

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

STATYBOS RŪŠIS

REKONSTRAVIMAS

TOMAS

5

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:**

Konstrukcijų, gilinimo darbai

ETAPAS:




Techninis projektas

Pareigos	Kvalifikacinio atestato Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius			
Projekto vadovas			
Projekto vadovo asistentas ir dalies vadovas			

KLAIPĖDA 2024




TURINYS

Eil. Nr., brėž, šifras	Pavadinimas	Lapų skaičius	Puslapių Nr.
588-XX-TP-SK(GD).T-01	Turinys	1	3
	TEKSTINĖ DALIS		
588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Aiškinamasis raštas	12	4-15
588-XX-TP-SK(GD).SŽ-01	Sąnaudų žiniaraštis	1	16
	PRIDEDAMI PRIEDAI		
2024-09-13 Nr. 11.3.8.107 (k)	Gylių planas	1	17
	PRIDEDAMI BRĖŽINIAI		
588-XX-TP-SK(GD).B-01-1	Dugno gilavimo darbų planas	1	18

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:		Laida
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
LT	a y o a s. AB KVJUD	Dokumento žymuo:		Lapas
		588-XX-TP-SK(GD).T-01		Lapų
		1	1	

Konstrukcijų dalies gilavimo darbų aiškinamojo rašto turinys

1. Bendrieji duomenys	2
1.1. Techninio projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	2
1.2. Projektuojamo statinio pavadinimas, duomenys	2
1.3. Bendrieji akvatorijos gilavimo rodikliai	3
2. Aiškinamasis raštas	3
2.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai.....	3
2.2. Projektiniai sprendiniai	3
2.3. Gilavimo darbų zona.....	4
2.3.1. Geologinės sąlygos.....	4
2.3.2. Hidrometeorologinės sąlygos.....	4
2.3.3. Hidrologinės sąlygos.....	5
2.4. Gilavimo darbų etapai.....	8
3. Techniniai ir technologiniai reikalavimai gilavimo darbams, techninės specifikacijos.....	9
4. Pasirengimas gilavimo darbams ir gilavimo darbų organizavimas.....	10
5. Aplinkosauginės priemonės.....	11

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	Stytojas: AB KVJUD	Dokumento žymuo: 588-XX-TP-SK(GD).AR-01		Lapas	Lapų
				1	12

1. Bendrieji duomenys

1.1. Techninio projekto dokumentų 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

1.2. 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-SK(GD).AR-01	Lapas 2	Lapų 12	Laida 0
------------------------	------------	------------	------------

1.3. Bendrieji akvatorijos gilinimo rodikliai

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis
1.	Projektinis akvatorijos gylis	m	-10,00 BAS77 (-9,87 LAS07)
2.	Gilinos akvatorijos plotas	m ²	14 870
3.	Dugno gilinimo darbai nuo esamų altitudžių iki -10,00 m altitudės (BAS77), arba -9,87m (LAS07)	m ³	25 250
4.	Leistini gilinimo darbų paviršiai dugno kasimo įrangos tikslumo paklaidai, sąnašoms kauptis (0,5m)	m ³	6 350

2. Aiškinamasis raštas

2.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

1. Užsakovo patvirtinta projektavimo užduotis;
2. Užsakovo pateikti gilinamos akvatorijos batimetriniai matavimai;
3. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto ir Šventosios valstybinio jūrų uosto akvatorijų gilinimo projektavimo, gilinimo, dugno valymo ir techninės priežiūros taisyklės;
4. LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškasto grunto šalinimo taisyklės“

2.2. Projektiniai sprendiniai

Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 Perkėlos g. 10, Klaipėdoje, akvatorijos gilinimo projektas parengtas vadovaujantis AB KVJUD patvirtinta projektavimo užduotimi. Projekte numatoma išgilinti akvatoriją prie krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 minus 9,87 m altitudės (LAS07) arba minus 10,00 m (BAS77). Gilinimo darbų zona apima akvatorijos plotą prie rekonstruotų krantinių ir šalia esančius šlaitus. Parengta koordinuota gilinimo darbų schema. Gilinimo projekto sprendiniai parengti taip, kad nebūtų veikiamas šalia gilinimo darbų akvatorijos esančių krantinių mechaninis atsparumas ir stovumas. Rengiant projektą buvo įvertinta:

- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaitos.
- Krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 techninių pasų ir apžiūrų ataskaitų duomenys.
- Inžinerinių geologinių tyrimų duomenys.
- Uosto akvatorijos, kuriai rengiamas gilinimo projektas, batimetrinių matavimų duomenys
- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 rekonstravimas ir akvatorijos gilinimas iki 10 m gylio, perkėlos g. 10, Klaipėdos m. (dėl krantinių rekonstravimo) atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ataskaita.
- Paskaičiuoti akvatorijos gilinimo darbų kiekiai ir kaina.

588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 3	Lapų 12	Laida 0
------------------------	------------	------------	------------

- Objekto „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto krantinių Nr. 149, Nr. 150, Nr. 151 dalies rekonstravimo Perkėlos g. 10, Klaipėdoje, projektas“ techninio projekto sprendiniai.

2.3. *Gilimo darbu zona*

2.3.1. *Geologinės sąlygos*

Ruošiant krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 rekonstravimo projektą, inžinerinius geologinius tyrinėjimus atliko UAB „Sweco Lietuva“ 2024 m.

Pagal ataskaitos duomenis gilinamoje akvatorijoje dugną nuo altitudės - 8,00 m iki - 15,50 m (BAS77) sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis. Šitokie gruntai pagal LAND 46A-2002 22 p. traktuojamas kaip nesuardytos sandaros geologiniai sluoksniai, neperklostyti dabartinių sedimentacinių procesų.

Dalyje akvatorijos, šalia rekonstruotų krantinių, esamas dugnas išklotas betoninėmis dugną tvirtinančiomis plokštėmis, kurių dalis numatyta išmontuoti. Plokštės, esančios žemiau -10,00 projekcinės dungo altitudės paliekamos.

2.3.2. *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 kryptį 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.

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

588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 4	Lapų 12	Laida 0
------------------------	------------	------------	------------

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.

2.3.3. Hidrologinės sąlygos

Vėjas

Metų eigoje vyraujančios vėjo kryptys Klaipėdos rajone - vakarų (15,8 %), šiaurės – vakarų (13,8 %), pietvakarių (14,3 %), pietryčių (17,0 %)

Štiliaus pasikartojimo procentas – 0,6 %. Metų eigoje dažniausi vėjai, kurių greitis 4 – 8 m/s (47,6 %). Stiprių vėjų, kurių greitis siekia 9 – 13 m/s pasikartojimas sudaro 16,3 %. Paveikslėlyje pateikta vėjo rožė, o lentelėje – vėjo pasikartojimas per metus.

Maksimalūs užfiksuoti vėjo greičiai priklausomai nuo mėnesio ir nuo metų remiantis Klaipėdos hidrometeorologijos centro (HMC) 1947 – 1988 metų duomenimis

Lentelė Nr.2.1.

Kryptis	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Metai
Š	24	14	20	18	14	14	12	12	14	23	16	16	23
ŠR	14	12	12	12	14	12	9	10	8	17	12	17	17
R	14	12	12	16	12	9	8	10	10	16	14	14	16
PR	17	16	14	20	14	18	12	12	17	16	18	17	20
P	20	13	17	16	12	12	17	20	18	23	18	20	23
PV	33	23	23	20	20	18	20	23	23	33	27	23	33
V	33	23	20	20	20	20	18	27	27	27	27	26	33
ŠV	23	23	23	20	18	17	18	23	23	20	23	27	27
Metai	33	23	23	20	20	20	20	27	27	33	27	27	33

Vėjo dažnumo vidurkis (procentais per metus, vadovaujantis 4-iais skubiais stebėjimais, atliktais 1947 – 1988 m. Klaipėdoje

Lentelė Nr.2.2.

V,m/s	Štilis	Š	ŠR	R	PR	P	PV	V	ŠV	Suma
Štilis	0,591									0,593
1-3		4,933	5,761	7,012	5,433	2,930	2,630	2,757	4,108	35,564
4-8		3,029	3,273	5,269	9,732	3,973	7,260	7,810	7,213	47,559
9-13		0,382	0,120	0,392	1,687	1,060	3,088	3,569	1,741	12,039
14-20		0,057	0,008	0,024	0,189	0,272	1,268	1,569	0,695	4,082
>20		0,002	0	0	0	0,002	0,056	0,079	0,024	0,163
Suma	0,59	8,403	9,162	12,697	17,041	8,237	14,302	15,784	13,871	100,00

Vandens lygis

Vandens lygio duomenys pateikiami vadovaujantis ilgamečiais Klaipėdos hidrometeorologijos centro stebėjimais, vykdomais vandens lygio matavimo poste. Vandens lygiai pateikti centimetrais, nuo Baltijos lygio sistemos "0".

Duoto pakankamumo lygiai, vadovaujantis Klaipėdos HMC 1950–1972 m. ir 1979–1988 m. duomenimis.

Lentelė Nr.2.3.

Pakankamumas %)	1	5	10	50	95	98
Lygis (cm)	54	36	27	-4	-36	-74

Srovė

Srovės kryptys Kuršių sąsiauryje didžiausią įtaką turi vandens tekėjimas iš Kuršių marių į Baltijos jūrą. Vandens tekėjimo kryptį lemia trys faktoriai: upės srovė, vėjas, dugno nuolydis (skirtumas tarp lygio šiaurinėje Kuršių marių dalyje ir Baltijos jūroje). Paviršiaus lygio pasvirimas atsiranda dėl Baltijos jūros atnešamos ilgos bangos arba dėl vėjo poveikio iš jūros ar marių pusės.

Kuršių sąsiauryje vandens tekėjimo kryptis gali būti iš marių į jūrą, iš jūros į marias, o taip pat abiejų kryptų, t.y. viršutiniame sluoksnyje gali tekėti iš marių į jūrą, o apatiniame sluoksnyje iš jūros į marias.

Srovės tekėjimo krypties pasikartojimas Kuršių sąsiauryje priklauso nuo vėjo krypties.

Lentelė Nr.2.4.

Vėjo kryptis	Stebėjimų kiekis	Srovės pasikartojimas %		
		Į jūrą	Abipus is	Į marias
Š	30	56,7	23,3	20,0
ŠR	57	50,9	36,8	1,3
R	74	70,3	29,7	0,0
PR	92	77,2	18,5	4,3
P	26	73,1	26,9	0,0
PV	81	73,3	24,7	2,0
V	47	68,1	14,9	17,0
ŠV	60	54,4	24,5	21,0
VISO:	467	65,5	24,9	9,6

Vidutinis įplaukiančios (iš jūros į marias) srovės greitis yra apie 20-30 cm/s. maksimalus įplaukiančios srovės greitis -113 cm/s buvo užfiksuotas 1970.11.10. Daugumoje atvejų įtekanti srovė neišsilaikydavo ilgiau kaip vieną parą, nors buvo atvejų, kai ji nepasikeisdavo net 6 paras.

Vidutinis greitis iš marių yra apie 30-40 cm/s. Maksimalus greitis iš marių užregistruotas 1958.05.04. ir siekia 200 cm/s.

Dvisluoksnės srovės daugumoje atvejų užregistruojamos, kai jūros ir marių lygiai mažai skiriasi. Maksimalus srovės greitis, dvisluoksnės cirkuliacijos periodu, viršutiniame sluoksnyje buvo užregistruotas 1959.07.13. ir buvo 36 cm/s. Vidutiniai srovių greičiai viršutiniame sluoksnyje yra 30-40 cm/s, o žemutiniame – 10 cm/s.

588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 6	Lapų 12	Laida 0
------------------------	------------	------------	------------

Trauklys

Trauklio atsiradimo priežastis Klaipėdos uoste – ilgo periodo bangų patekimas į uosto akvatoriją. Šio reiškinio įtakoje išjudinama visa akvatorijos vandens masė.

Lentelėje 2.5 pateiktas trauklio atvejų pasiskirstymas pagal amplitudę.

Trauklio dažnumas Klaipėdos uoste 1967 – 1978 m laikotarpiu.

Lentelė Nr.2.5.

Trauklio amplitudė cm	Trauklio skaičius be seišų	Trauklio skaičius su seišomis	Viso
41 – 50	3	5	8
31 – 40	15	11	26
21 – 30	38	16	54
11 – 20	61	37	98
1 – 10	15	7	22
suma	132	76	208

Iš 208 trauklio atvejų su amplitude 5 – 10 cm, 76 – iais atvejais atsirasdavo seišos, kurių bangavimo fazė 20 – 6 minučių.

Lentelėje 2.6 pateiktos vėjo kryptys ir stiprumas, sukeliančios įvairaus intensyvumo trauklį.

Lentelė Nr.2.6.

Trauklio intensyvumas	Vėjo kryptis ir greitis, m/sek					Trauklio amplitudė cm
	ŠŠR, Š	ŠŠV, ŠV	VŠV, V, VPV	PV, PPV	P, PPR, PR, RPR	
Silpnas	8-14	7-12	7-12	7-12	>8	5-15
Vidutinis	>14	12-20	12-16	12-16		15-20
Smarkus		>20	16-20	>16		25-30
Labai smarkus			>20			>30

Klaipėdos uoste trauklys pasikartoja dažnai, vidutiniškai 19 kartų per metus. Kai kuriais metais, pasižymėjusiais didelių audrų aktyvumu, trauklio vėjai siekė 29 – 30 m/s (1969; 1973). Smarkus trauklys su ilgųjų bangų amplitude virš 30 cm vidutiniškai pasitaiko 3 kartus per metus, kai kuriais metais – iki 5 – 6 kartų. Vidutinė trauklio trukmė 34 – 35 valandos, ilgiausia trukmė 3 – 4 paros.

Ledas

Pietinė Klaipėdos uosto dalis ir Kuršių marios kiekvieną žiemą pasidengia ledu. Uosto dalis, esanti į šiaurę nuo Danės upės žiočių, retai užšąla, tačiau dreifuojančios ledo lytys keletui dienų gali užtvirti įplaukimą į uosto akvatoriją.

Dienų skaičius mėnesio bėgyje, kai ledingumas Kuršių įlankoje 1953 – 1976 m. buvo daugiau negu 6 balai

	Lapas	Lapų	Laida
588-XX-TP-SK(GD).AR-01	7	12	0

Lentelė Nr.2.7.

Mėnuo	XII	I	II	III	IV	
Dienų skaičius	Vidutinis	3	5	5	4	2
	Minimalus	0	0	0	0	0
	Maksimalus	7	10	17	8	3

Vidutinis ledo storis 40 cm.

Bangos

Vėjui pučiant 30 m/s stiprumu, bangų aukštis pakyla iki 1,5 m. Toks vėjo stiprumas būna 5 – 8 dienos metuose. Lentelėje 2.8 pateikta Klaipėdos uosto bangų ilgio (λ) priklausomybė nuo bangos altitudės (a).

Lentelė Nr.2.8.

Bangos amplitudė a m	Bangos ilgis λ m	Bangos amplitudė a m	Bangos ilgis λ m
1,5	60	0,8	50
1,4	60	0,7	45
1,3	60	0,6	45
1,2	60	0,5	40
1,1	55	0,4	40
1,0	55	0,3	40
0,9	50	0,2	40

2.4. Gilinimo darbų etapai

Akvatorijos prie krantinių Nr. 147 ir Nr. 148 gilinimo darbus planuojama atlikti vienu etapu nuo esamų dugno altitudžių iki –10,00 m altitudės (BAS77), arba – 9,87 m (LAS07);

588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 8	Lapų 12	Laida 0
------------------------	------------	------------	------------

3. Techniniai ir technologiniai reikalavimai gilinimo darbams, techninės specifikacijos

Atlikus gilinimo darbus užsakovas patikrina, ar nėra įlaidų pažeidimų, išsiskleidimų krantinių fasadinėje sienoje. Aptikus pažeidimus, išsiskleidimus, pateikti jų išpildomąją nuotrauką projektuotojui, kuris priima sprendinį, kaip likviduoti aptiktą defektą. Gruntą gilinimo darbų metu kasti ne arčiau kaip 0,5 m atstumu nuo fasadinės sienos. Krantinių stebėsenai, prieš pradėdant gilinimo darbus, užsakovas nustato krantinėje įrengtų reperių koordinates ir altitudes, užbaigus gilinimo darbus, užfiksuoja krantinėje įrengtų reperių koordinates ir altitudes. Grunto kiekis paskaičiuotas pagal AB KVJUD pateiktą gylių planą 2023 11 30 Nr. 11.3.8.205 (k). Kasamo grunto kiekis patikslinamas rengiant darbų techninę užduotį prieš darbų pradžią.

Iki gilinimo darbų pradžios privaloma pašalinti akvatorijoje esantį vakarinį ramtą.

Prieš gilinimo darbų pradžią reikia atlikti gilinamos akvatorijos batimetrinius matavimus. Darbų kontrolę vykdo techninė priežiūra. Techninės priežiūros tikslas – patikrinti darbų vykdymo dokumentaciją, įvykdytų darbų atitiktį projektui, darbų kiekių, kasamos vietos bei vykdymo terminų atžvilgiu.

Užbaigti gilinimo darbai priimami Užsakovui atlikus batimetrinius matavimus, kurie patvirtinta pasiektą projektinį gylį. Po gilinimo darbų virš projekcinio gylio grunto negali likti.

Žemkasių triukšmo lygis negali viršyti LR higienos normų HN 33:2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ leistinų ribinių triukšmo reikšmių. Priešingu atveju rangovas privalo organizuoti triukšmą slopinančios įrangos įrengimą.

Leistini gilinimo darbų paviršiai dugno kasimo įrangos tikslumo paklaidai, sąnašoms kauptis: horizontalioje plokštumoje iki 2,00 m, į gylį iki 0,50 m.

Iškastą gruntą tvarkyti kaip nurodyta LAND 46A-2002 „Grunto kasimo jūrų ir jūrų uostų akvatorijose ir iškasto grunto šalinimo taisyklės“.

Šlaitai formuojami kaip nurodyta gilinimo darbų schemeje. Šlaitų formavimo technologiją pasirenka rangovas pagal turimą gilinimo darbų techniką. Šlaitų formavimas turi būti aprašytas gilinimo darbų technologijos projekte.

Planas, profiliai ir geologinės sąlygos gilinimo darbų techniniame projekte pateiktos įvertinant tolerancijas.

AB KVJUD užtikrina planinius akvatorijos gylių matavimus daugiaspinduliniu echolotu prie krantinių Nr. 147 ir Nr. 148.

Matuojant akvatorijos gylį:

- matuojamas vandens lygis;
- tikrinami gylio matavimo prietaisai;
- matuojamas gylis ir nustatomos taškų koordinatės;
- apdorojami matavimų rezultatai ir pateikiami batimetriniai duomenys.

Uosto akvatorijos batimetriniuose planuose pateikiama ši informacija:

Batimetrinių matavimų planuose minimaliai pateikiama ši informacija:

- matavimo sistemos įrangos pavadinimai ir modeliai;
- matavimų objekto pavadinimas;
- matavimų vykdymo data;
- nuoroda, kad vandens lygis atitinka Baltijos aukščių sistemą „0“;

588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 9	Lapų 12	Laida 0
------------------------	------------	------------	------------

- koordinacių sistema;
- registravimo numeris ir plano spausdinimo data.

Visi batimetrinių matavimų duomenys pateikiami susiejus juos su Baltijos aukščių sistemos atskaitos reikšme WGS-84 ir (arba) UTM–34 koordinacių sistemoje. Taškų koordinatės nustatomos naudojant geodezinius prietaisus arba globalinės pozicionavimo sistemos (GPS) prietaisus kartu su tikslumo padidinimo sistemomis (DGPS, RTK GPS ir analogiškos).

Patikrinti ir suderinti gylių matavimo duomenys teikiami uosto kapitonui ir paraiškų pateikėjams. Gylių matavimų duomenys saugomi AB KVJUD nustatyta tvarka.

4. Pasirengimas gilinimo darbams ir gilinimo darbų organizavimas

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 gilinimo dalies sprendiniais, užsakovas paveda gilinimo darbų rangovui parengti gilinimo darbų technologijos projektą, kuris suderinamas su užsakovu. Gilinimo darbų technologijos projekte pateikiama:

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

Gilinimo darbai bus atliekami pagal užsakovo parengtą techninę užduotį, kuri parengiama pagal uosto akvatorijos gilinimo projekto sprendinius ir pagal batimetrinius matavimo duomenis, atliktus ne anksčiau kaip prieš 14 k. d iki darbų pradžios.

Gilinimo 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 minėtu 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, gali būti panaudojamas statant uosto infrastruktūrą ir kitus statinius jūrų uosto teritorijoje, prieš tai atlikus atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras, vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatomis, arba tvarkomas pagal atliekų tvarkymą reglamentuojančius teisės aktus.

- Prieš pradėdant gilinimo darbus, esant poreikiui, bus 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. 2023 metų balandžio mėnesį atlikus grunto geocheminius tyrimus, akvatorijos grunte

588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 10	Lapų 12	Laida 0
------------------------	-------------	------------	------------

užfiksuotas I – III grunto užterštumo lygis pagal LAND 46A-2002 klasifikaciją (ataskaita pateikiama prieduose).

Grunto kasimui ir sutvarkymui reikia gauti leidimą iš Aplinkos apsaugos agentūros, pateikiant prašymą, gilinimo darbų projektą, 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.

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

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

5. Aplinkosauginės priemonės.

Vykdamas darbus PŪV organizatorius turi vadovautis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2019 m. liepos 25 d. sprendimu Nr. T2-241 „Dėl Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2019–2023 metams patvirtinimo“ patvirtinto Klaipėdos miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plano 2.2.2 priemone – „vykdamas uosto akvatorijos gilinimą, sutartyse su rangovais numatyti mažiau triukšmo keliančių triukšmo šaltinių parinkimą“. Gilinimo darbai gali būti vykdomi tik dienos ir vakaro metu, rangovas turės užtikrinti, kad gilinimo įrangos maksimalus skleidžiamas triukšmo lygis neviršys 91,4 dBA.

Vykdamas darbus bus vadovaujamas Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017-12-21 sprendimu Nr. T2-321 patvirtintų Klaipėdos miesto triukšmo prevencijos viešose vietose taisyklių reikalavimais.

Gilinimo darbai bus vykdomi atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministerijos įsakymo Nr. 67 „Dėl Klaipėdos uosto gilinimo darbų poveikio žuvininkystei vertinimo“ reikalavimus;

Jeigu gilinimo darbai bus atliekami stintų nerštinės migracijos metu, t.y. 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;

Jeigu akvatorijos gilinimo darbai bus atliekami žuvų nerštinės migracijos metu (nuo balandžio 15 d. iki birželio 15 d. ir nuo rugpjūčio 16 d. iki spalio 31 d.), gilinimo darbų 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;

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.

Gilinimo darbų metu akvatorijos dugne aptikus technogeninių darinių, statybinio laužo ar kitų technogeninių šiukšlių, jos bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, Statybinių

	Lapas	Lapų	Laida
588-XX-TP-SK(GD).AR-01	11	12	0

atliekų tvarkymo taisyklėmis. Aptikus minėtas atliekas gilinimo darbų metu, jos bus rūšiuojamos ir laikinai sandėliuojamos krantinių 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.

Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.




588-XX-TP-SK(GD).AR-01	Lapas 12	Lapų 12	Laida 0
------------------------	-------------	------------	------------

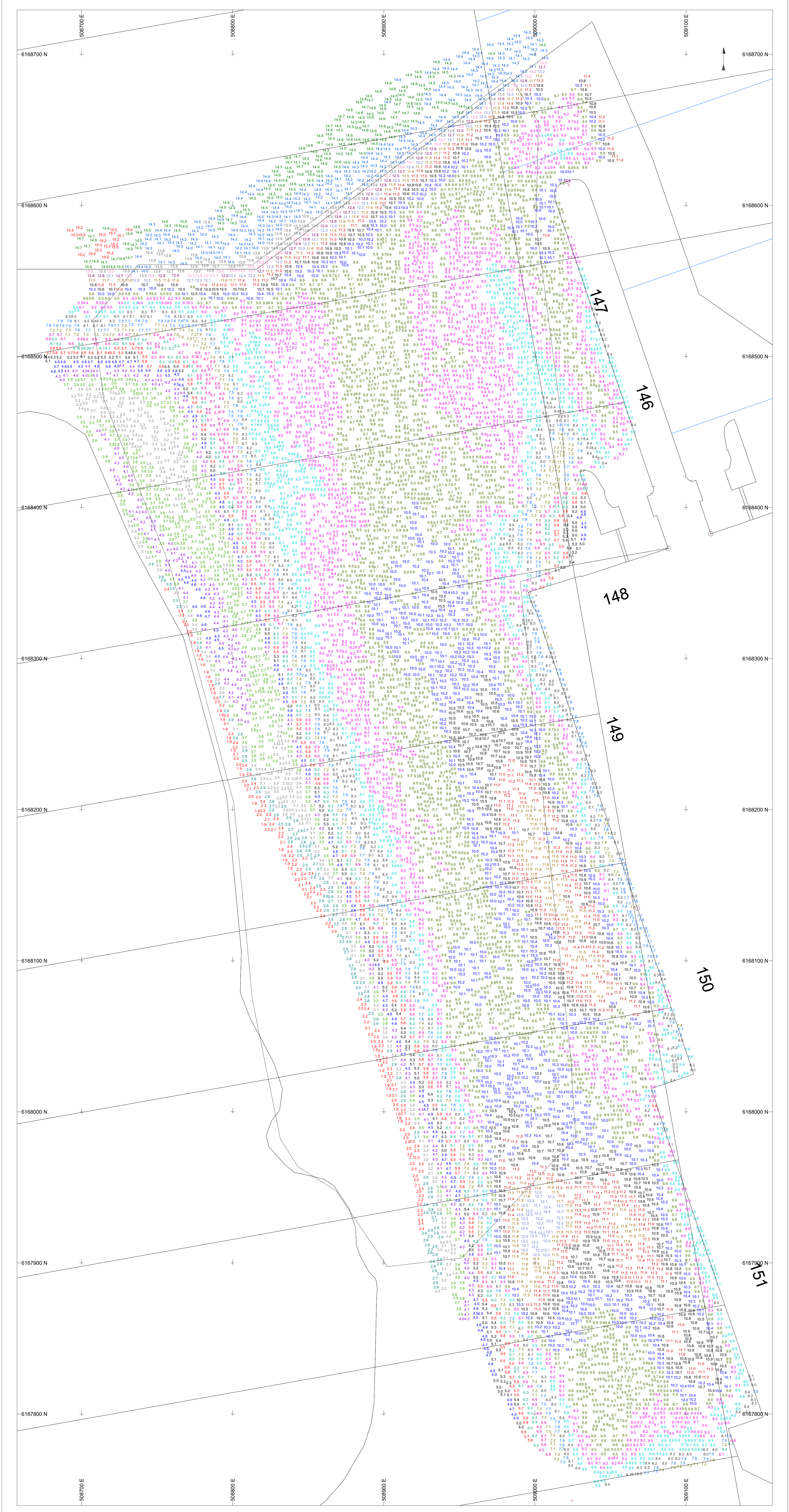
Gilinimo darbų sąnaudų žiniaraštis

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Medžiagos charakteristika	Mato Vnt.	Kiekis	Pastaba
Dugno gilinimas					
1.	Dugno gilinimo darbai nuo esamų altitudžių iki -10,00 m altitudės (BAS77), arba -9,87m (LAS07)		m ² m ³	14 870 25 250	Įskaitant grunto transportavimą ir gramzdinimą jūroje iki 30km bei riedulių, gelžbetonio ar technogeninių šiukšlių pašalinimą
2.	Leistini gilinimo darbų paviršiai dugno kasimo įrangos tikslumo paklaidai, sąnašoms kauptis (0,5m)		m ³	6 350	

Pastabos:

- Prieš gilinimo darbų pradžią iškasamo grunto kiekis gali keistis. Rengiant TU kiekis bus perskaičiuojamas pagal aktualius batimetrinių matavimų duomenis.

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		
LT	Statytojas: AB KVJUD	Dokumento pavadinimas:		Laida	
		SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
LT	Statytojas: AB KVJUD	Dokumento žymuo:		Lapas	
		588-XX-TP-SK(GD).SŽ-01		Lapų	
				1	
				1	



AB KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO DIREKCIJA		Akvatorijos gylių planas prie kaulės nugaros	
Laiivų eismo tarnyba			
Navigacinis podavimavimo sistema: Timbe EXW02 Inerčija nepašalinama sistema: Hydros Akustinė sistema: Minox X-CTD/SVP Garsinio greičio nustatymo įrenginys: Paviršinio garso greičio matavimas (SVP)	Matavimo 2024-09-10	Registracijos (Spausdinimo) 2024-09-13	Registracijos Nr. 11.3.8.107 (K)
Epišodinis: WGS 84 Projektas: UTM zona 34 N Baltijos jūrai sistema	Hidrografinis laivas "LOTAS"		Baltijos aukščio sistema Vandens lygis: įvertintas (RTK) Mastelis: 1:1000

