atamis
Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius
Tel.: (8~5) 272 83 34; Faks.: (8~5) 203 12 80

Statytojas (Užsakovas)	**MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ (MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA)**
Statinio projekto pavadinimas	**GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIAI) KRANTO GATVĖS IR KITOS PASKIRTIES (KITI INŽINERINIAI STATINIAI) DUBINGIŲ MSTL., MOLĖTŲ R. SAV. REKONSTRAVIMO, NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio kategorija	**NESUDĖTINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**INŽINERINIAI TINKLAI**
Naudojimo paskirtis	**NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI**
Statybos rūšis	**NAUJA STATYBA**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**NUOTEKŲ ŠALINIMO**
Statinio projekto numeris	**AT-25S-2415**
Bylos (segtuvo) žymuo	**NŠ-03**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Vilnius, 2026 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	**MINDAUGAS UNDARAVIČIUS**
	PROJEKTO VADOVAS	**MARIUS KAZAKEVIČIUS** Atestato Nr. 38708
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	**LAURA JUŠKEVIČIENĖ** Atestato Nr. 25704

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD-01	0	Bendroji dalis	
2.	SD-02	0	Susisiekimo dalis	
3.	**NŠ-03**	**0**	**Nuotekų šalinimo dalis**	
4.	EA-04	0	Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	
5.	SA-05	0	Architektūros dalis	
6.	SO-06	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	KS-07	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Lentelės skiltyje įrašomi šie duomenys:

a – bylos (segtuvo) eilės numeris;

b – bylos (segtuvo) žymuo pagal statinio projekto dalis;

c _ bylos segtuvo) laidos žymuo;

d – statinio projekto dalies bylos (segtuvo) pavadinimas;

e – papildoma informacija apie laidą, projekto pakeitimus, ankstesnių laidų anuliavimą ir kt. Kai bylą (segtuvą) rengia kita projektavimo įmonė, nurodomas jos pavadinimas.

STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
Tekstai				
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.TS	13	0	Techninės specifikacijos	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Priedai				
Priedas Nr. 1	5		Statinio projektavimo techninė užduotis	
Priedas Nr. 2	1		UAB „Molėtų vanduo“ Dėl projektavimo sąlygų Nr. IS-153, 2025-11-07	
Brėžiniai				
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-01	1	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas, M 1:500	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-02	1	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-03	1	0	Lietaus surinkimo šulinėlių ir infiltracinių šulinių principinė schema	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-04	1	0	Kritimo šulinio principinė schema	
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-05	1	0	Išleistuvo principinė įrengimo schema	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

GATVIŲ PASKIRTIES (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIAI) KRANTO GATVĖS IR KITOS PASKIRTIES (KITI INŽINERINIAI STATINIAI) DUBINGIŲ MSTL., MOLĖTŲ R. SAV. REKONSTRAVIMO, NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI				
1.	**1. Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (I gr. nesudėtingasis statinys):** 1.1. inžinerinių tinklų ilgis* 1.2. vamzdžio skersmuo	 m mm	 78 200	

0	2026-05	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas		
38708	SPV	Marius Kazakevičius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
25704	PDV	Laura Juškevičienė	L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Bendrieji statinio rodikliai		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų rajono savivaldybė (Molėtų rajono savivaldybės administracija)		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.BSR	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. ĮVADAS 2
   1.1. Bendrieji duomenys 2
   1.2. Esama padėtis 3
   1.3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos 3
   1.4. Projekto daliai parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas 4
   1.5. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas: 4
2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI 5
   2.1. Nuotekų (lietaus) tvarkymas 5

0	2026-05	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas		
38708	SPV	Marius Kazakevičius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
37712	PDV	Laura Juškevičienė	L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Aiškinamasis raštas		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Molėtų rajono savivaldybė (Molėtų rajono savivaldybės administracija)		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.AR	LAPAS 1	LAPŲ 8

1. ĮVADAS

1.1. Bendrieji duomenys

PROJEKTO PAVADINIMAS – „Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas“;

STATYTOJAS – Molėtų rajono savivaldybė;

UŽSAKOVAS – Molėtų rajono savivaldybės administracija;

STATINIŲ GRUPĖS – susisiekimo komunikacijos, kiti inžineriniai statiniai;

STATYBOS RŪŠIS – rekonstravimas, nauja statyba;

STATINIO KATEGORIJA – neypatingasis statinys, nesudėtingasis statinys;

STATYBOS VIETA – Kranto g.;

PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2026 m.;

STATINIO PROJEKTO ETAPAS IR SUDĖTIS: Etapas – Techninis darbo projektas,

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

Projekto dalis parengta vadovaujantis projektavimo užduotimi, projektavimo sąlygomis bei visais Lietuvoje galiojančiais normatyviniais dokumentais bei taisyklėmis.

Techninio darbo projekto nuotekų šalinimo dalyje pateikti nuotekų (lietaus) inžinerinių tinklų įrengimo bendrieji statinio rodikliai, projektiniai sprendiniai, techninės specifikacijos, brėžiniai ir sąnaudų žiniaraščiai.

Topografinė ir požeminių įrenginių nuotrauka atlikta LKS-94 koordinačių ir LAS-07 Lietuvos aukščių sistemose. Techninio darbo projekto nuotekų šalinimo dalis atlikta toje pačioje koordinačių ir aukščių sistemose.

Projektuojamų tinklų trasų nužymėjimą atlikti vadovaujantis „Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planu“.

Perteklinis gruntas kasant tranšėjas išvežamas į sąvartas iki 10 km atstumu į rangovo pasirinktą vietą arba kitą Užsakovo nurodytą vietą. Projekte pateikti projektiniai sprendiniai, nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

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.

1.2. Esama padėtis

Kranto gatvės rekonstravimo darbai bus vykdomi Molėtų rajone Dubingių miestelyje pietinėje dalyje. Projektuojamos gatvės trasa yra apie 0,396 km ilgio, atitinka D gatvės kategoriją. Esama važiuojamosios dalies danga – žvyras, plotis kinta nuo 2,65 iki 20,00 m. Važiuojamosios dalies plotis neatitinka normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Paplūdimio teritorijoje įrengta 1 persirengimo kabina, lieptas bei dvi poilsio zonos su staliuku ir suoliukais, tačiau visa ši infrastruktūra yra prastos būklės – konstrukcijos susidėvėjusios, vietomis supuvusios. Teritorija užžėlusi žolėmis. Dėl didelio nuolydžio prie kranto nusileisti yra sudėtinga ir teritorija nėra pritaikyta žmonėms su negalia.

Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai patenka į kultūros paveldo teritorijas.

Teritorijoje yra nutiesti elektros, telekomunikacijų ir vandentiekio tinklai.



1 pav. Situacijos schema

1.3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Tiriamojo sklypo sąlygos, inžineriniu geologiniu požiūriu yra *vidutinio sudėtingumo.* Sklype sutinkami technogeniniai (*t IV*) gruntai ir natūralūs vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.

Piltinis gruntas aptinkamas visuose gręžiniuose iki 0,5 – 2,5 m gylio. Jis sudarytas iš silpno (IGS-1) smėlingas mažo plastiškumo molis l. minkštas su maža 2.2% organinės medžiagos priemaiša, purus (IGS-

2) molingas smėlis su vidutine 6.2% organinės medžiagos priemaiša, tankus (IGS-3) mažai dulkingas molingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas smėlis su maža 2.8% organinės medžiagos priemaiša ir tankus (IGS-4) molingas smėlis su maža 2.2% organinės medžiagos priemaiša.

Krašinius glacialinius (gt III bl) darinius sudaro silpnas (IGS-5a) smėlingas mažo plastiškumo molis minkštas su vidutine 6.8% organinės medžiagos priemaiša, ir silpnas (IGS-5), vidutinio stiprumo (IGS-6) smėlingas mažo plastiškumo molis.

Požeminis gruntinis vanduo iki 4,0 – 5,0 m gylio metu buvo pasiektas 0,9 – 2,7 m gylyje (a. a. 141,10 – 162,76 m). Vanduo sutinkamas piltinuose gruntuos ir smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

1.4. Projekto daliai parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas

Programinės įrangos paketas AUTOCAD CIVIL 3D

„Microsoft Office“ paketas

1.5. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

LR Statybos įstatymas (Žin., 1996; Nr. 32-788; 2017; Nr. I-1240);	
Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas	Nr. D1-193
Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2018
Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016
„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2018
Statybos techninis reglamentas „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	STR 2.07.01:2003
Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005
Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999
Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008

Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2015
Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“	LST 1569:2012
LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Nr. 343

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

2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

2.1. Nuotekų (lietaus) tvarkymas

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis statinio projektavimo technine užduotimi, UAB „Molėtų vanduo“ dėl projektavimo sąlygų Nr. IS-153, 2025-11-07, norminiais dokumentais, MB „Pakamaris“, 2025 parengtu topografiniu planu.

Projektuojamas objektas – nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Kranto gatvėje ir šalia Kranto g. projektuojamame pėsčiųjų take.

Paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies nuvedamas skersiniu bei išilginiu nuolydžiu į esančius griovus ir žemesnes teritorijas.

Kranto g. pradžioje, žemiausioje vietoje, projektuojamas lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis. Iš šulinėlio lietaus nuotekos nuvedamos į šalia važiuojamosios dalies projektuojamą infiltracinį šulinį. Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis projektuojamas gelžbetonis, 700 mm skersmens su bordiūrinio tipo ketinėmis grotelėmis, kurių apkrovos klasė D400. Šulinėlio gylis kartu su nusodinimo dalimi 1,3 m.

Lietaus nuotekų infiltracijos šuliniai projektuojami iš surenkamų gelžbetoninių žiedų (G/B 3000) su perdangos plokštėmis, bei lipynėmis. Šuliniai montuojami be g/b dugnų ir latakų. Infiltracinių šulinių dugnas įrengiamas iš 0,2 m žvyro skaldos 22/56. Aplink šulinius įrengiamas drenuojantis gruntas (žvyro skaldos 22/56). Dėl filtracijos efektyvumo šulinių žiedai pripildomi 0,3 m žvyro skaldos 22/56 ir padengiami geotekstile. Lietaus nuotekų infiltracijos šuliniai dengiami neplaukiojančio tipo ketiniu liuku su dangčiu B125 apkrovos klasės.

Prie pėsčiųjų tako nuo Pk 0+96 iki Pk 1+42 projektuojamas atviras betoninis vandens surinkimo latakas (detaliau žr. S dalį). Nuo šio latako lietaus nuotekas numatoma surinkti į lietaus surinkimo šulinius su apvalios formos ketinėmis grotelėmis, kurių apkrovos klasė D400 bei plastikiniais d425 mm skersmens lietaus surinkimo šulinėliais ir nuvesti į Asvejos ežerą. Šulinėlio gylis kartu su nusodinimo dalimi 2,23 ÷ 2,66 m.

Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai projektuojami iš PVC N (SN4), S (SN8) klasės, PE100 RC PN10, Ø200 mm nuotekų vamzdžių turinčius atitikties sertifikatus. Jei tinklai klojami atviru būdu turi būti naudojami PVC N (SN4), S (SN8) klasės vamzdžiai. Jei tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, ar atviru būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE100 RC PN10 vamzdžiai.

Kontroliniai – apžiūros šuliniai įrengiami iš plastikinių gofruotų vamzdžių d425 apžiūros šulinėlių. Šuliniai rengiami važiuojamojoje dalyje dengiami ketiniais plaukiojančio tipo liukais su dangčiais D400 apkrovos klasės, šuliniai patenkantys į žaliąsias zonas ar šaligatvį, dengiami neplaukiojančiais ketaus liukais su dangčiais B125 apkrovos klasės.

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

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 važiuojamąja dalimi turi būti įrengti lygiai su asfalto danga, o patenkantys į žaliąsias zonas - pakelti 200 mm.

Siekiant išvengti gruntinio vandens infiltracijos į nuotekų (lietaus) tinklus, visus g/b šulinius būtina hidroizoliuoti, aptepant bitumine hidroizoliacija, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Naujai klojamų vamzdynų skersmenys yra nurodyti Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų plane.

Pagrindinis vamzdynų klojimo būdas priimtas tranšėjinis (atviras), bet rangovas gali naudoti ir kitą tinklų klojimo būdą pagal turimą techniką ir pajėgumus, suderinęs su užsakovu ir technine priežiūra.

Paklojus vamzdynus, buvusi žemės judinimo vietoje danga (kuri nepatenka į projektuojamas dangas) turi būti atstatyta į buvusią padėtį.

Jei vamzdžiai numatomi kloti grunte tranšėjiniu metodu, 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.

Nuotekų (lietaus) tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradedant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.

2.1.1. Maksimalūs nuotekų debitai

BASEINAS NR.1

(dalis Kranto g. (lietaus nuotekos nuvedamos į infiltracinį šulinį))

Gatvių paviršinio vandens debitas skaičiuojamas pagal „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ STR 2.07.01:2003.

Susidarantis nuotekų (lietaus) debitas skaičiuojamas pagal formulę:

$$W_{max} = 10 \cdot Hf \cdot ps \cdot F \cdot K = 10 \cdot 23{,}7 \cdot 0{,}83 \cdot 0{,}048 \cdot 1 = 9{,}44 \text{ m}^3/\text{p};$$

čia: Hf – vidutinis daugiametis kritulių kiekis tam tikroje teritorijoje, mm; parenkame pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“, 6 priedas, 23 lentelė „Maksimalaus paros kritulių kiekio (mm) pasikartojimas Vilniuje 1971-2020 m.“;

ps – paviršinio nuotėkio koeficientas: 0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

F – teritorijos plotas, ha; $F_{1baseinas}$ = 0,048 ha;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. K=1 (jei sniegas nešalinamas).

Liūties metu sukaupiamo lietaus kiekio skaičiavimas

Priimame, kad lietus tęsiasi 3 paras. Skaičiuojamas lauko paviršinių (lietaus) nuotekų tūris tenkantis baseino plotui liūties metu pagal formulę:

$$V_{1\,baseinas} = W_{max} \cdot T = 9{,}44 \cdot 3 = 28{,}32\ m^3;$$

čia: W_{max} - lauko paviršinių nuotekų debitas, l/s

T –lietaus trukmė, paromis;

Šulinio darbinio tūrio skaičiavimas

Šulinio darbinis tūris apskaičiuojamas:

$$V_{š} = S \cdot H = 7{,}065 \cdot 2{,}5 = 17{,}66\ m^3$$

čia: S – d3000 mm šulinio skerspjūvio plotas, m^2;

H – darbinis aukštis, m, atimant skaldos sluoksnio storį 0,3 m (žiūr.AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-03 brėžinį).

Numatomas šulinių kiekis baseinuose: 1 baseinas – 2 vnt.

Apskaičiuojamas lietaus sukaupimo kiekis baseine:

$$V_{1\,baseinas} = 2 \cdot 17{,}66 = 35{,}32\ m^3;$$

Infiltracijos kiekių skaičiavimas

$$V_{inf} = k_f \cdot S \cdot K = 0{,}001 \cdot 7{,}065 \cdot 2 = 0{,}014\ m^3/p;$$

čia k_f – filtracijos koeficientas, (m/p); pagal STR 2.05.17:2005 „Gruntinių medžiagų užtvankos“, III skyriaus, 11.15 p. molio filtracijos koeficientas 0,001 m/parą;

S – d3000 mm šulinio skerspjūvio plotas, m^2;

K– šulinių skaičius baseine.

Įvertinus infiltraciją (0,014 m^3/p) ir 15% išgaravimą (1,416 m^3/p), gauname, kad likęs lietaus kiekis 8,01 m^3/p. Skaičiavimuose lietaus trukmę priėmėme 3 paras. Bendras reikalingas sukaupto lietaus kiekis 24,03 m^3/p. Pagal šulinio darbinio tūrio skaičiavimus matome, kad šulinių dydis ir kiekis pakankamas ir 3 parų trukmės lietaus kiekis bus sukaupiamas.

BASEINAS NR.2

(nuo betoninio latako šalia pėsčiųjų tako (lietaus nuotekos nuvedamos į Asvejos ežerą))

Gatvių paviršinio vandens debitas skaičiuojamas pagal „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ STR 2.07.01:2003.

Susidarantis nuotekų (lietaus) debitas skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 157 \cdot 0{,}193 \cdot 0{,}250 = 7{,}58 \ \ l/s;$$

čia I - lietaus intensyvumas, skaičiuojamas pagal formulę $I = \frac{A}{T+B} + c$, l/(s·ha),

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės (ištvinimo retmuo p-5);

T – lietaus trukmė, min; 20 min.

$$I = \frac{5835}{20+17} + (-0{,}8) = 157 \ l/(s \cdot ha);$$

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha;

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas apskaičiuotas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0{,}95 \times 0{,}008 + 0{,}22 \times 0{,}185}{0{,}193} = 0{,}250;$$

čia C_i - būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai,C_1=0,95 (kietos dangos), C_2=0,22 (žalios dangos);

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha; $F_{2baseinas}$ = 0,193 ha;

Fi - tam tikromis savybėmis pasižyminti nuotėkio baseino dalis, ha. $F_{2baseinas}$ = 0,008 ha (kietos dangos), $F_{2baseinas}$ = 0,185 ha (žalios dangos).

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

TS 01. ĮVADAS 2

TS 02. PARUOŠIAMIEJI DARBAI 2

TS 03. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS 3

TS 04. ŠULINIAI 5

TS 05. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI 8

TS 06. TINKLŲ KLOJIMAS 9

TS 07. ATLIEKOS 11

TS 08. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS 11

TS 09. BETRANŠĖJINIS VAMZDŽIŲ KLOJIMAS 12

TS 01. ĮVADAS

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.

TS 02. 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.

Ardymas ir griovimas

Seni inžinerinių tinklų, esamų dangų elementai trukdantys naujai statomiems statiniams yra išardomi arba nugriaunami, ardymo darbų apimtys pateiktos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose

Išardytos medžiagos turi būti sandėliuojamos šalia statybvietės antriniam jų panaudojimui arba išvežamos į sąvartas arba perduodamos Statytojo žinion, jei šito pageidauja Statytojas.

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato statybos rangovas ir gauna pritarimą iš techninio prižiūrėtojo.

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninio prižiūrėtojo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Vandens nuvedimas

Vykdant 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.

Žemės, augalų, šiukšlių pašalinimas

Rangovas turi išgabenti iš statybvietės projekte numatytą šalinti augmeniją, šiukšles ir statybinį laužą, kad jie nepatektų į tranšėjas. Nuimtas dirvožemis turi būti sandėliuojamas ir statybos baigiamajame etape panaudojamas paviršių augaliniams sluoksniams atkurti ir statybos aikštelės sutvarkymui. Krūmai ir trukdantys statyboms medžiai turi būti pašalinti kartu su kelmais. Priklausomai nuo kiekio, krūmai turi būti susmulkinami arba sudeginami tam skirtose vietose, išvežami arba laikomi sandėliavimo vietose, kartu su kitomis atliekomis. Paruošta mediena išvežama pagal užsakovo pageidavimus.

TS 03. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS

Projektuojami vamzdynai ir jungiamosios dalys turi atitikti LST ISO 4435 ir LST EN 1401-1:2009 standartus. Jie turi būti atsparūs grunto ir eismo apkrovoms, ilgaamžiai, atsparūs korozijai ir susidėvėjimui. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose.

PVC vamzdžiai

Vamzdžių medžiaga - polivinilchloridas.

Vamzdžių savybės:

- Tankis ≥ 1400 kg/m³;
- Tamprumo modulis (1mm/min.) ≥ 3000 Mpa.

PVC S 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. Tinklų posūkio vietose, kur neįrengiami šuliniai, vamzdžiai sujungiami alkūnėmis.

Polipropileniniai vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Jungiami movomis. Sujungimų sandarumas užtikrinamas gumos (EPDM) sandarinimo žiedu arba geosintetine tarpine. Vamzdžių žiedinis standumas – SN8 (N/m2). Darbinės temperatūra 0°C - 22°C (paviršinės (lietaus) nuotekos).

PE 100 RC vamzdžiai

Specialus dvisluoksnis PE100-RC vamzdis, skirtas naujai įrengti kanalizacijos tinklus horizontalaus kryptinio gręžimo arba be smėlio pakloto būdu.

PE100-RC dvisluoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš naujos kartos plastiko klasės PE100-RC (atsparų išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekuliniu būdu ir yra mechaniškai neatskiriami. Išorinis vamzdžio sluoksnis, sudaro 10% vamzdžio sienelės storio pagal EN 12007 standarto reikalavimus ir yra mėlynos spalvos vandentiekiui arba rudos spalvos slėginei kanalizacijai. Vidinis vamzdžio sluoksnis yra juodos spalvos. Vizualus dviejų sluoksnių vamzdis pasižymi papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybė patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR yra tokie patys, kaip ir standartinio PE100 polietileno vamzdžio. Vamzdis gali būti jungiamas PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis. Naudojant šiuos vamzdžius buitinių nuotekų savitakinių linijų statybai, sumontavus vamzdyną turi būti išpjautos vidinės vamzdžių suvirinimo siūlės (vidinis paviršius turi būti švarus).

Dvisluoksnis PE100-RC slėginis vamzdis atitinka LST EN 12201-2, PAS 1075 tipas 2 standartų reikalavimus. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco arba TUV sertifikatą.

Vamzdžio medžiaga:	PE100-RC – atspari įtrūkiams (**R**esistance to **C**rack)	
Vamzdžio savybės:	Tankis kg/m^3	PE100-RC 956.0-962,0 kg/m3 pagal ISO 1183
	Elastingumo modulis	PE100-RC 1000Mpa pagal ISO 527-2
	Atsparumas tempimui	PE100-RC 23-25Mpa pagal ISO 527-2
Kitos savybės:	Montavimas betranšėjiniu metodu, arba tranšėjoje be pakloto.	

Būtini produkto bandymai:

Įpjovos testas (Notch Test) ≥ 8760 h

Pilnas įpjovos valkšnumo testas (FNCT) ≥ 8760h

Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) ≥ 8760h

Patvirtinta atitikties sertifikatu PAS 1075

Gyvavimo laikas: ≥100m (prie 10 bar, +20 C°)

TS 04. ŠULINIAI

Nuotakų ir neįeinamų kolektorių priežiūrai turi būti įrengtos prieigos: krypties arba nuolydžio pasikeitimo vietose, kiekvieno nuotako pradžioje, nuotakų sujungimuose, skersmens pokyčio vietose ir kitur, priežiūrai priimtinais atstumais, kurie pateikiami žemiau.

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		
800						100	
900						100	
1000÷1200						150	
1500							200
>1500							>200

4.1. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI

Projektuojami šuliniai turi atitikti LST EN 1917 standartą. Apvalūs nuotakyno šuliniai įrengiami iš monolitinio latako, dugno plokštės, sieninių žiedų, perdengimo plokštės ir landos žiedų.

Šulinių gelžbetonio elementai turi atitikti parametrus:

a) Pagal stiprį gniuždant – betonas ≥ C16/20 klasės;

b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas ≥ F100 markės;

c) Pagal vandens nepralaidumą – betonas ≥ W4 markės.

Šuliniai patenkantys į važiuojamąją dalį dengiami ketiniais plaukiojančio tipo D400 liukais (apkrova ≥ 40 t). 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 100 mm, liuko landos dydis ne mažesnis kaip 600 mm.

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 vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Šulinių dugnų latakai

Monolitiniai dugno latakai nuotekų, drenažo vamzdžiams turi būti formuojami išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema. Visi latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfigūracija 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 C20/25 klasės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Latakai įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

Šulinių hidroizoliacija

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

Šulinių žiedų sujungimai sandarinami specialia sandarinimo juosta arba vandeniui nelaidžiais sandarinimo mišiniais.

Šulinių liukai įrengiami važiuojamoje dalyje su ilgaamže, keičiama tarpine įrengta rėme arba ant dangčio, užtikrinančia triukšmo slopinimą ir nepralaidumą paviršiniam vandeniui.

Protarpių įrengimas

Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas turi būti montuojami tam skirti plastikiniai protarpiai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo į šulinį, turi patvirtinti Inžinierius.

Lipynės šuliniams

Įlipimui į šulinį įrengiamos lipynės. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 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.

4.2. PLASTIKINIAI APŽIŪROS ŠULINĖLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis.
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP.
3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U.
4.	Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą.
5.	Žymėjimas	• Medžiaga (pvz., PP); • Standartas (EN 13598);

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Nominalus šulinio diametras (pvz. DN315); • Pagaminimo data (pvz. mmyy);.
6.	Šulinėlio montavimo gylis	• DN315, D425 – ne daugiau kaip 6 metrai; • DN600, DN1000 – ne daugiau kaip 6 metrai.
Dokumentai		
7.	Dokumentai	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
8.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)
Pasirenkami parametrai		
9.	Šulinio šachtos vidinis skersmuo	Nurodoma užsakant: • 315 mm; • 425 mm; • Nuo 546 iki 600 mm; • 1000 mm.
10.	Apkrova	Nurodoma užsakant: • Žaliose eismo zonose, kuriomis naudojasi pėstieji ir dviratininkai, nuosavų namų kiemuose – ne mažiau kaip A15; • Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėms, šaligatviams ir parkų zonoms – ne mažiau kaip B125; • Važiuojamojoje dalyje – ne mažiau kaip D 400.

4.3. 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.

G/b šulinėliai

Gelžbetoniniai lietaus surinkimo šulinėliai rengiami iš D700 skersmens žiedų su dugnu (nusodinimo dalis ≥ 0,3 m), dengiami apvaliomis arba bordiūrinėmis grotelėmis plaukiojančio tipo. Bordiūrinė lietaus surinkimo grotelė turi būti pagaminta iš kaliojo ketaus su automatiniu užraktu bei atverčiamų grotelių fiksavimo mechanizmu. Grotelių apkrovos klasė D400/40T, plyšių sąlyginis plotas – 700 cm^2.

PP šulinėliai

Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami iš PP gofruotų vamzdžių su dugnu, ketinėmis grotelėmis, bei pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė D400. Šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą.

Atšakų nuolydis į kolektorių ≥ 0,2%. Vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 200 mm.

Vietose, kur nuotakai iš trapų į kolektorių šulinius pasijungia ≥ 0,5m. matuojant nuo latako viršaus, rengiami vertikalaus kritimo stovai. Stovo diametras turi būti toks pat, kaip ir pačio nuotako. Kai šulinio diametras ≥1500 mm, rengiami vidiniai perkritimo stovai.

4.4. APVALIOS SURINKIMO GROTELĖS

Plaukiojančio tipo kietinės vandens surinkimo apvalios grotelės su teleskopiniu adapteriu, skirtos montuoti važiuojamoje kelio dalyje iki 40t apkrovai. Grotelės atitinka LST EN124 standarto reikalavimus. Grotelių konstrukcijoje esantis automatinis fiksavimo mechanizmas apsaugo nuo atsitiktinio atsidarymo. Amortizuojantis įdėklas panaikina bet kokią grotelių nereikalingą vibraciją, taip pat užtikrina stabilumą ir tylumą. Grotelės kartu su šuliniu sujungiamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą.

Grotelės pagamintos iš kaliojo ketaus EN-GJS-500-7 yra atsparios: lietaus vandeniui, cheminėms medžiagoms, vidinei metalo korozijai, karščiui bei šalčiui, pilnai išlaiko savo savybes temperatūros diapazone nuo -50ºC iki +50ºC.

Grotelės turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

TS 05. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse. Šulinių žymėjimo ženklai tvirtinami ant pastatų sienų arba kitų atramų 1,5÷2,2 m aukštyje, kai atramų nėra – 0,75 m aukštyje ant specialių stulpelių. Nužymėjimo ženklai kvadratinių plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, su suapvalintais kampais, plokštelių kampuose yra skylutės ženklo pritvirtinimui. Plokštelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikorozines savybes.

TS 06. TINKLŲ KLOJIMAS

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

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 konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridedant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus 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 atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių. Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 10 mm, išskyrus vamzdyno atkarpas klojamas minimaliu nuolydžiu, pagal taisyklę 1/DN. Šiose atkarpose turi būti išlaikomas minimalus nuolydis. Nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 cm.

Vamzdynų pagrindai rengiami atsižvelgiant į inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Jei rengiant pagrindą, tranšėjoje renkasi gruntiniai vandenys, būtina juos pašalinti. Tam gali būti rengiamos prieduobės, naudojami siurbliai, esant itin vandeningam gruntui – naudojami adatiniai filtrai ar kitokie mechanizmai. Vamzdyno paklojimui sutankinamas tranšėjos dugnas, supilamas 100 mm aukščio smėlio

pagrindas. Išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai ir atitiktų projektinį klojamo vamzdyno nuolydį, bei kruopščiai sutankintas, E_{v2}≥45MPa.

PVC vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis. Montažo 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}≥45Mpa. Aukščiau pilamas gruntas ne storesniais nei 0,5 m sluoksniais, tankinamas ir turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, 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%.

Projektuojamos lietaus kanalizacijos linijoje statomi surenkami g/b apžiūros šuliniai. G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pagrindo projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės užglaistomos betoniniu skiediniu ar kitais vandeniui nelaidžiais sandarinimo mišiniais. Jei gruntinis vanduo aukštas – išorinė šulinio dalis tepama bitumine hidroizoliacija. Baigtas montuoti šulinys užpilamas normalaus drėgnumo grunto sluoksniais ir sutankinamas.

Šulinių montavimas

Tiek rekonstruojami, tiek naujai rengiami šuliniai turi būti sukomplektuoti su naujais kaliojo ketaus liukais ir dangčiais. Visų šulinių liukų vidaus skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 600mm (išskyrus plastikinius D425 mm skersmens šulinius). Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamojoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: užstatytose teritorijose – 0,05 m; neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

Statybų metu tiek rekonstruojamuose, tiek naujai montuojamuose 1000 mm ir didesnio skersmens gelžbetoniniuose nuotekų šuliniuose turi būti įrengtos naujos metalinės galvanizuotos/dažytos lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Lipynių dydis ir stiprumas turi būti toks, kad būtų galima patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų – 350 mm vertikalioje padėtyje.

Naujai montuojami plastikiniai/stiklo pluošto 1000 mm ir didesnio skersmens nuotekų šuliniai turi būti komplektuojami kartu su gamykliškai įmontuotomis plastikinėmis lipynėmis.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės – 0,5 m. Jeigu aukštis yra mažesnis, tai šuliniai važiuojamojoje dalyje turi būti įrengti su sustiprinta perdengimo plokšte.

Gelžbetoninio šulinio dugno latakai paviršinių nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiamos vamzdyno sistemos, tinkamai atliekant jų apdailą.

Kiekvienam (rekonstruojamam, keičiamam, naujai įrengiamam) šuliniui pažymėti turi būti įrengti nauji komunikacijų žymėjimo stovai ir žymėjimo lentelės.

TS 07. 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.

Vykdant 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).

TS 08. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Neslėginių tinklų išbandymas

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Išbandymas vandeniu

Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Infiltracija

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam linijiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TVD patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
- Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama įrengus tinklus, Inžinieriui bei UAB „Molėtų vanduo“ pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projektinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

TS 09. BETRANŠĖJINIS VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

Vamzdžių dėklų (futliarų) kalimas

Naudojamas įrengiant vamzdynų ir kabelių dėklus, vandentiekio arba nuotekų vamzdynus po keliais ar geležinkeliais, tvenkiniais. Atstumas: iki 60 m. Prakalamo vamzdžio medžiaga – plienas.

Technologijos aprašymas: iš įrengtos prieduobės, kurios gylis yra toks pats, kaip ir klojamo dėklo gylis, plieninis vamzdis atviru galu kalamas pneumatinio kalimo įrenginio pagalba link kitoje gatvės pusėje paruoštos prieduobės. Vamzdis kalamas 1–3 m ilgio atkarpomis, prie įkalto vamzdžio privirinant naujas atkarpas. Pasiekus numatytą pasijungimo vietą, iš vamzdžio išvalomas susikaupęs gruntas ir įkaltas vamzdis naudojamas kaip dėklas klojamoms komunikacijoms.

Horizontalus valdomas gręžimas

Naudojamas įrengiant slėginius ar savitakinius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, gatvėmis ar geležinkeliais.

Valdomam gręžimui turi būti naudojama atitinkamos mašinos ir įrengimai, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus. Nustačius, kad vamzdis neleistinai nukrypo nuo projekte nurodytos krypties ir nuolydžio dėl ko vamzdynas negalės tinkamai funkcionuoti, ar pažeidė kitas inžinerines komunikacijas, Rangovas privalės savo sąskaita ištaisyti padarytą broką ir atstatyti sugadintas inžinerines komunikacijas bei susimokėti skirtas baudas ir padengti sugadintų inžinerinių komunikacijų savininkų nuostolius (jeigu tokių būtų).

Vykdant darbus netranšėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	Nuotekų (lietaus) surinkimo tinklai			
1.	Geodezinių nuotraukų ir kadastrinių matavimų atlikimas		Kompl.	1
2.	Gruntinio vandens lygio pašalinimas (pagal poreikį)		sist.	1
3.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10 km atstumu, darbas sąvartoje		m^3	132
4.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, supilant vietoje		m^3	101
5.	II gr. grunto kasimas rankiniu būdu		m^3	7
6.	Kasamų tranšėjų tvirtinimas		m^2	105
7.	Tranšėjos dugno tankinimas		m^3	12
8.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)		m^3	6
9.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas		m^3	35
10.	Likusios tranšėjos dalies užpylimas II gr. gruntu		m^3	101
11.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais		m^3	142
12.	Infiltracinio šulinio dugno ir aplink šulinį drenuojančio grunto (žvyro skalda) įrengimas		m^3	30,0
13.	Infiltracinio šulinio pripildymas žvyro skalda (30 cm)		m^3	4,24
14.	Infiltracinio šulinio žvyro skaldos sluoksnio padengimas geotekstile		m^2	14,13
15.	200 mm skersmens lygių PVC S klasės vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo		m	78
16.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šuliniai su g/b dugnais, (nusodinimo dalis 0,3 m), dengiant ketiniais liukais 400 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis		kompl./ m^3	1/0,35
17.	425 mm skersmens (nusodinimo dalis 0,3 m) gofruotų plastikinių lietaus šulinių su plastmasiniais dugnais įrengimas, dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 400 kN su apvalaus tipo grotelėmis		kompl./ m	2/4,89
18.	Surenkamas infiltracijos gelžbetoninis šulinys Ø3000 mm, (pilna komplektacija), dengiant ketiniu B125 klasės dangčiu (detaliau žr. brėž. ...-NŠ.B-03)		kompl./ m^3	2/ 12,78
19.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys Ø425 mm (pilna komplektacija, dengiant ketiniu B125 klasės dangčiu)		kompl./ m	2/3,96
20.	PVC trišakis 200 mm, 90º		vnt.	1
21.	Išleistuvo d200 mm įrengimas su žemės darbais (lauko akmenys įspausti į betoną C16/20, šlaituose numatomas dirvožemio sluoksnis 10 cm ir apsėjimas žole)		kompl.	1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
22.	Vamzdynų Ø200 hidraulinis bandymas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką		m	78
23.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis		kompl.	4

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) Žemės darbai t.y. esamų dangų išardymas, žemės nukasimas sandėliavimas ir išvežimas. Smėlio pasluoksnio įrengimas vamzdynams bei šuliniams (įrenginiams) ir vamzdynų užpylimas. Papildomų medžiagų atvežimas gerbūvio sutvarkymo darbams. Taip pat sluoksnių tankinimas ir kiti darbai.
5) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai 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.
6) Komunikacijų žymėjimų stovai turi būti montuojami tada, kai nėra galimybės pritvirtinti jų prie esamų vertikalių paviršių (pvz. pastatų sienų).
7) Rangovas turi įsivertinti ir suprasti, kad sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti nuotekų (lietaus) šulinių kiekių komplektai yra įvertinti kartu su visais palydinčiais darbais ir betono kiekiu reikalingam atramoms ir latakams formuoti.
8) Į šulinių komplektą įeinantys šulinių liukai skirstomi į šias klases: B125, D400. Šaligatviuose, pėsčiųjų gatvėse, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėse ir panašiai – B125 klasės dangčiai. Važiuojamojoje gatvės dalyje, kelio apsaugos zonos ribose turi būti naudojami – D400 klasės dangčiai.
9) Kertant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.

Sutarties priedas Nr. 1

TVIRTINU
Administracijos direktorius
Sigitas Žvinys
2025-04-04

STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

I. BENDRA INFORMACIJA

1. STATYTOJAS	Molėtų rajono savivaldybė, įstaigos kodas 111106995
2. UŽSAKOVAS	Molėtų rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188712799, Vilniaus g. 44, Molėtai Kontaktinis asmuo: Statybos ir žemės ūkio skyriaus vedėjas, tel. (0 383) 54740, el. p. rimantas.savelis@moletai.lt
3. STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kranto gatvės Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimas, nauja statyba ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas
4. STATINIO ADRESAS	Kranto gatvė, Kranto g. 2A, Kranto g. 2B, Kranto g. 11 Dubingių sen., Dubingių mstl., Molėtų r. sav.
5. NAUDOJIMO PASKIRTIS	*1.* Inžinerinių statinių grupė: susisiekimo komunikacijų statiniai, gatvių paskirties statiniai *2.* Inžinerinių statinių grupė: kiti inžineriniai statiniai, kitos paskirties statiniai
6. STATINIO APIBŪDINIMAS, ESAMA PADĖTIS	1. Rekonstruojamos gatvės dalies ilgis ~ 310 m, gatvės važiuojamosios dalies plotis ~ 3,0 m. Gatvės danga – žvyras. 2. Naujai įrengiamos gatvės plotas ~ 255 kv. m. 3. Paplūdimio teritorijos plotas ~ 0,30 ha.
7. STATINIO PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Projektiniai sprendiniai, Techninis darbo projektas
8. STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis (gatvė), nesudėtingasis (paplūdimio infrastruktūra)
9. STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas ir nauja statyba (gatvė), nauja statyba (paplūdimio infrastruktūra)
10. LĖŠŲ POBŪDIS	ES fondų lėšos, valstybės ir savivaldybės biudžeto lėšos

II. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO (UŽSAKOVO) PATEIKIAMI DUOMENYS

11. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS	Perkamų paslaugų apimtys: ✓ Projektinių pasiūlymų parengimas; ✓ Projektinių pasiūlymų viešinimas; ✓ Statybą leidžiančio dokumento gavimas; ✓ Techninio darbo projekto parengimas; ✓ Projekto vykdymo priežiūra per visą statybos laikotarpį iki statybos užbaigimo akto ar deklaracijos apie statybos užbaigimą surašymo. Projektinių pasiūlymų apimtis ir detalumas turi būti pakankamas statytojo sumanymui suprasti, gauti statybą leidžiantį dokumentą ir parengti techninį darbo projektą. Bendruoju atveju projektinių pasiūlymų sudedamosios dalys nurodytos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priede, tačiau kiekvienu konkrečiu atveju papildomos projektinių pasiūlymų sudedamosios dalys nustatomos atsižvelgus į

	projektuojamo statinio specifiką ir specialiuosius reikalavimus, kai jie išduoti. Projektinių pasiūlymų sudedamųjų dalių sprendiniuose nurodomi projektuojamo statinio architektūros, infrastruktūros, želdynų ir kiti pagrindiniai sprendiniai, pakankami statytojo sumanymui suprasti, statinių funkcijai ir paskirčiai pagrįsti, be konkrečių techninių specifikacijų ir detalių skaičiavimų. Techninio darbo projekto sudedamosios dalys nurodytos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priede. **Projekte numatomi sprendiniai:** 11.1. gatvę projektuoti nurodant normatyvinius atstumus (tarp gatvės raudonųjų linijų), tinklų apsaugos zonas, detalizuoti dangas, 11.2. projektuoti automobilių stovėjimo aikšteles su asfalto arba betono trinkelių danga; 11.3. projektuoti atitinkamo tipo nuovažas į visus projektavimo zonoje esančius sklypus iki sklypo ribos; 11.4. nurodyti eismo reguliavimo ir informacinių ženklų išdėstymą, eismo žymėjimą ant dangos paviršiaus; 11.5. parengti eismo organizavimo schemą darbų vykdymo laikotarpiu; 11.6. spręsti paviršinio vandens nuvedimą, teritorijos sutvarkymą; 11.7. numatyti gatvės ir automobilių stovėjimo aikštelių apšvietimą gatvės ruože nuo 0,00 km iki 0,06 km, pateikiant apšvietimo elementus, jų tvirtinimą ir spalvinį sprendimą; 11.8. suprojektuoti pėsčiųjų taką nuo gatvės iki paplūdimio; 11.9. paplūdimio zonos infrastruktūra ir įranga: - stoginę su lauko baldais; - lauko laužavietė iš akmenų su metaliniu stovu virš laužo kepimui/virimui; - vaikų žaidimų aikštelė su įranga; - išmanioji paslaugų stotelė įkraunama saulės energija, skirta elektronikos įrenginių įkrovimui; - suolai, šiukšliadėžės; - medinių konstrukcijų stendas su stogeliu informacijai patalpinti; 11.10. suprojektuoti pontoninį lieptą su tilteliu ir aikštele. Liepto konstrukcija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė lieptą žiemos laikotarpiui atjugti nuo krante įrengtos stacionarios dalies; 11.11. statiniai ir įranga pagal reljefo galimybes turi būti pritaikyti žmonių su negalia reikmėms pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus; 11.12. projekte turi būti pritaikyti universalaus dizaino sprendiniai. Galimus tinkamus projekto rengimo sprendinius ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir statinių statybos projektavimo darbų apimtis Paslaugos teikėjas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi susiplanuoti ir numatyti.
12. KITOS PASLAUGOS	***Pasiūlymo kainoje turi būti numatyti:*** - inžinerinių geodezinių, topografinių tyrinėjimo dokumentų parengimas (statybos sklypo, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų trasų), ar, esant reikalui, jų papildymas, atnaujinimas, duomenų patikslinimas;

	- geologiniai tyrimai, ataskaitų parengimas ir jų užregistravimas teisės aktų nustatyta tvarka; - prisijungimo ar inžinerinių tinklų pertvarkymo sąlygų užsakymas, gavimas ir jų realizavimas rengiamame projekte; - informacijos apie pradėtą rengti projektą pateikimas reikiamoms institucijoms teisės aktų nustatyta tvarka; - atlikti planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natūra 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo procedūrą; - atsakymų ir paaiškinimų per Statytojo nurodytą terminą į Teikėjų paklausimus (pagal parengtą Projektą) parengimas ir pateikimas Statytojui, vykdant Rangovo ir Techninės priežiūros parinkimo procedūras; - nuolatinis dalyvavimas pasitarimuose, statybą kontroliuojančių institucijų patikrinimuose, tinkamas atstovavimas projekto rengėjui ir nuolatinis su projekto įgyvendinimu susijusių klausimų sprendimas rangos darbų laikotarpiu bei, esant poreikiui, garantiniu atliktų statybos darbų periodu; - atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kitose susitikimuose) užsakovo interesams dėl statinio statybos projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas; - projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Vadovautis naujausia ir geriausia patirtimi inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje; - projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šitam projektui, išsamios ir detalios. Statinio projekte, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai statinio statybos yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“; - projektinės dokumentacijos klaidų, neatitikimų normatyviniams dokumentams neatlygintinas taisymas per sutartyje nurodytą terminą. ***Kiti reikalavimai:*** - projekto vykdymo priežiūros paslaugas vykdyti remiantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir kitais Užsakovo reikalavimais nurodytais techninėje specifikacijoje;

	- paslaugos teikėjas, vykdydamas paslaugas, privalo laikytis darbo saugos reikalavimų lankantis objekte; - teikėjas visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje techninėje užduotyje nustatytų tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai (savo pastangomis), tačiau galutinius sprendimus priimti tik suderinus su Statytoju; - Statytojui raštu pareikalavus, po sutarties, kurios pagrindu buvo atlikti šioje techninėje užduotyje numatyti projektavimo darbai, įvykdymo, ne mažiau kaip du kartus perskaičiuoti statinio statybos skaičiuojamąją kainą (statinio projekto įgyvendinimo kainą) pagal einamųjų metų, kuriais numatoma statinio statybos pradžia, kainas.
13. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TERMINAI	*Pradžia:* Statinio projektavimo pradžia laikoma projektavimų paslaugų sutarties įsigaliojimo diena arba kita diena, nurodyta projektavimo paslaugų sutartyje. *Trukmė (mėnesiais): 7* (septyni) mėnesiai. Termino pratęsimas nenumatomas.
14. STATYTOJO PATEIKIAMŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	Statytojo pateikiami dokumentai (kopijos): 1. Darbų apimties orientacinė schema, 1 lapas; 2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (gatvės statiniai), 1 lapas; 3. Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla (Kranto gatvė), kompl. 4. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypas Kranto g. 11), 2 lapai; 5. Žemės sklypo Kranto g. 11 planas, 2 lapai. 6. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypas Kranto g. 2A), 2 lapai. 7. Žemės sklypo Kranto g. 2A planas, 2 lapai. 8. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypas Kranto g. 2B), 2 lapai. 9. Žemės sklypo Kranto g. 2B planas, 2 lapai. 10. Specialieji reikalavimai, 13 lapų.

III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

15. STATINIO PROJEKTE TAIKOMA TEISĖ IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	Projektas rengiamas Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Statytoją.
16. PROJEKTO ĮFORMINIMAS	Projektas įforminamas komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, kitų reglamentų, standartų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka.

	Iki projekto ekspertizės Projektuotojas pateikia Statytojui 1 egzempliorių techninės dokumentacijos popierine forma ir 1 egzempliorių skaitmenine forma. Užbaigęs projektavimo paslaugas Projektuotojas Statytojui pateikia: ✓ 2 komplektai techninio darbo projekto (be sąmatų) popierine forma; ✓ 1 egzempliorius statybos darbų sąmatinių skaičiavimų popierine forma; ✓ 1 egzemplioriai (visų dalių), analogiškoms suformuotoms popierinėms byloms, skaitmenine forma pasirašyta elektroniniu parašu; ✓ tekstinius dokumentus pateikti *.doc, *.pdf formatu, brėžinius *.pdf, *.dwg formatu.
17. KITOS SĄLYGOS/ REIKALAVIMAI	Nurodyta techninėje specifikacijoje (Sutarties 2 priedas)

Pastaba: Techninės užduoties pridedami dokumentai yra neatskiriama Techninės užduoties dalis.

UAB

MOLĖTŲ VANDUO

UAB „Atamis“
Žirmūnų g. 139, LT09120 Vilnius
El.p.: info@atamis.lt

2025-11-07 Nr.IS-153
Į 2025 10 29 Nr.S-25/863

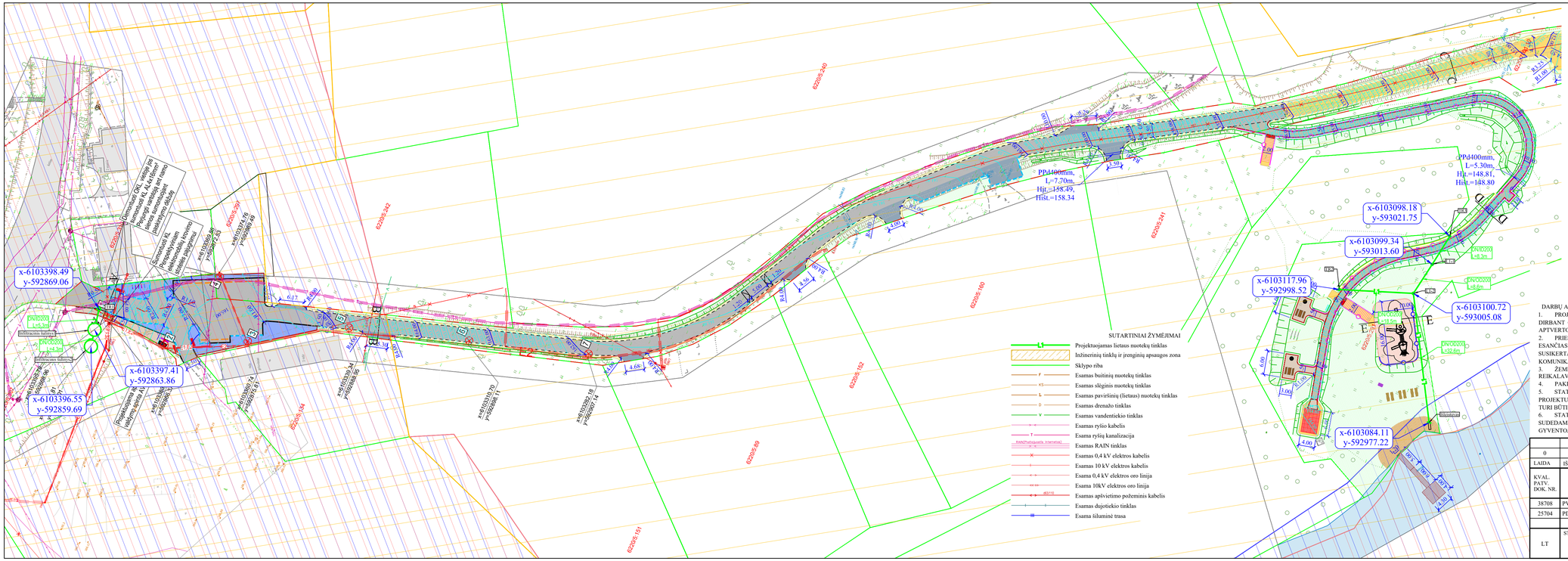
DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

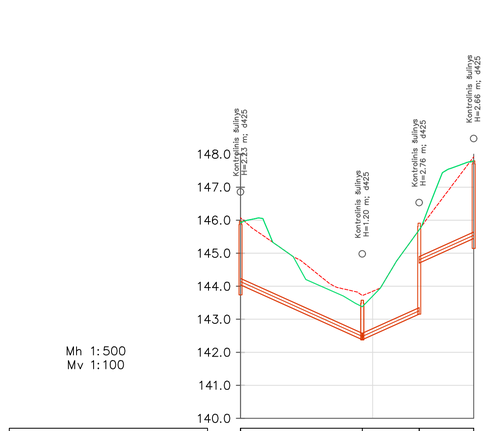
Prašome projektuojant „Kranto gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas“ Dubingių mstl. Kranto gatvėje nesumažinti esamų vandentiekio tinklų įgilinimo mažiau nei užšalimo riba. Esamam vandentiekio tinklui per kelią uždėti apsauginį vamzdį (futliarą) arba šalia vandentiekio linijos per kelią pakloti rezervinį vandentiekio vamzdyną ne mažesnio diametro nei 50 mm.

Pagarbiai,

Direktorius Gintautas Maniušis

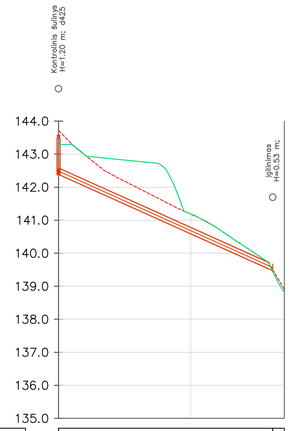
Gamybos vadovė G. Žemaitienė , tel. 370 655 56755, el.p.: genovaite.zemaitiene@moletuvanduo.lt


x-6103398.49
y-592869.06
x-6103397.41
y-592863.86
x-6103396.55
y-592859.69
x-6103098.18
y-593021.75
x-6103099.34
y-593013.60
x-6103117.96
y-592998.52
x-6103100.72
y-593005.08
x-6103084.11
y-592977.22
PPD400mm, L=7.70m, Hit.=158.49, Hišt.=158.34
PPD400mm, L=5.30m, Hit.=148.81, Hišt.=148.80
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
Sklypo riba
Esamas buitinių nuotekų tinklas
Esamas slėginis nuotekų tinklas
Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
Esamas drenažo tinklas
Esamas vandentiekio tinklas
Esamas rysio kabelis
Esama rysių kanalizacija
Esamas RAIN tinklas
Esamas 0,4 kV elektros kabelis
Esamas 10 kV elektros kabelis
Esama 0,4 kV elektros oro linija
Esama 10kV elektros oro linija
Esamas apšvietimo požeminis kabelis
Esamas dujotiekio tinklas
Esama šiluminė trasa
SITUACIJOS SCHEMA
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAISYKLĖS 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 SURFAVIMO 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.
5. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
6. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI ŠUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
0 | 2026-05 | Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.
atamis
Žirmūnų g. 139, Vilnius
Tel. (+370) 5 2728334
38708 | PV | Marius Kazakevičius
25704 | PDV | Laura Juškevičienė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai
Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
M1:500
LT
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Molėtų rajono savivaldybė
(Molėtų rajono savivaldybės administracija)
DOKUMENTO ŽYMUO
AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-01
LAIDA 0 | LAPAS 1 | LAPŲ 1



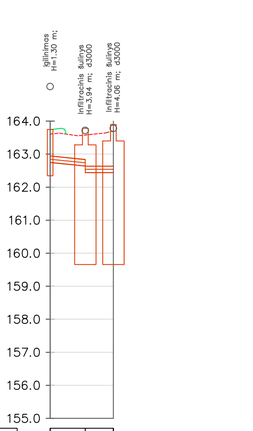
Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	144.04	142.38 / 142.38	143.15 / 144.70	145.44	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	145.95	143.38	145.71	147.80	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	146.07	143.72	145.71	147.92	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC SN4 DN/OD200	PVC SN4 DN/OD200	PVC SN4 DN/OD200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)		9.00% / 18.5	-9.00% / 8.6	-9.00% / 8.3	
ATSTUMAI (m)		18.5	8.6	8.3	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	TR2	L1-2	L1-1	TR3	



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	142.38	139.47		
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	143.38	139.45		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	143.72	139.49		
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC SN4 DN/OD200			
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm			
NUOLYDIS % / ILGIS (m)	-9.00% / 32.6			
ATSTUMAI (m)	32.6			
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-2	Išleistuvas		



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	162.75	162.64 / 162.44	162.44
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	163.75		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	163.61	163.58	163.70
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS PVC SN4 DN/OD200	PVC SN4 DN/OD200		
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)	-2.00% / 5.3	-0.00% / 4.3	
ATSTUMAI (m)	5.3	4.3	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	TR1	Infiltracinis šulinys2	Infiltracinis šulinys1

Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

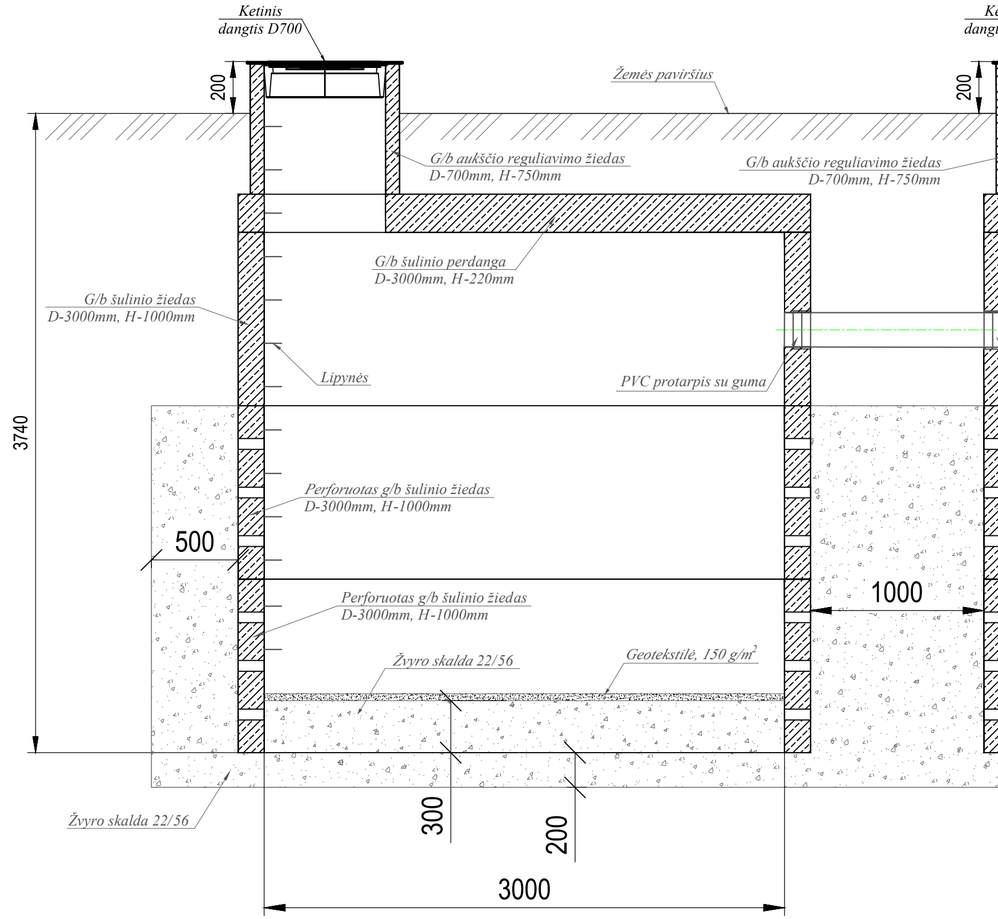
ESAMI TINKLAI:

k04 - žemos įt. kabelis;
k10 - aukštos įt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

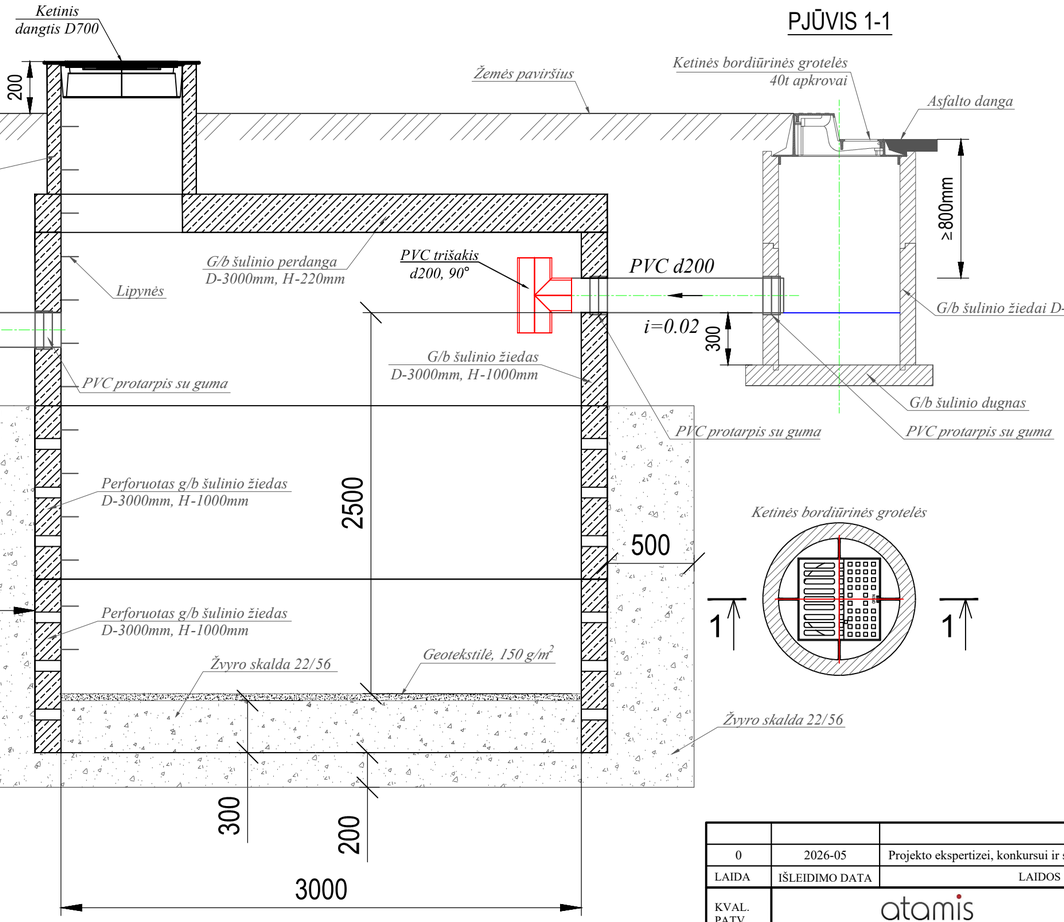
Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2026-05	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas	
38708	PV	Marius Kazakevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai M›1:500 M‹1:100
25704	PDV	Laura Juškevičienė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų rajono savivaldybė (Molėtų rajono savivaldybės administracija)	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-02	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

Infiltracinis šulinys 2



Infiltracinis šulinys 1

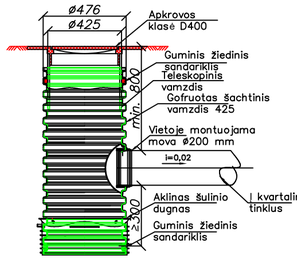


Lietaus surinkimo šulinėlis d700 su bordiūrinio tipo grotelėmis (TR1)

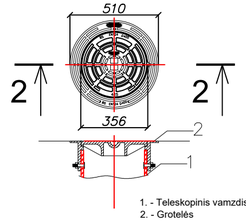
PJŪVIS 1-1

Lietaus surinkimo šulinėlis d425 su apvalios formos grotelėmis (TR2, TR3)

PJŪVIS 2-2



PLAUKIOJANČIO TIPO APVALIOS KETAUS GROTELĖS D400

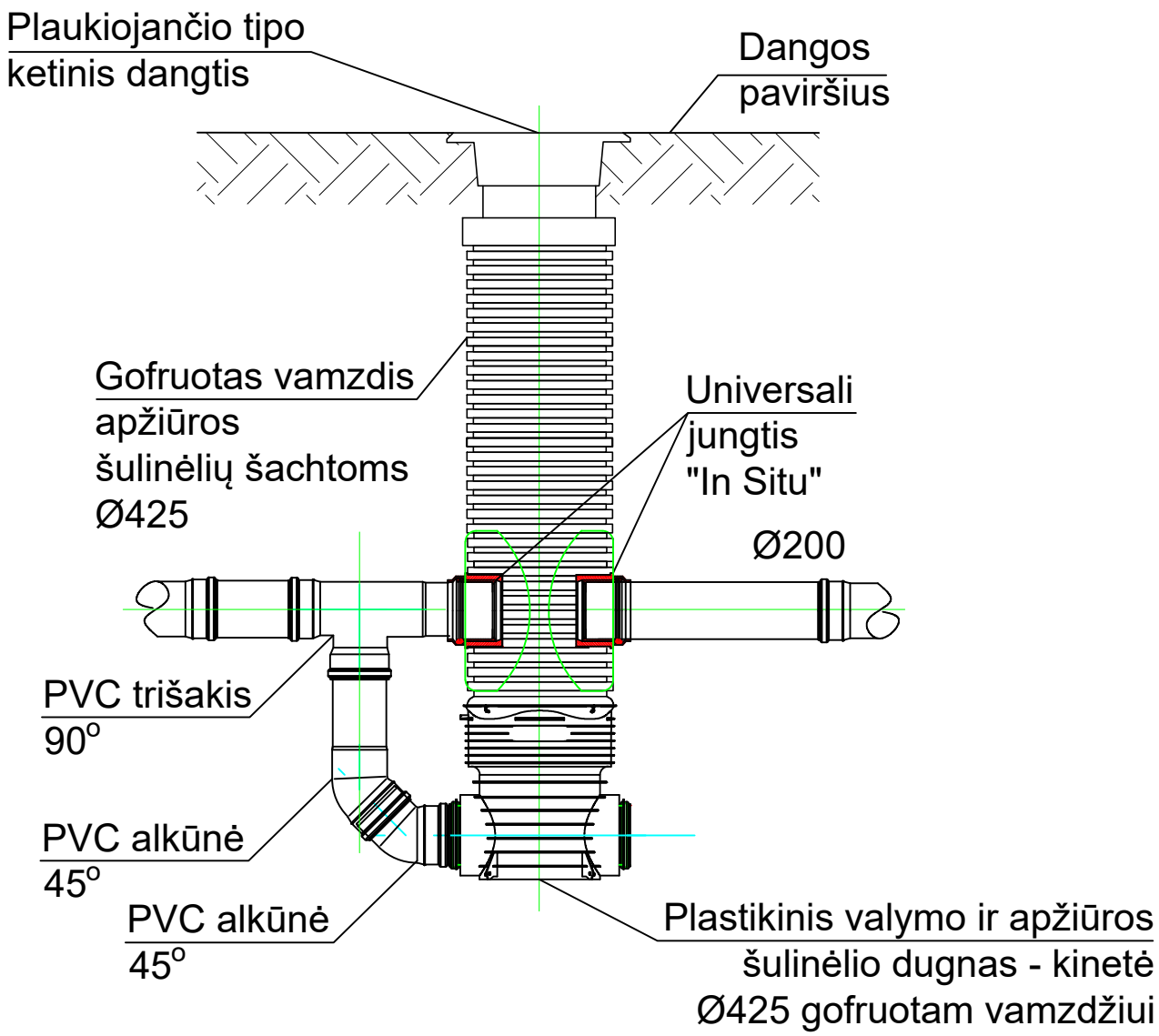


1. - Teleskopinis vamzdis
2. - Grotelės

0	2026-05	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

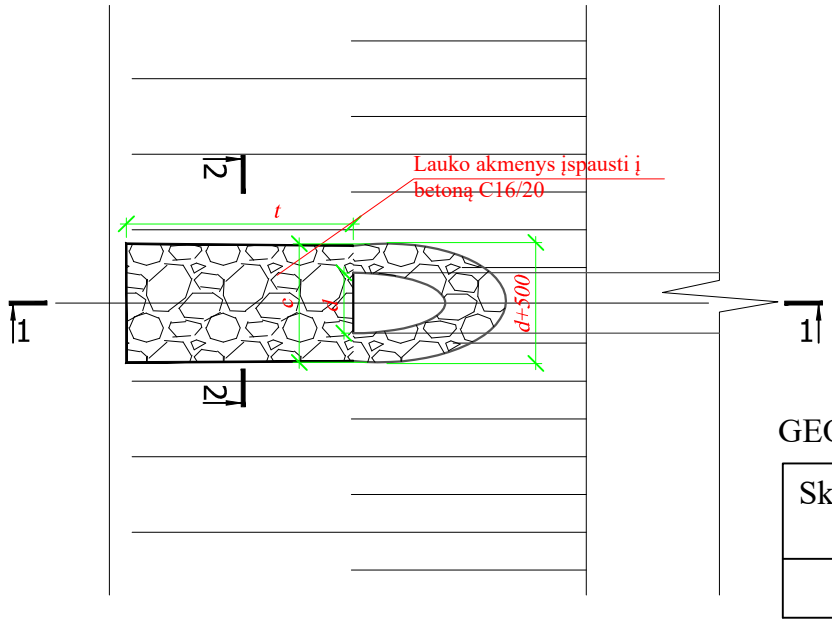
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas
38708	PV	Marius Kazakevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Lietaus surinkimo šulinėlių ir infiltracinių šulinių principinė schema
25704	PDV	Laura Juškevičienė	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų rajono savivaldybė (Molėtų rajono savivaldybės administracija)	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-03	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



0	2026-05	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas		
38708	PV	Marius Kazakevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Kritimo šulinio principinė schema		
25704	PDV	Laura Juškevičienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų rajono savivaldybė (Molėtų rajono savivaldybės administracija)		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-04	LAIDA 0	LAPAS 1 / LAPŲ 1

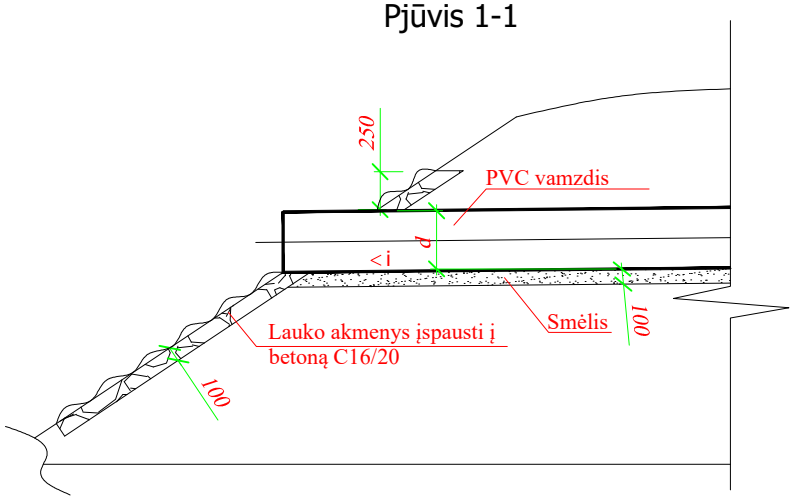
Planas



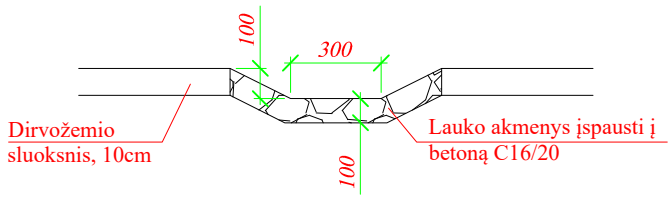
GEOMETRINIAI PARAMETRAI

Skersmuo, mm	Ištekamasis antgalis	
	c	t
	m	
200	0,70	1,20

Pjūvis 1-1



Pjūvis 2-2



0	2026-05	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 2728334		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gatvių paskirties (susisiekimo komunikacijų statiniai) Kranto gatvės ir kitos paskirties (kiti inžineriniai statiniai) Dubingių mstl., Molėtų r. sav. rekonstravimo, naujos statybos projektas
38708	PV	Marius Kazakevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1 - Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Išleistuvo principinė įrengimo schema
25704	PDV	Laura Juškevičienė	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų rajono savivaldybė (Molėtų rajono savivaldybės administracija)	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2415-XX-TDP-NŠ.B-05	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1