

**Statytojas
(užsakovas):**

**Projekto
pavadinimas:**

**Statinio
naudojimo
paskirtis:**

Statybos rūšis:

**Statinio
kategorija:**

**Statinio
projekto
rengimo etapas:**

Dalis:

Tomas:

**Komplekso
žymuo:**

Laida

Klaipėdos miesto savivaldybė

Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g.,
Klaipėdos mieste, statybos projektas

Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė
Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai

Kiti inžineriniai statiniai: naujo statinio statyba
Nuotekų šalinimo tinklai: naujo statinio statyba

Kiti inžineriniai statiniai: II grupės nesudėtingasis statinys
Nuotekų šalinimo tinklai: neypatingasis statinys

Techninis darbo projektas

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis

III

SR2024-067-TDP-VN

0

Kval. atest. nr.	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
	Direktorius		K. Mickevičius
36475	Statinio projekto vadovas		K. Mickevičius
36476	Statinio projekto dalies vadovas		K. Mickevičius

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	Bendroji dalis	
II	Susisiekimo dalis	
III	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
IV	Elektrotechninė dalis (Lauko apšvietimas)	
V	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2024-067-TDP-VN-PDS	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2024-067-TDP-VN-SR	1	0	Statinio rodikliai	
SR2024-067-TDP-VN-AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
SR2024-067-TDP-VN-TS	11	0	Techninės specifikacijos	
SR2024-067-TDP-VN-SZ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			Priedai	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Lietaus nuotekų tinklų planas M 1:500 SR2024-067-TDP-VN-B-01	
02	2	0	Lietaus nuotekų tinklų išilginis profilis Mh 1:500 Mv 1:100 SR2024-067-TDP-VN-02	
03	2	0	Šulinių schemos SR2024-067-TDP-VN-B-03	



Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g.,
Klaipėdos mieste, statybos projektas

SR2024-067-TDP-VN-PDS
Laida: 0

STATINIO RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	2. INŽINERINIAI TINKLAI			
2.1.	Lietaus nuotekų tinklai			Nauja statyba
2.1.1.	Bendras inžinerinių tinklų ilgis*	m	299	
2.1.2.	Vamzdžio skersmuo	mm	110	6 m
2.1.3.	Vamzdžio skersmuo	mm	200	79 m
2.1.4.	Vamzdžio skersmuo	mm	250	214 m

* - Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas K. Mickevičius (Kval. At. Nr. 36475)
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. nr.				Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas		
36475	SPV	K. Mickevičius		Statinio rodikliai		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius				0
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė			SR2024-067-TDP-VN-SR	LAPAS	LAPŲ
					1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Klaipėdos miesto savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Mogiliovo g., Lūžų g. Klaipėda.

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius.

El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: K. Mickevičius

Projektą numatoma vykdyti vienu etapu.

Projekto dalies rengimui naudota programinė įranga – Autodesk AutoCAD Civil 3D 2023.

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projekto lietaus nuotekų dalyje pateikti lietaus nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo projektiniai sprendiniai, techninės specifikacijos, brėžiniai ir sąnaudų žiniaraščiai. Paviršinio vandens surinkimas sprendžiamas projektuojamoje aikštelėje Mogiliovo ir Lūžų g., Klaipėdoje. Teritorijoje rengiamos trasos, kuriomis surinktas paviršinis vanduo nuo projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės nuvedamas į esamus lietaus nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų tinklų sprendiniai numatomi laisvoje valstybinėje žemėje.

Lietaus nuotekų trasų nužymėjimą atlikti vadovaujantis brėžiniu SR2024-067-TDP-VN-B-01.

Projektuojami 110 mm, 200 mm ir 250 mm diametro lietaus nuotekų tinklų vamzdžiai, kurių bendras ilgis yra 299 m.

Lietaus surinkimo vamzdžiai klojami kasant tranšėjas ir uždaru būdu.

Perteklinis gruntas kasant tranšėjas išvežamas į sąvartas iki 15 km atstumu arba kitą Užsakovo nurodytą vietą.

Prieš atliekant statybos darbus būtina susipažinti su kitomis projektų dalimis, jų sprendiniais ir darbus vykdyti laikantis galiojančių LR įstatymų ir statybą reglamentuojančių bei normuojančių dokumentų reikalavimų.

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

2.1. Privalomieji ir dokumentai:

Statinio projektavimo (techninė) užduotis, statytojo reikalavimai;

Inžinerinė topografinė nuotrauka;

Išduotos projektavimo/techninės sąlygos.

2.2. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai:

I-1240 "Lietuvos Respublikos statybos įstatymas"

I-2223 „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas"

I-1120 „Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas"

VIII-787 „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas"

„Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas"

STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos.

Lauko inžineriniai tinklai"

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai";

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovo ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas	
36475	SPV	K. Mickevičius	Aiškinamasis raštas	LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		0
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 10

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“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

STR 2.01.01(01):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

STR 2.05.19:2005 „Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai“;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“;

KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

„Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijos“

3. ESAMA PADĖTIS

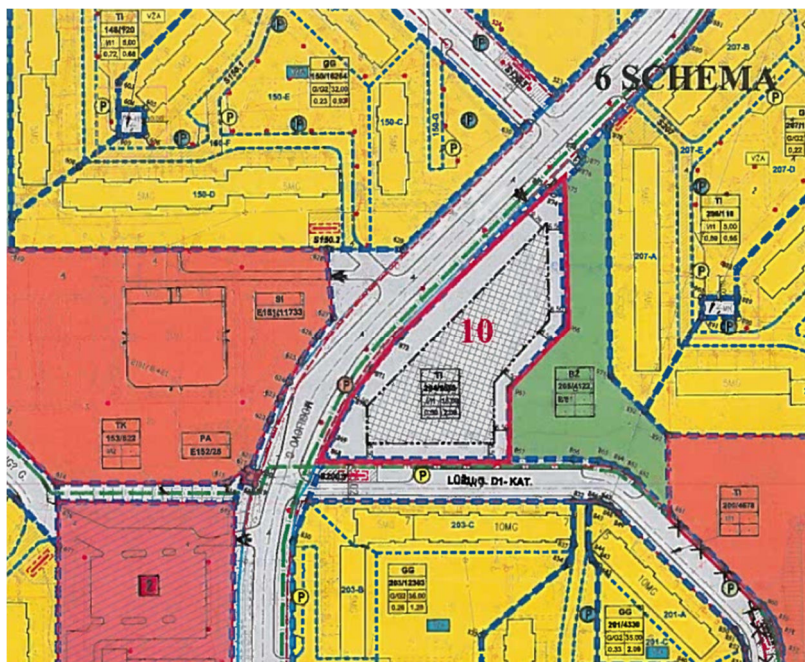
Projektavimo darbai bus vykdomi teritorijoje prie Mogiliovo g. ir Lūžų g. sankryžos, Klaipėdos mieste. Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į saugomas ar kultūros paveldo teritorijas. Darbai numatomi suformuotame valstybiniame žemės sklype:

- plotas – 0,5688 ha, kadastro Nr. 2101/0008:466, Unikalus Nr. 4400-6304-2513, ž. skl. naudojimo būdas: susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika; valstybinės žemės patikėjimo teisė - Klaipėdos miesto savivaldybė.

Planuojamas sklypas ribojasi su Mogiliovo g. šaligatviu ir paklotomis inžinerinėmis komunikacijomis. Aikštelė suplanuota pagal detaliojo plano sprendinius (2017-06-28 Nr. AD1-1665), informacija patalpinta internetinėje svetainėje www.klaipeda.lt.

Įvažiavimas suprojektuotas iš Mogiliovo g., todėl sprendiniai patenka ir į Mogiliovo g. žemės sklypo (Un. Nr. 4400-5320-4628) ir statinio (Un. Nr. 4400-2517-1948) ribas. Sklandžiam pėsčiųjų judėjimui, projektuojami pėsčiųjų takai aplink aikštelę sujungiami su esamais takais, todėl darbai patenka į Lūžų g. žemės sklypo (Un. Nr. 4400-5321-5857) ir statinio (Un. Nr. 4400-6129-2551) ribas bei laisvos valstybinės žemės teritoriją.

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0



Klaipėdos miesto savivaldybės "Gyvenamųjų daugiabučių namų kvartalų teritorijos, ribojamos Jūrininkų pr., Šilutės pl., Smiltelės g. ir Liubeko g." detaliojo plano (2017-06-28 Nr. AD1-1665) ištrauka su pažymėta statinio vieta

Šiuo metu projektuojamoje vietoje yra pieva su šuliniais, pavieniais krūmais ir inžineriniais tinklais.

3.1. Geologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Rimkų moreninio gūbrio fragmentas. Reljefas glacialinis, kraštinis moreninis kalvagūbris, gūbrys.

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Antropogeninių darinių gruntas (tIV) – supiltas dirvožemis.
- Deliuvinių darinių (dIV) gruntu sudaro silpnas smėlingas molis.
- Kraštinių glacialinių darinių (gtIIIbI) gruntu sudaro vidutinio stiprumo – labai stiprus smėlingas molis, moreninis.

Išvados ir rekomendacijos:

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomo statinio statybai;
2. Silpni gruntai slūgso iki 0,6-2,0 m gylio;
3. Kelio konstrukcija tyrinėtuose grėžiniuose nesutikta;
4. Gruntai priklauso jautrių šalčio klasei F3;
5. Natūralūs gruntai sudaryti iš silpno – labai stipraus mažo plastiškumo molio (ML). Gr.2 iki 1,4 m gylio ant palaidoto dirvožemio - supiltas dirvožemis;

3.2. Hidrogeologinės sąlygos

Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Lauko darbų metu tyrimų teritorijoje podirvio vanduo sutiktas visuose grėžiniuose 0,3-2,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vanduo laikosi molinguose gruntuose esančiuose smėlio lęšiuose.
- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

3.3. Inžineriniai tinklai

Projektuojamoje vietoje yra esami inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos, drenažo, ryšių ir apšvietimo. Taip pat yra gelžbetoninių šulinių per kuriuos komunikacijos neina.

3.4. Želdiniai

Statybos vietoje auga pavieniai krūmai, medžiai. Numatoma šalinti krūmus ir medžius, kurie patenka į aikštelės statybos darbų zoną.

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	10	0

4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Techniniai rodikliai:

d110 mm vamzdžių ilgis – 6 m;

d200 mm vamzdžių ilgis – 79 m;

d250 mm vamzdžių ilgis – 214 m;

bendras vamzdžių ilgis – 299 m.

Paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies nuvedamas skersiniu bei išilginiu nuolydžiu ir surenkamas projektuojamais lietaus nuotekų šulinėliais. Iš šulinėlių surinktas lietaus vanduo nuvedamas į esamus lietaus nuotekų tinklus Mogiliovo g.

Paviršiniam lietaus vandeniui surinkti įrengiami GB d700mm (14 vnt.) lietaus surinkimo šulinėlių su bordiūrinėmis (5 vnt.) ir apvaliomis (9 vnt.) ketinėmis grotelėmis bei pakabinamo tipo rému, kurių apkrovos klasė C250 ir D400 ir, kurie pajungiami į projektuojamą gatvės lietaus nuotekų sistemą. Ištekėjimo nuotakas jungiamas universalios jungties pagalba.

Nuotekų tinklų statyba numatyta vykdyti uždaru ir atviru būdu. Tinklas projektuojamas iš trisluoksnių PE100 RC Ø110 mm ir PVC Ø200-250 mm nuotakyno vamzdžių.

Atviru būdu klojami lietaus nuotekų tinklai N klasės lygiais PVC 4 kN/m² stiprumo vamzdžiais. Gatvės nuotakas - 250 mm bei atšakos iš trapų į nuotako kontrolinius šulinius – 200 mm skersmens vamzdžiai. Lietaus šulinėliai jungiami ne mažesniu, kaip $i=0,02$ (2%) nuolydžiu.

Nuo lietaus šulinio LŠ12 iki esamo lietaus šulinio Nr.221 vamzdžiai PE100 RC Ø250 mm klojami uždaru būdu.

Kontroliniai šuliniai numatyti iš gelžbetoninių žiedų d1000mm (9 vnt.), d1500mm (1 vnt.), d3000mm (2 vnt.) su dugno ir perdangos plokštėmis bei lipynėmis su guma. Šulinių dugne rengiami betoniniai latakai. Viršutiniai aukščio reguliavimo žiedai virš perdangų plokščių 700 mm skersmens. Šuliniai rengiami važiuojamojoje dalyje dengiami ketiniais plaukiojančio tipo liukais su dangčiais D400 apkrovos klasės. Šulinys LŠ5 D3000mm numatomas ir kaip mėginių paėmimo vieta. Atsiradus taršai numatoma paviršinių nuotekų srauto uždarymo galimybė – įrengiamas LŠ10 GB šulinys d1000mm su srautą uždarančiąja armatūra: flanšiais adapteriais PVC/PE vamzdžiams atspariais tempimui DN250/d250 bei kalaus ketaus dvipusio sandarinimo peiline sklende DN250 PN10.

Vadovaujantis UAB "Klaipėdos vanduo" išduotomis prisijungimo sąlygomis, tarp LŠ11 ir LŠ12 lietaus šulinių klojamas d110 mm lietaus nuotekų vamzdis, kuris užtikrins, kad į esamus lietaus tinklus išleidžiamų lietaus nuotekų debitas neviršytų 9 l/s. Šių šulinių viršutinėje dalyje įrengiamas persipildymo vamzdis d250mm, kad aikštelė nebūtų apsemta.

Vamzdžių perėjimui per g/b šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti protarpiai. Jų padėtis šulinio atžvilgiu formuojama pagal planinę padėtį.

Visi apžiūros šuliniai po važiuojamąją dalimi turi būti įrengti lygiai su asfalto danga, o patenkantys į žaliąsias zonas - pakelti 50–70 mm.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

Apsaugos zonos. Paviršinių lietaus nuotekų vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, o įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies.

4.1. Inžineriniai tinklai

Visi esami požeminiai inžineriniai tinklai išsaugomi.

Prieš pradedant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Arti esamų komunikacijų grunto kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.

Visus šulinius pakelti/nuleisti gelžbetoniniais žiedais, jeigu reikalinga pakeičiant perdangas, iki projekto dangų aukščio, pakeičiant liukus į naujus sunkaus tipo

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0

"plaukiojančius" liukus (važiuojamojoje dalyje) - 40 t apkrovai arba lengvo tipo liukus – 12,5t, 1,5t apkrovai (pėsčiųjų takui, vejoje).

Darbu metu pažeisti šulinių žymėjimo ženklai turi būti atstatomi į pradinę būklę, jeigu pakeičiama vieta, numatyti žymėjimo lentelių pakeitimą.

4.2. Tranšėjos ir pagrindai

Lietaus nuotekų magistraliniai vamzdžiai ir atšakų vamzdžiai iš trapų ir išvadų klojami grunte tranšėjinio metodu. Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus, turi būti naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus, turi būti naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Atviru būdu įrengiami vamzdžiai klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 20 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir esant palankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti esamą iškastą smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama iškastu esamu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas.

PASTABA. Lietaus nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

5. LAUKO PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ DEBITO APSKAIČIAVIMAS

Paviršinio lietaus vandens debitas skaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedo, 2 punktą.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}, l/s$$

Kai: I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal 2.2p.; F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha), pagal 2.4 p.; C_{vid} – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, apskaičiuojamas pagal 2.6 p.

5.1. Lietaus intensyvumas

Lietaus intensyvumo I reikšmė pasirenkama pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ duotą formulę:

$$I = \frac{A}{T + B} + c, l/(s \cdot h)$$

Kai: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio; T – lietaus trukmė, min, nustatoma pagal 2.5 p.

Tam, kad nustatyti A, B, c reikšmes, reikia pasirinkti ištvinimo retmens reikšmę. Nuotakyno ištvinimo retmens reikšmė parenkama, atsižvelgiant į lietaus ar mišriojo nuotakyno tiesimo sąlygas ir padarinius liūčių, kurių intensyvumas didesnis negu skaičiuotinio lietaus, iš 9 priedo 9.1 lentelės. Remiantis 9.1 lentelės duotomis pastabomis nuotakyno tiesimo sąlygos nepalankios, o nuotakyno ištvinimo retmuo p parenkamas 1.

Pagal 9 priede esantį 2.2 punktą „Jei projektuojamas objektas yra vietovėje, kuriai parametrai A, B ir c nenurodyti, tai lietaus intensyvumas apskaičiuojamas interpoliavimo būdu, pagal artimiausių (nurodytų 10 priede) miestų duomenis“, naudojamas interpoliavimo būdas.

A, B ir c duomenys kai nuotakyno ištvinimo retmuo p=1 pateikti 1.1 lentelėje:

1.1 lentelė. A, B, c duomenys

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0

	A	B	c
Klaipėda	2260	11	-1,2

Pagal STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" 9 priedą, lietaus trukmė T priimama 7 min.

5.2. Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F}$$

Kai: C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai; F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis, ha; F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas, ha.

5.3. Maksimalus paviršinių (lietaus) nuotekų debitas

Maksimalus paviršinių nuotekų debitas skaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 2.7 punktą.

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt}, l/s$$

kai: Q_{lt} – lietaus nuotekų debitas; β – koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą.

Mažesnio nei 0,01 nuolydžio vietovėse $\beta = 0,7$; kai vietovės nuolydis nuo 0,01 iki 0,03 – $\beta = 0,8$; didesnio nei 0,03 nuolydžio vietovėse $\beta = 1,0$. Jeigu lietaus nuotakynė yra nuo 4 iki 10 barų, β reikšmė gali būti sumažinta 10 %, kai barų mažiau kaip 4, galima sumažinti 15 %.

Trasa Nr. 1 (LŠ1-LŠ5)

Suminis su drenažo debitu l/s	Qmax	13,14
Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas	Qmax	12,18
Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas l/s	Qlt	17,40
lietaus intensyvumas (l/s-ha)	I	127,85
skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha)	F	0,1998
Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas	Cvid	0,68
Lietaus parametras (10 priedas.)	A	2260
Lietaus parametras (10 priedas.)	B	11
Lietaus parametras (10 priedas.)	c	-1,2
Ištvvinimo rėtmuo metais	p	1
Skaičiuotinė lietaus trukmė	T	6,513
paviršinio koncentravimosi trukmė	tkon	5
laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutėkti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio	tl	0
t_v - laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynui iki skaičiuojamo skerspjūvio	tv	1,51
Skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai,	lv	89
lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s	vv	1
Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas	Cvid	0,68
Būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai asfaltas	Ca	0,75
Būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai veja	Cv	0,1
Asfaltas ir betonas i kt	Fa	0,1786
Vejos	Fv	0,0212

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	0

Trasa Nr. 1 (LŠ5-LŠ9)

Suminis su drenažo debitu l/s	Q _{max}	13,12
Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas	Q _{max}	12,31
Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas l/s	Q _{lt}	17,59
lietaus intensyvumas (l/s-ha)	I	127,85
skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha)	F	0,2008
Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas	C _{vid}	0,69
Lietaus parametras (10 priedas.)	A	2260
Lietaus parametras (10 priedas.)	B	11
Lietaus parametras (10 priedas.)	c	-1,2
Ištvینimo rėtmuo metais	p	1
Skaičiuotinė lietaus trukmė	T	6,513
paviršinio koncentravimosi trukmė	t _{kon}	5
laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio	t _l	0
t _v – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio	t _v	1,51
Skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai,	lv	89
lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s	vv	1
Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas	C _{vid}	0,69
Būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai asfaltas	Ca	0,75
Būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai veja	Cv	0,1
Asfaltas ir betonas i kt	Fa	0,1808
Vejos	Fv	0,02

Suminis maksimalus paviršinių nuotekų debitas:

$$Q_{max} = 13,14 + 13,12 = 26,26, l/s = 0,026 m^3/s$$

5.4. Paviršinių (lietaus) nuotekų debito reguliavimas

Vadovaujantis AB „Klaipėdos vanduo“ išduotomis sąlygomis, kad nebūtų apkrautas esamas paviršinių nuotekų kolektorius, reikia numatyti papildomus paviršinių nuotekų nuvedimo sprendinius (pagal STR 2.07.01:2003 p. 468 reikalavimus). Dėl vietos sąlygų nėra galimybės įrengti atskirą kaupimo rezervuarą. Todėl, liūčių metu iškritusio maksimalaus paviršinių nuotekų srauto išlyginimui, kaip debito reguliavimo talpa tarnaus projektuojamos aikštelės lietaus sistemos šuliniai ir kolektoriai, iš kurių ištekančios nuotekų debitas į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus nebus didesnis nei 10% nuo teritorijos skaičiuojamo nuotekų debito.

Debito reguliavimo talpos turis apskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 21 priedą, kaip per skaičiuotinio intensyvumo lietų įtekančių ir ištekančių paviršinių (lietaus) nuotekų kiekio skirtumas. Dėl lietaus eigos savitumo tas skirtumas yra nevienodas. Todėl nuotekų kiekiai apskaičiuojami atitinkamiems lietaus intervalams ir nustatomas didžiausias skirtumas.

Per pasirinktą lietaus eigos intervalą įtekančių į debito reguliavimo įrenginius nuotekų kiekis apskaičiuojamas taip:

$$V_{it} = \frac{I \cdot F \cdot C \cdot t}{1000}, m^3$$

kai: I – lietaus intensyvumas, l/(s·ha), apskaičiuojamas pagal Reglamento 9 priedo 2.2 p.; F – nuotėkio baseino plotas, ha, pagal Reglamento 9 priedo 2.4 p.; C – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, pagal Reglamento 9 priedo 2.6 p.; t – lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis.

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	10	0

Per tą patį lietaus eigos intervalą ištekančių iš debito reguliavimo įrenginio nuotekų kiekis apskaičiuojamas taip:

$$V_{išt} = k \cdot Q_{išt} \cdot t, \text{ m}^3,$$

kai: k – ištėkio koeficientas, imamas pagal 3 pav. grafiką; $Q_{išt}$ – ištėkio debitas, m^3/s .
 Lietaus nuotekų debito reguliavimo įrenginių dydis nustatomas taip:

$$V = \max(V_{it} - V_{išt}), \text{ m}^3.$$

Debito reguliavimo įrenginių talpos skaičiavimų rezultatai pateikiami lentelėje:

t, min	$V_{it}, \text{ m}^3$	$V_{išt}, \text{ m}^3$	$V, \text{ m}^3$
5	10,28	1,59	8,69
10	13,15	2,45	10,70
15	15,89	3,67	12,22
17	16,70	4,16	12,54
18	17,06	4,40	12,66
19	17,40	4,65	12,75
20	17,72	4,89	12,83
21	17,72	5,14	12,58
22	17,72	5,38	12,34
25	17,72	6,11	11,61
30	17,72	7,34	10,38
40	17,72	9,78	7,94
50	17,72	12,23	5,49
53	17,72	12,96	4,76
54	17,72	13,21	4,51
60	17,72	14,67	3,05
70	17,72	17,12	0,60
72	17,72	17,61	0,11

Atlikus skaičiavimus: esant 20 min trukmės lietaus ir įvertinus pritekančių ir ištekančių lietaus nuotekų kiekį, debito reguliavimo įrenginys turi sutalpinti **12,83 m³**. Kadangi, projektuojamos aikštelės lietaus sistemos šuliniai ir kolektoriai tarnaus šiuo atveju kaip lietaus nuotekų debito reguliavimo įrenginys, jie turi sutalpinti 12,83 m³ lietaus vandens. Projektuojami lietaus tinklai (lietaus surinkimo šulinėliai, lietaus šuliniai ir vamzdynas d200-d250mm) gali sutalpinti **34,5 m³** lietaus vandens. Išpildant AB „Klaipėdos vanduo“ išduotose sąlygose keliamus reikalavimus, tarp šulinių LŠ11 ir LŠ12 numatomas mažesnio skermens lietaus vamzdis d110mm tam, kad ištekantis nuotekų debitas į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus neviršytų momentinio 9 l/s paviršinių nuotekų debito. Šių šulinių viršutinėje dalyje įrengiamas persipildymo vamzdis d250mm, kad aikštelė nebūtų apsemta (žr. br. SR2024-067-TDP-VN-B-02). Brėžinyje SR2024-067-TDP-VN-B-02 pavaizduotas vandens lygis projektuojamoje sistemoje, esant maksimaliam lietaus nuotekų kiekiui.

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0

IŠVADOS

Remiantis atliktais paviršinių nuotekų maksimalaus debito skaičiavimais, numatomo naudoti lietaus nuotekų vamzdžių (DN250mm) pralaidumo duomenimis gaunamas rezultatas, kad projektuojamo lietaus nuotakyno sistema tenkina reikalavimus ir yra pakankama susidariusio lietaus nuotekų debito pralaidumui.

6. DRENAŽO NUOTEKŲ DEBITO SKAIČIAVIMAS

Drenažas yra skirtas surinkti ir toliau nuleisti vandenį iš žemės sankasos gruntų ar kelio dangos konstrukcijos sluoksnių. Jis neskirtas kelio paviršiniam vandeniui surinkti ir nuleisti. Atlikus konstrukcinius tyrinėjimus, gruntinio vandens nebuvo aptikta, šaltiniuotų vietų taip pat nėra.

Rinktuvo debitas skaičiuojamas pagal MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“ V skyriaus p.146.

Sankasa sausinama atrankinėmis drenomis, rinktuvo skaičiuojamasis debitas nustatomas pagal drenų lyginamuosius (1 m¹) debitus q₁, l/s. m, t. y. skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_a = qL,$$

čia: L – atrankinių drenų ilgis, m.

Mineraliniuose gruntuose drenų lyginamasis debitas gali būti imamas (l/s)/m¹:

- priemolio dirvožemiuose – 0,008,
- lengvo ir vidutinio priemolio dirvožemiuose – 0,006,
- sunkaus priemolio ir molio dirvožemiuose – 0,003.

Išleidžiama į trasą Nr.1

	L, m	q, l/s. m	Q _a , l/s
Išleista į LŠ2	61,0	0,006	0,37
Išleista į LŠ4	34,0	0,006	0,20
Išleista į LŠ5	18,0	0,006	0,11
Išleista į LŠ6	17,0	0,006	0,10
Išleista į LŠ7	18,0	0,006	0,11
Išleista į LŠ5	13,0	0,006	0,08
			0,97

Išleidžiama į trasą Nr.2

	L, m	q, l/s. m	Q _a , l/s
Išleista į LŠ10	44,0	0,006	0,26
Išleista į LŠ8	62,0	0,006	0,37
Išleista į LŠ14	29,0	0,006	0,17
			0,80

Pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ IX skyriaus III skirsnį, drenažo vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Remiantis tuo ir atliktais drenažo debito skaičiavimais, numatoma naudoti drenažo vamzdžius DN113mm.

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0



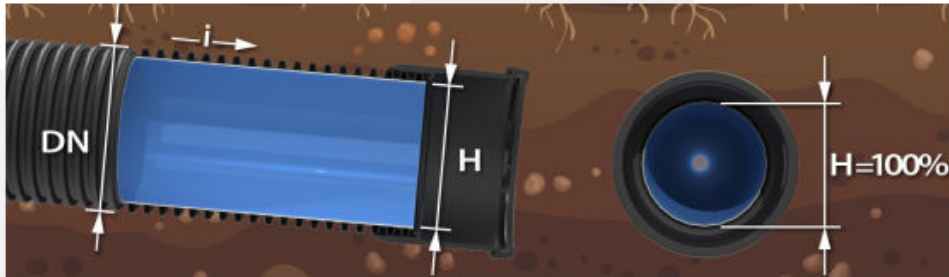
03.12.2024, 11:30:03

Savitakinių sistemų
hidraulika

Pasirinkite naudojimą: Paviršinių nuotekų sistemos

Produktas: EVORAIN

Apskaičiuoti:



SN klasė (kN/m²): 8

Nominalus diametras, DN (mm): 250

Užpildymo aukštis, H (%): 100

Eksplotacinis šiurkštumas (mm): 0.25

Skysčio temperatūra (°C): 5

Skersinė srauto jėga (N/m²): 1.35

Nuolydis, i: 0.005 m/m

Rekomenduojamas minimalus nuolydis¹

0.003 m/m ¹Jeigu pasirinktas minimalus nuolydis yra mažesnis už rekomenduojamą minimalų nuolydį, skaičiavimas turėtų būti atnaujintas su rekomenduojama verte tam, kad būtų užtikrintas vamzdyno valumas.

Vidutinis tėkmės greitis²

1.00 m/s ²Rekomenduojama išlaikyti optimalų tėkmės greitį 0.7 - 4 m/s intervale.

Debitas

36.58 l/s

Atlikti skaičiavimai ir pateikti rezultatai yra informatyvaus pobūdžio. Jie gali padėti pasirinkti tinkamus sprendimus ar naudotinus produktus, jei vartotojas supranta konkrečius skaičiavimo principus. Šių įrankių rezultatai ir susijusi informacija nepakeičia kompetingų ir profesionalaus šios srities specialisto rekomendacijų ir negali būti pritaikyti kitų gamintojų produktams. EVOPIPES pasilieka teisę bet kuriuo metu, be išankstinio įspėjimo atkurti ir keisti informacijos turinį, taip pat tobulinti ir keisti skaičiavimų veikimą.

SR2024-067-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Klaipėdos miesto savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Mogiliovo g., Lūžų g. Klaipėda.

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius.

El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: K. Mickevičius

Šiame skyriuje aprašomas lietaus nuotakyno tinklų įrengimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal veikiančius STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš inžinerinių tinklų statybos darbų pradžią, Rangovas privalo:

- nuimti augalinį sluoksnį, pašalinti augmeniją ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- demontuoti projekte numatytas esamas dangas ir inžinerinius tinklus;
- atlikti projektuojamos trasos nužymėjimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasarinio polaidžio ir kt.;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką, sumažinti jos taršą ir triukšmą,
- priklausomai nuo statybvietės ypatumų ir atitinkamų statybos darbų, atlikti visus kitus projekte numatytus paruošiamuosius darbus.

Medžiagos

Visos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Vandens nuvedimas

Vykdamat darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybvietės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta grunto įmirkimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės atlyginti visus nuostolius.

3. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir atitikti LST ISO 4435 ir LST EN 1401-1:2009 standartus. Standartus atitinkantys vamzdžiai ir jungtys turi pasižymėti nekintančiomis savybėmis, kurias jie išsaugo per visą nuotakyno eksploatavimo laikotarpį, bet ne mažiau kaip 50 metų. Jie turi būti atsparūs grunto ir eismo apkrovoms, ilgaamžiai, atsparūs korozijai ir susidėvėjimui.

Vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Moviniai vamzdžiai komplektuojami su guminiiais žiedais. Visi vamzdžiai, fasoninės dalys, jungtys ir pan. turi būti pažymėtos gamintojo pavadinimu ar ženklu, nurodytas diametras, slėgis, klasė ir pan. bei visa papildoma informacija kaip

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovo ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas	
36475	SPV	K. Mickevičius	Techninės specifikacijos	LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		0
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS 1 LAPŲ 11

reikalaujama gamintojo standarte. Savitakiniai paviršinių nuotekų tinklai montuojami iš polivinilchlorido (PVC) vamzdžių. Naudojami SN4 klasės PVC vamzdžiai.

PVC vamzdžiai

Vamzdžių medžiaga - polivinilchloridas.

Vamzdžių savybės:

- Tankis $\geq 1400 \text{ kg/m}^3$;
- Tamprumo modulis (1mm/min.) $\geq 3000 \text{ Mpa}$.

PVC SN4 klasės moviniai vamzdžiai jungiami naudojant profilinį sandarinimo žiedą. Sandarinimo žiedai turi būti fiksuoti vamzdžių movose (montuojama gamykloje). Jų paskirtis - užtikrinti patikimą vamzdžių jungties sandarumą. Kaip ir vamzdis, sandarinimo žiedai, turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant.

PE vamzdžiai

Trisluoksniai PE 100 RC D110 mm slėgio vamzdžiai naudojami paviršinių nuotekų tiesimui betranšėjiniu metodu.

- slėgio klasė PN 10, bar.
- spalva juoda.
- išbandomas kaip savitakinis tinklas.

Vamzdžių medžiaga - polietilenas. Vamzdžių savybės:

- Tankis $\geq 950 \text{ kg/m}^3$;
- Tamprumo modulis $\geq 1000 \text{ Mpa}$

PE vamzdžiai gali būti jungiami sandūriniu suvirinimu ar elektromovinėmis jungtimis. Jungiant sandūriniu suvirinimu ar elektromovinėmis jungtimis, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

Parinkti vamzdyno ir su juo susijusius elementus, jų medžiagą, juos projektuoti, montuoti ir jungti reikia laikantis gamintojo rekomendacijų.

Dvigubo sandarinimo peilinė sklendės charakteristikos:

Darbo aplinka (transportuojamas skystis)	Lietaus nuotekos
Diametras	DN250
Slėgio klasė PN	6 bar
Jungtis, montavimo būdas	flanšinis
Sklendės korpusas	kalus ketus
Korpuso padengimas (išorinis ir vidinis)	milteline epoksidine danga
Peilinis uždoris	nerūdijantis plienas 304SS
Tarpinės	NBR
Varžtai (vidiniai)	nerūdijantis plienas 304SS
Korpuso plokštės	nerūdijantis plienas 316SS
Velenas	Cr- plienas

Flanšinio adapterio charakteristikos:

Diametras	DN250/d250
Korpusas	kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal LST EN 1563, padengtas milteline epoksidine danga
Manžetinė tarpinė	elastomeras, tinkantis geriamam vandeniui
Protarpiniai	polietilenas (PE)
Fiksavimo žiedas	žalvaris Ms58, nuo DN300-Rg7 (decinkavimui atsparus žalvaris)
Rakinantis žiedas	kalusis ketus EN-GJS-400-18, padengtas milteline epoksidine danga
Varžtai	nerūdijantis plienas A4

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	11	0

Montavimas:

- Priveržiamas varžtais flanšinis adapteris prie montuojamo flanšo;
- Nusklembiama vamzdžio briauna 30° kampu;
- Sudrėkinamas vamzdis specialia slydimą palengvinančia priemone. **NAUDOTI TEPALĄ GRIEŽTAI DRAUDŽIAMA !!!**
- Įstumiamas vamzdis iki movos galo. Viduje įstatyto sandarinimo žiedo konstrukcija užtikrina, kad stumiant vamzdį sandarinimo žiedas nepasislinktų iš savo vietos.
- Užveržiami varžtai, kol rakinantis žiedas prisiglaus prie korpuso.

4. ŠULINIAI

Betoniniai/gelžbetoniniai šuliniai turi atitikti LST EN 1917 standarto reikalavimus. Šuliniai ant savitakinių vamzdynų statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimai. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Didžiausi leistini atstumai tarp savitakio nuotakyno prieigų:

Nuotako skersmuo, mm	Didžiausi leistini atstumai tarp prieigų, kurių skersmuo, mm						
	200	315	425	600	1000	1500	2000
100	10	10	10	10	10		
150	35	35	35	35	35		
200	50	50	50	50	50		
250	50	100	100	100	100		
300		100	100	100	100		
400		100	100	100	100		
500÷600					100		

4.1. Gelžbetoniniai šuliniai

Apvalūs nuotakyno šuliniai įrengiami iš monolitinio latako, dugno plokštės, sieninių žiedų, perdengimo plokštės ir landos žiedų, o kritimo šuliniuose papildomai įrengiamas stovas, kuris pritvirtinamas prie šulinio sienelės.

Šulinių gelžbetonio elementai turi atitikti parametrus:

- a) Pagal stiprį gniuždant – betonas $\geq$ C16/20 klasės;
- b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas $\geq$ F100 markės;
- c) Pagal vandens nepralaidumą – betonas $\geq$ W4 markės.

Šuliniai patenkantys į važiuojamąją dalį dengiami ketiniais plaukiojančio tipo D400 liukais (apkrova $\geq$ 40t). Šaligatvių ar žaliojoje zonoje esantys šuliniai dengiami paprastais ketaus dangčiais (apkrovos klasę žiūrėti konkrečiu atveju - C250, B125 ar A15). Šulinio liuko rėmo aukštis turi būti mažiausiai 100mm, liuko landos dydis ne mažesnis kaip 600mm.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės - 0,5m.

Šulinių ir landų žiedus užtaisyti C6/7,5 arba aukštesnės klasės betono sluoksniu. Skyles gelžbetoniniuose žieduose užtaisyti C12/15 ar aukštesnės klasės betonu.

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50–70 mm virš žaliosios vejų gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Vietose, kur vamzdžiai į šulinius pasijungia $\geq$ 0,3 m matuojant nuo latako viršaus, rengiami vertikalaus kritimo šuliniai.

Šulinių dugnų latakai

Monolitiniai dugno latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema. Visi latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfiguracija ir gylis priklauso nuo į šulinį patenkančių vamzdžių kiekio bei sąlyginio skersmens, bet neturi būti įrengtas mažiau nei iki vamzdžio vidurio. Pats latakas turi būti iš ne žemesnės nei C16/20 klasės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Latakai

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	11	0

įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

Šulinių hidroizoliacija

Dregnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta išorinė šulinio dugno ir sienų izoliacija, apšepant bitumine hidroizoliacija, 0,5 m aukščiau grunto vandens lygio.

Gamykliniai šulinio elementai turi būti su užkamentais (falcu), sujungimai turi būti padengti lanksčia ir vandeniui atsparia sandarinimo medžiaga.

Protarpių įrengimas

Vamzdžių praejimuose per šulinių sienas turi būti montuojami tam skirti plastikiniai protarpiai.

Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo į šulinį, turi patvirtinti Inžinierius.

Lipynės šuliniams

Apžiūros šuliniuose, kurių skersmuo Ø1000 mm ir didesnis, nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos nekoroduojančios medžiagos lipynės. Jos turi atitikti LST EN 14396 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų saugiai patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų 300- 350 mm vertikalioje padėtyje.

Lipynės turi būti tvirtos ir tiesios tiek horizontaliai, tiek vertikaliai. Lipynės turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno arba karštai cinkuoto metalo.

Stovai vandens kritimo šuliniuose

Vietose, kur vamzdžiai į šulinius pasijungia $\geq 0,3$ m matuojant nuo latako viršaus, rengiami vertikalaus kritimo šuliniai. Kritimo šulinio viduje įrengiamas stovas iš PVC d250mm vamzdžio, trišakio d250x250x250mm ir 87° alkūnės, kuris, panaudojant veržlę, kampuočių L50x32x4, L-100mm ir armatūros strypą d16mm AI L-1050mm, pritvirtinamas prie šulinio sienelės. Kritimo stovas su atitekančiu vamzdynu sujungiamas trišakiu d250x250x250mm. Įrengto stovo viršus turi būti tame pačiame lygyje kaip ir atitekančio vamzdžio viršus.

LIETAUS SURINKIMO ŠULINIAI

Lietaus surinkimo šulinėliai įrengiami gatvių sankryžose, automobilių parkavimo aikštelėse, tiesiog gatvėse, žemesnėse parkų ir kiemų vietose. Šulinėlių grotelės turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga. Lietaus šulinėlių išdėstymas priklauso nuo gatvės (aikštelės) išilginio nuolydžio, nuotėkio ploto ir apskaičiuojamas, imant nuotėkio srauto plotį prieš šulinėlius iki 2 m.

Visi lietaus trapai turi atitikti LST EN 124 standarto keliamus reikalavimus.

Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami gelžbetoniniai 700 mm skersmens su ketinėmis grotelėmis bordiūrams (5 vnt.) ir su apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis (9 vnt.) bei pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė d250 ir D400.

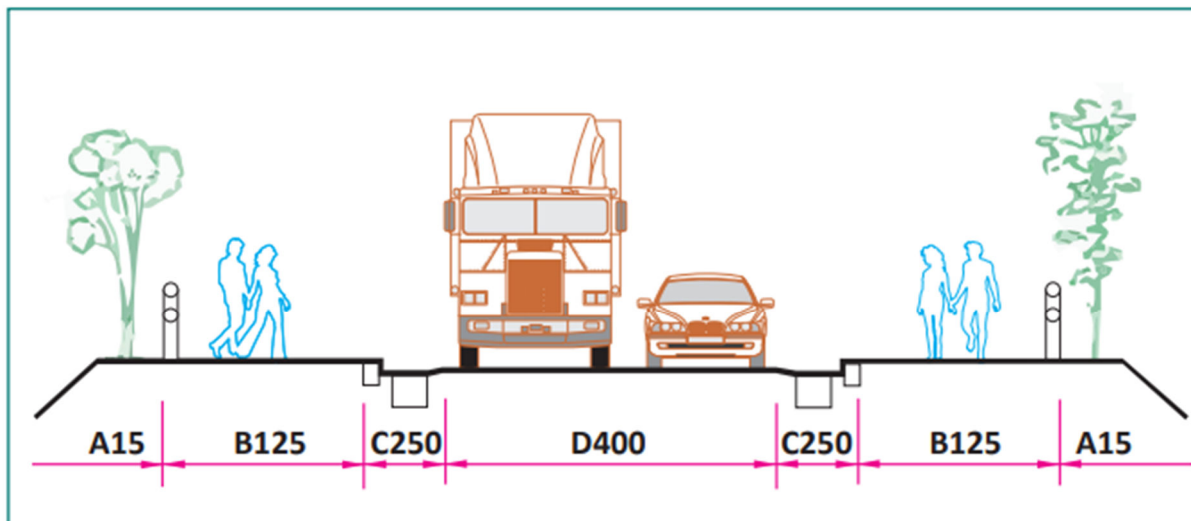
Rekomenduojamas atšakų nuolydis į kolektorių $0,02 \div 0,05$. Vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 200 mm.

4.2. Šulinių liukai

Šulinių liukai ir lietaus surinkimo grotelės skirstomi į šias klases: A15 (A30), B125, C250, D400, E600, F900. Šulinių liukai ir lietaus surinkimo grotelės klasėmis skirstomi pagal montavimo vietas. Skirtingos montavimo vietos padalintos į grupes nuo 1 iki 6, kai pavaizduota žemiau šių grupių padėtis gatvėje.

Prie kiekvienos grupės yra nurodoma, kokia klasė turi būti naudojama.

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	11	0



Grupė	Apkrovos klasė	Nominali apkrova, kN (t)	Rekomenduojama montavimo vieta
1 grupė	A15	15 kN (1,5 t)	 Eismo zonų, kuriomis naudojasi tik pėstieji ir dviratininkai, paviršiai.
2 grupė	B125	125 kN (12,5 t)	 Šaligatviai, pėsčiųjų gatvės, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės ir pan.
3 grupė	C250	250 kN (25 t)	 Lietaus surinkimo grotelės bordiūrų zonoje, matuojant nuo bordiūrų ne daugiau 0,5 m gali įeiti į važiuojamąją dalį ir 0,2 m į šaligatvį.
4 grupė	D400	400 kN (40 t)	 Važiuojamoji (taip pat pėsčiųjų) gatvės dalis visų rūšių transporto priemonėms stovėti skirtos gatvių šoninės juostos (dalys) ir aikštelės.
5 grupė	E600	600 kN (60 t)	 Paviršiai, patiriantys labai sunkias apkrovas, pvz.: dokų įrenginiai, oro uostų dangų paviršiai.
6 grupė	F900	900 kN (90 t)	 Paviršiai, patiriantys ypatingai sunkias apkrovas, pvz.: oro uostų dangų paviršiai.

Važiuojamojoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai įrengiami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

4.2.1. Reikalavimai apžiūros šulinių liukams ir dangčiams

Rodiklis	Techniniai reikalavimai
1. A15 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis pagaminti iš kaliojo ketaus ir betono kombinacijos. Rėmas: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45-XF4 arba lygiavertis Dangtis: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45-XF4 arba lygiavertis

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	11	0

Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė A15, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 50 mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus
	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų
	A15 šulinių liukams tarpinė tarp dangčio ir rėmo nebūtina
	Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui
	Liuko dangčio viršutinė danga turi būti neslidi.
	Liukai ir jų dangčių betoninis užpildas turi būti atsparus agresyviai aplinkai, vandeniui, neigiamoms temperatūroms
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
2. B125 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis pagaminti iš kaliojo ketaus ir betono kombinacijos. Rėmas: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45-XF4 arba lygiavertis Dangtis: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45-XF4 arba lygiavertis
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė B125, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 125 mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus
	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę. Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų
	B125 šulinių liukams tarpinė tarp dangčio ir rėmo nebūtina
	Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui
	Liuko dangčio viršutinė danga turi būti neslidi
	Liukai ir jų dangčių betoninis užpildas turi būti atsparus agresyviai aplinkai, vandeniui, neigiamoms temperatūroms
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	11	0

3. D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Rėmas: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą Dangtis: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Skirtas montuoti į betoninius žiedus su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 160 mm
Kokybė	Dangčio svoris ne mažiau kaip 40 kg
	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus
Kiti reikalavimai	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę
	Liuko dangtis be ventiliacijos angų
	Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai, keičiamą, ištisinę tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero, atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms
	Liuko dangtis negali turėti horizontalaus bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyrio ar fiksavimo vietas
	Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui
	Liuko dangčio ir rėmo viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilųjų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm
	Šulinio dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotą dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija

4.2.2. Reikalavimai paviršinio vandens surinkimo grotelėms

Rodiklis	Techniniai reikalavimai
1. D400 klasės plaukiojančio tipo liukui su apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
Medžiaga	Rėmas: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą Dangtis: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Skirtas montuoti į gelžbetoninius šulinius su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	11	0

	Rėmo aukštis ne mažiau 160 mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklėjimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertį standarto reikalavimus
	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiuojimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus
	Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero, atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms
	Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui
	Šulinio dangtis turi fiksuotis atidarytoje padėtyje ir neleisti judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
2. Kampinis vandens rinktuvas (bordiūrinės grotelės) su reguliuojamu bordiūrinės dalies aukščiu	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis pagamintas iš ketaus
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, viršutinė rėmo dalis - stačiakampis
	Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Liuko rėmo išoriniai matmenys: stačiakampiui ne mažiau 50x550 mm
	Bordiūrų grotelių dalies aukštis reguliuojamas, ne mažesniame diapazone kaip nuo 110 iki 150 mm nuo horizontaliosios grotelių plokštumos
	Vertikalių grotelių angos plotis ne mažiau 70mm
	Turi turėti galimybę grotelių aukščio reguliavimu pasiekti vandens surinkimo plyšių sąlyginį plotą iki 1000 cm ²
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklėjimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertį standarto reikalavimus
	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Liuko rėmo pagrindas turi pilnai uždengti šulinio skylę, rėmas turi visa plokštumą remtis ant perdangos ir/ar paaukštinimo žiedelio
	Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo
	Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo garantija

Ant dangčių privalo būti visi LST EN 124 standarte nurodyti privalomieji ženklėjimai.

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	0

5. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse. Informacinės lentelės turi būti patvarios pagamintos iš atmosferos poveikiams atsparios plastmasės su keičiamu tekstu. Lentelės tvirtinamos ant karštai cinkuotų plieninių stovų, kurie įrengiami taip, kad būtų gerai matomi ir netrukdytų saugiam transporto ir pėsčiųjų eismui. Informacinės lentelės aukštis nuo žemės turėtų būti nuo 80 cm iki 120 cm. Žymėjimo lentelės tvirtinant ant pastatų, tvorų ar kitų statinių būtinas statinių savininkų leidimas. Standartinės lentelės išmatavimai 140x100 mm, atitinka DIN 4067. Plokštelių kampuose yra skylutės ženklų pritvirtinimui.

Ženkle pavaizduota:

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo ir papildoma informacija (pvz.: Nuotekos);
- kairiajame viršutiniame kampe – dvi vietos papildomai informacijai (pvz.: nurodomas spalvinis simbolis, leidžiantis nustatyti inžinerinio tinklo paskirtį);
- apačioje – nurodomas atstumas nuo šulinio metrais, po kabelio vienas skaitmuo.

Komunikacijų ženklų stovai:

- Ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes;
- Pagamintas iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$;

- Minimalus sienelių storis 2.9mm;
- Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;

- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;

- Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

6. TINKLŲ KLOJIMAS

Objekte vamzdžiai klojami grunte tranšėjiniu metodu (kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus – naudoti klojinius) ir betranšėjiniu būdu.

Tranšėjinis tinklų klojimas. Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos. Iškasų sienos, vamzdynų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis reikia tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus. Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais. Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukciją, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntuos reikia numatyti vandens šalinimą.

PVC vamzdžių klojimas žemės grunte atliekamas prisilaikant vamzdžių tiekėjo rekomendacijų. Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių. Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių $\pm 10\text{ mm}$, išskyrus vamzdyno atkarpas klojamas minimaliu nuolydžiu, pagal taisyklę 1/DN. Šiose atkarpose turi būti išlaikomas minimalus nuolydis. Nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę $\pm 10\text{ cm}$.

Vamzdynų pagrindai rengiami atsižvelgiant į inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Jei rengiant pagrindą, tranšėjoje renkasi gruntiniai vandenys, būtina juos pašalinti. Tam gali būti rengiamos priemonės, naudojami siurbiai, esant itin vandeningam gruntui – naudojami

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	11	0

adatiniai filtrai ar kitokie mechanizmai. Vamzdyno paklojimui sutankinamas tranšėjos dugnas, supilamas 100 mm aukščio smėlio pagrindas (esant smėlingiems gruntams, galima kaip pagrindą naudoti esamus). Išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai ir atitiktų projektinį klojamo vamzdyno nuolydį, bei kruopščiai sutankintas, $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$.

PVC vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis. Montazo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus PVC vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami PVC aklėmis. Aplinkinis užpildo sluoksnis ir 30 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$. Aukščiau pilamas gruntas ne storesniais nei 0,5m sluoksniais, tankinamas ir turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (aikštelė, grindinys). Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutankinti kojomis.

Išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi, o 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%.

Betranšėjis tinklų klojimas. Vykiant tinklų klojimą betranšėju būdu, ženkliai sumažėja darbų apimtys, išvengiama smėlio pasluoksnio, bei užpylimo sluoksnio įrengimo darbų.

Nevaldomo gręžimo metodai gali būti naudojami tik sujungimo vamzdžiams. Skersmuo turi būti $\leq 150 \text{ mm}$, maksimalus atstumas 15m. Visais kitais atvejais turi būti taikomi valdomo gręžimo metodai.

Rangovas turi nuspręsti, kurį specialų metodą naudoti, o jo pasirinktą metodą turi patvirtinti Techninės Priežiūros Inžinierius.

Turi būti garantuojama, kad šalia esantiems įrenginiams nebus pakenkta. Negalimas joks kelio ar gatvės dangos poslinkis ar nusėdimas. Žaliuose plotuose poslinkis ar nusėdimas galimas $\pm 25 \text{ mm}$.

Atsiradus kliūtims, kurių negalima nei išardyti, nei pašalinti (pavoingas dujų nuotėkis, nepriimtinas nuokrypis nuo nominalios padėties, nuskilęs vamzdžio korpusas, įtrūkęs vamzdis ir pan.), vamzdžių klojimą būtina nutraukti iki kol bus nutarta kokių būtinų priemonių imtis.

Vykdam darbus, turi būti tenkinami standarto „LST EN 16191 Tunelių kasimo mašinos. Saugos reikalavimai“ reikalavimai.

7. ATLIEKOS

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

Vykdam statybos darbus, numatomas atliekų susidarymas. Šias atliekas planuojama tvarkyti remiantis LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, įvertinant susidarysiančių atliekų kiekius, jų tvarkymo, šalinimo ar panaudojimo būdus.

Visos statybos laikotarpiu susidarysiančios atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams (įmonėms ar kitiems juridiniams asmenims, kurie tvarko atliekas pagal Atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimus).

8. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Baigus klojimo darbus, visi vamzdynai ir šuliniai gerai išvalomi ir išplaunami švariame vandenyje.

Visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai. Šuliniai, neišlaikę vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

Vamzdynų hidraulinis bandymas atliekamas remiantis vamzdynų gamintojo nurodymais, pagal LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

Siekiant nustatyti pakloto vamzdžio nuolydžio atitikimą projektiniam, galimas vamzdžių ir jų sandūrų deformacijas, ar gruntinio vandens infiltraciją per movas ir pan., paklotus vamzdžius reikia patikrinti TV diagnostine įranga.

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	11	0

Ekspluatuojamų savitakinių vamzdynų apžiūra televizinės aparatūros pagalba turi būti vykdoma ne rečiau kaip kas 10 metų.

SR2024-067-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0

SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Kiekis	Mato vnt.	Nuoroda į TS
1	2	3	4	5
1. Lietaus nuotekų tinklų įrengimas				
1.1.	Žemės darbai, klojant vamzdyną šlapiuose gruntuose atskiroje tranšėjoje (ypatingomis sąlygomis), kai gylis iki 3 m	km	0,299	6
1.2.	Trisluoksniai PE100 RC D250mm, PN10 vamzdžiai, klojami betranšėjiniu būdu	m	25	3
1.3.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm), įskaitant sutankinimą	m³	31	3
1.4.	110 mm skersmens vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	6	3
1.5.	200 mm skersmens vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	79	3
1.6.	250 mm skersmens vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	189	3
1.7.	Smėlio sluoksnio aplink vamzdynus įrengimas	m³	134	3
1.8.	Apvalūs surenkami g/b nuotakyno šuliniai Ø1000mm (gylis iki 2,0m), komplekte su protarpiais (d200mm – 12vnt.; d250mm – 14vnt.; d110mm – 4 vnt.), lipynėmis, betono latakais ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 40 t apkrovai	vnt./m³	8/4,9	4
1.9.	Apvalūs surenkami g/b nuotakyno šuliniai Ø1000mm (gylis 2,02m), komplekte su protarpiais (d250mm – 2vnt.), lipynėmis, plaukiojančio tipo ketiniais liukais 25 t apkrovai (kolektoriaus uždaramajai armatūrai)	vnt./m³	1/0,73	4
1.10.	Flanšinis adapteris PVC/PE vamzdžiams atsparus tempimui DN250/d250	vnt.	2	3
1.11.	Kalaus ketaus dvipusio sandarinimo peilinė sklendė DN250 PN6	vnt.	1	3
1.12.	Apvalūs surenkami g/b nuotakyno šuliniai Ø3000mm (gylis 1,94m ir 2,65m), komplekte su protarpiais (d200mm – 2vnt.; d250mm – 5vnt.; d110mm – 2 vnt.), lipynėmis, betono latakais ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 40 t apkrovai	vnt./m³	2/6,9	4
1.13.	Apvalūs surenkami g/b nuotakyno šuliniai Ø1500mm (gylis 2,41m), komplekte su protarpiais (d110mm – 1vnt.; d250mm – 2vnt.), lipynėmis, betono latakais ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 25 t apkrovai (kritimo stovu (esant didesniai kaip 0,3 m kritimui))	vnt./m³	1/1,45	4

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.				Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas
36475	SPV	K. Mickevičius		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		0
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		SR2024-067-TDP-VN-SKZ	LAPAS 1
				LAPŲ 2

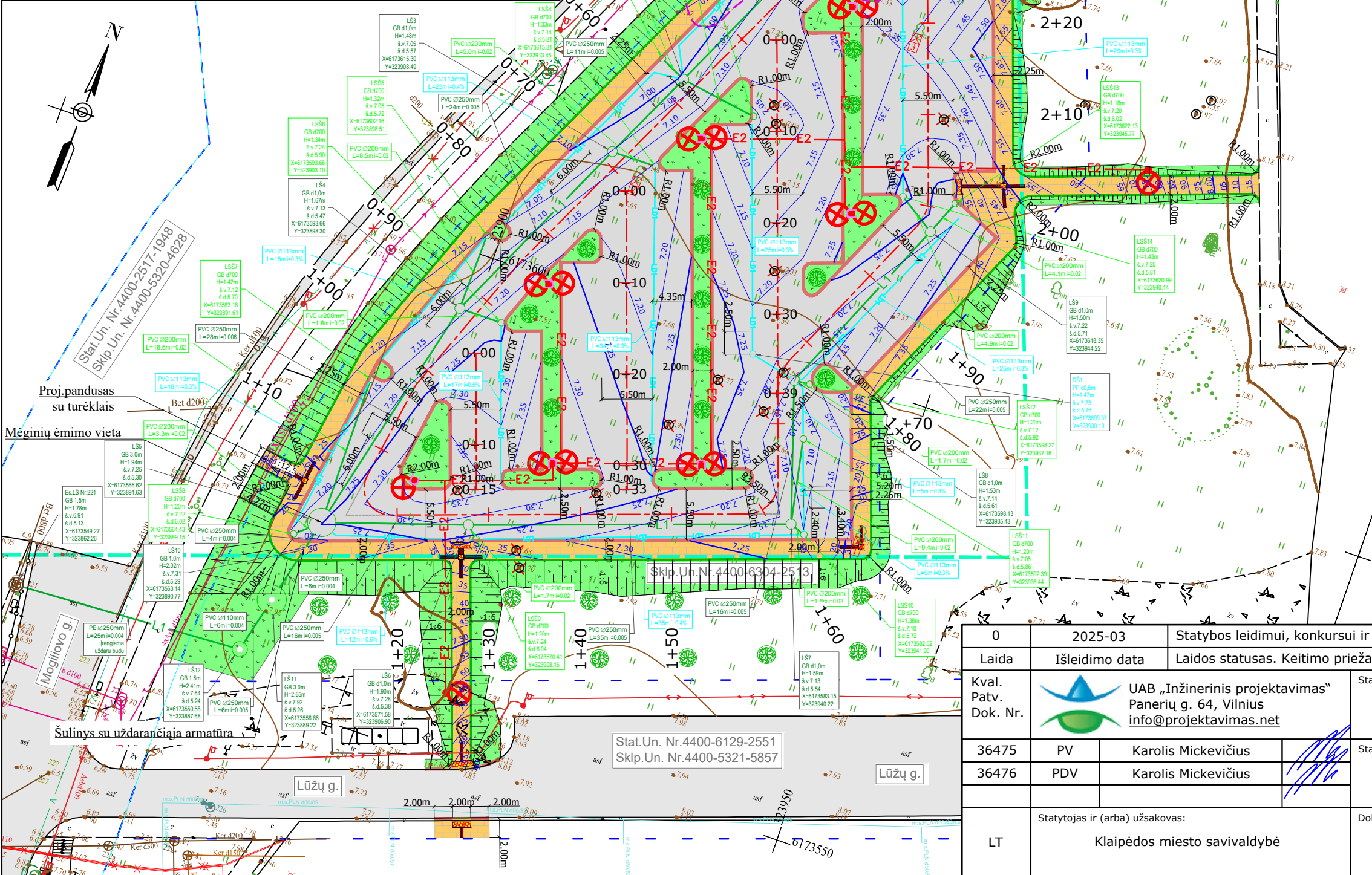
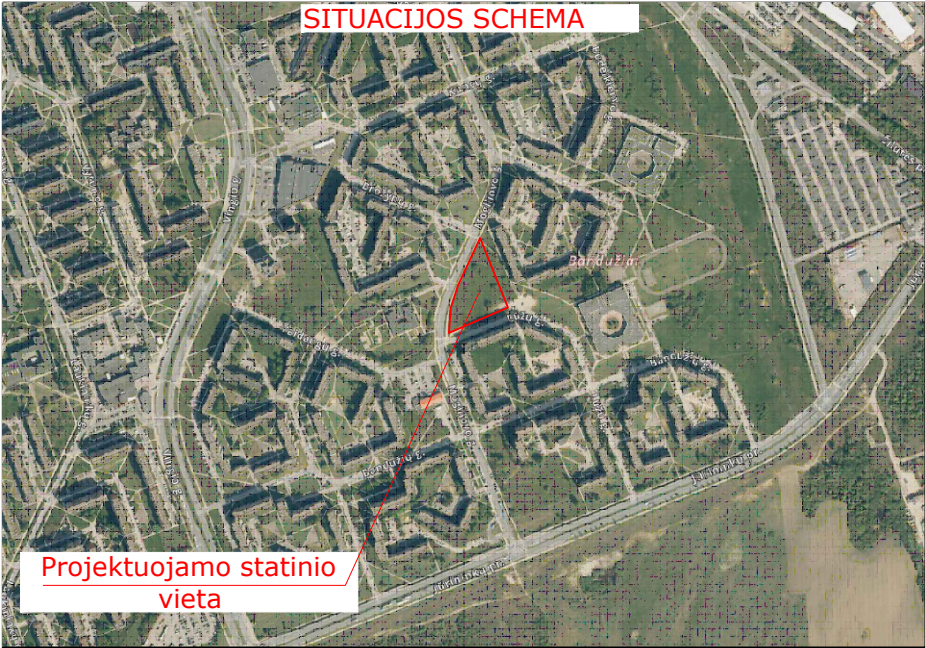
1.14.	250 mm skersmens vamzdžiai stovams (kritimo šuliniuose)	m	1,2	4
1.15.	87°alkūnė 250 mm skersmens stovo vamzdžiams (kritimo šuliniuose)	vnt.	1	4
1.16.	Trišakis 250 mm skersmens vamzdžiams (250x250x250 mm) (kritimo šulinyje)	vnt.	1	4
1.17.	Įdėtinės detalės stovų tvirtinimui prie šulinio sienelės	kg	3,6	4
1.18.	Apvalūs g/b šuliniai Ø700mm (gylis iki 1,40m), komplekte su protarpiais (d200mm – 9vnt., d110mm – 5 vnt.) ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 40 t apkrovai su apvaliomis grotelėmis	vnt./m³	9/2,8	4
1.19.	Apvalūs g/b šuliniai Ø700mm (gylis iki 1,40m), komplekte su protarpiais (d200mm – 5vnt., d110mm – 2 vnt.) ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 25 t apkrovai su bordiūrinėmis grotelėmis	vnt./m³	5/1,6	4
1.20.	Sumontuotų tinklų praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika	m	299	8
1.21.	Šulinių žymėjimo ženklai	vnt.	12	5
1.22.	Pasijungimas į esamą g/b šulinį (protarpiai d250mm – 1vnt.)	vnt.	1	

Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

SR2024-067-TDP-VN-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

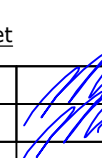
Brėžiniai



- Pastabos:
1. Esamų (kertamų) komunikacijų vietas ir altitudes tikslinti projekto vykdymo metu.
 2. Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
 3. Vykdamas inžinerinius darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, būtina išskviesti tinklus prižiūrinčios bendrovės atstovą.
 4. Po statybos darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną.
 5. Visus šulinius pakelti gelžbetoniniais žiedais, jeigu reikalinga pakeičiant perdangas, iki projekcinio dangų aukščio, pakeičiant liukus į naujus sunkaus tipo "plaukiojančius" liukus.
 6. Visas projektuojamas dangas ir paviršius sklandžiai suvesti su esamomis dangomis ir paviršiais.
 7. Šilumos tinklų apsaugos zonoje (po 5 m į abi puses nuo šilumos tinklų ir jų priklausinių) darbus atliekančios įmonės darbu vadovas privalo ne vėliau kaip prieš 24 valandas iki darbų pradžios į darbo vietą išskviesti šilumos ir karšto vandens perdavimo tinklų ir jų technologinių priklausinių valdytojo AB „Klaipėdos energija“ atstovą ir vykdyti darbus pagal jų nurodymus ir raštu suderintas sąlygas.
 8. Darbus šilumos ir karšto vandens perdavimo tinklų apsaugos zonoje vykdyti vadovaujantis "Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklėmis", patvirtintomis Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 12 d. įsakymu Nr. 1-176.
 9. Statybos metu nesandėliuoti medžiagų ir mechanizmų šilumos tinklų apsaugos zonoje, nenaudoti sunkiosios kasimo ir kitos statybinės technikos dirbant virš šilumos tinklų.
 10. Šilumos tinklų apsaugos zonoje, nustatyta tvarka gauti leidimą žemės darbams. Paraiškas žemės kasimo leidimams siųsti elektroniniu paštu kasimodarbai@klenergija.lt.

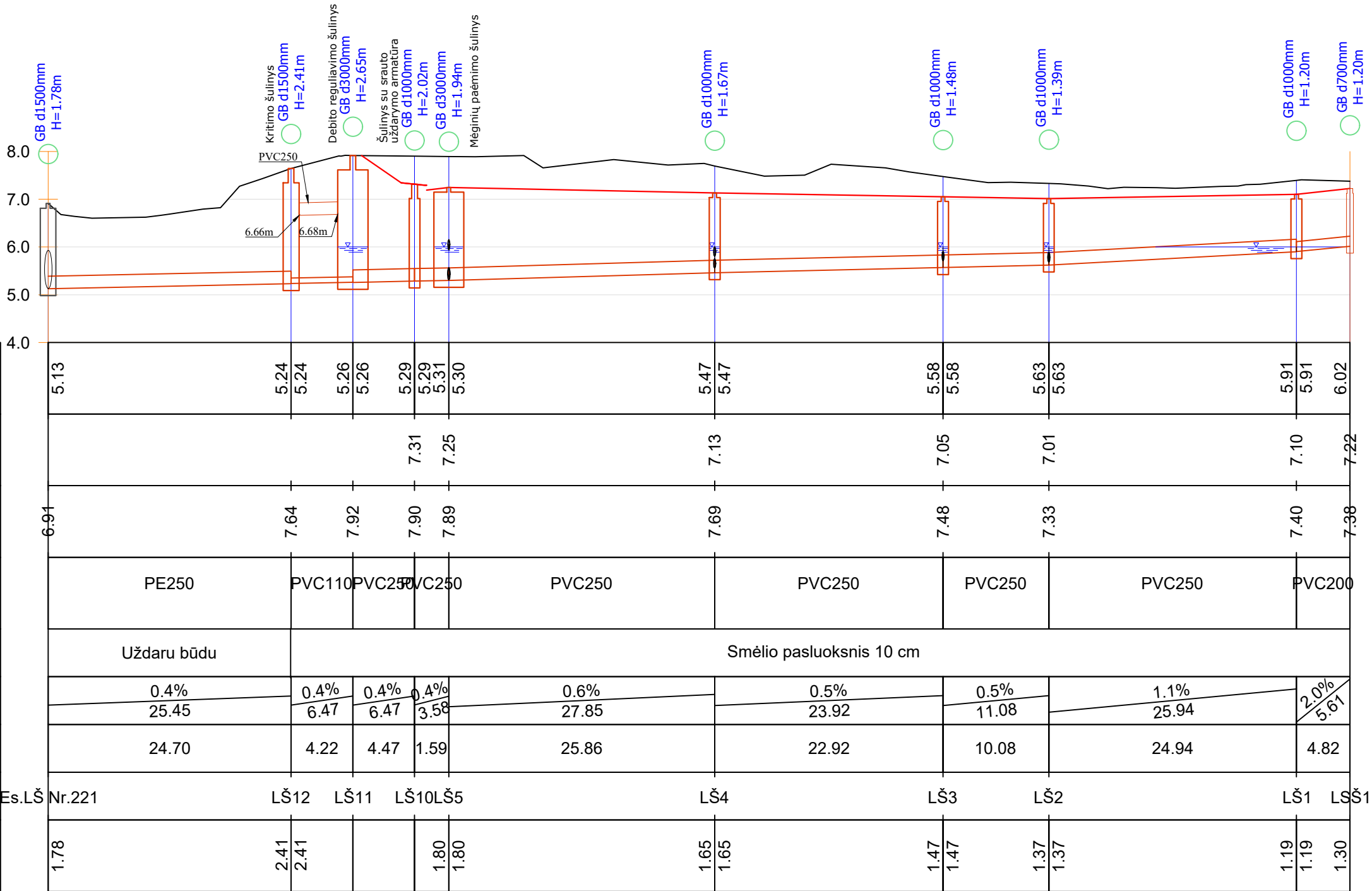
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- 35 m. daugiabučių apsaugos zona
- Projektuojama ašis
- Proj. bet. kelio bortai 100x30x15cm su 10 cm peraukštėjimu
- Proj. betoniniai bortai 100x22x15cm (nuleisti iki dangos)
- Proj. betoniniai vejos bortai 100x20x8cm
- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama asfalto danga (iškili nežymėta pėsč.perėja)
- Projektuojama pėsčiųjų tako danga iš betoninių trinkelų
- Numatomas vejos įrengimas
- Proj. įspėj. beton. pav. su iškiliaisiais apvaliais kauburėliais
- Proj. įspėjamasis betoninis vedimo paviršius
- Kertami medžiai
- Šalinami krūmai
- Es. šulinių pritaikymas prie proj.dangos, dangčių pakeitimas
- Projektinė horizontalė ir aukštis
- Projektuojamos gatvių apšvietimo atramos su šviestuvais
- Apšvietimo kabelinės linijos apsauginiame vamzdyje
- Projektuojamas gatvės sankasos drenažo įrengimas
- Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- Sodinamas klevas trakinis (Acer campestre)
- Puslankė cink. apsauga, gaminama iš vamzdžio Ø60,3x2mm
- Demontuojami g/b šuliniai
- Esami šilumos tinklai (ŠT)

0	2025-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas	
36475	PV	Karolis Mickevičius		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
36476	PDV	Karolis Mickevičius		Lietaus nuotekų tinklų planas M 1:500	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybė			Dokumento žymuo: SR2024-067-TDP-VN-B-01	Lapas 1
					Lapų 1

LSŠ1 - Es.LŠ Nr.221
Mh 1:500
Mv 1:100

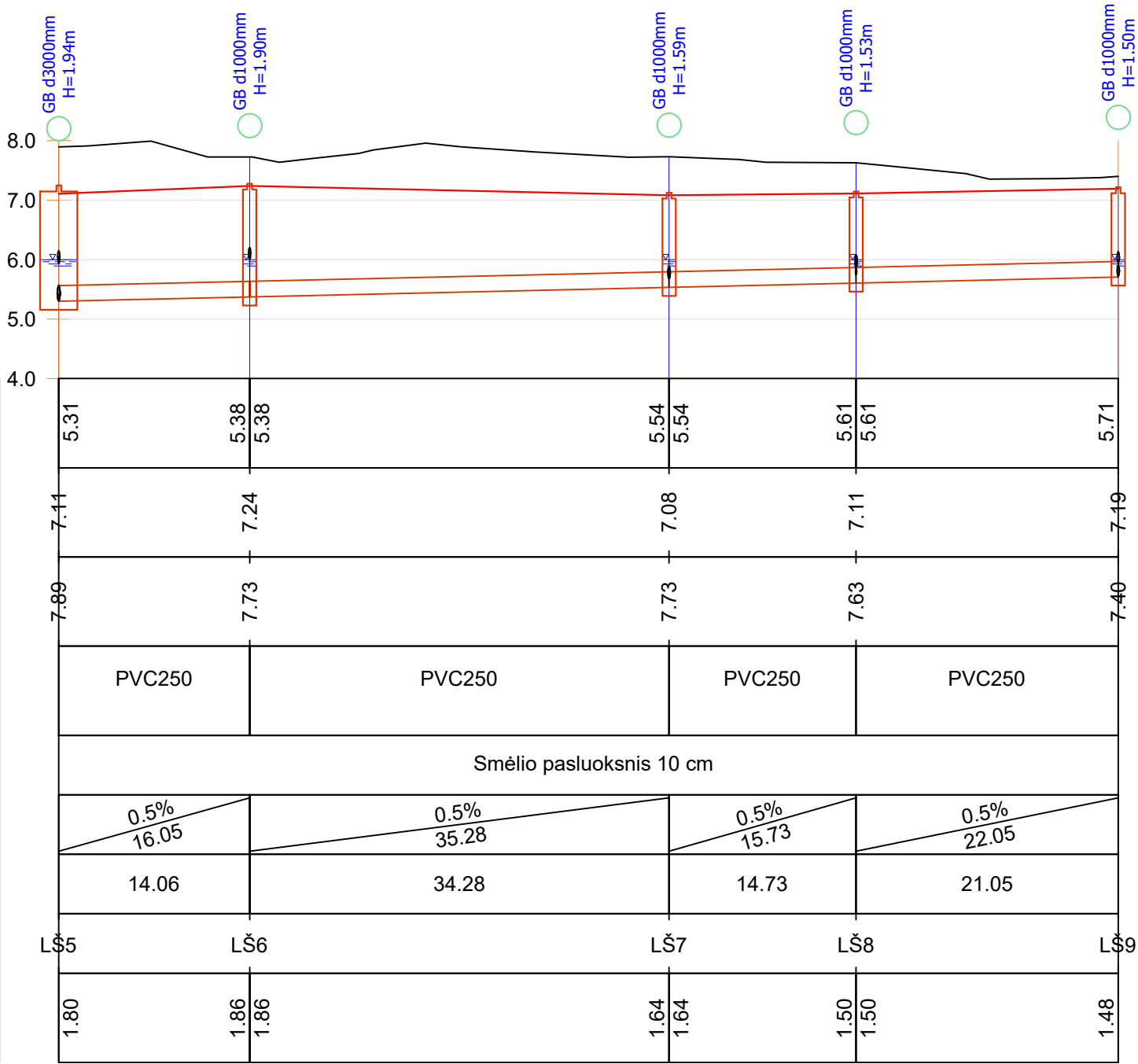
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI
VAMZDŽIO/LATAKO GYLIS



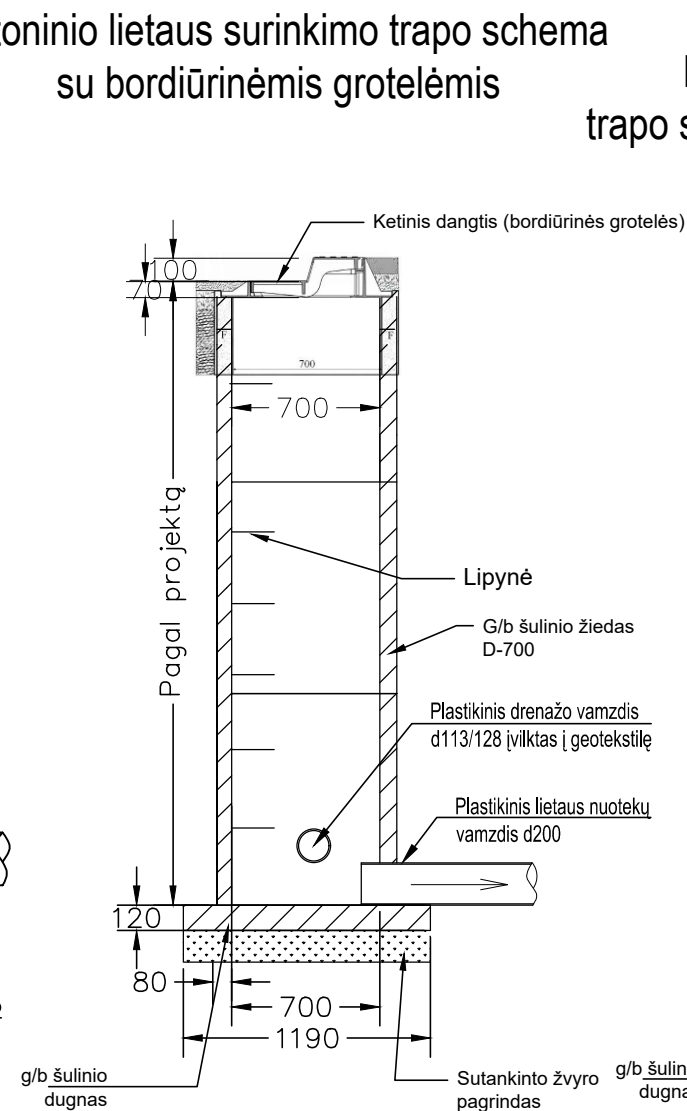
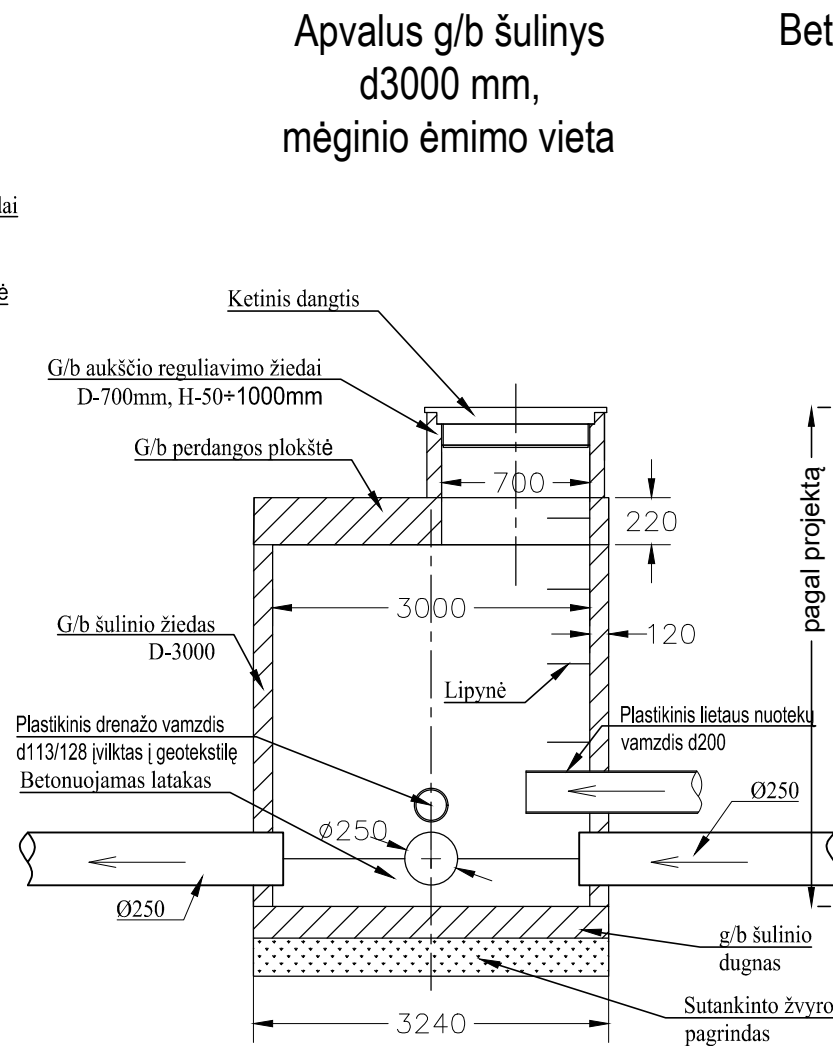
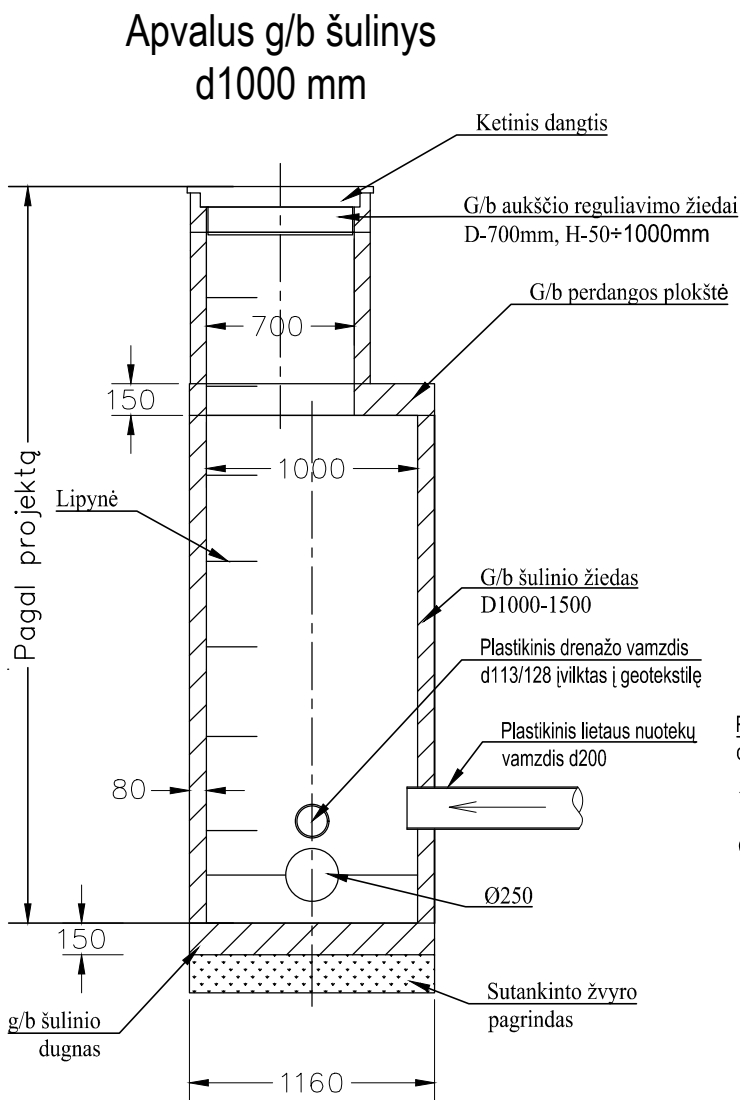
0	2025-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas			
36475	PV	Karolis Mickevičius		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Lietaus nuotekų tinklų išilginis profilis Mh1:500 Mv1:100			Laida	
36476	PDV	Karolis Mickevičius					0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybė			Dokumento žymuo: SR2024-067-TDP-VN-B-02			Lapas 1	Lapų 2

LŠ9 - LŠ5
Mh 1:500
Mv 1:100

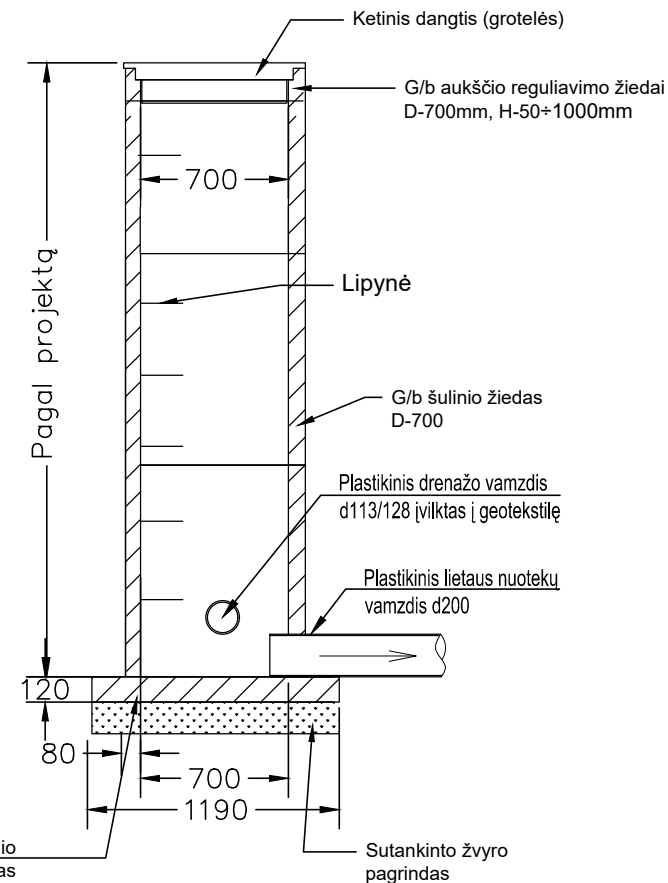
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS % ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI
VAMZDŽIO/LATAKO GYLIS



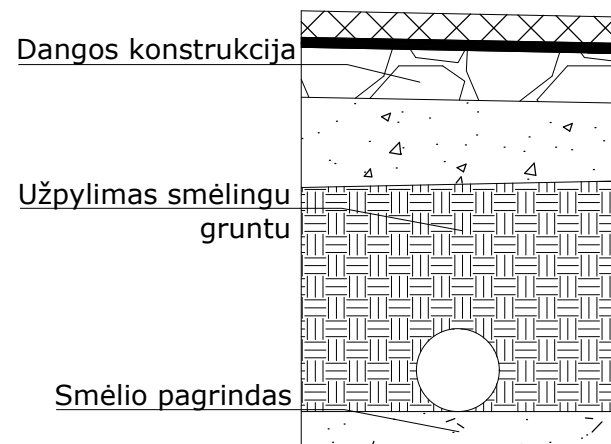
BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2024-067-TDP-VN-B-02	2	2	0



Betoninio lietaus surinkimo
trapo schema su apvaliomis grotelėmis



Lietaus nuotekų tinklo
vamzdyno
įrengimo detalė

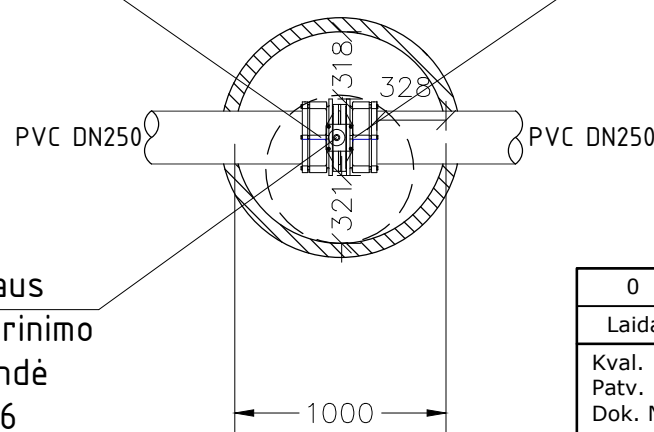


Apvalus g/b šulinys d1000 mm
su paviršinių nuotekų srautą
uždarančiąja armatūra

Flanšinis adapteris
d250xDN250

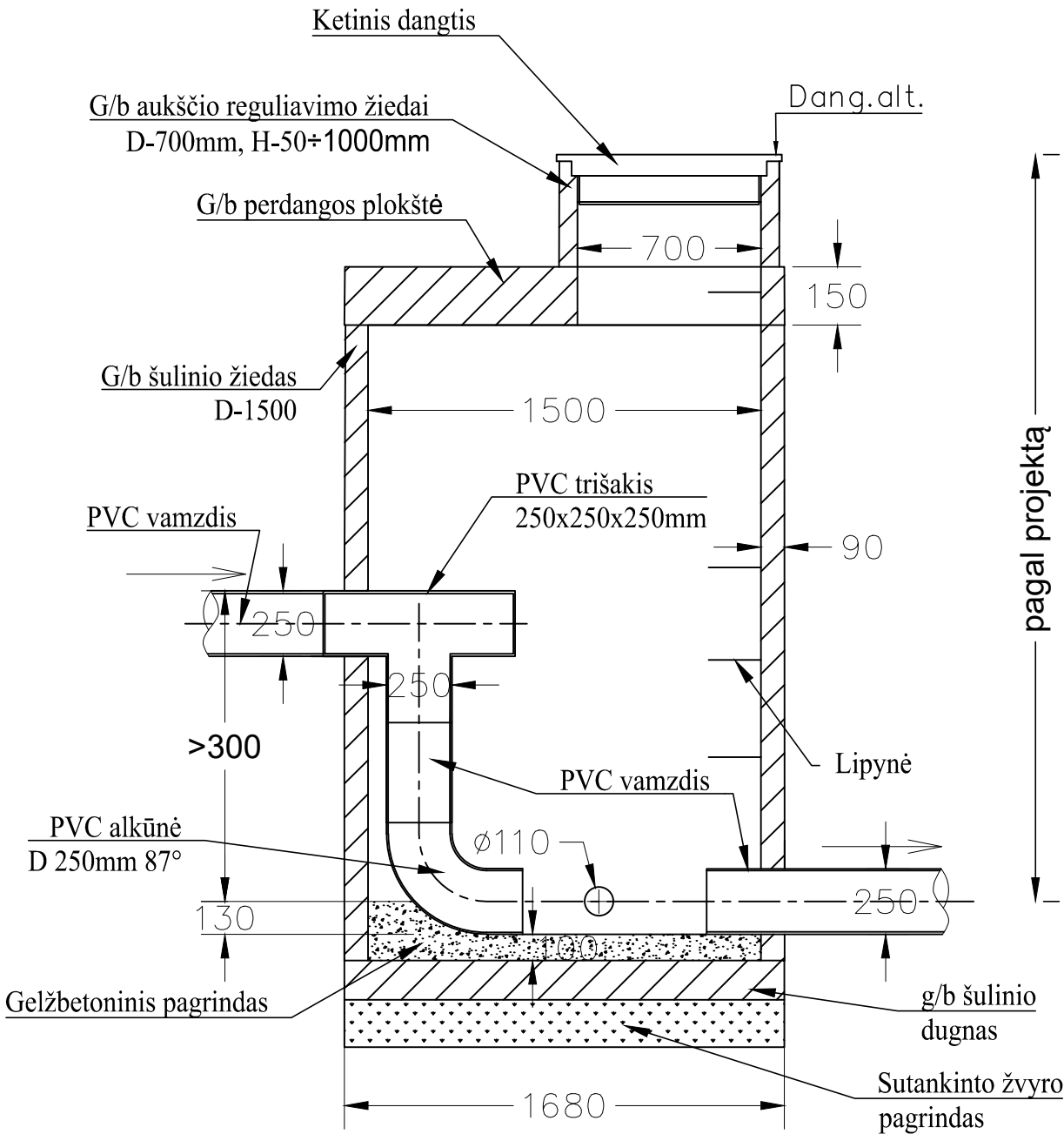
Flanšinis adapteris
d250xDN250

Kalaus ketaus
dvipusio sandarinimo
peilinė sklendė
DN250 PN6



0	2025-03		Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.			UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		
			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Mogiliovio ir Lūžų g., Klaipėdos mieste, statybos projektas		
36475	PV	Karolis Mickevičius	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:		Laida
36476	PDV	Karolis Mickevičius	Šulinių schemos		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: SR2024-067-TDP-VN-B-03		Lapas
					Lapų
				1	1

Apvalus kritimo g/b šulinys d1500 mm



BRĖŽINIO ŽYMUO

SR2024-067-TDP-VN-B-03

LAPAS

2

LAPŲ

2

LAIDA

0

Priedai



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36476

Karolis Mickevičius

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (gatvės, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



Vyriausiasis ekspertas,
vykdantis direktoriaus funkcijas


Edmundas Endriukaitis

21668

Išduotas 2018 m. liepos 27 d.
Pirmą kartą išduotas 2016 m. liepos 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



KLAIPĖDOS VANDUO

UAB „Inžinerinis projektavimas“
El. p.: info@projektavimas.net

2024-04- Nr. 2024/S.4-5/5.E-
Į 2024-05-14 gautą prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Tinklų apsaugojimui, bei paviršinių nuotekų nuvedimui **Klaipėdos m.**

Objekto pavadinimas ir adresas: **Klaipėdos miesto įvažiuojamos automobilių stovėjimo aikštelės prie Mogiliovo g. ir Lūžų g. sankryžos nauja statyba.**

Statytojas (užsakovas): **Klaipėdos miesto savivaldybė, tel.: (8 46) 39 60 66.**

Bendri nurodymai:

Pateikti techninius sprendinius esamų AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuojamų vandentiekio tinklų apsaugojimui nuo galimų apkrovų. Numatyti priemonės, jeigu būtų žeminama arba aukštinama danga, kad tinklai išlaikytų leistiną įgilinimo ribą. Išsaugoti eksploatacijai tinkančių esamų šulinių liukus, kad jie nebūtų pažeisti ir tinkami tolimesniam naudojimui, priderinant prie naujai įrengiamos dangos paviršiaus altitudžių. Eksploatacijai netinkamus šulinių dangčius, patenkančius į važiuojamąją dalį, pakeisti į naujus, atitinkamai dangai tinkančius ir atlaikančius transporto apkrovą, kurie turi būti pagaminti iš ketaus. Išskirtiniais atvejais galima projektuoti ketaus su betono ar panašių medžiagų užpildu (gavus nuotekų tinklų eksploatuotojų pritarimą), kurie būtų ne blogesnių parametrų nei nurodoma AB „Klaipėdos vanduo“ standartuose.

Inžinerinių tinklų persikirtimuose, išlaikyti tinklų minimalius atstumus pagal vertikalę (prošvaisoje), pagal numatytus normatyvus galiojančiuose teisės aktuose.

Esami tinklai yra funkcionuojantys, statybos darbų vykdymo metu turi būti užtikrintas jų darbas.

Statybos ir eksploatacijos metu nepabloginti esamų tinklų eksploatacijos sąlygų.

Paviršiaus ir drenažo vandens nuvedimui statytojas (užsakovas) privalo:

Naujų paviršinių nuotekų tinklų prijungimą projektuoti prie AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuojamo, paviršinių nuotekų kolektoriaus DN800 Mogiliovo g., šulinio **Nr. 97** (šulinio koordinatės $x=6173592$ $y=323869$), vienu išleistuvu iš planuojamos teritorijos.

Kad nebūtų apkrautas paviršinių nuotekų kolektorius, numatyti papildomas paviršinių nuotekų nuvedimo sprendinius (pagal STR 2.07.01:2003 p. 468 reikalavimus). **Liūčių metu iškritusio maksimalaus nuotekų srauto išlyginimui numatyti paviršinių nuotekų kaupimo rezervuarą/us/buferines talpas iš kurių ištekančios nuotekų debitas į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus negali būti didesnis nei 10% nuo teritorijos skaičiuojamo nuotekų debito, kuris negali viršyti momentinio 9 l/s paviršinių nuotekų debito.**

Įvertinti paviršinių nuotekų surinkimo šulinių poreikį nuo projektuojamų dangų, žemiausiose dangų taškuose suprojektuoti naujus paviršinių nuotekų surinkimo šulinius.

Maksimaliam paviršinių nuotekų srauto sumažinimui numatyti papildomas priemonės įrengiant kuo mažiau vandeniui nelaidžių paviršių, esant galimybei numatyti švarių paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginius.

Nuo planuojamos teritorijos surinktos paviršinės nuotekos prieš išleidimą į paviršinių nuotekų tinklus turi būti išvalomos, numatyti reikiamo tipo paviršinių nuotekų valymo įrenginius su srauto uždarymo (nutraukimo) priemonėmis.

Išleidžiamų lietaus nuotekų teršalų koncentracijos neturi viršyti *Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente* (patvirtintas 2007-04-02 LR aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-193) nurodytų kiekių.

Esant taršoms, ant paviršinių nuotekų išleistuvo, bendro naudojimo teritorijoje, įrengti nuotekų mėginių kontrolinį šulinį.

Jei bus formuojami kelio bortai ir šaligatviai, paviršinių nuotekų nuvedimui nuo kelio dangų naudoti laiptuoto (dalis montuojama ant važiuojamosios kelio dalies, kita dalis – ant šaligatvio) tipo groteles, pagal pridedamą montavimo schemą (1 lapas)

Paviršiniai ir drenažo vandenys negali būti nuvedami į buitinių nuotekų tinklus.

Kiti reikalavimai:

Tinklų prijungimui prie gatvės tinklų, reikės vadovautis faktiniais įvykdytų gatvės tinklų aukščiais ir esant būtinumui patikslinti prisijungimo taškų koordinatas bei altitudes.

Tinklus kloti gatvėse ir miesto bendro naudojimo teritorijose, išlaikant tinklų ir įrenginių apsaugos zonų reikalavimus, bei tinklų normatyvinius įgilinimus, numatytus galiojančiais teisės aktais.

Tinklus klojant tretiesiems asmenims priklausančioje teritorijoje, projekto sudėtyje pateikti sklypo savininkų raštišką sutikimą.

Įrengiant šulinius vandeningame grunte, vadovautis STR 2.07.01:2003 p.417.4. reikalavimais.

Atliekant projektavimo ir statybos darbus vadovautis normatyviniais statybos techniniais dokumentais, tinklus projektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal bendrovės patvirtintus standartus.

Visi aktualūs bendrovės standartai patalpinti <https://www.vanduo.lt/standartai/>.

Nustatyta tvarka gauti AB „Klaipėdos vanduo“ pritarimą projektui:

- Jei projektas bus derinamas informacinėje sistemoje „Infostatyba“, norint užtikrinti sklandų ir greitą projekto sprendinių derinimą siūlome prieš įkeliant projektą į informacinę sistemą „Infostatyba“ bendrovei pateikti projekto skaitmeninį variantą (pdf formatu) ir gauti bendrovės pritarimą.
- Jei projektas nebus derinamas per informacinę sistemą „Infostatyba“, bendrovei pateikti projekto skaitmeninį variantą (pdf formatu) ir gauti bendrovės pritarimą.

Priduodant objektą, pateikti AB „Klaipėdos vanduo“ pastatytų inžinerinių tinklų planus ir vieną inžinerinių tinklų plano kopiją skaitmeniniame variante. Plane atvaizduoti visus, t. y. ir mažesnio nei 1000 mm skersmens arba matmenų, šulinių / kamerų, požeminių sklendžių kontūrus ir sudaryti jų korteles.

Atlikti pastatytų tinklų kadastrinius matavimus, bei įteisinti jų nuosavybę.

Vaizdinę informaciją apie esamus tinklus galite rasti <https://wtg.vanduo.lt/IMS/lt>.

Infrastruktūros statybos skyriaus vadovas

Matas Grikšas

Suderinta:

Techninės dokumentacijos ir projektų derinimo vadovas

Tautvydas Paliulis

Sąlygas parengė: Lina Makūnienė, tel. +370 46 220 220, el. p.: lina.makuniene@vanduo.lt



Sudaryti

Atidaryti

Pasirašyti

Registruoti

Išsaugoti



Dokumentas: Klaipėdos miesto įvažiuojamos automobilių stovėjimo aikštelės prie Mogiliovo g. ir Lūžų g. sankry...

Failas: G2024-467.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)



- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas



Redaguoti Peržiūrėti

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
Klaipėdos miesto įvažiuojamos automobilių stovėjimo aikštelės prie Mogiliovo g. ir Lūžų g. sankryžos nauja statyba		

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	Klaipėdos vanduo, AB	140089260	Ryšininkų g., 11, LT-91116 Klaipėda, Lietuva	

Adresatai

Statusas	Adresatas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	188710823		

Dokumento registracijos

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
2024-05-28 16:41:46	2024/S.4-5/5.E-596		
Dokumentą užregistravęs darbuotojas			

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS