

LIETUVOS RESPUBLIKA

**HIDRO**



**SFERA**



## **TECHNINIS PROJEKTAS**

**STATYTOJAS**

**AB KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO  
DIREKCIJA**

**PROJEKTO PAVADINIMAS**

**KRANTINIŲ NR. 147 IR NR. 148, PERKĖLOS G.  
10, KLAIPĖDOJE, REKONSTRAVIMO  
PROJEKTAS**

**STATINIO ADRESAS**

**PERKĖLOS G. 10, KLAIPĖDA**

**STATYBOS RŪŠIS**

**REKONSTRAVIMAS**

**TOMAS**

**3**

**PROJEKTO NR.**

**588-XX-TP-01**

**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			
Projekto vadovas Projekto dalies vadovas			

**KLAIPĖDA 2024**

## TURINYS




Eil. Nr., brėž, šifras	Pavadinimas	Lapų skaičius	Puslapių Nr.
588-XX-TP-SO.T-01	Turinys	1	3
	<b>TEKSTINĖ DALIS</b>		
588-XX-TP-SO.AR-01	Aiškinamasis raštas	32	4-35
	<b>PRIDEDAMI BRĖŽINIAI</b>		
588-XX-TP-SO.B-01-1	Statybvietės planas	1	36

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimų pavadinimas (priežastis)			
Kval. dok. Nr.	  		Statinio projekto pavadinimas „Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148, Perkėlos g. 10, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas“ Techninis projektas		
			Dokumento pavadinimas: <p style="text-align: center;">TURINYS</p>		Laida
LT	Statytojas:	AB KVJUD		Dokumento žymuo: <p style="text-align: center;">588-XX-TP-SO.T-01</p>	
			Lapas	Lapų	
			1	1	

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## Turinys

1.	Projekto sudėties žiniaraštis .....	2
2.	Normatyviniai dokumentai .....	2
3.	Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį .....	2
3.1.	Projektuojamo statinio pavadinimas, duomenys .....	2
3.2.	Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos .....	3
3.2.1.	Geologinė sandara .....	3
3.2.2.	Hidrogeologinė sandara .....	3
3.2.3.	Hidrometeorologinės sąlygos .....	4
3.2.4.	Išvados ir rekomendacijos .....	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 .....	8
8.	Statybos resursai .....	8
9.	Bendrieji statybos saugos, sveikatos ir higienos reikalavimai .....	8
10.	Aplinkosauga ir trečiųjų asmenų interesų apsauga .....	12
10.1.	Triukšmo lygio prognozė .....	12
10.1.1.	Triukšmo lygio skaičiavimas .....	12
10.1.2.	Planuojami triukšmo šaltiniai .....	12
10.1.3.	Triukšmo skaičiavimo sąlygos .....	13
10.1.4.	Esamas triukšmo lygis .....	13
10.1.5.	Triukšmo ribiniai dydžiai .....	13
10.1.6.	Prognozuojami triukšmo lygiai .....	14
10.2.	Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas .....	17
11.	Statybos darbai .....	21
11.1.	Statybos darbų eiliškumas .....	21
11.2.	Statybos darbų kokybės kontrolės metodai .....	28
11.3.	Statybos trukmė .....	30
11.4.	Darbų technologijos projekto ekspertizė .....	30
11.5.	Statinio statybos techninė priežiūra .....	30
11.6.	Statybvietės plano sprendiniai .....	31
11.7.	Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas .....	32

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval. dok. Nr.	  	Statinio projekto pavadinimas „Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148, Perkėlos g. 10, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas“ Techninis projektas		
		Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida 0	
LT	Statytojas: AB KVJUD	Dokumento žymuo: 588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 1	Lapų 32

## 1. Projekto sudėties žiniaraštis

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	588-XX-TP-BD-01	Bendroji dalis (Laida 0)	Tomas 1
2.	588-XX-TP-SK-01	Konstrukcijų dalis (Laida 0)	Tomas 2
3.	588-XX-TP-SO-01	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis (Laida 0)	Tomas 3
4.	588-XX-TP-KS-01	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (Laida 0)	Tomas 4
5.	588-XX-TP-SK(GD)-01	Gilimo darbai (Laida 0)	Tomas 5
6.	588-XX-TP-S(K)-01	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 projekto pavadinimas</i>	Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148, Perkėlos g. 10, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas
<i>Statinio vieta</i>	Klaipėdos valstybinis jūrų uostas, Perkėlos g. 10, 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. +370 605 10402
<i>Statinio projekto etapas</i>	Techninis projektas

Projekto sudėtis atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 2	Lapų 32	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

## 3.2. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

### 3.2.1. Geologinė sandara

Geologinius tyrinėjimus atliko UAB „Sweco Lietuva“ 2024 m. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtos krantinės priklauso holoceno ir vėlyvojo ledynmečio amžiaus Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Drevernos jūrinės lygumos mikrorajonui. Reljefo tipas – holoceno amžiaus jūrinės lygumos, Postlitorinos jūros lagūnos.

Statybos sklypo inžinerinės geolomofoginės ir geologinės sąlygos yra vidutinio sud4tingumo.

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

Asfaltbetonis sutiktas: Gr. 1 (storis 0.10 m), Gr. 2 (storis 0.07 m), Gr. 3 (storis 0.06 m), Gr. 5 (storis 0.08 m).

Gelžbetonis sutiktas: Gr. 4 (storis 0.11 m).

Skalda su smėlio užpildu sutikta: Gr. 1 (storis 0.20 m); Gr. 2 (storis 0.28 m); Gr. 3 (storis 0.14 m); Gr. 4 (storis 0.19 m); Gr. 5 (storis 0.27 m).

Dirbtinį gruntą (t IV) sudaro: labai purus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) (IGS Nr. 1); labai purus - tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaU) (IGS Nr. 2); labai purus - smėlis (Sa) (IGS Nr. 3); purus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) (IGS Nr. 4); purus - mažai dulkingasmolingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) (IGS Nr. 5); purus - žvyringas mažai dulkingasmolingas smėlis (grSa-F) (IGS Nr. 6); vidutinio tankumo - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa5 F) (IGS Nr. 7); vidutinio tankumo - smėlis (Sa) (IGS Nr. 8); vidutinio tankumo - žvyringas mažai dulkingas-molingas smėlis (grSa-F) (IGS Nr.9).

Jūrinės nuosėdos (m IV) sudaro: labai purus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) (IGS Nr.10); purus - dulkingas smėlis (siSa) (IGS Nr.11); purus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) (IGS Nr.12); purus - blogai išrūšiuotas smėlis (SaP) (IGS Nr.13); purus - smėlis (Sa) (IGS Nr.14); vidutinio tankumo - mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis (SaFM) (IGS Nr.15); vidutinio tankumo - žvyringas blogai išrūšiuotas smėlis (grSaP) (IGS Nr.16).

Fliuvioglacialinės (f III nm3) nuogulas sudaro: vidutinio tankumo - molingas smėlis (clSa) (IGS Nr. 17); vidutinio tankumo - dulkingas smėlis (siSa) (IGS Nr. 18); tankus - dulkingas smėlis (siSa) (IGS Nr. 19); tankus - mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) (IGS Nr. 20). Glacialinės (g III nm3) nuogulas sudaro: standžiai plastinis - smėlingas mažo plastiškumo molis-dulkis (saCIL-SiL) (IGS Nr. 21); pusketis - mažo plastiškumo molis (CIL) (IGS Nr. 22); pusketis - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 23); kietas – mažo plastiškumo molis (CIL) (IGS Nr. 24); kietas - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 25).

### 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. Slūgso nuo 2.80 m iki 28.20 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vanduo slūgso natūralios genezės grunte ir dirbtiniame grunte. Spūdinis vanduo sutiktas gręžiniuose Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3; Gr. 4; Gr. 5. Stulpo aukštis siekia 2.80 m - 15.80 m. Remiantis „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijomis“ 11

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 3	Lapų 32	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

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). Tiriamame plote hidrogeologinės sąlygos sudėtingos, dėl spūdinių vandeningų sluoksnių, kurie turi aukštą vandens stulpo aukštį. 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 priklausomas nuo Kuršių marių vandens lygio kitimo. Dėl šios priežasties prognozuoti maksimalų gruntinio, požeminio vandens lygį grėžiniuose būtų sudėtinga. Tiksliesniam požeminio vandens lygio kitimo prognozavimui reikalingi ilgalaikių stebėjimų rezultatai, kurie matuojami įrengtuose požeminio vandens lygio monitoringo grėžiniuose. 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.

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

Tyrimų ploto požeminio vandens makrokomponentinė sudėtis, agresyvumas betonui ir agresyvumas metalui vertinamas tyrimų metu iš Gr. 5 (5.00 m gylio) paimto požeminio vandens ėminio. Pagal vandens mėginių tyrimo rezultatus visame tiriamame plote slūgsantis vanduo metalams yra vidutinio agresyvumo, betonui – neagresyvus. Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai pateikti geologinių tyrimų ataskaitos 10 tekstiniam priede.

Statybos metu reikia apsaugoti požemį vandenį nuo bet kokių veiksnių, 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.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 4	Lapų 32	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 kryptių vėjai.

### 3.2.4. Išvados ir rekomendacijos

Tyrimai atlikti pagal techninę užduotį, bei pagal parengtą ir su užsakovu suderintą, Lietuvos geologijos tarnybos įvertintą tyrimų programą.

Išgręžti penki (5) tyrimų gręžiniai: (Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3; Gr. 4; Gr. 5). Gręžinių gylis siekia 30.00 m. Taip pat atlikti penki (5) zondavimo bandymai ne arčiau kaip dviejų metrų atstumu nuo gręžsčių. Iš gręžinių paimti 26 grunto ėminiai, kurių analizė atlikta UAB „Sweco Lietuva“ gruntų tyrimo laboratorijoje. Taip pat iš gręžinio Gr. 5 (5.0 m gylio) paimtas vandens ėminys. Gręžiniai gręžti ir ėminiai imti vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“ nuostatomis.

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

Pagal gręžimo, zondavimo (CPT) ir laboratorinių bandymų duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai yra išskirti į 25 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS). Inžineriniams geologiniams sluoksniams priskirtos lauko bandymų ir laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės. Gruntai identifikuoti pagal Lietuvos standartus LST EN ISO 14688-1:2018, LST EN ISO 14688-2:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintys ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintys ir aprašymas“. 2 dalis.

Klasifikavimo principai“ ir pagal LGT prie AM 2019 birželio 13d įsakymu Nr. 1-175.

Nerekomenduotais pamatų pagrindams IGS Nr. yra laikomas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, kurie yra dirbtiniai gruntai, pasižymi nevienodomis savybėmis. Taip pat nerekomenduotinas IGS: 10, 11, 12, 13, 14. Rekomenduotais pamatų pagrindams IGS Nr. yra laikomi: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, kurie pasižymi stipriomis fizikinėmis, mechaninėmis savybėmis. Dulkingo smėlio (siSa) būtina įsivertinti tinkamumą, šis sluoksnis pasižymi prastomis dinaminėmis savybėmis. Pabrėžtina, jog kiekvienu atveju yra būtina įsivertinti individualiai pamatams atraminį sluoksnį, remiantis pateikta informacija tekstiniuose prieduose: laboratorinių tyrimų, suvestinės lentelės bei grafiniuose prieduose gręžinių kolonėlėmis. Taip pat bet kokių atveju rekomenduojame įvertinti gruntų laikomąją galią priklausomai nuo statinio apkrovų, įtempių tipo bei taip pat įvertinti galimus nuosėdžius.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 5	Lapų 32	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

Požeminis vanduo sutiktas gręžiniuose: Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3; Gr. 4; Gr. 5. Slūgso nuo 2.80 m iki 28.20 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vanduo slūgso natūralios genezės grunte ir dirbtiniame grunte. Spūdinis vanduo sutiktas gręžiniuose Gr. 1; Gr. 2; Gr. 3; Gr. 4; Gr. 5. Stulpo aukštis siekia 2.80 m - 15.80 m.

Tyrimų metu buvo iš paimtų grunto bandinių, nustatytos rupaus grunto filtracinės savybės.

Filtracijos koeficientų vertės yra pateiktos gruntų laboratorinių tyrimų duomenų lentelėse (7 geologinių tyrimų ataskaitos tekstinis priedas).

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). Tiriamame plote hidrogeologinės sąlygos sudėtingos, dėl spūdinių vandeningų sluoksnių, kurie turi aukštą vandens stulpo aukštį.

Tyrimų ploto požeminio vandens makrokomponentinė sudėtis, agresyvumas betonui ir agresyvumas metalui vertinamas tyrimų metu iš Gr. 5 (5.00 m gylio) paimto požeminio vandens ėminio. Pagal vandens mėginių tyrimo rezultatus visame tiriamame plote slūgsantis vanduo metalams yra vidutinio agresyvumo, betonui – neagresyvus.

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

Gruntų geotechninių savybių vertės taikytinos su sąlyga, kad gruntai statybos metu bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo.

Standžiai plastinio - smėlingo mažo plastiškumo molio-dulkio (saCIL-SiL) (IGS Nr. 21) OCR - 1.40 (pertankintas); puskiečio - mažo plastiškumo molis (CIL) (IGS Nr. 22) OCR – 2.33 (pertankintas); puskiečio - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 23) OCR – 3.93 (pertankintas); kieto - mažo plastiškumo molis (CIL) (IGS Nr. 24) OCR – 12.01 (labai pertankintas); kieto - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) OCR – 7.27 (pertankintas).

#### 4. Augmenija ir gruntas

Rekonstruojamose krantinėse nei augmenijos nei augalinio grunto nėra.

#### 5. Griaunami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai

Išardomas senas esamos krantinės gelžbetoninis antstatas, sena asfaltbetonio danga ir vakarinis ramentas.

#### 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	
<b>KONSTRUKCIJŲ DALIS</b>							
Antstato ir ramto išardymas	Gelžbetonis	17 01 07	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	2730m <sup>3</sup>	Perdirbama antriniam panaudojimui	
Gelžbetoninių plokščių dangos išardymas	Gelžbetonis	17 01 07	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	80m <sup>3</sup>	Perdirbama antriniam panaudojimui	
Dugno tvirtinimo plokščių iškėlimas nuo akvatorijos dūngo	Gelžbetonis	17 01 07	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	1315m <sup>3</sup>	Perdirbama antriniam panaudojimui	
588-XX-TP-SO.AR-01					Lapas 6	Lapų 32	Laida 0

Dugno tvirtinimo gabionų, iškėlimas nuo akvatorijos dugno	Skalda	17 05 08	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	6 vnt.	Antriniam panaudojimui
Dangų išardymas	Asfaltas	17 03 02	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	75m <sup>3</sup>	Antriniam panaudojimui
Esamos krantinės plieninių konstrukcijų ardymo darbai	Plieninės konstrukcijos	17 04 05	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	536t	Atliekos išvežamos į artimiausią įmonę, perdirbančią arba priimančią laikinam saugojimui statybinės atliekas
Esamo smėlio grunto iškasimas	Smėlio gruntas	17 05 04	Nepavojingos	Sandėliuojama objekte	8 300m <sup>3</sup>	Antriniam panaudojimui

#### AKVATORIJOS GILINIMAS

Akvatorijos prie krantinių gilinimas	Gruntas ir akmenys	17 05 04	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	31 600 m <sup>3</sup>	Kiekis įskaitant leistiną gilinimo darbų perviršį. Gruntas plukdomas į artimiausią dampungą ir gramzdinamas
--------------------------------------	--------------------	----------	--------------	-----------------------------------	-----------------------	---

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 susidarančios:

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, akmenų 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 (jei tokių atsirastų) turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 7	Lapų 32	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

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 aktu 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 nuo esamų dugno altitudžių iki projektinės - 9,870m (LAS07); - 10,00m (BAS77). 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 krantinės nebus eksploatuojamos.

## **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 krantinių 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 2011 m.
- 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;

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 8	Lapų 32	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

- 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;
- 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, vykdant 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 instruktuojamo 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 vykdant teisės aktais nustatyta kontrolė ir priežiūra;

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 9	Lapų 32	Laida 0
--------------------	------------	------------	------------

- darbai arti aukštos įtampos laidų;
- darbai, kuriuos vykdant gresia pavojus nuskesti;
- šulinių montavimas ir požeminiai žemės darbai;
- darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis;
- darbai kesonuose ir baro kamerose;
- 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;
- 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 krantinių 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;

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 10	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

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 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.

Krantinių 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.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 11	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

## 10. Aplinkosauga ir trečiųjų asmenų interesų apsauga

### 10.1. Triukšmo lygio prognozė



Pateikiami krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 rekonstravimui siūlomų poliakalės ir vibrogramzdintuvo skleidžiamo triukšmo skaičiavimai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

#### 10.1.1. 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).

#### 10.1.2. Planuojami triukšmo šaltiniai

Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 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.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 12	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

### 10.1.3. 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 rekonstruojamų krantinių Nr. 147 ir Nr. 148. Trumpiausias atstumas 820 m;
- triukšmas sklinda sferiškai.

### 10.1.4. 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<sub>dvn</sub>) žemėlapis.

Strateginiuose žemėlapuose 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.

### 10.1.5. 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:

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L <sub>AeqT</sub> ), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L <sub>AFmax</sub> ), 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

Akvatorijos gilinimo darbai nebus atliekami nakties metu, o krantinių rekonstravimo darbai nakties metu ir savaitgaliais.

Krantinių Nr. 147-148 rekonstravimo darbai nebus atliekami nakties metu, o vakaro metu bus atliekami tik netriukšmingi statybos darbai – antstato betonavimas, saugaus krantinių eksploatavimo įrangos montavimas ir kt.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 13	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Vykdamas krantinių rekonstravimo darbus rangovas užtikrins, kad triukšmingiausių statybos darbų metu poliakalės garso galios lygis neviršys 96 dBA, vibrogramzdintuvo – 113,6 dBA, o žemkasės – 99,4 dBA..

### 10.1.6. Prognozuojami triukšmo lygiai

#### Vibrogramzdintuvo MS-200 HHS skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamoje aplinkoje

Garso slėgio ekvivalentinis lygis skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{AT} = L_W + D_C - A = 113,6 - 109,14 = 4,46 \text{ dBA}$$

Čia

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

$D_C$  – triukšmo sklidimo 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:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} = 61,20 + 7,95 + 4,73 + 35,24 + 0,02 = 109,14 \text{ dB}$$

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

$$A_{div} = [20 \lg(d/d_0) + 11] = 20 \cdot 2,61 + 11 = 63,20 \text{ dB}$$

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

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

$$A_{atm} = \alpha \cdot d / 1000 = 9,7 \cdot 820 / 1000 = 7,95 \text{ dB}$$

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

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

$$A_{gr} = 4,8 - (2 \cdot h_m / d) \cdot (17 + 300 / d) = 4,8 - (0,004) \cdot (17,36) = 4,8 - 0,07 = 4,73 \text{ dB}$$

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

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

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} = 39,97 - 4,73 = 35,24 \text{ dB}$$

$D_z$  – garso slopinimas dėl kliūčių, skaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2 / \lambda) \cdot C_3 \cdot z \cdot K_{met}] = 10 \lg[3 + 29 \cdot 1 \cdot 325 \cdot 1] = 39,97$$

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

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

difrakcinę briauną atstumų skirtumas

Čia  $d_{ss} = 20$  m – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki difrakcinės briaunos

$d_{sr} = 800$  m – atstumas nuo difrakcinės briaunos iki gyvenamosios aplinkos

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 14	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

$a = 825$  m – garso sklidimo projekcija nuo garso šaltinio iki gyvenamosios aplinkos per difrakcinę briauną

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

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

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

Gramzdinant įlaidus vibrogramzdintuvu artimiausiame atstume 820 m nuo gyvenamosios aplinkos dėl garso kelyje esančių pastatų ir kitų slopinimo faktorių skaičiuotinas nuo statyb vietės sklindantis ekvivalentinis garso slėgio lygis lygus 4,46 dBA, t.y. neviršys leistinos normos – 55 dBA.

### Poliakalės skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Garso slėgio ekvivalentinis lygis skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{AT} = L_W + D_C - A = 126 - 111,45 = 14,55 \text{ dBA}$$

Čia

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

$D_C$  – triukšmo sklidimo 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:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} = 63,27 + 7,90 + 4,59 + 35,24 + 0,02 = 111,45 \text{ dB}$$

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

$$A_{div} = [20 \lg(d/d_0) + 11] = 20 \cdot 2,61 + 11 = 63,20 \text{ dB}$$

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

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

$$A_{atm} = \alpha \cdot d / 1000 = 9,7 \cdot 820 / 1000 = 7,90 \text{ dB}$$

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)

$$A_{gr} = 4,8 - (2 \cdot h_m / d) \cdot (17 + 300 / d) = 4,8 - (0,012) \cdot (17,36) = 4,8 - 0,21 = 4,59 \text{ dB}$$

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

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

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} = 39,97 - 4,73 = 35,24 \text{ dB}$$

$D_z$  – garso slopinimas dėl kliūčių, skaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2 / \lambda) \cdot C_3 \cdot z \cdot K_{met}] = 10 \lg[3 + 29 \cdot 1 \cdot 325 \cdot 1] = 39,97$$

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

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

difrakcinę briauną atstumų skirtumas

Čia  $d_{ss} = 20$  m – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki difrakcinės briaunos

$d_{sr} = 800$  m – atstumas nuo difrakcinės briaunos iki gyvenamosios aplinkos

a = 825 m – garso sklidimo projekcija nuo garso šaltinio iki gyvenamosios aplinkos per difrakcinę briauną

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

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

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

Gramzdinant įlaidus poliakale 820 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 **14,55 dBA**, t.y. neviršys leistinos normos – **55 dBA**.

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

Gavus greta PŪV teritorijos gyvenančių asmenų motyvuotus skundus dėl triukšmo, rangovas turės vykdyti triukšmo matavimus ir atsižvelgiant į gautus rezultatus kontroliuoti darbo režimą, kad nebūtų pažeidžiami Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (toliau – HN 33:2011) reikalavimai.

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 matavimams 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 požiūriu neatitinka dabartinių techninio lygio reikalavimų. Rangovas savo pasiūlyme turi pateikti duomenis apie numatomų naudoti mechanizmų keliamą triukšmo lygį.

Susikaupusios 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 -9,87 m altitudės (LAS07). Gilinimo darbų projektas pateiktas atskira byla.

Ekologiniu požiūriu objektas nepavojingas aplinkai, avarinių išmetimų nebus.

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

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 16	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

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

Vykdamas 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

Aplinkos komponentas	Poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	Priemonės įgyvendinimo etapas
Gamtinis karkasas ir biologinė įvairovė	<p>1. Gilinimo darbai atliekami, vadovaujantis LR aplinkos apsaugos ministerijos 1997 m. balandžio 17 d. įsakymu Nr. 67 „Dėl Klaipėdos uosto gilinimo darbų poveikio žuvininkystei vertinimo“;</p> <p>2. Gilinimo darbus atliekant stintų nerštinės migracijos metu nuo sausio 1 d. iki kovo 1 d. priklausomai nuo gilinamos uosto dalies už padarytą stintų migracijoms žalą bus mokama pagal įsakymo 2.1 ir 2.2 punktus.</p> <p>3. Akvatorijos gilinimo darbus atliekant žuvų nerštinės migracijos metu bus vykdomi nerštinės žuvų migracijos intensyvumo bei gilinimo įtakos praeivėms žuvims tyrimai, atsižvelgiant į mokslininkų su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija suderintas rekomendacijas, pagal parengtą ir su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija suderintą žuvų migracijų Klaipėdos uoste stebėjimo bei Klaipėdos uosto kasimo darbų neigiamo poveikio žuvų migracijoms mažinimo priemonių planą.</p> <p>4. Vykdomų nerštinės žuvų migracijos intensyvumo bei gilinimo įtakos praeivėms žuvims tyrimų metu mokslininkams užfiksavus intensyvią žuvų migraciją pagal žuvų migracijų Klaipėdos uoste stebėjimo bei Klaipėdos uosto kasimo darbų neigiamo poveikio žuvų migracijoms mažinimo priemonių plane nurodytus sugaunamų žuvų kiekius vienam tinklui, gilinimo darbai operatyviai, per 1 parą nuo pateiktų tyrimais pagrįstų mokslinių rekomendacijų gavimo, bus stabdomi iki migracijos intensyvumas sumažės iki mažiau nei plane nurodyti sugaunamų žuvų kiekiai vienam tinklui, ir bus rekomenduojama gilinimo darbus tęsti jų neribojant.</p>	Darbų metu
Atliekos	5. Grunto mėginių tyrimai turi būti atlikti ne anksčiau nei prieš 2 metus nuo prašymo išduoti leidimą pateikimo dienos. Prieš pradėdant akvatorijos gilinimo darbus bus atlikti grunto mėginių tyrimai, jeigu prašymo išduoti leidimą pateikimo dieną 2023 m. balandžio mėn. atlikti grunto tyrimai nebegalios.	Prieš pradėdant darbus

Aplinkos komponentas	Poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	Priemonės įgyvendinimo etapas
	<p>6. Gruntui kasti ir sutvarkyti turės būti gautas leidimas iš Aplinkos apsaugos agentūros, pateikiant prašymą, gilinimo darbų projektą su geologinių tyrimų duomenimis, gruntų cheminių tyrimų duomenis pagal LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose bei iškasto grunto šalinimo taisyklės“ reikalavimus ir duomenis apie grunto tvarkymą. Gavus Aplinkos apsaugos agentūros leidimą, grunto kasimo ir šalinimo darbai bus atliekami laikantis leidime nustatytų sąlygų.</p>	
	<p>7. Akvatorijos gilinimo darbų metu iškastas gruntas bus tvarkomas pagal aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškasto grunto šalinimo taisyklės“ reikalavimus.</p> <p>8. Kitos susidarancios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu Nr. XIII-1794, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017-10-09 įsakymu Nr. D1-831 patvirtintomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-367 patvirtintomis Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis.</p> <p>9. Rangos darbų metu, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, bus organizuojamas ir vykdomas susidarancių atliekų surinkimas, rūšiavimas, ženklinimas, laikinas saugojimas (iki darbų pabaigos, bet ne ilgiau nei vienerius metus nuo jų susidarymo) ir perdavimas atitinkantiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, taip pat vykdoma atliekų apskaita ir teikiamos apskaitos teisės aktų nustatyta tvarka. Tokios PŪV metu susidarysiančios atliekos bus perduodamos licencijuotoms atliekų tvarkymo įmonėms.</p> <p>10. Pagal prioritetą bus laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną.</p>	Darbų metu
Nuotekos	<p>11. Nuotekų tvarkymas turės būti vykdomas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento (patvirtintus LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193) reikalavimus.</p> <p>12. Surenkamų paviršinių nuotekų užterštumas neturės viršyti Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 18.1</p>	Darbų metu

Aplinkos komponentas	Poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	Priemonės įgyvendinimo etapas
	<p>papunktyje nustatytų į paviršinius vandens telkinius išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumo reikalavimų:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l;</li> <li>- BDS7 vidutinė metinė koncentracija – 23 mg O2/l, didžiausia momentinė koncentracija – 34 mg O2/l.;</li> <li>- naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l.</li> <li>- 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.</li> </ul>	
Triukšmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019-2023 metams (arba galiojančia redakcija) 2.1.2 priemone: vykdant uosto akvatorijos gilinimą, sutartyse su rangovais numatyti mažiau triukšmo keliančių triukšmo šaltinių parinkimą bei 2.1.3 priemone: vykdant uosto krantinių statybos ir rekonstravimo darbus, sutartyse su rangovais numatyti triukšmo šaltinių darbo laiko ribojimą nakties metu ir savaitgaliais.</li> <li>✓ Vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 patvirtintu Klaipėdos miesto triukšmo prevencijos viešose vietose taisyklių reikalavimais.</li> <li>✓ Siekiant minimizuoti triukšmą krantinių rekonstrukcijos darbų metu triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje.</li> <li>✓ Krantinių Nr. 147-148 rekonstravimo darbai nebus atliekami nakties metu, o vakaro metu bus atliekami tik netriukšmingi statybos darbai (antstato betonavimas, saugaus krantinių eksploatavimo įrangos montavimas ir kt.).</li> <li>✓ Vykdant krantinių rekonstravimo darbus rangovas turės užtikrinti, kad triukšmingiausių statybos darbų metu poliakalės garso galios lygis neviršys 96 dBA, vibrogramzdintuvo – 113,6 dBA, o žemkasės – 99,4</li> </ul>	Darbų metu

Aplinkos komponentas	Poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	Priemonės įgyvendinimo etapas
	<p>dBA.</p> <p>✓ Gavus greta PŪV teritorijos gyvenančių asmenų motyvuotus skundus dėl triukšmo, rangovas turi vykdyti triukšmo matavimus, vadovaujantis HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nuostatomis, ir atsižvelgiant į gautus rezultatus kontroliuoti technikos darbo režimą, kad nebūtų pažeidžiama HN 33:2011 norma.</p> <p>✓ Vadovautis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo programa 2021-2025 metams. Planuojant uosto akvatorijos dugno gilinimo, valymo ar polių kalimo jame darbus žuvų nerštinės migracijos metu atlikti stebėjimus 3 paras prieš darbų pradžią ir šiuos stebėjimus kartoti kas 3 paras darbų metu. Nustačius intensyvią migraciją darbai turi būti sustabdomi per 1 parą nuo duomenų apie intensyvią migraciją gavimo, o stebėseną vykdoma kiekvieną dieną, iki migracijos intensyvumas neviršys vertinimo kriterijaus ir bus galima darbus tęsti.</p>	
Darbuotojų sveikata	<p>✓ Vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672) 16 straipsniu busi naudojamos tik techniškai tvarkingos darbo priemonės, atitinkančios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus. Darbo priemonių keliamas triukšmas, vibracija ar kita darbo aplinkos tarša neviršys higienos normose nustatytų ribinių verčių (dydžių).</p> <p>✓ Statybos darbus atliekantys darbuotojai bus apsaugoti nuo triukšmo sukeltos profesinės rizikos klausai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. A1-310/V-640 „Dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“.</p> <p>✓ Krantinių rekonstrukcijos ir akvatorijos gilinimo darbuose naudojamos lauko įrangos garso galios lygiai neviršys lygių, nurodytų statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, kuris patvirtintas 2003 m. birželio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr.</p>	Darbų metu

<b>Aplinkos komponentas</b>	<b>Poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės</b>	<b>Priemonės įgyvendinimo etapas</b>
	325.	
Statybvietė	✓ Betono trupinimo metu gautos produkcijos laikymo zona bus drėkinama vandeniu.	Darbų metu

## **11. Statybos darbai**

### **11.1 Statybos darbų eiliškumas**

Statybos montavimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, turinti hidrotechninių statinių statybos darbų patirtį, taip pat turintis kvalifikuotus specialistus ir statybinę techniką. Darbus vykdyti vadovaujantis LR statybos įstatymu bei galiojančių normatyvinių dokumentų nuostatomis.

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

Prieš pradėdant 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. 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.

Krantinių rekonstravimo darbus turi vykdyti rangovas turintis atitinkamus mechanizmus, įrangą ir atitinkamos kvalifikacijos specialistus.

Krantinių 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.

Rekomenduojamas krantinių rekonstravimo darbų eiliškumas:

- Atliekami paruošiamieji, ardymo ir žemės darbai krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 fasadinės sienos įrengimo ruožuose;
- Išardomas vakarinis ramentas;
- Prieš fasadinės sienos įrengimą narų pagalba atliekama dugno apžiūra;
- Iškeliamos dugno tvirtinimo plokštės, trukdančios fasadinės įlaidinės sienos įrengimui krantinėse Nr. 147 ir Nr. 148 ir plokštės švartavimo polių prie krantinės Nr. 147 įrengimo vietose.
- Sukalamos fasadinės sienos laikančiosios konstrukcijos ir atmušų tvirtinimo poliai prie krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 kaip nurodyta projekto brėžiniuose. Lygiagrečiai su fasadinės sienos įrengimu galima išmontuoti dugno tvirtinimo plokštės gilinimo darbų atlikimo ruože;

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 21	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

- Įrengiama krantinės Nr. 148 inkarinė įlaidinė siena;
- Sumontuojamos horizontalios inkarinės templės;
- Užpilamas tarpusienis tarp naujai įrengtos fasadinės sienos ir esamos fasadinės sienos krantinėje Nr. 148;
- Įrengiamos injekcinės inkarinės templės sustiprintame krantinės Nr. 147 fasadinės sienos ruože;
- Užpilamas tarpusienis tarp naujai įrengtos fasadinės sienos ir esamos fasadinės sienos krantinėje Nr. 147;
- Įrengiamas antstatas;
- Baigiami teritorijos formavimo darbai;
- Paklojami ir paviršinių nuotekų surinkimo latakai;
- Sumontuojama krantinių įranga;
- Įrengiama krantinių danga;
- Atliekami dugno gilavimo darbai.

Rangovas parengia rekonstravimo darbų eiliškumo ir kiekių grafiką ir susiderina su krantinių naudotoju ir Statytoju.

### **Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 rekonstravimas**

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

1. Išardomos esamos krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 konstrukcijos: gelžbetoninis antstatas, teritorijos dangos, atliekami žemės darbai, nuo dugno iškeliamos betoninės plokštės trukdančios fasadinės sienos elementų sukalmui, švartavimo polių įrengimo vietose ir dugno gilavimo darbų zonoje ir vakarinis ramentas.

2. Įrengiama krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 fasadinė siena ir atmušų tvirtinimo poliai. Fasadinę sieną padengti antikorozine danga nuo iki + 1,13 m altitudės (LAS07). Atmušų tvirtinimo polius padengti antikorozine danga nuo -0,87 m altitudės iki polių viršaus.

3. Montuojama įlaidinė siena inkarinių templių tvirtinimui (krantinė Nr. 148) ir horizontalios inkarinės templės (krantinė Nr. 148). Templių horizontalumui užtikrinti naudoti medinius išramstymus. Krantinės Nr. 147 ruože įrengiamos injekcinės inkarinės templės.

4. Sumontavus templates užpilamas tarpusienis, montuojamas gelžbetoninis antstatas, baigiami grunto užpylimo darbai formuojamoje teritorijoje, sutankinamas gruntas iki nurodytų projekte reikšmių.

5. Klojamas paviršinių nuotekų surinkimo latakas. Prieš dangų įrengimą atviru būdu krantinių naudotojas pakloja visus krantinių naudotojui reikalingus inžinerinius tinklus.

6. Atliekami dugno prie krantinių gilavimo darbai iki projektinių altitudžių ir gilavimo darbų projekte nurodytų ribų.

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

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

Statybos aikštelė gali būti įrengta prie rekonstruojamos krantinės, vietą suderinus su krantinių naudotoju AB „KLASCO“. Preliminarios medžiagų sandėliavimo ir buitinių patalpų

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 22	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

pastatymo vietos pavaizduotos statybviėtės 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. Spraustiniai poliai.
- ❖ Įlaidinius polius montuoti pagal LST EN 12063:2001/P:2004 „Specialieji geotechnikos darbai. Įlaidinių polių sienos“ reikalavimus.

### ***Leistinos laikančiųjų konstrukcijų įrengimo tolerancijos***

<b>Elementai</b>	<b>Leistinieji nuokrypiai</b>
<b>Fasadinė siena (įlaidų nuokrypiai įgilinimo metu)</b>	
Fasadinės sienos viršaus nuokrypis nuo projekcinės ašies	± 100 mm
Fasadinės sienos viršaus altitudės nuokrypis nuo projekcinės altitudės	± 100 mm
Fasadinės sienos nukrypimas nuo vertikalės neturi viršyti	± 1,5 % jų ilgio
<b>Inkarinės templės</b>	
Įtempimas prieš užpilant	5,0 t jėga
Varžto užveržimo jėga	1150 Nm
Templės ašies nuokrypis horizontalioje plokštumoje	±30 mm
Inkarinės templės įlinkis	≤ 30 mm

### ***Rekomenduojami pagrindiniai mechanizmai***

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Mechanizmų pavadinimas</b>	<b>Mechanizmais atliekami darbai</b>
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	Grunto perstūmimo darbai
5	Poliakalė	Polių įgilinimui
6	Vibrogramzdintuvas	Polių įgilinimui
7	Ekskavatorius	Grunto kasimui
11	Vibrovolas	Grunto tankinimui
12	Vibroplokštė	Grunto tankinimui
13.	Žemkasė	Gilinimo darbams
14.	Savaeigė barža	Iškasto akvatorijos grunto transportavimui į savartą jūroje

### ***Specialieji reikalavimai***

#### **Polių ir įlaidų įrengimui**

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 23	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

- Rangovas parenka reikiamos galios poliakales ar vibrogramzdintuvus, kuris užtikrintų polių įgilinimą iki projektinės altitudės.
- Poliai turi būti sukalti tiksliai pagal projektą, kad sutaptų statybinių konstrukcijų ir polių ašys. Kad kalamas nenukryptų nuo projektinės 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 projektinį gylį atsakas viršija projektinį, 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 statybvietę 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 švariu 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

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 24	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę 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 paviršiniaus 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.
- Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniaus ir išoriniais vibratoriais. Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20-25 s, kai paviršiniaus – 30-50 s, kai išoriniais – 50-90 s.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra.

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

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas 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<sup>0</sup>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 betonas bus nudažytas ir matomas ir, jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užlopymo būdą ir medžiagas.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 25	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

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

Korėtas ar kitaip pažeistas betonas pašalinamas 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 betonas, nenaudojant stambaus užpildo.

Panašiu būdu užtaisomos 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 šepečiu, kad pašalintume nesukibusias medžiagas ir paruoštume pagrindą tinkavimui.

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

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 26	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

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 patogu 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 sprogo 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 sprogo atžvilgiu pavojingas medžiagas, būtina vadovautis instrukcijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais pavojingų medžiagų vežimo tvarką.

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

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 27	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

## 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.

Vykdamas montavimo darbus 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.

### 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.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 28	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

Vykdamy statybos darbus, nuokrypiam 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 tokiam įpakavime, kuriame 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**

Pateikę prašymą pagal LAND 46A-2002 reikalavimus, leidimą iš Aplinkos apsaugos agentūros grunto kasimui akvatorijoje gauna ir pateikia rangovui Statytojas. Uosto akvatorijos dugno kasimo įranga parenkama pagal kasimo paskirtį, grunto tipą ir kiekį, kasimo gylį, grunto vežimo 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 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 pradėdamy gilavimo 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

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 29	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

prašymą, gilinio darbų projektą su geologinių tyrimų duomenimis, gruntų cheminių tyrimų duomenis pagal LAND 46A-2002 reikalavimus ir duomenis apie grunto tvarkymą

Gilinio darbai turi būti stabdomi aptikus sprogmenis, istorines, kultūrinės ar archeologines vertybes.

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

Gilinio darbų metu darbų kontrolę vykdo techninė priežiūra ir projekto vykdymo priežiūra.

### 11.3 Statybos trukmė

Preliminari statybos trukmė – apie 1 metus, 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, kuriam 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 priežiūrėti 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			
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas	36	
2	Statybos darbų priežiūra	472	
3	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas).	88	
4	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
5	Užbaigimo komisija	24	

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 30	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

## **11.6. Statyb vietės plano sprendiniai**

Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams laikyti, laikiniems keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti nereikės. Visi išvardinti darbai bus vykdomi AB „KLASCO“ 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 AB „KLASCO“. Esant poreikiui laikinų komunikacijų bei privažiavimų vieta sprendžiama statybos darbų technologijos projekte. Laikinių 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.

Laikinių 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 AB „KLASCO“ 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 krantinių naudotoju AB „KLASCO“.

Statyb vietė turi būti aptverta signaline juosta su įspėjamaisiais ženklais.

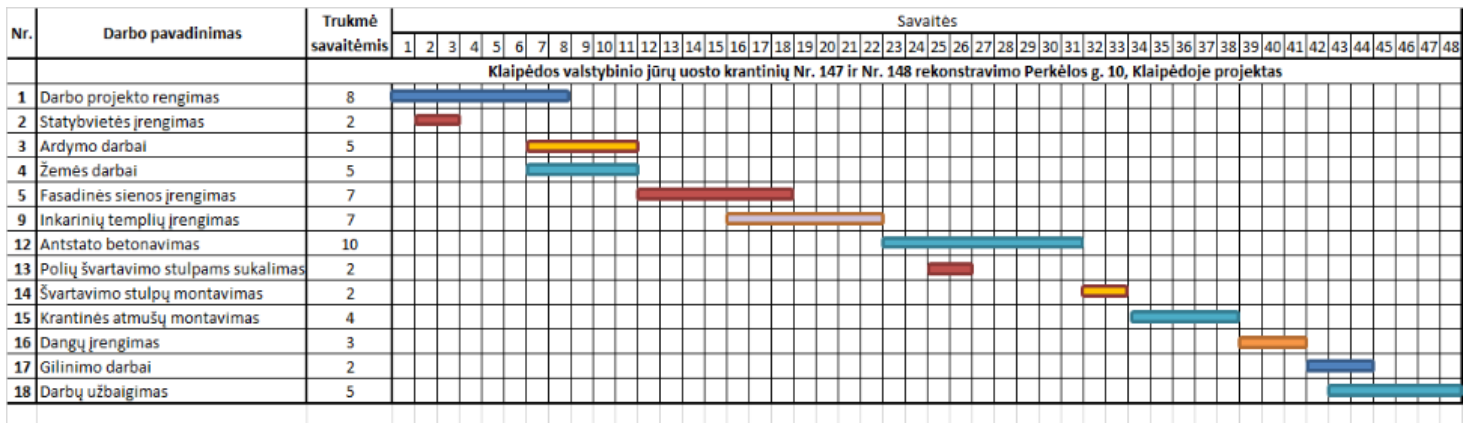
Rangovas privalo vadovautis kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis.

588-XX-TP-SO.AR-01	Lapas 31	Lapų 32	Laida 0
--------------------	-------------	------------	------------

### 11.7. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal rangovo parengtą, su krantinių naudotoju ir Statytoju suderintą statybos darbų technologijos projekte sudarytą statybos darbų vykdymo grafiką. Rangovas privalo įsivertinti, jog statybos darbai gali būti vykdomi lygiagrečiai.

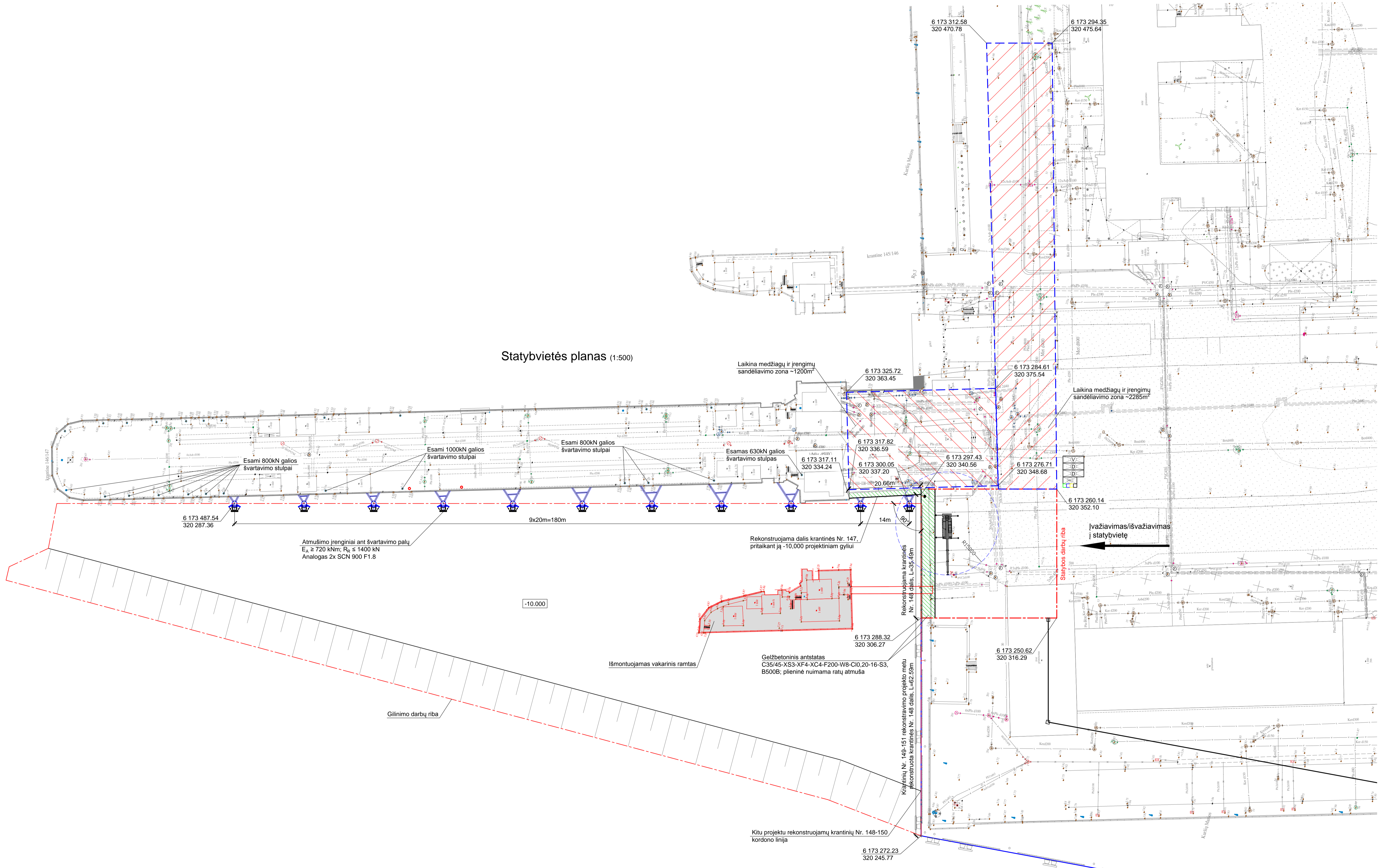
Preliminarus krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 rekonstravimo grafikas:



Pastaba: Šis grafikas yra rekomendacinio pobūdžio ir rangovas gali jį keisti.

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.

Statybvietės planas (1:500)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Laikinos patalpos statybos vadovui
- Laikinos patalpos darbuotojams
- Laikinos buitinės patalpos
- Kranas, strėlės siekis
- Buitinių atliekų konteineriai

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)	
		Statinio projekto pavadinimas: Krantinė Nr. 147 ir Nr. 148, Perkėlos g. 10, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas Techninis projektas	
Dokumento pavadinimas: Statybvietės planas			LAIKA 0
Dokumento žymuo: 588-XX-TP-SO.B-01-1		LAPAS 1	LAPŲ 1