atamis
Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius
Tel.: (8~5) 272 83 34; info@atamis.lt

Statytojas (užsakovas)	**UAB „KAUNO VANDENYS“**
Statinio projekto pavadinimas	**NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (LIETAUS) (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖ) ŽEIMENOS G., KALNIEČIŲ G. KAUNE REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio kategorija	**NEYPATINGASIS STATINYS** **YPATINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**INŽINERINIAI TINKLAI**
Naudojimo paskirtis	**NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI**
Statybos rūšis	**STATINIO REKONSTRAVIMAS** **NAUJO STATINIO STATYBA**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO**
Statinio projekto numeris	**AT-25I-2369**
Bylos (segtuvo) žymuo	**VN-02**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Vilnius, 2026 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	**MINDAUGAS UNDARAVIČIUS**	
	PROJEKTO VADOVAS	**GINTAS STANKUS** Atestato Nr. 26429	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	**DARJUŠ BOGDAN** Atestato Nr. 41190	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	**VN-02**	**0**	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo**	
3.	SO-03	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
4.	KS-04	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tik Užsakovui

0	2025-11-13	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 Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				L1, LR1 – Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Kauno vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.BSŽ	2	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.AR	14	0	Aiškinamasis raštas	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.TS	53	0	Techninės specifikacijos	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.SŽ	13	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Brėžiniai				
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-0	6	0	Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas, M 1:500	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-1	6	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas, M 1:500	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-1.1	6	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-2	1	0	Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-3	4	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5722-6007)	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-4	4	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5722-6018)	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-5	1	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5725-2918)	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-6	3	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5910-3438)	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-7	7	0	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (nauja statyba)	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-8	1	0	Lietaus surinkimo šulinėlių įrengimo schema	
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-9	1	0	Tipinės kritimo šulinių įrengimo schemos	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-10	1	0	Atstatomų dangų detalės	
Priedai				
Priedas. Nr. 1	1		UAB „Kauno vandenys“ prisijungimo sąlygos vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui, 2025-08-04, Nr. 54-2482-2025	
Priedas. Nr. 2	1		Lietaus nuotekų debito skaičiavimo rezultatai	
Priedas. Nr. 3	1		Lietaus nuotekų tinklų Žeimenos g. principinė schema	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. DOKUMENTAI, DUOMENYS BEI KITA INFORMACIJA, KURIA VADOVAUJANTIS PARENGTA DALIS 2
1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai 2
1.2. Pagrindiniai teisės aktai ir normatyviniai dokumentai 2
1.3. Kompiuterinės programos 4
1.4. Esamų statinių techninė būklė 4
2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI 6
2.1. Vandentiekis 6
2.2. Nuotekų šalinimas 6
2.3. Gaisrų gesinimas 11
2.4. Projektinių sprendinių techniniai duomenys 11
3. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI 14
3.1. Vandens poreikis 14
3.2. Nuotekų kiekis 14
3.3. Hidrauliniai skaičiavimai 14
3.4. Reikalingų technologinių talpų tūriai 14

1. DOKUMENTAI, DUOMENYS BEI KITA INFORMACIJA, KURIA VADOVAUJANTIS PARENGTA DALIS

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais:

1. UAB „Kauno vandenys“ projektavimo užduotis, 2025-09-08.
2. UAB „Kauno vandenys“ prisijungimo sąlygos vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui, 2025-08-04, Nr. 54-2482-2025.
3. „Kauno miesto savivaldybės geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas“, dokumento registravimo numeris Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų registre T00088451, dokumento registravimo data 2022-12-05;
4. UAB „Inžinerijos centras“ topografinis planas, prašymo Nr. TIIIS1-20250711-046322 ir Nr. TIIIS1-20250818-054971;
5. MB „Drūza“ inžineriniai geologiniai-geotechniniai tyrinėjimai, 2026 m. sausis.
6. Lygiagrečiai rengiamas projektas „Žeimenos gatvės Kauno mieste kapitalinis remonto projektas“, projekto numeris – 2504-266-KR-TDP, Statytojas – Kauno miesto savivaldybė, Projektuotojas – AB „Kauno tiltai“.

1.2. Pagrindiniai teisės aktai ir normatyviniai dokumentai

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

1) LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
2) Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
3) LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
4) LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
5) LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
6) LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
7) LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166;
8) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
9) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
10) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;

11) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;

12) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;

13) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;

14) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;

15) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;

16) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;

17) LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.

18) LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

19) LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo**.**

20) Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.

21) Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

22) Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus įsakymas „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“ 2000 m. balandžio 12 d. Nr. 28;

23) LR Kelių įstatymas 1995 m. gegužės 11 d., Nr. I-891;

24) LR Aplinkos ministro ir LR Susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1-11/3-3;

25) LR Vyriausybės nutarimas „Dėl kelių priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ 2004 m. vasario 11 d. Nr. 155;

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

1.3. Kompiuterinės programos

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis šiomis kompiuterinėmis programomis:

1. MS Office (word, excel);
2. AutoCAD Civil 3D.

1.4. Esamų statinių techninė būklė

Kauno m. paviršinių (lietaus) nuotekų sistemą prižiūri ir tvarko UAB „Kauno vandenys“. Kauno mieste funkcionuoja atskiroji nuotekų tvarkymo sistema, t.y. buitinės nuotekos yra atskirtos nuo paviršinių nuotekų ir tvarkomos atskirai. Šiame projekte nagrinėjami:

- Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai.

Projekto sprendiniais numatoma rekonstruoti 4 statinius (nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai):

1. Unikalus Nr. 4400-5722-6007, statinio kategorija – ypatingasis, rekonstruojamo tinklo skersmuo d125-d600, medžiaga – gelžbetonis, statybos pabaigos metai 1982, bendras visas tinklo ilgis 855,38 m (pagal Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylą).
2. Unikalus Nr. 4400-5722-6018, statinio kategorija – ypatingasis, rekonstruojamo tinklo skersmuo d200-d600, medžiaga – gelžbetonis, statybos pabaigos metai 1982, bendras visas tinklo ilgis 547,57 m (pagal Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylą).
3. Unikalus Nr. 4400-5725-2918, statinio kategorija – neypatingasis, rekonstruojamo tinklo skersmuo d150-d200, medžiaga – gelžbetonis, statybos pabaigos metai 1939, bendras visas tinklo ilgis 1075,09 m (pagal Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylą).
4. Unikalus Nr. 4400-5910-3438, statinio kategorija – ypatingasis, rekonstruojamo tinklo skersmuo d100-d600, medžiaga – gelžbetonis, statybos pabaigos metai 1970, bendras visas tinklo ilgis 464,28 m (pagal Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylą).

Rekonstruojami nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų ruožai yra pasenę, betoniniai vamzdžiai apsinešę smėliu, purvu. Šuliniuose nusidėvėjusios konstrukcijos, seni įlipimo liukai ir lipynės. Lietaus surinkimo šulinėliai nepilnai surenka lietaus vandenį nuo dangų. Taip pat šiuo metu lygiagrečiai rengiamas Žeimenos g. kapitalinio remonto projektas „Žeimenos gatvės Kauno mieste kapitalinis remonto projektas“, projekto numeris – 2504-266-KR-TDP, Statytojas – Kauno miesto savivaldybė, kurio sprendiniais esami lietaus surinkimo šulinėliai atsidurtų netinkamoje vietoje. Todėl remiantis projektavimo užduotimi numatoma lietaus nuotekų kolektorių rekonstruoti CIPP metodu. Esamus šulinius numatoma demontuoti ir vietoje jų įrengti naujus g/b šulinius, perjungiant esamus tinklus. Lietaus surinkimo šulinėlius taip pat numatoma demontuoti ir įrengti naujus pagal suprojektuotą naują gatvės vertikalinį išplanavimą. Nuo lietaus surinkimo šulinėlių numatoma pakloti naujus vamzdžius.

Kadangi nevisoje Žeimenos gatvėje yra esami lietaus nuotekų tinklai, numatoma keturių atkarpų lietaus nuotekų šalinimo tinklų nauja statyba.

Kauno m. Žeimenos g. rekonstruojamas ir projektuojamas nuotekų (lietaus) tvarkymo sistemas prižiūri/prižiūrės ir tvarko/tvarkys UAB „Kauno vandenys“.

Šiame projekte numatomas vamzdynų įrengimas prisidėtų prie vandentvarkos infrastruktūros plėtimo, taip pat prisidėtų prie ES Bendrosios vandens direktyvos tikslų įgyvendinimo.

2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1. Vandentiekis

Kadangi šiame projekte vandentiekio tinklai neprojektuojami, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

2.2. Nuotekų šalinimas

Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų rekonstravimas ir plėtra numatoma Kauno m. Žeimenos g. Projektas rengiamas atsižvelgiant į lygiagrečiai rengiamą projektą „Žeimenos gatvės Kauno mieste kapitalinis remonto projektas“, projekto numeris – 2504-266-KR-TDP, Statytojas – Kauno miesto savivaldybė. Taip pat atsižvelgta į kitų projektų sprendinius, t.y. lietaus nuotekų šalinimo tinklų rekonstrukcijos projektas Sukilėlių pr., daugiabučių gyv. namų projektas adresu Žeimenos g. 90 (kartu su visais lydinčiais projektais). **Prieš statybos darbų pradžią patikslinti lygiagrečiai rengiamų/anksčiau parengtų projektų sprendinius, jų įgyvendinimo stadiją ir jei reikia tikslinti šio projekto sprendinius.**

Esamus nuotekų (lietaus) šalinimo vamzdynus nuo lietaus surinkimo šulinėlių numatoma demontuoti, taip pat numatoma demontuoti esamus nereikalingus gatvės konstrukcinio drenažo tinklus. Ten kur neįmanoma demontuoti esamus vamzdynus, t.y. ten kur neardoma gatvės ar kt. danga, vamzdynai demontuojami injektavimo betono mišiniu būdu. Visus rekonstruojamų tinklų šulinius su liukais, taip pat lietaus surinkimo šulinėlius su grotelėmis numatoma demontuoti. Demontuojamų tinklų ir šulinių gylį bei skersmenį tikslinti statybos metu.

Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų rekonstravimas numatomas atviru ir uždaru būdu CIPP metodu. Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų kolektoriai d500/d600 skersmens rekonstruojami taikant betranšėjines technologijas, CIPP metodu. CIPP metodas – polimerinės rankovės įtraukimas ir jos suformavimas vamzdyje UV spindulių pagalba. CIPP technologijos ypatumas yra, kad taikant šią technologiją gaunami produktai (vamzdžiai) nėra standartizuoti gaminiai, t.y. jie yra gaminami individualiai, pagal planuojamo remontuoti vamzdyno susidėvėjimo laipsnį, pažeidimus, vamzdyno vietą, gylį ir kitus požymius. Vamzdyno rekonstravimo CIPP metodu metu, nuotekų kolektorius turės būti išvalytas, išplautas, atlikta TV diagnostika, įvertintos ir pašalintos kritinės vietos, trukdančios „rankovės“ įvėrimui. Atlikus TV diagnostika ir paaiškėjus, kad yra atkarpų kurios negali būti rekonstruotos CIPP metodu, jos turi būti perklotos naujais vamzdžiais. Rekonstruojami nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai klojami atviru būdu SN8 klasės lygiais PVC 8 kN/m^2 stiprumo vamzdžiais arba gofruotais (vidinis paviršius lygus) PP SN8 klasės vamzdžiais. Atviru būdu tinklų rekonstravimas (perklojimas naujais vamzdžiais) numatomas nuo naujai suprojektuotų lietaus surinkimo šulinėlių (trapų), taip pat atšakų iki sklypo ribos įrengimas. Papildomai atviru būdu numatoma rekonstruoti kolektorių nuo šulinio LR1-41 iki LR1-42, lietaus kolektorius klojamas DN300 mm skersmens. Atšakos iš trapų į kolektoriaus apžiūros šulinius klojamos d200 mm skersmens.

Atšakos iki besiribojančių sklypų ribų taip pat klojamos d200 mm skersmens, išskyrus atšaką Žeimenos g. 56/58 sklypams, kuriems atšaka numatoma DN300 mm skersmens.

Projektuojami (naujo statinio statyba) nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Žeimenos g. klojami atviru būdu S (SN8) klasės lygiais PVC 8 kN/m^2 stiprumo vamzdžiais arba gofruotais (vidinis paviršius lygus) PP SN8 klasės vamzdžiais ir uždaru būdu PE100 RC PN10 nuotekų vamzdžiais. Lietaus kolektorius klojamas d250, d315, d355, DN300 mm. Atšakos iš trapų į kolektoriaus apžiūros šulinius klojamos d200 mm skersmens. Atšakos iki besiribojančių sklypų ribų taip pat klojamos d200 mm skersmens, išskyrus atšaką Žeimenos g. 129 sklypui, kuriam atšaka numatoma DN300 mm skersmens.

Projekto sprendiniais numatoma perjungti visus esamus lietaus nuotekų tinklus d100-d500, kurie šiuo metu pajungti į rekonstruojamą nuotekų (lietaus) šalinimo tinklą, žr. nuotekų šalinimo tinklų planą, išilginius profilius. Esami tinklai perjungiami į naujai įrengtus g/b šulinius, jei reikia panaudojant papildomas fasonines dalys pagal faktišką tinklų skersmenį/medžiagiškumą. Statybos metu pastebėjus topografiniame plane nepažymėtus nuotekų (lietaus) šalinimo tinklus turi būti informuotas Užsakovas, Statytojas ir Projektuotojas ir sprendžiama ar tinklas turi būti perjungiamas.

Visų rekonstruojamų ir projektuojamų ruožų kontroliniai – apžiūros šuliniai rengiami iš surenkamų gelžbetoninių žiedų (Gb.1000/1500/2000) su dugno ir perdangos plokštėmis, bei lipynėmis. Šulinių dugne rengiami betoniniai latakai. Viršutiniai aukščio reguliavimo žiedai virš perdangų plokščių 700 mm skersmens. Ties sklypo riba atšaka užbaigiama d425 mm plastikiniu apžiūros šuliniu. 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. Vamzdžių pajungimo į gelžbetoninių šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90^0 (t.y. jungiant prieš nuotekų tekėjimo kryptį). Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai. Kritimo stovai taip pat įrengiami, kai nuotekų kritimo aukštis šulinyje >0,3 m.

Paviršinio vandens surinkimo šulinėliai rengiami Gb.700 su g/b dugnais arba plastikiniai lietaus surinkimo šulinėliai d425 (kai dėl esamų komunikacijų netelpa d700 g/b šulinėlis), dengiant bordiūrinio tipo ketinėmis grotelėmis mažiausiai 250 kN apkrovos klasės. Kai dėl esamų komunikacijų arba lygiagrečiai rengiamo projekto sprendinių (nužemintas bortas ar kt.) nėra galimybės įrengti bordiūrinių grotelių, numatomi Gb.700 su g/b dugnais, dengiant plaukiojančio tipo apvalios formos ketinėmis grotelėmis mažiausiai 250 kN apkrovos klasės. Ten kur lygiagrečiai rengiamo projekto sprendiniais projektuojamas gatvės konstrukcinis drenažas, minimalus išbėgančio iš lietaus surinkimo šulinėlio Ø200 vamzdžio gylis turi būti 1,50m nuo suprojektuoto žemės paviršiaus, kad tinkamai pasijungtų suprojektuotas gatvės konstrukcijos drenažas. Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlių nusodinimo dalis ≥0,3 m. Lietaus

surinkimo šulinėlių gylis pateikiamas išilginiuose profiliuose, tačiau statybos metu gali būti koreguojamas atsižvelgiant į esamų komunikacijų padėtį. **Prieš statybos darbų pradžią tikslinti lygiagrečiai rengiamų projektų sprendinius ir jų įgyvendinimo stadiją, kadangi jie gali įtakoti lietaus surinkimo šulinėlių įrengimo vietą, esant poreikiui tikslinti projekto sprendinius.**

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 50–70 mm.

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

Vamzdžių pajungimo į šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90^0. Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai.

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

2.2.1. Nuotekų rūšis

Rekonstruojamas ir naujai projektuojamas nuotekų (lietaus) šalinimo tinklas skirtas nuotekų (lietaus) surinkimui ir nuvedimui.

2.2.2. Nuotekų šaltiniai, kiekiai ir užterštumai

Į projektuojamus paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus subėgs paviršinės nuotekos nuo Žeimenos gatvės, taip pat iš aplinkinių gatvių, teritorijų, privačių sklypų, pastatų stogų.

Pratekantis nuotekų kiekis nustatomas pagal skaičiavimus, detaliau žr. 3.2. ir 3.3. skyrius. Skaičiavimuose vertintas gatvės plotas ir šalia esančios teritorijos plotas, t.y. su gatvės statiniu besiribojančių žemės sklypų plotas (kietos dangos, stogai). Taip pat vertintas teritorijos plotas, nuo kurio nuotekos surenkamos į rekonstruojamą kolektorių prisijungiančiais esamais lietaus nuotekų tinklais. Taip pat vertintas perspektyvinis teritorijos plotas, remiantis specialiuoju planu (t.y. gatvės kuriuose numatoma lietaus nuotekų tinklų plėtra ir kurios pagal reljefą galėtų būti pajungtos į Žeimenos g. kolektorių).

2.2.3. Nuotekų surinkimo ir šalinimo sistema

Rekonstruojamas ir projektuojamas nuotekų (lietaus) šalinimo tinklas priklauso atskirtajai (buitinės ir paviršinės nuotekos šalinamos atskiru šalintuvu) centralizuotai nuotekų surinkimo ir šalinimo sistemai, kurią eksploatuoja UAB „Kauno vandenys“.

Pagal šalinamas atliekas nuotekų šalintuvai gali būti:

- atskirieji – kiekviena nuotekų rūšis šalinama atskiru šalintuvu;

- jungtiniai – paviršinės nuotekos šalinamos atskiru, o kitos – bendru šalintuvu;
- mišrieji – visos nuotekų rūšys šalinamos bendru šalintuvu.

Projekto sprendiniais nuotekų surinkimo ir šalinimo sistema bus atskiroji (tik paviršinių (lietaus) nuotekų).

2.2.4. Nuotekų valyklų technologiniai sprendiniai

Šio projekto sprendiniais nuotekų valyklos neprojektuojamos bei nesprendžiamos, todėl šis poskyrius nerengiamas.

2.2.5. Išleidžiamų valytų nuotekų kiekiai ir užterštumai

Projekto sprendiniais valyti nuotekų nenumatoma, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

2.2.6. Nevalytų ir apvalytų nuotekų lauko ir sklypo tinklai

Šio projekto sprendiniais projektuojami lietaus nuotekų tinklai, į kuriuos pateks nevalytos paviršinės nuotekos nuo gatvės, pastatų stogų, privačių sklypų teritorijų. Jei į tinklus bus pajungiami lietaus nuotekų tinklai, surenkantys paviršinį vandenį nuo galimai užterštų teritorijų, jie turės būti išvalomi prieš pasijungimą. Projektuojamus tinklus numatoma pajungti į esamus centralizuotus nuotekų (lietaus) šalinimo tinklus.

2.2.7. Pastatų nuotekų sistemas

Kadangi projekto sprendiniais numatomas tik lauko nuotekų sistemų projektavimas, todėl šis poskyrius nerengiamas.

2.2.8. Šalinamų nuotekų apskaita, jos įrengimo vieta

Projekto sprendiniais pagal pirkimo dokumentus ir projektavimo užduotį nuotekų apskaita nenumatoma.

2.2.9. Kiti projektiniai sprendiniai

Vamzdynų klojimo būdas priimtas tranšėjinis (atviru būdu) ir betranšėjinis (uždaru būdu kryptinio gręžimo metodu arba CIPP metodu). Įrengimo būdas nurodytas išilginiuose profiliuose, detaliau žr. 2.2 p.

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos, o susidūrus su planuose nepažymėtomis komunikacijomis būtina kreiptis į žinybas, kurioms šios komunikacijos priklauso. Pažeidus esamas komunikacijas, jas būtina atstatyti. Vietose, kur darbai atliekami atviru būdu, susikirtimuose su 0,4 ir 10 kV kabelinėmis linijomis, kabelių apsaugai numatyti apsaugas - sudedamus vamzdžius (gaubes).

2.2.9.1. Sklypo sutvarkymo sprendiniai

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose gatvė atstatoma iki sankasos viršaus. Turi būti atlikti sankasos sutankinimo matavimai ir perduoti Kauno miesto savivaldybės Rangovui. Gatvės dangą tinklų statybai nufrezuoja Kauno miesto savivaldybės parinktas Rangovas. Už Žeimenos gatvės kapitalinio remonto darbų vykdymo ribų išardytos dangos atstatomos pilna dangos konstrukcija su visais pasluoksniais. Pažeistos konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis. Sklypo sutvarkymo dalies dangų ir konstrukcijų atstatymo darbai ir kiekiai, įvertinami kartu su projektuojamų inžinerinių tinklų kiekiais – sąnaudų kiekių žiniaraščiuose. Dangų atstatymo detalės pateikiamos brėžiniuose, kituose brėžiniuose pateikiami planai ir pjūviai. **Prieš statybos darbų pradžią tikslinti lygiagrečiai rengiamų projektų sprendinius ir jų įgyvendinimo stadiją, kas galėtų įtakoti dangų atstatymo reikalingumą.**

Objekto statybos metu, statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo bus kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar tvarkingose krūvose. Atliekos, kurios tinkamos rūšiuoti, turės objekto teritorijoje būti išrūšiuotos į tam skirtus konteinerius. Visos tinklų ir įrenginių statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti saugomos ir išvežamos pagal sutartį. Vykdant statybos darbus, būtina maksimaliai išsaugoti esamus želdinius. Jei esami želdiniai ar medžiai pažeidžiami atliekant statybos darbus, jie turi būti atsodinami. Prieš pradedant darbus, kasimo darbų zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra), kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir turi būti grąžintas į pirminę vietą arba panaudotas teritorijos tvarkymo darbams. Mechanizmų darbo zonoje esančius medžius rekomenduojama nugenėti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5÷2,0 m aukščio.

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

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

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

2.3. Gaisrų gesinimas

Kadangi šiame projekte vandentiekio tinklai neprojektuojami, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

2.4. Projektinių sprendinių techniniai duomenys

Šiame poskyryje pateikiami pagrindiniai ir svarbiausi projektinių sprendinių techniniai duomenys.

2.4.1. Vandens ėmyklų ir ruošyklų vandenvietės pajėgumas, artezinių gręžinių kiekis, vandens horizonto gylis, sukaupiamo vandens rezervuarų talpa, tiekiamo vandens slėgis, energetiniai poreikiai vandenvietės darbui ir kiti rodikliai

Vandens ėmyklos ir ruošyklos įrenginiai šio projekto sprendiniai neprojektuojami.

2.4.2. Nuotekų valyklų mechaninio, biologinio valymo įrenginių pajėgumas, išvalyto vandens liekamosios taršos duomenys, nuotekoms valyti reikalingi cheminių medžiagų, energinių resursų kiekiai, susidarančios atliekos ir taršos duomenys, kiti rodikliai

Nuotekų valyklos šio projekto sprendiniais neprojektuojamos.

2.4.3. Lietaus nuotekų valyklų pajėgumas, išvalyto vandens taršos duomenys

Lietaus nuotekų valyklos šio projekto sprendiniais neprojektuojamos.

2.4.4. Inžinerinių tinklų ir statinių techniniai duomenys

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Rekonstruojami nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (unik. Nr. 4400-5722-6007) (ypatingasis statinys):			
1.1. bendras rekonstruojamų tinklų ilgis*	m	855.38	Esamas
1.1.1. iš jų rekonstruojamo tinklo ilgis*	m	827.84	
1.2 rekonstruojamo vamzdžio skersmuo	mm	Ø125-600	
1.3. bendras rekonstruotų tinklų ilgis*	m	881.54	Po rekonstravimo
1.3.1. iš jų rekonstruoto tinklo ilgis*	m	854	
1.4 rekonstruoto vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø600	
2. Rekonstruojami nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (unik. Nr. 4400-5722-6018) (ypatingasis statinys):			
2.1. bendras rekonstruojamų tinklų ilgis*	m	547.57	Esamas
2.1.1. iš jų rekonstruojamo tinklo ilgis*	m	536.51	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V. INŽINERINIAI TINKLAI			
2.2 rekonstruojamo vamzdžio skersmuo	mm	Ø200-600	
2.3. bendras rekonstruotų tinklų ilgis*	m	585.06	Po rekonstravimo
2.3.1. iš jų rekonstruoto tinklo ilgis*	m	574	
2.4 rekonstruoto vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø600	
3. Rekonstruojami nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (unik. Nr. 4400-5725-2918) (neypatingasis statinys):			
3.1. bendras rekonstruojamų tinklų ilgis*	m	1075.09	Esamas
3.1.1. iš jų rekonstruojamo tinklo ilgis*	m	28.26	
3.2 rekonstruojamo vamzdžio skersmuo	mm	Ø150-200	
3.3. bendras rekonstruotų tinklų ilgis*	m	1078.83	Po rekonstravimo
3.3.1. iš jų rekonstruoto tinklo ilgis*	m	32	
3.4 rekonstruoto vamzdžio skersmuo	mm	Ø200	
4. Rekonstruojami nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (unik. Nr. 4400-5910-3438) (ypatingasis statinys):			
4.1. bendras rekonstruojamų tinklų ilgis*	m	464.28	Esamas
4.1.1. iš jų rekonstruojamo tinklo ilgis*	m	394.24	
4.2 rekonstruojamo vamzdžio skersmuo	mm	Ø150-600	
4.3. bendras rekonstruotų tinklų ilgis*	m	581.04	Po rekonstravimo
4.3.1. iš jų rekonstruoto tinklo ilgis*	m	511	
4.4 rekonstruoto vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø600	
5. Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (nuo L1-1 iki L1-8-1 su visais pajungimais) (neypatingasis statinys):			
5.1 inžinerinių tinklų ilgis*	m	450	
5.2 vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø560	
6. Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (nuo L1-9 iki Les-123 su visais pajungimais) (neypatingasis statinys):			
6.1 inžinerinių tinklų ilgis*	m	80	
6.2 vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø300	
7. Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (nuo L1-14 iki Les-122 su visais pajungimais) (neypatingasis statinys):			
7.1 inžinerinių tinklų ilgis*	m	77	
7.2 vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø250	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V. INŽINERINIAI TINKLAI			
8. Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai (nuo L1-15 iki L1-24 su visais pajungimais) (neypatingasis statinys):			
8.1 inžinerinių tinklų ilgis*	m	441	
8.2 vamzdžio skersmuo	mm	Ø200÷Ø355	

* Žvaigždute (*) pažymėti rodikliai apskaičiuojami pagal Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisykles, kurias tvirtina Aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus, šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

3. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

3.1. Vandens poreikis

Kadangi šiame projekte vandentiekio tinklai neprojektuojami, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

3.2. Nuotekų kiekis

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedą. Skaičiavimuose vertintas gatvės plotas ir šalia esančios teritorijos plotas, t.y. su gatvės statiniu besiribojančių žemės sklypų plotas (kietos dangos, stogai). Taip pat vertintas teritorijos plotas, nuo kurio nuotekos surenkamos į rekonstruojamą kolektorių prisijungiančiais esamais lietaus nuotekų tinklais. Taip pat vertintas perspektyvinis teritorijos plotas, remiantis specialiuoju planu (t.y. gatvės kuriuose numatoma lietaus nuotekų tinklų plėtra ir kurios pagal reljefą galėtų būti pajungtos į Žeimenos g. kolektorių).

Kadangi Žeimenos g. yra kitu projektu suprojektuoti gatvės drenažo tinklai, įvertinamas nuotekų debitas iš šių tinklų. Skaičiavimuose priimta, kad į gatvės konstrukcinio drenažo tinklus pritekantis vandens debitas bus lygus 0,6 l/s/ha.

Skaičiavimo formulės ir rezultatai pateikiami prieduose, žr. priedus Nr. 2, Nr. 3.

3.3. Hidrauliniai skaičiavimai

Remiantis 3.2 skyriuje pateiktais lietaus nuotekų debito skaičiavimo rezultatais įvertinama ar esamas kolektoriaus skersmuo pajėgus priimti lietaus nuotekų debitą. Tose ruožuose kur numatoma lietaus nuotekų tinklų nauja statyba parenkami reikalingi vamzdžių skersmenis pagal skaičiuojamąjį debitą. Hidraulinių skaičiavimo rezultatai taip pat pateikiami prieduose, žr. priedus Nr. 2, Nr. 3.

3.4. Reikalingų technologinių talpų tūriai

Šiame projekte technologinės talpos neprojektuojamos.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

1. Vandentiekio ir nuotekų sistemos ... 3
1.1. Bendrosios sąlygos ... 3
1.2. Standartai ir normos ... 3
2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS ... 4
2.1. Šulinių elementų techniniai reikalavimai ... 5
2.2. Vamzdžių techniniai reikalavimai ... 10
2.3. Vamzdžių pjovimas ... 15
2.4. Tinklų armatūros techniniai reikalavimai ... 15
2.5. Komunikacijų žymėjimo stovas su lentele ... 19
3. Priėmimas ... 20
3.1. Nuotekų tinklų ... 20
4. Savitakinių ir slėginių vamzdynų montavimas ... 21
4.1. Uždaras tinklų klojimo būdas ... 22
4.2. Vamzdžių įrengimas naudojant CIPP technologiją ... 23
5. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas ... 24
5.1. Paruošiamieji darbai ... 24
5.2. Tranšėjų kasimas ... 24
5.3. Tranšėjų užpylimas ... 25
5.4. Užpylimo medžiaga ... 25
6. Išbandymas ... 26
6.1. Bendroji dalis ... 26
6.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas ... 26

7. Statybinės dalies specifikacijos 28
7.1. Bendri reikalavimai 28
7.2. Ardymas ir griovimas 28
7.3. Vandens pašalinimas ir laikinasis nuotekų išsiurbimas 29
7.4. Galimi šulinių hidroizoliacijos būdai 29
7.5. Betono konstrukcijos 31
7.6. Betono transportavimas ir liejimas 33
7.7. Armatūra ir įtempimas 36
7.8. Klojiniai 37
7.9. Paviršiaus apdaila 38
7.10. Apkrovimas ir bandymai 40
7.11. Surenkamasis gelžbetonis 41
7.12. Statybvietė 41
7.13. Žemės darbai 44
8. Sklypo sutvarkymo dalis 46
8.1. Asfaltas 46
8.2. Betoninių plytelių / trinkelių dangos įrengimas 50
8.3. Atliktų darbų kontrolė ir bandymai 52
8.4. Bortai 52
8.5. Vejos įrengimas 52

1. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOS

1.1. Bendrosios sąlygos

Vandens ir nuotekų sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Statybinė organizacija vykdanti vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos matavimo darbus, turi turėti apmokytą personalą/brigadas ir licenziją šių darbų vykdymui.

Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir įrenginiams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Rangovas turi garantuoti, kad visa įranga būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkta ir sumontuota, pagaminta iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygomis.

Visa įranga turi būti suprojektuota, pagaminta ir surinkta pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, skirta ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujanti minimalios techninės priežiūros. Atskiros detalės turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu jas būtų galima lengvai pakeisti naujomis atsarginėmis.

Visos techninėse specifikacijose neaprašytos detalės kaip varžtai, guoliai, tarpikliai ir pan., bet reikalingos pilnam įrangos sukomplektavimui ir paleidimui, turi būti įtrauktos į pasiūlymą ir patiektos.

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos įrenginiuose, turi būti nauji, nenaudoti produktai, pagaminti patyrusių gamintojų. Vienodo tipo įranga ir medžiagos, naudojamos projekto metu, turi būti pagamintos to paties gamintojo.

Visos panardinamos įrenginių dalys arba įrenginiai, veikiantys drėgnoje terpėje, arba panardinamų dalių ašys ir velenai arba kontaktą su jais turintys paviršiai turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų. Visos dalys, turinčios tiesioginį kontaktą su įvairiomis cheminėmis medžiagomis, turi būti visiškai atsparios šių cheminių medžiagų koroziniam ar abrazyviniam poveikiui.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi korozijos tose vietose, kur liečiasi du korozijai atsparūs metalai, parenkant tinkamo kietumo ir paviršiaus apdirbimo medžiagas bei naudojant tepimo priemones.

1.2. Standartai ir normos

Visi vamzdynai, jų fasoninės dalys, šuliniai, hidrantai ir kt. įrengimai bei jų dalys suprojektuotos, pagamintos, patikrintos ir sumontuotos pagal atitinkamą galiojantį standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenumatyta kitaip, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų

atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai.

- Standartai, kuriais reikia vadovautis:
- Lietuvos Standartas
- Europos Sąjungos Standartas Nacionaliniai Europos Standartai (DIN, BS, pan.)
- Tarptautinis Standartas (ISO, pan.)

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Techninė specifikacija parengta nurodant standartus, techninius liudijimus ar bendrąsias technines specifikacijas. Techninėje specifikacijoje taikoma tokia pirmumo tvarka: pirmiausia Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninis liudijimas, bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos įstaigų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos, susijusios su darbų projektavimu, apskaičiavimu ir vykdymu bei produktų naudojimu.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

Jeigu šioje techninėje specifikacijoje, apibūdinant pirkimo objektą yra nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, tai yra dėl vienintelės priežasties, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas, apibūdinant norimą rezultatą arba nurodant pirkimo objekto funkcinius reikalavimus. Šiuo atveju tokią nuorodą reikia suprasti kaip parašytą su žodžiais *„arba lygiavertis“*.

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Visi varžtai, veržlės, poveržlės turi atitikti čia pateiktus reikalavimus.

Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką.

2.1. Šulinių elementų techniniai reikalavimai

2.1.1. Apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 13598 arba lygiavertis.
2.	Dugno (kinetės) medžiaga	PE/PP
3.	Šachtinio vamzdžio medžiaga	PP/PVC-U
4.	Šulinio šachtos vidinis skersmuo	Nurodoma užsakant: • 315 mm; • 425 mm; • 600 mm; • 1000 mm.
5.	Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą
6.	Sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą
7.	Teleskopinė šulinio sistema	Nurodoma užsakant: Diametras: 315, 425, 600 Rėmo ir dangčio medžiaga: kalusis ketus ne prastesnės kokybės kaip EN-GJS-500 arba lygiavertis. Teleskopinės dalies medžiaga: PE/PP. Apkrovos klasė: • 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.
8.	Žymėjimas	• Medžiaga; • Standartas; • Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Nominalus šulinio diametras; • Pagaminimo data.
9.	Šulinėlio montavimo gylis	iki 6 m.
10.	Dokumentai	Pateikti galiojančią eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015)

2.1.2. Gelžbetoninių šulinių gaminių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis.

<table>
<tr><th>Eil. Nr.</th><th>Techniniai parametrai ir reikalavimai</th><th>Dydis, sąlyga</th></tr>
<tr><td>2.</td><td>Medžiaga</td><td>Gelžbetonis.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Produkto sertifikavimas.</td><td>Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją:
• Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją.
• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Žiedų gaminimo būdas</td><td>Vibropresavimas.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Atraminiai (pakėlimo) žiedai</td><td>Su armatūra, betono klasė C20/25</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Atraminiai (pakėlimo) žiedų matmenys</td><td>Nurodoma užsakant:
<table>
<tr><th>Žymėjimas</th><th>Dvid. (mm)</th><th>S (mm)</th><th>H (mm)</th></tr>
<tr><td>D 500*50</td><td>500</td><td>150</td><td>50</td></tr>
<tr><td>D 500*100</td><td>500</td><td>150</td><td>100</td></tr>
<tr><td>D 700*50</td><td>700</td><td>95</td><td>50</td></tr>
<tr><td>D 700*100</td><td>700</td><td>95</td><td>100</td></tr>
<tr><td>D 700*150</td><td>700</td><td>95</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Šulinio angos dangtis</td><td>Su armatūra, perimetras sustiprintas metaline juosta s-2 mm, lygiais
paviršiais, su dviem ovalinėm skylėm, betono klasė C12/15</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Šulinio angos angčio matmenys</td><td>Nurodoma užsakant:
<table>
<tr><th>Žymėjimas</th><th>D (mm)</th><th>d (mm)</th><th>a (MM)</th><th>h1 (mm)</th><th>h2 (mm)</th></tr>
<tr><td>D 700</td><td>860</td><td>790</td><td>35</td><td>40</td><td>15</td></tr>
<tr><td>D 400</td><td>550</td><td>300</td><td>125</td><td>40</td><td>15</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Dangčio žiedui (šulinio perdengimo plokštė) matmenys</td><td>Nurodoma užsakant:
<table>
<tr><th>Žymėjimas</th><th>D (mm)</th><th>D (mm)</th><th>H (mm)</th></tr>
<tr><td>DA 10.07-1,5</td><td>1180</td><td>700</td><td>150</td></tr>
<tr><td>DA 15.07-1,5</td><td>1680</td><td>700</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Gelžbetoninis falcinis žiedas</td><td>Su armatūra, su lipynėmis (išskyrus žiedus Ž 5-2,5-0,7 ir Ž 7-2,5-0,7),</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Eil. Nr.</th><th>Techniniai parametrai ir reikalavimai</th><th>Dydis, sąlyga</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>betono klasė C35/45.</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Gelžbetoninio falcinio žiedo matmenys</td><td>Nurodoma užsakant:
<table>
<tr><th>Žymėjimas</th><th>Ø (mm)</th><th>H (mm)</th><th>S (mm)</th></tr>
<tr><td>Ž 5-2,5-0,7</td><td>500</td><td>250</td><td>70</td></tr>
<tr><td>Ž 7-2,5-0,7</td><td>700</td><td>250</td><td>70</td></tr>
<tr><td>ŽL 7-5,0-0,8</td><td>700</td><td>500</td><td>80</td></tr>
<tr><td>ŽL 7-10-0,8</td><td>700</td><td>1000</td><td>80</td></tr>
<tr><td>ŽL 10-5,0-0,9</td><td>1000</td><td>500</td><td>90</td></tr>
<tr><td>ŽL 10-10-0,9</td><td>1000</td><td>1000</td><td>90</td></tr>
<tr><td>ŽL 15-10-0,9</td><td>1500</td><td>1000</td><td>90</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Nepralaidumas vandeniui</td><td>Nelaidūs vandeniui, betono markė ne žemesnė kaip W8</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Lipynės</td><td>Lipynės turi būti sumontuotos gamykloje.
Lipynių medžiaga:
Iš armatūros Ø16 S400 klasės, plastifikuotos arba padengtos antikoroziniais dažais;
Ketinės - ketus pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį. Kalus ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį;</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Šulinių sienų kirtimas</td><td>Montuojami protarpiniai.</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Dokumentai</td><td>•Galiojantis gamybos kontrolės atitikties sertifikatas.
•Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)</td></tr>
</table>

2.1.3. Paviršinių nuotekų ketinių surinkimo grotelių (komplekto) techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 124
2.	Medžiaga	Ketus, ne prastesnės kokybės kaip EN-GJL-250 pagal EN 1561:2011arba lygiavertį
3.	Konstrukcija	Komplektas susideda iš ketinio rėmo ir ketinių grotelių. Grotelės atverčiamos (šarnyrinis mechanizmas)
4.	Apkrovos klasė	pagal LST EN 124 - C250
5.	Matmenys	anga – ne mažiau 450 mm, korpuso aukštis – ne daugiau 175 mm
6.	Vandens praleidimo plotas	ne mažiau 6,8 dm^2

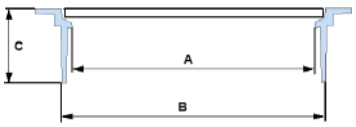
7.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

2.1.4. Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiaverčiai.
2.	Liuko elementai	1. Liuko rėmas; 2. Dangtis; 3. Tarpinė.
3.	Liuko rėmo su dangčiu medžiaga	Gaminio (liuko rėmas su dangčiu) medžiaga turi būti: • ketus su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba „lygiavertis“; • ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba „lygiavertis“.
4.	Liuko rėmo su dangčiu padengimas	Paviršiai ištisai padengti juodos spalvos antikoroziniais dažais
5.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Plaukiojančio tipo; Neplaukiojančio tipo;
6.	Liuko ir dangčio konstrukcija	Dangtis ir rėmas turi būti apvalus; Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui. Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto. Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti: •Ištisinė, amortizuojanti; •Keičiama; •Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bildesio; •Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams. Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta: Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
7.	Šulinio liuko matmenys (žiūrėti pridedamą brėžinį pav.:1)	• Angos skersmuo („Clear opening“, matmuo A) - ne mažiau 600 mm; • Liuko skersmuo (matmuo B) – nuo 670 mm iki 690 mm; • Liuko rėmo aukštis (matmuo C) – ne mažiau 170 mm.
8.	Dangčio masė	Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų). • D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m^2.
9.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	• Standarto EN 124 (LST EN 124) žymuo; • apkrovos klasė D400; • Gaminio medžiagos žymuo (gali būti nenurodytas, bet būtina pateikti sertifikatus ir deklaracijas, patvirtinančius, kad produkcija pagaminta būtent iš reikalavimuose nurodytos medžiagos); • Gamintojo pavadinimas, ženklas.
10.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija • atitikties sertifikato kopija lietuvių kalba; • laisvos formos tiekėjo pažyma (apie garantiją) lietuvių kalba • nuoroda į gaminio techninę dokumentaciją (įrodančią gaminio atitikimą techninės specifikacijos reikalavimams) internete ir/arba techninės dokumentacijos (įrodančios gaminio • atitikimą techninės specifikacijos reikalavimams) kopija, kuri turi būti pateikta lietuvių kalba
11.	Garantinis laikas,	• ≥ 5 metai visoms gaminio sudedamosioms dalims

Pav. 1, Liuko matmenys:



UAB „Kauno vandenys“ logotipas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		Dangčių eskizus paruošia ir pateikia (savo išlaidų sąskaita) suderinimui pateikia rangovas.Logotipo matmenys ~ 120mm*150mm

2.2. Vamzdžių techniniai reikalavimai

2.2.1. Polietileninių (PE100 RC) slėginių vamzdžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 12201-2 standarto ir **PAS 1075** specifikacijų **2 tipo** reikalavimus
2.	Medžiaga	Polietilenas (PE100-RC atspari įtrūkiams (**R**esistance to **C**rack))
3.	Pažeidimai ir patikra	Dviejų sluoksnių vamzdis turi pasižymėti papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybe patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR turi atitikti standartinio PE100 polietileno vamzdžio parametrus
4.	Panaudojimo sritys	Geriamo vandens (vandentiekio), savitakinių ir slėginių nuotekų tinklai.
5.	Spalva	Pagal paskirtį turi atitikti standarto LST EN 12201 reikalavimus
6.	Darbinis slėgis	PN 10 (ne daugiau kaip SDR17)
7.	Nominalūs matmenys (DN/OD) mm	Pasirenkama pagal nurodytą darbų techninėje specifikacijoje: 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 355, 400, 500 (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
8.	Vamzdžių sujungimo būdai	Kontaktinis suvirinimas, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis.
9.	Tankis kg/m^3:	PE100-RC 956.0-962,0 kg/m^3 pagal ISO 1183
10.	Elastingumo modulis:	PE100-RC 1000 Mpa pagal ISO 527-2
11.	Minkštėjimo temperatūra:	PE100-RC 124 °C
12.	Atsparumas tempimui:	PE100-RC 23-25 Mpa pagal ISO 527-2
13.	Kitos savybės	• Montavimas betranšėjiniu (uždaru) metodu. • Būtini produkto bandymai: • Įpjovos testas (Notch Test) > 8760 h • FNCT (pilnas įpjovos valkšnumo testas) > 8760h • Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) > 8760h • Patvirtinta akredituotos kompanijos atitikties sertifikatu PAS 1075 2 tipas
14.	Žymėjimas	• Standartas; • Gamintojas; • Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis; • Gaminio SDR skaičius; • Panaudojimas (P arba W/P) • Vamzdžio medžiaga; • Slėgio klasė;

15.	Dokumentai	•Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija,lietuvių kalba. •PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba. •Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

2.2.2. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdžių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	PVC-U
3.	Medžiagos techniniai duomenys	• tankis 1,40 – 1,46 g/cm^3 • tamprumo modulis 3000 – 3200 N/mm^2 • linijinio plėtimosi koeficientas 0,7x10-4 °K-1 • šilumos laidumas 0,15 – 0,21 W/mK • minkštėjimo temperatūra pagal Vicat‘ą 79 ^{0}C
4.	Darbinė terpė	Nuotekos
5.	Nominalūs matmenys (DN/OD) mm	110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500 (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
6.	Žiedinis vamzdžio standumas	Ne žemesnės kaip SN8 klasės
7.	Kitos savybės	• visiškas vamzdžių paviršiaus atsparumas korozijai; • didelis cheminis atsparumas daugeliui cheminių medžiagų; • didelis atsparumas trinčiai; • žymiai mažesnis vamzdžių iš PVC-U svoris lyginant su keraminiais, betoniniais ir ketaus vamzdžiais; • labai lygus vidinis vamzdžių paviršius;
8.	Dokumentai	• Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

2.2.3. Polipropileninių (PP) lygiasienių nuotekų vamzdžių ir fasoninių dalių techniniai reiklavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 13476-2

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Vamzdžio medžiaga	Polipropilenas (PP) trisluoksnis
3.	Tankis:	0,9-0,91 g/cm³ pagal LST EN ISO 1183
4.	Tamprumo modulis:	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
5.	Žiedinis standumas:	≥SN8 pagal LST EN ISO 9969
6.	Lydymosi indeksas:	0,3 g/10 min pagal LST EN ISO 1133
7.	Linijinis plėtimasis:	0,1 mm/m ºC pagal VDE 0304
10.	Vamzdžių jungties sandarumas:	iki 0,5 bar
11.	Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	iki +45°C diametrams iki DN200 ir iki +35°C didesniems diametrams
12.	Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	nuo -40°C iki +95°C
13.	Darbinė terpė	Nuotekos
14.	Spalva	Išorė ruda, vidus baltas
15.	Vamzdžio movos	Vamzdžių movose turi būti fiksuotos guminės žiedinės tarpinės sustiprintos plastikiniu žiedu, kurios pagal LST EN 13476-2 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą iki 0,5 bar.
16.	Cheminis poveikis	PP vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose, nuo pH2 (rūgštys) iki pH12 (šarmai).
17.	Nominalūs matmenys (DN/OD) mm	110, 160, 200, 250, 315, 400, (vidinis ir išorinis sluoksniai lygūs)
18.	Tinkamiausias panaudojimo būdas	• Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu. • Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10ºC ilgaamžiškumas
19.	Dokumentai	• Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba. • Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

2.2.4. Polipropileninių (PP) gofruotų nuotekų vamzdžių ir fasoninių dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 13476-3

2.	Vamzdžio medžiaga	• Polipropilenas (PP), kuris užtikrina aukštą elastingumo modulį (pagal Jungą), bei žiedo standumą SN8 arba SN16. • PP gofruoti nuotekų vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Išorinis sluoksnis gofruotas, vidinis lygus
3.	Tankis	0,9-0,91 g/cm³
4.	Tamprumo modulis	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
5.	Žiedinis standumas	≥SN8, ≥SN16 pagal LST EN ISO 9969
6.	Žiedo lankstumas	RF30 (30 % deformacija be pažeidimų) pagal DIN EN ISO 19368
7.	Kitos savybės	Tinka visoms pakloto medžiagoms pagal LST EN 1610. Atliekant montavimo darbus vamzdžiai pjaunami be specialių priedų. 100% perdirbamas.
8.	Darbinė terpė	Nuotekos
9.	Spalva	Išorė ruda arba juoda, vidus baltas
10.	Cheminis poveikis	PP vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose, nuo pH2 (rūgštys) iki pH12 (šarmai).
11.	Nominalūs matmenys	Nurodoma užsakant: •DN110; •DN160; •DN200; •DN250; •DN315; •DN400; •DN500; •DN600; •DN800
12.	Tinkamiausias panaudojimo būdas	• Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu. • Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10ºC ilgaamžiškumas
13.	Dokumentai	Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba. Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).

2.2.5. Stiklo pluošto (GRP) vamzdžiai (CIPP) technologija

Taikymo sritis - įrengiami ir naudojami savitakinių nuotekų tinklų rekonstravimui. Netinkami naudoti vandentiekio tinklams ir slėginiams vamzdynams. Montavimo ilgis – 1 ruožas gali būti įrengiamas iki 300 m.

Linijinės struktūros stikloplasčio vamzdžių sudėtis:

Išorinė folija: PE / PA apsauginė folija, 230 µm; su integruotu sluoksniu folija / preliner 405 µm.

GFRP struktūra: Stiklo pluoštas: ECR stiklas pagal. DIN EN 14020. Vidinė folija: PE / PA-apsauginė folija, 120 µm (pašalinama po kietėjimo).

Mechaninė ypatybės:

Tankis pagal. DIN EN ISO 1183-1	g/cm^3	1,50-1,58
Stiklo paviršiaus svoris	g/m^2	600-720
Stiklo pluošto kiekis (masės%) pagal DIN EN ISO 1172	(vid.) %	46-55 ± 5
Elastingumo modulis lenkimo sąlygomis pagal DIN EN ISO 178	MPa	8500-18406
Apskaičiuotas elastingumo modulis pagal DIN EN 1228	MPa	9776-19541
Trumpalaikis lenkimo stresas iš pagal DIN EN ISO 178	MPa	180-300
Sumažėjimo koeficientai pagal DIN EN 761	-	1,32-1,60
Ilgalaikis lenkimo elastingumo modulis	MPa	5312-13944
Ilgojo apkrovos elastingumo modulis	MPa	6110-14804
Ilgalaikis tempiamasis lenkimo įtempis	MPa	112-227

2.2.6. Ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai

Prieš pradedant vykdyti statybos darbus, esami kabeliai apsaugojami sudėtiniais apsauginiais vamzdžiais. Apsaugotos tranšėjos užpilamos gruntu be akmenų, užpilamo gruntas sutankinamas.

Sudedami kabelių apsaugos vamzdžiai skirti žemos ir vidutinės įtampos kabelių, ryšių kabelių apsaugai, klojant į gruntą iš PE(polietilenas) arba PP(polipropilenas), spalva raudona. Vamzdžio diametrų(Išorinis/vidinis) santykis mm D110 / d99.

Atsparumas gniuždymui >750 N ;

Atsparumas smūgiams – N(normal);

Tankis – 940 kg /m³;

Eksploatacijos temperatūra: -25 +90 ºC;

Leidžiama vamzdžio deformacija δ tranšėjoje – ne daugiau 5% vidinio vamzdžio diametro.

2.3. Vamzdžių pjovimas

Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, užtaisoma danga ir aptaisas, nupjauti galai užsandarinami.

2.4. Tinklų armatūros techniniai reikalavimai

2.4.1. Tempimui atsparių vamzdžių jungčių techniai reikalavimai

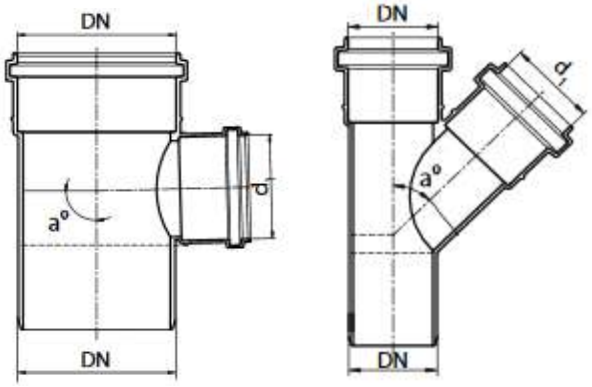
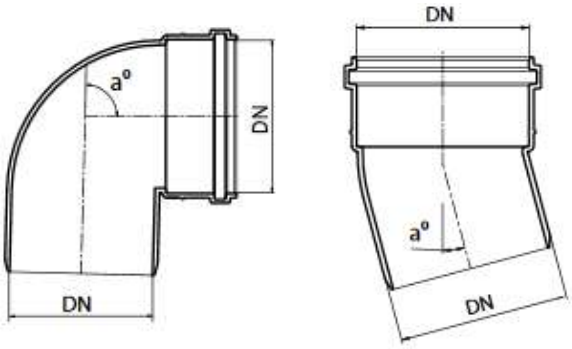
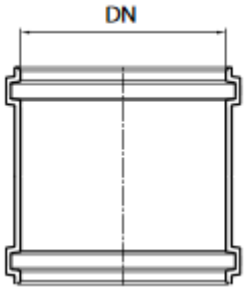
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 1092-2, LST EN 681, LST EN 805:2000 (arba lygiavertis)
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo, nuotekos, techninis vanduo
3.	Darbinės terpės temperatūra	Nuo 0 ° C iki +50 ° C
4.	Darbinis slėgis	Ne mažesnis 16 bar
5.	Panaudojimas	Turi tikti visų tipų vamzdžiams: ketiniams, AC ir plieniniams
6.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa
7.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšai turi atitikti LST EN 1092-2 standartą arba lygiavertį, flanšų veidrodinis paviršius turi būti be pažeidimų ir užtikrinti pilnąhermetiškumą
8.	Sandarinimas	Šaltam geriamam vandeniui EPDM arba NBR, nuotekoms – NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai) standartą arba lygiavertį, tinkama šaltam geriamam vandeniui, drenažui, nuotekoms ir lietaus vandeniui, atspari naftos produktams, temperatūrai iki 45° C. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakant vamzdžių jungtis – vandens arba nuotekų vamzdynui.
9.	Korpuso ir jo elementų medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 standartą arba lygiavertį, ne žemesnės markės kaip EN-GJS-450-10 arba lygiavertės. Varžtai, veržlės, poveržlės iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiaverčio
10.	Padengimas	Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas). * lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus,

<table>
<tr><th>Eil. Nr.</th><th>Techniniai parametrai ir reikalavimai</th><th>Dydis, sąlyga</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo
nustatymus.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Ženklinimas</td><td>Turi atitikti standarto LST EN 805:2000 reikalavimus. Turi būti nurodyta:
• Gamintojo logotipas;
• Diametras;
• Sandarinimo tolerancija;
• Medžiaga.</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Tolerancija</td><td>Apatinė riba: ne daugiau, viršutinė riba: ne mažiau
<table><tr><th>DN mm</th><th>Tolerancija mm</th></tr><tr><td>50</td><td>56-65</td></tr><tr><td>65</td><td>75-81</td></tr><tr><td>80</td><td>89-98</td></tr><tr><td>100</td><td>108-114</td></tr><tr><td>125</td><td>132-144</td></tr><tr><td>150</td><td>152-170</td></tr><tr><td>200</td><td>219-225</td></tr><tr><td>225</td><td>245-250</td></tr><tr><td>250</td><td>273-280</td></tr><tr><td>300</td><td>315-326</td></tr><tr><td>350</td><td>373-378</td></tr><tr><td>400</td><td>426-429</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Dokumentai</td><td>• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.);
• Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad balnas ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandenstiekimo sistemose;
• GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).</td></tr>
</table>

2.4.2. Polivinilchlorido (PVC) nuotekų vamzdyno fasoninių dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis.
2.	Medžiaga	PVC (monolitas).
3.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
5.	Darbinės terpės temperatūra (ilgalaikė)	+40 ºC
6.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 1401); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz., 110x10); • Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); • Medžiaga (PVC); • Gamybos data (pvz., mmyy).
7.	Vamzdžių sujungimas	Mova-lygus galas tipo jungtis.
8.	Tarpinė	NBR pagal LST EN 681-1 arba kita lygiavertė medžiaga.
Dokumentai		
9.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba).
10.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių kalba).
Pasirenkami parametrai		
11.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • SN4; • SN8.
12.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm.
13.	Fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: • Trišakis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		 • Alkūnė (90º, 45º, 30º, 15º):  • Dviguba mova 

2.4.3. Polietileno (PE) nuotekų vamzdžių movinio suvirinimo jungiamųjų dalių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-3:2011+A1:2013 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
3.	Medžiaga	PE100.
4.	Jungties suvirinimo būdas	Elektrinis, suvirinimo įtampa nuo 8 iki 48 V.
5.	Gaminio ženklinimas	Žymėjimas: • Standartas (EN 12201); • Gamintojas (pvz., Gamintojas); • Vamzdžio išorinis skersmuo (pvz., 110); • Medžiaga (PE100); • Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); • Slėgio klasė (PN10 arba PN16); • Tinkamo vamzdžio SDR skaičius (pvz. SDR11); • Panaudojimas (W arba W/P); • Gamintojo informacija (unikalus numeris ir brūkšninis kodas pagal ISO 13950 arba lygiavertį standartą, informacijos nuskaitymui suvirinimo aparatams su nuskaitymo skaneriais).
Dokumentai		
6.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
7.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.).
Pasirenkami parametrai		
8.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN10 (ne daugiau kaip SDR17). • PN16 (ne daugiau kaip SDR11).
9.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 40 mm; • 63 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 315 mm; • 400 mm.

2.5. Komunikacijų žymėjimo stovas su lentele

Eil. Nr.	Techniniai parametrai irreikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Stovo medžiaga	• Apvalus plieninis vamzdis ≥Ø32 mm diametro; • Sienelių storis ≥2,9 mm; • Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.; • Stovas turi būti cinkuotas arba gruntuotas ir 2 kartus dažytas.
2.	Lentelės medžiaga	• Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); • Pagamintos iš ASA termoplastiko arba kitos lygiavertės medžiagos; • Vandentiekiui turi būti naudojama mėlynos spalvos lentelė subaltais užrašais; • Nuotekoms – žalia lentelė su baltais užrašais; • Hidrantams – raudona lentelė su baltais užrašais.
3.	Dokumentai	Techninių reikalavimų atitikties deklaracija.

3. PRIĖMIMAS

3.1. Nuotekų tinklų

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta, vamzdynų veikimo tinkamumas.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo projekto ir/arba techninio darbo projekto brėžinių (darbo brėžinių), techninio projekto ir/arba techninio darbo projekto techninių specifikacijų komplektas su statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žyma „Pritariu, statyti“
- darbo brėžinių komplektas, su specialiųjų statybos darbų vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žymomis „Taip pastatyta“;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų patikimumas, tinklo darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- bandymo rezultatai;
- duomenys apie atliktų darbų kokybę.

Pastaba: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais teisiniais aktais bei normatyviniais dokumentais.

4. SAVITAKINIŲ IR SLĖGINIŲ VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Vamzdynus montuoti, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdynai turi būti montuojami vadovaujantis įmonės gamintojos rekomendacijomis bei nurodymais.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamo kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu tinkamai suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.).

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti, išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui". Maksimalus leistinas nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

4.1. Uždaras tinklų klojimo būdas

4.1.1. Vamzdžių dėklų (futliarų) kalimas

Naudojamas įrengiant vamzdynų ir kabelių dėklus, nuotekų vamzdynus po keliais ar geležinkeliais, tvenkiniais. Prakalamo vamzdžio medžiaga – plienas.

Anglinio plieno vamzdžiai turi būti pagaminti iš anglinio plieno lakštų, ST 360 rūšies, ISO 559 standarto ar ekv., takumo įtempis ne mažiau 225 N/mm2.

Minimalus plieno lakšto storis pagal įvairius vamzdžio skersmens nominalus, turi būti kaip nurodyta ISO 559, 6 lentelė, C serija ar ekvivalentiškas.

Anglinio plieno vamzdžiai naudojami kaip dėklai. Jie iš vidaus ir išorės turi būti padengti sustiprinta antikorozine danga: epoksidinis gruntas su cinku, atspari epoksidinė akmens anglies derva.

Vamzdžiai jungiami suvirinimo būdu, prieš tai, suvirinimo vietą nuvalant nuo nešvarumų ir rūdžių. Vamzdžiai turi turėti jų kokybę liudijančius dokumentus, sertifikatus.

Pasiekus numatytą pasijungimo vietą, iš vamzdžio išvalomas susikaupęs gruntas ir įkaltas vamzdis naudojamas kaip dėklas klojamoms komunikacijoms.

4.1.2. 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, užtkrinantys 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.

4.2. Vamzdžių įrengimas naudojant CIPP technologiją

Prieš pradedant darbus kapitališkai remontuojamas vamzdynas turi būti atribojamas nuo naudojimo, išvalomas hidrodinaminiu metodu, patikrinamas TV diagnostikos kamera bei išanalizavus įrašą išvalomas nuo galimų pašalinių daiktų (vamzdžio nuolaužos, medžių šaknys). Tam tikslui galimos iškasos kliūties pašalinimui arba naudojami (medžių šaknų išpjovimui) specialūs robotai su frezomis.

Įvertinus vamzdyno techninę būklę, būtina įvertinti transporto eismo intensyvumą, atstumus tarp esamų šulinių ir kitus esamo vamzdyno parametrus, turinčius įtakos parenkamos rankovės savybėms. Pagal surinktus duomenis gamintojai projektuoja atitinkamą CIPP rankovę. Pagal žinomą dydį modulį Younga (E), charakterizuojantį rankovės medžiagą (stikloplastį), gamintojai parenka optimaliausią renovuojamo vamzdyno rankovės storį.

Ruošiantis CIPP rankovės įtraukimui, dar kartą TV diagnostikos kamera patikrinama vamzdžio būklė ir esami nuotekų šuliniai, per kuriuos bus vykdomas darbas. Rankovė įtraukiama į esamą vamzdį naudojant apsauginę slydimo plėvelę. Baigus įtraukti rankovę, nuleidžiama UV kaitinimo lempų sistema ir įvedama į rankovę. Prie UV kaitinimo lempų sistemos pririšama rankovėje palikta traukimo virvė. Po to padavimo šulinyje įstatoma aklė su instaliuota oro padavimo įranga, praveriamas pro ją maitinimo kabelis ir sujungiamas su UV kaitinimo lempų sistema. Aklė tvirtinama prie rankovės tvirtinimo diržais. Pro įstatytą aklę į rankovę paduodamas oras, kol ji pilnai neatkartos senojo vamzdžio formos. Rankovei atkartojus senojo vamzdžio formą, oro padavimas nutraukiamas.

Rankovei atgavus formą, iš priėmimo šulinio traukimo virvės pagalba kaitinimo lempų sistema pritraukiama iki priėmimo šulinyje įstatytos aklės. Įjungus lempų maitinimą ir temptuvą pradedamas rankovės kietinimo procesas.

Temptuvui traukiant UV kaitinimo lempų sistemą prie padavimo šulinio vyksta CIPP rankovės kietėjimo procesas. UV kaitinimo lempų judėjimo greitis nustatomas gamintojo ir įvedamas į proceso valdymo kompiuterį, kuris kontroliuoja visą kaitinimo eigą. Judėjimo greitis priklauso nuo rankovės skersmens ir sienelės storio.

Baigus rankovės įrengimą, atjungiamas maitinimo kabelis, išimamos aklės ir UV kaitinimo lempų sistema.

Ištraukiami tarpiniuose šuliniuose instaliuoti apsauginiai gaubtai, išpjaunama viršutinė rankovės dalis.

Padavimo ir priėmimo šuliniuose rankovė nupjaunama sulig šulinio sienele.

Paskutinis rankovės įrengimo vamzdyne etapas tai vidinės apsauginės plėvelės ištraukimas. Viename iš šulinių nuo rankovės kraštų plėvelė yra atplėšiama, surišama traukimo virve ir ištraukiama kitame šulinyje.

Po to yra sutvarkomi šulinių latakai ir TV diagnostikos kamera patikrinama rankovės išklojimo kokybė.

5. VAMZDYNŲ TRANŠĖJŲ KASIMAS, UŽPYLIMAS IR TANKINIMAS

5.1. Paruošiamieji darbai

- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- Atkasti (atšurfuoti) esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

5.2. Tranšėjų kasimas

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, šalikeles ir vandens nuvedimo griovius ar latakus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpiltas ne plonesniu nei 150 mm storio smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžių klojimui nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdyno statybai reikalingos medžiagos. Esant reikalui, likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

5.3. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur bus atstatomi kelių ir/ar gatvių važiuojamosios dalies dangos (vyro arba asfaltbetonio) ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokiu būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Po kiekvienu moviniu sujungimu, vamzdyno pagrinde padaromos iškasos, kad tinkamai atlikti vamzdžių sujungimą.

5.4. Užpylimo medžiaga

5.4.1. Bendras užpylimas

Iškastas ar atvežtas bendram užpylimui naudojamas gruntas turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienų, kurių didžiausias skersmuo viršytų 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

Vientisumo koeficientas	6 min.
Plastiškumo indeksas	15max.

Skysčio riba	35 max.

Jeigu iškastas vietinis gruntas yra netinkamas tranšėjų užpylimui, jis turi būti išvežtas iš statybvietės, o tranšėjos turi būti užpiltos tinkamu atvežtiniu gruntu.

5.4.2. Pirminis užpylimas

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm. o mažesnių nei 0,02 mm dalelių - mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

5.4.3. Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti 100-200 mm storio iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Tranšėjos dugnas turi būti nejudinto grunto ir 100-200 mm žemiau vamzdžio apačios.

6. IŠBANDYMAS

6.1. Bendroji dalis

Bandymo atlikimui Rangovas sutelkia darbininkus, parūpina medžiagas ir įrang. Rangovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui ir apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens gabenimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, reikiamas atramas, atraminius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą. Visas slėginis vamzdynas plaunamas ir išbandomas ne ilgesnėmis už 500 m atkarpomis. Apie bandymų atlikimo laiką Rangovas praneša Inžinieriui ir Užsakovui vadovaudamasis Sutarties bendrųjų ir konkrečiųjų sąlygų nuostatomis.

6.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas

6.2.1. Bendroji dalis

Neslėginių vamzdžių, paklotų atviroje tranšėjoje, padėtis kontrolinėje geodezinėje nuotraukoje turi būti užfiksuojama po jų sujungimo prieš užpilant. Vykdant geodezinę paklotų vamzdžių fiksaciją patikrinama, ar pakloti vamzdžiai atitinka projekto sprendiniams.

Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

6.2.2. Neslėginių vamzdžių televizinė inspekcija (apžiūra)

Naujai pakloti neslėginiai vamzdynai turi būti patikrinti iš vidaus juos apžiūrint TV kamera. Apžiūros video arba skaitmeninis vaizdo įrašas pateikiamas techninės priežiūros inžinieriui kartu su TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita. Nustačius defektus Rangovas savo lėšomis turi juos pašalinti arba, jeigu kitais būdais defekto ištaisyti neįmanoma, turi iš naujo perkloti defektuotą vamzdyno ruožą. Ištaisęs nustatytus defektus rangovas savo lėšomis turi atlikti pakartotinę vamzdyno apžiūrą, ir pakartotinės apžiūros video arba skaitmeninį vaizdo įrašą pateikti techninės priežiūros inžinieriui kartu su pakartotinės TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai:

- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
- Naudojamos skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto nustatymo sistemos tikslumas +/- 0,1 mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD/DVD ar USB laikmenas VMF arba AVI arba MPG formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.

TV diagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate CD/DVD ar USB 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.

7. STATYBINĖS DALIES SPECIFIKACIJOS

7.1. Bendri reikalavimai

Šios techninės specifikacijos bendrais bruožais nusako pagrindinius reikalavimus statybos darbuose naudojamų medžiagų kokybei ir statybos darbų atlikimui. Rangovas turi atlikti topografinius, geologinius ir kitus reikalingus tyrinėjimus aikštelėje, reikalingus parengti techninį ar techninį darbo projektą ir atlikti statybos darbus. Rangovas yra visiškai atsakingas už saugos taisyklių bei reikalavimų laikymąsi, užtikrinant bendrąją tvarką statybos aikštelėje, pagal taikomus vietinių institucijų teisės aktus, taisykles bei instrukcijas. Užsakovas turi informuoti Rangovą dėl saugos taisyklių, kurias Užsakovas taiko savo darbuotojams ir Rangovas privalo laikytis tokių taisyklių. Rangovas privalo informuoti Užsakovą raštu apie bet kokį specialų pavojų, numatytą darbų vykdymo metu. Kiekvienai darbų zonai Rangovas privalo paskirti darbų vadovą, kuris prižiūrės atliekamus darbus, bus atsakingas už darbo zonos saugumą bei apsaugą.

7.1.1. Užrašai ir brėžiniai

Rangovas privalo pildyti Statybos darbų žurnalą, tiksliai turi būti aprašoma statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki atidavimo naudoti). Į žurnalą taip pat turi būti įrašoma visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai. Žurnalo pildymas turi atitikti LR statybos ir urbanistikos ministerijos nustatytus reikalavimus. Užsakovui turi būti suteikiama galimybė naudotis šia informacija, kai tik tai yra pagrįstai reikalinga. Rangovas atskirame brėžinių egzemplioriuje turi pažymėti visų esamų vandentiekio magistralių, kanalizacijos kolektorių, drenų, kabelių ir kitų komunikacijų padėtį, lygį bei kitą informaciją apie komunikacijas, kurios neparodytos toponuotraukoje ir kurios bus atidengiamos vykdant statybos darbus.

7.1.2. Darbų eigos fotofiksacija

Kiekvieną mėnesį turi būti daromos nuotraukos, kuriose užfiksuojama darbų eiga. Užsakovui pageidaujant turi būti daromos ir specialios nuotraukos, kuriose pavaizduojamos konkrečios įrenginių dalys, susijusios su vykdomais darbais. Visos nuotraukos turi būti sunumeruojamos, sudedamos į aplankus ir perduodamos Užsakovui. Ant nuotraukų turi būti pažymėta data.

7.2. 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.

7.3. Vandens pašalinimas ir laikinasis nuotekų išsiurbimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu.

Vandens pašalinimas iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- Vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- Siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- Siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
- Siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi įsivertinti ir užtikrinti, kad iki statybos darbų pradžios ir statybos metu sukauptos nuotekos inžinerinių tinklų klojimo metu, kai objekte manevruos statybinė technika bei bus atliekami įvairūs kasimo darbai, nepatektų į aplinką..

Rangovas turi numatyti visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotekų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

7.4. Galimi šulinių hidroizoliacijos būdai

- **Hidroizoliacija bituminėmis medžiagomis**

Išorinei hidroizoliacijai naudojamos bituminės mastikos ir bituminės ritininės medžiagos. Pagrindinis šulinių hidroizoliacijos bituminėmis medžiagomis pranašumas yra darbo paprastumas ir maža medžiagos kaina. Tuo pačiu metu turėtų būti griežtai laikomasi darbų atlikimo technologijos, nes pažeidus bitumo ir benzino mišinio proporcijas, gali būti priešlaikinis apsauginio sluoksnio sunaikinimas.

- **Cemento hidroizoliacija**

Cemento hidroizoliacijai geriausia naudoti paruoštą mišinį, kurį pakanka praskiesti vandeniu pagal instrukcijas. Gautą kompoziciją reikia tepti mentele 2-3 kartus, kad susidarytų 6-8 mm storio sluoksnis. Dažniausiai cemento mišinys naudojamas izoliuoti jungtis prieš dengiant apdailos hidroizoliaciją.

- **Cemento-polimero hidroizoliacija**

Cemento-polimero mišiniai yra vienas moderniausių ir efektyviausių hidroizoliacijos būdų. Šie mišiniai yra ekologiški ir patvarūs. Tokios hidroizoliacijos tarnavimo laikas apie 40 metų.

- **Polimerų mišinių hidroizoliacija**

Ši medžiaga yra brangiausia, bet tuo pat metu ir pati efektyviausia. Polimerų mišinių naudojimas pasiteisina tokiais atvejais, kai galima didžiausia deformacija tarp šulinio žiedų. Maksimalų efektyvumą užtikrina didelis elastingumas, pasiekiamas montuojant membraną ant specialių mastikų.

Geriausiai žinoma plėvelės polimerinė membrana. Pirmiausia betoninius žiedus reikia apdoroti specialia mastika ir palikti 24 valandas. Plėvelė turi lipnų pagrindą, pakanka išplėsti ritinį, prispausti plėvelę prie paviršiaus ir išlyginti, kad būtų pašalinti oro burbuliukai. Polimerinės membranos izoliacijos tarnavimo laikas siekia 50 metų.

- **Vidinei hidroizoliacijai gali būti naudojamos šios medžiagas:**

✓ cemento glaistas;

✓ bitumo-benzino mastika arba išlydytas bitumas;

✓ cemento-polimero mišinys;

✓ bitumo-polimero mišinys;

✓ polimerinė hidroizoliacija.

✓ Kanalizacijos šulinio vidinė hidroizoliacija gali būti padaryta prieš pat jo eksploatavimą.

- **Sandarinimo jungtys tarp betoninių žiedų**

Nepriklausomai nuo betoninių žiedų hidroizoliacijos metodo, visiškas sandarumas nebus užtikrintas be privalomo jungčių tarp žiedų apdirbimo. Net montavimo etape tarp žiedų turėtų būti klojama hidroizoliacinė ir amortizuojanti tarpinė.

Geriausia naudoti betono-gumos tarpiklį.

Betono ir gumos tarpiklis pasižymi dideliu elastingumu. Ši kokybė leidžia išlaikyti sandarumą net ir nedidelio betono žiedų poslinkio atveju.

Guminės tarpinės, skirtos prijungti vamzdžius prie betoninių šulinių elementų. Šios tarpinės yra gaminamos iš tankaus elastomero ir yra skirtos prijungti įvairių medžiagų vamzdžius (polietileninius, PVC, polipropileninius, ketinius, stiklo pluošto, fibrocementinius, keremikinius) prie betoninių/gelžbetoninių

šulinių elementų.

✓ Guminės tarpinės atitinka ES normą EN 681-1;

✓ Gumos yra montuojamos į gręžtines skyles;

✓ Gumos yra atsparios įvairioms kirpimo jėgoms;

✓ Gumos turėdamos išskirtinį profilį labai palengvina vamzdžių pajungimą;

✓ Gumos yra atsparios buitinių nuotekų poveikiui;

✓ Vamzdžių pajungimo nuokrypis gali sudaryti iki 10%.

7.5. Betono konstrukcijos

7.5.1. Standartai

Visi betono darbai turi būti vykdomi pagal atitinkamų Lietuvos standartų skyrių reikalavimus LST EN 206-1:2002. Betonas, jo charakteristika, ruošimas, klojimas ir atitikties požymiai, išskyrus atvejus, kai Lietuvos įstatymai nepateikia normatyvų, tokiais atvejais pirmumas ir viršenybė turi būti teikiami šio skyriaus specifikacijoms.

7.5.2. Betono klasės

Betono klasės nurodytos galutiniame projekte ir atitinka šią lentelę:

Betono klasė		C12/15	C30/37	C20/25
Būdingas atsparumas gniuždymui (N/mm²) (28 dienos)		12	30	20
Maksimalus vandens/cemento santykis	-		0,55	0,65
Minimalus cemento kiekis (kg/m³)	-		300	280
Maksimalus cemento kiekis (kg/m³)	-		450	450
Maksimalus užpildo dydis (mm)	-		32	32

Nuotekų gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojamas sulfatui atsparus portlandcementas .Prieš patiekdamas bet kokį betoną, Rangovas privalo, Užsakovui pageidaujant, suteikti jam šią informaciją:

- kiekvienos sudėtinės medžiagos prigimtis ir šaltinis;
- siūlomas kiekvienos sudėtinės medžiagos, įskaitant priedus, kiekis kubiniam metrui pilnai sutankinto betono;
- tinkami turimi duomenys, įrodantys sėkmingą ankstesnį panaudojimą vidutinio stiprio, takumo ribos, technologiškumo ir vandens/cemento santykio atžvilgiu arba pilni duomenys apie bandomųjų mišinių bandymus.

Jokie sudėtinių medžiagų prigimties ir šaltinio pakeitimai, o taip pat didesni negu 20 kg/m³ cemento kiekio pakeitimai, lyginant su paskutiniais deklaruotais duomenimis, neturi būti daromi negavus Užsakovo pritarimo.

7.5.3. Mišinio sudėtis

Betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002. Betonas turi būti paruoštas taip, kad:

būtų homogeniškas;

būtų tinkamo technologiškumo, įgalinančio jį lieti ir patenkinamai sutankinti;

jo stipris ir patvarumas atitiktų darbų specifikacijas.

Reikalaujamas stipris turi būti nustatomas remiantis taikytinu Lietuvos standartu. Pagal šį standartą turi būti patikrinamas betono stipris gniuždant.

7.5.4. Betono ruošimas

Užsakovui bet kuriuo metu turi būti sudaroma galimybė patekti į betono sudedamųjų medžiagų laikymo ir betono ruošimo vietas patikrinimo ir pavyzdžių paėmimo ar bandymo tikslais. Kietosios betono mišinio sudėtinės medžiagos turi būti dozuojamos sveriant.

Cementui turi būti sveriamas svarstyklėmis. Alternatyviai cementas gali būti matuojamas, kiekvienam dozavimui paimant tam tikrą skaičių maišų. Pridedamas vanduo turi būti dozuojamas pagal tūrį arba svorį. Vanduo neturi būti pridedamas po to, kai betonas jau išpiltas iš maišytuvo. Kietieji priedai gaminant betoną turi būti dozuojami pagal svorį arba tūrį. Priedai turi būti įterpiami į betono mišinį tik netiesiogiai, įmaišant juos į didžiąją dalį mišinio vandens arba įpurškiant į mišinio vandens padavimo liniją. Priedai jokiomis aplinkybėmis neturi būti įterpiami tiesiogiai į mišinį.

Sveriant užpildus, turi būti padaryta reikiama pataisa, įvertinant vandens, kurio vyraujančiomis sąlygomis paprastai būna užpilduose, svorį. Visa matavimo įranga turi būti palaikoma švari ir tinkama darbui. Betono maišytuvai turi atitikti Lietuvos respublikos standartų reikalavimus. Sumaišymo laikas neturi būti mažesnis negu rekomenduotas maišytuvo gamintojo, įvertinant jo darbą.

Maišytuvai turi būti kruopščiai išvalomi prieš pradedant maišyti naują betoną, o visa sumaišymo įranga – prieš pereinant nuo vieno cemento tipo prie kito. Sumaišant maišytuve pirmąją betono porciją, joje turi būti tik du trečdaliai normalaus stambių užpildų kiekio. Šviežiai sumaišytas betonas turi būti toks, kad tvarkant ir liejant nesisluoksniuotų, o po sutankinimo pilnai užpildytų klojinį ir apgaubtų visą armatūrą bei kanalus. Panaudoto vandens kiekis neturi viršyti reikalingo pagaminti atitinkamo sąstato betonui, skirtam užlieti ir sutankinti reikiamoje vietoje.

7.6. Betono transportavimas ir liejimas

7.6.1. Betono liejimas – bendrieji reikalavimai

Betonas turi būti transportuojamas iš maišytuvo į statybos darbų vietą ir liejamas kaip galima greičiau, naudojant būdus, apsaugančius nuo betono sluoksniavimosi ar bet kurių sudėtinių dalių praradimo ir palaikančius reikiamą jo technologiškumą. Betonas turi būti išliejamas kuo arčiau jam numatytos galutinės vietos, išvengiant perskirstymo.

Transportavimo metu dalinai sustingęs betonas neturi būti naudojamas. Visos betono transportavimui naudojamos priemonės ir įranga turi būti švarios. Siekiant išvengti nereikalingų siūlių, turi būti organizuotas nepertraukiamas betono tiekimas. Betono liejimas neturi būti pradedamas, kol klojiniai ir armatūros sekcija neatitinka galutinio projekto. Užsakovui turi būti pranešama apie kiekvieną numatomą betono liejimą, likus mažiausiai 24 valandoms iki jo pradžios.

Po to betonavimas turi vykti nepertraukiamai visame plote tarp technologinių siūlių. Šviežiai paruoštas betonas neturi būti liejamas ant jau suformuoto betono, išbuvusio vietoje ilgiau negu 30 minučių, nebent pagal šios Specifikacijos reikalavimus suformuojama technologinė siūlė. Kai suformuotas betonas išbūna savo vietoje 4 valandas, papildomai betonas negali būti ant jo liejamas dar 20 valandų.

Betonas turi būti liejamas horizontaliais sluoksniais iki sutankinamojo gylio, neviršijančio 450 mm, kai naudojami vidiniai vibratoriai, ir 300 mm visais kitais atvejais. Jeigu nenurodyta kitaip, betonas neturi būti metamas į jam numatytą vietą iš aukščio, viršijančio 25 metrus. Jeigu naudojamasi kanalais, šis aukštis, įskaitant visą vertikalią kanalo sekciją, neturi viršyti keturių metrų.

Betono liejimo metu statybvietėje turi budėti kompetentingas plieno armatūros fiksuotojas, galintis paderinti ir pataisyti armatūros padėtį, jeigu ji būtų pažeista. Rangovas privalo vesti pilną darbų registraciją, rodančią betono liejimo kiekvienoje darbų vykdymo vietoje laiką ir datą. Užsakovui pageidaujant, jam turi būti pateikta šios registracijos kopija.

7.6.2. Betono tankinimas

Liejimo metu betonas turi būti rūpestingai paskirstomas aplink armatūrą, įtempimo gyslas ir betone tvirtinamas dalis bei paskleidžiamas po visą klojinių plotą, taip pat kruopščiai sutankinamas, užtikrinant tankios vienalytės masės be tuštumų susidarymą. Galutinę padėtį užėmusio betono sutankinimas turi būti užbaigtas per 30 minučių nuo išpylimo iš maišytuvo. Jeigu betonas gabenamas specialiais nuolat veikiančiais maišytuvais, šis laikas gali trukti iki dviejų valandų nuo cemento įmaišymo į mišinį arba, esant aukštai aplinkos temperatūrai, būti trumpesnis, kaip nurodo Užsakovas, ir neviršyti 30 minučių nuo išpylimo iš specialaus maišytuvo.

Visas betonas turi būti sutankinamas naudojant mechaninius vibratorius. Statybvietėje turi būti pakankamas skaičius veikiančių vibratorių, kad gedimo atveju visuomet būtų atsarginė įranga (mažiausiai du vienetai). Mechaniniai vibratoriai turi būti patvirtinto modelio ir ne mažesnio negu 80 Hz dažnio. Panardinamo tipo vibratorių galvutės dydis turi būti tinkamas, atsižvelgiant į tankinamos betono dalies dydį ir atstumą tarp armatūros elementų. Jeigu nenurodyta kitaip, išoriniai vibratoriai gali būti naudojami tik surenkamam betonui. Jeigu vibracija taikoma išoriškai, klojinių projektas ir vibratorių išdėstymas turi būti tokie, kad užtikrintų efektyvų sutankinimą ir įgalintų išvengti paviršinių defektų.

Su vibratoriais turi dirbti tik kvalifikuoti operatoriai. Panardinami vibratoriai turi prasiskverbti į visą sluoksnio gylį, o jeigu žemiau esantį sluoksnį sudaro šviežias betonas, turi patekti bei pervibruoti ir į jį, užtikrindami gerą gretutinių sluoksnių sukibimą. Turi būti išvengta perteklinio vibracinio tankinimo, galinčio sukelti sluoksniavimąsi ar vandens išsiskyrimą paviršiuje ir pro klojinius. Panardinamieji vibratoriai turi būti ištraukiami palengva, saugantis nuo ertmių susidarymo. Vibratoriai neturi būti naudojami betono sutankinimui išilgai klojinių arba tokiu būdu, kuris galėtų pažeisti klojinius ar kitas konstrukcijos dalis, pakeisti armatūros ar kitų betonuojamų elementų padėtį. Turi būti imamasi priemonių šviežiai sutankinto betono ir armatūros pažeidimams išvengti.

7.6.3. Siūlės

Technologinių (deformacinių) siūlių padėtys nurodytos brėžiniuose ir atitinka STR-o bei specifikacijų reikalavimus. Technologinėse (deformacinėse) siūlėse betono paviršiai turi būti atskirti tarpu, kompensuojančiu apskaičiuotąjį temperatūrinį plėtimąsi. Armatūra siūlėse turi būti neištisinė, siūlėje įrengiami strypai, kurių viena pusė padengiama PVC indėklu arba nutepama bitumine mastika. Strypų pusės kas antras strypas keičiamos vietomis. Prieš betonuojant sekantį etapą prie išbetonuoto sukietėjusio betono prilipinama skiriamoji PVC skiriamoji tarpinė. Siūlės turi būti užhermetinamos elastiniu hermetiku.

Technologinės siūlės

Siūlomas brėžiniuose nepažymėtų technologinių siūlių padėtis Rangovas privalo pateikti likus pakankamam laikui iki betonavimo darbų pradžios. Jeigu nenurodyta kitaip, betono sluoksnių sienose ir kolonose viršutinis paviršius turi būti horizontalus, o kitų technologinių siūlių – vertikalus. Užtaisymo lentos, padedančios tinkamai sutankinti betoną, turi formuoti vertikalias siūles. Šiose lentose turi būti padarytos skylės arba plyšiai, kur turi praeiti armatūra ar hidroizoliacija. Kai tik įmanoma po vertikalios siūlės klojinio nuėmimo arba sustingus horizontalios siūlės betonui, nuo betono paviršiaus turi būti nuvalyta drėgmė, formavimo alyva ir tepalas.

Tai turi būti daroma vieliniu šepečiu arba aukšto slėgio vandens čiurkšle, kol betonas dar šviežias. Jeigu tai neįmanoma, aprasojimą galima pašalinti mechaninėmis priemonėmis, su sąlyga, kad betonas jau

stingsta mažiausiai 24 valandas, ir saugantis, kad neištrupėtų stambusis užpildas. Prieš pratęsiant betonavimą ties siūle, nuo šiurkščių paviršių turi būti nuvalytos visos palaidos medžiagos. Šie paviršiai turi būti rūpestingai sudrėkinti, pageidautina, mirkant per naktį, imantis priemonių horizontaliems paviršiams apsaugoti nuo laisvo vandens patekimo prieš pat betonavimą.

Nepriklausomai nuo aukščiau pateiktų reikalavimų, vandenį talpinančių statinių technologinėse siūlėse, išdėstytose tokiose vietose, kurių bandymų metu neįmanoma vizualiai patikrinti (pvz., dugno plokštėse), turi būti įrengta hidroizoliacija. Visos kitos talpų technologinės siūlės turi būti padengtos epoksidine derva ar kita medžiaga, užtepama ant senos ir šviežios betono siūlės. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas dumblo talpų siūlėms.

Temperatūrinės siūlės

Temperatūrinės siūlės turi būti pripildytos atitinkamo susispaudžiančio siūlės užpildo, talpinamo prisilaikant gamintojo rekomendacijų. Brėžiniuose nurodytais intervalais turi būti įrengti kaiščiai, o taip pat, jeigu reikalinga, hidroizoliacija.

Hidroizoliacija

Turi būti naudojama patvirtinta PVC arba teptinė hidroizoliacija, tinkamai sujungta pagal gamintojo rekomendacijas, įskaitant visas reikiamas lietas arba surenkamas jungčių dalis. Technologinėse siūlėse gali būti naudojama PVC juostinė hidroizoliacija, jeigu toks pasiūlymas patvirtinamas.

Hidroizoliacija turi būti įrengta taip, kad išliktų tinkamai įtvirtinta teisingoje padėtyje betono liejimo metu, kuris turi būti pilnai ir teisingai sutankintas aplink hidroizoliaciją, nepaliekant ertmių ar akytų plotų. Kur yra armatūra, tarp jos ir visos hidroizoliacijos turi būti palikti reikalingi tarpai, įgalinantys atlikti tinkamą betono sutankinimą. Jokios kitos kiaurymės hidroizoliacijoje neturi būti daromos.

7.6.4. Apsauga nuo ekstremalių oro sąlygų

Liūtys

Betonas neturi būti liejamas didelių liūčių metu. Šviežiai išlietas betonas turi būti tinkamai apsaugotas brezentu ar kitomis priemonėmis taip, kad liūties atveju betonui dar nepakankamai sukietėjus, vanduo negalėtų išplauti cemento ir smulkiojo užpildo arba pažeisti išbaigtų paviršių.

Šalčiai

Nesiėmus ypatingų priemonių ir negavus Užsakovo pritarimo, jokie betonavimo darbai neturi būti vykdomi, kai žemiausia oro temperatūra šešėlyje nukrinta žemiau 3°C, ir jų negalima pradėti, kol aukščiausia oro temperatūra šešėlyje nepasieks 10°C. Vykdant betonavimo darbus šaltame ore, Rangovas yra laikomas atsakingu už užtikrinimą, kad betono temperatūra penkias dienas po užliejimo nenukris žemiau 5oC, be to jis turi gauti pritarimą numatomai panaudoti metodikai. Neturi būti naudojamos jokios

medžiagos, kurių temperatūra yra 5°C arba žemesnė. Prieš liejant betoną, nuo visų sąlyčio paviršių, įskaitant klojinius, armatūrą, gretimą betoną ir gruntą, turi būti pašalintas ledas, sniegas ir šerkšnas.

Karšti orai

Rangovas privalo atsižvelgti į aukštą temperatūrą ir neutralizuoti jos poveikį priedų pagalba. Vandens talpos ir cemento bokštai turi būti pridengti nuo ilgo buvimo stiprioje saulėkaitoje. Jeigu jų pridengti neįmanoma, išoriniai paviršiai turi būti padengti ir nudažyti atspindinčia danga. Vandens tiekimo vamzdžiai turi būti pakloti po žeme. Užpildai turi būti sandėliuojami pavėsyje, tačiau kiek įmanoma atviroje vėjui vietoje, pvz., atviroje stoginėje. Esant ypač dideliems karščiams, virš stambiųjų užpildų turi būti smulkiu purkštuvu purškiamas vanduo. Jeigu įmanoma, betonavimo darbai turi būti vykdomi anksti iš ryto arba vėlai vakare. Klojiniai turi būti apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių iki betonavimo, betono liejimo metu ir kol bus pašalinti. Cemento temperatūra po užliejimo neturi viršyti 32°C.

7.6.5. Betono kietėjimas ir apsauga

Tuoj po užliejimo ir septynias dienas po to betonas turi būti apsaugotas nuo kenksmingo orų poveikio, įskaitant tiesioginius saulės spindulius, džiuvimą dėl vėjo ar garavimo ir staigius temperatūros pokyčius. Naudojama betono išlaikymo metodika ir jos taikymo laikotarpis turėtų apsaugoti nuo betono drėgmės praradimo. Turi būti pasirinkti ir pritaikyti patikimi betono apsaugos ir išlaikymo metodai. Visi betono paviršiai turi būti apsaugoti tinkama skysta betono išlaikymo plėvele. Paviršiai turi būti padengiami purškimu arba gamintojo rekomenduotu būdu. Horizontalūs paviršiai turi būti padengiami betono išlaikymo plėvele tuoj po betono užliejimo, o vertikalūs paviršiai – kai tik nuimami klojiniai.

7.7. Armatūra ir įtempimas

7.7.1. Plieninė armatūra

Paprastai pagrindinė armatūra turi būti iš didelio takumo rumbuotų plieno strypų. Sujungimai su sijomis ir kolonomis turi būti iš lygaus apvalaus profilio plieno strypų. Betono dangos storis virš išorinių armatūros strypų ir išankstinio įtempio kanalų turi būti ne mažesnis negu:

mažesnio negu 300 mm storio, švelniomis sąlygomis eksploatuojamų plokščių ir sienų vidiniai paviršiai – 20 mm;

visose kitose vietose – 40 mm.

Surišimas, užleidimo ilgiai ir minimalūs lenkimo spinduliai turi atitikti Lietuvos standartų reikalavimus.

Nuo visos rangos darbams naudojamos plieninės armatūros turi būti nuvalytos valcavimo dulkės, išorinės rūdys ir kitos medžiagos, kurios galėtų trukdyti tinkamam betono sukibimui su plienu. Plienas turi

būti tiksliai pjaustomas ir lankstomas, suteikiant brėžiniuose ir strypų diagramose nurodytas formas. Armatūra turi būti lenkiama šaltuoju būdu, tai gali būti atliekama statybvietėje arba už jos ribų, patvirtinto armatūrinio plieno gamintojo ar tiekėjo dirbtuvėse.

Plieninės armatūros suvirinimas yra neleidžiamas, nebent tam būtų gautas pritarimas. Visuose susikirtimo taškuose armatūros strypai turi būti tvirtai surišti tinkama plienine viela. Vielos galai turi būti užlenkti į pagrindinės betono masės pusę ir neturi liestis prie klojinių. Plieninė armatūra turi būti išdėstyta tiksliai pagal brėžinius. Ypatingas dėmesys turi būti skirtas užtikrinti, kad armatūros strypai būtų uždengti betonu kaip reikalaujama brėžiniuose.

Tuo tikslu turi būti naudojami betoniniai ar kitokie armatūros fiksatoriai, gerai pritvirtinti viela prie armatūros. Betonavimo darbų metu turi būti ypatingai saugomasi nepažeisti armatūros. Visa iškreipta armatūra turi būti kvalifikuoto fiksuotojo atstatyta į pirmykštę padėtį. Jeigu armatūros iškreipimai randami jau sukietėjus betonui ir jeigu, Užsakovo nuomone, tai gali neigiamai įtakoti statinio stabilumą arba tvirtumą, Rangovas privalo tokias pažeistas vietas išardyti ir užlieti iš naujo, suteikdamas reikiamą formą.

7.7.2. Įtemptos konstrukcijos

Nuo įtempimo vielos, lynų ir susijusių komponentų turi būti nuvalytos rūdys, tepalai ir kitos medžiagos, galinčios pakenkti sukibimui su cemento skiediniu ar betonu. Užsakovui pageidaujant, Rangovas privalo pateikti jam pilną detalizuotą programą, aprašančią visus įtempimo operacijų aspektus. Taip pat turi būti pateikta numatoma naudoti kiekvienos vielos ar lyno jėgos nustatymo metodika.

Turi būti vedama smulki registracija, įskaitant visus nukrypimus. Betonas neturi būti įtempiamas, kol nepasiekia bent tokio amžiaus, kurio atveju du šio betono bandomieji kubai parodo minimalų betono stiprį, numatytą įtempimui. Bandomieji kubai turi kietėti panašiomis sąlygomis kaip ir betonas, iš kurio jie buvo paimti. Rangovas privalo pagaminti pakankamą skaičių kubų, reikalingą pademonstruoti, kad reikiamas betono stipris apkrovimo metu buvo pasiektas.

7.8. Klojiniai

7.8.1. Klojinių konstrukcija

Klojiniai turi integruoti visas nuolatines ir laikinas formas, reikalingas betono suformavimui. Klojiniai turi būti pakankamai standūs ir nepralaidūs, kad neleistų prasisunkti skiediniui iš betono išlaikytų reikalingą užbaigtos konstrukcijos padėtį, formą ir matmenis. Klojiniai turi būti pastatyti taip, kad juos būtų galima pašalinti nuo išlieto betono be jo pažeidimų ar smūgių. Klojiniuose turi būti reikiamos angos, įgalinančios visose reikalingose vietose panaudoti vibratorius.

Jeigu naudojami vidiniai metaliniai jungiamieji klojinių strypai, jokia nuolatiniai į betoną įterpiama dalis neturi būti arčiau jo paviršiaus, negu specifikuotas armatūros apsauginis sluoksnis. Visos kiaurymės, likusios po klojinių jungiamųjų strypų pašalinimo, turi būti užlietos skiediniu, atitinkančiu reikiamą apdailos kokybę. Skysčių talpose aukščiau minėtos kiaurymės turi būti specialiai apdorotos ir užpildytos išsiplečiančia medžiaga taip, kad būtų užtikrintas visiškas sandarumas ir apsauga nuo korozijos. Rangovas privalo naudoti tinkamas kiaurymių sandarinimo medžiagas ir metodus.

Klojiniai turi įgalinti siūlių paviršių paruošimą, kol betonas dar nesukietėjęs. Jeigu nenurodoma kitaip, klojiniai turi būti įrengiami visiems pasviriems paviršiams, statesniems negu 15° nuo horizontalės. Jeigu nenurodoma kitaip, betonas turi būti liejamas ant iškastų paviršių tik ten, kur taip nurodo brėžiniai. Bet kuris iškastas paviršius, ant kurio liejamas betonas, turi būti kietas, visos palaidos medžiagos nuo jo turi būti nuvalytos; nestabilūs, statesni negu 1:2 horizontalės ir vertikalės santykio paviršiai gali būti paruošiami, tuoj pat po jų iškasimo uždedant sandarinantį skiedinio su minimaliu 200 kg/m³ cemento kiekiu sluoksnį.

7.8.2. Klojinių valymas ir priežiūra

Visų laikinų klojinių vidiniai paviršiai turi būti tolygiai padengti tinkama atskiriamąja priemone. Turi būti vengiama kontakto su armatūra ir kitomis betone tvirtinamomis detalėmis. Jeigu betono paviršių numatoma padengti apdailos danga, turi būti pasirūpinta, kad atskiriamoji priemonė būtų suderinama su šia danga. Prieš pat pradedant betonavimo darbus visi klojiniai turi būti kruopščiai nuvalomi.

7.8.3. Klojinių nuėmimas

Klojinių nuėmimo laiką nustato Rangovas, tačiau jis jokiais atvejais neturi būti trumpesnis negu laikotarpis, reikalingas kubams, laikomiems tomis pačiomis sąlygomis kaip išbetonuota konstrukcija, įgauti stiprį, dvigubai viršijantį tai konstrukcijai numatomas apkrovas, bet ne mažesnes negu 10 N/mm². Bet koks sugadinimas, atsiradęs dėl pirmalaikio klojinių nuėmimo ir sukeltas susitraukimo ar poslinkių, turi būti ištaisomas Rangovo sąskaita. Rangovas privalo iš anksto informuoti Užsakovą apie savo ketinimą nuimti bet kokius klojinius.

7.9. Paviršiaus apdaila

7.9.1. Formuotų paviršių apdaila

F1 klasė

Ši apdaila gaunama naudojant tinkamai suprojektuotų formų glaudžiai suleistas pjaustytas lentas, plieninės plokštes ar kitas tinkamas medžiagas. Smulkūs, tarpuose esančio oro ar vandens sukelti defektai yra leistini, tačiau paviršiuje neturi būti tuštumų, tarpų ar kitų didelių defektų.

F2 klasė

Ši apdaila gaunama naudojant tinkamai suprojektuotų formų glaudžiai suleistas apdorotas lentas, plienines plokštes ar kitas tinkamas medžiagas. Šerpetos ir kitos iškyšos turi būti kruopščiai pašalintos, paviršiaus defektai užpildyti cemento ir smulkaus užpildo pasta, kol betonas dar šviežias.

F3 klasė

Ši apdaila gaunama naudojant tinkamai suprojektuotas formas, turinčias kietą, lygų paviršių. Leistini tik labai nežymūs paviršiaus defektai, taip pat neturi likti dėmių nuo atskiriamosios medžiagos. Kol betonas dar šviežias, visi paviršiaus defektai turi būti užpildyti specialiai paruošta cemento ir smulkaus užpildo pasta.

7.9.2. Neformuotų paviršių apdaila

U1 klasė

Betonas turi būti išlygintas ir sutankintas, pasiekiant vienodą glotnų arba gūbriuotą paviršių pagal poreikį. Jokie papildomi paviršiaus apdailos darbai neatliekami, nebent jis ruošiamas kaip pagrindas U2 ar U3 klasės apdailai.

U2 klasė

Kai betonas pakankamai sukietėja, U1 klasės apdaila turi būti užlyginama rankiniu būdu arba mašina tik tiek, kad paviršius taptų vienodas ir nebesimatytų žyminių. Jeigu nurodyta apdaila šepečiu, turėtų būti nespaudžiant, tuoj pat po užlyginimo panaudotas šerių šepetys.

U3 klasė

Kai drėgmės plėvelė išnyksta ir betonas sukietėja pakankamai, kad į paviršių nebeišsiskirtų drėgmė, U1 klasės apdaila turi būti užtrinama plieniniu trintuvu stipriai spaudžiant, kad susidarytų tankus, lygus ir vienodas paviršius be trintuvo žymių.

7.9.3. Paviršių tikslumas

Jeigu netaikomos specialios tolerancijos, paviršių tikslumas, įskaitant tikslumą skersai siūlių ir griovelių, turi būti toks, kad tarpas po bet kuria ant paviršiaus uždėtos 3 metrų ilgio šablоninės liniuotės dalimi neviršytų žemiau nurodytų reikšmių.

Apdailos klasė	Leistinas tarpas mm
F1	10
F2	6
F3	6
U1	10
U2	6
U3	6

7.10. Apkrovimas ir bandymai

7.10.1. Betono ir užbaigtų konstrukcijų apkrovimas

Gelžbetonis jokiu atveju neturi būti apkraunamas jėgomis, įskaitant savą svorį, kurios sukeltų jame gniuždymo apkrovas, viršijančias 0,40 jo stiprio gniuždant apkrovimo metu arba 0,40 specifikuoto 28 dienų stiprio. Betono stiprio ir apkrovų sukeltų įtempimų įvertinimą apibrėžia Užsakovas. Reikalavimai įtemptam betonui specifikuojami kitur. Nė viena užbaigtos konstrukcijos dalis ar elementas jokiais atvejais neturi būti apkraunami daugiau negu projektine darbine apkrova.

7.10.2. Statinių hidrauliniai bandymai

Visi statiniai, kurių vidiniai paviršiai gali turėti sąlytį su vandeniu, turi būti išbandyti vandens nepralaidumo atžvilgiu. Hidrauliniai bandymai turi būti atliekami prieš užpilant žeme išorines sienas ir prieš uždedant ant išorinių paviršių bet kokią vandenį sulaikančią plėvelę.Visi jungiamieji vamzdynai ir bet kokie kiti komponentai, praeinantys pro bandomus konstrukcinius elementus, turi būti instaliuoti iki atliekant bandymą.

Bet kokie papildomi bandymai, reikalingi Rangovui ankstesniuose statybos etapuose, turi būti atliekami jo paties sąskaita. Bandymams turi būti naudojamas švarus vanduo. Talpyklų hidraulinį bandymą galima atlikti tada, kai betono stiprumas pasiekia 100 % projektinio. Prieš bandant turi būti pašalintos statybinės šiukšlės ir talpykla turi būti švariai išplauta. Technologinių įrenginių montavimą talpykloje galima atlikti po hidraulinio bandymo jei nėra kitų reikalavimų.

Talpyklų hidrauliniam bandymui vanduo pilamas dviem etapais. Pirmo etapo metu talpykla pripildoma 1m vandens virš dugno ir išlaikoma vieną parą. Antro etapo metu vandens pripildoma iki projektinio lygio ir išlaikoma tris paras. Hidraulinis bandymas, įvertinus vandens lygio pasikeitimą dėl garavimo ir kritulių, skaitomas pavykęs, jei išpildomi šie punktai:

vandens nutekėjimas iš talpyklos neviršija per vieną parą trijų litrų nuo 1m² sienų ir dugno sudrėkusio paviršiaus;

nėra ryškių nutekėjimo vietų ir čiurkšlių, leistini tik vietiniai betono patamsėjimai ir neryškūs rasojimai;

nėra nutekėjimo požymių per dugną.

Talpykla pripažįstama neišlaikiusi hidraulinio bandymo jei nors vienas iš aukščiau nurodytų punktų neįvykdytas. Ištaisius pažeistas vietas ir kitus trūkumus hidraulinis bandymas turi būti pakartotas iki bus talpykla pripažinta išlaikiusi bandymą.

7.11. Surenkamasis gelžbetonis

7.11.1. Surenkamojo gelžbetonio darbai – bendrieji reikalavimai

Surenkamojo gelžbetonio dalys turi atitikti brėžinius ir visus susijusius šios Specifikacijos bei taikytinų Lietuvos standartų reikalavimus.

7.11.2. Surenkamųjų elementų patikra ir ženklinimas

Išskyrus smulkius konstrukcinius elementus, visi surenkamojo gelžbetonio elementai turi būti gaminami patvirtintoje įmonėje. Jeigu surenkamuosius gaminius Rangovui tiekia specializuotas subrangovas, Užsakovui turi būti suteikiama teisė bet kuriuo priimtinu metu lankytis įmonėje, kurioje gaminami surenkamieji elementai, per visą jų gamybos laikotarpį. Visi surenkamojo gelžbetonio elementai turi būti aiškiai paženklinti, nurodant viršutinę dalį, išliejimo datą bei išdėstymą ir orientavimą konstrukcijoje. Atpažinimo ženklai taip pat turi būti parodyti Rangovo pateikiamuose išdėstymo planuose, įskaitant visas sujungimo, įdėklų ir inkaravimo detales.

7.11.3. Surenkamojo gelžbetonio kėlimas, transportavimas ir montavimas

Surenkamojo betono gaminiai turi būti transportuojami, sandėliuojami ir montuojami taip. kad nepatirtų perteklinių įrąžų ir nebūtų sugadinti. Gaminiai neturi būti keliami nuo pagrindo, pakraunami ir pervežami į statybvietę, kol nepasieks pakankamo stiprumo, leidžiančio tai daryti, nesukeliant betono trūkimo ar kitų defektų atsiradimo pavojaus. Rangovas yra atsakingas už bet kokį gaminių sugadinimą dėl jų pirmalaikio iškėlimo iš formų, netinkamo pakėlimo operacijų vykdymo ar pirmalaikio pervežimo; visi tokiu būdu sugadinti gaminiai turi būti pakeisti Rangovo sąskaita. Gaminių kėlimas ar transportavimas jiems dar galutinai nesukietėjus yra draudžiamas.

7.12. Statybvietė

7.12.1. Riboženklių pastatymas

Rangovas atsako už visų žymėjimo taškų ir riboženklių, reikalingų darbo zonoje pradedant darbą, pastatymą. Rangovas turi užtikrinti, kad žymėjimo taškų ir riboženklių išdėstymas bei aukštis nebūtų pakeistas statybos metu. Jei tokie taškai atsiduria tose vietose, kurios turi būti užstatytos, Rangovas turi pastatyti naujus žymėjimo taškus ir riboženklius prieš panaikindamas senuosius. Rangovas turi pateikti Inžinieriui patvirtinti darbų nužymėjimo planus. Jokie pirminiai taškai ar lygių atžymos negali būti panaikinti be Inžinieriaus žinios. Naujų taškų tikslumas turi būti toks pats, kaip ir pirminių.

7.12.2. Požeminės komunikacijos

Prieš pradėdamas statybos darbus statybvietėje Rangovas turi išsikviesti nustatyta tvarka į objektą ir susitarti su Užsakovu ir kitais požeminių komunikacijų savininkais, kad šie parodytų ir/ar pažymėtų vietas, kur yra išsidėstę jų objektai, kad jie nebūtų sugadinti statybos metu. Laikinas esamų požeminių komunikacijų išramstymas ir apsauga bei jų remontas Rangovui jas pažeidus turi būti įskaičiuotas į sutarties kainą.

7.12.3. Statybvietės išvalymas

Statybvietės išvalymas apima visų kliūčių, kurios gali trukdyti objekto statybai, pašalinimą. Šie darbai turi apimti visą statybvietės teritoriją. Valymo ir lyginimo darbai apima visų krūmų, kitos augmenijos, šaknų ir kitų trukdančių medžiagų pašalinimą iš aikštelės.

Kelmai ir šaknys turi būt išrauti ir išvežti už statybvietės ribų. Susidariusios duobelės turi būti užpiltos patvirtinta medžiaga ir suplūktos iki tokio grunto tankio, kaip ir aplinkinis gruntas. Medžiagos, tinkamos aplinkos tvarkymui, turi būti sudėtos statybvietėje. Kitas medžiagas Rangovas turi pašalinti pagal Inžinieriaus nurodymus. Rangovas padengia visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu.

7.12.4. Teritorijos sutvarkymas

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių, atsirandančių jo darbų pasėkoje mažiausiai kartą per savaitę ar dar dažniau, jei tai kliudo darbams pagal kitas sutartis ar kitų paslaugų darbams, arba gali sukelti gaisrą ar nelaimingus atsitikimus. Rangovas turi kruopščiai išvalyti ir pašalinti skiedinio nuokritas, betono nutekėjimo žymes, klojinių darbų žymes, dervos ir dažų pėdsakus.

Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, bus Rangovo nuosavybė, bei turės būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams.

Išbandęs sistemas ir užbaigęs darbus, Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir nereikalingas medžiagas iš pačios statybvietės ir teritorijos aplink ją, tarp jų laikinus statinius, statybinius ženklus, įrankius, pastolius medžiagas, statybinę techniką ir įrengimus, kuriais jis ar jo subrangovai naudojosi atlikdami darbus. Rangovas privalo išvalyti darbų vietą ir palikti statybvietę tvarkingą.

Sklypo plotai, kurių neužima keliai ar pėsčiųjų takai, turi būti išlyginti, suteikiant jiems vienodą paviršių.

7.12.5. Užsakovo teisė valyti

Jei Rangovas nesugebėtų, atsisakytų ar aplaidžiai šalintų šiukšles, atliekas, laikinus statinius ar nevalytų gatves, šaligatvius pagal čia pateiktus reikalavimus, Užsakovas gali, nors ir neprivalo, pašalinti ir sunaikinti tokias šiukšles ir atliekas, nuvalyti gatves ir šaligatvius, o šias išlaidas išskaityti iš sumų, mokėtinų Rangovui pagal šią sutartį.

7.12.6. Aplinkos apsauga

Filtracinis audinys

Filtracinis audinys klojamas tarp užpildo ir natūralaus grunto, kai gruntas smulkus (dumblinas smėlis, dumblas ar molis), kad smulkus podirvis nepatektų į užpylimo medžiagą arba stambias sudėtines medžiagas. Filtracinis audinys turi būti klojamas pagal gamintojo specifikacijas.

Filtracinis audinys turi būti pagamintas iš patvarių sintetinių polimerų ir turi turėti šias savybes:

svorio kategorija >200 g/m^2

pralaidumas, k-dydžio diapazonas: $10"^3$ -$10"^4$m/s

tempiamasis stiprumas (ardančioji apkrova) > 15 kN/m

Apželdinimas

Rangovas turi suplanuoti augalų ir reikalingų trąšų pristatymą ir apželdinimo darbų pradžią. Trąšos pristatomos standartiniuose maišuose, ant kurių turi būti pažymėtas svoris, turinio aprašymas ir gamintojo pavadinimas. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų, šaknų ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir pan. medžiagų, kenkiančių augalams.

Veja įrengiama pavasarį, vasarą arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: durpių – juodžemio mišinys tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Gazonine sėjamąją pasėjamas žolių mišinys:

raudonasis eraičinas (Festuca Rubra L.) - 30 %

smilga baltoji (Agrostis Alba) - 10 %

miglė paprastoji (Poa Pratensis) - 60 %

Pasėjus žoles, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

Veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Rangovas įsipareigoja pagal keliamus reikalavimus prižiūrėti vejį ir žolę tol, kol sutartyje numatomas objektas nebus galutinai priduotas Užsakovo atsakomybėn.

Aptvėrimas

Statybos darbų vykdymo metu vandentiekio ir nuotekų tinklų klojimo vieta turi būti saugiai aptverta laikina tvora su galvanizuotais plieniniais stulpeliais. Neužpiltos tranšėjos ar kitos pavojingos vietos, nedirbant jose ar šalia jų turi būti užtvertos tik saugia tvora (Stop juosta negalima).

Želdinių apsauga

Vykdant statybos paruošimo ir statybos darbus rangovas privalo vadovautis „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis“, patvirtintomis 2010 m. kovo 15 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2010,Nr. 31-1454).

7.13. Žemės darbai

Žemės darbai turi atitikti statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

7.13.1. Kasimo darbai

Kasimo darbai turi būti vykdomi, užtikrinant mažiausius matmenis, reikalingus įvairioms konstrukcijoms statyti, tačiau įvertinant visą reikalingą erdvę darbams atlikti.

7.13.2. Sutvirtinimas

Jeigu reikalinga, iškasos turi būti sutvirtintos klojiniu, audeklu ir poliais, atraminėmis sienutėmis, paremiančiais aplinkinį gruntą ir užtikrinančiais visų darbuotojų, vykdomų darbų ir aplinkinių statinių saugumą. Jokie klojiniai ar kiti sutvirtinimai neturi būti palikti iškasose nesant Užsakovo pritarimo. Toks pritarimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už aplinkinių statinių ir t.t. saugumą. Rangovas privalo imtis visų Lietuvos darbo saugos taisyklių reikalaujamų atsargumo priemonių.

7.13.3. Tranšėjų kasimas

Vamzdynams skirtos tranšėjos turi būti iškastos pakankamo gylio, leidžiančio patalpinti vamzdžius su nurodytomis jungtimis, pagrindą ir tarpsluoksnį bei išlaikant brėžiniuose nurodytus maksimalius ir (arba) minimalius pločius. Jeigu, kasant vamzdžių tranšėjas, pasitaiko akmenų ar riedulių, jie turi būti pašalinti mažiausiai 200 mm atstumu nuo vamzdžio išorinio paviršiaus.

7.13.4. Užpylimas

Iškasų užpylimas

Jeigu iškasas po vamzdynų užbaigimo reikia užpilti, Rangovas privalo panaudoti tam anksčiau iš jų iškastą medžiagą, kuri yra sausa arba drėgna, gali būti sutankinta, neturi gendančių dumblingų medžiagų

ar augalinių priemaišų. Jeigu iškastos medžiagos nėra tinkamos, turi būti naudojamos kitos tinkamos medžiagos pagal nurodymą. Užpylimui naudojamame grunte neturi būti didesnių negu 150 mm akmenų ar skaldos.

Užpylimas turi būti vykdomas 40 cm storio sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis, prieš užpilant sekantį, turi būti gerai sutankinamas, naudojantis patvirtinta mechaninę tankinimo įrangą. Molingi gruntai turi būti sutankinami smūginiais tankintuvais, o grūdėti gruntai – vibratoriais. Tankinimas iki 500 mm atstumo nuo vamzdyno arba statinio turi būti atliekamas rankiniais tankintuvais. Reikalinga imtis priemonių, kad būtų išvengta didelės medžiagos masės įmetimo į iškasą tokiu būdu, kuris galėtų padaryti žalos vamzdynui.

Jeigu iškasos buvo sutvirtintos ir sutvirtinimai turi būti pašalinti, jie, jeigu tai įmanoma, turi būti išimami palaipsniui užpylimo metu, tokiu būdu, kuris maksimaliai sumažintų grunto įgriuvimo pavojų ir užtikrintų pilną iškasos užpylimą. Gruntas ant požeminių kamerų turi būti užpilamas tokiais įtaisais, kurie įgalina išvengti konstrukcijos pažeidimų dėl nesubalansuoto ar pernelyg didelio apkrovimo. Tokio užpilto grunto tankinimas turi būti atliekamas laikantis galiojančių LR standartų. Užpylimas turi būti atliekamas nedelsiant, kai tik tai praktiškai įmanoma, bet tik po to, kai įvykdomi visi reikalingi bandymai. Dalinai užbaigtų statinių užpylimas leidžiamas tik tiek ir tik iki tokio tarpinio lygio, kaip tai leidžia statybiniai projektai.

Konstrukcinis užpylimas

Tūrinio užpildymo medžiagos po keliais ar vamzdynais turi būti supilamos kuo greičiau po jų iškasimo, kai tik tai praktiškai įmanoma, ir sutankinamos sluoksniais, kaip reikalauja projektas. Rangovas privalo atlikti laboratorinius ir vietinius sutankinimo bandymus, užtikrindamas, kad bus pasiektas reikiamas sutankinimo laipsnis. Užsakovui pageidaujant, bandymų rezultatai jam turi būti pateikti per 48 valandas nuo bandymų atlikimo.

Išbaigti paviršiai

Užpylus iškasas Rangovas privalo paruošti užpiltą paviršių galutiniam suformavimui. Paviršius turi būti paliktas pakankamai aukštesnis už projektinį, kad susiformuotų nusėsdamas ir susitankindamas.

8. SKLYPO SUTVARKYMO DALIS

8.1. Asfaltas

Vadovaujantis vietine geologija ir LAKD "Dėl Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 patvirtinimo" įsakymo Nr.V-111 2 priedo lentele, nustatyta kad grunto šalčiui kasė yra F3. Vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles" KPT SDK 2 priedu, nustatyta, kad didžiausias įšalo gylis nagrinėjamoje teritorijoje yra 130 cm. Dangų konstrukcijos pateikiamos atskirame brėžinyje „Atstatomų dangų detalės".

8.1.1. Medžiagos ir jų mišiniai

Medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 25 pateiktus asfalto mišiniui reikalavimus.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (gimiringumą) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591 (arba lygiavertis), LST EN 13808 (arba lygiavertis) ir LST EN 14023 (ar lygiavertis) bei aprašus TRA BITUMAS 23 ir TRA BE 08/15.

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Asfaltbetonio mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal ĮT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto dangos" reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

8.1.2. Darbų vykdymas

Asfalto sluoksniai įrengiami taip, kad jų savybės visame plote būtų kuo tolygesnės ir kad būtų įvykdyti nustatyti reikalavimai.

Remontuojant nagrinėjamo kelio ruožą numatyta asfaltavimo darbus vykdyti „karštas prie šalto" būdu. Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

Asfalto sluoksnio siūlei dengti naudojamas C 40 BF 1-S bituminės emulsijos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (t. y. 300 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Neatremtos asfalto briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas - aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje - abiejų briaunų, visas šono plotas yra užsandarinamas karštu 70/100 bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvieno sluoksnio centimetrui (t. y. 240 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti.

Į klotuvą iškrauto asfalto mišinio temperatūra negali būti mažesnė nei 140°C. Klojimo metu klotuvo greitis turi būti pastovus ir tolygus.

8.1.3. Asfaltbetonio gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfaltbetonio mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

8.1.4. Transporto priemonės

Asfalto mišiniai gali būti pervežami sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais. Kad mišinys nepriliptų prie sunkvežimio kėbulo, iš vidaus jis padengiamas muilo tirpalu, parafinu ar kalkėtu vandeniu. Mišinio apsaugai nuo atmosferos poveikio, dulkių ir atvėsimo kiekvienos transporto priemonės kėbulas turi būti uždengtas tentu.

8.1.5. Asfaltbetonio klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

8.1.6. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai

valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

8.1.7. Gruntų sutvirtinimas

Gruntų sustiprinimas atliekamas kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasos viršutinėje zonoje. Gruntų sustiprinimo kiekvieno sluoksnio ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

Tinkamų gruntų pagerinimas, rišiklių parinkimas atliekamas pagal MN GPSR 12, esant poreikiui suderinama su užsakovu ir / ar statytoju. Darbų atlikimas pagal parinktus rišiklius ir technologiją atliekamas pagal MN GPSR 12 reikalavimus.

8.1.8. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai dėvimieji ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutiniai paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai. Dangos sluoksnių kokybė klojant kontroliuojama pagal ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus.

8.1.9. Asfalto hidroizoliacija

Asfalto sluoksnio siūlei dengti naudojamas C40BF 1-S bituminės emulsijos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (t. y. 300 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Neatremtos asfalto briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai

prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas - aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje - abiejų briaunų, visas šono plotas yra užsandarinamas karštu 70/100 bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvieno sluoksnio centimetrui (t. y. 240 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užtaršti.

8.1.10. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Bandymai ir darbų priėmimas

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui;
- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms;
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

8.1.11. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys.

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 25 reikalavimus.

8.1.12. Standartai

1.	LST EN 13108-1:2006+AC:2008	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis (arba lygiavertis standartas).
2.	LST EN 12697	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 11 dalis. Bitumo sukibimo su mineraline medžiaga nustatymas (arba lygiavertis standartas).
3.	LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis standartas).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

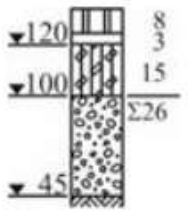
8.1.13. Kiti normatyviniai dokumentai ir teisės aktai

1.	TRA BITUMAS 23	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
2.	TRA ASFALTAS 25	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
3.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
4.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
5.	ĮT ASFALTAS 25	Automobilių kelių asfaltbetonio dangos. Įrengimo taisyklės.
6.	TRA ME 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
7.	MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
8.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
9.	MN MAS 15	Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai.

8.2. Betoninių plytelių / trinkelių dangos įrengimas

Betoninių plytelių dangos klojamos, įrengus bortus arba įrengiama viskas kartu.

Vadovaujantis vietine geologija ir KPT SDK 11 lentele, parenkama, betono plytelių/trinkelių danga:

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija su:	Trinkelių arba plokščių danga[1)]
	Danga Pasluoksnis Skaldos pagrindo sl. $E_{V2} \geq 120$ MPa AŠAS $E_{V2} \geq 100$ MPa	

Dangų konstrukcijos pateikiamos atskirame brėžinyje „Atstatomų dangų detalės“.

8.2.1. Apatinis pagrindas

Šaligatvių pagrindui naudojamas vidutiniagrūdis smėlis. Reikiamas smėlio sluoksnis tolygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98.

8.2.2. Betoninės plytelės / trinkelės

Plytelės/trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos pagal formą. Dangą rekomenduojama kloti eilėmis. Siūles tarp plytelių/trinkelių užpildyti skaldos atsijomis. Klojant dangą atsirandantys didesni kaip 1 cm tarpai užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių juostomis.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis ± 10 cm;
- pagrindo sluoksnių storis ± 10%, bet ne > 20 mm;
- aukščių altitudės ± 50 mm;
- tarpai tarp plytelių iki 8 mm;
- gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;
- paviršiaus nelygumai 4 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.

Paklojus plyteles, šaligatvis turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius

8.2.3. Bortai

Prieš klojant asfaltbetonio mišinį, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai.

Visi vejos ir kelio bortai bus padaryti iš pagamintų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis - ne mažiau 20 cm, klasė C12/15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Visi bortai (nauji ir atstatomi) turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai sutrumpinami rankiniu būdu.

8.3. Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

Dangų atstatymui Rangovas turi atlikti nurodytus sutankinimo bei atitinkamų sluoksnių storių įrengimo tyrimus ir dangų atstatymo darbus vykdyti tik esant teigiamiems tyrimų rezultatams ir gavus Statytojo ar jo įgalioto techninio prižiūrėtojo leidimą atstatyti atitinkamai asfalto, betono, plytelių/trinkelių dangą.

Bandymai skirstomi į:

- tinkamumo bandymus;
- vidinės kontrolės bandymus;
- kontrolinius bandymus.

Bandymai apima:

- ėminio ėmimą;
- ėminio supakavimą išsiuntimui;
- ėminio nugabenimą į bandymų laboratoriją;
- tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

  Bandymai atliekami remiantis juos reglamentuojančiais teisės aktais.

8.4. Bortai

Važiuojamosios dalies kraštuose įrengiami gatvės bortai, šaligatvių ir betono trinkelių dangos kraštuose – vejos borteliai. Kur nurodyta projekte įrengiami įvažiavimo bortai.

Važiuojamosios dalies ir šaligatvių sankirtoje turi būti įrengti pandusai pėstiesiems, vežimėliams ir dviračiams. Pandusai rengiami šaligatvio pločio, žeminant gatvės bortą iki važiuojamosios dangos lygio.

Gatvės bordiūrai: 1000x300x150;

Vejos bortai: 1000x200x80;

Visi bortai įrengiami ant betoninio pagrindo C12/15.

Betoniniai bortai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

8.5. Vejos įrengimas

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Augalinio grunto sluoksnio storis ne mažiau 15 cm. Sėjama reikiamu metų laiku ne maženiu kaip 30 g/m^2 tankumu. Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (Festuca rubra L.) - 65%;
- pievinė miglė (Poa Pratensis L.) - 25%,
- paprastoji šunažolė (Dactylis Glomerata L.) -10%.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Demontuojami paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai				
1.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų demontavimas d125	TS 7.2.	m	15
2.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų demontavimas d150	TS 7.2.	m	140
3.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų demontavimas d200	TS 7.2.	m	111
4.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų demontavimas d315	TS 7.2.	m	4
5.	Esamų gatvės konstrukcinio drenažo vamzdynų demontavimas d100	TS 7.2.	m	685
6.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d200 injektavimas betono mišiniu	TS 7.2.	m/m^3	16/0,5
7.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d250 injektavimas betono mišiniu	TS 7.2.	m/m^3	16/0,8
8.	Esamų lietaus nuotekų surinkimo šulinėlių demontavimas	TS 7.2.	Kompl. /m^3	42/ 16
9.	Esamų lietaus nuotekų šulinių demontavimas	TS 7.2.	Kompl. /m^3	32/ 41

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Rekonstruojami paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai unikalus Nr. 4400-5722-6007				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (šulinys LRes-84)	TS 2.4.	Kompl.	1
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d600 vidaus apžiūra, darant TV diagnostika, įskaitant tinklo išvalymą ir išplovimą (prieš darbų pradžią)	TS 6.2.	m	183
5.	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d500 vidaus apžiūra, darant TV diagnostika, įskaitant tinklo išvalymą ir išplovimą (prieš darbų pradžią)	TS 6.2.	m	309
6.	Esamo nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d600 mm rekonstravimas, naudojant CIPP technologiją (uždaru būdu, įrengiant stiklo pluošto GRP vamzdį)	TS 2.2. TS 4.2.	m	183
7.	Esamo nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d500 mm rekonstravimas, naudojant CIPP technologiją (uždaru būdu, įrengiant stiklo pluošto GRP vamzdį)	TS 2.2. TS 4.2.	m	309
8.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	362

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
9.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø2000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=3,50 – 4,20 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 7,7
10.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,90 – 4,20 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	18/ 42,0
11.	Plastikinis valymo ir inspektavimo šulinys išvadui Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=1,65 – 2,70 m	TS 2.1.	Kompl. /m	20/ 43
12.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	14/ 6,2
13.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	3/ 1,3
14.	Plastikinis lietaus surinkimo šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1.	Kompl. /m	4/ 8
15.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d100 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	2
16.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d200 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	6
17.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d400 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	3
18.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	65
19.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	40
20.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø110 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	1
21.	Kritimo stovų Ø110 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø110/110 ir alkūne Ø110	TS 2.4.	Kompl.	2
22.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	364
23.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	1094
24.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	930
25.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	95
26.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	31
27.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	196
28.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	1094
29.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	1320

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
30.	Vamzdynų d600 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	183
31.	Vamzdynų d500 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	309
32.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	362
33.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	40

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Rekonstruojami paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai unikalus Nr. 4400-5722-6018				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
3.	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d600 vidaus apžiūra, darant TV diagnostika, įskaitant tinklo išvalymą ir išplovimą (prieš darbų pradžią)	TS 6.2.	m	242
4.	Esamo nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d600 mm rekonstravimas, naudojant CIPP technologiją (uždaru būdu, įrengiant stiklo pluošto GRP vamzdį)	TS 2.2. TS 4.2.	m	242
5.	PP SN8 vamzdžiai DN300 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	38
6.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	294
7.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø2000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=4,90 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	1/ 4,5
8.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,40 – 4,40 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	11/ 26,2
9.	Plastikinis valymo ir inspektavimo šulinys išvadui Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=1,75 – 2,35 m	TS 2.1.	Kompl. /m	23/ 46
10.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,80 – 2,30 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	8/ 3,5
11.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	1/ 0,4
12.	Plastikinis lietaus surinkimo šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1.	Kompl. /m	1/ 2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
13.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d100 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
14.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d160 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
15.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d200 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
16.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d300 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
17.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d400 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
18.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d500 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
19.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	52
20.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	31
21.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø160 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	2
22.	Kritimo stovų Ø160 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø160/160 ir alkūne Ø160	TS 2.4.	Kompl.	1
23.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	305
24.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	840
25.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	590
26.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	76
27.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	29
28.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	186
29.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	840
30.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	1055
31.	Vamzdynų d600 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	242
32.	Vamzdynų DN300 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	38
33.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	294
34.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	35

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Rekonstruojami paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai unikalus Nr. 4400-5725-2918				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (šulinys LR1-52-1, LR1-52-2)	TS 2.4.	Kompl.	2
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	32

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
5.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=3,90 – 4,20 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 4,9
6.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 0,9
7.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,95 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	1/ 0,5
8.	Plastikinis lietaus surinkimo šulinys Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1.	Kompl. /m	1/ 2
9.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d400 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	2
10.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d500 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	2
11.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	6
12.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	3
13.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	32
14.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	72
15.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	100
16.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	9
17.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	3
18.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	17
19.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	72
20.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	92
21.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	32
22.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Rekonstruojami paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai unikalus Nr. 4400-5910-3438				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (kamera LRes-158)	TS 2.4.	Kompl.	1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d600 vidaus apžiūra, darant TV diagnostika, įskaitant tinklo išvalymą ir išplovimą (prieš darbų pradžią)	TS 6.2.	m	342
5.	Esamo nuotekų (lietaus) šalinimo tinklo (kolektoriaus) d600 mm rekonstravimas, naudojant CIPP technologiją (uždaru būdu, įrengiant stiklo pluošto GRP vamzdį)	TS 2.2. TS 4.2.	m	342
6.	PP SN8 vamzdžiai DN300 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	22
7.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	147
8.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=3,90 – 5,10 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	11/ 28,9
9.	Plastikinis valymo ir inspektavimo šulinys išvadui Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,00 – 4,00 m	TS 2.1.	Kompl. /m	4/ 10
10.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,80 – 2,60 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	12/ 5,5
11.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	3/ 1,3
12.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d100 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	3
13.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d200 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	4
14.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d250 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
15.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d400 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
16.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d500 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
17.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø250 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	1
18.	Kritimo stovų Ø250 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø250/250 ir alkūne Ø250	TS 2.4.	Kompl.	1
19.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	45
20.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	20
21.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø110 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	2
22.	Kritimo stovų Ø110 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø110/110 ir alkūne Ø110	TS 2.4.	Kompl.	3
23.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	192

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
24.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	712
25.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	600
26.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	47
27.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	15
28.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	95
29.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	712
30.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	821
31.	Vamzdynų d600 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	342
32.	Vamzdynų DN300 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	22
33.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	147
34.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	15

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai nuo L1-1 iki L1-8-1				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (šulinys L1-8-1)	TS 2.4.	Kompl.	1
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	PE100 RC PN10 nuotekų vamzdžiai d560 ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	107
5.	PP SN8 vamzdžiai DN300 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	185
6.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	158
7.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø2000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=4,40 – 7,80 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 10,5
8.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=4,00 – 4,40 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	3/ 7,5
9.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=1,80 – 2,10 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	4/ 2,9
10.	Plastikinis valymo ir inspektavimo šulinys išvadui Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=1,80 m	TS 2.1.	Kompl. /m	2/ 4

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
11.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,80 – 2,10 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	16/ 7,2
12.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,50 – 1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 0,8
13.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d250 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
14.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d300 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
15.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d315 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
16.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d500 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
17.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d1200 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	1
18.	PP SN8 klasės vamzdžiai Ø600 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	3
19.	Kritimo stovų Ø600 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø600/600	TS 2.4.	Kompl.	1
20.	PP SN8 klasės vamzdžiai Ø300 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	6
21.	Kritimo stovų Ø300 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø300/300	TS 2.4.	Kompl.	2
22.	Plieninė plokštelė δ=12 mm	TS 7.	Kompl.	3
23.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø250 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	1
24.	Kritimo stovų Ø250 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø250/250 ir alkūne Ø250	TS 2.4.	Kompl.	1
25.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	18
26.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	7
27.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	320
28.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	703
29.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	330
30.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	69
31.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	31
32.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	217
33.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	703
34.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	951
35.	Vamzdynų d560 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	107

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
36.	Vamzdynų DN300 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	185
37.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	158
38.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	9

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai nuo L1-9 iki Les-123				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (šulinys Les-123)	TS 2.4.	Kompl.	1
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	PP SN8 vamzdžiai DN300 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	15
5.	PVC SN8 vamzdžiai d250 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	43
6.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	22
7.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=1,90 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	1/ 0,7
8.	Plastikinis valymo ir inspektavimo šulinys išvadui Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,50 m	TS 2.1.	Kompl. /m	1/ 2,5
9.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,80 – 1,90 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 0,9
10.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,70 – 1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	2/ 0,9
11.	PP SN8 klasės vamzdžiai Ø300 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	4
12.	Kritimo stovų Ø300 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø300/300	TS 2.4.	Kompl.	1
13.	Plieninė plokštelė δ=12 mm	TS 7.	Kompl.	1
14.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø250 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	5
15.	Kritimo stovų Ø250 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø250/250 ir alkūne Ø250	TS 2.4.	Kompl.	1
16.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	4
17.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
18.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	60
19.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	140
20.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	50
21.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	14
22.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	7
23.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	49
24.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	140
25.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	197
26.	Vamzdynų DN300 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	15
27.	Vamzdynų d250 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	43
28.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	22
29.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai nuo L1-14 iki Les-122				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (šulinys Les-122)	TS 2.4.	Kompl.	1
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	PVC SN8 vamzdžiai d250 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	17
5.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	60
6.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,30 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	1/ 0,8
7.	Plastikinis valymo ir inspektavimo šulinys išvadui Ø425 mm, (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,00 m	TS 2.1.	Kompl. /m	1/ 2,0
8.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,30 – 1,90 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	4/ 1,6
9.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø250 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	2
10.	Kritimo stovų Ø250 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø250/250 ir alkūne Ø250	TS 2.4.	Kompl.	1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
11.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	53
12.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m³ kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	252
13.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	50
14.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	12
15.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	7
16.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	43
17.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	252
18.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	302
19.	Vamzdynų d250 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	17
20.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	60
21.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai nuo L1-15 iki L1-24				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas	TS 7.3.	Sist.	1
2.	Prisijungimas prie esamų paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklų (šulinys L1-24)	TS 2.4.	Kompl.	1
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas	TS 3.	Kompl.	1
4.	PE100 RC PN10 nuotekų vamzdžiai d355 ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	108
5.	PE100 RC PN10 nuotekų vamzdžiai d315 ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	209
6.	PVC SN8 vamzdžiai d200 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis	TS 2.2. TS 2.4.	m	124
7.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø2000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=7,50 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	1/ 6,2
8.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1500 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=2,60 – 6,10 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	5/ 11,6
9.	Surenkami gelžbetoniniai šuliniai Ø1000 mm, (pilna komplektacija, įskaitant hidroizoliaciją, protarpinius, pagrindą po šuliniu, lipynes, įlipimo landą d700mm, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastabą)) H=1,60 – 2,10 m	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	4/ 2,9
10.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją) H=1,50 – 3,10 m (nusodinimo dalis ≥0,3m),	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	13/ 5,6

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	dengiant ketiniais liukais 250 kN su bordiūrinio tipo grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)			
11.	700 mm skersmens g/b lietaus surinkimo šulinys su g/b dugnais (pilna komplektacija, įskaitant pagrindą po šuliniu, hidroizoliacija) H=1,80 m (nusodinimo dalis ≥0,3m), dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 250 kN su apvalios formos grotelėmis (žr. brėž. VN.B-08)	TS 2.1. TS 7.4. TS 7.11.	Kompl. /m^3	7/ 3,2
12.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų d1200 perjungimas į naujai įrengtus g/b šulinius	TS 2.4.	Kompl.	2
13.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø315 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	1
14.	Kritimo stovų Ø315 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø315/315 ir alkūne Ø315	TS 2.4.	Kompl.	1
15.	Plieninė plokštelė δ=12 mm	TS 7.	Kompl.	1
16.	PVC SN4 klasės vamzdžiai Ø200 mm kritimo stovams	TS 2.2.	m	10
17.	Kritimo stovų Ø200 įrengimas, komplekte su trišakiu Ø200/200 ir alkūne Ø200	TS 2.4.	Kompl.	7
18.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu , darbas sąvartoje	TS 5.	m^3	139
19.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m^3 kaušu, supilant vietoje	TS 5.	m^3	570
20.	Kasamų tranšėjų, prieduobių tvirtinimas (išramstymas)	TS 5.	m^2	330
21.	Tranšėjos dugno tankinimas	TS 5.	m^3	31
22.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	TS 5.	m^3	11
23.	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	TS 5.	m^3	67
24.	Likusios tranšėjos dalies užpilimas II gr. gruntu iki gatvės konstrukcijos sankasos dugno	TS 5.	m^3	570
25.	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	TS 5.	m^3	648
26.	Vamzdynų d355 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	108
27.	Vamzdynų d315 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	209
28.	Vamzdynų d200 hidraulinis bandymas, praplovimas, vidaus apžiūra, darant TV diagnostiką	TS 6.	m	124
29.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis	TS 2.5.	Kompl.	10

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Dangų atstatymas (už Žeimenos g. kapitalinio remonto darbų vykdymo ribos)				
1.	Dvisluoksnės asfalto dangos DK 3 kat. atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.1.	m^2	35
2.	Dvisluoksnės asfalto dangos DK 1 kat. atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.1.	m^2	315
3.	Dvisluoksnės asfalto dangos DK 0,3 kat. atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.1.	m^2	10
4.	Viensluoksnės asfalto dangos DK 0,1 kat. atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.1.	m^2	10

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
5.	Pėsčiųjų viensluoksnės asfalto dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.1.	m^2	50
6.	Pėsčiųjų plytelių/trinkelių dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.2.	m^2	85
7.	Vejos dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. VN.B-10)	TS 8.5.	m^2	180

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	Atliekų sutvarkymas			
1.	Mišrių statybinių atliekų išvežimas 10 km atstumu	TS 7.12.	t	2
2.	Popieriaus/kartono pakuočių atliekų išvežimas 10 km atstumu	TS 7.12.	t	0,5
3.	Asfalto atliekų išvežimas 10 km atstumu ir pridavimas perdirbimui	TS 7.12.	t	100
4.	Betono atliekų išvežimas 10 km atstumu ir pridavimas perdirbimui	TS 7.12.	t	150

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	Kiti darbai			
1.	Ryšių kabelių apsaugojimas sudėtiniais PE D110 vamzdžiais	TS 2.2.6.	m	6
2.	Ryšių kabelių apsaugojimas išramstant kanalų bloką	TS 5.	m/m^2	10/20

Pastabos:

1) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
2) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
3) 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.
4) Komunikacijų žymėjimų stovai turi būti montuojami tada, kai nėra galimybės pritvirtinti jų prie esamų vertikalių paviršių (pvz. pastatų sienų).
5) Rangovas turi įsivertinti ir suprasti, kad sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti šulinių kiekių komplektai yra įvertinti kartu su visais palydinčiais darbais ir betono kiekiu reikalingam atramoms ir latakams formuoti.
6) Šulinių liukai projektuojami skirstomi į šias klases: B125, D400. Eismo zonose, kuriomis naudojasi tik pėstieji ir dviratininkai, 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.
7) Kertant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.

TIIIS derinimo lentelė			
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

TIIIS derinimo lentelė			
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-08-19	2025-08-20	TIIIS1-20250818-054971

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas tinklas betono mišinio injektavimu
- Demontuojamas drenažo tinklas
- Demontuojamas lietaus nuotekų šulinys, trapas
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa

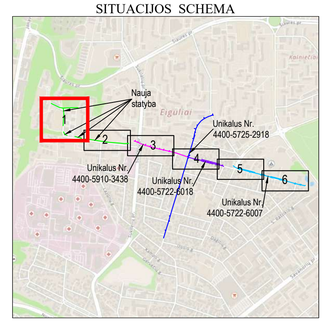
Šilumos tinklai nuo kameros iki Žeimenos g. 102 ne AB "Kauno energija" nuosavybė.

Atsargiai / dėmesio! AB "Kauno energija" šilumos tinklai. Prieš vykdant darbus, atsišaukti šilumos tiekimo tinklus ir patikslinti gylį. Susikirtime su šilumos tiekimo tinklais darbus vykdyti tik atviru būdu. Darbus vykdyti, dalyvaujant eksploatuojančios organizacijos atstovui.

Žeimenos g. 100
Žeimenos g. 177
1901/0057:0026
Žeimenos g. 102
1901/0057:0036
1901/0057:0060
Žeimenos g. 90
1901/0057:0062
Žeimenos g. 74
Žeimenos g. 76
Žeimenos g. 1901/0057:0027
1901/0057:0037
Žeimenos g. 1901/0057:0034
Žeimenos g. 88
Žeimenos g. 1901/0057:0033
Žeimenos g. 84
1901/0057:0032
Žeimenos g. 165
Žeimenos g. 82
1901/0057:0031
1901/0057:0057
Žeimenos g. 78
1901/0057:0056
Žeimenos g. 80
Žeimenos g. 163
1901/0070:0149
Žeimenos g. 161
1901/0070:0314
1901/0070:0315
Žeimenos g. 153
1901/0070:0005
Žeimenos g. 155
1901/0070:0014
Žeimenos g. 157
1901/0070:0013
Žeimenos g. 159
1901/0070:0288
1901/0070:0289
Žeimenos g. 139A
Žeimenos g. 139B
1901/0070:0290

Lapas 25 — Lapas 26

SITUACIJOS SCHEMA



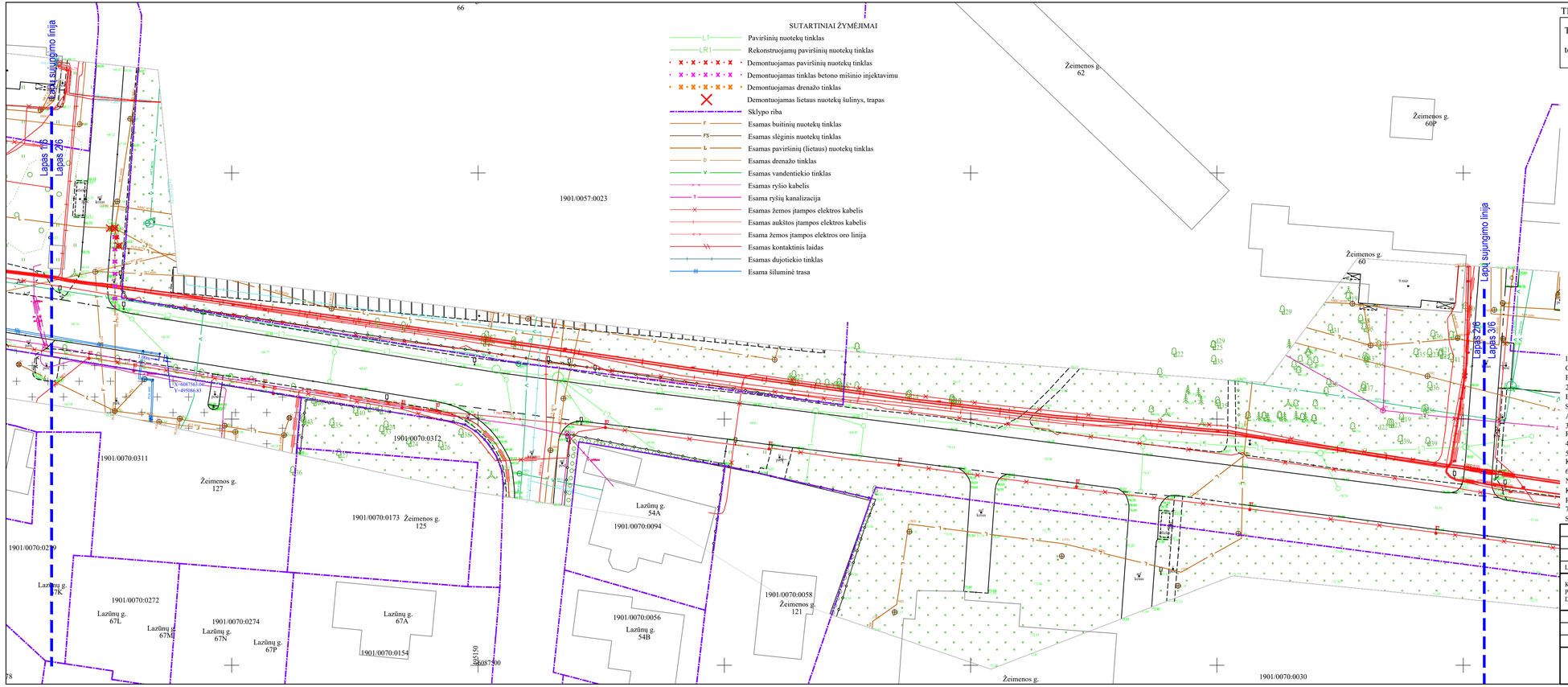
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIŲ 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. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

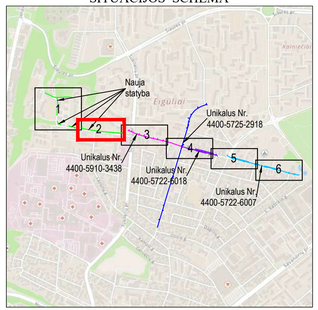
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 00	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	6



TIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	TIIS1-20250711-046322
	2025-07-17	2025-07-18	

SITUACIJOS SCHEMA



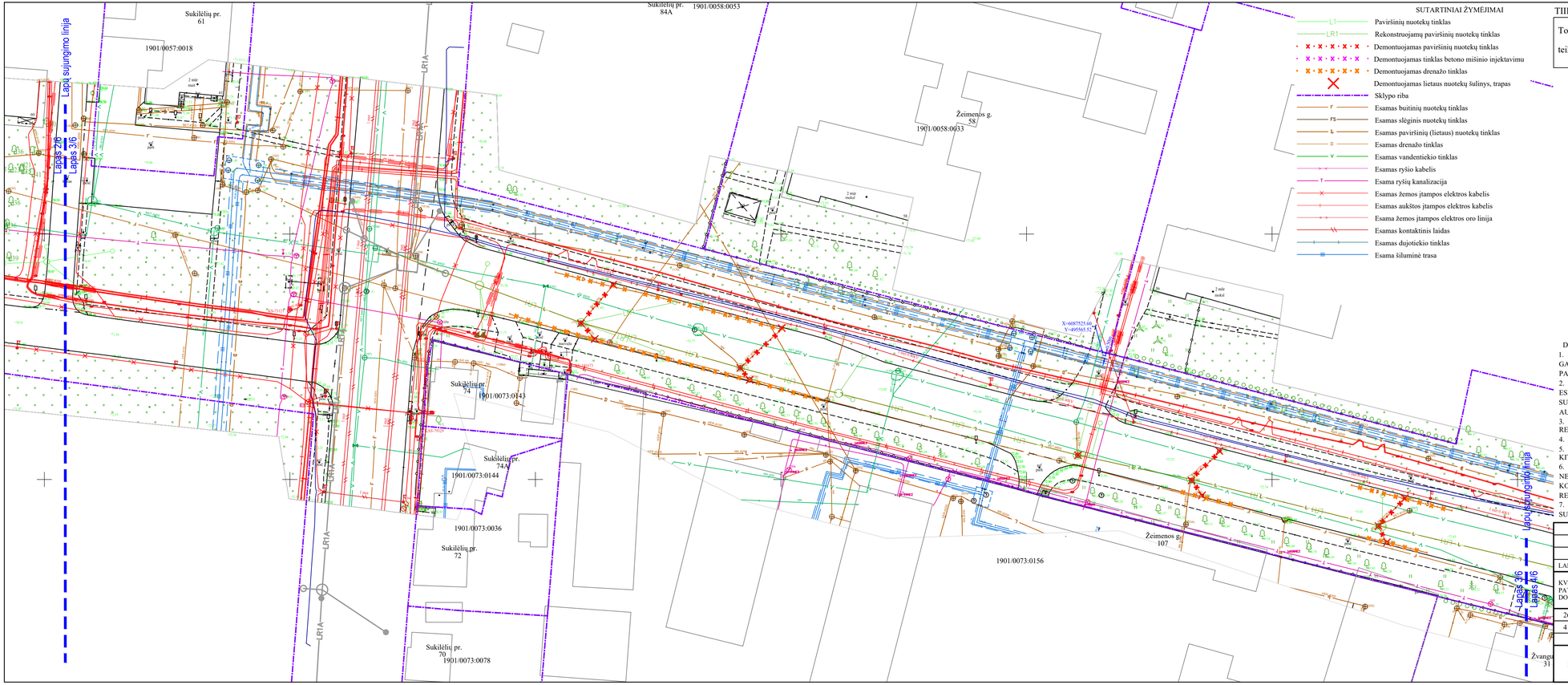
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. ISSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 00	LAIDA 0	LAPAS 2	LAPŲ 6



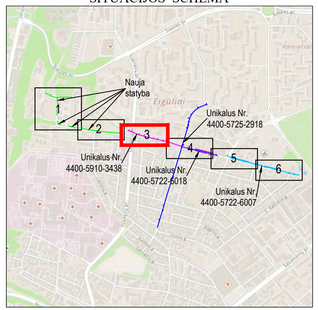
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas tinklas betono mišinio injektavimu
- Demontuojamas drenažo tinklas
- Demontuojamas lietaus nuotekų šulinys, trapas
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šviesinė trasa

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



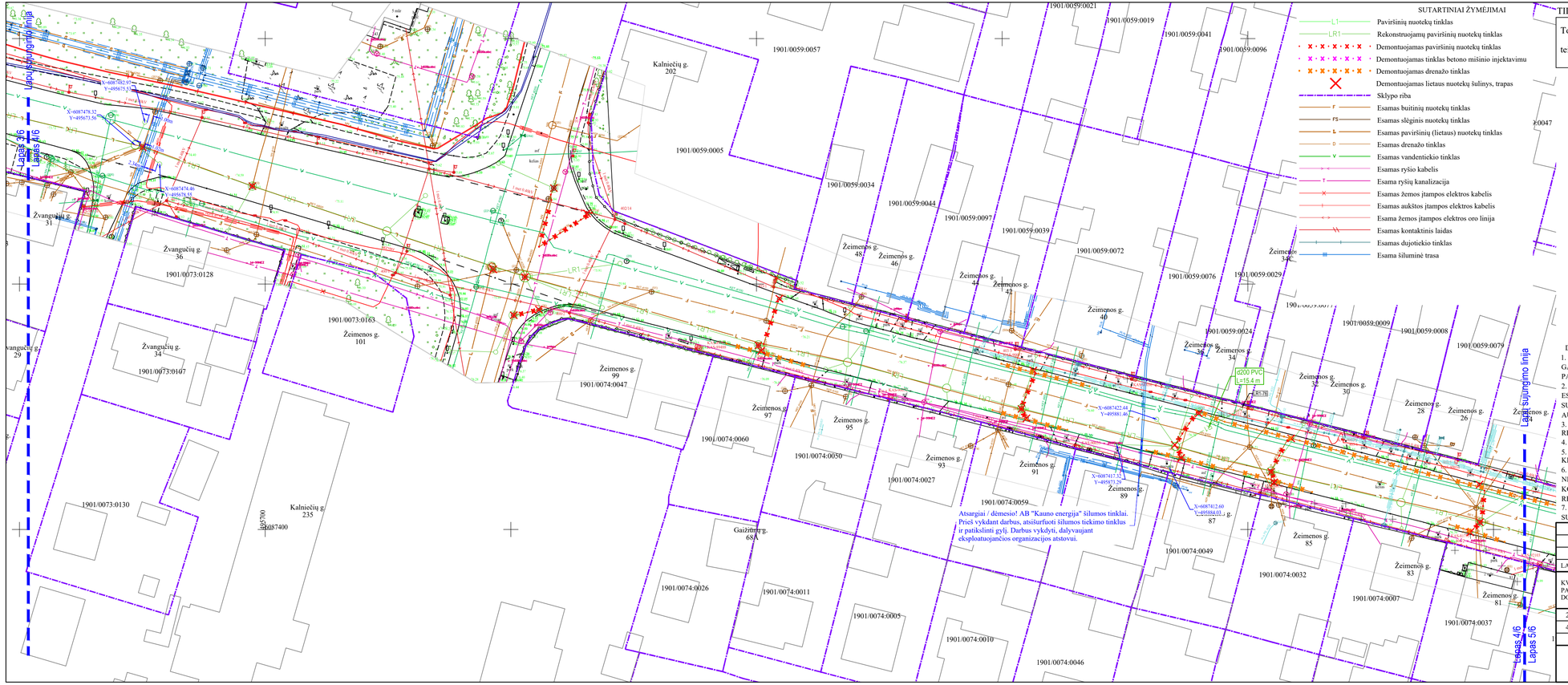
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAĖR 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 00	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	3	6



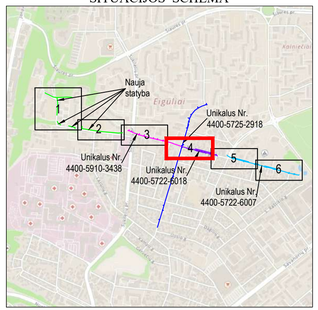
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas tinklas betono mišinio injektavimu
- Demontuojamas drenažo tinklas
- Demontuojamas lietaus nuotekų šulinys, trapas
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šviluminė trasa

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



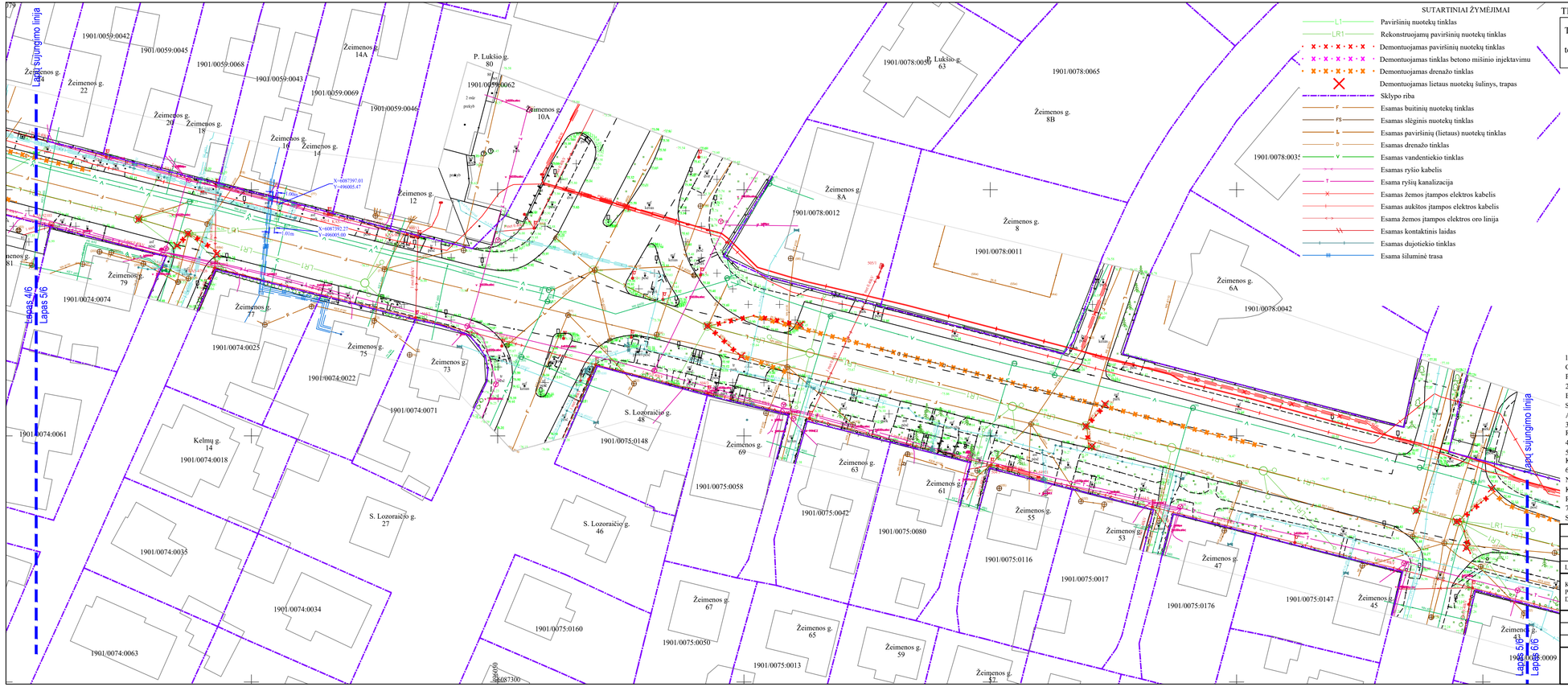
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. ISSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 00	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	4	6



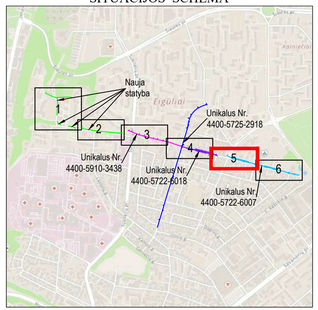
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas tinklas betono mišinio injektavimu
- Demontuojamas drenažo tinklas
- Demontuojamas lietaus nuotekų šulinys, trapas
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šviluminė trasa

TIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



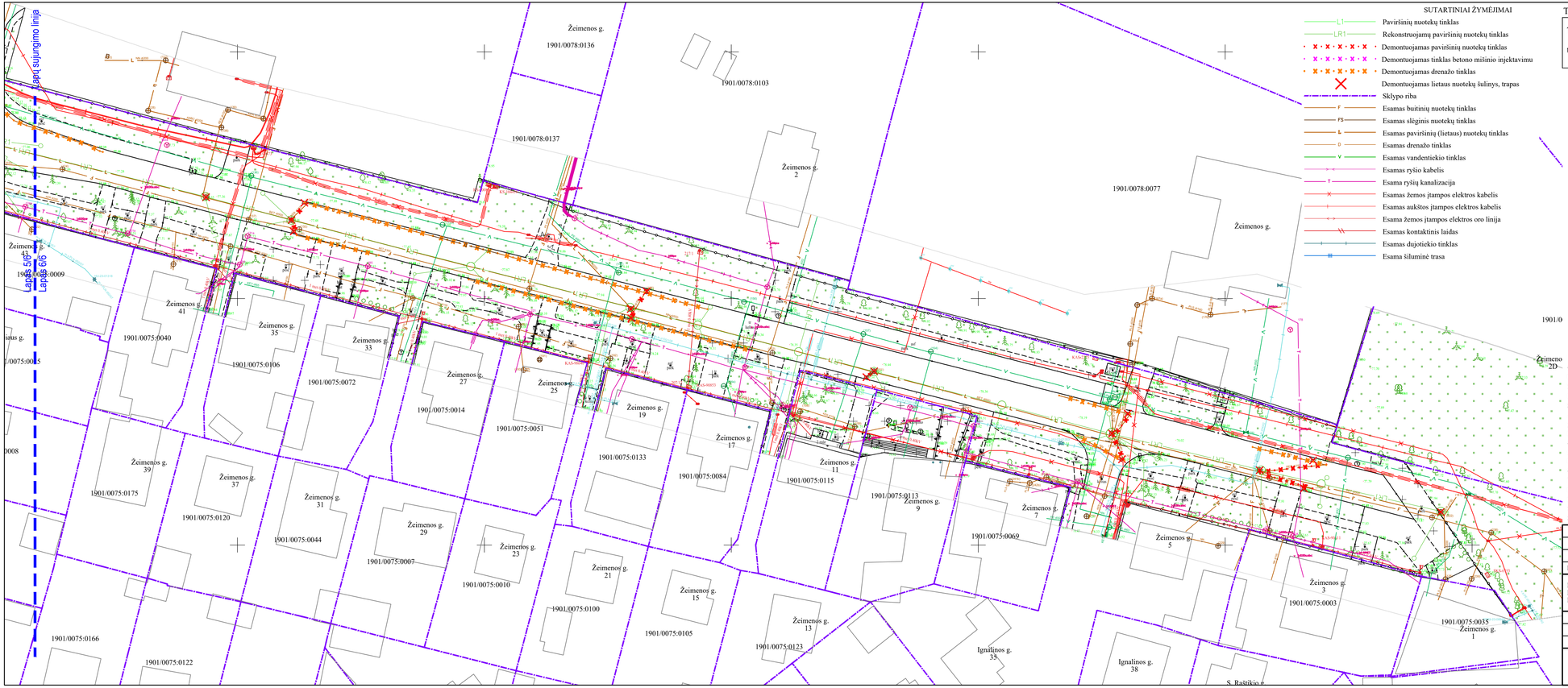
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.			
	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žiemenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 00	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	5	6



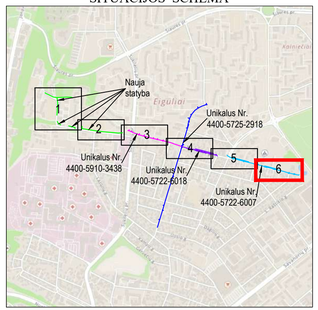
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas paviršinių nuotekų tinklas
- Demontuojamas tinklas betono mišinio injektavimu
- Demontuojamas drenažo tinklas
- Demontuojamas lietaus nuotekų šulinys, trapas
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šviluminė trasa

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

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 TAISYKLES 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 POŽEMINŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIŲ 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. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Demontuojamų nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 00	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	6	6

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-08-19	2025-08-20	TIIIS1-20250818-054971

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas rysio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

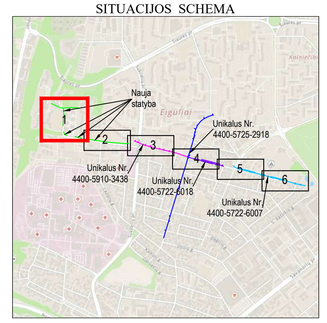
Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;

PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI

PROJ. SUŽEMINTI BORDIŪRAI

SITUACIJOS SCHEMA



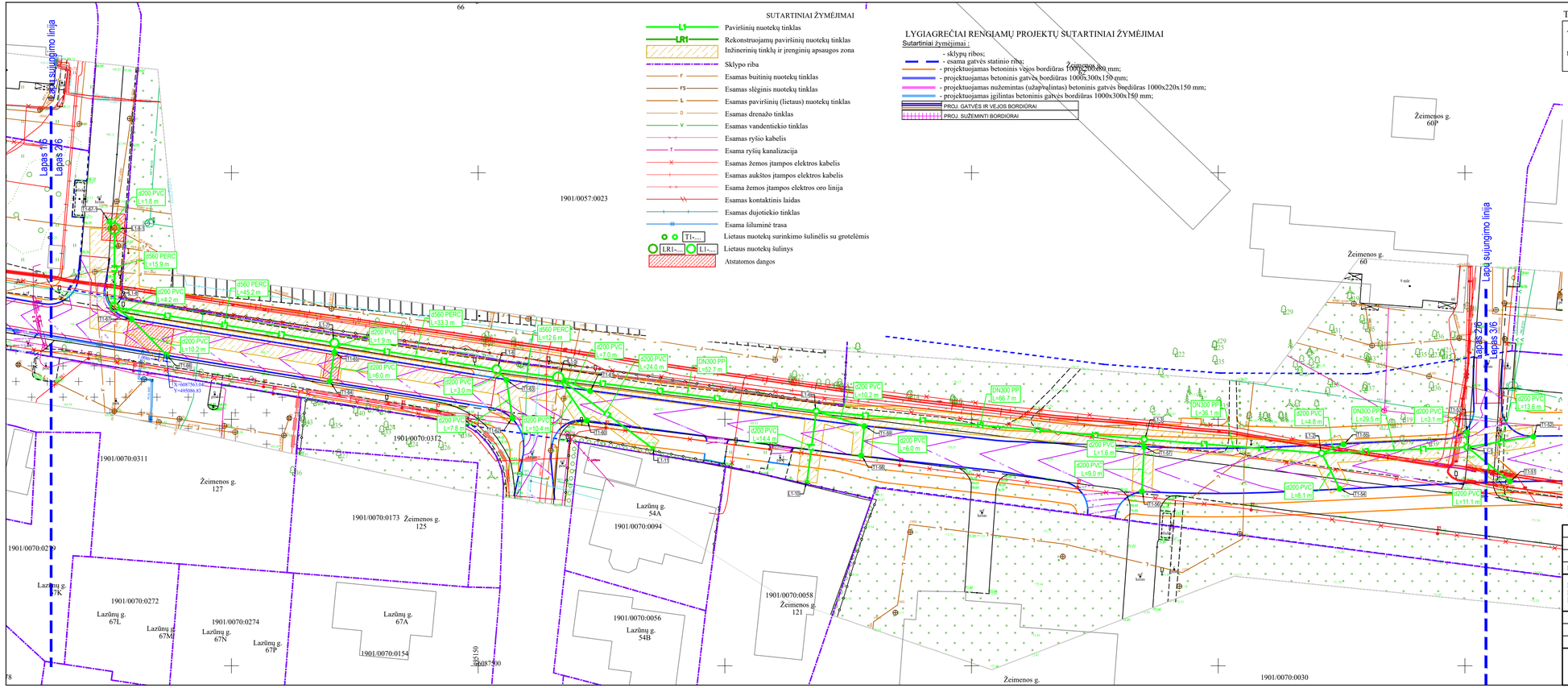
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai
41190	PDV	Darjuš Bogdan	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
			M1:500

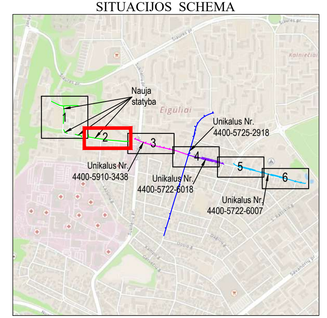
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO: AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	6



TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



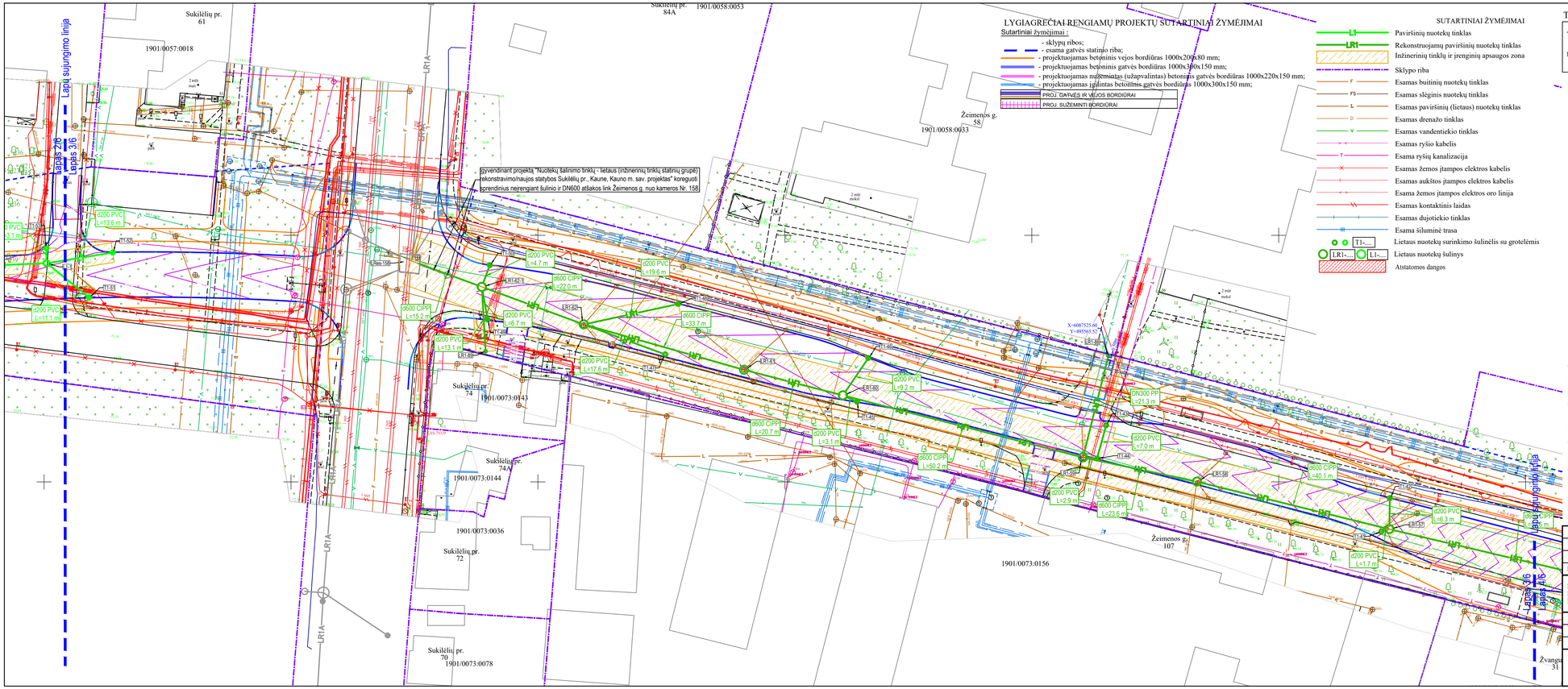
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	2	6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;

PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI

PROJ. SUŽEMINTI BORDIŪRAI

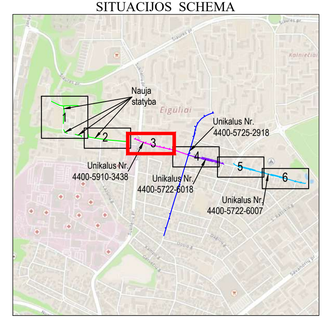
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- LT — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



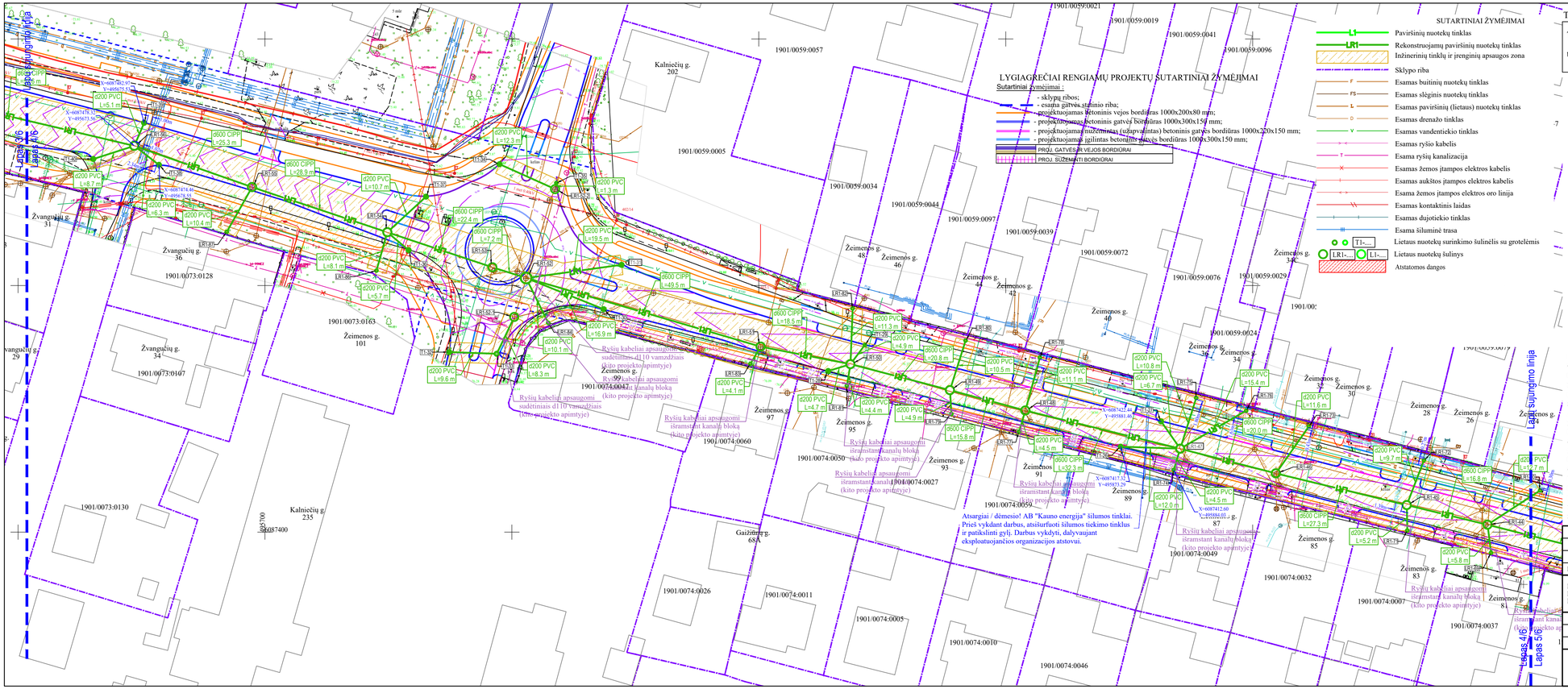
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	M1:500

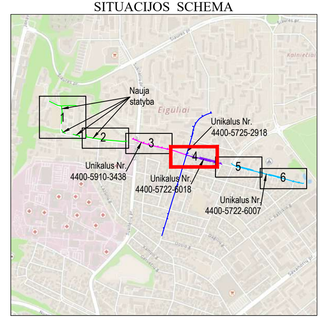
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01	LAIDA 0	LAPAS 3	LAPŲ 6



TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



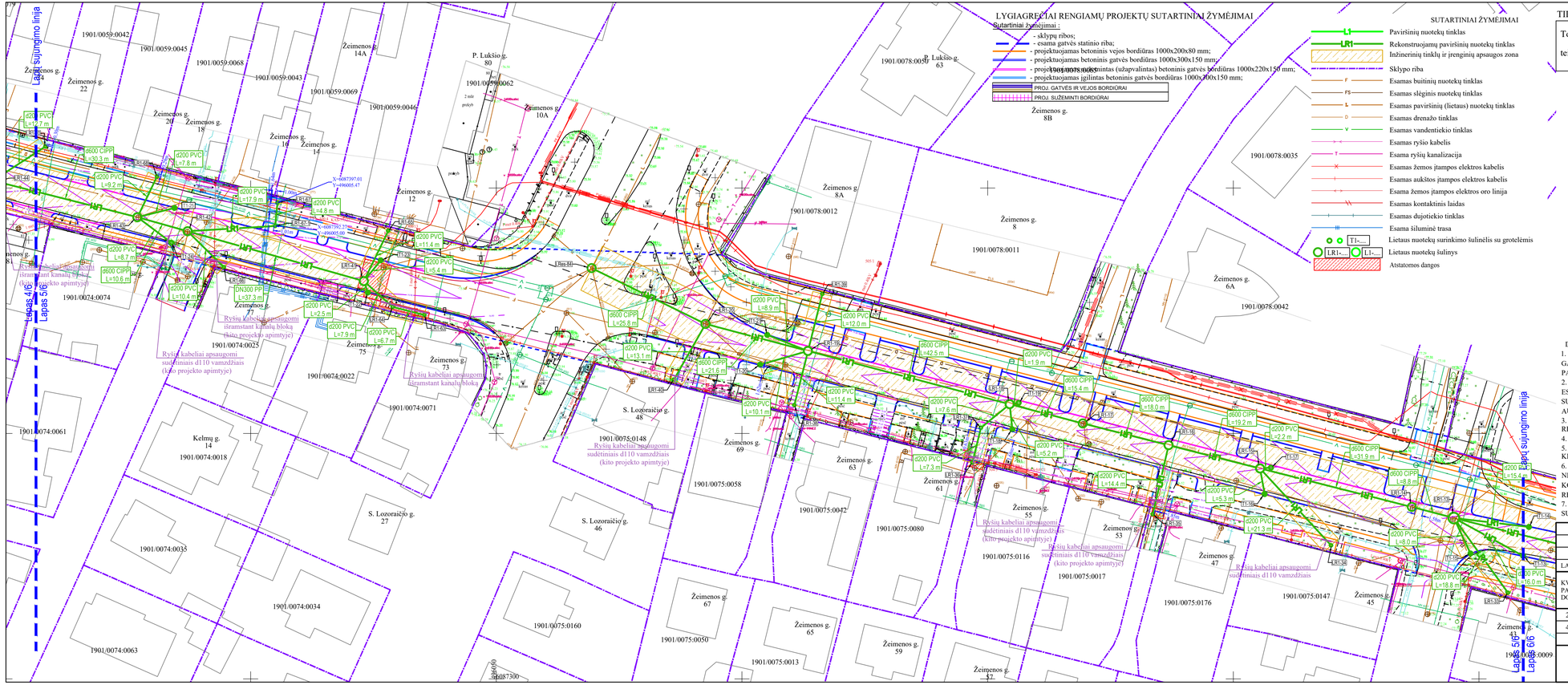
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI USIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, USIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	4	6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas iglinitas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI
- PROJ. SUŽEMINTI BORDIŪRAI

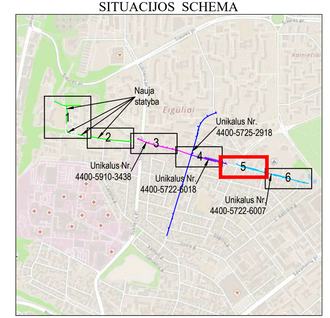
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... / L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



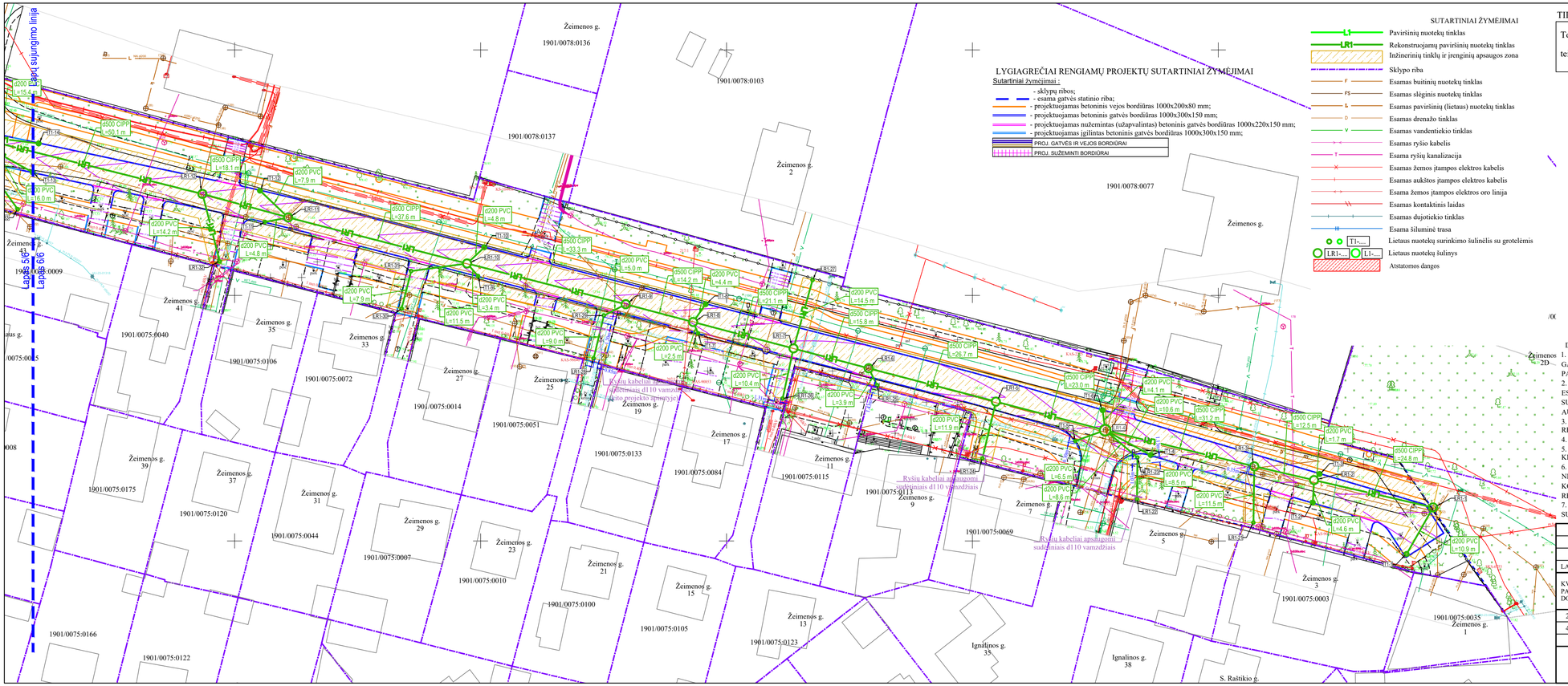
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RRKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	ĮSLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	5	6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužeminitas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;

PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI

PROJ. SUŽEMINTI BORDIŪRAI

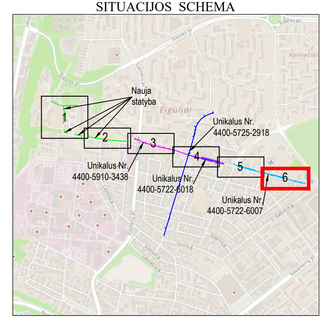
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- LT — Paviršinių nuotekų tinklas
- LRT — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	6	6

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-08-19	2025-08-20	TIIIS1-20250818-054971

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

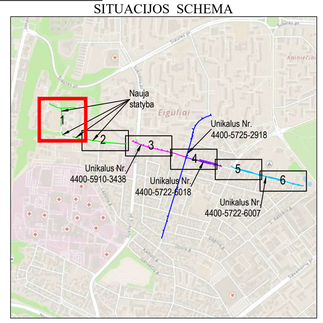
LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas dviračių takas iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas dviračių takas suvedinimui iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamos įvažos iš pilkos spalvos betoninių trinkelių DK 0,3 (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų suvedimo danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama asfalto danga DK 1;
- projektuojama asfalto danga DK 3;
- projektuojama asfalto danga DK 10;
- projektuojama asfalto danga DK 10 suvedimas;
- projektuojama asfalto danga DK 0,3 suvedimas;
- dirvožemio sl. įrengimas ir apsėjama žole;
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (įspėjamoji);
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (vedimo);
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas konstrukcinis drenažas;
- esamų medžių apsauga;
- projektuojami nauji 40 t "plaukiojančio" tipo ketiniai dangčiai;
- projektuojami nauji 12,5 t "pastatomo" tipo ketiniai dangčiai;
- esamų tvorų demontavimas;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	PROJ. ASFALTO DANGA
	PROJ. BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (VAŽOSE
	PROJ. PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (LAJONU G.)
	PROJ. PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJ. SKALDYTO AKMENS TRINKELIŲ DANGA
	PROJ. PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (1 ETAPAS)
	PROJ. PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (2 ETAPAS)
	PROJ. GATVĖS IR VEJOS BORDIŪRAI
	PROJ. SUŽEMINTI BORDIŪRAI
	PROJ. VEJA

SITUACIJOS SCHEMA

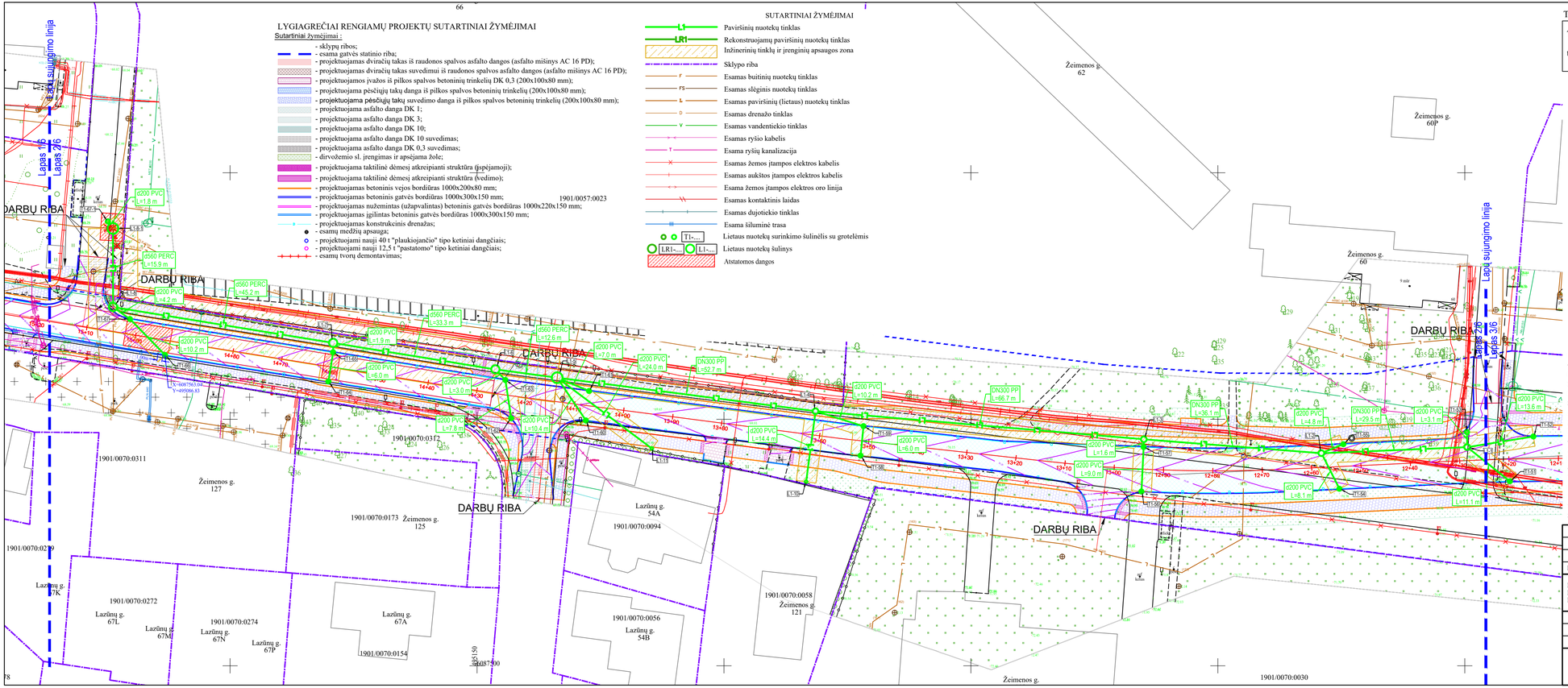


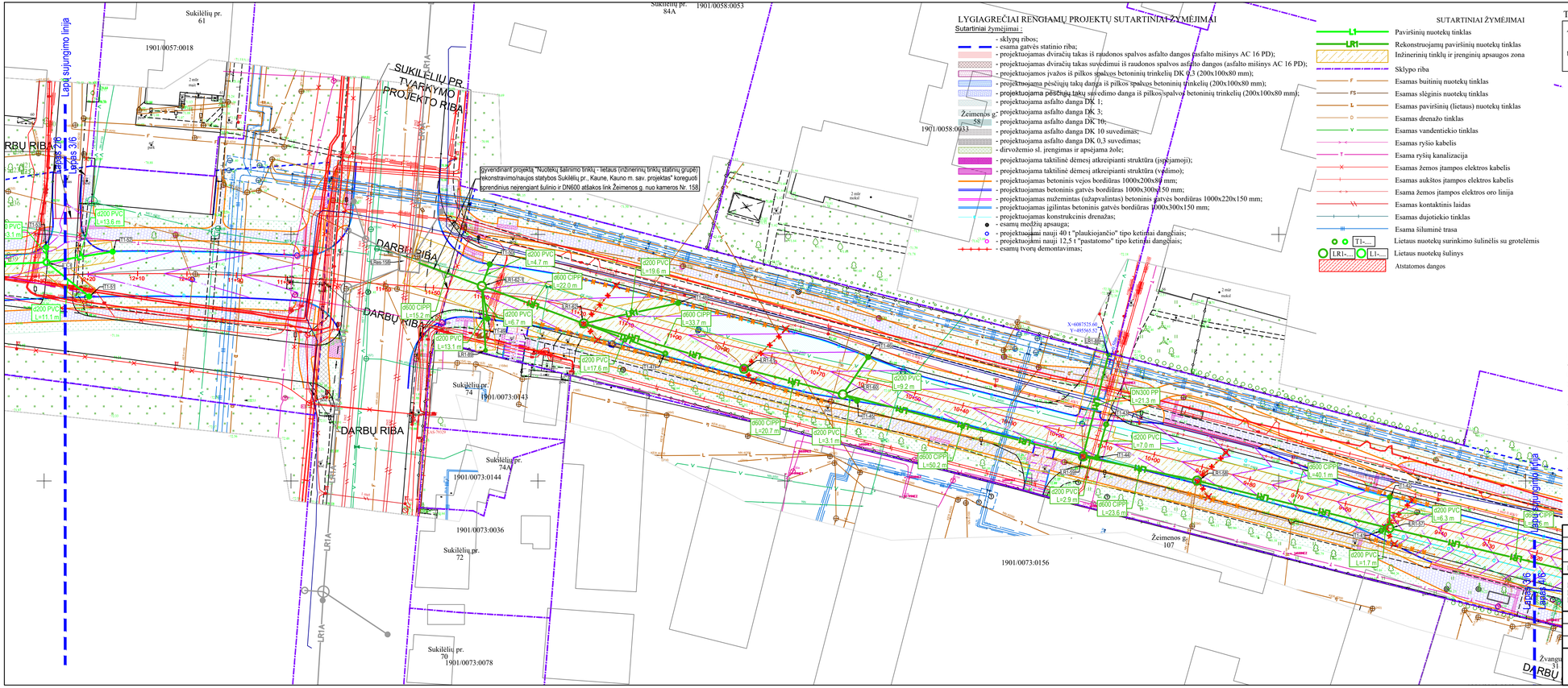
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES 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 SUSIKIRTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žiemenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
41190	PDV	Darjuš Bogdan	L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Suvestinis inžinerinių tinklų planas		
			M1:500		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01.1	LAIDA 0	LAPAS 1 / LAPŲ 6

DARBŲ RIBA
Žiemenos g. 100
Žiemenos g. 177
Žiemenos g. 162
Žiemenos g. 90
Žiemenos g. 74
Žiemenos g. 88
Žiemenos g. 76
Žiemenos g. 84
Žiemenos g. 82
Žiemenos g. 78
Žiemenos g. 80
Žiemenos g. 165
Žiemenos g. 163
Žiemenos g. 161
Žiemenos g. 153
Žiemenos g. 155
Žiemenos g. 157
Žiemenos g. 139
Žiemenos g. 139A
Žiemenos g. 139B
1901/0057:0026
1901/0057:0027
1901/0057:0036
1901/0057:0037
1901/0057:0060
1901/0057:0062
1901/0057:0033
1901/0057:0032
1901/0057:0031
1901/0057:0057
1901/0057:0056
1901/0070:0149
1901/0070:0314
1901/0070:0315
1901/0070:0005
1901/0070:0014
1901/0070:0013
1901/0070:0288
1901/0070:0289
1901/0070:0290
Rysių kabeliai apsaugoti sudėtiniais d110 vamzdžiais (kito projekto apimtyje)
Šilumos tinklai nuo kameros iki Žiemenos g. 102 ne AB "Kauno energija" nuosavybė
Demontuojamas (perkeliamas) stulpas su šviestuvu
Atsargiai / dėmesio! AB "Kauno energija" šilumos tinklai. Prieš vykdant darbus, atsiurfuoti šilumos tiekimo tinklus ir patikslinti gylį. Susikirtime su šilumos tiekimo tinklais darbus vykdyti tik atviru būdu. Darbus vykdyti, dalyvaujant eksploatuojančios organizacijos atstovui.
Atsargiai / dėmesio! Litgrid AB 110 kV kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, patikslinti kabelio padėtį ir gylį. Dabus vykdyti rankiniu būdu.
Prieš statybos darbų pradžią, tikslinti lietaus nuotekų surinkimo šulinėlių įrenginio būtinumą ir vietą atsižvelgiant į aktualius projekto "Susisiekimo komunikacijų statinių grupės, gatvių paskirties, Žiemenos g. dalies rekonstrukcija įrenginant žiedinę sankryžą, Šaurės prospekto kapitalinis remontas įrenginant pėsčiųjų taką bei F kategorijos pėsčiųjų taką iki žemės sklypo Žiemenos g. 90, Kauno mieste naujos statybos projektas" sprendinius bei įgyvendinimo stadiją. Taip pat tikslinti dangų atstatymo poreikį, dangos tipą.
Grėsmės teritorijos tvarkymo priemonių projektas
Lapas 25
Lapas 26
Laikinų statinių linija
E1A
E1A-ROA
E1A-ROA1
E1A-ROA2
E1A-ROA3
E1A-ROA4
E1A-ROA5
E1A-ROA6
E1A-ROA7
E1A-ROA8
E1A-ROA9
E1A-ROA10
E1A-ROA11
E1A-ROA12
E1A-ROA13
E1A-ROA14
E1A-ROA15
E1A-ROA16
E1A-ROA17
E1A-ROA18
E1A-ROA19
E1A-ROA20
E1A-ROA21
E1A-ROA22
E1A-ROA23
E1A-ROA24
E1A-ROA25
E1A-ROA26
E1A-ROA27
E1A-ROA28
E1A-ROA29
E1A-ROA30
E1A-ROA31
E1A-ROA32
E1A-ROA33
E1A-ROA34
E1A-ROA35
E1A-ROA36
E1A-ROA37
E1A-ROA38
E1A-ROA39
E1A-ROA40


LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
Sutartiniai žymėjimai :
- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas dviračių takas iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas dviračių takas suvedimui iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamos įvažos iš pilkos spalvos betoninių trinkelių DK 0,3 (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų suvedimo danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama asfalto danga DK 1;
- projektuojama asfalto danga DK 3;
- projektuojama asfalto danga DK 10;
- projektuojama asfalto danga DK 10 suvedimas;
- projektuojama asfalto danga DK 0,3 suvedimas;
- dirvožemio sl. įrengimas ir apsėjama žole;
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (įspėjamoji);
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (vedimo);
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas konstrukcinis drenažas;
- esamų medžių apsauga;
- projektuojami nauji 40 t "plaukiojančio" tipo ketiniai dangčiais;
- projektuojami nauji 12,5 t "pastatomo" tipo ketiniai dangčiais;
- esamų tvorų demontavimas;
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
LŠ - Paviršinių nuotekų tinklas
LR1 - Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
Sklypo riba
F - Esamas buitinių nuotekų tinklas
FS - Esamas slėginis nuotekų tinklas
L - Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
D - Esamas drenažo tinklas
V - Esamas vandentiekio tinklas
Esamas ryšio kabelis
T - Esama ryšių kanalizacija
Esamas žemos įtampos elektros kabelis
Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
Esama žemos įtampos elektros oro linija
Esamas kontaktinis laidas
Esamas dujotiekio tinklas
Esama šilum· trasa
T1-... - Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
LR1-... L1-... - Lietaus nuotekų šulinys
Atstatomos dangos
Lapas 1/6
Lapas 2/6
Lapas 3/6
DARBŲ RIBA
1901/0057:0023
1901/0070:0311
1901/0070:0312
1901/0070:0173
1901/0070:0094
1901/0070:0299
1901/0070:0272
1901/0070:0274
1901/0070:0154
1901/0070:0056
1901/0070:0058
1901/0070:0030
Žeimenos g. 62
Žeimenos g. 60P
Žeimenos g. 60
Žeimenos g. 127
Žeimenos g. 125
Žeimenos g. 121
Lazūnų g. 54A
Lazūnų g. 54B
Lazūnų g. 67K
Lazūnų g. 67L
Lazūnų g. 67M
Lazūnų g. 67N
Lazūnų g. 67P
Lazūnų g. 67A
TIIIS derinimo lentelė
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)
Data
Pateiktas 2025-07-17
Įvykdytas 2025-07-18
Prašymo Nr. TIIIS1-20250711-046322
SITUACIJOS SCHEMA
Nauja statyba
Unikalus Nr. 4400-5725-2918
Unikalus Nr. 4400-5910-3438
Unikalus Nr. 4400-5722-6018
Unikalus Nr. 4400-5722-6007
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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.
0 2025-09-01 Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA IŠLEIDIMO DATA LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.
atamis
Žirmūnų g. 139, Vilnius
Tel. (8~5) 2723334, Faks. (8~5) 2031280
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429 PV Gintas Stankus
41190 PDV Darjuš Bogdan
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai
Suvestinis inžinerinių tinklų planas
M1:500
LT
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
UAB "Kauno vandenys"
DOKUMENTO ŽYMUO
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 01.1
LAIDA 0
LAPAS 2
LAPŲ 6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas dviračių takas iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas dviračių takas suvedimui iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamos įvažos iš pilkos spalvos betoninių trinkelių DK 0,3 (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų suvedimo danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama asfalto danga DK 1;
- projektuojama asfalto danga DK 3;
- projektuojama asfalto danga DK 10;
- projektuojama asfalto danga DK 10 suvedimas;
- projektuojama asfalto danga DK 0,3 suvedimas;
- dirvožemio sl. įrenginimas ir apsėjama žole;
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (įspėjamoji);
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (vedimo);
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas konstrukcinis drenažas;
- esamų medžių apsauga;
- projektuojami nauji 40 t "plaukiojančio" tipo ketiniai dangčiai;
- projektuojami nauji 12,5 t "pastatomo" tipo ketiniai dangčiai;
- esamų tvorų demontavimas;

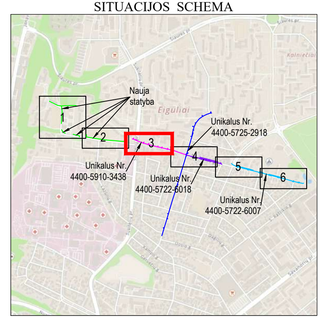
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



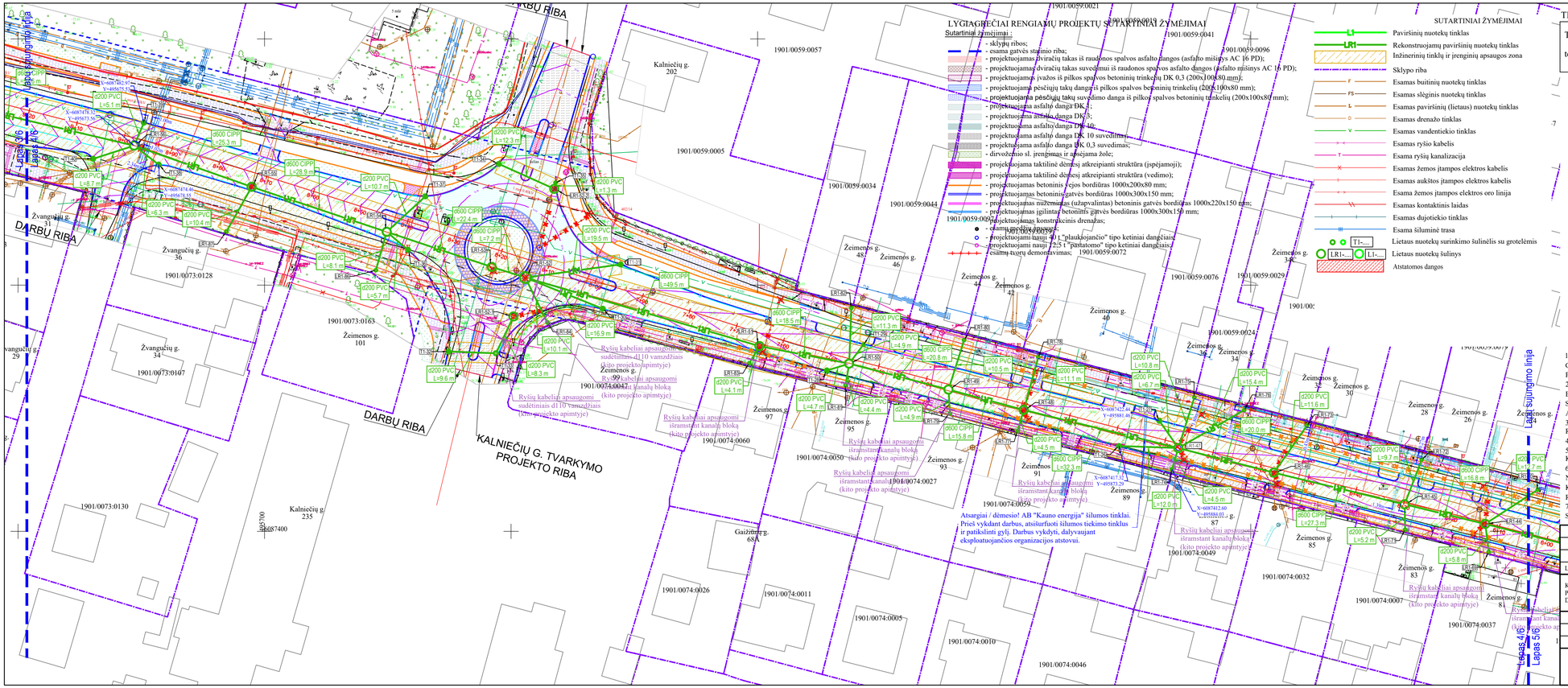
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žiemenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Suvestinis inžinerinių tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01.1

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	3	6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai ženklinimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas dviračių takas iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas dviračių takas suvedimui iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas juostos iš pilkos spalvos betoninių trinkelių DK 0,3 (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų suvedimo danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama asfalto danga DK 5;
- projektuojama asfalto danga DK 8;
- projektuojama asfalto danga DK 10;
- projektuojama asfalto danga DK 10 suvedimas;
- projektuojama asfalto danga DK 0,3 suvedimas;
- dirvožemio sl. įrenginas ir apsėjama žole;
- projektuojama taktilinė dėnesį atkreipianti struktūra (įspėjamoji);
- projektuojama taktilinė dėnesį atkreipianti struktūra (vedimo);
- projektuojamas betoninis ręžos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nuleistas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas konstrukcinis drenažas;
- esamų medžių kirtimas;
- projektuojami nauji "plaukiojančio" tipo ketiniai dangčiai;
- projektuojami nauji 125:1 "pastatomo" tipo ketiniai dangčiai;
- esamų šulnių demontavimas; 1901/0059:0072

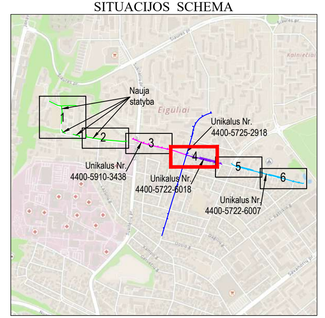
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esama ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... / L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



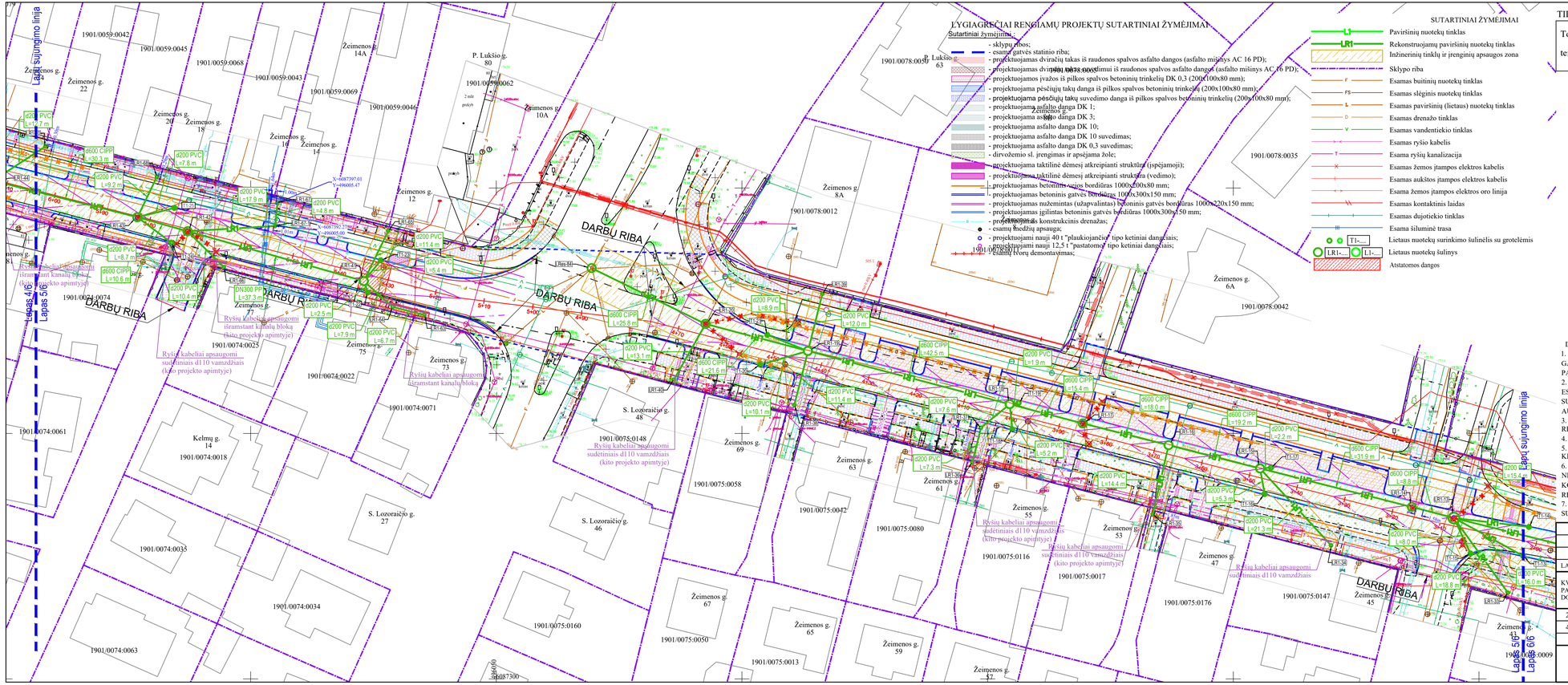
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI USIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINĖS KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žemėnos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
41190	PDV	Darjuš Bogdan	L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Suvestinis inžinerinių tinklų planas
			M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01.1

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	4	6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai:

- sklypų ribos;
- esamų gatvės statinio riba;
- projektuojamas dviračių takas iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas dviračių takas susidėvimui iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamos įvažos iš pilkos spalvos betoninių trinkelių DK 0,3 (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų suvedimo danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama asfalto danga DK 1;
- projektuojama asfalto danga DK 3;
- projektuojama asfalto danga DK 10;
- projektuojama asfalto danga DK 10 suvedimas;
- projektuojama asfalto danga DK 0,3 suvedimas;
- dirvožemio sl. įrengimas ir apsėjama žole;
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (įspėjamoji);
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (vedimo);
- projektuojamas betoninis esgios bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užapvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas konstrukcinis drenažas;
- esamų šiaudžių apsauga;
- projektuojami nauji 40 t "plaukiojančio" tipo ketiniai dangčiai;
- projektuojami nauji 12,5 t "pastatomo" tipo ketiniai dangčiai;
- esamų Vorų demontavimas;

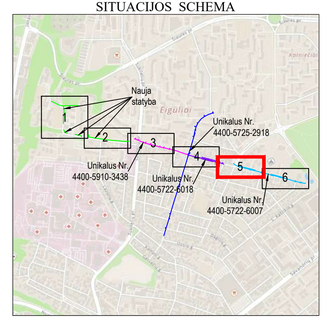
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... / L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

SITUACIJOS SCHEMA



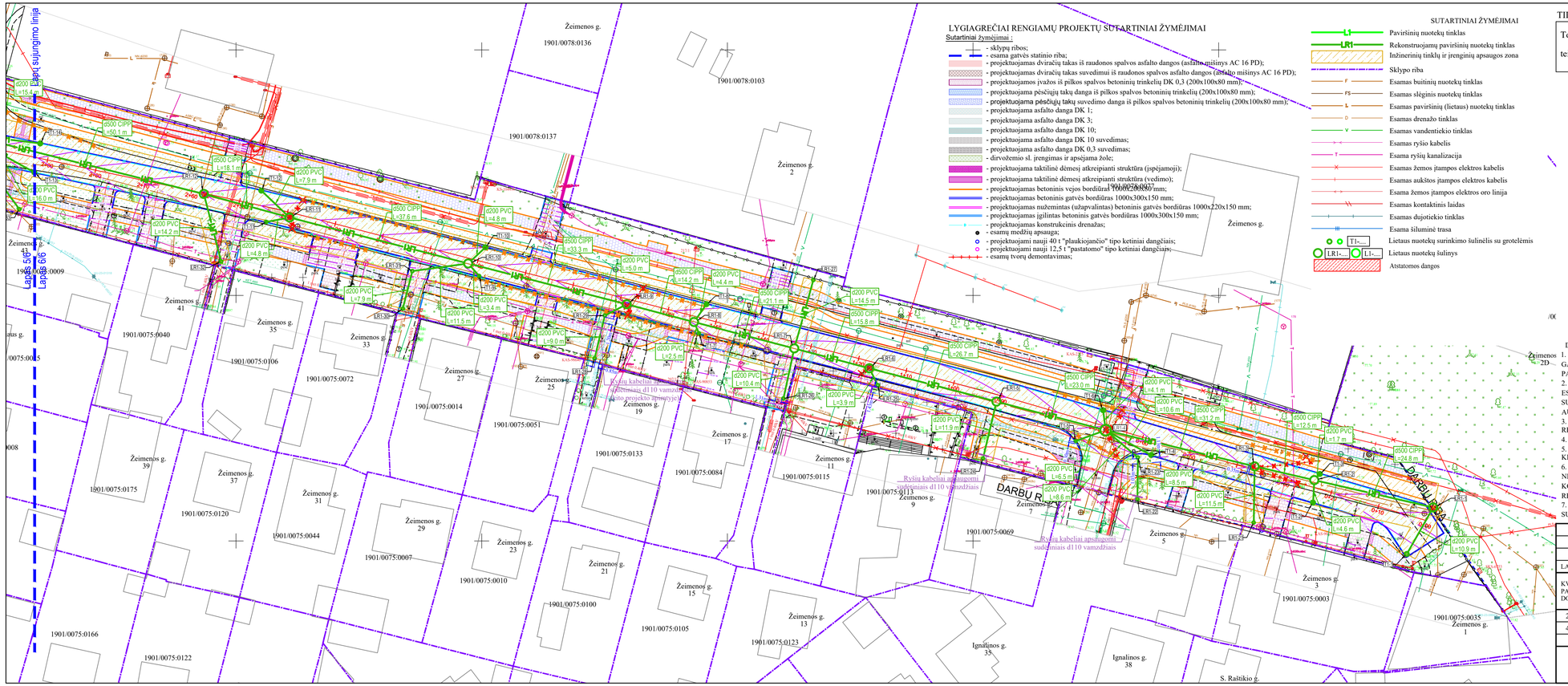
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RRKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žiemenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Suvestinis inžinerinių tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01.1

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	5	6



LYGIAGREČIAI RENGIAMŲ PROJEKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sutartiniai žymėjimai :

- sklypų ribos;
- esama gatvės statinio riba;
- projektuojamas dviračių takas iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamas dviračių takas suvedimui iš raudonos spalvos asfalto dangos (asfalto mišinys AC 16 PD);
- projektuojamos įvažos iš pilkos spalvos betoninių trinkelių DK 0,3 (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama pėsčiųjų takų suvedimo danga iš pilkos spalvos betoninių trinkelių (200x100x80 mm);
- projektuojama asfalto danga DK 1;
- projektuojama asfalto danga DK 3;
- projektuojama asfalto danga DK 10;
- projektuojama asfalto danga DK 10 suvedimas;
- projektuojama asfalto danga DK 0,3 suvedimas;
- dirvožemio sl. įrengimas ir apsėjama žole;
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (įspėjamoji);
- projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra (vedimo);
- projektuojamas betoninis vejos bordiūras 1000x200x80 mm;
- projektuojamas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas nužemintas (užaprvalintas) betoninis gatvės bordiūras 1000x220x150 mm;
- projektuojamas įgilintas betoninis gatvės bordiūras 1000x300x150 mm;
- projektuojamas konstrukcinis drenažas;
- esamų medžių apsauga;
- projektuojami nauji 40 t "plauklo jančio" tipo ketiniai dangčiai;
- projektuojami nauji 12,5 t "pastatomo" tipo ketiniai dangčiai;
- esamų tvorų demontavimas;

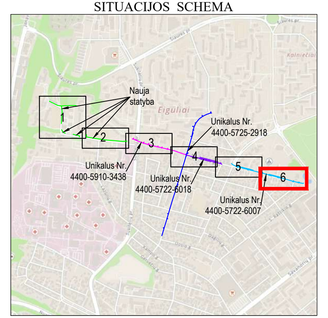
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Paviršinių nuotekų tinklas
- LR1 — Rekonstruojamų paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T — Esama ryšių kanalizacija
- Esamas žemos įtampos elektros kabelis
- Esamas aukštos įtampos elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- T1-... — Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis su grotelėmis
- LR1-... L1-... — Lietaus nuotekų šulinys
- Atstatomos dangos

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-07-17	2025-07-18	TIIIS1-20250711-046322

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 TAISYKLES T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. IŠSAUGOTI ESAMUS RYŠIŲ TINKLUS (RKKS SU JOJE ESANČIAIS KABELIAI). RYŠIŲ ŠULINIAI TURI BŪTI IŠSAUGOTI, NEUŽPILTI GRUNTU IR NEUŽKLOTI DANGA. ANT RYŠIŲ ŠULINIŲ IR TRASŲ DRAUDŽIAMAS TRANSPORTO PRIEMONIŲ EISMAS, KOL JIE NĖRA PRITAIKYTI VAŽIUOJAMAJAI DALIAI. PAŽEIDUS ESAMUS RYŠIŲ VAMZDŽIUS, JIE TURI BŪTI PAKEISTI Į REMONTINIUS. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI MONTUOJAMI NE ARČIAU 0.5M NUO RYŠIŲ TRASŲ.
7. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žiemenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Suvestinis inžinerinių tinklų planas
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
			M1:500

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 01.1	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	6	6

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
L1-1	d1000	1.84	6087544.35	495350.50
L1-2	d1000	1.86	6087543.12	495320.99
L1-3	d1000	2.04	6087545.94	495285.03
L1-4	d1000	1.96	6087551.64	495218.55
L1-5	d2000	4.43	6087558.44	495166.24
L1-6	d1500	4.35	6087560.12	495153.72
L1-7	d1500	4.17	6087565.49	495120.89
L1-8	d1500	4.09	6087572.76	495076.31
L1-8-1	d2000	7.81	6087588.70	495076.28
L1-9	d1000	1.88	6087580.52	495027.63
L1-10	d425	1.80	6087537.34	495216.64
L1-11	d425	1.80	6087543.97	495185.34
L1-12	d425	2.50	6087575.99	494984.92
L1-13	d425	1.99	6087587.25	494913.40
L1-14	d1000	2.26	6087604.99	494917.06
L1-15	d1000	1.68	6087664.12	494905.46
L1-16	d1000	1.67	6087700.51	494908.16
L1-17	d1500	2.59	6087744.30	494911.46
L1-18	d1000	2.00	6087815.97	494825.28
L1-19	d1000	2.10	6087812.04	494830.58

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
L1-20	d1500	2.86	6087787.01	494881.48
L1-21	d1500	3.38	6087783.96	494906.51
L1-22	d1500	4.47	6087786.45	494966.54
L1-23	d1500	6.11	6087785.80	495007.57
L1-24	d2000	7.50	6087781.69	495013.44
Les-122	d1500	5.34	6087598.81	494932.37
Les-123	d1500	6.79	6087590.91	494986.22
LR1-1	d1500	3.09	6087256.83	496543.66
LR1-2	d1500	2.94	6087262.40	496519.46
LR1-3	d1500	3.13	6087265.19	496507.31
LR1-4	d2000	3.54	6087272.55	496477.00
LR1-5	d1500	3.78	6087278.38	496454.78
LR1-6	d1500	3.89	6087285.17	496428.91
LR1-7	d1500	3.94	6087289.20	496413.63
LR1-8	d1500	3.94	6087294.58	496393.22
LR1-9	d1500	3.94	6087298.20	496379.51
LR1-10	d1500	3.94	6087306.51	496347.25
LR1-11	d1500	3.94	6087315.88	496310.89
LR1-12	d1500	3.96	6087320.67	496293.46
LR1-13	d2000	4.19	6087332.78	496244.89

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
LR1-14	d1500	4.18	6087335.03	496236.34
LR1-15	d1500	4.05	6087342.88	496205.45
LR1-16	d1500	3.98	6087347.61	496186.83
LR1-17	d1500	3.92	6087352.04	496169.38
LR1-18	d1500	3.93	6087355.97	496154.50
LR1-19	d1500	3.95	6087366.81	496113.44
LR1-20	d1500	4.17	6087372.31	496092.59
LR1-21	d425	2.00	6087253.73	496507.13
LR1-22	d425	2.00	6087258.54	496483.46
LR1-23	d425	2.03	6087267.00	496483.54
LR1-24	d425	2.00	6087266.79	496452.03
LR1-25	d425	2.00	6087281.71	496430.63
LR1-26	d425	2.30	6087279.00	496411.41
LR1-27	d425	2.00	6087303.13	496417.50
LR1-28	d425	2.50	6087287.18	496373.00
LR1-29	d425	2.33	6087295.90	496375.07
LR1-30	d425	2.70	6087297.30	496333.94
LR1-31	d425	2.52	6087304.96	496335.89
LR1-32	d425	2.40	6087306.95	496296.96
LR1-33	d425	2.10	6087317.56	496255.90

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
LR1-34	d425	2.00	6087326.82	496219.74
LR1-35	d425	2.00	6087333.55	496183.62
LR1-36	d425	2.00	6087344.04	496146.89
LR1-37	d425	1.66	6087351.16	496148.63
LR1-38	d425	2.00	6087355.77	496110.66
LR1-39	d425	2.00	6087378.44	496116.36
LR1-40	d425	2.00	6087360.97	496086.13
LR1-41	d1500	2.40	6087381.04	496023.05
LR1-42	d1500	3.19	6087391.20	495987.17
LR1-43	d1500	3.33	6087394.06	495976.96
LR1-44	d1500	4.06	6087401.50	495947.56
LR1-45	d1500	4.23	6087405.48	495931.19
LR1-46	d1500	4.27	6087411.91	495904.71
LR1-47	d1500	4.31	6087416.92	495885.32
LR1-48	d1500	4.36	6087424.65	495853.97
LR1-49	d1500	4.37	6087428.79	495838.71
LR1-50	d1500	4.37	6087434.05	495818.56
LR1-51	d1500	4.33	6087437.61	495800.38
LR1-52	d2000	4.87	6087451.52	495752.89
LR1-53	d1500	5.09	6087453.70	495746.06

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
LR1-54	d1500	4.80	6087460.81	495724.78
LR1-55	d1500	4.37	6087469.95	495697.40
LR1-56	d1500	4.16	6087478.32	495673.56
LR1-57	d1500	3.94	6087490.43	495622.41
LR1-58	d1500	4.10	6087500.06	495583.44
LR1-59	d1500	4.17	6087504.97	495560.35
LR1-60	d1500	4.63	6087517.54	495511.76
LR1-61	d1500	4.82	6087522.73	495491.73
LR1-62	d1500	4.79	6087531.94	495459.28
LR1-62-1	d1500	4.79	6087539.55	495438.64
LR1-63	d425	1.80	6087374.15	496035.37
LR1-64	d425	1.76	6087375.78	496028.92
LR1-65	d425	2.00	6087391.30	496028.02
LR1-66	d425	2.00	6087383.87	495994.57
LR1-67	d425	2.00	6087397.01	496005.47
LR1-67-1	d425	2.35	6087392.27	496005.00
LR1-68	d425	2.00	6087402.35	495980.96
LR1-69	d425	2.00	6087395.78	495948.27
LR1-70	d425	2.00	6087408.44	495958.22
LR1-71	d425	2.00	6087400.31	495931.31

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
LR1-72	d425	2.00	6087414.57	495934.69
LR1-73	d425	2.00	6087421.42	495911.38
LR1-74	d425	2.00	6087412.60	495884.03
LR1-75	d425	2.00	6087427.21	495888.58
LR1-76	d425	1.90	6087424.62	495898.68
LR1-77	d425	2.00	6087420.31	495852.71
LR1-78	d425	2.00	6087435.38	495856.92
LR1-79	d425	2.00	6087423.93	495839.01
LR1-80	d425	2.00	6087438.84	495841.88
LR1-81	d425	2.00	6087429.68	495817.83
LR1-82	d425	2.00	6087445.34	495819.00
LR1-83	d425	1.86	6087434.10	495798.29
LR1-84	d425	2.00	6087442.43	495757.36
LR1-86	d425	2.00	6087453.02	495722.58
LR1-87	d425	2.00	6087460.87	495692.27
LR1-88	d425	4.02	6087525.60	495565.52
LR1-89	d425	2.00	6087526.48	495439.41
LR1-52-1	d1500	3.90	6087443.63	495750.48
LRes-84	d1500	5.12	6087383.68	496069.40
LRes-158	Kamera 3900x3800	5.50	6087544.81	495424.39

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
LR1-52-2	d1500	4.18	6087469.54	495758.76
T1-1	d700	1.80	6087247.33	496538.28
T1-2	d700	1.80	6087257.80	496519.20
T1-3	d700	1.80	6087263.64	496520.61
T1-4	d700	1.80	6087267.48	496486.26
T1-5	d425	1.80	6087270.35	496470.91
T1-6	d700	1.80	6087276.61	496476.49
T1-7	d425	1.80	6087292.27	496394.23
T1-8	d700	1.80	6087298.23	496395.76
T1-9	d425	1.80	6087303.93	496349.51
T1-10	d700	1.80	6087309.81	496350.76
T1-11	d425	1.80	6087314.96	496306.16
T1-12	d700	1.80	6087321.35	496305.16
T1-13	d700	1.80	6087325.08	496258.96
T1-14	d700	1.80	6087330.96	496260.17
T1-15	d700	1.80	6087325.55	496248.28
T1-16	d700	1.80	6087337.64	496206.37
T1-17	d700	1.80	6087343.04	496207.68
T1-18	d700	1.80	6087350.83	496155.03
T1-19	d700	1.80	6087356.24	496156.34

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
T1-20	d700	1.80	6087364.01	496103.70
T1-21	d700	1.80	6087370.08	496105.16
T1-22	d700	1.80	6087378.71	496023.85
T1-23	d700	1.80	6087385.26	496026.48
T1-24	d700	1.80	6087388.85	495983.88
T1-25	d700	1.80	6087395.94	495984.51
T1-26	d700	2.30	6087417.32	495873.29
T1-27	d700	1.80	6087422.44	495881.46
T1-28	d700	1.80	6087432.65	495814.04
T1-29	d425	1.80	6087437.93	495821.48
T1-30	d700	1.80	6087445.20	495768.61
T1-31	d700	1.80	6087454.19	495772.23
T1-32	d700	1.80	6087436.50	495737.34
T1-33	d700	1.95	6087436.15	495746.94
T1-34	d700	1.80	6087474.60	495747.51
T1-35	d425	1.80	6087470.66	495759.01
T1-36	d700	1.80	6087457.14	495729.11
T1-37	d700	1.80	6087468.02	495732.63
T1-38	d700	2.85	6087474.46	495678.55
T1-39	d700	1.80	6087482.97	495675.53

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
T1-40	d700	1.80	6087475.65	495665.25
T1-41	d700	1.80	6087489.92	495620.79
T1-42	d700	1.80	6087496.71	495622.50
T1-43	d700	1.80	6087511.49	495565.05
T1-44	d700	1.94	6087504.73	495563.21
T1-45	d700	1.80	6087516.25	495514.62
T1-46	d700	1.80	6087525.12	495516.91
T1-47	d700	1.80	6087525.86	495475.79
T1-48	d700	1.80	6087536.09	495478.42
T1-49	d700	1.80	6087532.91	495439.82
T1-50	d700	1.80	6087543.94	495440.26
T1-51	d700	1.80	6087537.42	495359.15
T1-52	d700	1.80	6087546.52	495363.90
T1-53	d700	1.80	6087547.40	495350.47
T1-54	d700	1.80	6087535.91	495324.63
T1-55	d700	1.80	6087544.95	495325.43
T1-56	d700	1.80	6087535.36	495284.54
T1-57	d700	1.98	6087544.38	495284.99
T1-58	d700	1.80	6087542.64	495227.65
T1-59	d700	1.92	6087548.61	495228.25

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
T1-60	d700	1.80	6087549.78	495172.04
T1-61	d700	1.80	6087555.74	495172.70
T1-62	d700	1.80	6087550.21	495156.93
T1-63	d700	2.07	6087557.96	495155.74
T1-64	d700	1.80	6087557.67	495119.90
T1-65	d700	1.92	6087563.60	495120.85
T1-66	d700	1.80	6087563.04	495086.83
T1-67	d700	1.90	6087570.33	495079.73
T1-67-1	d700	1.50	6087590.13	495075.27
T1-68	d700	1.80	6087573.39	495028.37
T1-69	d700	1.90	6087578.88	495029.25
T1-70	d700	1.70	6087581.50	494977.71
T1-71	d700	1.80	6087586.99	494978.59
T1-72	d700	1.80	6087591.35	494913.18
T1-73	d700	1.87	6087601.98	494911.76
T1-74	d700	1.27	6087621.67	494902.23
T1-75	d700	1.40	6087622.00	494908.28
T1-76	d700	1.50	6087663.32	494903.94
T1-77	d700	1.50	6087663.28	494909.95
T1-78	d700	1.50	6087699.67	494906.65

Šulinių duomenų lentelė

Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Įgilinimas, m	X	Y
T1-79	d700	1.50	6087699.22	494912.65
T1-80	d700	1.50	6087743.39	494909.90
T1-81	d700	1.50	6087743.42	494915.95
T1-82	d700	1.80	6087829.23	494823.77
T1-83	d700	1.80	6087825.69	494819.09
T1-84	d700	1.80	6087819.78	494827.06
T1-85	d700	1.80	6087817.11	494821.08
T1-86	d700	1.80	6087811.29	494827.21
T1-87	d700	2.65	6087790.03	494885.92
T1-88	d700	1.80	6087784.56	494883.27
T1-89	d700	1.80	6087769.70	494902.63
T1-90	d700	3.10	6087773.68	494907.15
T1-91	d700	1.89	6087800.47	494901.51
T1-92	d700	1.80	6087800.40	494896.97
T1-93	d700	1.80	6087787.32	494909.97
T1-94	d700	1.80	6087783.01	494918.87
T1-95	d700	1.80	6087784.43	494963.27

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

atamis
Žirmūnų g. 139, Vilnius
Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280

KVAL. PATV. DOK. NR.

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas

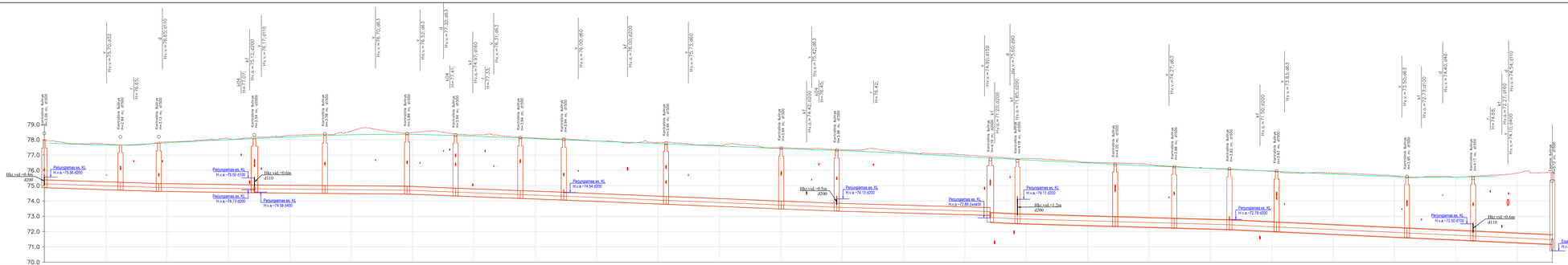
26429	PV	Gintas Stankus
41190	PDV	Darjuš Bogdan

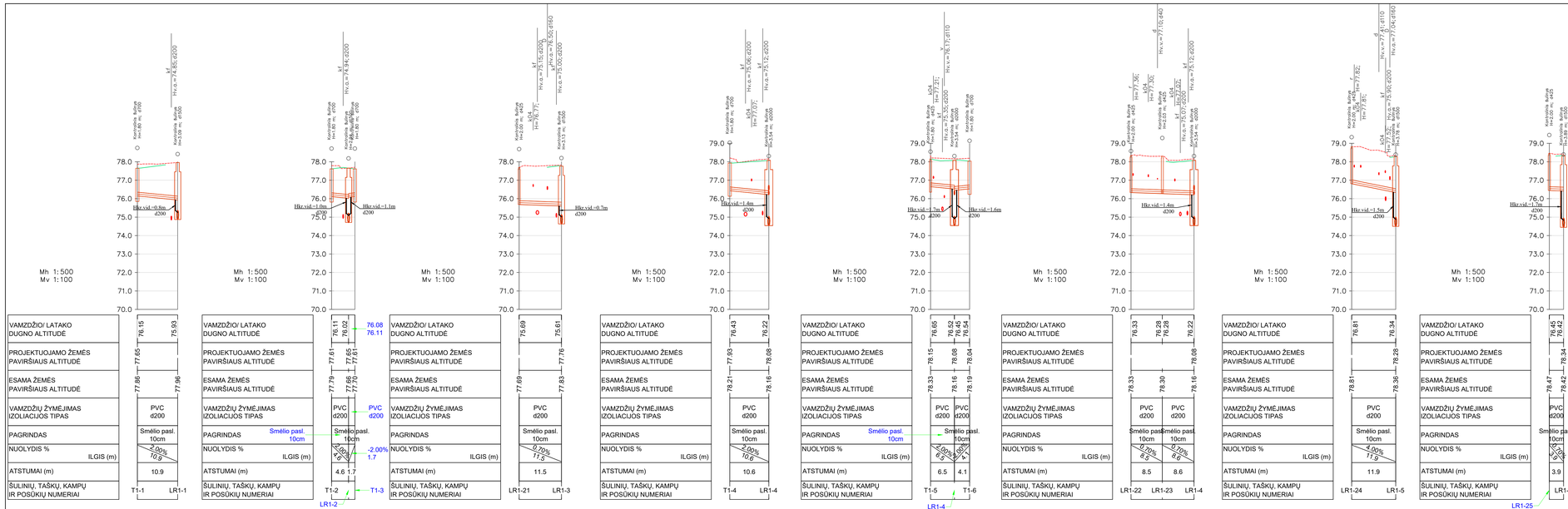
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai
Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
LT
UAB "Kauno vandenys"

DOKUMENTO ŽYMUO
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 02

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1


Mh 1:500
Mv 1:100
Kanalizacijos šulinys H=3.09 m. d1500
Kanalizacijos šulinys H=2.84 m. d1500
Kanalizacijos šulinys H=3.34 m. d1500
Kanalizacijos šulinys H=3.78 m. d1500
Kanalizacijos šulinys H=3.84 m. d1500
Kanalizacijos šulinys H=3.84 m. d1500
Kanalizacijos šulinys H=3.84



Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

ESAMI TINKLAI:
k04 - Jenos jt. kabelis;
k10 - aukštos jt. 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 - praliaida.

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:
D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis.

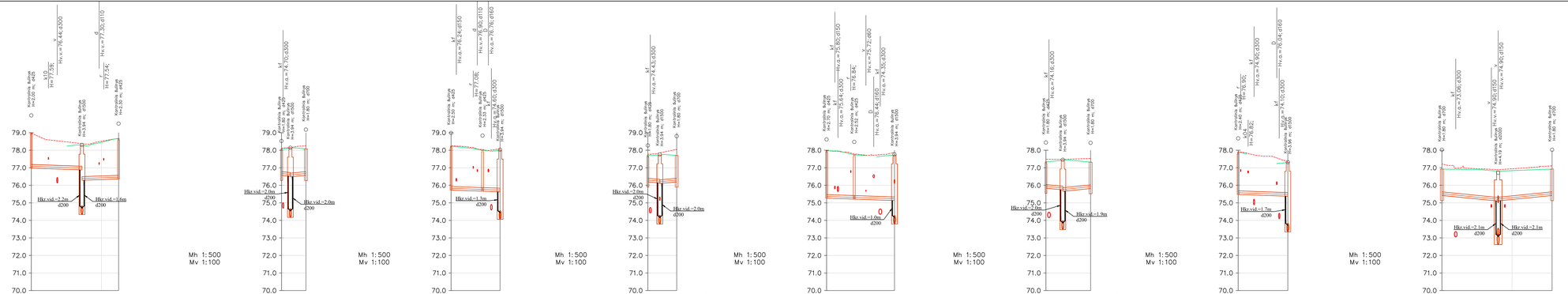
Pastabos:

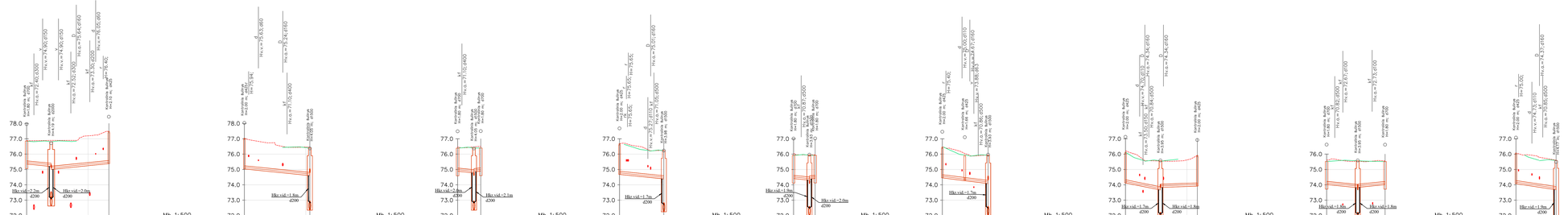
1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

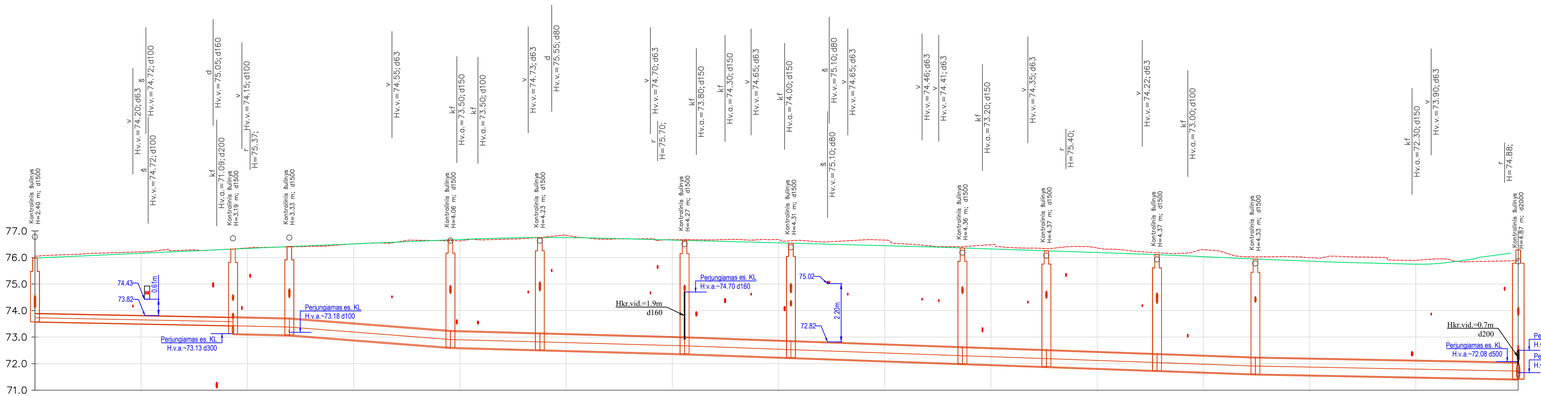
0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (IEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.		atamis Zverėnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Zvėmenos g., Kabiniečių g. Kauno rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
41190	PDV	Darjuš Bogdan		L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (sutikslus Nr. 4400-5722-6007) Mh1:500 M=1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 03

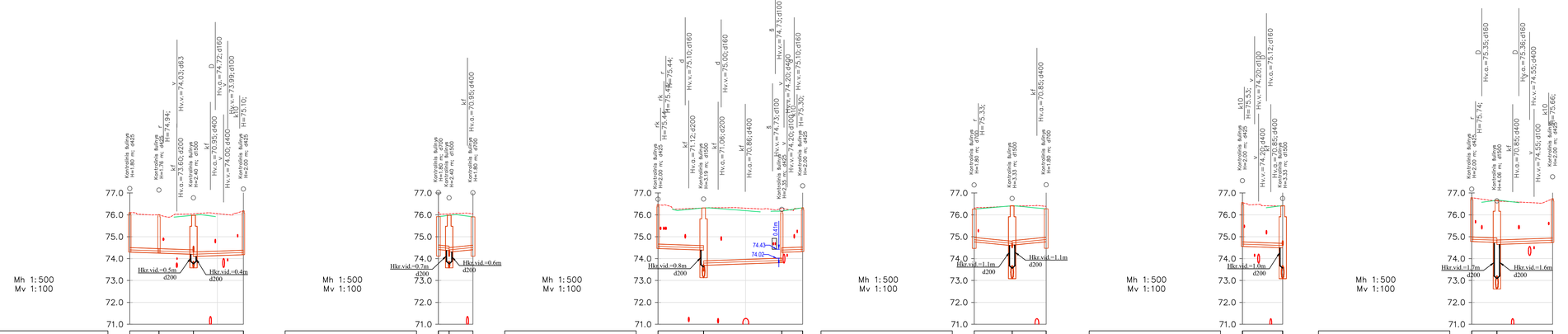
LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	2	4


Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=1.94 m, ø1000
Hkr.vid.=2.2m ø200
Hkr.vid.=1.6m ø200
Hkr.vid.=2.0m ø200
Hkr.vid.=1.3m ø200
Hkr.vid.=1.0m ø200
Hkr.vid.=1.9m ø200
Hkr.vid.=1.7m ø200
Hkr.vid.=2.1m ø200
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø900
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.84 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.84 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.84 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.84 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80

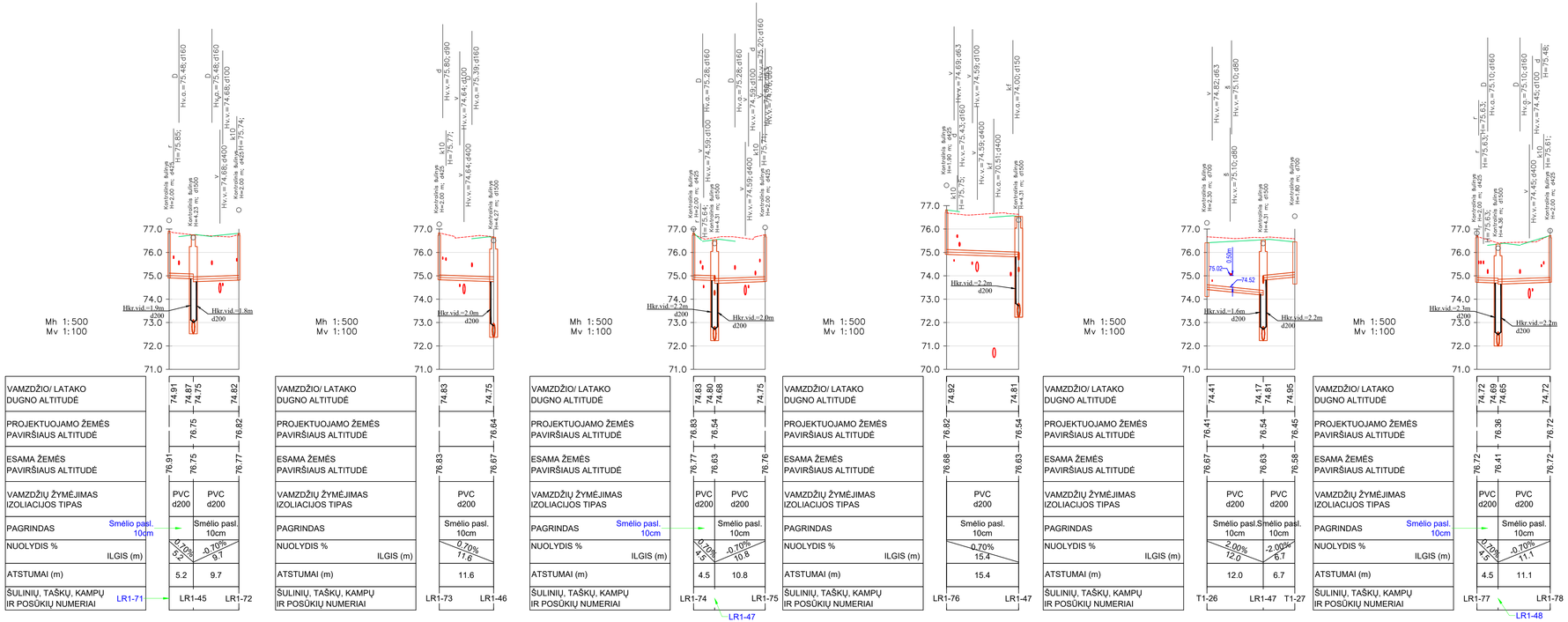

Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=80 m, ø1000
H=+74.60/+69.40
H=+74.90/+69.90
H=+74.90/+69.90
H=+74.90/+69.90


Mh 1:500
Mv 1:100
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
Kontrolinis šulinys H=4,40 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,09 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,33 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,06 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,19 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,27 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,21 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,06 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,37 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,19 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,33 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=4,19 m; d1000
v Hv.v.=74,20; d63
Hv.v.=74,72; d100
kf Hv.a.=71,08; d200
v Hv.v.=74,15; d100
r H=75,37;
v Hv.v.=74,55; d63
kf Hv.a.=73,50; d150
kf Hv.a.=73,50; d100
v Hv.v.=74,73; d63
Hv.v.=75,55; d80
v Hv.v.=74,70; d63
r H=75,70;
kf Hv.a.=73,80; d150
kf Hv.a.=74,30; d150
v Hv.v.=74,65; d63
kf Hv.a.=74,00; d150
s Hv.v.=75,10; d80
s Hv.v.=75,10; d80
v Hv.v.=74,46; d63
v Hv.v.=74,41; d63
kf Hv.a.=73,20; d150
v Hv.v.=74,35; d63
r H=75,40;
v Hv.v.=74,22; d63
kf Hv.a.=73,00; d100
kf Hv.a.=72,30; d150
v Hv.v.=73,90; d63
r H=74,88;
74.43
73.82
1.00m
Perjungiamas es. KL
H.v.a.~73.13 d500
Perjungiamas es. KL
H.v.a.~73.18 d100
Hkr.vid.=1.9m
d160
Perjungiamas es. KL
H.v.a.~74.70 d160
75.02
72.82
2.20m
Hkr.vid.=0.7m
d200
Perjungiamas es. KL
H.v.a.~72.08 d500
Perjungiamas es. KL
H.v.a.~72.50 d200
Perjungiamas es. KL
H.v.a.~71.66 d400

| | | |


Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=1.78 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=2.40 m; ø1500
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; ø425
rk
r
kf
d
D
Hv.v.=74.44;
Hv.v.=74.03;ø63
Hv.v.=74.00;ø400
Hv.v.=73.99;d100
Hv.v.=75.10;
Hv.o.=75.60;d200
Hv.o.=70.85;ø400
Hv.o.=74.72;d160
Hv.o.=74.40;ø400
Hv.o.=74.40;ø400
Hkr.vid.=0.5m
d200
Hkr.vid.=0.4m
d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=2.40 m; ø1500
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; ø700
kf
Hv.o.=70.85;ø400
Hkr.vid.=0.7m
d200
Hkr.vid.=0.6m
d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=3.19 m; ø1500
Kontrolinis šulinys H=4.36 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; ø700
rk
r
kf
d
v
R
Hv.v.=75.44;
Hv.v.=75.10;d160
Hv.o.=71.12;d200
Hv.o.=71.06;d200
Hv.v.=74.73;d100
Hv.o.=74.20;ø400
Hv.v.=74.73;d100
Hv.v.=74.20;ø400
Hv.v.=75.30;
Hv.v.=75.10;d160
Hv.o.=70.86;ø400
Hv.o.=70.85;ø400
74.43
74.02
0.41m
Hkr.vid.=0.8m
d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; ø700
Kontrolinis šulinys H=3.33 m; ø1500
kf
Hv.o.=70.85;ø400
Hkr.vid.=1.1m
d200
Hkr.vid.=1.1m
d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=3.33 m; ø1500
k10
r
v
D
Hv.v.=75.53;
Hv.v.=74.20;ø400
Hv.o.=74.20;ø400
Hv.o.=75.12;d160
Hv.o.=70.85;ø400
Hkr.vid.=1.0m
d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; ø425
Kontrolinis šulinys H=4.06 m; ø1500
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; ø425
r
kf
v
D
Hv.v.=75.74;
Hv.o.=70.85;ø400
Hv.v.=74.55;d100
Hv.o.=75.35;d160
Hv.o.=75.38;d160
Hv.o.=74.55;ø400
Hkr.vid.=1.7m
d200
Hkr.vid.=1.6m
d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0

| | | |



Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

ESAMI TINKLAI:

k04 - žemos jt. kabelis;
k10 - aukštos jt. 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.

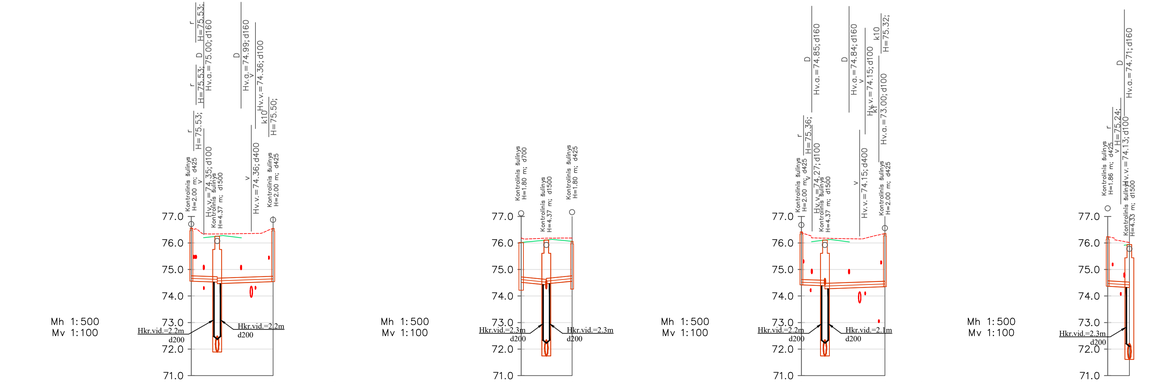
ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

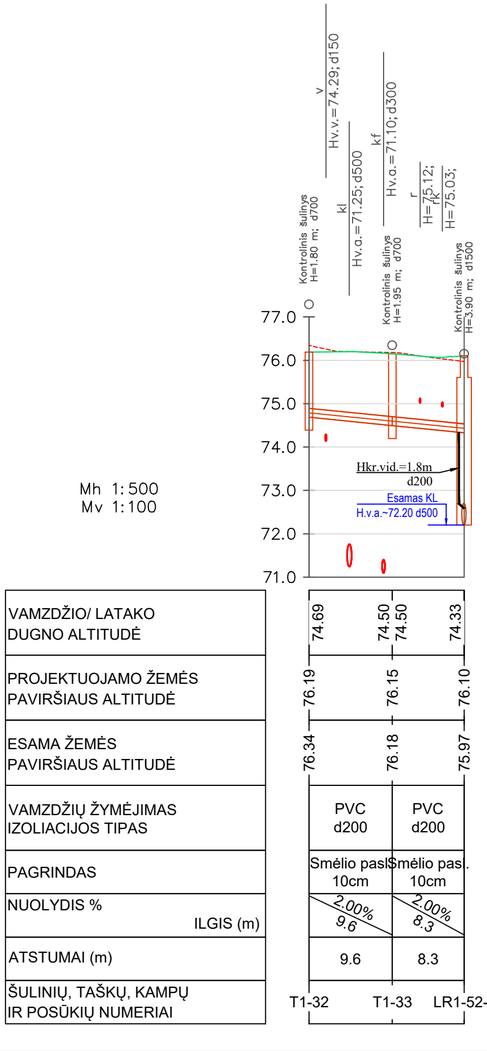
Pastabos:

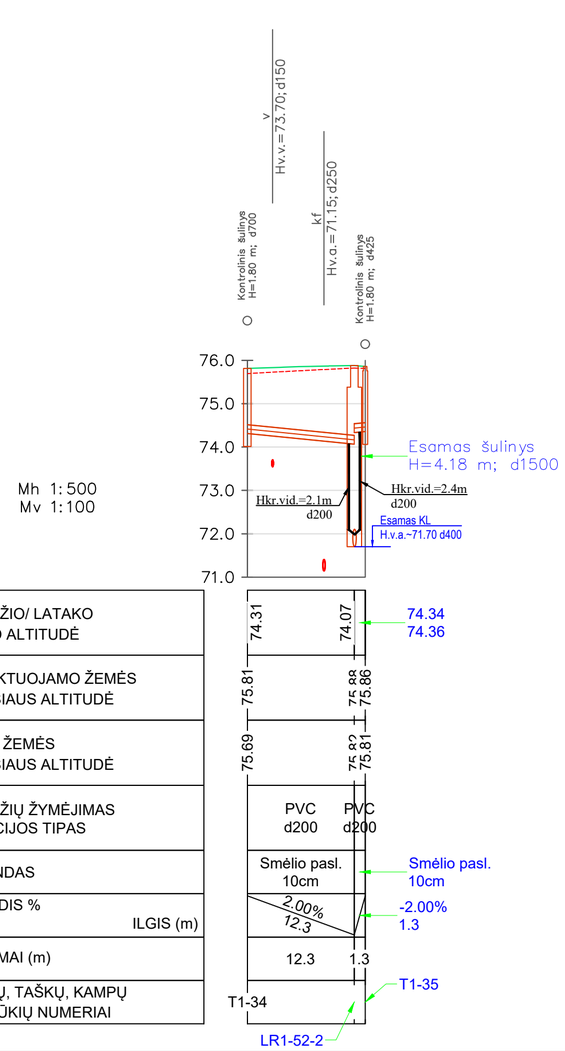
1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudės tikslinti statybos metu.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žemaitės g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5722-6018) Mh1:500 M-1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO: AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 04	LAIDA: 0; LAPAS: 3; LAPŲ: 4


Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø425
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=2.00 m, ø425
Kontrolinis šulinys H=1.86 m, ø425
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=2.00 m, ø425
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø1000
Kontrolinis šulinys H=1.80 m, ø425
Hkr.vid.=2.2m d200
Hkr.vid.=2.3m d200
Hkr.vid.=2.1m d200
Hkr.vid.=2.0m d200
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0

| | | |





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.

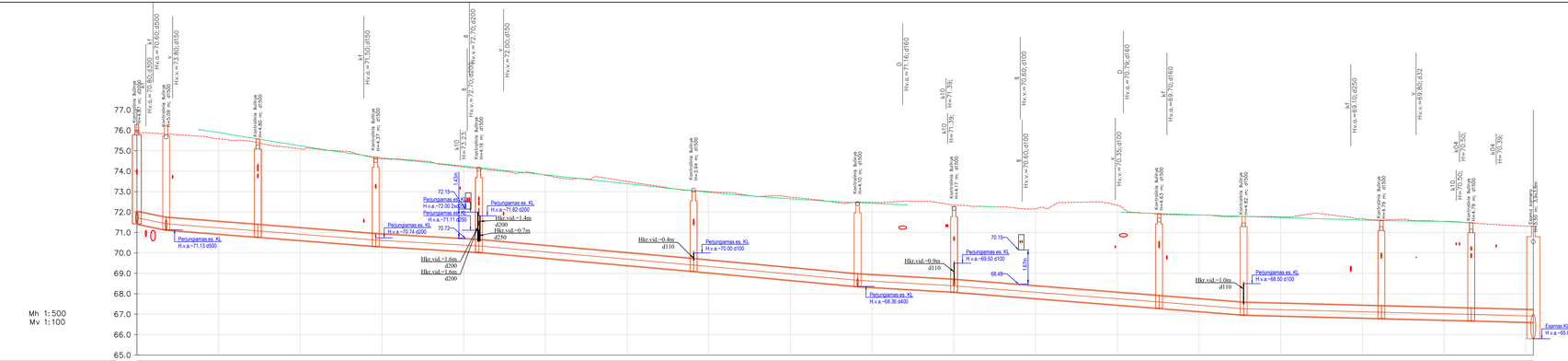
ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

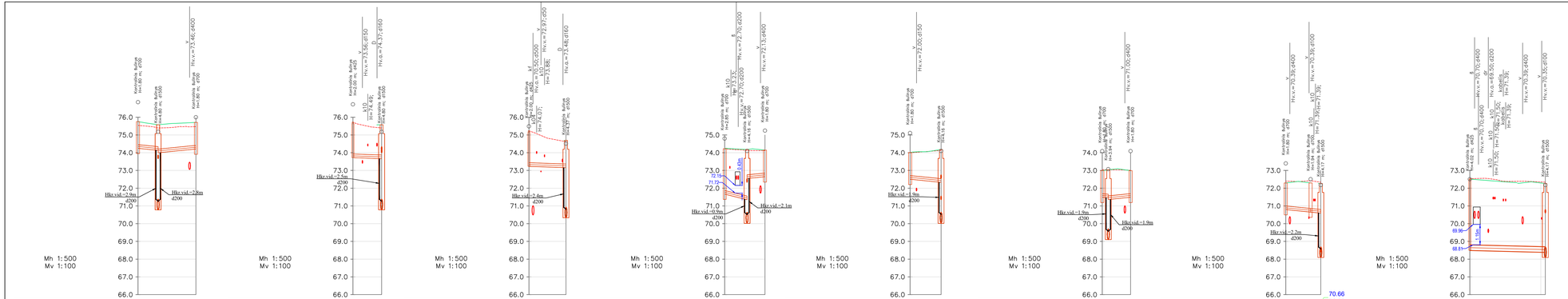
Pastabos:

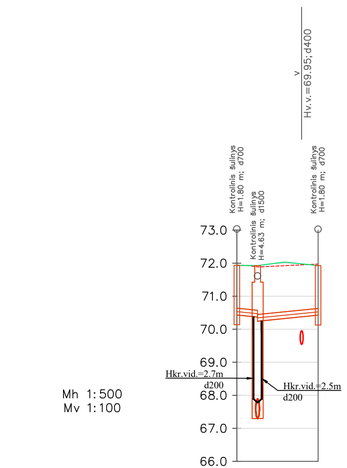
1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5725-2918)	Mh1:500 Mv1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2369-XX-TDP-VN.B- 05	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1


Mh 1:500
Mv 1:100
Esamas XL
H.v.a.=65.80 ø1200

| | | |

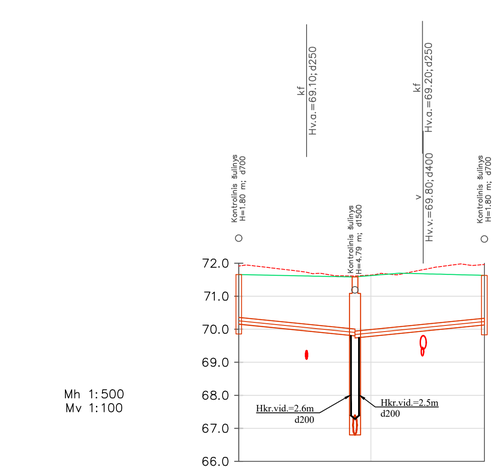

Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys
H=4.80 m, d1000
Hv.v.=73.46; d400
Hv.v.=73.56; d150
Hv.v.=73.37; d160
Hv.v.=72.97; d500
Hv.v.=73.48; d160
Hv.v.=72.70; d200
Hv.v.=72.13; d400
Hv.v.=72.00; d150
Hv.v.=71.49; d400
Hv.v.=71.39; d400
Hv.v.=70.66; d100
Hv.v.=70.70; d400
Hv.v.=70.50; d200
Hv.v.=70.36; d400
Hv.v.=70.36; d100
Hv.v.=70.35; d100
Hk v.vid.=2.9m d200
Hk v.vid.=2.8m d200
Hk v.vid.=2.5m d200
Hk v.vid.=2.4m d200
Hk v.vid.=2.3m d200
Hk v.vid.=0.9m d200
Hk v.vid.=2.1m d200
Hk v.vid.=1.9m d200
Hk v.vid.=2.2



Mh 1:500
Mv 1:100

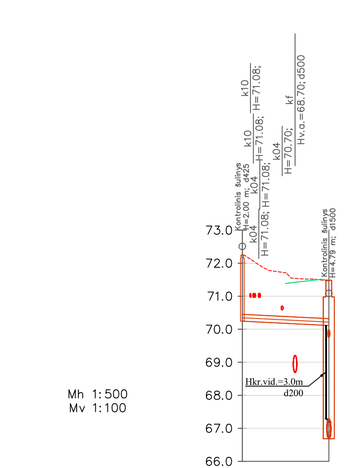
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	70.43 70.37	70.24	70.43
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		71.93	71.93
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		71.89	71.97
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS %		-2.00%	-2.00%
ILGIS (m)		3.1	9.2
ATSTUMAI (m)		3.1	9.2
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		T1-45	T1-46

LR1-60



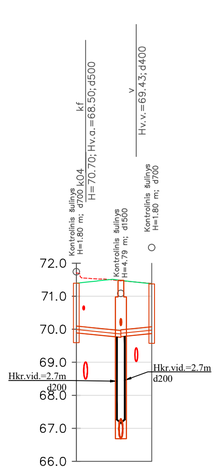
Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ		70.16	69.80 69.74	70.13
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		71.66	71.58	71.63
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		71.91	71.61	71.96
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS %		2.00%	-2.00%	
ILGIS (m)		17.6	19.6	
ATSTUMAI (m)		17.6	19.6	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		T1-47	LR1-62	T1-48



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ		70.25	70.12
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			71.48
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		72.26	71.47
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS %		1.00%	
ILGIS (m)		13.1	
ATSTUMAI (m)		13.1	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		LR1-89	LR1-62-1



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ		69.89	69.76 69.79	69.87
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		71.39	71.48	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		71.70	71.47	71.39
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm		
NUOLYDIS %		2.00%	-2.00%	
ILGIS (m)		6.7	4.7	
ATSTUMAI (m)		6.7	4.7	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		T1-49	T1-50	

LR1-62-1

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.

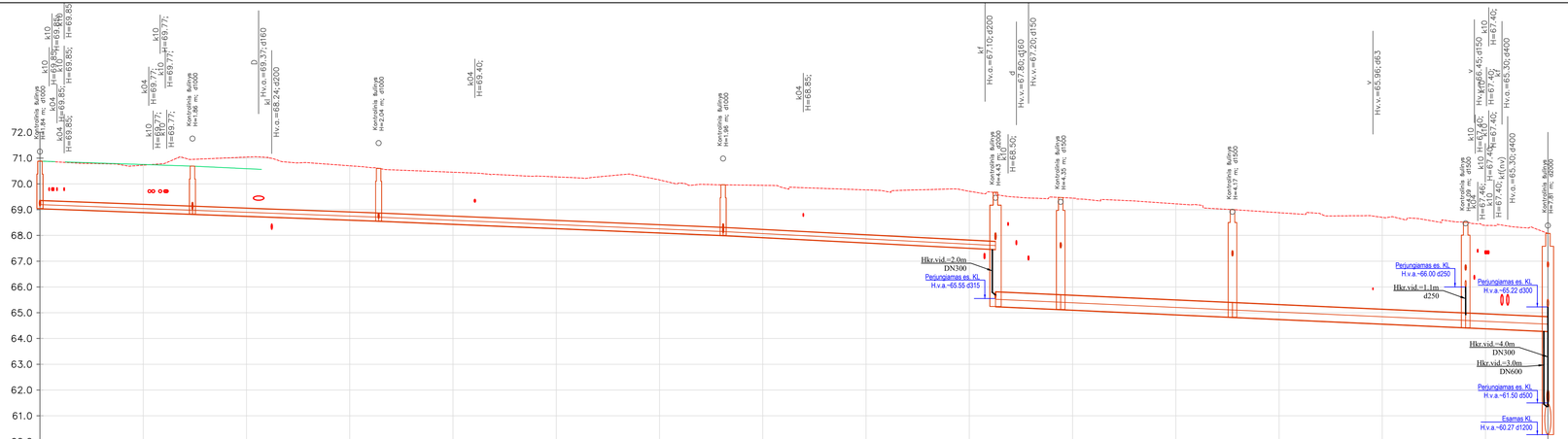
ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

Pastabos:

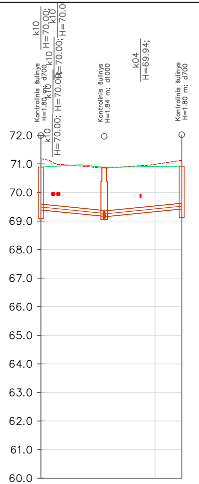
1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas		
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
41190	PDV	Darjuš Bogdan	L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (unikalus Nr. 4400-5910-3438)	M›1:500 M‹1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 06	LAIDA 0	LAPAS 3 / LAPŲ 3


Mh 1:500
Mv 1:100
72.0
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
Hkr.vid.=2.0m
DN300
Perjungiamas es. KL
H.v.a.=65.55 d315
Perjungiamas es. KL
H.v.a.=66.00 d250
Hkr.vid.=1.1m
d250
Perjungiamas es. KL
H.v.a.=65.22 d300
Hkr.vid.=4.0m
DN300
Hkr.vid.=3.0m
DN600
Perjungiamas es. KL
H.v.a.=61.50 d500
Esamas KL
H.v.a.=60.27 d1200

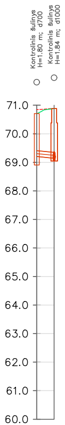
| | | |

Mh 1:500
Mv 1:100


k10 H=70.00;
k10 H=70.00;
k10 H=70.00;
k10 H=70.00;
k10 H=70.00;
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.84 m; d1000
k04 H=69.94;
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
72.0
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0

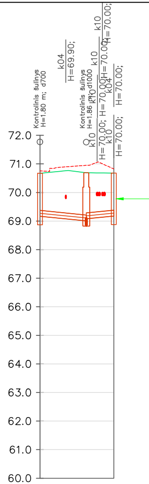
	T1-51		L1-1		T1-52
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	69.39		69.17 69.15		69.42
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.89		70.88		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	71.18		70.89		71.13
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)		2.00% 11.1		-2.00% 13.6	
ATSTUMAI (m)		11.1		13.6	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-51		L1-1		T1-52

Mh 1:500
Mv 1:100

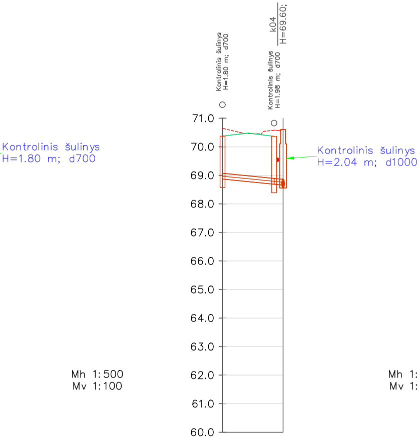

Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.84 m; d1000
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0

	T1-53		L1-1
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	69.21 69.14		
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.71		70.88
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.84		70.89
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)		2.00% 3.1	
ATSTUMAI (m)		3.1	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-53		L1-1

Mh 1:500
Mv 1:100

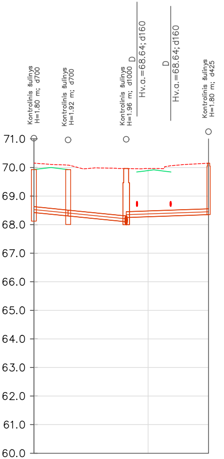

Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
k04 H=69.90;
Kontrolinis šulinys H=1.86 m; d1000
k10 H=70.00;
k10 H=70.00;
k10 H=70.00;
k04 H=70.00;
k10 H=70.00;
72.0
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0

	T1-54		L1-2		T1-55
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	69.17		69.01 69.08		69.18
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.67		70.69		70.68
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.76		70.95		70.82
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)		2.00% 8.1		2.00% 4.8	
ATSTUMAI (m)		8.1		4.8	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-54		L1-2		T1-55


Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.98 m; d700
k04
H=69.60;
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=2.04 m; d1000
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0

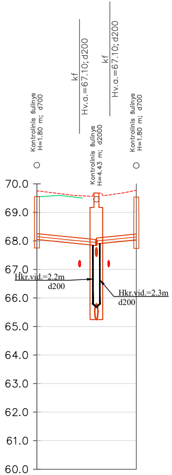
Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	68.87	68.69	68.69 68.66
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.37	70.37	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.65	70.58	70.60
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)	2.00% 9.0	2.00% 1.6	
ATSTUMAI (m)	9.0	1.6	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-56	T1-57	L1-3


Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.92 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.96 m; d1000
D
Hv.a.=68.64; d160
D
Hv.a.=68.64; d160
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d425
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0

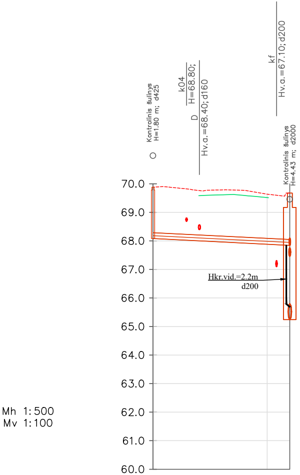
Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	68.42	68.30 68.30	68.10 68.25	68.35
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	69.92	69.92		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.15	70.08	69.96	70.15
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)	2.00% 6.0	2.00% 10.2	-0.70% 14.4	
ATSTUMAI (m)	6.0	10.2	14.4	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-58	T1-59	L1-4	L1-10

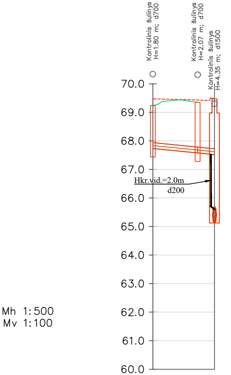

Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
kf
Hv.a.=67.10; d200
Kontrolinis šulinys H=4.43 m; d2000
kf
Hv.a.=67.10; d200
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Hkr.vid.=2.2m
d200
Hkr.vid.=2.3m
d200
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0

Mh 1:500
Mv 1:100

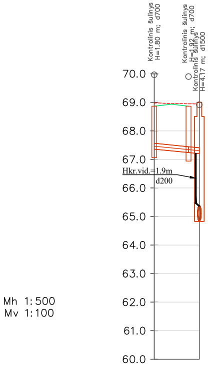
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	68.05	67.84 67.90	68.04
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	69.55		69.54
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	69.75	69.67	69.77
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % / ILGIS (m)	2.00% 10.4	-2.00% 7.0	
ATSTUMAI (m)	10.4	7.0	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-60	L1-5	T1-61


Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d425
k04 H=68.80; D Hv.a.=68.40; d160
kf Hv.a.=67.10; d200
Kontrolinis šulinys H=4.43 m; d2000
Hkr.vid.=2.2m
d200
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
Mh 1:500
Mv 1:100

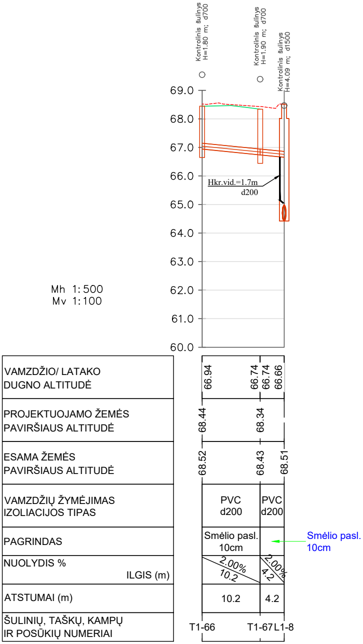
	L1-11		L1-5
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	68.08		67.84
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	69.88		69.67
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		1.00% 24.0	
ATSTUMAI (m)		24.0	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-11		L1-5

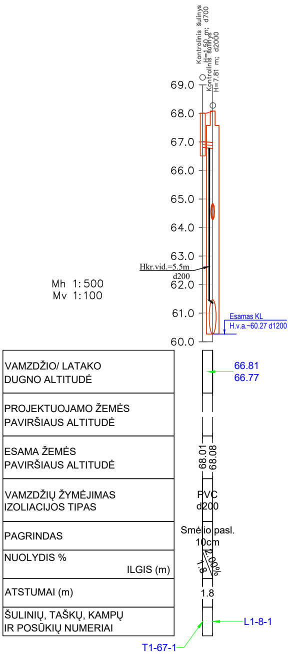

Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=2.07 m; d700
Kontrolinis šulinys H=4.35 m; d1500
Hkr.vid.=2.0m
d200
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
Mh 1:500
Mv 1:100

	T1-62		T1-63		L1-6
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	67.74		67.58		67.58 67.52
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	69.24		69.35		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	69.47		69.43		69.47
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm			
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 7.8		2.00% 3.0	
ATSTUMAI (m)		7.8		3.0	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-62		T1-63		L1-6


Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.92 m; d700
Kontrolinis šulinys H=4.17 m; d1500
Hkr.vid.=1.9m
d200
70.0
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
Mh 1:500
Mv 1:100

	T1-64		T1-65		L1-7
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	67.36		67.24		67.24 67.20
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ					
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	68.97		68.95		69.00
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm			
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 6.0		2.00% 1.9	
ATSTUMAI (m)		6.0		1.9	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-64		T1-65		L1-7


Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.90 m; d700
Kontrolinis šulinys H=4.09 m; d1500
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
Hkr.vid.=1.7m
d200
Mh 1:500
Mv 1:100
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
66.94
66.74
66.74
66.66
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
68.44
68.34
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
68.52
68.43
68.51
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PVC d200
PVC d200
PAGRINDAS
Smėlio pasl. 10cm
Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS %
ILGIS (m)
2.00%
10.2
2.00%
4.2
ATSTUMAI (m)
10.2
4.2
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI
T1-66
T1-67
L1-8


Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
Kontrolinis šulinys H=7.81 m; d2000
69.0
68.0
67.0
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
Hkr.vid.=5.5m
d200
Esamas KL
H.v.a.~60.27 d1200
Mh 1:500
Mv 1:100
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
66.81
66.77
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
68.01
68.08
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PVC d200
PAGRINDAS
Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS %
ILGIS (m)
2.00%
1.8
ATSTUMAI (m)
1.8
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI
T1-67-1
L1-8-1

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.

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:
D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

Pastabos:

1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.

atamis
Žirmūnų g. 139, Vilnius
Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280

26429	PV	Gintas Stankus
41190	PDV	Darjuš Bogdan

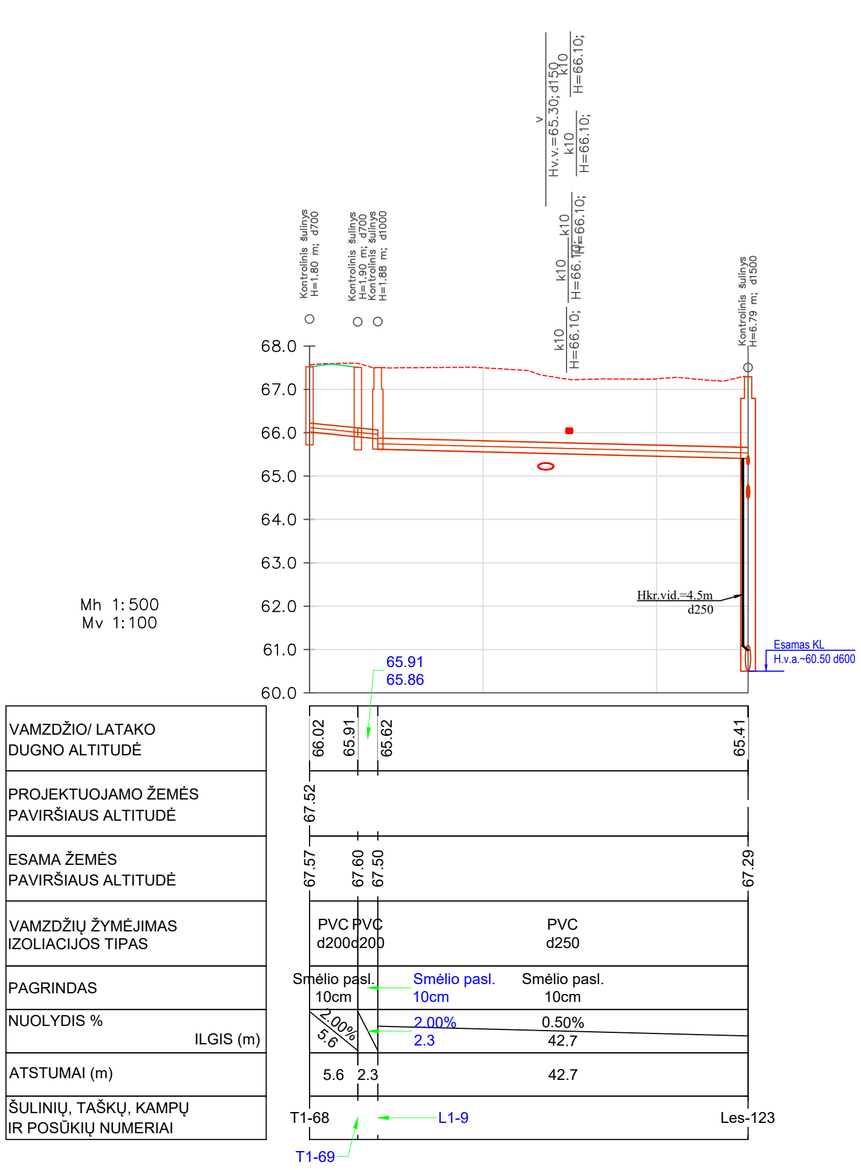
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai
Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (nauja statyba)
Mh1:500
Mv1:100

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
UAB "Kauno vandenys"

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 07	0	2	7



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.

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

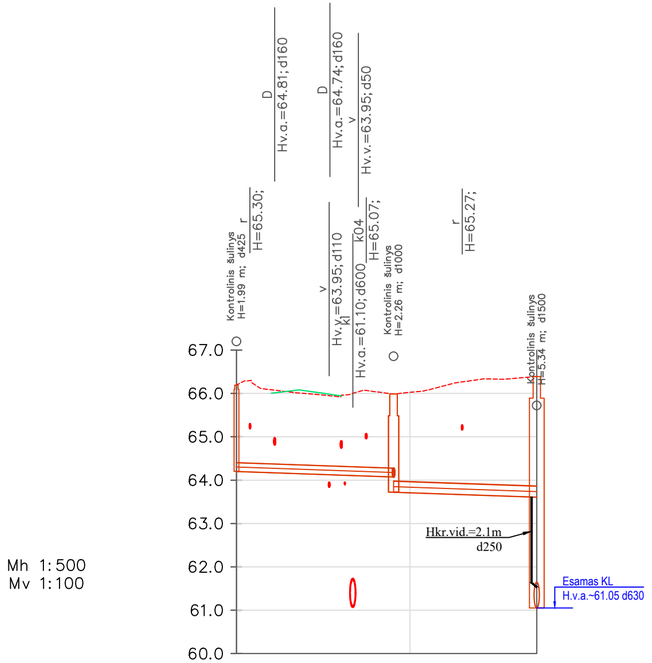
Pastabos:

1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

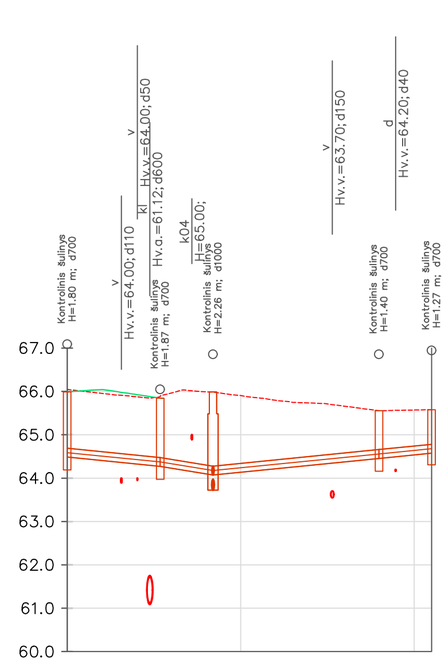
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
41190	PDV	Darjuš Bogdan	L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (nauja statyba) Mh 1:500 Mv 1:100

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 07	LAIDA 0	LAPAS 3	LAPŲ 7



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	64.20	64.07 / 63.72	63.61
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	66.19	65.99	66.39
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d250	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	
ILGIS (m)	18.1	16.5	
ATSTUMAI (m)	18.1	16.5	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-13	L1-14	Les-122



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	64.49	64.27	64.27	64.07	64.46	64.46 / 64.58
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	65.99	65.85				
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	66.05	65.88	65.99		65.56	65.58
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200	PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS %	2.00%	3.27%	-2.00%		-2.00%	
ILGIS (m)	10.7	6.1	19.1		6.1	
ATSTUMAI (m)	10.7	6.1	19.1		6.1	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-72	T1-73	L1-14		T1-75	T1-74

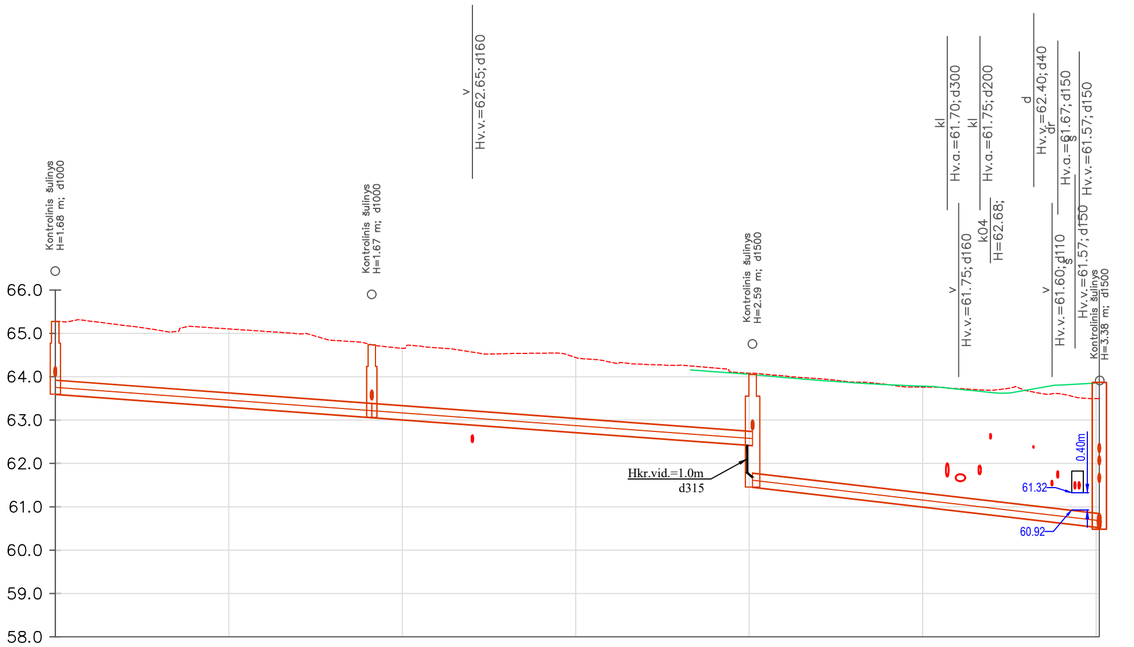
Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

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.

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:
D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

Pastabos:
1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai
41190	PDV	Darjuš Bogdan	Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (nauja statyba) Mh1:500 Mv1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO: AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 07	LAIDA 0 / LAPAS 4 / LAPŲ 7



Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	63.60	63.06 63.06	62.42 61.46	60.52
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			64.05	63.87
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	65.27	64.74	64.08	63.49
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 RC d315	PE100 RC d315	PE100 RC d315	
PAGRINDAS	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	
NUOLYDIS %	1.47%	1.47%	2.33%	
ILGIS (m)	36.5	43.9	40.0	
ATSTUMAI (m)	36.5	43.9	40.0	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-15	L1-16	L1-17	L1-21

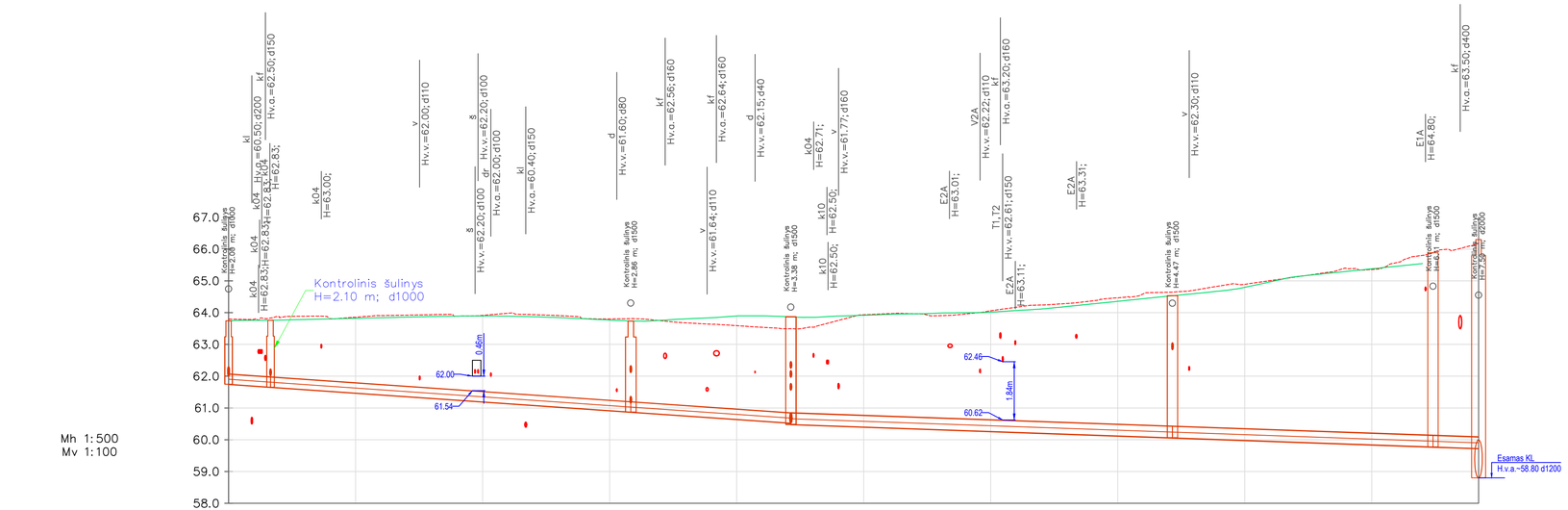
Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):

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.

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:
D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

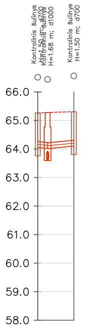
Pastabos:
1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas	
26429	PV Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
41190	PDV Darjuš Bogdan	L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (nauja statyba)	Mh1:500 Mv1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 07	LAIDA 0 / LAPAS 5 / LAPŲ 7


Mh 1:500
Mv 1:100
Kontrolinis šulinys H=2.10 m; d1000
Esamas Kl. H.v.a.~58.80 d1200
62.00
61.54
0.46m
62.46
60.62
1.84m

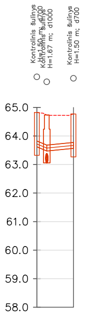
| | | |

Mh 1:500
Mv 1:100


Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.68 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
66.0
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0

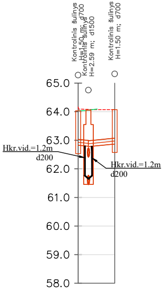
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	64.06 64.03	64.01	64.11
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		65.26 65.27	65.31
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)	2.00% 1.7	2.00% 4.6	
ATSTUMAI (m)		1.7	4.6
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-76 L1-15		T1-77

Mh 1:500
Mv 1:100


Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
Kontrolinis šulinys H=1.67 m; d1000
Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	63.62 63.48	63.48	63.57
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		64.82 64.74	64.77
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		8.40% 1.7	-2.00% 4.7
ATSTUMAI (m)		1.7	4.7
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-78 L1-16		T1-79

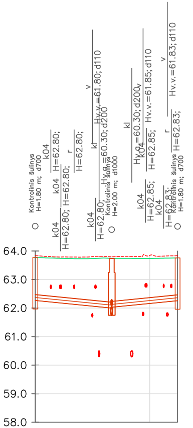
Mh 1:500
Mv 1:100



Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
Kontrolinis šulinys H=2.59 m; d1500
Kontrolinis šulinys H=1.50 m; d700
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0
Hkr.vid.=1.2m
d200
Hkr.vid.=1.2m
d200

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	62.83 62.79		62.78		62.87
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	64.03		64.05		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	64.17		64.08		64.07
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 1.8		-2.00% 4.6	
ATSTUMAI (m)		1.8		4.6	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-80		L1-17		T1-81

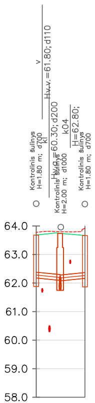
Mh 1:500
Mv 1:100



Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
k04 / H=62.80;
k04 / H=62.80;
k04 / H=62.80;
r / H=62.80;
k04 / H=62.80;
kl / Hv.q.=60.30; d200
v / Hv.v.=61.80; d110
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; d1000
kl / Hv.q.=60.30; d200
k04 / H=62.85;
k04 / H=62.85;
v / Hv.v.=61.85; d110
k04 / H=62.83;
r / H=62.83;
v / Hv.v.=61.83; d110
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	62.27		62.00 62.03		62.26
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.77		63.74		63.76
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.83		63.80		63.84
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 13.3		-2.00% 11.5	
ATSTUMAI (m)		13.3		11.5	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-82		L1-18		T1-83

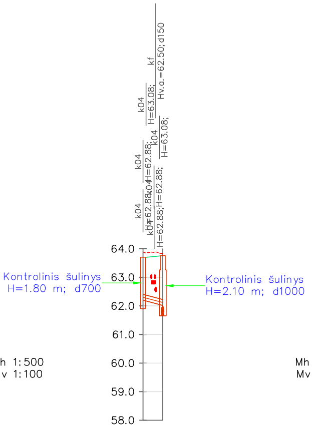
Mh 1:500
Mv 1:100



Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
kl / Hv.q.=60.30; d200
v / Hv.v.=61.80; d110
Kontrolinis šulinys H=2.00 m; d1000
k04 / H=62.80;
Kontrolinis šulinys H=1.80 m; d700
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	62.18		62.10 62.08		62.17
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.68		63.74		63.67
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.78		63.80		63.92
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 4.2		2.00% 4.3	
ATSTUMAI (m)		4.2		4.3	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-84		L1-18		T1-85

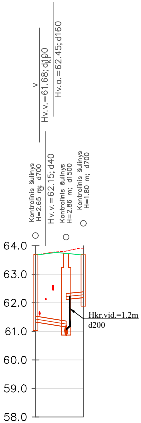
Mh 1:500
Mv 1:100



k04
H=62.88;
k04
H=62.88;
k04
H=62.88;
k04
H=62.88;
k04
H=63.08;
k04
H=63.08;
kf
Hv.a.=62.50; d150
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys
H=2.10 m; d1000

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ				62.20 62.02
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			63.76	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.88		63.83	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		
NUOLYDIS % ILGIS (m)		5.33% 3.5		
ATSTUMAI (m)		3.5		
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-86			L1-19

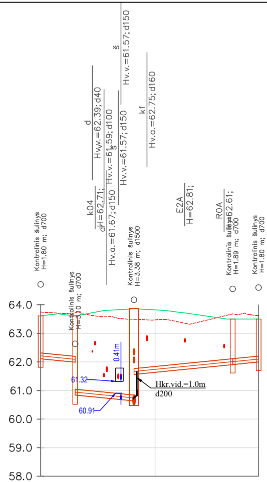
Mh 1:500
Mv 1:100



v
Hv.v.=61.68; d100
kf
Hv.a.=62.45; d160
Kontrolinis šulinys
H=2.65 m; d700
g
Hv.v.=62.15; d40
Kontrolinis šulinys
H=2.86 m; d1500
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0
Hkr.vid.=1.2m
d200

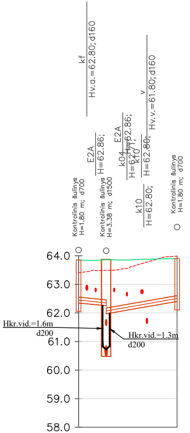
VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	61.33		61.16			62.12 62.18
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.68		63.73		63.68	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.67		63.81		63.92	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200		
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm				Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS % ILGIS (m)		3.24% 5.4				-2.00% 3.0
ATSTUMAI (m)		5.4		3.0		
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-87		T1-88			L1-20

Mh 1:500
Mv 1:100



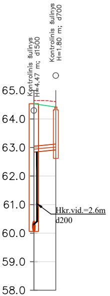
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys
H=3.10 m; d700
k04
H=62.71;
d
d
Hv.v.=62.39; d40
š
Hv.v.=61.59; d100
Hv.a.=61.67; d150
Hv.v.=61.57; d150
š
Hv.v.=61.57; d150
kf
Hv.a.=62.75; d160
Kontrolinis šulinys
H=3.38 m; d1500
E2A
H=62.81;
R0A
H=62.61;
Kontrolinis šulinys
H=1.89 m; d700
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0
0.41m
61.32
60.91
Hkr.vid.=1.0m
d200

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	62.11		61.99 60.84		60.64 61.57		61.91 61.91		62.00
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.61		63.61		63.87		63.50		63.50
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.74		63.72		63.49		63.68		63.61
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS Smėlio pasl. 10cm				Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 6.0		2.00% 10.3		-2.00% 17.3		2.00% 4.5	
ATSTUMAI (m)		6.0		10.3		17.3		4.5	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-89		T1-90		L1-21		T1-91		T1-92


kf
Hv.a.=62.80; d160
v
Hv.v.=61.80; d160
E2A
H=62.86;
E2A
H=62.86;
k04
H=62.71;
k10
H=62.80;
k10
H=62.80;
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
Kontrolinis šulinys
H=3.38 m; d1500
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0
Hkr.vid.=1.6m
d200
Hkr.vid.=1.3m
d200

Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	62.35		62.25 61.97		62.40
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.85		63.87		63.90
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	63.41		63.49		63.99
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 4.8		-3.49% 12.4	
ATSTUMAI (m)		4.8		12.4	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	T1-93		L1-21		T1-94


Kontrolinis šulinys
H=4.47 m; d1500
Kontrolinis šulinys
H=1.80 m; d700
65.0
64.0
63.0
62.0
61.0
60.0
59.0
58.0
Hkr.vid.=2.6m
d200

Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	62.84		62.92
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	64.53		64.42
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	64.65		64.61
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS		PVC d200	
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 10cm	
NUOLYDIS % ILGIS (m)		2.00% 3.8	
ATSTUMAI (m)		3.8	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-22		T1-95

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.

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTI/LYGIAGREČIAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI:
D - konstrukcinis gatvės drenažas;
V2A - priešgaisrinis vandentiekis;
E1A - elektros kabelis;

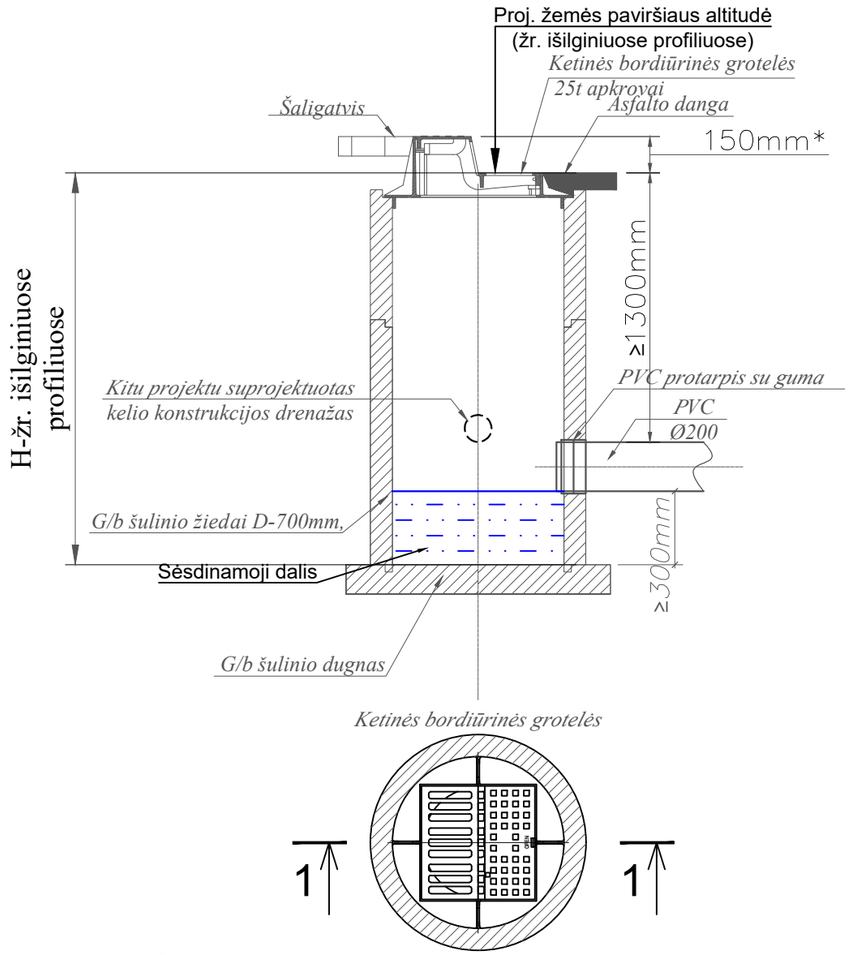
Pastabos:

1. Prieš statybos darbų pradžią patikslinti rekonstruojamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų gylius.
2. Susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

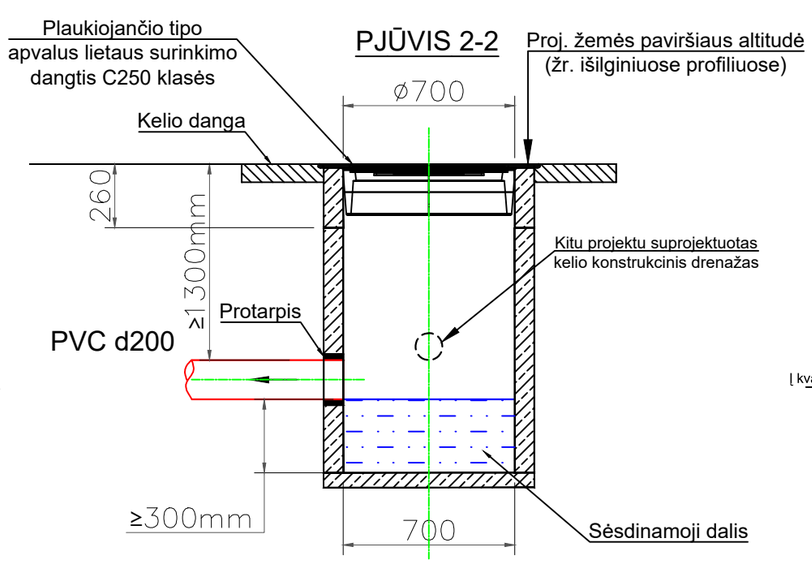
0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Nuotekų (lietaus) šalinimo tinklų išilginiai profiliai (nauja statyba)	Mh1:500 Mv1:100
41190	PDV	Darjuš Bogdan		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 07	LAIDA 0 · LAPAS 7 · LAPŲ 7

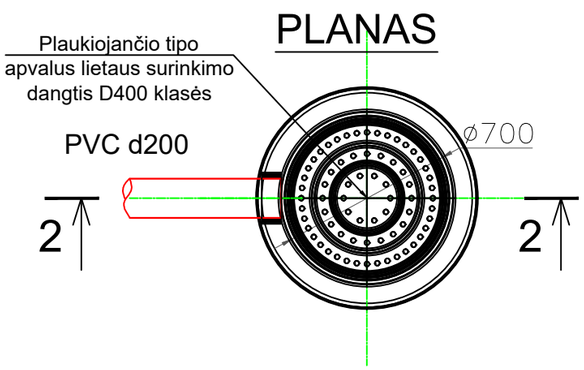
Lietaus surinkimo šulinėlis d700 su bordiūrinio tipo grotelėmis (T1-2,3,4,6,8,10,12,13,14,15,16,18,20,21,22,23,25,26,27,28,30,31,32,34, 36,37,38,39,40,42,44,45,46,48,49,50,51,52,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65, 66,67,69,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,84,85,87,88,89,90,91,92)

PJŪVIS 1-1



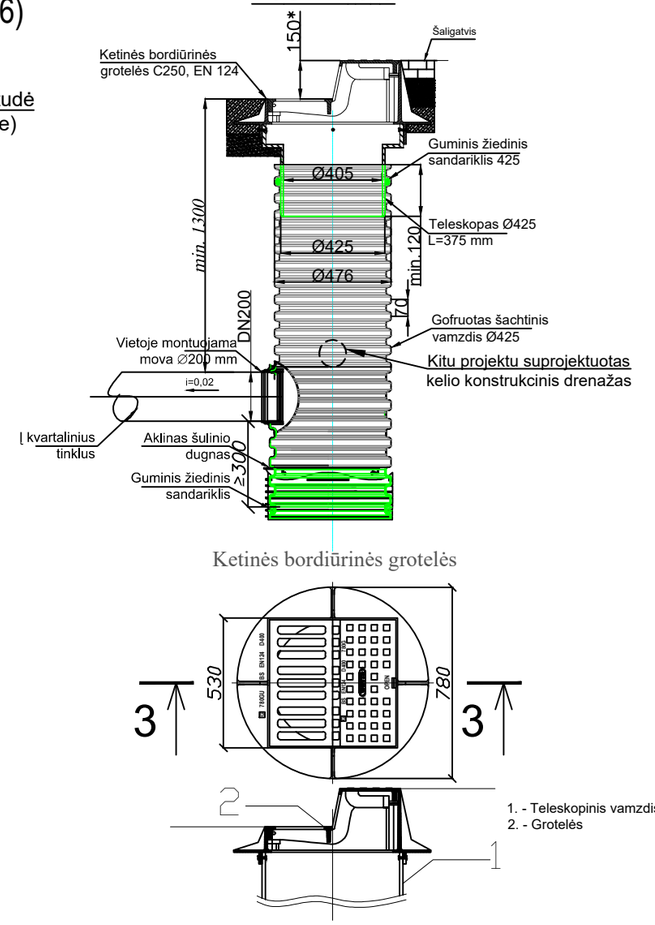
Lietaus surinkimo šulinėlis d700 su apvalios formos grotelėmis (T1-1,17,19,24,33,41,43,47,53,67-1,68,70,83,86,93,94,95,96)





Lietaus surinkimo šulinėlis d425 su bordiūrinio tipo grotelėmis (T1-5,7,9,11,29,35)

PJŪVIS 3-3



Ketinės bordiūrinės grotelės

Pastaba:
* Ten kur bordiūrinės grotelės įrengiamos esamo bordiūro vietoje, statybos metu tikslinti grotelių aukštį.

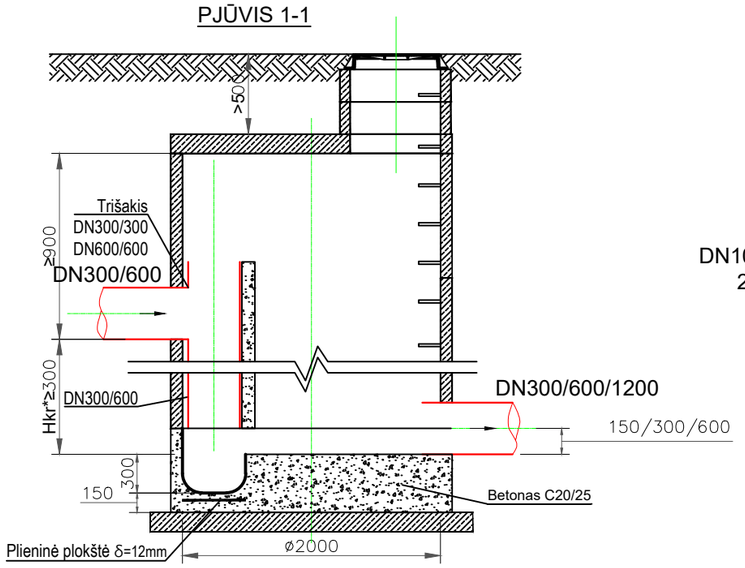
0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Lietaus surinkimo šulinėlių įrengimo schema
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

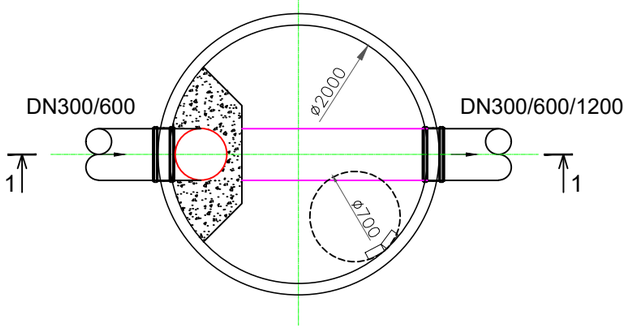
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 08	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

KRITIMO ŠULINYS SU VIDINIU STOVU DN400 PRITEKĖJIMO VAMZDŽIUI

PJŪVIS 1-1

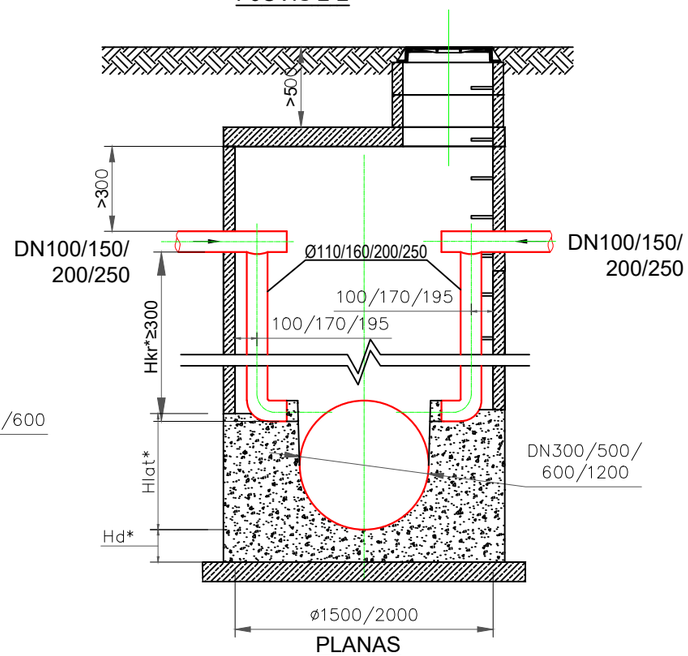


PLANAS

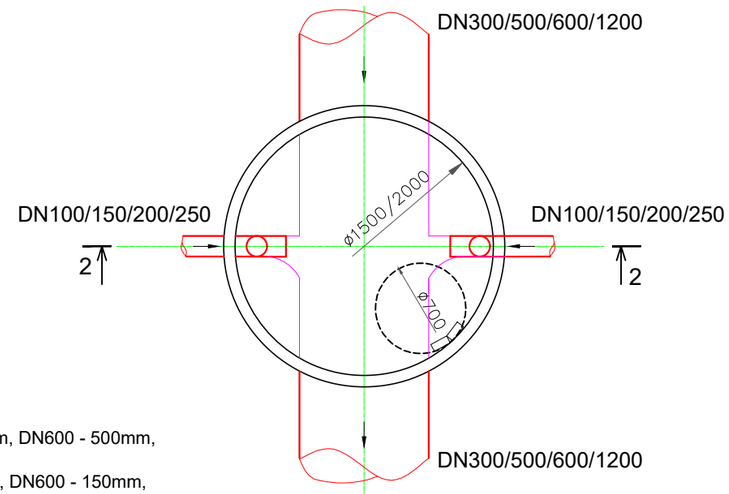


KRITIMO ŠULINYS SU VIDINIU STOVU DN100/150/200/250 PRITEKĖJIMO VAMZDŽIUI

PJŪVIS 2-2

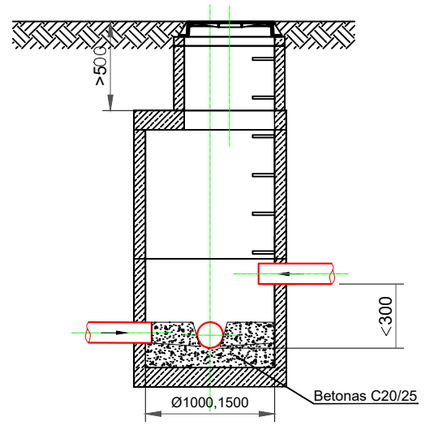


PLANAS

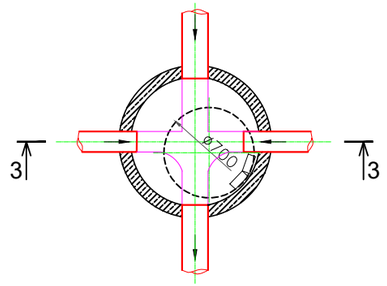


ŠULINYS BE KRITIMO STOVO (KAI KRITIMO AUKŠTIS <300MM)

PJŪVIS 3-3



PLANAS



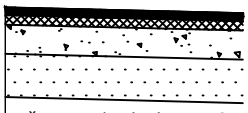
Pastaba:
1. Montuojant vamzdžius šulinyje ištekėjimo vamzdžio viršaus altitudė negali būti aukščiau už pritekėjimo vamzdžiaus viršaus altitudę.
2. Kritimo stovai įrengiami tik tuo atveju, kai kritimas ≥300 mm.
3. Matmenys nurodyti milimetrais
4. Hkr* - žiūrėti išilginiuose profiliuose
5. Hlat* - kai lietaus nuotekų kolektorius: DN300 - 250mm, DN500 - 400mm, DN600 - 500mm, DN1200 - 1100mm
5. Hd* - kai lietaus nuotekų kolektorius: DN300 - 150mm, DN500 - 150mm, DN600 - 150mm, DN1200 - 250mm

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Tipinės kritimo šulinių įrengimo schemos
41190	PDV	Darjuš Bogdan		

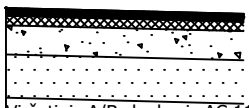
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B- 09	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

DVISLUOKSNĖS ASFALTO DANGOS PJŪVIS DK3 kat.
(Žeimenos g. nuo PK5+30 iki 5+40)



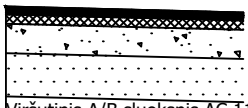
Viršutinis A/B sluoksnis AC 11 VS, h=4.0 cm;
Apatainis A/B sluoksnis AC 16 AS, h=6.0 cm;
Pagrindo A/B sluoksnis AC 22 PS, h=10.0 cm;
Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo sl., fr. 0/45, $E_{V2} \geq 150$MPa, h=20 cm;
Šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištųjų medžiagų mišinio, sl. $E_{V2} \geq 100$MPa, h=50 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{V2} \geq 45$MPa.

DVISLUOKSNĖS ASFALTO DANGOS PJŪVIS DK1 kat.
(Žeimenos g. nuo PK14+30 iki 19+00)



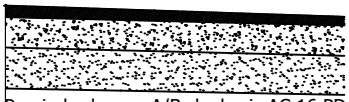
Viršutinis A/B sluoksnis AC 11 VN, h=4.0 cm;
Pagrindo A/B sluoksnis AC 22 PN, h=10.0 cm;
Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo sl., fr. 0/45, $E_{V2} \geq 150$MPa, h=20 cm;
Šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištųjų medžiagų mišinio, sl. $E_{V2} \geq 100$MPa, h=46 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{V2} \geq 45$MPa.

DVISLUOKSNĖS ASFALTO DANGOS PJŪVIS DK0,3 kat.
(Nuovaža į daugiabučių kiemą ties PK15+10)



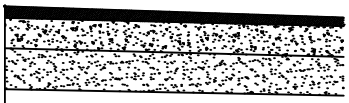
Viršutinis A/B sluoksnis AC 11 VN, h=4.0 cm;
Pagrindo A/B sluoksnis AC 22 PN, h=8.0 cm;
Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo sl., fr. 0/45, $E_{V2} \geq 120$MPa, h=20 cm;
Šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištųjų medžiagų mišinio, sl. $E_{V2} \geq 80$MPa, h=46 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{V2} \geq 45$MPa.

VIENSLUOKSNĖS ASFALTO DANGOS PJŪVIS DK0,1 kat.
(Nuovažos į privačius sklypus tarp PK3+60-PK4+10)



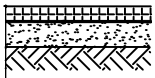
Pagrindo-dangos A/B sluoksnis AC 16 PD, h=8.0 cm;
Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo sl., fr. 0/45, $E_{V2} \geq 120$MPa, h=20 cm;
Šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištųjų medžiagų mišinio, sl. $E_{V2} \geq 80$MPa, h=37 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{V2} \geq 45$MPa.

PĖSČIŲJŲ VIENSLUOKSNĖS ASFALTO DANGOS PJŪVIS



Pagrindo-dangos A/B sluoksnis markės AC 16 PD, h=8.0 cm;
Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo sl., fr. 0/32, $E_{V2} \geq 100$MPa, h=20 cm;
Šalčiui nejautrių medžiagų sl., h=19 cm;
Sankasa iš sutankinto grunto, $E_{V2} \geq 30$MPa.

PĖSČIŲJŲ PLYTELIŲ/ TRINKELIŲ DANGOS SKERSINIS PJŪVIS



Betono plytelių/ trinkelių grindinio danga - 8 cm
Atsijų 0/5 sluoksnis - 3 cm
Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo sl., fr. 0/32, $E_{V2} \geq 100$MPa - 15 cm;
Šalčiui nejautrių medžiagų sl., 19 cm
Sutankintas gruntas (EV2≥30 MPa)

Pastabos:
1. Dangų viršutinio sluoksnio sujungimui naudoti CORABIT FB bituminę sandarinimo juostą.
2. Atstatomų dangų poreikį ir kiekį tikslinti statybos metu atsižvelgiant į lygiagrečiai rengiamų projektų įgyvendinimą.

0	2025-09-01	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų (lietaus) (inžinerinių tinklų grupė) Žeimenos g., Kalniečių g. Kaune rekonstravimo ir statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS L1, LR1 - nuotekų (lietaus) šalinimo tinklai Atstatomų dangų detalės
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2369-XX-TDP-VN.B-10	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“
Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. +370 37 30 17 00, faks. +370 37 30 18 00,
el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, http://www.kaunovandenys.lt,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

UAB "Kauno vandenys"

Aukštaičių g. 43

LT- 44158 Kaunas

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKŲ ŠALINIMUI

2025-08-04 Nr. 54-2482-2025

Rekonstruoti esamas d500mm, d600mm paviršinių (lietaus) nuotekų linijas Kaune Žeimenos gatvėje iki jų prisijungimų prie esamų d800mm paviršinių (lietaus) nuotekų linijos P. Lukšio gatvėje, d1200mm linijos Sukilėlių prospekte.

Suprojektuoti paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus Žeimenos gatvės atkarpoje tarp sklypo Žeimenos g. 106 ir Sukilėlių prospekto prisijungiant prie esamų d1200mm paviršinių (lietaus) nuotekų linijos Sukilėlių prospekte ir esamos d1200mm paviršinių lietaus nuotekų linijos tarp Žeimenos gatvės ir Šiaurės prospekto (paklotos per sklypus Žeimenos g. 80, 78, 76,74).

Įrengti paviršinio (lietaus) nuotekų surinkimo šulinėlius, atsižvelgiant į gatvės vertikalinį išplanavimą ir išlaikyti normatyvinius atstumus tarp jų.

Laikytis gatvės zonoje esamų ir kertamų vandentiekio ir nuotekų tinklų apsaugos zonų reikalavimų.

Paviršinį (lietaus) vandenį į ūkio buities nuotekų tinklus išleisti draudžiama.

Išleidžiamų nuotekų užterštumai neturi viršyti aplinkosaugos reikalavimų nuotekoms tvarkyti

Darbus atlikti prisilaikant Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų reikalavimų. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir uždarymo armatūra turi atitikti Lietuvoje įteisintų techninių specifikacijų reikalavimus.

Atliekant žemės kasimo darbus privačios žemės valdose, darbus suderinti su žemės sklypų savininkais.

Nustatyta tvarka gauti UAB “Kauno vandenys” pritarimą projektui.

Tinklų pridavimui privalote pateikti: -projektinę dokumentaciją; -dengtų darbų aktus; -kontrolinę-geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje); -TV diagnostikos medžiagą.

Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, pasijungimas prie nuotekų tinklų bus savavališkas.

Pajungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų priežiūros darbus vykdo UAB „Kauno vandenys“.

Tinklų statyba ir prijungimo darbai finansuojami užsakovo lėšomis.

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus.

Technikos direktorius Darius Gražys

G. Kuodis +370 37 30 18 27

Verified by MarkSign.lt

Priedas Nr. 2. Lietaus nuotekų debito skaičiavimo rezultatai

Ištvinimo retmuo: 5

Rajonas KAUNAS

KAUNAS5

Lietaus nuotekų debitas apskaičiuojamas $Q_{\square} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + \mathrm{F_{st}} \cdot I,$ *l/s*

kai: I – lietaus intensyvumas (l/s·ha); F_d, F_v, F_{st}, – skaičiuotinis kietų dangų, vejos, stogų nuotėkio baseino plotas (ha); C_d, C_v – svertinis kietų dangų, vejos nuotėkio koeficientas.

Lietaus nuotekų intensyvumas I apskaičiuojamas pagal formulę

$$I = \frac{A}{T+B} + c$$

A= 2780

B= 7,7

c= 6,5

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.

Pagal Lietuvos meteorologinių stočių duomenis nustatytos lietaus parametrų reikšmės teikiamos Reglamento 10 priede. 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.

Interpoliavimo būdu reikia apskaičiuoti lietaus intensyvumą ir tuo atveju, kai pasirenkamas kitoks, nei nurodytieji 10 priede, nuotakyno ištvinimo retmuo.

Pasirenkami parametrai:

C_d - kietų dangų priimtas koeficientas; (0.70-0.95) 0,83

C_v - vejos priimtas koeficientas. (0.05-0.22) 0,1

Laikas lietaus nuotekų intensyvumui apskaičiuoti - *T*

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = t_{kon} + 0{,}021 \sum \frac{l_l}{v_l} + 0{,}017 \sum \frac{l_v}{v_v}$$

kai: t_{kon} – paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min. Paviršinio koncentravimosi trukmė apskaičiuojama arba imama tokio dydžio: gyvenamuosiuose rajonuose be požeminio kvartalinio lietaus nuotakyno – 5-10 min, su požeminiu kvartaliniu nuotakynu – 3-5 min. Skaičiuojant požeminį kvartalinį lietaus nuotakyną, paviršinės koncentracijos laikas imamas 2-3 min;

t_l – laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės lataku iki artimiausio lietaus šulinėlio, apskaičiuojamas taip:

$$t_l = 0.021 \sum \frac{l_l}{v_l}, \text{ min},$$

kai: l_l – latako ar jo atkarpos ilgis, m; v_l – skaičiuotinis lietaus nuotekų tekėjimo gatvės lataku greitis, m/s, (priklausomai nuo gatvės nuolydžio imamas 1-3 m/s). Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_l = 0$;

t_v – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio; apskaičiuojamas taip:

$$t_v = 0{,}017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min},$$

kai: l_v – skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m; v_v – lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

Projektuojamo lietaus nuotekų tinklo hidrauliniai skaičiavimai

Nr.	Ruožas	Kietos dangos F_d, ha	Veja F_v, ha	Stogai F_{st}, ha	T, min	I, l/s/ha	Debitas, l/s	Tinklo DN	Vidutinis nuolydis ruože m/m	Pralaidumas, l/s
1	LR1-1-LR1-13 (PK0+00-PK3+10)	1,00	1,60	0,55	8,0	183,33	283,88	DN500 CIPP	0,0058	357
2	LR1-13-LRes-84 (PK3+10-PK4+90)	2,20	3,30	1,25	10,6	158,65	543,66	DN600 CIPP	0,0079	672
3	LR1-42-LR1-52 (PK5+35-PK8+15)	1,00	2,00	1,00	7,6	188,24	383,93	DN600 CIPP	0,0071	637
4	LR1-52-LRes-158 (PK8+15-PK11+55)	3,60	7,00	2,40	12,4	144,72	887,40	DN600 CIPP	0,014	898
5	L1-1-L1-8-1 (PK11+70-PK15+10)	1,70	4,00	1,20	14,0	134,78	409,24	d560 PERC	0,009	432
6	L1-9-Les-123 (PK15+10-PK16+00)	0,15	0,25	0,00	4,2	239,35	36,02	d250 PVC	0,005	45,5
7	L1-14-Les-122 (PK16+00-PK17+00)	0,15	0,10	0,05	3,9	246,76	45,68	d250 PVC	0,007	54,1
8	L1-15-L1-24 (PK17+40-PK19+80)	0,40	0,10	0,00	6,9	197,06	67,70	d355 PERC	0,007	115

Priedas Nr. 3 Lietaus nuotekų tinklų Žeimenos g. principinė schema

SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Paviršinių nuotekų tinklas (nauja statyba) atviru būdu
- Paviršinių nuotekų tinklas (nauja statyba) uždaru būdu
- Rekonstruojamas paviršinių nuotekų tinklas atviru būdu
- Rekonstruojamas paviršinių nuotekų tinklas uždaru būdu CIPP metodu
- Sklypo riba
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Teritorijas plotas, vertintas lietaus nuotekų debito skaičiavimuose

PASTABA:
1. Skaičiavimuose vertintas gatvės plotas ir šalia esančios teritorijos plotas, t.y. su gatvės statiniu besiribojančių žemės sklypų plotas (kietos dangos, stogai). Taip pat vertintas teritorijos plotas, nuo kurio nuotekos surenkamos į rekonstruojamą kolektorių prisijungiančiais esamais lietaus nuotekų tinklais. Taip pat vertintas perspektyvinis teritorijos plotas, remiantis specialiuoju planu (t.y. gatvės kuriuose numatoma lietaus nuotekų tinklų plėtra).