privalo vykdyti nerekonstruotos dalies stebėseną ir esant pokyčiams nedelsiant atlikti krantinės rekonstravimo II etape numatytus darbus.

Statybinės medžiagos bus pristatomos autotransportu. Atliekant darbus įvertinti faktišką medžiagų gabenimo atstumą. Privažiavimo kelias prie statyb vietės esamas, einantis per AB „Krovinių terminalas“ nuomojamą teritoriją.

Statybos aikštelė gali būti įrengta prie rekonstruojamos krantinės, vietą suderinus su krantinės naudotoju UAB „Krovinių terminalas“. Preliminarios medžiagų sandėliavimo ir buitinių patalpų pastatymo vietos pavaizduotos statyb vietės plane, tačiau prieš pradėdant statybos darbus vietas tikslinti ir derinti su krantinės naudotoju.

Atmušas ir laivų švartavimo stulpus montuoti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis bei projekto brėžiniais.

Darbų vykdymo ypatumai

- ❖ Įlaidų, ekranuojančių ir pokraninių polių įrengimo darbus vykdyti vadovaujantis LST EN 12699:2003 Specialieji geotechnikos darbai. Sprautiniai poliai.
- ❖ Įlaidinius polius montuoti pagal LST EN 12063:2001/P:2004 „Specialieji geotechnikos darbai. Įlaidinių polių sienos“ reikalavimus.

Leistinos laikančiųjų konstrukcijų įrengimo tolerancijos

Elementai	Leistinieji nuokrypiai
Fasadinė siena įrengimo metu	
Fasadinės sienos viršaus nuokrypis nuo projektinės ašies	± 100 mm
Fasadinės sienos viršaus altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės	± 100 mm
Fasadinės sienos nukrypimas nuo vertikalės neturi viršyti	± 1,5 % jų ilgio
Krano kelio ir krovinių aikštelės poliai	
Leistinas polio viršaus ašies horizontalus nuokrypis	± 0,375 x D (m)
Polio viršaus nuokrypis nuo projektinės altitudės	± 0,05 m
Leistinas nuokrypis nuo vertikalės	: ± 3 %
Inkarinės templės	
Gręžinio ertmės ašis inkaro galvoje	±75 mm
Gręžinio kryptis pradėjus gręžti	2°
Gręžimo ertmės skersmuo gręžimo metu PASTABA: Nuokrypos turėtų būti tikrinamos išgręžus 2 m	1/30 (inkaro ilgio metrais)

Rekomenduojami pagrindiniai mechanizmai

Eil. Nr.	Mechanizmų pavadinimas	Mechanizmais atliekami darbai
1	Specialus ratinis 1,0-9,0 t keliamosios galios kranas su 15 m ilgio strėle	Pakrovimo – iškrovimo – montavimo darbai
2	2 – 15 t keliamosios galios kranas su 31 m ilgio strėle	Montavimo darbai
3	Suvirinimo agregatas	Suvirinimo darbai
4	Buldozeris 75 AJ	Grunto perstūmimo darbai
5	Poliakalė	Polių įgilinimui
6	Vibrogramzdintuvai	Polių įgilinimui
7	Ekskavatorius	Grunto kasimui
8	Narų stotis	Povandeniniams darbams
9	100 t keliamosios galios plaukiojantis kranas	Montavimo ir povandeniniams darbams
10	Mechanizmas gręžtiniais poliems įrengti	Gręžtinių polių įrengimui
11	Vibrovolas	Grunto tankinimui
12	Vibroplokštė	Grunto tankinimui
13	Plaukiantys pontonai	Darbams nuo vandens atlikti
14	Hidraulinis domkratas	Polių ir templių montavimo darbai

Specialieji reikalavimai

Polių ir įlaidų įrengimui

- Rangovas parenka reikiamos galios poliakales ar vibrogramzdintuvus, kuris užtikrintų polių įgilinimą iki projekcinės altitudės.
- Poliai turi būti sukalti tiksliai pagal projektą, kad sutaptų statybinių konstrukcijų ir polių ašys. Kad kalamas nenukryptų nuo projekcinės padėties, polis standžiai tvirtinamas prie poliakalės kreiptuvo, o poliakalė turi būti pastovi ir vertikali.
- Polių ir įlaidų įgilinimą palengvinančias priemones (paplovimą, pirminius gręžinius ir pan.) galima naudoti tik suderinus su projekto autoriais, jei kalamų elementų atsakas mažesnis už 0,2 cm arba vibracinio įgilinimo greitis mažesnis kaip 5 cm/min.
- Pradedant įrengti polinius pamatus sukalamas projekte nurodytas bandyminis skaičius polių, išdėstytų įvairiose vietose. Kalant registruojamas poliui įgilinti reikalingas smūgių skaičius. Kalant likusius polius smūgių skaičiaus registruoti nebereikia.
- Baigiant sukalti polį (0,1 cm tikslumu) nustatomas atsakas.
- Kalant polius dyzeliniais plaktais, matuojama kas 30 smūgių. Atsakas nustatomas apskaičiuojant 10 paskutinių smūgių aritmetinį vidurkį. Kai poliai kalami dvigubo veikimo plaktais, matavimo trukmė - 3 min, o atsakas nustatomas kaip aritmetinis vidurkis vienam smūgiui per paskutinę kalimo minutę.
- Jei pasiekus projekcinį gylį atsakas viršija projekcinį, jį reikia papildomai nustatyti kalant polį jam “pailsėjus”. Jei po “poilsio” atsakas viršija kontrolinį, projektavimo organizacija turi atlikti polio laikančiosios galios statinį tyrimą arba koreguoti projekto sprendinius.
- Gilinant polius vibraciniu būdu paskutinio etapo kalimo trukmė 3 minutės. Polio laikančioji galia paskutinės įgilinimo minutės metu apskaičiuojama įvertinant

vibratoriaus galingumą, kalimo greitį (tikslumas 1 cm/min.) ir polio svyravimų amplitudę (tikslumas 0,1 cm/min.).

- Plieninio įlaido tiesumą ir spynų švarumą prieš įgilinant reikia patikrinti specialiu 2 metrų ilgio šablonu.
- Keliant įlaidus jų spynas ir briaunas būtina apsaugoti specialiais mediniais dėklais.

Betonavimo darbams

Betono darbams, betonas į statybvieta atvežamas iš Klaipėdos mieste esančių betono mazgų. Betono klasė turi atitikti projekte nurodytą. Į klojinius supiltas betonas tankinamas giluminiais vibratoriais.

Betonavimo darbų eiliškumas:

- pastatomi klojiniai, medinių klojinių vidiniai paviršiai turi būti sumirkomi švriu vandeniu prieš pusantros valandos prieš betono liejimą. Klojiniai ir su betonu besiliečiantys paviršiai turėtų būti įmirkę, bet neleidžiama, kad virš bet kokių paviršių būtų stovintis vanduo. Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš betonavimą perlieti vandeniu iš guminės žarnos. Išsikišančių betono dalių klojiniai turi būti iš plieninio lakšto arba faneros, be sudūrimų;
- sudedama armatūra, armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami kontaktiniu taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra. Armatūros strypai turi būti lankstomi šaltu būdu. Armatūra negali būti lankstoma ar tiesinama pažeidžiant metalą. Strypai buvę su kilpomis ar išlankstymais ir ištiesinti nenaudojami. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis;
- užpilamas betonas, betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0 m.
- Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt.
- Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm. Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą patinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio. Vibravimas – tai pagrindinis 0-8 cm slankumo betono mišinio tankinimo būdas.
- Statybvietyje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniais ir išoriniais vibratoriais. Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20-25 s, kai paviršiniais – 30-50 s, kai išoriniais – 50-90 s.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 22	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Išlieto betono išlaikymo būdai turi būti numatyti prieš betonuojant. Pagrindiniai kietėjančio betono išlaikymo būdai gali būti šie:

- formos padėjimo vieta ir laikymas nekilnojant (gaminant surenkamus gaminius);
- uždengimas polietileno plėvele;
- uždengimas drėgna medžiaga;
- apipurškimas vandeniu;
- apsauginių sluoksnių padarymas.

Šie būdai gali būti naudojami atskirai ir kartu. Esant galimybei, turėtų būti vykdoma „drėgna priežiūra“. Šis priežiūros tipas ne tik tiekia aušinimo efektą, temperatūros kontrolę, bet ir suteikia priemones priežiūros darbų stebėjimui.

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonai, pagaminti su paprastu portlandcementu, laistomi septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonai laistomi kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Betono paviršiaus užbaigimas. Paviršiaus defektai, ištaisomi vos nuėmus klojinius. Jeigu betonai bus nudažyti ir matomi ir, jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užlopymo būdą ir medžiagas.

Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetoną, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdai turi suderinti su statybos technine priežiūra.

Korėtas ar kitaip pažeistas betonai pašalinami iki gero betono sluoksnio. Užtaisomas plotas ir maždaug 15 cm pločio juosta aplink sudrėkinama, kad nesusigertų vanduo iš glaistymo skiedinio. Užtaisymui naudojamas mišinys gaminamas iš panašių medžiagų kaip betonai, nenaudojant stambaus užpildo.

Panašiu būdu užtaisosomos ir ryšių skylės.

Betono paviršiaus užlyginimas. Išardžius klojinį, jei projekte nėra nurodyta kita betono paviršiaus apdaila, naudojama:

- ❖ šiurkšti apdaila – nematomiems paviršiams;
- ❖ lygi apdaila – visiems paviršiams.

Jei numatyta paviršiaus šiurkšti apdaila, nebūtina nurodyti klojinio dangos medžiagos.

Ryšių skylės ir defektus reikia užglaistyti.

Nelygumai, aukštesni kaip 6 mm nulaužiami arba nutrinami. Kitu atveju paviršiai paliekami tokios tekstūros, kurią suformavo klojinys.

Lygaus paviršiaus apdailą sudaro klojinį dengianti medžiaga, tai lygus, tvirtas vienalytis betono paviršiaus raštas. Tokiam paviršiui išgauti naudojama fanera, kartonas, metalas, plastmasė ar panaši priimtina medžiaga. Ryšių skylės ir defektai be abejo turi būti užglaistomi, nelygumai pašalinami visiškai.

Jei betono paviršiai tinkuojami, tai tučiuojau po klojinio nuėmimo betono paviršius nutrinamas metaliniu šepetiu, kad pašalintume nesukibusias medžiagas ir paruoštume pagrindą tinkavimui.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 23	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, pašiurkštinami medine lenta, kad padarytų lygų neslidų struktūrinį paviršių.

Betono paviršiaus apdailos atliktos be klojinių gali būti:

- ❖ žyminė apdaila;
- ❖ apdaila su medine trintuve;
- ❖ apdaila su plieniniu trintuvu.

Žyminės apdailos betono paviršius turi būti išlygintas ir padaryti žyminiai, kad būtų galima padaryti vienodą plokščią ar briaunuotą paviršių, kaip nurodyta projekte. Tolimesni darbai nedaromi, jei tai yra pirmas etapas apdailai su medine trintuve ar plieniniu trintuvu. Paviršiai su žyminiais arba tvarkomi toliau, arba ji tinkami savo funkcijai su projekte nurodyta apdaila paliekami.

Apdaila su mechanine trintuve atliekama paviršiams su žyminiais, medine trintuve, lengvai spaudžiant pašalinami paviršiaus nelygumai. Tokia apdaila taikoma, kur pakanka paprastos apdailos ir išvaizda bei paviršiaus stiprumas neturi ypatingos reikšmės.

Apdaila su plieniniu trintuvu atliekama kai drėgmės plėvelė dingsta ir betonas pakankamai sukietėja, jog nebetežta apdorojant jo paviršių medine trintuve, paviršius dailinamas plieniniu trintuvu stipriai jį spaudžiant, susidaro tankus, švelnus, vienodas paviršius be trintuvo pėdsakų.

Kai apdailos tipas projekte nenurodytas turėtų būti atlikta apdaila su medine trintuve.

Priešgaisrinei saugai

Dalis darbų bus vykdoma iš plaukiojančių priemonių, kuriose yra sukomplektuotos gaisro gesinimo priemonės. Darbų vykdymui nuo kranto prieš darbų pradžią statybos aikštelėje turi būti įrengti specialūs priešgaisriniai skydai, stendai, spintos pirminėms gaisro gesinimo priemonėms sudėti. Ant skydų ir stendų turi būti kompaktiškai sukabinti gesintuvai, kastuvai, laužtuvai, kobiniai, kirviai, kibirai, nedegus audeklo gabalas, dėžėje – supiltas smėlis arba sorbentas.

Priešgaisriniai skydai statybvietėje turi būti statomi matomose ir patogiose prieiti vietose ir įrengti taip, kad būtų patogų greitai pasinaudoti juose esančiomis gesinimo priemonėmis.

Statybvietės teritorija turi būti nuolat valoma, gamybos atliekos, šiukšlės išgabenamos į specialiai paruoštas vietas.

Privažiavimo keliai ir priėjimai prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi, tvarkingi ir tamsiu paros metu apšviesti. Tarpai tarp statinių (minimalūs priešgaisriniai atstumai), nustatyti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose, turi būti laisvi ir neužkrauti.

Elektros tinklai ir įrenginiai turi būti įrengiami, eksploatuojami ir remontuojami laikantis teisės aktų reikalavimų. Jie turi būti tinkami eksploatuoti, saugūs gaisro ir sprogimo atžvilgiu.

Visi šildymo įrenginiai buitinėse patalpose turi būti įrengti ir eksploatuojami pagal gamintojo instrukcijose ir kituose teisės aktuose nustatytus priešgaisrinės saugos reikalavimus, o prieš šildymo sezono pradžią jie turi būti patikrinti ir suremontuoti.

Kraunant ir pervežant gaisro ir sprogimo atžvilgiu pavojingas medžiagas, būtina vadovautis instrukcijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais pavojingų medžiagų vežimo tvarką.

Gaisro ir sprogimo atžvilgiu pavojingos medžiagos į transporto priemones turi būti kraunamos tik nepažeistoje gamyklos taroje ar pakuotėje. Prieš iškraunant šias medžiagas iš

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 24	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

vagono, konteinerio ar automobilio kėbulo, būtina įsitikinti, ar nėra pažeista šių medžiagų pakuotė. Išbirusias ir išsiliejusias medžiagas būtina surinkti.

Kilus gaisrui, jis operatyviai gesinamas. Bendruoju pagalbos telefonu 112 kviečiama gaisrinė pagalba.

Darbų saugai

Naudojamos asmeninės apsaugos priemonės turi tenkinti techninio reglamento „Asmeninės apsaugos priemonės“, ir nacionalinių standartų, priimtų remiantis Europos standartais, reikalavimais. Kiekviena asmeninė apsaugos priemonė turi:

- Apsaugoti nuo galimų kenksmingų, pavojingų veiksnių, esančių darbo aplinkoje, nesukeldama didelės rizikos darbuotojo sveikatai ir saugai;
- Atitikti ergonominius reikalavimus ir darbuotojo esamą sveikatos būklę;
- Tikti darbuotojui.

Asmeninės apsaugos priemonės parenkamos įvertinus į darbo aplinkos rizikas, vadovaujantis galiojančiais įstatymais, saugos darbe norminiais aktais, techniniais ir technologiniais dokumentais, higienos normomis bei kitais dokumentais. Darbdavys nemokamai aprūpina asmeninėmis apsaugos priemonėmis saugos darbe teisiniuose aktuose nustatytais atvejais.

Statybvietėje dirbantys suvirintojai turi būti apsirengę brezentiniais specdrabužiais, o pjaustantys dujiniais plovikliais turi dėvėti sunkiai užsidegančiais specialiais kostiumais, suvirintojų pirštinėmis, apsauginiais batais, klausos apsaugos priemonėmis. Suvirintojai elektra be aukščiau išvardintos apsaugos priemonių turi mūvėti apsaugančias nuo terminių pavojų pirštines.

Vykdamontavimodarbus reikia žiūrėti, kad nebūtų pašalinių asmenų statybvietėje. Perėjimuose nuo vienos konstrukcijos prie kitos montuotojai privalo naudotis inventoriniais praėjimo tilteliais, kopėčiomis.

Atliekant betonavimo darbus draudžiama vaikščioti surištais armatūros karkasais, priimant betoną stovėti ant klojinių sienučių. Atliekant betono tankinimą vibratoriais draudžiama vilkti vibratorių už kabelio, perduoti vibratorių darbo metu kitam asmeniui, dirbti nuo pristatomų kopėčių.

Darbininkai dirbantys šalia vandens privalo vilkėti gelbėjimo liemenes.

Statybvietėje turi būti užtikrintas:

- Visos statyboje naudojamos elektros įrangos įžeminimas;
- Mechanizmų besisukančių dalių aptvėrimas;
- Darbo vietų apšvietimas tamsiuoju paros metu;
- Tinkamas statybinių medžiagų sandėliavimas;
- Panaudotų pavojingų medžiagų tinkamas šalinimas;
- Atliekų ir statybinių šiukšlių sandėliavimas ir išvežimas.

Statybvietėje turi būti įrengtos vietos saugiam techninio ir avarinio gelbėjimo laivyno plaukiojančių priemonių švartavimui. Išilgai kranto kas 50 m turi būti įrengti gelbėjimo postai su gelbėjimosi ratais, turinčiais 25 – 30 m ilgio gelbėjimosi virves.

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 25	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

11.2. Statybos darbų kokybės kontrolės metodai

Statybos metu rangovas privalo vykdyti geodezinę statybos montavimo darbų kontrolę. Geodezinės kontrolės vykdymo tikslai yra įlaidinių sienučių, antstatinės dalies bei kt. konstrukcinių elementų erdvinės-planinės projektinės padėties užtikrinimas. Geodezinė kontrolė vykdoma visoms požeminėms ir antžeminėms komunikacijoms. Geodezinių kontrolinių matavimų rezultatai įforminami išpildomųjų nuotraukų pavidale.

Vykdamas statybos darbus, nuokrypiu nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

Statybos metu naudojami gaminiai, medžiagos ir įrenginiai turi atitikti techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams. Kontrolė atliekama laboratorijoje. Jos metu nustatomas konstrukcijų stiprumas, patikrinama betono kokybė.

Visos atvežamos į statybos vietą medžiagos turi būti tokia, kokiame įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas su dokumentais, patvirtinančiais medžiagų tapatybę.

Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nekistų jų kokybė, kad kiekviena medžiaga būtų skirtingoje vietoje ir lengvai prieinama.

Gilavimo darbai

Pateikęs prašymą pagal LAND 46A-2002 reikalavimus, leidimą iš Aplinkos apsaugos agentūros grunto kasimui akvatorijoje gauna ir pateikia rangovui Statytojas. Uosto akvatorijos dugno kasimo įrangą parenkama pagal kasimo paskirtį, grunto tipą ir kiekį, kasimo gylį, grunto vežimą į šalinimo vietą atstumą ir darbų vykdymo terminus. Vadovaudamasis uosto akvatorijos gilavimo dalies sprendiniais, Statytojas paveda gilavimo darbų rangovui parengti gilavimo darbų technologijos projektą, kuris suderinamas su Statytoju ir Uosto naudotoju. Gilavimo darbų technologijos projekte pateikiama:

1. Naudojamos darbų vykdymo technikos charakteristika;
2. Gilavimo darbų vykdymo eiliškumas;
3. Gilavimo darbų technologinės schemas;
4. Uosto akvatorijos dugno kasimo įrangos ir gruntovežių judėjimas.
5. Darbų vykdymo technologinis ir kalendorinis planas.
6. Aplinkos apsaugą užtikrinančios priemonės

Gilavimo darbai bus atliekami pagal statytojo parengtas technines užduotis, kurios rengiamos pagal uosto akvatorijos gilavimo dalies sprendinius ir pagal batimetrinius matavimo duomenis, atliktus ne anksčiau kaip prieš 14 k. d. iki gilavimo darbų pradžios.

Gilavimo darbai ir iškasto grunto tvarkymas bus vykdomi pagal normatyvinio dokumento LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose bei iškasto grunto šalinimo taisyklės“ reikalavimus. Šiose taisyklėse gruntas pagal užterštumą klasifikuojamas į keturias klases. Vadovaujantis šiuo dokumentu:

- I užterštumo klasės gruntą, sudarytą iš smėlio, leidžiama šalinti jūros priekrantės zonoje iki 20 m gylyje ir už jos ribų iš anksto numatytose vietose;
- II ir III užterštumo klasės gruntą leidžiama šalinti jūroje už priekrantės zonos (didesniame kaip 20 m gylyje) iš anksto numatytose vietose;
- IV užterštumo klasės gruntą šalinti jūroje draudžiama. Jūrų ar jūrų uostų akvatorijose iškastas IV užterštumo klasės gruntas turi būti sandėliuojamas specialiai įrengtose

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 26	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

aikštelėse, prieš tai atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatomis, arba tvarkomas pagal atliekų tvarkymą reglamentuojančius teisės aktus.

Prieš pradedant gilinimo darbus turi būti atlikti dugno nuosėdų gruntų geocheminiai tyrimai, pagal kurių rezultatus bus nustatyta kuriai užterštumo klasei priskiriamas dugne slūgsantis gruntas, nustatytas jo pasiskirstymas gilinamame plote ir įvertinamas tikslus kiekis. Grunto kasimui ir sutvarkymui reikia gauti leidimą iš Aplinkos apsaugos agentūros, pateikiant prašymą, gilinimo darbų projektą su geologinių tyrimų duomenimis, gruntų cheminių tyrimų duomenis pagal LAND 46A-2002 reikalavimus ir duomenis apie grunto tvarkymą

Grunto kasimo darbai hidrometeorologinių sąlygų požiūriu yra sudėtingiausi rudens – žiemos laikotarpiu. Žemkasės darbas ribojamas kai:

- Matomumas dėl rūko mažesnis kaip 0,8 km;
- Oro temperatūra žemesnė negu -15°C ;
- Kai bangos aukštis viršija 1,50 m.

Gilinimo darbai turi būti stabdomi aptikus sprogmenis, istorines, kultūrines ar archeologines vertybes.

Užbaigus akvatorijos gilinimo darbus reikia apžiūrėti ar nėra mechaninių pažeidimų fasadinėje sienoje. Aptikus defektus juos pašalinti.

Gilinimo darbų metu darbų kontrolę vykdo techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros atstovai.

11.3 Statybos trukmė

Preliminari statybos trukmė – 1,2 metai, tačiau terminas gali svyruoti, priklausomai nuo Rangovo turimos statybinės technikos ir darbo jėgos pajėgumų. Statybos trukmė nustatoma Užsakovo ir Rangovo sutartimi, nes nėra Lietuvos Respublikoje įteisintų statybos trukmės normų.

11.4. Darbų technologijos projekto ekspertizė

Rangovas paruošia statybos darbų technologijos projektą. Atsižvelgiant į tai, kad tai nėra sudėtingas objektas, darbų technologijos projektui ekspertizė neprivaloma.

11.5. Statinio statybos techninė priežiūra

Statinio statybos techninę priežiūrą organizuoja Statytojas. Jos vykdymo tvarka, grupės sudėtis nustatoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 VII skyriaus nuostatomis. Techninės priežiūros specialistas turi būti atestuotas atitinkamoje srityje ir turėti patirties statinių priežiūroje. Specializacija: krantų ir šlaitų užpylimo ir teritorijos užpylimo plovimo metodu. Vykdamas statybos darbus, techninis priežiūrėtojas privalo būti statybvietėje ir prižiūrėti statybos darbus, ne mažiau, kaip 3-4 dienas per savaitę. Statinio statybos techninės priežiūros darbo apimtis valandomis nustatyta pagal STR 1.04.04:2017 18 priedo 11 ir 12 punktus: „Kitų inžinerinių statinių techninė priežiūra“:

INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

587-XX-TP-SO.AR-08	Lapas 27	Lapų 29	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas	46	
2	Statybos darbų priežiūra	840	
3	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas).	217	
4	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
5	Užbaigimo komisija	24	

11.6. Statyb vietės plano sprendiniai

Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniam įrenginiams ir mechanizmams laikyti, laikiniams keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti nereikės. Visi išvardinti darbai bus vykdomi UAB „Krovinių terminalas“ nuomojamoje teritorijoje ir statybos darbų rangovas šiuos darbus privalės aptarti ir suderinti su teritorijos naudotoju.

Suderinus su Uosto naudotoju rangovas įsirengia laikinas komunikacijas (elektros tiekimo liniją, vandentiekį ir buitinių nuotekų tinklus). Galutinį sprendimą dėl laikinų inžinerinių tinklų statybos laikotarpiui priima Rangovas suderinęs tai su Statytoju ir UAB „Krovinių terminalas“. Esant poreikiui laikinų komunikacijų bei privažiavimų vieta sprendžiama statybos darbų technologijos projekte. Laikinų komunikacijų ir statyb vietės įrengimo, saugojimo, eksploatacijos ir demontavimo kaštus dengia Rangovas. Jis taip pat įsipareigoja šalinti sniegą ir ledą nuo statybos aikštelės. Rangovui būtina kasdien tikrinti statybos aikštelės aptvėrimus pasibaigus darbui ir šalinti galimus trūkumus.

Laikinų privažiavimų įrengimui galimas antrinio perdirbimo medžiagų panaudojimas t.y. trupinto betono skalda ir (arba) naudotos gelžbetoninės plokštės.

Rangovas atsako už inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sugadinimus.

Rangovas kartu su Statytoju ir UAB „Krovinių terminalas“ turės susitarti kur įrengti statybos aikštelę. Statybinių medžiagų ar įrangos atgabenimas plaukiojančiomis priemonėmis turi būti suderintas su Statytoju ir Uosto kapitono tarnyba.

Galimų įvažiavimų ir išvažiavimų į darbų zoną vietos tikslinamos prieš statybos darbų pradžią su Statytoju ir krantinės naudotoju UAB „Krovinių terminalas“.

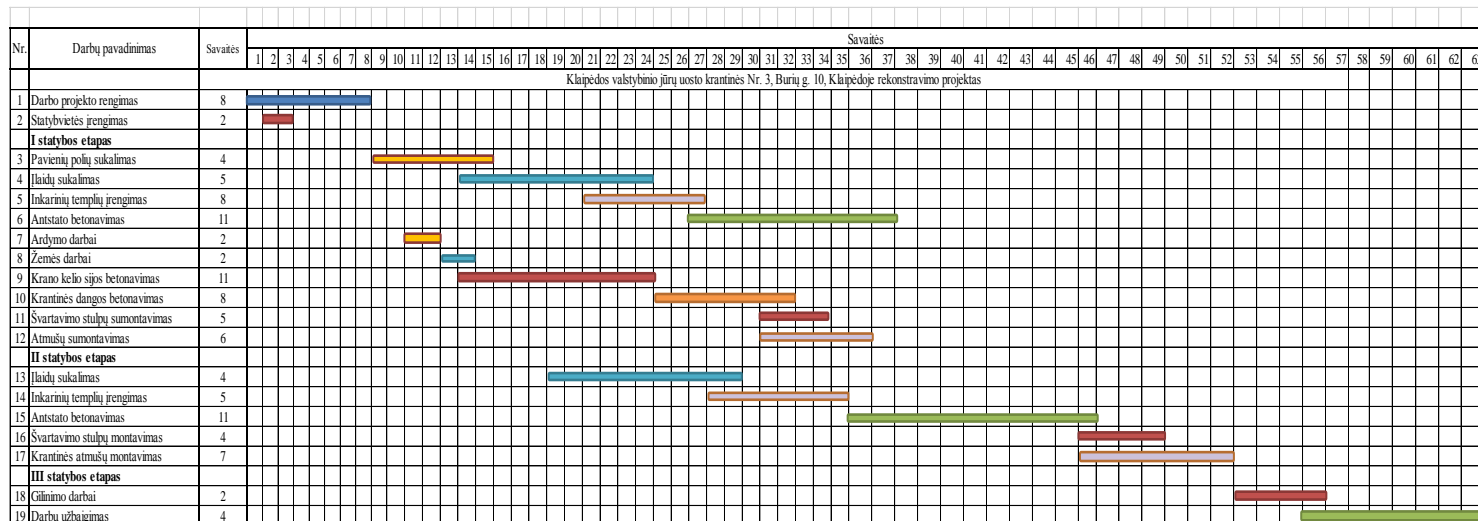
Statyb vietė turi būti aptverta signaline juosta su įspėjamaisiais ženklais.

Rangovas privalo vadovautis kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis.

11.7. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal rangovo parengtą, su krantinės naudotoju ir Statytoju suderintą statybos darbų technologijos projekte sudarytą statybos darbų vykdymo grafiką.

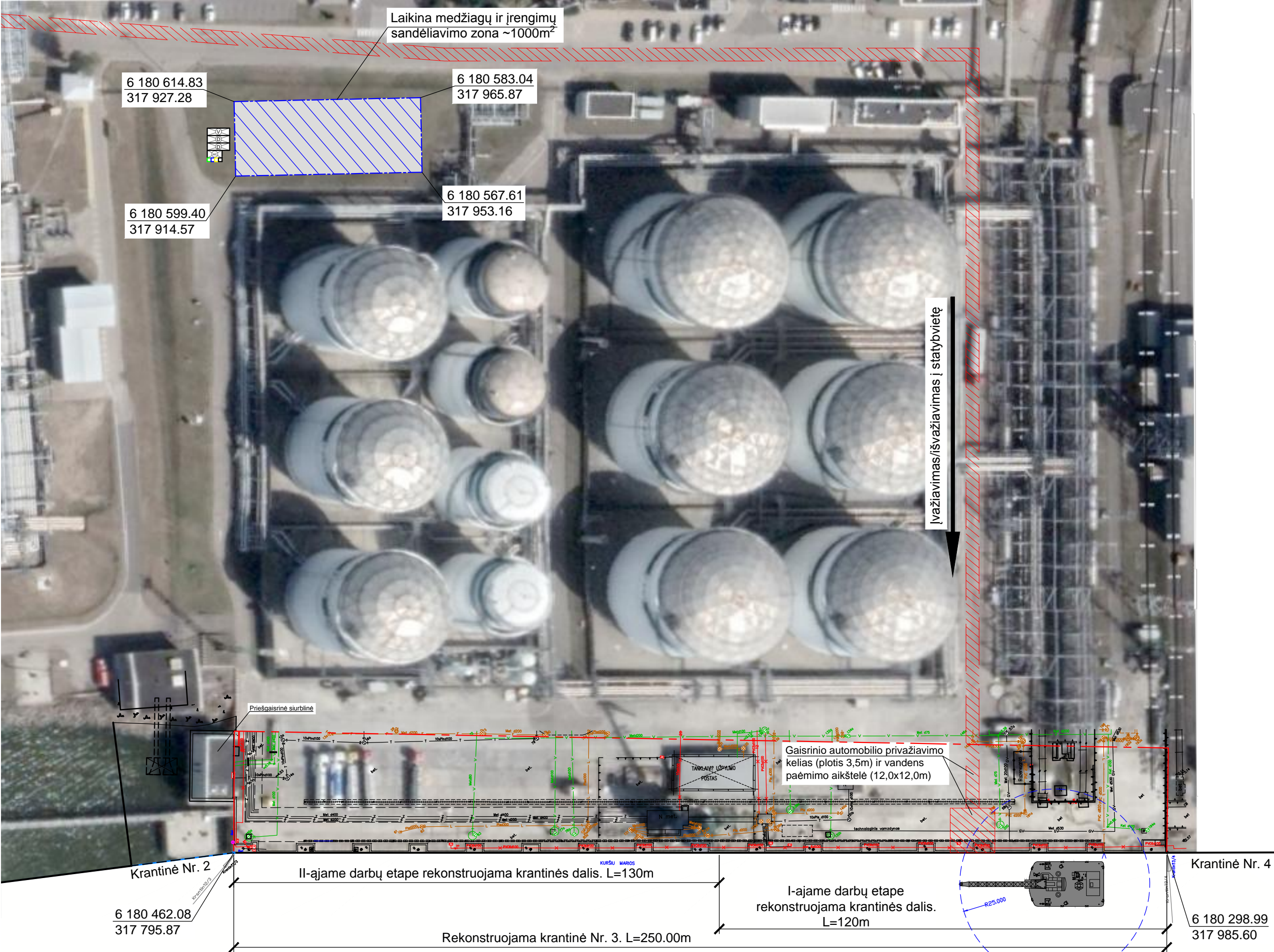
Preliminarus krantinės Nr. 3 rekonstravimo grafikas



Pastaba: Šis grafikas yra rekomendacinio pobūdžio ir gali būti rangovo keičiamas.

Vykdomiems objekto statybos darbams įtakos turi projektiniai sprendimai, pasirinkti statybos metodai, sezoniškumas, nenumatytos situacijos. Konkrečių darbų atlikimui rangovas prieš darbų vykdymo pradžią turi parengti technologines korteles (schemas) tų darbų atlikimui bei suderinti su statinio statybos techniniu prižiūrėtoju.




Sklypo planas. II darbų etapas (1:500)



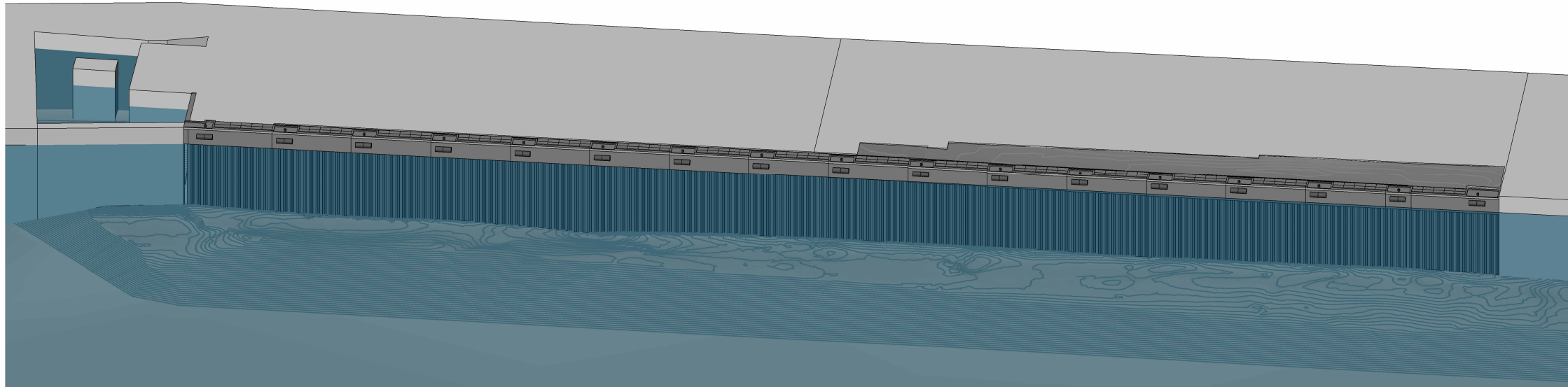
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Laikinos patalpos statybos vadovui
- Laikinos patalpos darbuotojams
- Laikinos buitinės patalpos
- Plaukiojantis kranas, strėlės siekis
- Buitinių atliekų konteineriai
- Rekomenduojama laikina medžiagų ir įrengimų sandėliavimo zona

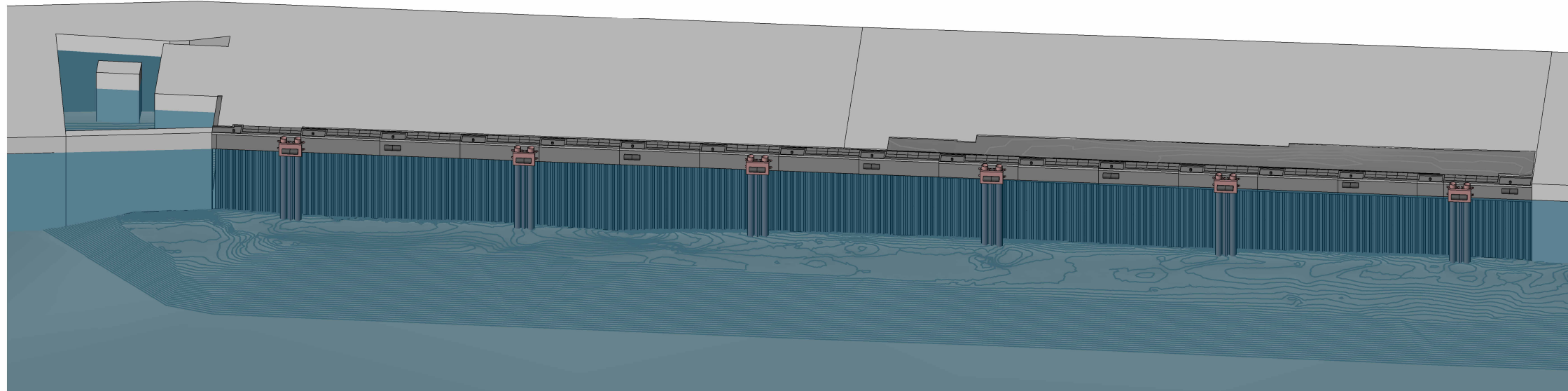
Medžiagų ir mechanizmų sandėliavimo, bei buitinių patalpų pastatymo vieta tikslinama ir derinama su krantinės naudotoju prieš pradėdant statybos darbus.

0	2024					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimų pavadinimas (priežastis)				
<div></div>			Statinio projekto pavadinimas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 3, Burių g. 19, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas. Techninis projektas			
8168	SPV	Rauf Zabolonkov	Dokumento pavadinimas: Statybvietės planas		LAIDA	
40441	SPV asist.	Nerijus Mikaločius			0	
31568	SPDV	Arvydas Bielinis				
LT	UŽSAKOVAS AB KVJUD		Dokumento žymuo: 587-XX-TP-SO.B-08-1		LAPAS	LAPŲ
					1	1

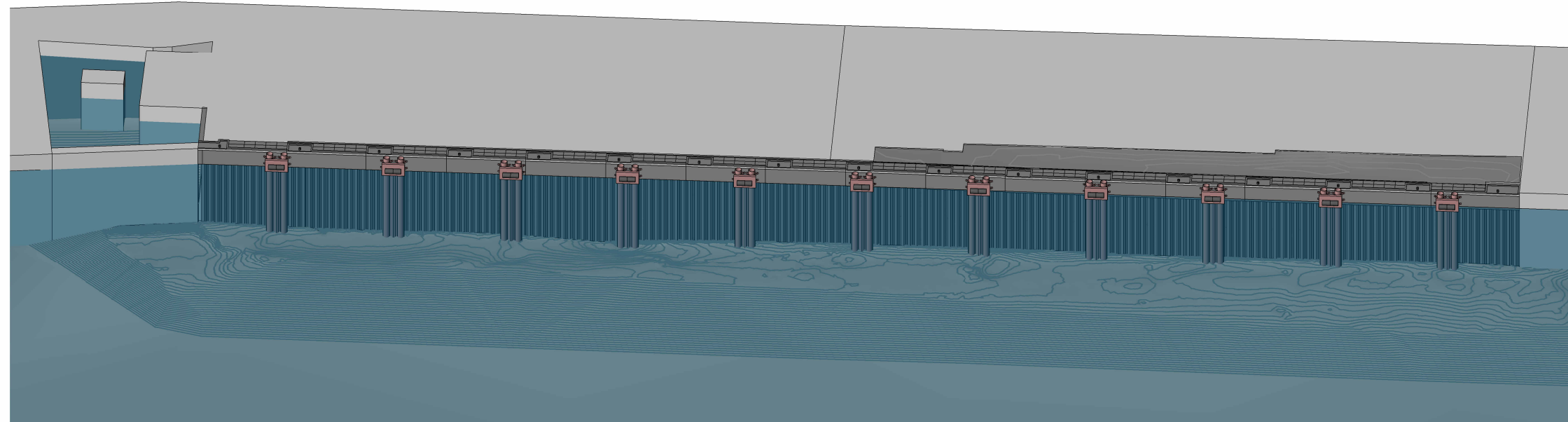
Rekomenduojamas pirmojo statybos darbų etapo darbų atlikimo eiliškumas



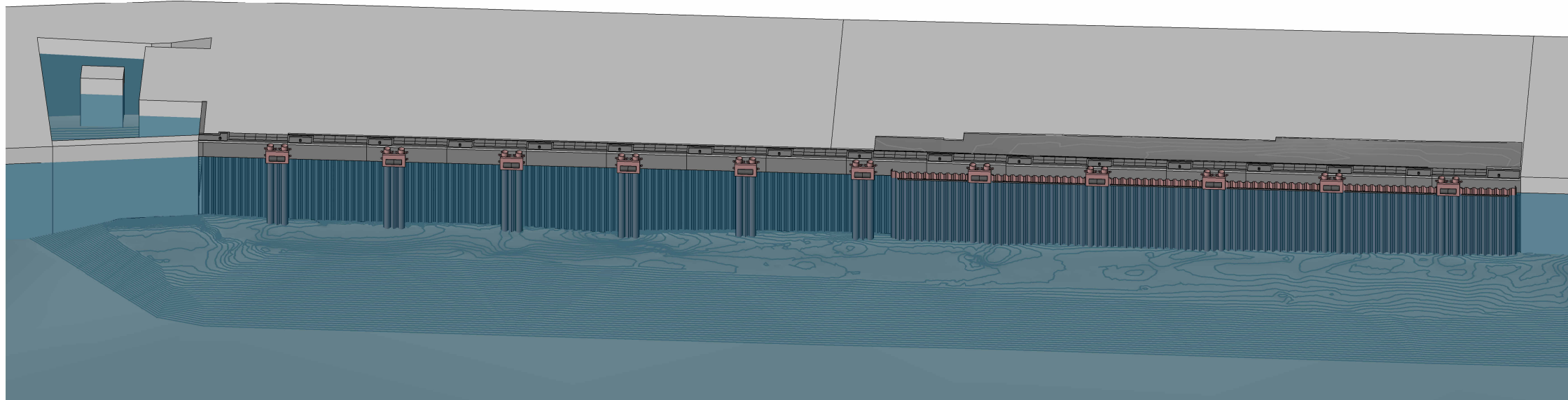
1. Esama situacija



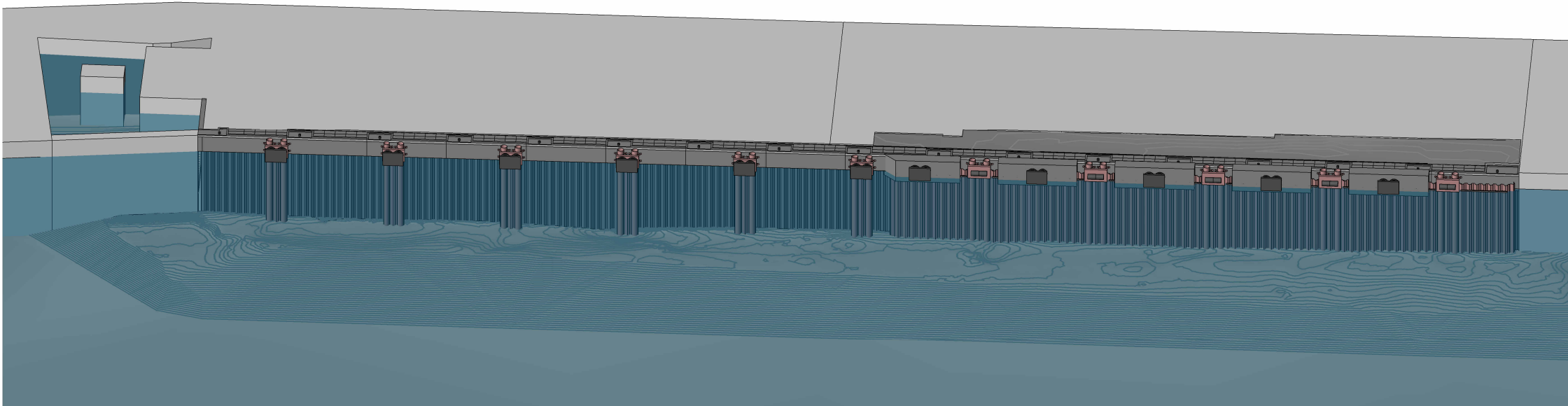
2. Įrengiama dalis švartavimosi palų, ant jų sumontuojamos esamos krantinės atmušos



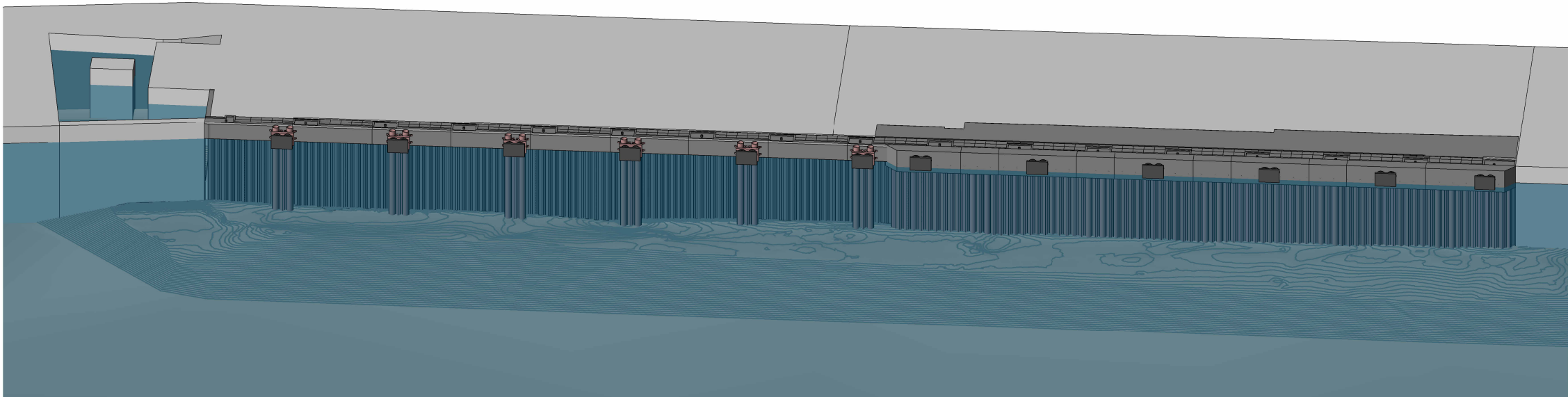
3. Įrengiama likusi dalis švartavimosi palų su ant jų permontuotomis esamomis krantinės atmušomis



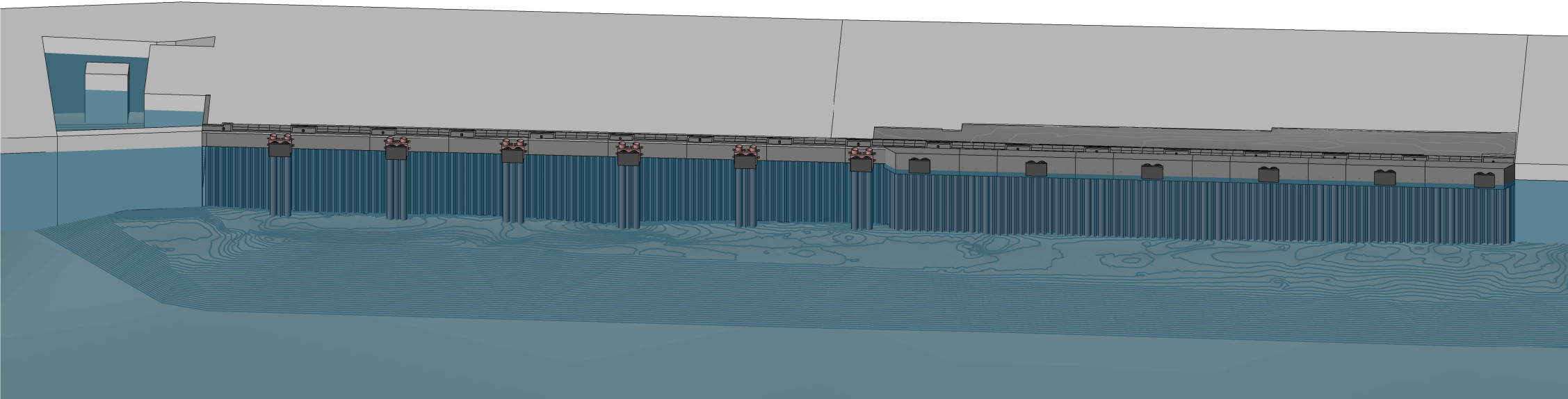
4. Įrengiamas pirmojo krantinės rekonstravimo darbų etapo polių pagrindas




5. Vykdomas dalinis antstato betonavimas, projektinių atmušų įrengimas



6. Betonuojama likusi atstato dalis



7. Atliekami nuosėdžių paveiktos krantinės dalies remonto darbai (krano sijos, krantinės dangos įrengimas ir t.t.)

0	2024	Laidos statusas ir keitimų pavadinimas (priežastis)	
Laida	Išleidimo data		
<div><div>HIDRO</div><div>SFERA</div></div>		Statinio projekto pavadinimas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinės Nr. 3, Burių g. 19, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas. Techninis projektas.	
8168	SPV	Rauf Zabolonkov	Dokumento pavadinimas:
40441	SPV asist.	Nerijus Mikaločius	Rekomenduojamas pirmojo statybos etapo darbų atlikimo eiliškumas
31568	SPDV	Arvydas Bielinis	
UŽSAKOVAS		Dokumento žymuo:	
LT	AB KVJUD		587-XX-TP-SO.B-08-2
		LAPAS	LAPŲ
		1	1