




Statytojas (užsakovas)	AB „KLAIPĖDOS VANDUO“
Statinio projekto pavadinimas	PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ VALYKLOS JŪRININKŲ PR., KLAIPĖDOS M. STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI [5.2.2.] KITI INŽINERINIAI STATINIAI [5.2.4.]
Naudojimo paskirtis	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5.] KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI [12.]
Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio projekto etapas	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
Statinio projekto numeris	AT-22I-1979
Bylos (segtuvo) žymuo	PP-01
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2022 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS		
	PROJEKTO VADOVAS	ANDRIUS NAKVOSAS Atestato Nr. 34249	

**STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


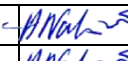
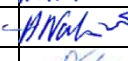

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-22I-1979-XX-PP.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-22I-1979-XX-PP.AR	18	0	Aiškinamasis raštas	
Brėžiniai				
AT-22I-1979-XX-PP.B-01	1	0	Lietaus nuotekų valyklos planas	
Priedai				
Priedas Nr. 1	1		Klaipėdos miesto ir gretimų teritorijų lietaus nuotekų tinklų specialus planas	
Priedas Nr. 2	1		Paviršinių nuotekų surinkimo baseino Nr. 7 žemės paviršiaus dangų detalizacija	

0	2022-10-04	Viešinimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
34249	SPV	Andrius Nakvosas	Paviršinių (lietaus) nuotekų valyklos Jūrininkų pr., Klaipėdos m. statybos projektas	
31442	SPDV	Andrius Nakvosas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
	Proj.	Daniel Tomaševski	L1, L2 – Paviršinių nuotekų, paviršinių valytinas tinklas	0
			Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	AB „Klaipėdos vanduo“		AT-22I-1979-XX-PP.BSŽ	LAPŲ
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS.....	2
1.1. Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas.....	2
1.2. Pagrindiniai teisiniai dokumentai.....	3
2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5
2.1. Bendrieji duomenys	5
2.2. Vietovės geografinė padėtis	5
2.3. Klimatinės sąlygos	6
2.4. Gamtinės sąlygos	7
2.5. Saugomos teritorijos	8
2.6. Kultūros paveldo objektai	9
3. PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TVARKYMAS.....	11
3.1. Esama situacija.....	11
3.2. Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginių statyba.....	12
4. SKLYPO SUTVARKYMO SPRENDINIAI	18

0	2022-10-04	Viešinimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Paviršinių (lietaus) nuotekų valyklos Jūrininkų pr., Klaipėdos m. statybos projektas			
34249	SPV	Andrius Nakvosas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
31442	SPDV	Andrius Nakvosas		L1, L2 – Paviršinių nuotekų, paviršinių valytinas tinklas	0	
	Proj.	Daniel Tomaševski		Aiškinamasis raštas		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Klaipėdos vanduo“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-22I-1979-XX-PP.AR	LAPAS 1	LAPŲ 18

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

1.1. Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas

1. Pasirašyta „Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis“;
2. Paviršinių nuotekų surinkimo baseino Nr. 7 žemės paviršiaus dangų detalizacija;
3. Klaipėdos miesto ir gretimų teritorijų lietaus nuotekų tinklų specialus planas;
4. UAB „Inžinerija LT“ parengtas ir suderintas topografinis planas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	2	18	0

1.2. Pagrindiniai teisiniai dokumentai

1. LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
3. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
4. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
5. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
6. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
7. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
8. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;
9. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;
10. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;
11. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;
12. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;
13. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
14. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	3	18	0

16. LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.
17. Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
18. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu 2009 m. gegužės 22 d., Nr. 1-168 patvirtintos „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“.
19. LR Vyriausybės nutarimas „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343;
20. Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo.
21. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūros tvarkos patvirtinimo“ 2004 m. rugpjūčio 19 d. Nr. V-586;
22. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
23. LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas „Dėl Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 patvirtinimo“ 2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346;
24. Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus įsakymas „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“ 2000 m. balandžio 12 d. Nr. 28;
25. 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.

Pastaba: *Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu.*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	4	18	0

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. Bendrieji duomenys

Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis norminiais dokumentais, projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, Paviršinių nuotekų surinkimo baseino Nr. 7 žemės paviršiaus dangų detalizacija, UAB „Inžinerija LT“ parengtas ir suderintas topografinis planas, bei Klaipėdos miesto bendrasis planas.

Šiuose projektiniuose pasiūlymuose pateikiami pagrindiniai paviršinių lietaus nuotekų tinklų ir paviršinių lietaus valymo įrenginių (toliau tekste PNVI) techniniai sprendimai.

Projektuojami paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginiai į „Natura 2000“ saugomas teritorijas nepatenka, tai veiklos įgyvendinimas nedarys poveikio „Natura 2000“ teritorijai. Projektuojami paviršinių lietaus nuotekų tinklai ir valymo įrenginiai į kultūros paveldo teritorijas nepatenka.

TECHNINIAI RODIKLIAI

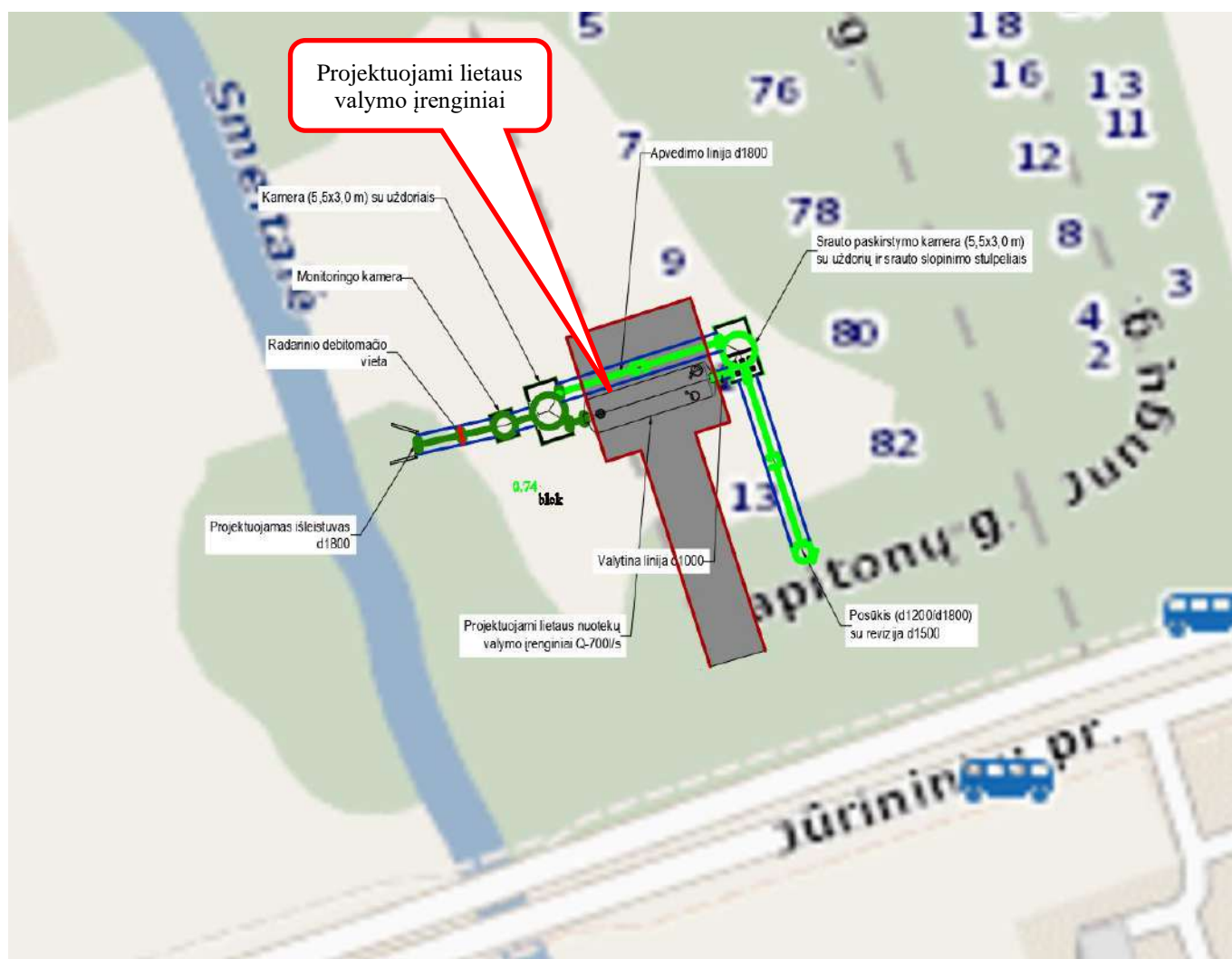
Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
<u>4.1. Nuotekų (paviršinių) šalinimo tinklai (ypatingasis statinys):</u>			
4.1.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	61,6	
4.1.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø1000 ÷ Ø1800	
<u>5. Kiti inžineriniai statiniai:</u>			
5.1. Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginiai:			
5.1.1. Paviršinių (lietaus) nuotekų valykla	kompl.	1	

* - inžinerinių tinklų ilgis bus tikslinamas statinio projekto rengimo metu.

2.2. Vietovės geografinė padėtis

Klaipėda – trečias pagal gyventojų skaičių ir plotą Lietuvos miestas, įsikūręs Vakarų Lietuvoje, Pajūrio žemumoje, ties Kuršių marių ir Baltijos jūros santakos vieta. Miestas taip pat yra Klaipėdos apskrities administracinis centras. Svarbiausias Vakarų Lietuvos pramonės centras, kelių, geležinkelių ir jūrų transporto mazgas. 2019 m. pab. sudarytame savivaldybių gerovės indekso reitinge Klaipėdos miestui teko trečia vieta.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	5	18	0



1 pav. Objekto išdėstymo schema Klaipėdos miesto atžvilgiu. Šaltinis www.maps.lt

2.3. Klimatinės sąlygos

Klimatinės sąlygos Palangos miesto savivaldybėje pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (arčiausia stotis Klaipėda): vyraujantys vėjai sausio mėn. – pietvakarių, vakarų, šiaurės vakarų kryptių, liepos mėn. – pietvakarių, vakarų, šiaurės vakarų vėjai. Vidutinis metinis vyraujančių kryptių vėjo greitis 5,2 m/s, absoliutus metinis vėjo greičio maksimumas 40 m/s (1967). Vidutinė metinė oro temperatūra yra 7,0 °C. Vidutinė temperatūra šilčiausią mėnesį (rugpjūtį) yra 16,8 °C, šalčiausią metų mėnesį (sausį) -2,8 °C. Absoliutus oro temperatūros metinis maksimumas buvo 34,0 °C (1917, 1954 m.), absoliutus oro temperatūros metinis minimumas buvo -33,4 °C (1956 m.). Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas 81 %. Vidutinis kritulių kiekis remiantis AB „Klaipėdos vanduo“ per metus yra 761 mm. Absoliutus paros kritulių maksimumas 73,9 mm (1988 m.). Vidutinis sniego dangos storis per žiemą 13 cm, didžiausias

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	6	18	0

dekadinis sniego dangos storis 59 cm. Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (arčiausia pagal klimatinės sąlygas stotis Šilutė) galimas vieną kartą per 10 metų – 79 cm, per 50 metų – 108 cm.



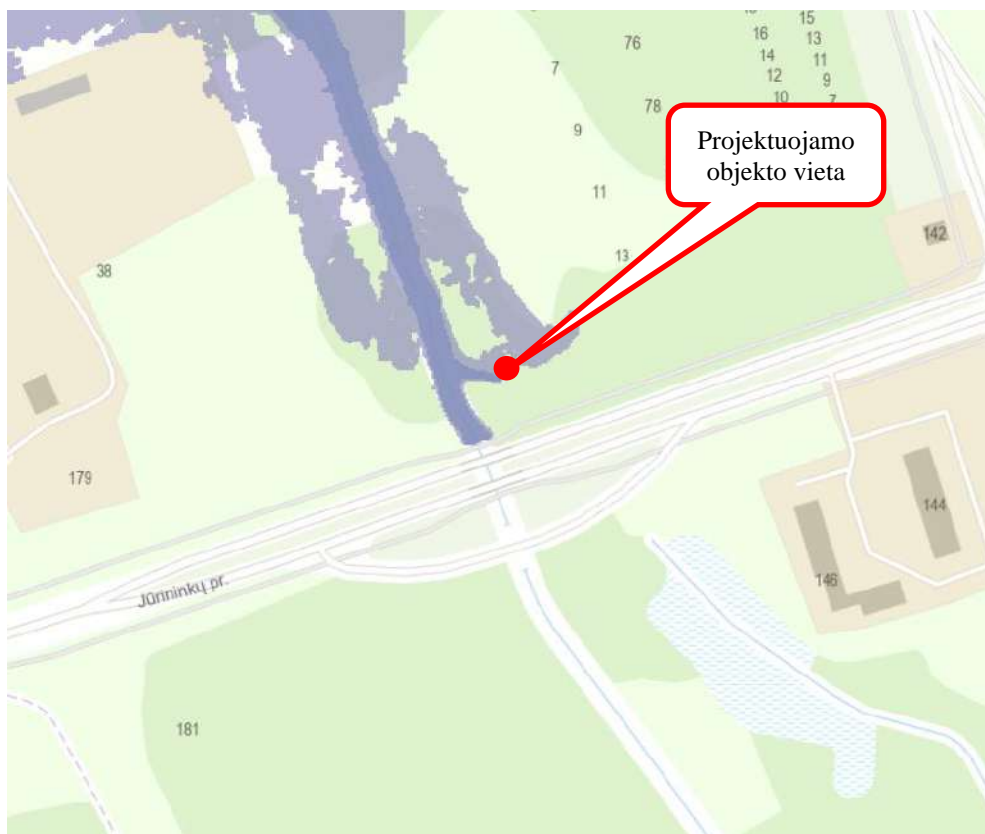
2. Pav. Stebėjimo punktų žemėlapis. Šaltinis: RSN156-94

2.4. Gamtinės sąlygos

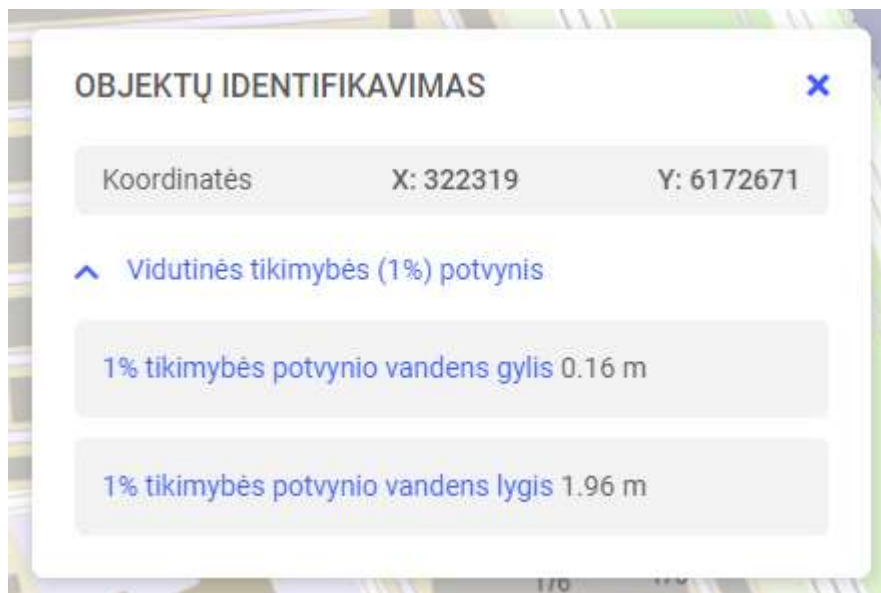
Klaipėdos mieste vyrauja Postlitorinos jūros nuosėdos, Biogeninės nuogulos, Baltijos ledyninio ežero nuosėdos ir Viršutinio pleistoceno baltijos fluvioglacialinės nuogulos. Projektuojamoje teritorijoje absoliutinės aukščių altitudės svyruoja nuo 1,33 iki 3,03 m virš jūros lygio. Pagal PN SPL vidutinis metinis kritulių kiekis 800-900 mm ir turi didėjimo tendenciją. Pagal statybinę klimatologiją RSN 156-94 maksimalus paros kritulių kiekis – 73,9 mm. Remiantis AB „Klaipėdos vanduo“ pateikta informacija vidutinis metinis kritulių kiekis 761 mm.

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros modeliavimo duomenimis (<http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/>) didelės tikimybės sniego tirpsmo ir liūčių potvyniai (remiantis hidrologiniais skaičiavimais tokių pačių charakteristikų potvyniai gali pasikartoti vieną kartą per dešimt metų) sukeltų potvynius, užlietų (žr. **3 pav.**) planuojamus paviršinių nuotekų valymo įrenginių (toliau – PNVI).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	7	18	0



3 pav. Sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmė. Šaltinis: www.gamta.lt



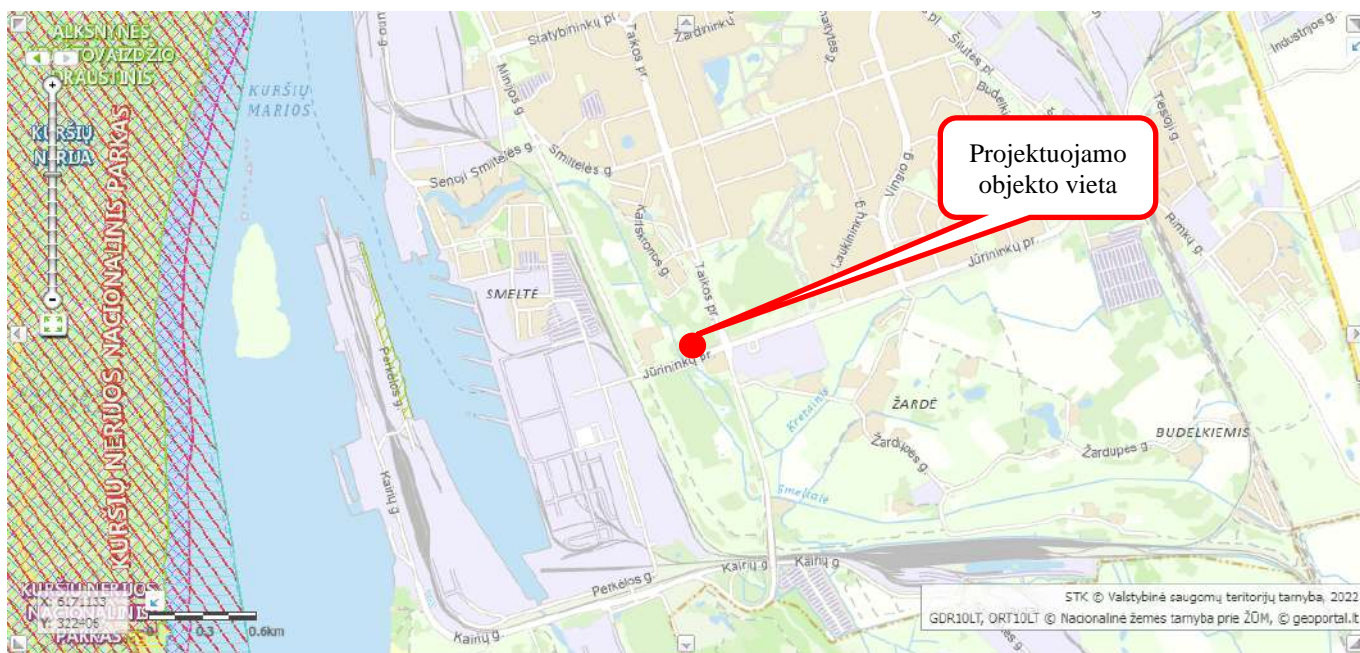
4 pav. Potvynių grėsmės duomenys. Šaltinis: www.gamta.lt

2.5. Saugomos teritorijos

Klaipėdos m., Jūrininkų pr. planuojami statyti PNVĮ nepatenka į saugomas teritorijas.

Klaipėdos m. situacijos schema saugomų teritorijų atžvilgiu pateikta 5 pav.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	8	18	0



5. Pav. Situacijos schema saugomų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis: www.stk.am.lt

Arčiausiai esančios saugomos teritorijos –Kuršių nerijos nacionalinis parkas esanti maždaug 2,9 km vakarų kryptimi nuo planuojamų PNVĮ. Nei tinklų statyba, nei PNVĮ statybos, bei eksploatacijos metu neigiamo poveikio Natura 2000 ar kitoms saugomoms teritorijoms nebus.

Vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.9.2. papunkčiu: „paviršinių nuotekų valymo įrenginiai (skirti paviršinėms nuotekoms, surenkamoms kanalizacijos tinklais iš 50 ha ir didesnės teritorijos)“ tai yra PNVĮ, kurių baseino plotas 50 ha ir daugiau, turi būti parengta poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, Aplinkos apsaugos agentūros atrankos išvadai gauti. Vadovaujantis atrankos išvados rezultatais, bus rengiamas techninis projektas.

2.6. Kultūros paveldo objektai

Klaipėdos m. Jūrininkų per. situacijos schema kultūros paveldo objektų atžvilgiu pateikta 6 pav., o atstumai iki artimiausių kultūros paveldo objektų 1 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	9	18	0



6 pav. PNVĮ situacijos schema kultūros paveldo teritorijų, objektų, apsaugos zonų atžvilgiu.
Šaltinis: www.kvr.kpd.lt

Lentelė 1 Atstumai iki arčiausiai esančių kultūros paveldo teritorijų, objektų, apsaugos zonų

Kultūros paveldo objekto pavadinimas, unikalus kodas	Atstumas ir kryptis nuo planuojamo objekto iki kultūros paveldo teritorijos, objekto/apsaugos zonos
Bandužių, Žardės senovės gyvenvietė (kodas 31842)	apie 320 m, PR
Žardės senovės gyvenvietė (kodas 17132)	apie 1020 m, PR
Žardės senovės gyvenvietė <i>Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis</i>	apie 1050 m, PR
Žardės senovės gyvenvietė II (kodas 17133)	apie 1250 m, PR
Žardės senovės gyvenvietė II <i>Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis</i>	apie 1200 m, PR

Šaltinis: *kpd.lt*

Planuojamų statyti paviršinių lietaus nuotekų tinklai ir PNVĮ nepatenka į kultūros paveldo teritoriją.

Statant kolektoriaus PNVĮ ar paviršinių nuotekų tinklus ir aptikus kultūros paveldo objektų požymių turinčių radinių būtina nedelsiant informuoti Kultūros paveldo departamento atsakingą skyrių bei statytoją/užsakovą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	10	18	0

3. PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TVARKYMAS

3.1. Esama situacija

Klaipėdos m. paviršinių (lietaus) nuotekų sistemą prižiūri ir tvarko AB „Klaipėdos vanduo“.

Klaipėdos mieste funkcionuoja atskiroji nuotekų tvarkymo sistema, t.y. buitinės nuotekos yra atskirtos nuo paviršinių nuotekų ir tvarkomos atskirai. Iš mūsų nagrinėjamos teritorijos kurį yra apie 230,0 ha miesto paviršinės nuotekos surenkamos ir išleidžiamos į Smeltalės upę.

Smeltalė (Smeltė) – upė vakarų Lietuvoje, Klaipėdos rajone.

Klaipėdoje Smeltalė įteka į Kuršių marių Malkų įlanką. Išteka 1 km į pietvakarius nuo Baukštininkų, 9 km į šiaurės rytus nuo Klaipėdos.

Iš pradžių teka į pietvakarius, prateka Lelius, kur į ją įteka Vėžių upelis ir Smeltalė toliau teka pietų kryptimi. Jakų vakariniame pakraštyje per upę eina greitkelis A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda. Ties Rimkais teka palei Rimkų kalną (36,1 m). Kerta kelią 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda.

Piečiau Rimkų Smeltalė pasuka į vakarus, teka Laistų sodais, prateka tarp Laistų piliakalnio (lieka kairėje) ir Žardės piliakalnio (lieka dešinėje), kerta Taikos prospektą, už kurio teka į šiaurę ir kerta Jūrininkų prospektą. Vėliau pasuka vėl į vakarus ir kerta Minijos gatvę. Netoli žiočių yra mažųjų laivų prieplauka. Upės vidutinis nuolydis – 123 cm/km.

Ilgis – 20,9 km

Baseino plotas – 124,1 km²

Vidutinis debitas – 1,44 m³/s

Ištakos – 1 km į pietvakarius nuo Baukštininkų

Žiotys – Kuršių marios

Šiuose projektiniuose pasiūlymuose nagrinėjama:

- paviršinių nuotekų tinklų įrengimas;
- paviršinių nuotekų valymo įrenginių įrengimas;

Paviršinių (lietaus) nuotekų baseino Nr. 7 apima teritorijas ties Jūrininkų pr., Riūgeno g., Liubeko g., Laukininkų g., Vingio g., Bandužių g., Lūžų g., Mogiliovo g., Brožynų g., Kuncų g., Budelkiemio g., ir Šilutės pl. Baseino nuotėkio plotas pagal AB „Klaipėdos vanduo“ informaciją yra apie 230,0 ha.

Vertinant esamą baseino teritoriją, projektuojamas lietaus nuotekų kolektorius, išleistuvas ir apvedimo linija yra numatoma d1800 mm skersmens. Perspektyvinių baseino teritorijų prijungimas yra numatomas į projektuojamą srauto paskirstymo kamerą L1-2 (detaliau žr. brėžinius)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	11	18	0

3.2. Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginių statyba

3.2.1. Lietaus nuotekų valymo įrenginių parametrai

Lietaus nuotekų valymo įrenginių projektiniai parametrai skaičiuojami pagal įprastinius projektavime taikomus metodus, Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą. Projektiniai parametrai siūlomi įvertinant, esamas ir perspektyvines baseinų teritorijas vadovaujantis AB „Klaipėdos vanduo“, paviršinių nuotekų surinkimo baseino Nr. 7 žemės paviršiaus dangų detalizacija, būvu sudaryti lietaus kiekių skaičiavimai.

Lietaus nuotekų valymo įrenginių projektiniai parametrai pateikiami žemiau esančioje 2 lentelėje.

2 lentelė. Lietaus nuotekų kiekio parametrų skaičiavimo duomenys

Parametro žymėjimas	Parametro vertė	Parametro pavadinimas
Lietaus nuotekų valymo įrenginiai		
F	230,54	Baseino plotas, ha
Q	4412	Skaičiuotinas nuotekų debitas, l/s
Q _v	700	Valytinas nuotekų debitas, l/s

Kadangi numatomi naudoti gamykliniai PNVĮ, tai technologiniai procesai, įrenginių ir dydžių skaičiavimai nenagrinėjami. Įrenginių faktinis našumas pagal LST EN 858 turi būti ne mažesnis nurodyta 2 lentelėje.

3.2.2. Reikalavimai nuotekų išvalymui

Pagrindiniai reikalavimai nuotekų valymui pateikti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymuose „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ ir „Nuotekų tvarkymo reglamentas“.

Išvalymo rodikliai nustatyti atsižvelgiant į Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus, kurie įsigaliojo nuo 2021 m. rugsėjo 28 d.

3 lentelė. Leistinas į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas

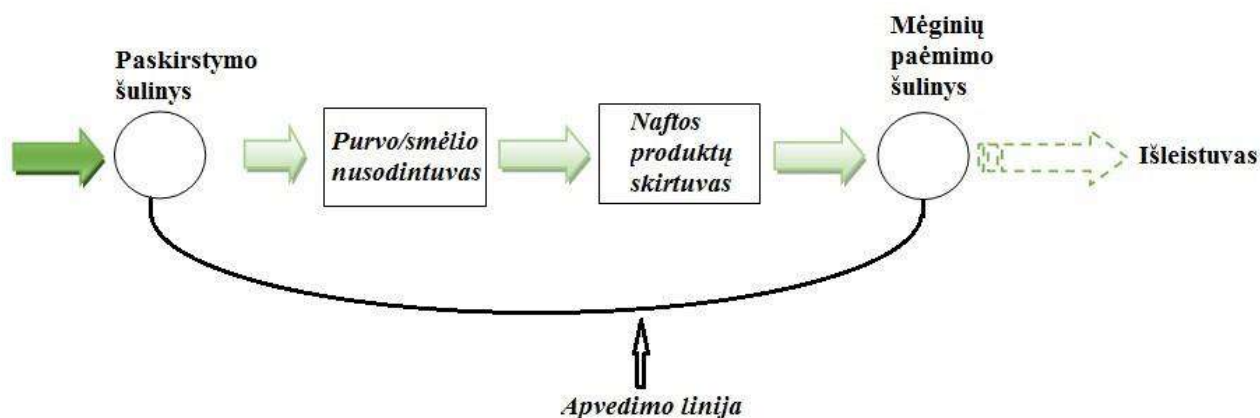
Parametras	Mato vienetas	Vidutinė metinė koncentracija	Matavimo vienetas	Didžiausia momentinė koncentracija
Skendinčiųjų medžiagų	mg/l	30	mg/l	50
BDS ₇	mg / l O ₂	-	mg / l O ₂	10
Naftos produktų	mg/l	5	mg/l	7
Maksimali temperatūra	-	-	°C	ne didesnė kaip 30
pH	-	-	-	6,5–8,5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	12	18	0

Kitų vandens aplinkai kenksmingų medžiagų koncentracija negali viršyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų reglamento patvirtinimo“ patvirtinto nuotekų tvarkymo reglamento I priede nurodytų prioritetinių pavojingų medžiagų, II priede nurodytų pavojingų ir kitų kontroliuojamų medžiagų DLK į gamtinę aplinką.

3.2.3. Lietaus nuotekų valymo įrenginių vieta ir sudėtis

Siūlomi gamykliniai PNVĮ atsižvelgiant į tai, kad tokie yra labiausiai prieinami, geriausiai išanalizuotas teršalų atskyrimas, gali būti be jokių apribojimų naudojama visų konkurso dalyvių. Tokie PNVĮ susideda iš smėlio ir purvo nusodintuvo bei naftos skirtuvo su koalescenciniu filtru. Atsižvelgiant į Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus taip pat numatoma apvedimo linija. **7 pav.** pateikiama principinė PNVĮ technologinė schema.



7 pav. Siūloma principinė PNVĮ schema

Privaloma numatyti tokią technologiją bei įrenginių išdėstymą, kad pasikeitus teisės aktų reikalavimams PNVĮ būtų galima nesudėtingai papildyti, numatyti perspektyvinę vietą papildomiems PNVĮ, jei ateityje padidėtų paviršutinių nuotekų kiekiai.

Įrenginiai turi būti dengti (uždari). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 197 p. lietaus nuotekų valymo įrenginiams apsaugos zona 10 m.

PNVĮ turi būti numatytos šios pagrindinės grandys:

- Srauto paskirstymo šulinys/kamera–apvedimas;
- smėlio nusodinimas ir naftos gaudyklė su uždoriu prieš įrenginį;
- mėginių paėmimo vieta;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	13	18	0

- nuotekų išleidimo į aplinką uždarymo (nutraukimo) priemonės – uždoris;
- nuotekų išleistuvas.

Projekto sprendiniais numatoma įrengti naują išleistuvą.

3.2.4. Reikalavimai PNVI

Lietaus nuotekų valymo įrenginiai ir smėliagaudė rekomenduojama įrengiant viename korpuse. Korpusas plieninis arba plastikinis. Kiekvieno valymo įrenginio/įrenginių komplekto minimalus valytinas srautas nurodytas 2 lentelėje. Valymo įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti LST EN 858 arba lygiaverčius reikalavimus, taip pat turėti eksploatacinių savybių deklaraciją. Valymo įrenginiuose turi būti įrengiama 2 daviklių signalizacija (susikaupusių naftos teršalų kritinis kiekis, susikaupusių kietųjų dalelių kritinis kiekis).

Signalizacijos blokas turi būti su GSM modemu, kuris perduoda signalą atsakingam žmogui arba įmonei.

Smėliagaudė

Atskyrimo sistemoje prieš naftos produktų skirtuvą turi būti integruotas arba atskiras smėlio/dumblo nusodintuvas. Smėlio/dumblo nusodintuve skendinčios medžiagos yra atskiriamos nuo lietaus nuotekų. Smėlio/dumblo nusodintuvo veikimas pagrįstas gravitacija: sunkesnės už vandenį kietosios dalelės nusėda ant skirtuvo dugno. Tai yra esminė atskyrimo proceso dalis, kadangi smėlio filtravimas prieš jam patenkant į naftos produktų skirtuvą apsaugo koalizatorių nuo užsikimšimo sunkesnėmis kietosiomis medžiagomis. Tai prailgina naftos produktų skirtuvo eksploatacijos laiką. Smėliagaudės tūris turi atitikti LST EN 858 reikalavimus.

Naftos skirtuvas

Naftos produktų skirtuve visiškai, dalinai arba mechaniškai emulguoti - ištirpę naftos produktai yra atskiriami nuo lietaus nuotekų. Skirtuvas naudojamas skirtingoms naftos produktais užterštų nuotekų rūšims apdoroti (pvz., lietaus nuotekoms iš kiemų arba iš automobilių plovyklų ir pan.) Turi būti naudojami koalescenciniai filtrai.

Šiame etape, vandens srautui einant horizontalia kryptimi per koalescencinį filtrą, naftos produkto lašeliai, kildami į viršų, prisiliečia prie oleofilinės modulio medžiagos ir yra sulaikomi. Susiliedami su kitais lašeliais, jie stambėja ir dėl gravitacijos jėgos poveikio iškyla bei kaupiasi skirtuvo paviršiuje. Mechaniniai teršalai, besikaupiantys ant koalescencinių filtrų, dėl sunkio jėgos poveikio nusėda žemyn į rezervuaro dugną. Ši savaiminio išsivalymo savybė žymiai sumažina koalescencinių modulių aptarnavimo dažnį. Valytas vanduo išteka per išėjimo atvamzdį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	14	18	0

Susikaupus numatytam naftos produktų kiekiui, avarinis automatinis uždaro ištekėjimą. Naudojamas ir susikaupusių naftos produktų lygio signalizatorius, kuris įsijungia, kai naftos produktų kamera užsipildo iki numatyto lygio.

3.2.5. Mėginių paėmimas ir debito matavimas

Už smėlio ir naftos skirtuvų numatomas monitoringo mazgas, radarinis debitomatis. Juose bus matuojamas atitekantis debitas bei šie vandens parametrai:

- Pratekančio vandens srautą;
- Laidumą (elektrinį laidumą);
- pH (taip pat ir temperatūrą);
- Naftos produktų kiekį vandenyje;
- Drumstumą (arba skendinčios dalelės);
- Organinių medžiagų kiekį;

Minėtiems parametrms matuoti bus sumontuota matavimo įranga. Visi matuojami parametrai atspindi realią vandens kokybės būklę, todėl visi matavimo prietaisai – jutikliai/analizatoriai bus nuolatinio matavimo „on-line“ bei prijungti prie vieno valdiklio. Matavimo duomenys, prietaisų būklė bei kiti parametrai bus matomi ne tik vietoje esančiame valdiklio ekrane, bet ir nuotoliniu būdu perduodami, atvaizduojami ir archyvuojami AB „Klaipėdos vanduo“ centrinėje dispečerinėje.

Radarinis debitomatis projektuojamas ant ištekėjimo vamzdžio kai nurodyta **8 pav.** Radarinio debitomačio diametras pritaikomas prie vamzdžio d1800.



8 pav. Debitomačio montavimo schema

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	15	18	0

3.2.6. Valytų nuotekų išleistuvas

Išleistuvo paskirtis – valytų nuotekų išleidimas į gamtinę aplinką, paviršinių vandens telkinį. Valytos nuotekos numatomos išleisti naujai projektuojamų išleistuvu į Smeltalės upę.

3.2.7. Automatika ir valdymas

Siūloma naudoti signalizacijos bloką su GSM modemu. Visi duomenys apie PNVĮ įrengtus matavimo prietaisus ir jų parodymus turi būti siunčiami atsakingam asmeniui į AB „Klaipėdos vanduo“ dispečerinę ir saugomi personaliniame kompiuteryje. Duomenys planuojama perduoti GSM (mobiliojo telefono) tinklo pagalba. Iš dispečerinės turi būti galimybė uždaryti/atidaryti avarinį uždorį kai vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 21 p. būtinas nuotekų išleidimo į aplinką uždarymas (nutraukimas).

3.2.8. Aptarnaujantis personalas

PNVĮ dirbs automatiniu režimu. Todėl planuojamas personalo poreikis turėtų būti ne daugiau 2 valandų per savaitę. Valymo įrenginiai iš esmės veikia automatiškai, tačiau operatorius privalo periodiškai stebėti jų darbą. Pagrindiniai aptarnaujančio personalo darbai: vizualinė įrenginių darbo apžiūra, šalinti smėlį ir susikaupusius naftos produktus. Papildomi darbai vykdomi maždaug kartą per metus – nusodintuvo ir koalescencinių filtrų išvalymas, plūdinių vožtuvų nuvalymas. Detalus įrenginių aptarnavimo poreikis bus pateiktas gamintojo, kurio įrenginiai bus sumontuoti.

3.2.9. Nuotekų valymo įrenginių sklypai

Numatomi statyti PNVĮ laisvoje valstybinėje žemėje. Vadovaujantis PFSA 27.4 p. turi būti suformuoti ir nekilnojamojo turto registre įregistruoti žemės sklypai arba gautas NŽT sutikimas dėl numatomų statyti PNVĮ iki paraiškos pateikimo. Privažiavimai iki PNVĮ ir aikštelės įrenginių aptarnavimui siūlomi asfalto su gatvės bordiūrais. Teis PNVĮ saugiai eksploatacijai numatomos 12,5x12,5 m asfaltuota aptarnavimo aikštelė su gatvės bordiūrais. Dėl užšalo gylio ties PNVĮ numatoma sudaryti pylimą. PNVĮ neaptveriamos. Saugumui užtikrinti turi būti numatyti rakinami dangčiai.

3.2.10. Reikalavimai lietaus nuotekų tinklams

Pagrindinis inžinerinių tinklų įrengimo būdas nurodomas atviras (tranšėjinis). Tačiau rangovas vamzdžių įrengimo būdą (atvirą ar uždara) gali priimti savo nuožiūra pagal turimą techniką ir pajėgumus – suderinęs su užsakovu ir technine priežiūra.

Paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus numatoma įrengti ties PNVĮ, Klaipėdos m. Jūrininkų pr.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	16	18	0

Lietaus nuotekų tinklus siūloma tiesti iš PP/HDPE/GRP. Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti standartus.

Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003).

Pakloti vamzdynai turi būti išbandyti pagal LST EN 1610 reikalavimus, atliktas vamzdynų praplovimas ir TV diagnostika (sudarant ir pakloto vamzdyno nuolydžio grafiką).

Gali būti statomi tiek gelžbetoniniai, tiek plastikiniai lietaus nuotekoms skirti šuliniai. Surenkami gelžbetoniniai šuliniai ir kameros turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus). Surenkami elementai gaminami iš betono klasės C35/45, atsparumas šalčiui F200, nepralaidumas vandeniui W6. Turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija. Išorinei hidroizoliacijai naudojama savaime limpanti gumos-bitumo ar tankaus PE HDPE hidroizoliacijos danga.

Šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latako daugiau negu 0,5 m pajungiami, įrengiant kritimo stovus (išorės ar vidaus). Įrengiamos lipynės turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Vamzdžio praėjimui per gelžbetoninio šulinio sienelę turi būti naudojami plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Tarpai tarp protarpinių ir konstruktyvinių elementų užtaisomi hermetinėmis medžiagomis.

Plastikiniai šuliniai turi būti iš GRP ar HDPE (didelio tankio polietileno PE100). Šulinio sudedamosios dalys (dugnas, stovas, viršutinė dalis) suvirinamos gamintojo ir pateikiamos kaip vientisas neardomas gaminytis. Šuliniai turi atitikti visus standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos šulinio sudedamosios dalys turi atitikti standarto LST EN 13598-2 reikalavimus.

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti atitinkamas LST EN 124:2015 ar lygiaverčio standarto nuostatas. Dangčiai esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40t apkrovą (klasė D400), 12,50t apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje ir 1,50t (klasė A15) žalioje zonoje. Minimali laisva anga gelžbetonio šuliniams – 700 mm. Ketiniai šulinių dangčiai važiuojamoje dalyje - „plaukiojančio“ tipo. Šulinių liukai turi būti sandarūs, su gumine tarpine.

Pagal reikalavimus turi būti įrengti komunikacijų žymėjimo ženklai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	17	18	0

4. SKLYPO SUTVARKYMO SPRENDINIAI

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis.

Objekto statybos metu, statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo bus kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar tvarkingose krūvose. Atliekos, kurios tinkamos rūšiuoti, turės objekto teritorijoje būti išrūšiuotos į tam skirtus konteinerius. Visos tinklų ir įrenginių statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti saugomos ir išvežamos pagal sutartį.

Vykdamas statybos darbus, būtina maksimaliai išsaugoti esamus želdinius. Prieš pradėdamas darbus, kasimo darbų zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra), kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir turi būti grąžintas į pirminę vietą arba panaudotas teritorijos tvarkymo darbams. Mechanizmų darbo zonoje esančius medžius rekomenduojama nugenėti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5÷2,0 m aukščio.

Projektuojamoje teritorijoje yra daug menkaverčių medžių ir krūmų. Visų PNVĮ apsaugos zonoje, menkaverčiai medžiai ir krūmai turės būti nugynėti, prieš darbų pradžia rangovas turės gauti raštišką sutikimą iš Klaipėdos miesto savivaldybės.

Projekto sprendiniuose numatoma privažiavimo aikštelė iki valymo įrenginių. Privažiavimo aikštele numatoma iš asfalto dangos kartu įrengiant kelio bordiūrus (1000x200x300). Dangos turi atlaikyti iki 40 tonų sunkiasvorį automobilį. Paviršinių (lietaus) valymo įrenginių vietoje projektuojama asfaltuota aptarnavimo aikštelė 12,5x12,5m su kelio bordiūrais (1000x200x300).

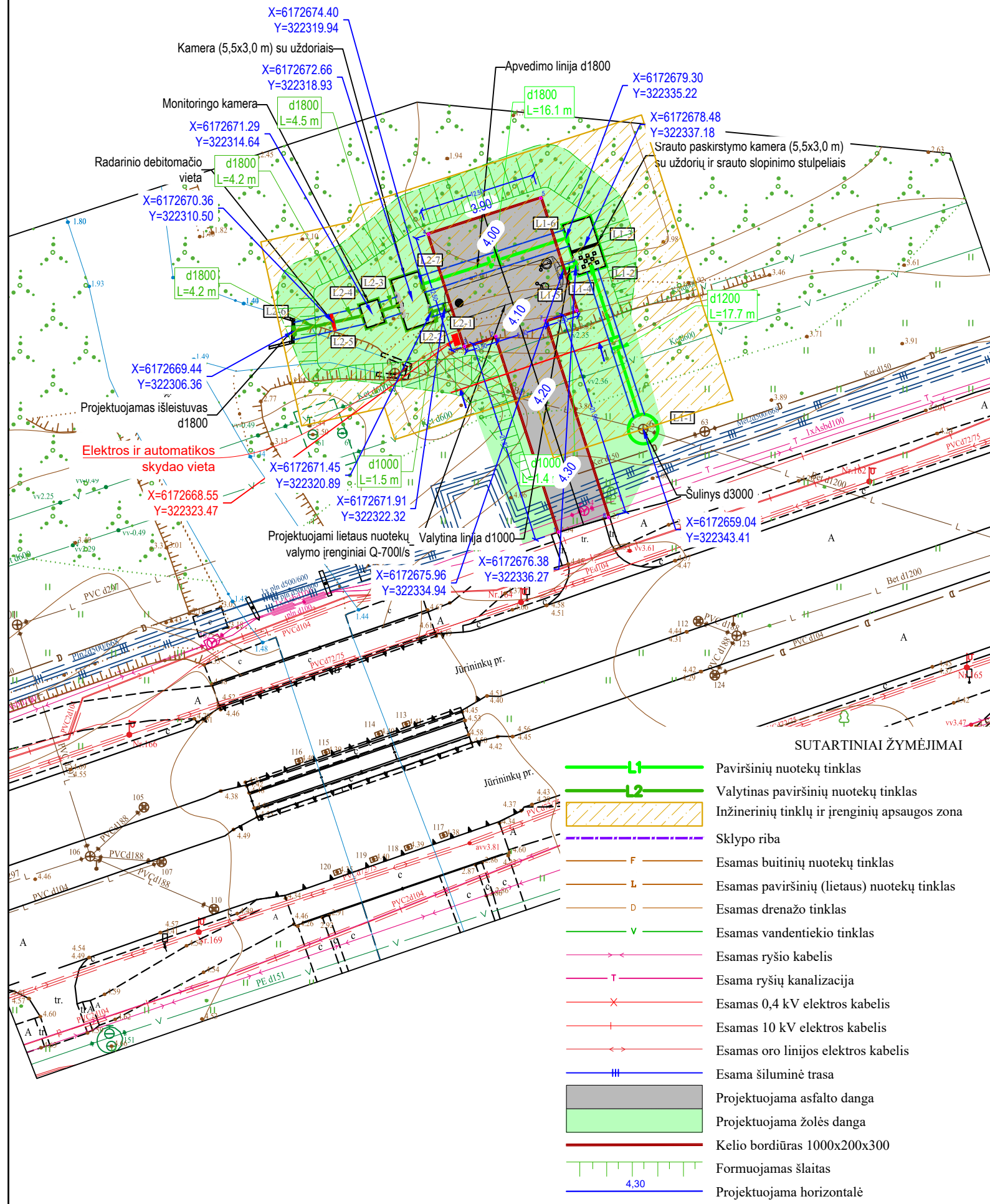
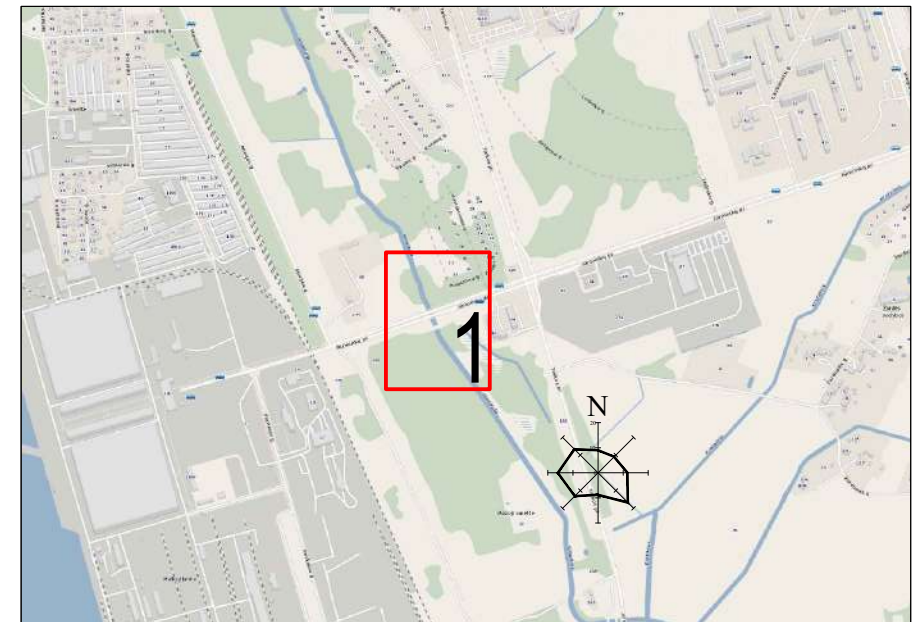
Statybos metu pažeistus šlaitus būtina pilnai atstatyti į pirminę padėtį ir apsėti žole. Tikslu sumažinti dulkių skleidimą, rekomenduojama darbų vykdymo zonas laistyti vandeniu. Taip pat vandeniu turi būti laistomos statybinės šiukšlės pakrovimo į autotransportą ir transportavimo metu.

Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos į pirminę padėtį. Visi statybos mechanizmai ir autotransportas turi būti techniškai tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama statyboje naudoti ir kitas aplinkai kenksmingas medžiagas. Iš statybos darbų zonos į gatvę išvažiuojantys mechanizmai ir autotransportas turi būti švarūs ir tvarkingi.

Pradedant inžinerinių tinklų paklojimo darbus, sutikslinti susikirtimo taškus su klojimo trasoje esančiomis požeminėmis komunikacijomis su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbai, kurie vykdomi kelių – gatvių zonoje turi būti vykdomi pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“. Rangovas turi įsivertinti visas rinkliavas už gatvės eismo sustabdymą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1979-XX-PP.AR	18	18	0

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Paviršinių nuotekų tinklas
- Valytinas paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Esamas drenazo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšių kanalizacija
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esamas oro linijos elektros kabelis
- Esama šiluminė trasa
- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama žolės danga
- Kelio bordiūras 1000x200x300
- Formuojamas šlaitas
- Projektuojama horizontalė

Projektiniai pasiūlymai

SUDERINTA
AB "Klaipėdos vanduo"

2022m. 11.11 d.





DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12",
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.

0	2022-10-04	Viešinimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Paviršinių (lietaus) nuotekų valyklos Jūrininkų pr., Klaipėdos m. statybos projektas			
34249	PV	Andrius Nakvosas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, L2 - Projektuojami paviršinių (lietaus) nuotekų tinklai ir PNVĮ Projektuojamų paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų ir PNVĮ planas			
31442	PDV	Andrius Nakvosas	M1:500			
	Proj.	Daniel Tomaševski				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "Klaipėdos vanduo"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1979-XX-PP.BR-01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1

Paviršinių nuotekų surinkimo baseino Nr. 7 žemės paviršiaus dangų detalizacija

Žymėjimas

-  Paviršinių nuotekų surinkimo baseino Nr.7 riba
-  Kieta, vandeniui nelaidi danga
-  Žalia danga
-  Kita danga

