

PROJEKTO UŽSAKOVAS:	UAB "VILKUVA"
PROJEKTO PAVADINIMAS:	DAUGIABUČIŲ PASKIRTIES (DAUGIABUČIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) GYVENAMOJO NAMO, KĘSTUČIO G. 2, VILKAVIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYBOS VIETA:	VILKAVIŠKIO RAJ. SAV., VILKAVIŠKIS M., KĘSTUČIO G. 2
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS:	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO TOMAS:	V
PROJEKTO DALIS:	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
PROJEKTO NUMERIS:	2611-01-TDP-VN
LAIDA:	0

ŠIAULIAI 2026 m.

PAREIGOS	ĮMONĖS PAVADINIMAS	KV. ATESTATO NR.	PAVARDĖ	PARAŠAS
SPV	STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA Stoties g. 12-14, Šiauliai Tel.: 8 652 81853 El.p.: arunaskazlauskas@gmail.com	A 1512	T. Čeburnis	
SPDV		35146	E. Povilaitis	
Direktorius			A. Kazlauskas	

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	2611-01-TDP-VN.BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis (1 lapas)	2
2.	2611-01-TDP-VN.AR	0	Aiškinamasis raštas (11 lapų)	3-13
3.	2611-01-TDP-VN.TS	0	Techninės specifikacijos (16 lapų)	14-29
4.	2611-01-TDP-VN.SŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis (6 lapai)	30-35
BRĖŽINIAI				
5.	2611-01-TDP-VN.B-01	0	Vandentiekis. Rūsio planas, M1:100	36
6.	2611-01-TDP-VN.B-02	0	Vandentiekis. Pirmo aukšto planas, M1:100	37
7.	2611-01-TDP-VN.B-03	0	Vandentiekis. Antro aukšto planas, M1:100	38
8.	2611-01-TDP-VN.B-04	0	Vandentiekis. Trečio aukšto planas, M1:100	39
9.	2611-01-TDP-VN.B-05	0	Vandentiekis. Ketvirto aukšto planas, M1:100	40
10.	2611-01-TDP-VN.B-06	0	Vandentiekis. Penkto aukšto planas, M1:100	41
11.	2611-01-TDP-VN.B-07	0	Nuotekos. Rūsio planas, M1:100	42
12.	2611-01-TDP-VN.B-08	0	Nuotekos. Tipinis aukšto planas, M1:100	43
13.	2611-01-TDP-VN.B-09	0	Nuotekos. Stogo planas, M1:100	44
14.	2611-01-TDP-VN.B-10	0	Funkcinės vandentiekio ir nuotekų šalinimo stovų montavimo schemos (2 lapai)	45-46
15.	2611-01-TDP-VN.B-11	0	Vandens apskaitos mazgo (VAM) principinė schema	47
16.	2611-01-TDP-VN.B-12	0	Sklypo planas su remontuojamais nuotekų šalinimo tinklais, M1:500	48

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)					
Atestato Nr.	STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA	**UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"** Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 1512	SPV	T. Čeburnis		2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis		2026	Bylos sudėties žiniaraštis		0
LT	Projekto užsakovas: **UAB "VILKUVA"**				DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
					2611-01-TDP-VN.BSŽ	1	1

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ruošiamas daugiabučio gyvenamojo namo Kęstučio g. 2, Vilkaviškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Šioje projekto dalyje sprendžiamas vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų modernizavimas.

Sistemos suprojektuotos remiantis technine užduotimi, techninių reikalavimų statybose reglamentais bei statybos normomis ir taisyklėmis:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, priimtas 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 Vilnius, (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-01-08 iki 2026-10-31);

STR 1.01.08:2002 – Statinio statybos rūšys (įsigalioja 2002-12-19; suvestinė redakcija 2024-11-01);

STR 1.04.04:2017 – Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (įsigalioja 2017-01-01; suvestinė redakcija 2024-11-01);

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 (įsigalioja 2017-01-01; suvestinė redakcija 2025-11-01);

STR 1.06.01:2016 – Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (įsigalioja 2017-01-01; suvestinė redakcija 2025-05-01);

STR 2.01.01(1):2005 – Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ (įsigalioja 2005-09-28);

STR 2.01.01(2):1999 – Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05);

STR 2.01.01(3):1999 – Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-11-09);

STR 2.01.01(5):2008 – Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“ (įsigalioja 2008-03-28);

STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-25);

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)				
Atestato Nr.	STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA	**UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"** Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis		2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis		2026	Aiškinamasis raštas	0
LT	Projekto užsakovas: **UAB "VILKUVA"**				DOKUMENTO ŽYMUO 2611-01-TDP-VN.AR	LAPAS 1 / LAPŲ 11

RSN 26 – 90 – Vandens vartojimo normos;

Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės (2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196) (įsigalioja 2017-07-20);

HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-02-02);

LST 1516:2015 /1K:2021 – Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai (įsigalioja 2015-06-15, keitinys - 2021-05-14);

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01).

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos suprojektuotos naudojantis toliau išvardijamomis kompiuterinėmis programomis:

ZWCAD 2025 Pro;

Microsoft Office 2019.

Esama situacija:

Esamų vartotojų skaičius – 40 gyvenamosios paskirties butų.

Šaltas vandentiekis. Pastato šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai sumontuoti atvirai, rūsio patalpų palubėje. Pastate įrengtas ketinis DN100 šalto vandens įvadas. Vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, vietomis nutrupėjusi/pašalinta, vamzdynai paveikti korozijos. Butuose šalto vandentiekio stovai paslėptai sienose (vertikaliuose kanaluose). Vamzdynai susidėvėję, netinkami naudoti.

Karštas vandentiekis. Pastato karšto ir cirkuliacinio vandentiekių magistraliniai vamzdynai sumontuoti atvirai, rūsio patalpų palubėje. Karšto ir cirkuliacinio vandens ruošimas atliekamas rūsyje, šilumos punkte. Karšto vandens apskaitai įrengta vandens apskaita šilumos punkto patalpoje. Vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, vietomis nutrupėjusi/pašalinta, vamzdynai paveikti korozijos. Butuose karšto ir cirkuliacinio vandentiekių stovai sumontuoti paslėptai sienose (vertikaliuose kanaluose). Vamzdynai susidėvėję, netinkami naudoti.

Buitinės nuotekos. Pastato buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai sumontuoti rūsio grindyse. Butuose buitinių nuotekų stovai sumontuoti aptarnavimo spintoje. Magistraliniai vamzdynai ir stovai susidėvėję, netinkami naudoti.

Lietaus nuotekos. Pastato lietaus nuotekų magistraliniai vamzdynai sumontuoti atvirai, rūsio patalpų palubėje. Pastato lietaus nuotekų stovai sumontuoti laiptinėse (paslėptai, laiptinės sienoje). Vamzdynai susidėvėję, netinkami naudoti.

Projektuojama:

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos vadovaujantis projektavimo užduotimi.

Šalto vandentiekio tinklai (V1)

Projektavimo ribos: Šalto vandentiekio tinklai projektuojami nuo esamo šalto vandens įvado (vandens apskaitos mazgas atnaujinamas) iki butų vidaus sistemų sklendžių (sklendės keičiamos). Visa kita įranga paliekama tolimesniam naudojimui - butuose neatliekami jokie darbai.

Esami šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Projektuojami nauji šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai iš plastikinių (PPR) šalto vandentiekio vamzdžių skirtų geriamam vandentiekiui. Šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai projektuojami rūsio palubėje, su 0,002 nuolydžiu į šalto vandens mazgą. Esamos šalto vandentiekio sistemos butuose prijungiamos prie projektuojamos šalto vandentiekio sistemos, o projektuojama šalto vandentiekio sistema prijungiama prie vandens apskaitos mazgo. Projektuojami magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami kaučiukine izoliacija nuo rasojimo.

Šalto vandentiekio stovų ir magistralės išleidimui projektuojami drenažiniai ventiliai. Šalto vandentiekio stovų uždarymui projektuojami rutuliniai ventiliai.

Vandens apskaitos mazgas. Atliekamas esamo vandens apskaitos mazgo atnaujinimas. Mazgas formuojamas iš dviejų atšakų: viena skirta vidaus šalto vandentiekio sistemai, kita – karšto vandens ruošimui (šilumos punkte). Vandens apskaitos mazgas montuojamas iš cinkuoto plieno vamzdžių, fasoninių dalių ir armatūros. Esamas ketinis DN100 šalto vandens įvadas paliekamas – prie jo montuojamas redukcinis flanšas DN100/DN50, toliau mazgas montuojamas DN50 (detaliau žr. brėžinį VN.B-11).

Vandens slėgis įvade (faktinis, už vandens apskaitos mazgo, nustatytas atlikus pastato apžiūrą) – 3,60 bar.

Reikalingas vandens slėgis už vandens apskaitos mazgo (šalto vandens sistemai, nepalankiausias stovas St.15) – 2,90 bar.

Reikalingas vandens slėgis už vandens apskaitos mazgo (karšto vandens sistemai, įskaitant šilumos punkto šilumokaitį, nepalankiausias stovas St.15) – 3,17 bar.

Karšto su recirkuliacija vandentiekio tinklai (T3, T4)

Projektavimo ribos: Karšto vandentiekio tinklai projektuojami nuo šilumos punktų sklendžių (sklendės keitimas įvertintas ŠG projekto dalyje) iki įvadinių butų vidaus sistemų sklendžių (sklendės keičiamos). Cirkuliacinio vandentiekio sistema keičiama visa (magistralės, stovai, atšakos, rankšluosčių džiovintuvai).

Esami karšto su recirkuliacija vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Projektuojami nauji karšto su recirkuliacija vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai iš plastikinių stabilizuotų (PPR stabi) vamzdžių skirtų geriamo karšto vandentiekio sistemoms. Karšto su recirkuliacija vandentiekio magistraliniai vamzdynai projektuojami rūsio palubėje su 0,002 nuolydžiu į šilumos punktą. Esamas karšto vandentiekio sistemas butuose prijungti prie projektuojamos karšto vandentiekio sistemos, o projektuojamą karšto vandentiekio sistemą prijungti prie šilumos punkto.

Projektuojami magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami atitinkamo storio akmens vatos kevalais dengtais armuota aliuminio folija.

Karšto su recirkuliacija vandentiekio stovų išleidimui projektuojami drenažiniai ventiliai. Karšto su recirkuliacija vandentiekio stovų uždarymui projektuojami rutuliniai ventiliai. Recirkuliacinio vandentiekio stovams projektuojami universalūs termostatiniai cirkuliaciniai ventiliai (Danfoss MTCV arba analogas).

Butuose atnaujinami gyvatukai (rankšluosčių džiovintuvai).

Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C.

Sistemos balansavimas. Buitinio karšto vandens cirkuliacijos sistemos dinaminio balansavimo metodas pagrįstas terminiu sistemos balansavimu, naudojant termostatinius cirkuliacinius ventilius (Danfoss MTCV arba analogas).

Proceso metu užtikrinamas pastovus vienodas temperatūros palaikymas visuose buitinio karšto vandens ėmimo taškuose. Automatiškai pasiekiamas minimalus cirkuliacinis srautas, būtinas pageidaujamos temperatūros užtikrinimui ir pasiekiama adaptacija prie besikeičiančių vidaus (hidraulinių) ir išorinių (aplinkos temperatūros) sąlygų.

Vandentiekio sistemų tyrimai ir matavimai. Teikiant deklaraciją apie statybos užbaigimą, kartu būtina pateikti ir geriamojo vandens kokybės tyrimų dokumentus bei Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos išvadą apie šių tyrimų rezultatų atitiktį visuomenės sveikatos saugą reglamentuojančių teisės aktų nustatytiems reikalavimams.

Turi būti atliekami šie tyrimai ir matavimai karšto ir šalto vandentiekio sistemose:

1. Mikrobiologiniai tyrimai
2. Cheminiai tyrimai
3. Legionella bakterijų tyrimai
4. Temperatūros matavimai

Mikrobiologinis ir cheminis tyrimai nustato žarninių lazdelių skaičių 100 ml ir žarninių

enterokokų skaičių 100 ml; nitratų, nitritų; bendrosios geležies, chloridų, sulfatų kiekį, kvapą. Vandens mėginys tyrimams turėtų būti paimtas iš labiausiai nuo įvado nutolusių vidaus vandentiekio tinklų vietos (virtuvės, vonios patalpų, san. mazgo).

Legionella bakterijų tyrimas nustato bakterijų skaičių 1 litre karšto vandens. Tyrimas atliekamas vadovaujantis *HN 136:2023 „Karšto vandens visuomenės sveikatos saugos reikalavimai“* pateiktais reikalavimais. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, turi būti ne daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų kultivuojant 37 °C temperatūroje. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 Legionella bakterijų, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 Legionella bakterijų, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas pakartotinis vandens mikrobiologinis tyrimas Legionella bakterijoms nustatyti.

Pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimui svarbūs rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Mato vienetas	Pastaba
1. *Legionella* bakterijos	< 1 000	KSV/l	Ši rodiklio vertė taikoma pastatų vidaus vandentiekio sistemos rizikai vertinti. Siekiant sumažinti su pastatų vidaus vandentiekio sistemomis susijusią geriamojo vandens riziką, infekcijų ir ligų protrūkių atvejais rizikos mažinimo priemonės gali būti taikomos net ir neviršijus šios rodiklio vertės. Tokiais atvejais turėtų būti patvirtintas infekcijos šaltinis ir nustatyta aptiktų *Legionella* bakterijų rūšis.

Karšto ir šalto vandens sistemų įvertinimas dėl Legionella bakterijų paplitimo rizikos.

Pastatų savininkai atlieka:

- karšto ir šalto vandens sistemų įvertinimą, nustatydami Legionella bakterijų paplitimo rizikos zonas, kuriose galimai susidaro ypač palankios sąlygos mikroorganizmams veistis (vandens temperatūra nuo 20 °C iki 45 °C ir (arba) vandens tėkmė vandentiekyje minimali);
- matuoja karšto ir šalto vandens temperatūrą čiaupuose, į kuriuos vanduo atiteka iš zonų;
- įvertina atliktų Legionella bakterijų geriamajame vandenyje tyrimų duomenis;
- įvertina informaciją apie legioneliozės atvejus prioritetinėse patalpose.

Karšto vandens sauga ir terminis dezinfekavimas:

Legioneliozių prevencijai pastato karšto vandens sistemoje:

- palaikoma ne žemesnė kaip 50 °C karšto vandens temperatūra (karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C).
- šalto vandens temperatūra nesieks 25 °C;
- neleidžiama vandeniui užsistovėti sistemose;
- dezinfekuoti vandens šildytuvus, vandens filtrus; po vandens šildytuvų remonto.

Pastato karšto vandens sistema turi būti dezinfekuojama:

- kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos;
- po rekonstrukcijos ar po remonto;
- kai negalima pašalinti vandens antrinės mikrobinės taršos požymių;
- kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legioneliozėmis.

Terminis dezinfekavimas. Kovos su bakteriologiniu užkratu (Legionella pneumophila) metodas. Vanduo pakaitinamas iki dezinfekavimo temperatūros, kurioje vyksta bakterijų sterilizavimas ir tokia vandens temperatūra palaikoma tam tikrą laiką.

Atliekant karšto vandens terminę dezinfekciją – terminį „šoką“, karšto vandens sistemoje temperatūra bus pakeliama iki 70 °C ir tokią temperatūra išlaikoma ne trumpiau kaip 25 min., kad legionelės žūtų. Atliekant terminį sistemos dezinfekavimą, jis turi būti atliktas sėkmingai, kartu optimizuojant aukštos temperatūros palaikymo laiką visoje sistemoje.

Buitinių nuotekų šalinimo tinklai

Vidaus dalis (F1). Buitinių nuotekų šalinimo tinklai projektuojami nuo išvadų iki butų vidaus sistemų. Esami buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Projektuojami nauji buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai iš savitakinių PVC vamzdžių, o stovai iš savitakinių mažatriukšmių PP vamzdžių. Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai projektuojami su 0,02 nuolydžiu į išvadų pusę. Projektuojamus buitinių nuotekų stovus prijungti prie projektuojamos buitinių nuotekų sistemos.

Buitinių nuotekų šalinimo stovui kertant perdangą projektuojamos priešgaisrinės movos (apkabos). Buitinių nuotekų šalinimo stovui valyti stovuose 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus įrengiamos revizijos (revizijų įrengimą žr. funkcinėse schemose). Buitiniam nuotakynui valyti magistraliniuose vamzdynuose projektuojamos pravalos. Pravalos turi būti sandarinamos užveržiamuoju kamščiu su gumos tarpikliu.

Šilumos punkto ir vandens apskaitos mazgo patalpose projektuojamos prieduobės su nuotekų

siurbliu. Iš prieduobės nuotekos, siurblio pagalba, slėginiu vamzdžiu nuvedamos į buitinių nuotekų sistemą. Slėginis vamzdis turi būti prijungtas prie stovo rūsio palubėje (pajungimo altitudė aukščiau už lauko šulinio dangčio pavaršiaus altitudę).

Montuojant vamzdynus laikytis LR galiojančių teisės dokumentų bei gamintojų rekomendacijų.

Lauko dalis. Seni buitinių nuotekų šalinimo išvadai demontuojami, vietoje jų projektuojami nauji išvadai iš PVC buitinių nuotekų vamzdžių. Vamzdynas projektuojamas su 0,02 nuolydžiu į šulinių pusę. Buitinių nuotekų išvadai prijungiami prie projektuojamų pastato buitinių nuotekų šalinimo sistemų, o išvadai prijungiami prie esamų buitinių nuotekų šulinių. Vamzdžiui kertant pastato pamatą jie montuojami PE d200 dėkle ir hermetizuojami. Vamzdžiui kertant šulinio sienelę savitakinio PVC nuotekų vamzdžio montavimą ir hermetizavimą esamame nuotekų šulinyje atlikti pagal galiojančias normas ir reikalavimus. Montuojant naują buitinių nuotekų sistemą stenktis išlaikyti senos sistemos vamzdynų vietas.

Apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,0 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies.

Lietaus nuotekų šalinimo tinklai

Vidaus dalis (L1). Esami lietaus nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Vietoje jų projektuojami lietaus nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai ir stovai iš PVC slėgiminių vamzdžių. Projektuojamos įlajos, kurios prijungiamos prie projektuojamų lietaus nuotekų stovų, o projektuojami stovai prijungiami prie projektuojamo lietaus nuotekų magistralinio vamzdyno, kuris yra rūsio palubėje. Lietaus nuotekų magistralinis vamzdynas projektuojamas su 0,02 nuolydžiu į išvadų pusę.

Lietaus nuotekų šalinimo stovui kertant rūsio perdangą projektuojamos priešgaisrinės movos. Priešgaisrinės movos neprojektuojamos lietaus nuotekų stovui kertant laiptinės perdenginį (bendras laiptinės tūris). Lietaus nuotekų šalinimo stovai ir magistralė izoliuojami kaučiukine izoliacija nuo rasojimo.

Lauko dalis (LR1). Seni lietaus nuotekų šalinimo išvadai demontuojami, vietoje jų projektuojami nauji išvadai iš PVC lauko nuotekų vamzdžių. Vamzdynas projektuojmas su 0,02 nuolydžiu į šulinio pusę. Vamzdžiui kertant pastato pamatą jie montuojami PE d200 dėkle ir hermetizuojami. Vamzdžiui kertant šulinio sienelę savitakinio PVC nuotekų vamzdžio montavimą ir hermetizavimą esamame nuotekų šulinyje atlikti pagal galiojančias normas ir reikalavimus. Montuojant naują lietaus nuotekų sistemą stenktis išlaikyti senos sistemos vamzdynų vietas.

Apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,0 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies.

Vamzdynų šilumos nuostoliai.

Šalto vandens vamzdynų šilumos pritekėjimas – 2,0 W/m (vidutinis, izoliuotų vamzdynų);

Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynų šiluminiai nuostoliai – 6,9 W/m (vidutinis, izoliuotų vamzdynų; su gyvatukais iš viso 11,9 kW).

Šalto vandentiekio debitas:

qmax= 0,77 l/s;

Qh,max= 1,62 m³/h;

Qh,vid= 0,48 m³/h;

Karšto vandentiekio debitas:

qmax= 1,06 l/s;

Qh,max= 2,37 m³/h;

Qh,vid= 0,35 m³/h;

Suminis vandentiekio debitas:

qmax= 1,63 l/s;

Qh,max= 3,64 m³/h;

Qh,vid= 0,83 m³/h;

Buitinių nuotekų debitas:

qmax= 6,40 l/s;

Qh,max= 3,64 m³/h;

Qh,vid= 0,83 m³/h;

Pastabos:

1. Altitudės tikslinamos darbų metu.

2. Visos naudojamos medžiagos ir įrengimai turi atitikti Europos sąjungoje ir Lietuvos respublikoje keliamus techninius reikalavimus.

SKAIČIAVIMAI

<u>Lietaus nuotekų debito skaičiavimas</u> (pagal STR 2.07.01:2003, 9 priedą)

Pradiniai duomenys:

Pastatas – 5 aukštų su rūsiu, sutapdintas (plokščias) stogas.

Lietaus nuvedimo sistema – vidinė: 3 stogo įlajos DN110 su lapų gaudyklėmis ir vertikaliu išleidimu, 3 stovai (St.1, St.2, St.3) iš slėginių klijuojamų PVC vamzdžių Ø110.

Rūsyje lietaus magistralės montuojamos palubėje, PVC slėginiai Ø110; ties išvadais vamzdynas nuleidžiamas ir per lauko sieną išvedamas 3 remontuojamais LR1 išvadais PVC Ø110 į esamus lietaus nuotekų šulinius (žr. VN.B-12).

Stogo plotas F = 596 m².

Vietovė – Vilkaviškis (Marijampolės apskr.).

Lietaus debito skaičiavimas:

$$Q_{\max} = \frac{F \cdot I_5}{10000}, \; l/s,$$

F - stogo plotas, *m²*; *F* = 596 *m²*;

I_5- kartą metuose pasikartojančio 5min trukmės lietaus intensyvumas, *l/s×ha*

$$I_5 = \frac{A}{T + B} + c$$

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens (STR 2.07.01:2003 10 priedas). Pastatas yra Vilkaviškyje; pagal 466 p. imami artimiausios meteorologinės stoties (Kybartai) duomenys, ištvinimo retmuo p = 1 m. (kartą per metus pasikartojantis lietus, 9 priedo 1 p.); stogo nuolydis > 0,015 – skaičiuojama pagal I5 (T = 5 min): A = 2070, B = 5,6, c = –4,2;

*I5=2070/(5+5,6)-4,2 =191,08 l/s*ha*

*Qmax=191,08*596/10000=11,39 l/s*

Įlajai tenkantis kritulių kiekis – 11,39/3 = 3,80 l/s. Įlajų DN110 pralaidumai pakankami.

<u>Buitinių nuotekų debito skaičiavimas</u> (pagal STR 2.07.01:2003, 6 priedą)

Pradiniai duomenys:

Pastatas – 5 aukštų su rūsiu, 40 butų.

Butuose: klozetas su 6 l bakeliu – 40 vnt., vonia – 40 vnt., praustuvas – 40 vnt., buitinė plautuvė (virtuvėje) – 40 vnt.

Nuotekų sistema: buitinių nuotekų stovai ir atviros dalys – PP mažatriukšmiai vamzdžiai; magistralės rūsio grindyse ir lauko išvadai – PVC savitakiniai vamzdžiai.

Skaičiavimo metodika:

Pagal STR 2.07.01:2003 6 priedą, nuotakyno (ar jo dalies) projektinis nuotekų debitas iš buitinių sanitarinių prietaisų apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_bn = K \cdot \sqrt{\Sigma q_pt}\ ,\ l/s$$

čia: K – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas (6.3 lentelė);

Σqpt – buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų suma, l/s (6.2 lentelė).

Skaičiavimui priimta I sistema (6.2 lentelė). Klozetams priimtas 6 l tūrio bakelis.

Naudojimo koeficientas gyvenamiesiems pastatams K = 0,5.

Normatyviniai sanitarinių prietaisų debitai (6.2 lentelė, I sistema)

Sanitarinis prietaisas	**Kiekis, vnt**	**q_pt, l/s (1 vnt.)**	**Σq_pt, l/s**	**Paskirtis**
Klozetas su 6 l bakeliu	40	2,0	80,0	40 butų
Vonia	40	0,8	32,0	40 butų
Praustuvas	40	0,5	20,0	40 butų
Buitinė plautuvė (virtuvėje)	40	0,8	32,0	40 butų
Iš viso	**160**		**Σq_pt = 164,0**	

Skaičiavimo rezultatai:

Bendras pastato buitinių nuotekų projektinis debitas:

$$\mathbf{Q_bn = 0,5 \cdot \sqrt{164,0} = 0,5 \cdot 12,81 = 6,40\ l/s}$$

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šios techninės specifikacijos skirtos vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemoms. Priemonė apima darbus, įrengimus ir medžiagas reikalingas vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemoms: konstrukciją, montavimą, montažo priežiūrą, paleidimą ir aptarnaujančio personalo apmokymą.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, tik juos papildo. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, nors jei jie būtų parodyti ar paminėti tik viename iš jų.

Būtina vadovautis firmų gamintojų parengtomis taisyklėmis ir rekomendacijomis.

Montuojant sistemas, naudoti Europos Sąjungoje sertifikuotus įrenginius ir gaminius. Visi įrenginiai ir gaminiai turi atitikti nurodytus parametrus.

Visi atlikti darbai įnorminami atitinkamuose aktuose.

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų montavimo, paleidimo derinimo darbus gali atlikti tik atestuoti specialistai, turintys licenciją šios rūšies darbams atlikti.

Visų montavimo darbų pasekoje pažeista pastato konstrukcijų apdaila atstatoma iki pirmino lygio (užtepama statybiniais mišiniais, nutinkuojama, nuglaistoma, dažoma).

Pilnai užbaigus darbus Rangovas privalo atlikti namo naujai sumontuotos ir rekonstruotos karšto vandens sistemos įvertinimą - namo karšto vandens sistema laikoma pilnai parengta eksploatacijai, pateikus Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (ar jos funkcijas vykdančios institucijos) pažymą apie įrenginių techninės būklės įvertinimą.

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)					
Atestato Nr.	STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA	**UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"** Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 1512	SPV	T. Čeburnis		2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis		2026	Techninės specifikacijos		0
LT	Projekto užsakovas: **UAB "VILKUVA"**				DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
					2611-01-TDP-VN.TS	1	16

1. VANDENTIEKIS

1.1. Polipropileninis stabilizuotas vamzdis

Sistemų montavimą atlikti polipropileniniais vamzdžiais (tipas 3), kurių serija SDR6 (PN20). Atskiri vamzdžių elementai su polipropileno jungtimis turi būti sujungti suvirinant movomis (polifuzinis suvirinimas) naudojant suvirinimo aparatą. Būtina laikytis tinkamų suvirinimo parametrų, kad vamzdžio viduje susikauptų kuo mažiau medžiagų, kurios gali padidinti vietinius vamzdynų sistemos pasipriešinimus. Tinkamai atliktų sujungimų sąlygos turi atitikti sistemos gamintojo rekomendacijas.

Sistemai įrengti naudojami vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi turėti galiojantį QB 08 (CSTB) sertifikatą.

Sistemos montavimui panaudoti vamzdžiai ir fasoninės detalės turi turėti visas charakteristikas kaip žemiau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Techniniai duomenys:

Standartas	LST EN ISO 15874-1:2013
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PP PN20: LST EN ISO 15874-3:2013, 10 p. LST EN ISO 15874-5:2013, 4.1÷4.7 p.
Jungimo būdas	polifuzinis suvirinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas	16 – 110 mm
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Diš
Maksimali darbo temperatūra, [°C]	90
Trumpalaikė avarinė temperatūra, [°C]	95
Maksimalus darbo slėgis, [bar]	10

1.2. Polipropileninis vamzdis (PPR)

Sistemų montavimą atlikti polipropileniniais vamzdžiais (tipas 3), kurių serija SDR 7.4 (PN16). Atskiri vamzdžių elementai su polipropileno jungtimis turi būti sujungti suvirinant movomis (polifuzinis suvirinimas) naudojant suvirinimo aparatą. Būtina laikytis tinkamų suvirinimo parametrų, kad vamzdžio viduje susikauptų kuo mažiau medžiagų, kurios gali padidinti vietinius vamzdynų sistemos pasipriešinimus.

Tinkamai atliktų sujungimų sąlygos turi atitikti sistemos gamintojo rekomendacijas.

Sistemos montavimui panaudoti vamzdžiai ir fasoninės detalės turi turėti visas charakteristikas kaip žemiau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PN16 (SDR7.4), PN20 (SDR6): LST EN ISO 15874-2:2013
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PP PN20: LST EN ISO 15874-3:2013, 10 p. LST EN ISO 15874-5:2013, 4.1÷4.7 p.
Jungimo būdas	polifuzinis suvirinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas	PN16: 20 – 110 mm
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Diš
Maksimali darbo temperatūra [°C]	60
Maksimalus darbo slėgis [bar]	10

1.3. Universali izoliacija (antikondensacinė)

Aukštos kokybės uždarų porų struktūros kaučiukinė izoliacija skirta montuoti šalto vandens sistemose. Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštoms temperatūroms.

Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos:

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm.

- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.

- Vamzdinės izoliacijos storis: δ = 9 ... 30 mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.

- Tankis: ≤ 40 kg/m³.

- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda 10 \leq 0.035$ W/mK.

- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:o $\mu \geq 10000$ (vamzdinė izoliacija LST EN ISO 12629:2022), o $\mu \geq 5300$ (ruloninė izoliacija LST EN 12086:2013)

- Reakcija į ugnį pagal LST EN 13501-1:2019: Euroclass BL-s1, d0 (vamzdinė izoliacija); Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija); gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos

- 100% perdirbama izoliacija.

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

1.4. Akmens vatos kevalai.

Dengti armuota aliuminio folijos danga. Su lipnia juostele ant išilginės siūlės. Šiluminė ir priešgaisrinė izoliacija skirta sumažinti vamzdynų šilumos nuostolius.

Nominalus tankis 80-180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio.

Maksimali temperatūra 250°C.

Atsparumas ugniai pagal LST EN 13501-1:2019, A2-s1, d0.

1.5. Rutulinis ventilis

Skirta vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdyno.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 65
2	Ventilio tipas	Rutulinis
3	Korpusas	Žalvarinis nikeliuotas
4	Rutulys	Žalvarinis chromuotas
5	Prijungimas	Srieginis
6	Leistina darbinė temperatūra	T = -20 iki +120 °C
7	Darbinis slėgis	0-10bar

1.6. Drenažinis ventilis

Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio ir vamzdyno. Iš vandentiekio sistemos vamzdynų vanduo išleidžiamas ir trišakio su kamščiu pagalba.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15
2	Ventilio tipas	Rutulinis
3	Korpusas	žalvaris/bronza
4	Prijungimas	Srieginis
5	Leistina darbinė temperatūra	T = -20 iki +120 ºC
6	Darbinis slėgis	0-10bar

1.7. Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Maks. darb. slėgis Bandomasis slėgis	10 barų 16 barų
2	Maks. srauto temperatūra	100°C
3	Kvs, esant 20°C DN20- DN15-	 1,8 m³/h 1,5 m³/h
4	Histerezė	1,5K
5	Ventilio korpusas	raudonoji bronza (Rg5)
6	Spyruoklės korpusas ir kt.-	vario lydinio DZR
7	Sandarinimo žiedai	EPDM
8	Spyruoklė, kūgiai	nerūdijantis plienas

1.8. Atbulinis vožtuvas

Skirtas sustabdyti vandens tekėjimą atgal (nepageidaujama kryptimi). Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdyno.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 20 - 50
2	Korpusas	žalvaris/bronza
3	Prijungimas	srieginis
4	Leistina darbinė temperatūra	T = -20 iki +120 ºC
5	Darbinis slėgis	0-10bar

Atbulinis vožtuvas turi atitikti toliau išvardintų standartų reikalavimus:

- *LST EN 13709:2010 „Pramoninės sklendės. Plieninės vožtuvinės ir uždaromosios bei atbulinės vožtuvinės sklendės“;*
- *LST EN 16767:2020 „Pramoninės sklendės. Plieniniai ir ketiniai atbuliniai vožtuvai“.*

1.9. Vamzdžio montavimas kertant statybines konstrukcijas

Vamzdynui kertant priešgaisrines pertvaras (grindis arba sienas), turi būti naudojami sertifikuoti priešgaisriniai produktai. Sandarinimo mazgai privalo būti atliekami būtent taip, kaip nurodyta sertifikate arba gamintojų pateiktuose techniniuose duomenyse. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai

konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų, remiantis *„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“* 3 lentele ir *LST EN 1366- 3:2022 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“:*

Kertant nepriešgaisrines konstrukcijas vamzdynai turi būti sumontuoti plieniniuose futliaruose ir aptaisyti elastingomis medžiagomis. Vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas turi būti įrengiamas plieninis futliaras, kurio vidinis diametras 10-20mm didesnis už montuojamo vamzdžio išorinį diametrą.

Visų montavimo darbų pasekoje pažeista pastato konstrukcijų apdaila atstatoma iki pirminio lygio (užtepama statybiniais mišiniais, nutinkuojama, nuglaistoma).

1.10. Bandymas ir dezinfekcija

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Hidraulinis bandymas vykdomas, esant patalpoje teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1.5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau 10 min, apžiurint vamzdyną bei sujungimus.

Jeigu vamzdyne nerasta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui, vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemu išleidžiamas.

Vadovautis galiojančiomis normomis (LST EN 805:2000; RSN 26-90).

Bendri techniniai reikalavimai

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

-Geriamo vandens tiekimui naudojamų vamzdžių ir armatūros medžiaga neturi turėti neigiamos įtakos geriamo vandens kokybei.

Techniniai reikalavimai montavimo darbams

-Vidaus karšto vandentiekio sistemose naudojamus plastikinius vamzdžius montuoti pagal gamintojo techninius reikalavimus, naudojant tik šiems vamzdžiams skirtas fasonines ir jungiamąsias dalis.

-Hidraulinis bandymas vykdomas, esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis – 1,5 darbinio slėgio, ne mažiau kaip 10 bar. Bandoma ne mažiau 10 min., apžiūrint vamzdynus bei sujungimus. Jei nerasta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Pasibaigus bandymui, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

1.11. Automatinis nuorinimo vožtuvas

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15
2	Korpusas	Žalvarinis nikeliuotas
3	Prijungimas	Srieginis
4	Leistina darbinė temperatūra	T = -20 iki +120 ºC
5	Darbinis slėgis	0-10bar

1.12. Nerūdijančio plieno rankšluoščių džiovintuvas (gyvatukas)

Nerūdijančio plieno AISI 316L pagal EN 10217-7:2005. Paviršius elektrochemiškai poliruotas. Skirti visų tipų vandeninėms sistemoms, tame tarpe ir atviroms karšto vandens recirkuliacinėms linijoms su priverstine cirkuliacija. Gali būti tiesiogiai jungiami prie plastikinio ir metalinio vamzdyno. Darbinis slėgis iki 8bar, išbandyti 12bar. slėgiu. Vamzdžio diametras – 28x1,5mm. Komplektuojamas su laikikliais ir tvirtinimo elementais.

1.13. Šalto vandens skaitiklis

Vandens apskaitos mazge įrengiami du šalto vandens skaitikliai DN25 su išardomosiomis jungtimis: vidaus šalto vandentiekio sistemai ir karšto vandens ruošimui (šilumos punktui). Skaitikliai turi atitikti Matavimo priemonių direktyvos 2014/32/ES reikalavimus ir turėti galiojančią metrologinę patikrą. Skaitiklio tipą ir duomenų nuskaitymo būdą suderinti su vandens tiekėju. Prieš skaitiklį – tiesi atkarpa ≥ 5d, už skaitiklio – ≥ 3d.

Eil. Nr.	**Techniniai duomenys**	**Reikalavimai**
1	Skaitiklio skersmuo	DN25
2	Tikslumo klasė	„B“
3	Prijungimas	Srieginis, su išardomosiomis jungtimis
4	Leistina darbinė temperatūra	iki +30 °C
5	Darbinis slėgis	PN16

1.14. Įvadinė sklendė

Ketinė flanšinė sklendė (ilgos konstrukcijos) su guminiu (EPDM) pleištu, tinkama geriamajam vandeniui. Sklendės turi atitikti LST EN 1074-1 ir LST EN 1074-2 reikalavimus.

Eil. Nr.	**Techniniai duomenys**	**Reikalavimai**
1	Sklendės skersmuo	DN50
2	Korpusas	Kaliojo ketaus, padengtas epoksidine danga
3	Prijungimas	Flanšinis, PN16 (LST EN 1092-2)
4	Leistina darbinė temperatūra	iki +70 °C
5	Darbinis slėgis	PN16

1.15. Plieniniai cinkuoti vamzdžiai

Vandens apskaitos mazgas montuojamas iš plieninių cinkuotų vandens–dujų vamzdžių (LST EN 10255, vidutinė serija, cinkuoti pagal LST EN ISO 1461) su cinkuotomis kaliojo ketaus fasoninėmis dalimis (LST EN 10242). Vamzdynai tvirtinami prie sienų / grindų laikikliais; jungimai sandarinami geriamajam vandeniui tinkamomis medžiagomis.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Vamzdžių skersmuo	DN50
2	Prijungimas	Srieginis / flanšinis
3	Darbinis slėgis	PN16

2. NUOTEKŲ ŠALINIMAS

2.1. PP mažatriukšmiai buitinių nuotekų vamzdžiai

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš mažatriukšmių beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti tiekiami gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys atitinka C-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2019.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiais SBR žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1+A1:2001 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 95ºC nuotekoms.

Techninė specifikacija:

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis / PP klasė	32 x 1,8 mm / S16 40 x 1,8 mm / S16 50 x 1,8 mm / S16 75 x 2,6 mm / S14 90 x 3,1 mm / S14 110 x 3,4 mm / S16 125 x 3,9 mm / S16 160 x 4,9 mm / S16
Vamzdžių degumo klasė pagal LST EN 13501-1:2019	C-s2, d0
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90 °C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C

2.2. Polivinilchloridiniai (PVC) vamzdžiai

Savitakiniai nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių kanalizacijos vamzdžių (PVC).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2019 arba lygiavertis;
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi	Žymėjimas:

	būti nurodoma	• Standartas (EN 1401) • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); • Medžiaga (PVC); • Gamybos data (pvz. 2017).
9.	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas tipo jungtis.
10.	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
13.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • SN4 (vamzdžius klojant iki 6 metrų gylio) • SN8 (vamzdžius klojant nuo 6 metrų gylio) Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 110 mm;

Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 10, 13-14 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;
Punktų Nr. 3, 5, 6-7, 9 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.3. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC slėgio vamzdžiai atitinka LST EN ISO 1452-1:2010 standarto reikalavimus. PVC slėgio vamzdžiai naudojami geriamam vandeniui ir spaudiminei kanalizacijai.

Savybė	Bandymo duomenys	Matavimo vienetai	Bandymo metodas
Elastingumo modulis	3 000	MPa	LST EN ISO 527-1:2019
Šilumos laidumas	0,15	W/m° K	LST EN ISO 13787:2004 prie 23°C
Min. lenkimo spindulys	300 D	mm	esant 20 °C temper.

PVC slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti min. PN6 darbo slėgiui.

Galima naudoti plienines ir ketaus fasonines

dalis, iš vidaus ir išorės padengtas epoksidine derva, arba aliuminio lydinį su nailono ar pan. danga ir aptaisu. Su plieniniais ir kaliojo ketaus vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama flanšais ar movomis, pagamintais iš kaliojo ketaus, plieno ar aliuminio lydinio. Nuo korozijos plieninės fasoninės dalys apsaugomos epoksidinėmis sistemomis.

2.4. HDPE vamzdžiai ir fasoninės dalys

Slėginiai didelio tankio polietileno (HDPE) vamzdžiai ir jungiamosios dalys skirtos slėginėms nuotekų vamzdynų dalims. Visi HDPE vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Vamzdžiai jungiami elektromovų pagalba užtikrinančių patikimą jungties sandarumą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai.

HDPE vamzdžių techniniai duomenys:

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	
Didelio tankio polietilenas (HDPE)	
Tankis	950-960 kg/m³
Tamprumo modulis	850-900 MPa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,2 mm/mC

2.5. Nuotekų siurblys su plude

Panardinamasis siurblys stacionariam panardinamajam montavimui pertraukiamajame veikimo režime (skirtas montuoti šilumos punkto ir vandens apskaitos mazgo patalpoje įrengiamoje prieduobėje).

Pritaikytas pumpuoti nutekamuosius vandenis (su nedideliu kiekiu smėlio ir žvyro).

Nuotekų siurblys su laisvos srovės darbaračiu ir vertikalia sriegine jungtimi. Hidraulikos korpusas iš ketaus, darbaratis iš plastiko. Vienfazis variklis su aušinamais paviršiais, integruotu darbiniu kondensatoriumi ir savaime įsijungiančiu terminės variklio kontrolės įtaisu. Variklio korpusas iš nerūdijančiojo plieno. Alyva užpildyta sandarinimo kamera su dvigubu sandarikliu: variklio pusėje yra veleno sandarinimo žiedas, siurblio pusėje – mechaninis sandariklis. Atjungiamas sujungimo kabelis su plūdiniu jungikliu ir prijungtu kištuku (CEE 7/7).

Techninės charakteristikos:

Hidraulinės sistemos tipas	Laisvosios srovės darbaratis
Laisvasis hidraulikos praėjimo skersmuo	40 mm
Maksimalus darbinis slėgis *PN*	1 bar
Didž. panardinimo gylis	2 m
Minimali darbinės terpės temperatūra *T*	3 °C
Variklio konstrukcija	Panardinamasis variklis – aušinamaisiais paviršiais

Maitinimo įtampa	1~230 V, 50 Hz
Įtampos nuokrypis	±10 %
Nominali variklio galia P_2	0,5 kW
Vartojamoji galia $P_{1\ max}$	0,73 kW
Vardinė srovė I_N	3,3 A
Polių skaičius	2
Nominalios apsukos *n*	2900 1/min
Izoliacijos klasė	F
Apsaugos klasė	IP68

2.6. Priešgaisrinės movos

Priešgaisrinės movos skirtos plastikinių vamzdžių, kertančių statybines konstrukcijas, priešgaisriniam sandarinimui. Turi atitikti standartą LST EN 13501-2.

Movą sudaro milteliniu būdu padengtas metalinis korpusas-mova, bei lanksti grafitinė išsipučianti juosta. Atlaisvinus movos sutvirtinimo mechanizmą mova uždedama ant plastikinio vamzdžio. Užfiksavus sutvirtinimo mechanizmą mova pristumiama prie statybinės konstrukcijos paviršiaus bei varžtais pritvirtinama prie statybinės konstrukcijos.

Būtina griežtai laikytis gamintojo nurodymų.

Korpusas- metalinis, dengtas milteliniu būdu;

Išsipučianti juosta- grafitinė, lanksti;

Atsparumas ugniai- 3h.

2.7. Pravala

Buitinių nuotekų pravala yra vamzdyno elemento jungtis su hermetišku uždarymu (dangčiu), skirta vidaus nuotekų vamzdynų apžiūrai, priežiūrai ir valymui mechaninėmis arba hidrodinaminėmis priemonėmis. Montuojama ant horizontalios PVC nuotekų vamzdžių linijos. Visos pravalos komplektuojamos su aptarnavimo liukais.

Techninės charakteristikos:

- Vamzdžio nominalūs skersmenys: DN50, DN110
- Medžiaga: PVC, atsparus buitinių nuotekų cheminiam poveikiui ir terminėms apkrovoms. Medžiagiškumas parenkamas pagal vamzdyną ant kurio montuojama pravala.
- Sandarinimo elementai: integruotas elastomerinis (EPDM) žiedas, užtikrinantis sandarumą.
- Dangtis: su srieginiu uždarymu.
- Darbinė temperatūra: nuo –20 °C iki +60 °C (trumpalaikės apkrovos – iki +95 °C).
- Sandarumas: visiškas nepralaidumas nuotekų dujoms ir skysčiams (iki 0,5 bar).

2.8. Revizija (valymo anga)

Revizija (revizinė / valymo anga) – tai sandariai uždaroma prieigos anga vamzdyne, skirta sistemos aptarnavimui neardant vamzdyno.

Techninės charakteristikos:

- Vamzdžio nominalūs skersmenys: DN50, DN110
- Medžiaga: to paties gamintojo sisteminė detalė, medžiaga ir jungtis tapati stovo vamzdynui (triukšmą slopinantis PP arba PVC), DN atitinka stovo DN (DN50, DN110).
- Angos skersmuo ne mažesnis kaip: DN110 – ne mažiau kaip 100 mm;
- Dangtis sandarus, prisukamas varžtais arba su sandarinimo tarpine ir apkaba; turi atlaikyti sistemos bandomąjį slėgį neprarasdamas sandarumo.
- Tarpinė – EPDM arba NBR, keičiama, atspari nuotekų temperatūrai iki +90 °C (trumpalaikiai srautai).
- Dangtis atidaromas standartiniu įrankiu, be vamzdyno ardymo; angos kryptis nukreipiama į aptarnavimo pusę.

Aptarnavimo laisvos erdvės priešais reviziją – ne mažiau kaip 0,5 m, į šonus – po 0,15 m.

Kai stovas šachtoje ar už apdailos – priešais reviziją įrengiamas prieigos liukas, ne mažesnis kaip 300 × 300 mm, atidaromas be įrankių arba su ketvirčio pasukimo užraktu. Liuko atsparumas ugniai turi atitikti šachtos atitvarų klasę (EI 30 / EI 60 – patikslinti pagal projektą).

Revizijos vieta pažymima nenutrinama žyma ant liuko ar apdailos.

2.9. Stogo įlaja

Stogo įlaja su lapų gaudykle, plieniniu (nerūdijančiojo plieno) prispaudimo žiedu prilydomai stogo dangai ir vertikaliu išleidimu.

Korpusas – ketaus arba PP/PE/PVC, atsparus UV, bitumui ir šarminei aplinkai.

Išleidimas vertikalus, DN110, mova jungimui prie vidaus lietaus nuotekų vamzdyno.

Lapų gaudyklė (žvyro / lapų gaudytuvas) nuimama, be įrankių išimama valymui.

Komplektacija: Tarpinis ilginamasis elementas (nastavka) su hidroizoliaciniu apvadu, reguliuojamo aukščio pagal stogo konstrukcijos storį. Garo izoliacijos lygio sandarinimo apvadas (PVC / bitumo – pagal dangos tipą). Įlajos korpuso šiluminė izoliacija (gamyklinė) kondensatui ant vidaus vamzdyno išvengti. Sandarinimo tarpinės, tvirtinimo elementai, jungiamoji mova prie stovo.

2.10. Reikalavimai tranšėjų ir duobių kasimai

Trasos nužymėjimas:

- Nužymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, atšakos pradžia, pabaiga, kapos pastatymo vieta;
- Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

Vandens pašalinimas. Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotėkas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su atitinkamomis institucijomis.

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

- Vandens pašalinimas siurbiant siurbliais iš surinkimo šulinių,
- Siurbimas siurbliais tiesiogiai iš iškastos duobės,
- Siurbimas adatiniais filtrais.

Tranšėjos ir duobių kasimas:

- Tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu arba vienakaušiu ekskavatoriumi;
- Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos arba išvežamas;
- Iškasta tranšėja ir duobė apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm smėlio sluoksnio sutankinant, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
- Tranšėjų ir duobių kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas: piltame grunte iki 1,0 m gylio; priesmėliuose iki 1,25 m gylio; molio žemėje iki 1,5 m gylio;
- Kasant tranšėją rankiniu būdu, žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu po 1 metrą į abi puses nuo esamų kabelių ir tinklų ašies, atliekant tranšėjos išramstymą.

Šlaito statmens priklausomybė nuo duobės gylio:

Gruntai	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui					
	1,5		3,0		5,0	
	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis
Supilti	58	1:0,67	45	1:1	38	1:1,25
Drėgno smėlio ir žvyro	53	1:0,5	45	1:1	38	1:1
Priesmėlis	76	1:0,25	56	1:0,63	50	1:0,85
Priemolis	90	1:0	63	1:0,50	53	1:0,75
Molis	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,50
Sausas geltonžeis	90	1:0	63	1:0,50	63	1:0,50
Moreninis smėlis ir priesmėlis	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
Prie*m*olis	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65

Pastaba: parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

Techniniai reikalavimai žemės darbams

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyta kloti vamzdynus kasant tranšėją nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, ryšių kabeliai Rangovas privalo imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Rankiniu būdu kasama 0,5 m virš esamo tinklo ir po 2 metrus į abi puses nuo esamo tinklo. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus komunikacijų šeimininkams.

Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Išardžius dangas kasamos tranšėjos. Gruntas, reikalingas paklotiems vamzdynams užpilti sandėliuojamas vietoje, jei tokios galimybės nėra išvežamas į saugojimo aikštelę.

Tuo atveju, kai Rangovas atlikdamas požeminius darbus susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir iškviesti atkastų inžinerinių tinklų ar įrenginių savininką/ atstovą. Vadovaujantis statybos techniniais reglamentais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje. Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Dangų, inžinerinių statinių atstatymas ir aplinkos sutvarkymas

Po statybos darbų pilnai atstatomos viso pažeistos dangos. Rangovas įsivertina visas išlaidas susijusias su dangų atstatymu (trinkelių įrengimo su pagrindais, asfalto rūšies, sluoksnių įrengimą su pagrindais). Dangos turi būti atstatytos į neprastesnę būklę, nei prieš statybos darbų pradžią. Veja atstatoma ir įrengiama sumontavus ir technologiškai užpylus paklotas inžinerines komunikacijas. Veja atstatoma tose vietose, kur buvo nuimtas augalinis sluoksnis ir vietose, kur veja buvo sugadinta t.y. sandėliuojant medžiagas, išvažinėta, ištrypta ar pan.

2.11. Nuotekų vamzdynų išbandymas

Žemutinis nuotakyno galas užkemšamas tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį).

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose

nurodytų reikšmių.

Visi hidraulinio išbandymo darbai turi būti atlinti prieš vamzdžių uždengimą. Baigus bandymo darbus yra sudaromi hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.

Atliekant bandymą vadovautis galiojančiomis normomis (LST EN 1610:2016).

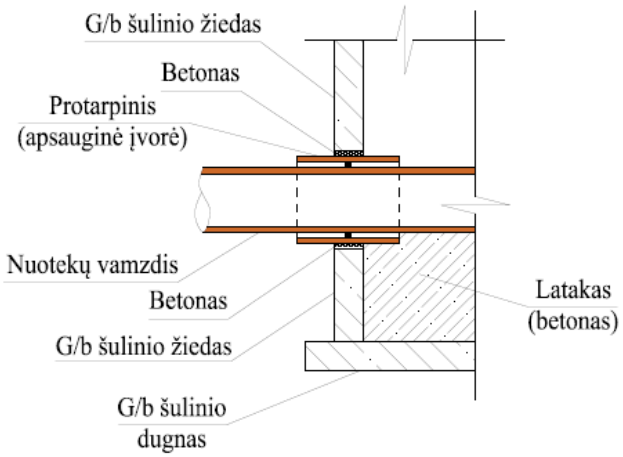
2.12. Nuotekų tinklų valymas

Prieš pradedant eksploatuoti nuotekų vamzdyną vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti, atlikta CCTV apžiūra. Visi šie darbai įeina į Rangovo darbų apimtis.

2.13. Vamzdžio pajungimas gelžbetoniniame šulinyje

Vamzdžiui kertant šulinio sienelę savitakinio nuotekų vamzdžio montavimą ir hermetizavimą esamame nuotekų šulinyje atlikti pagal galiojančias normas ir reikalavimus. Toliau paveiksėlyje pateikiama montavimo schema:

Vamzdžių pajungimas g/b šuliniuose





2.14. Kompensacinė mova

Kompensacinės movos naudojamos vamzdžiui ir fasoninei daliai sujungti tose vietose, kur turi būti kompensuojamas ašinis elementų poslinkis. Stovuose reikia įrengti kompensacinį sujungimą su guminiu sandarinimo žiedu (įrengiama 3-ame aukšte). Kompensacinė mova turi prisitaikyti prie sistemos pokyčių dėl temperatūros kitimo.

2.15. Demontavimo darbai

Demontuojami nuotekų vamzdynai, karšto ir šalto vandentiekio vamzdynai ir ant jų įrengtą izoliacija, uždarymo sklendės ant stovų ir magistralių. Armatūra, vamzdynai ir gyvatukai gavus savininkų sutikimą, išvežami iš statybos aikštelės.

Metaliniai vamzdynai, armatūra ir gyvatukai priduodami į metalo supirkimo aikšteles, izoliacija supakuojama į sandarius maišus ir priduodama utilizuojančiai įmonei. Plastikiniai gaminiai (galimos vamzdynų atšakos) priduodami utilizuojančiai įmonei (perdirbimui).

Atliekant demontavimo darbus darbuotojai aprūpinami apsaugos priemonėmis (AAP) - šalmais, ausinėmis, kvėpavimo apsaugos puskaukėmis, batais ir kt. įprastine darbo apranga.

Ardant seną izoliaciją, draudžiama smūgiuoti į vamzdynų sienas bei armatūrą. Ardant izoliaciją, būtinai reikia naudoti AAP. Siekiant išvengti dulkėjimo, ardomą izoliaciją reikia sudrėkinti.

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Vandens apskaitos mazgas (VAM)				
1.	Redukcinis flanšas DN100/DN50 su gumine tarpine		Vnt.	1	
2.	Įvadinė ketinė sklendė (flanšinė, ilga) DN50	TS 1.14	Vnt.	2	
3.	Rutulinis čiaupas DN50	TS 1.5	Vnt.	2	
4.	Atbulinis vožtuvas DN50	TS 1.8	Vnt.	2	
5.	Šalto vandens skaitiklis DN25 (Qn6), „B“ tikslumo klasė, su išardomosiomis jungtimis	TS 1.13	Kompl.	2	
6.	Drenažinis ventilis DN15	TS 1.6	Vnt.	1	
7.	Manometrinis - nuorinimo čiaupas DN15		Vnt.	1	
8.	Manometras		Vnt.	1	
9.	Plieninis, cinkuotas, vandens-dujų vamzdis su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais DN50	TS 1.15	m	3	
10.	Vamzdynų, įrengimų ir fasoninių dalių montavimas		Kompl.	1	
11.	Sistemos praplovimas		Kompl.	1	
12.	Sistemos dezinfekcija	TS 1.10	Kompl.	1	
13.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 1.10	Kompl.	1	
	Šaltas vandentiekis (V1)				
14.	Plastikinis PPR vamzdis Ø63 mm, su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS 1.2	m	20	
15.	Tas pats: Ø50	TS 1.2	m	35	
16.	Tas pats: Ø40	TS 1.2	m	25	
17.	Tas pats: Ø32	TS 1.2	m	105	
18.	Tas pats: Ø25	TS 1.2	m	105	
19.	Tas pats: Ø20	TS 1.2	m	80	
20.	Kaučiukinės izoliacijos kevalai (antikondensacinė) δ=13 mm, plastikiniam vamzdžiui (Ø63) mm	TS 1.3	m	20	
21.	Tas pats: δ=13 mm, (Ø50) mm vamzdžiui	TS 1.3	m	35	
22.	Tas pats: δ=13 mm, (Ø40) mm vamzdžiui	TS 1.3	m	25	
23.	Tas pats: δ=9 mm, (Ø32) mm vamzdžiui	TS 1.3	m	105	
24.	Tas pats: δ=9 mm, (Ø25) mm vamzdžiui	TS 1.3	m	105	
25.	Tas pats: δ=9 mm, (Ø20) mm vamzdžiui	TS 1.3	m	80	

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

Atestato Nr.

STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA

UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"
Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

A 1512	SPV	T. Čeburnis		2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis		2026	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0

LT	Projekto užsakovas: **UAB "VILKUVA"**	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
		2611-01-TDP-VN.SŽ	1 / 6

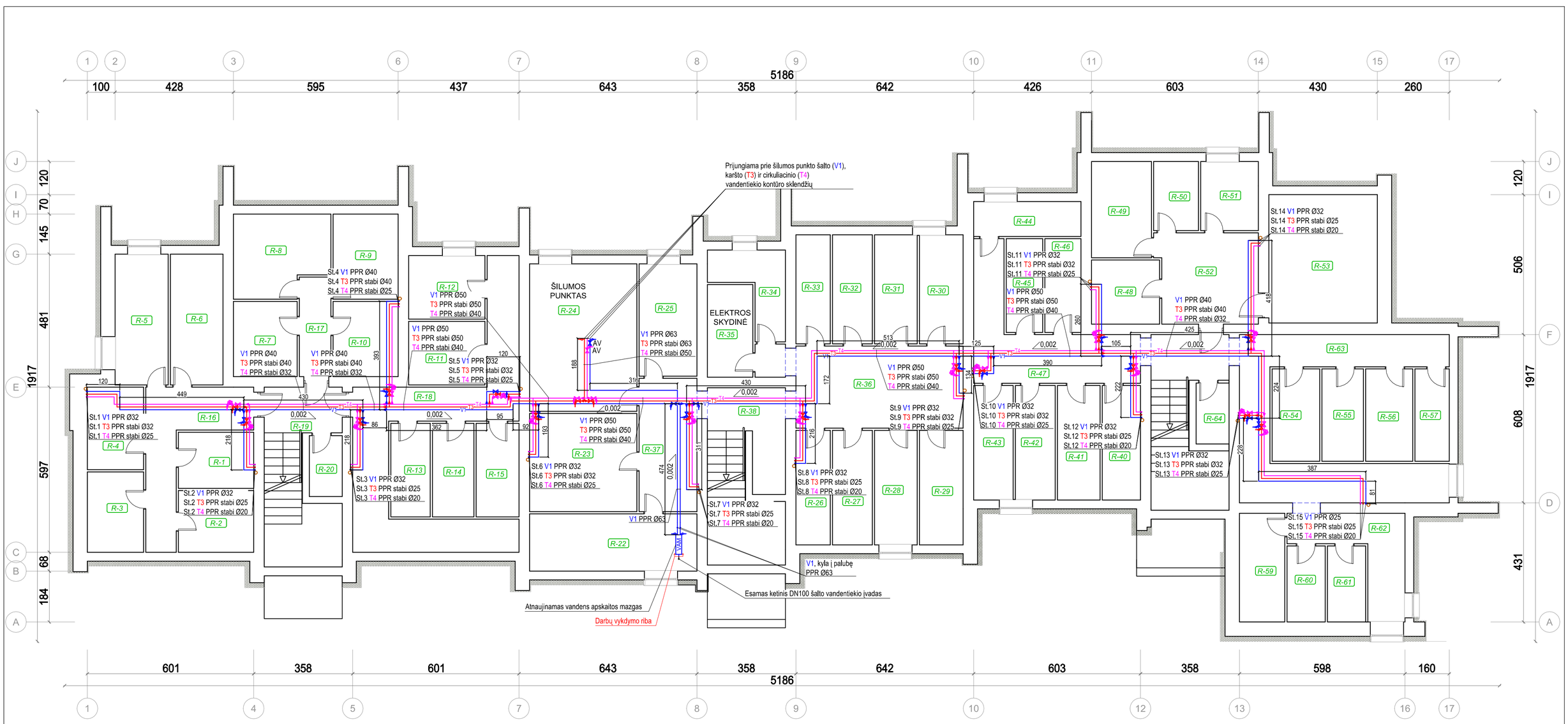
26.	Rutulinis ventilis DN40	TS 1.5	Vnt.	2	
27.	Tas pats: DN32	TS 1.5	Vnt.	1	
28.	Tas pats: DN25	TS 1.5	Vnt.	13	
29.	Tas pats: DN20	TS 1.5	Vnt.	11	
30.	Tas pats: DN15	TS 1.5	Vnt.	65	
31.	Drenažinis ventilis DN15	TS 1.6	Vnt.	20	
32.	Atbulinis vožtuvas DN50	TS 1.8	Vnt.	1	
33.	Vamzdžio priešgaisrinis sandarinimas ir užtaisymas kertant statybines konstrukcijas (montuojant plastikinį vamzdį)	TS 1.9	Vnt.	75	
34.	Šalto vandentiekio stovų prijungimas prie projektuojamo šalto vandens magistralinio vamzdyno		Kompl.	15	
35.	Esamų šalto vandentiekio sistemų butuose prijungimas prie projektuojamos šalto vandentiekio sistemos		Kompl.	75	
36.	Šalto vandentiekio magistralinio vamzdyno prijungimas prie vandens apskaitos mazgo		Kompl.	2	
37.	Šalto vandentiekio magistralinio vamzdyno prijungimas prie šilumos punkto		Kompl.	1	
38.	Sistemos praplovimas		Kompl.	1	
39.	Sistemos dezinfekcija	TS 1.10	Kompl.	1	
40.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 1.10	Kompl.	1	
41.	Vamzdynų, įrengimų ir fasoninių dalių montavimas		Kompl.	1	
	Karštas vandentiekis su recirkuliacija (T3, T4)				
42.	Plastikinis PPR stabilizuotas vamzdis Ø63 mm, su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS 1.1	m	5	
43.	Tas pats: Ø50	TS 1.1	m	35	
44.	Tas pats: Ø40	TS 1.1	m	55	
45.	Tas pats: Ø32	TS 1.1	m	95	
46.	Tas pats: Ø25	TS 1.1	m	265	
47.	Tas pats: Ø20	TS 1.1	m	210	
48.	Akmens vatos kevalai dengti aliuminio folija δ=40 mm, vamzdžiui (Ø63) mm	TS 1.4	m	5	
49.	Tas pats: δ=40 mm, (Ø50) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	35	
50.	Tas pats: δ=30 mm, (Ø40) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	55	
51.	Tas pats: δ=30 mm, (Ø32) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	95	
52.	Tas pats: δ=20 mm, (Ø25) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	265	
53.	Tas pats: δ=20 mm, (Ø20) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	210	
54.	Rutulinis ventilis DN40	TS 1.5	Vnt.	2	
55.	Tas pats: DN32	TS 1.5	Vnt.	3	
56.	Tas pats: DN25	TS 1.5	Vnt.	7	
57.	Tas pats: DN20	TS 1.5	Vnt.	20	
58.	Tas pats: DN15	TS 1.5	Vnt.	77	
59.	Drenažinis ventilis DN15	TS 1.6	Vnt.	36	
60.	Atbulinis vožtuvas DN40	TS 1.8	Vnt.	1	

61.	Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis DN15	TS 1.7	Vnt.	15	
62.	Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvas (gyvatukas). Aukštis (H)-600mm, ilgis (L)-700mm.	TS 1.12	Vnt.	40	Elonika EN 670S arba analogas
63.	Automatinis nuorinimo vožtuvas komplekte su plombuotu uždarymo vožtuvu DN15	TS 1.11	Vnt.	15	
64.	Vamzdžio priešgaisrinis sandarinimas ir užtaisymas kertant statybines konstrukcijas (montuojant plastikinį vamzdį)	TS 1.9	Vnt.	150	
65.	Esamų karšto vandentiekio sistemų butuose prijungimas prie projektuojamos karšto vandentiekio sistemos		Kompl.	75	
66.	Karšto vandentiekio magistralinio vamzdyno prijungimas prie šilumos punkto		Kompl.	2	
67.	Karšto vandentiekio stovų prijungimas prie projektuojamo karšto vandens magistralinio vamzdyno		Kompl.	30	
68.	Sistemos praplovimas		Kompl.	1	
69.	Sistemos dezinfekcija	TS 1.10	Kompl.	1	
70.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 1.10	Kompl.	1	
71.	Vamzdynų, įrengimų ir fasoninių dalių montavimas		Kompl.	1	
	Buitinės nuotekos (F1) **Vidaus dalis**				
72.	Savitakiniai PVC buitinių nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis (magistralėms grindyse)	TS 2.2	m	80	
73.	Tas pats: Ø50	TS 2.2	m	25	
74.	PP savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS 2.1	m	150	
75.	Tas pats: Ø50	TS 2.1	m	135	
76.	Pravala Ø110	TS 2.7	Vnt.	11	
77.	Tas pats: Ø50	TS 2.7	Vnt.	2	
78.	Revizija su dangteliu Ø110	TS 2.8	Vnt.	24	
79.	Tas pats: Ø50	TS 2.8	Vnt.	21	
80.	Gaisrinė mova (apkaba) vamzdžiui Ø110	TS 2.6	Vnt.	48	
81.	Tas pats: Ø50	TS 2.6	Vnt.	42	
82.	Nuotekų alsuoklis Ø110		Vnt.	8	
83.	Tas pats: Ø50		Vnt.	7	
84.	HDPE vamzdžiai Ø32; su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais.	TS.2.4	m	10	
85.	Kaučiukinės izoliacijos kevalai (antikondensacinė) δ=20 mm, HDPE slėginiui vamzdžiui (Ø32) mm.	TS 1.3	m	10	
86.	Atbulinis ventilis DN25	TS 1.8	Vnt.	2	

87.	Prieduobė 500x500mm pločio ir 800mm gylio komplekte su perforuotu dangčiu, panardinamu nuotekų siurbliu su plude (našumas 1,3l/s)	TS 2.5	Kompl.	2	WILO REXA MINI3-V04.09/M05-523/A-5M arba analogas
88.	Vamzdžio montavimas ir užtaisymas (su daline apdaila) kertant statybines konstrukcijas	TS 1.9	Kompl.	105	
89.	PP savitakinio buitinių nuotekų vamzdžio Ø110 montavimas per stogo konstrukciją	TS 1.9	Kompl.	8	
90.	PP savitakinio buitinių nuotekų vamzdžio Ø50 montavimas per stogo konstrukciją	TS 1.9	Kompl.	7	
91.	Buitinių nuotekų stovų rūsyje prijungimas prie projektuojamų magistralinių buitinių nuotekų vamzdynų		Kompl.	15	
92.	Esamų buitinių nuotekų sistemų butuose prijungimas prie projektuojamos buitinių nuotekų sistemos.		Kompl.	75	
93.	Remontuojamo buitinių nuotekų išvado rūsyje prijungimas prie projektuojamų magistralinių buitinių nuotekų vamzdynų		Kompl.	2	
94.	Sistemos praplovimas	TS 2.12	Kompl.	2	
95.	Vamzdynų išbandymas	TS 2.11	Sist.	2	
	Buitinės nuotekos (FR1) **Lauko dalis**				
96.	Savitakiniai PVC nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis	TS 2.2	m	20	
97.	Tranšėjos kasimas	TS 2.10	m³	55	
98.	Tanšėjos užkasimas	TS 2.10	m³	51	
99.	Perteklinio grunto išvežimas		m³	4	
100.	Išvado kertant pastato pamatą hermetizavimas (PE d200 dėkle 1,0m)		Kompl.	2	
101.	PVC nuotekų vamzdžio montavimas ir hermetizavimas esamame nuotekų šulinyje	TS 2.13	Kompl.	2	
102.	Išlyginimui ir užpildui naudojamas smėlinis gruntas, medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus: ·dalelių dydis neturi viršyti 20 mm; ·8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%	TS 2.10	m³	4	
103.	Sistemos praplovimas	TS.2.12	Kompl.	2	
104.	Vamzdynų išbandymas	TS.2.11	Sist.	2	
	Lietaus nuotekos (L1) **Vidaus dalis**				
105.	Slėginiai PVC lietaus nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais.	TS.2.3	m	100	

106.	Kaučiukinės izoliacijos kevalai (antikondensacinė) δ=20 mm, PVC slėginiam vamzdžiui (Ø110) mm.	TS 1.3	m	100	
107.	Stogo įlaja DN110 su lapų gaudykle, plieniniu žiedu prilydomai dangai ir vertikaliu išleidimu komplektuojama su montažinėmis medžiagomis.	TS.2.9	Kompl.	3	
108.	Gaisrinė mova (apkaba) vamzdžiui Ø110	TS 2.6	Vnt.	6	
109.	Kompensacinė mova su guminiu sandarinimo žiedu Ø110	TS 2.14	Vnt.	3	
110.	Vamzdžio montavimas ir užtaisymas (su daline apdaila) kertant statybines konstrukcijas	TS 1.9	Vnt.	22	
111.	Slėginio PVC lietaus nuotekų vamzdžio Ø110 montavimas per stogo konstrukciją	TS 1.9	Vnt.	3	
112.	Pravala su apžiūros dangčiu Ø110	TS 2.7	Vnt.	7	
113.	Revizija su dangteliu Ø110	TS 2.8	Vnt.	3	
114.	Lietaus nuotekų išvado prijungimas prie projektuojamų magistralinių lietaus nuotekų vamzdynų		Kompl.	3	
115.	Sistemos praplovimas	TS.2.12	Kompl.	3	
116.	Vamzdynų išbandymas	TS 2.11	Sist.	3	
	Lietaus nuotekos (LR1) **Lauko dalis**				
117.	Savitakiniai PVC nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis	TS 2.3	m	20	
118.	Tranšėjos kasimas	TS 2.10	m³	34	
119.	Tanšėjos užkasimas	TS 2.10	m³	30	
120.	Perteklinio grunto išvežimas		m³	4	
121.	Išvado kertant pastato pamatą hermetizavimas (PE d200 dėkle 1,0m)		Kompl.	3	
122.	PVC nuotekų vamzdžio montavimas ir hermetizavimas esamame lietaus nuotekų šulinyje	TS 2.13	Kompl.	3	
123.	Išlyginimui ir užpildui naudojamas smėlinis gruntas, medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus: ·dalelių dydis neturi viršyti 20 mm; ·8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%	TS 2.10	m³	4	
124.	Sistemos praplovimas	TS.2.12	Kompl.	3	
125.	Vamzdynų išbandymas	TS 2.11	Sist.	3	
	Demontavimas				
126.	Buitinių nuotekų ketinių vamzdynų demontavimas iki d110	TS 2.15	m	390	
127.	Lietaus nuotekų ketinių vamzdynų demontavimas iki d110	TS 2.15	m	100	

128.	Karšto su recirkuliacija vandentiekio plieninių vamzdynų demontavimas iki d65	TS 2.15	m	665	
129.	Šalto vandentiekio plieninių vamzdynų demontavimas iki d65	TS 2.15	m	370	
130.	Gyvatukų demontavimas	TS 2.15	vnt	40	
131.	Grindų ardymo atstatymo darbai (vidus)		m²	46	
132.	Gerbūvio ardymo, atstatymo darbai	TS 2.10	m²	84	
133.	Statybinių šiukšlių šalinimas iš statybvietės		Kompl.	1	



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio stovas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio stovas (T3);
Projektuojamas karšto vandentiekio recirkuliacijos stovas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

Rutulinis ventilis;

Perėjimas;
Išleidimo ventilis;
Termostatinis cirkuliacinis (balansinis) ventilis;
Atbulinis vožtuvas;
0,002 Vamzdyno nuolydis;
Darbų vykdymo riba;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"
Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157
Mob. tel.: 8 652 81853

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026

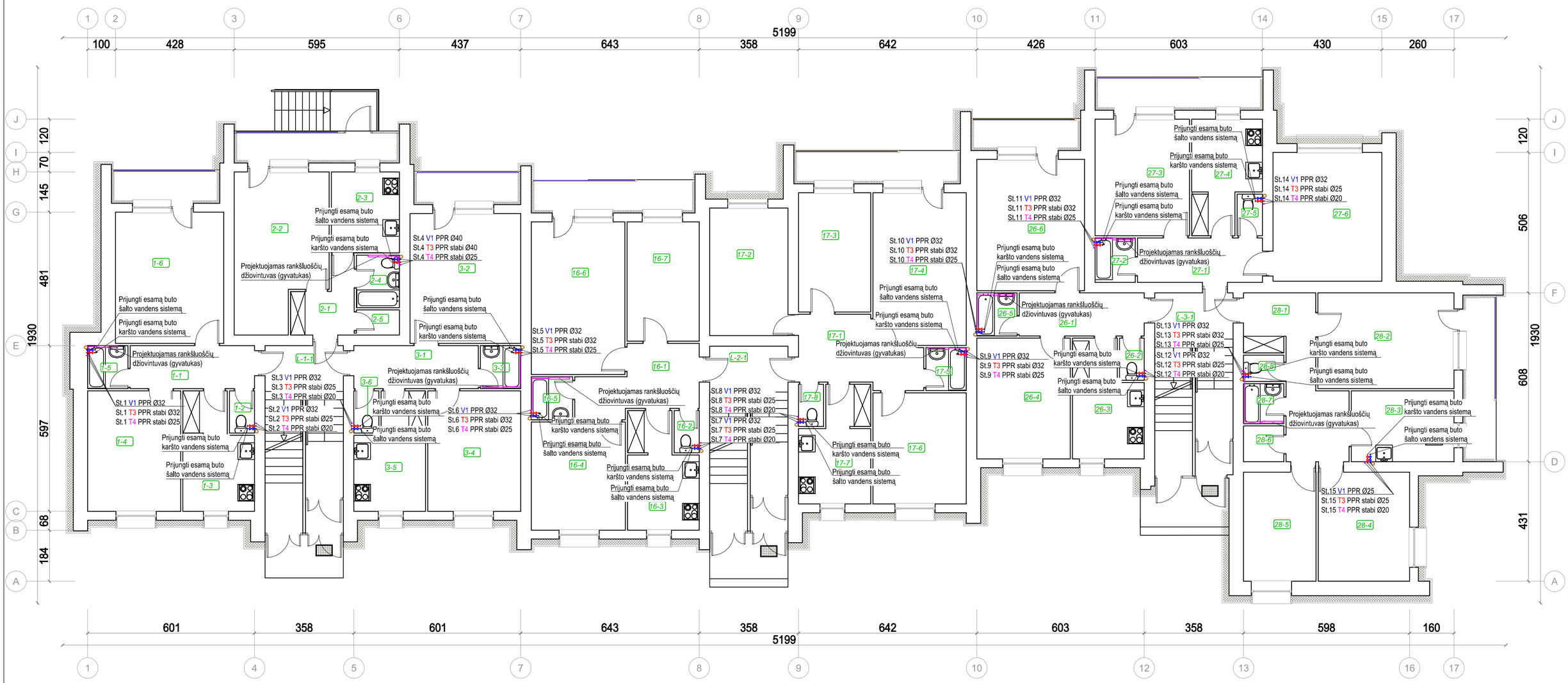
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vandentiekis. Rūsio planas, M1:100
LAIDA: 0

LT

PROJEKTO UŽSAKOVAS:
UAB "VILKUVA"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-01
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

A2



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio stovas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio stovas (T3);
Projektuojamas karšto vandentiekio recirkuliacijos stovas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

Rutulinis ventilis;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"
Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157
Mob. tel.: 8 652 81853

STATINIO PROJEKTAVIMO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026

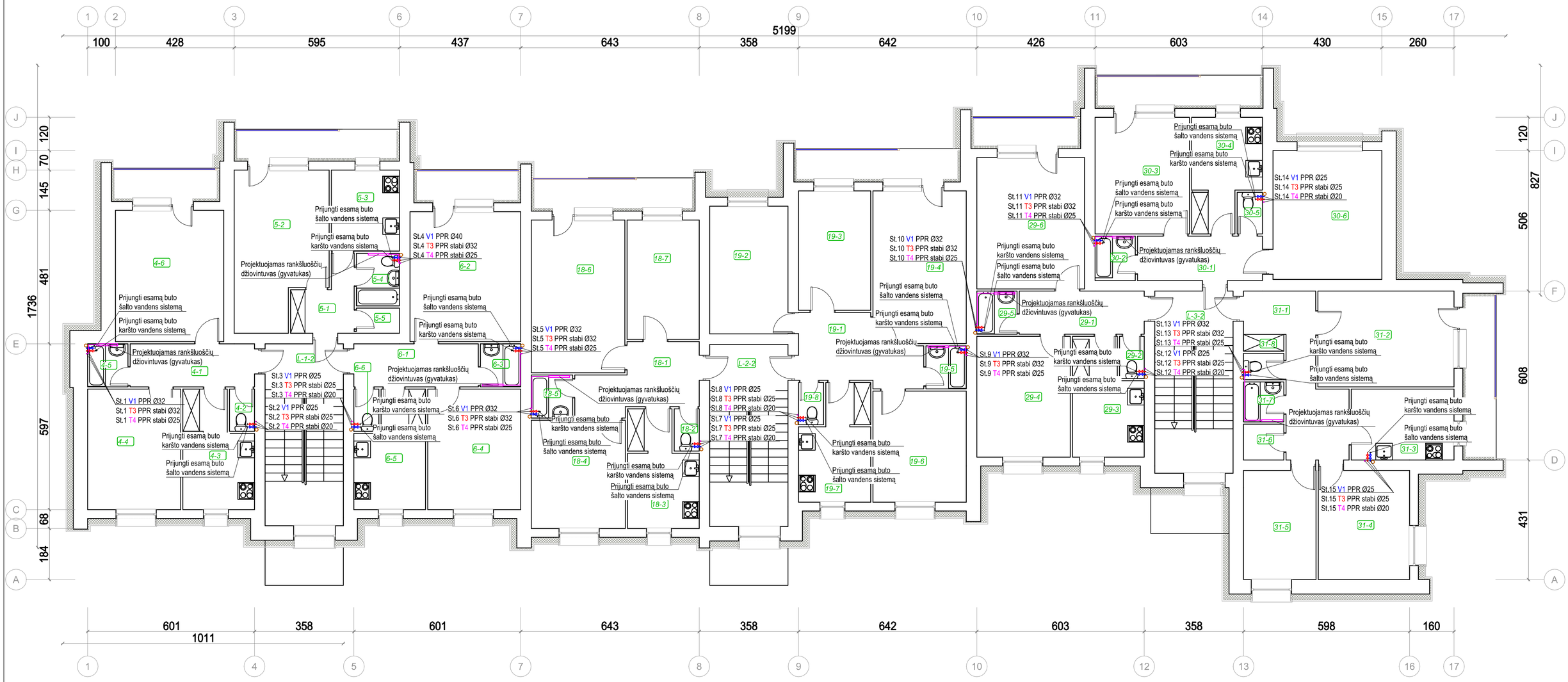
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vandentiekis. Pirmo aukšto planas, M1:100
LAIDA: 0

LT

PROJEKTO UŽSAKOVAS:
UAB "VILKUVA"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-02
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

A2



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25
V1 T4 T3

Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

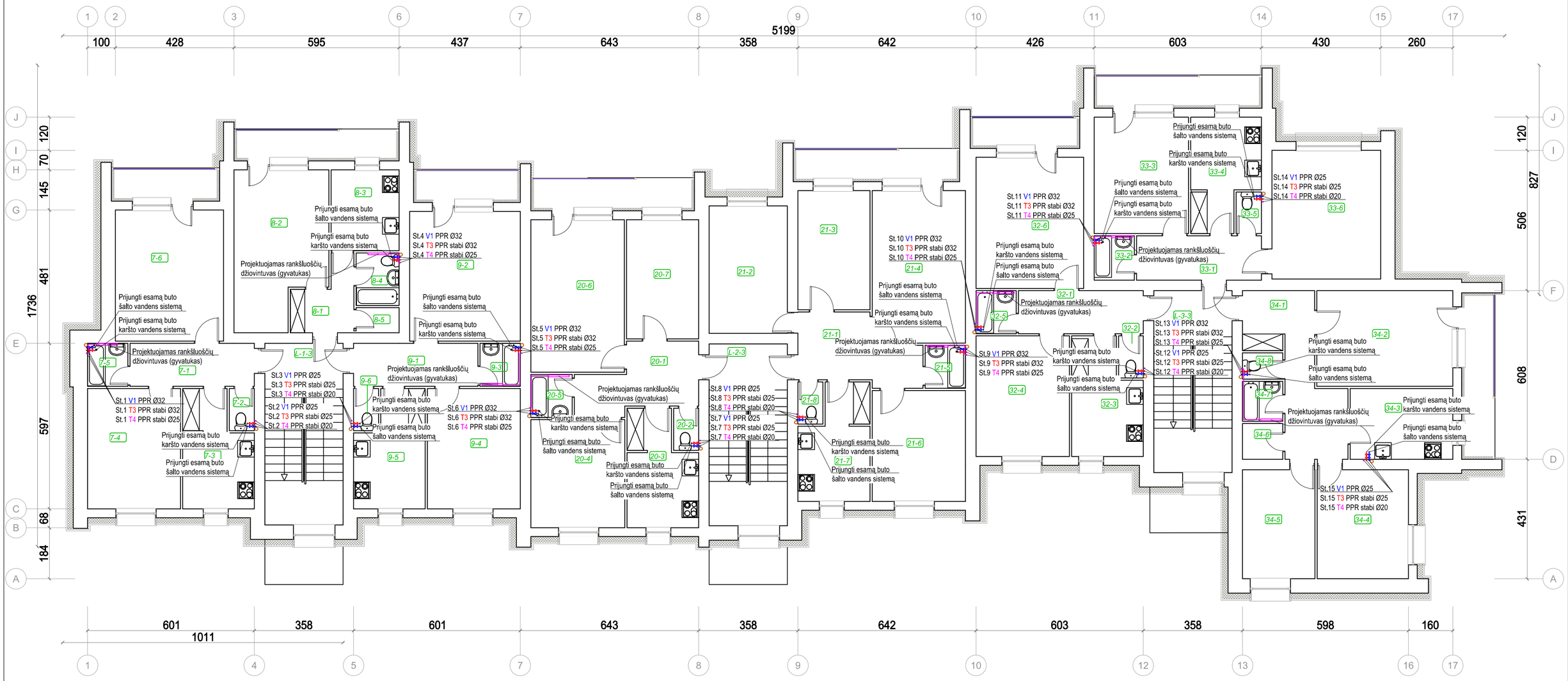
Projektuojamas šalto vandentiekio stovas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio stovas (T3);
Projektuojamas karšto vandentiekio recirkuliacijos stovas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

Rutulinis ventilis;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Vandentiekis. Antro aukšto planas, M1:100	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-03	LAPAS 1 / LAPŲ 1

A2



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

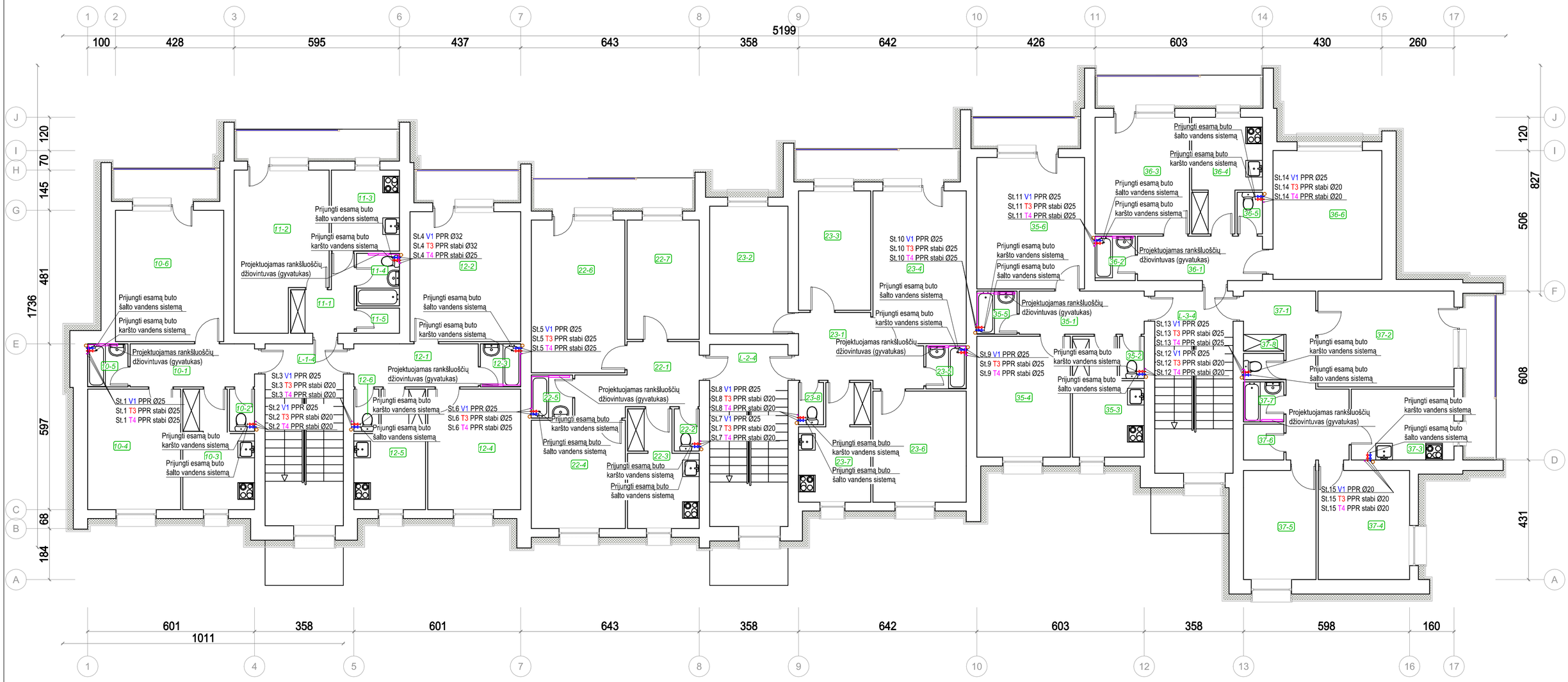
St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio stovas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio stovas (T3);
Projektuojamas karšto vandentiekio recirkuliacijos stovas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

Rutulinis ventilis;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Vandentiekis. Trečio aukšto planas, M1:100	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			DOKUMENTO ŽYMUO 2611-01-TDP-VN.B-04	LAPAS 1 / LAPŲ 1

A2



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio stovas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio stovas (T3);
Projektuojamas karšto vandentiekio recirkuliacijos stovas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

Rutulinis ventilis;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)	

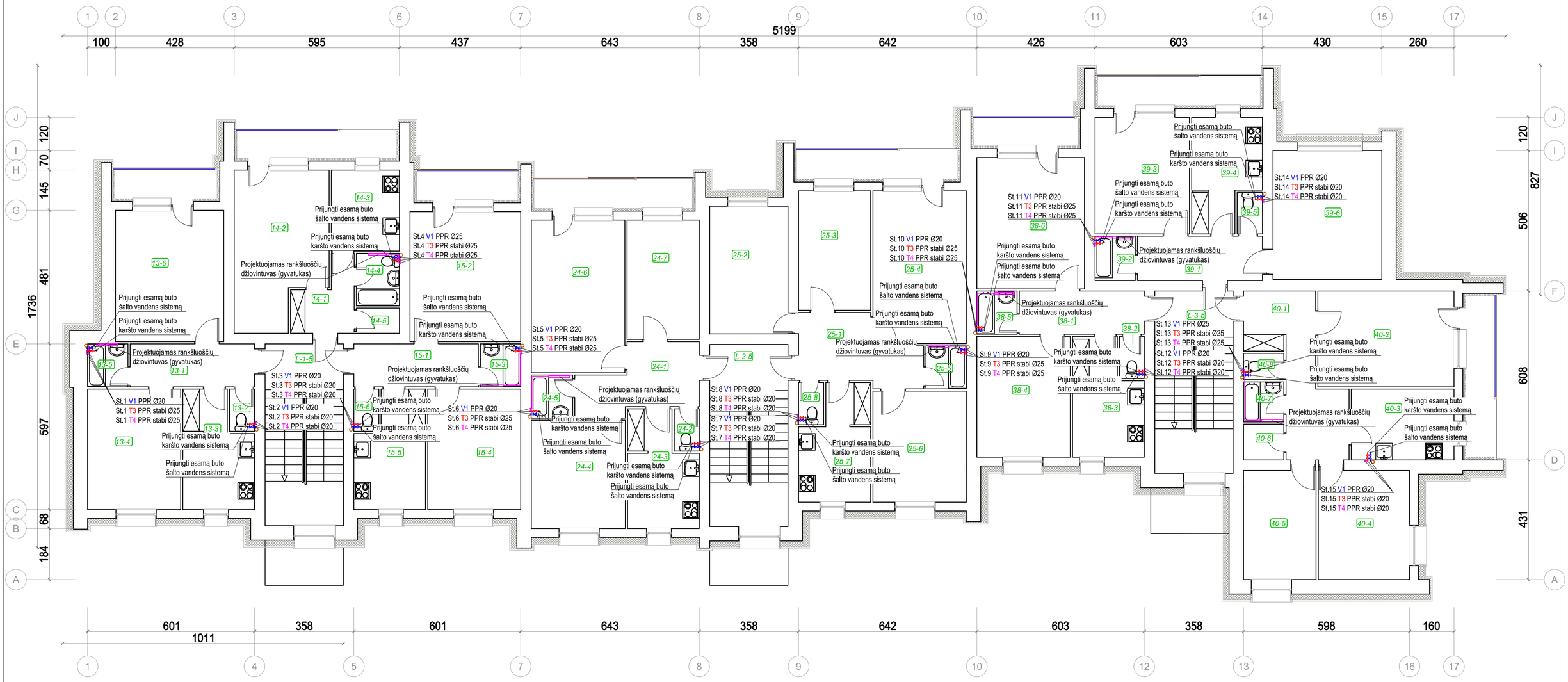
KVAL. PATV. DOK. NR.

UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"
Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157
Mob. tel.: 8 652 81853

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Vandentiekis. Ketvirto aukšto planas, M1:100	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-05	LAPAS 1 / LAPŲ 1

A2



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

Projektuojamas šalto vandentiekio stovas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio stovas (T3);
Projektuojamas karšto vandentiekio recirkuliacijos stovas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

Rutulinis ventilis;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.

UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"
Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157
Mob. tel.: 8 652 81853

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

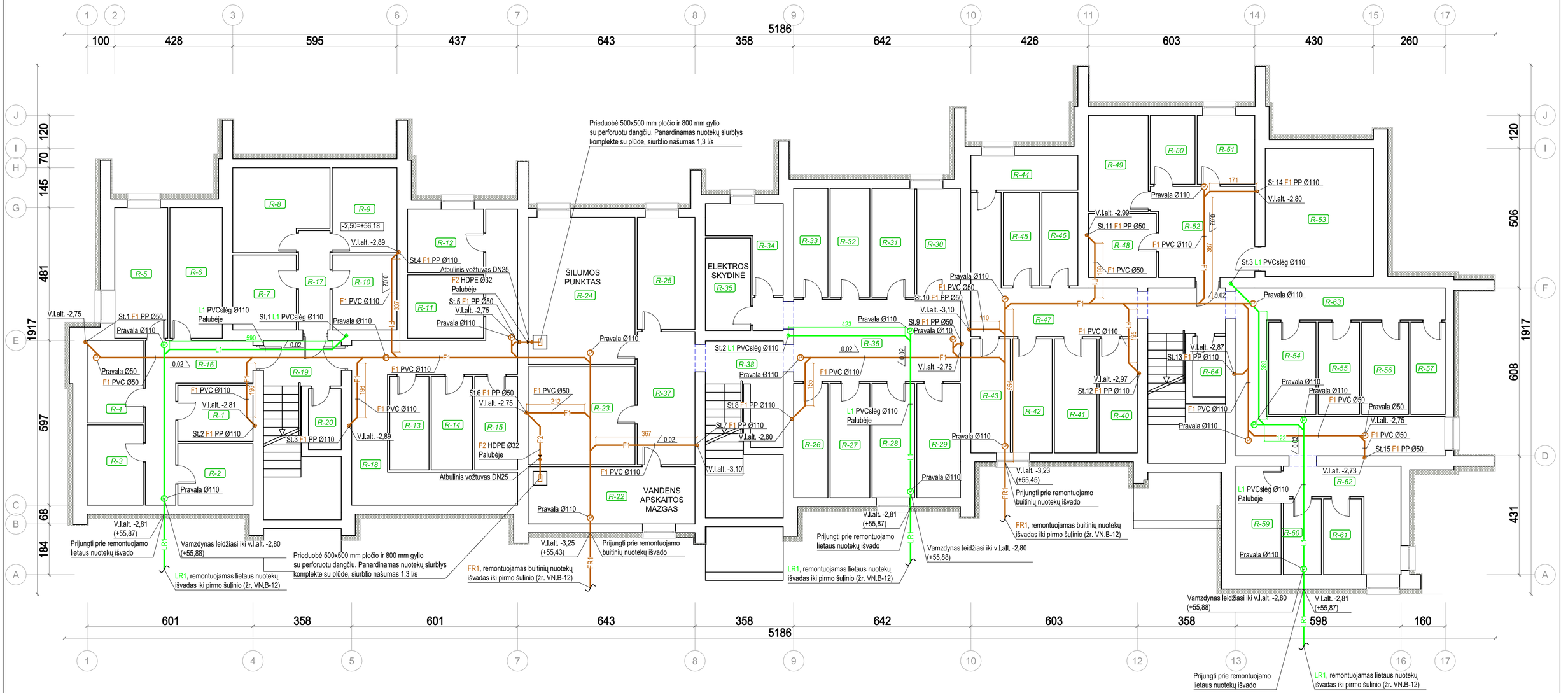
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Vandentiekis. Penkto aukšto planas, M1:100	0

LT

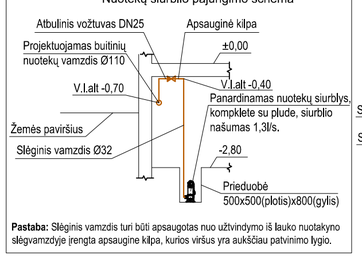
PROJEKTO UŽSAKOVAS:
UAB "VILKUVA"

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
2611-01-TDP-VN.B-06	1	1

A2

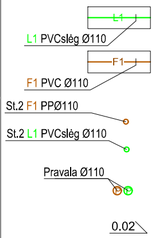


Nuotekų siurblio pajungimo schema



Pastaba: Sląginis vamzdis turi būti apsaugotas nuo užtvindymo iš lauko nuotakyno slėgvamzdyje įrengta apsaugine kilpa, kurios viršus yra aukščiau patvinimo lygio.

Sutartiniai žymėjimai:



Projektuojamas lietaus nuotekų šalinimo tinklas (L1); Vamzdyno medžiaga, diametras;

Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo tinklas (F1); Vamzdyno medžiaga, diametras;

Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo stovas (F1), stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diametras

Projektuojamas lietaus nuotekų šalinimo stovas (L1), stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diametras

Pravala, diametras;

Projektuojamo vamzdyno nuolydis.

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA"
Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157
Mob. tel.: 8 652 81853

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026

DOKUMENTO PAVADINIMAS — LAIDA

Nuotekos. Rūsio planas, M1:100 — 0

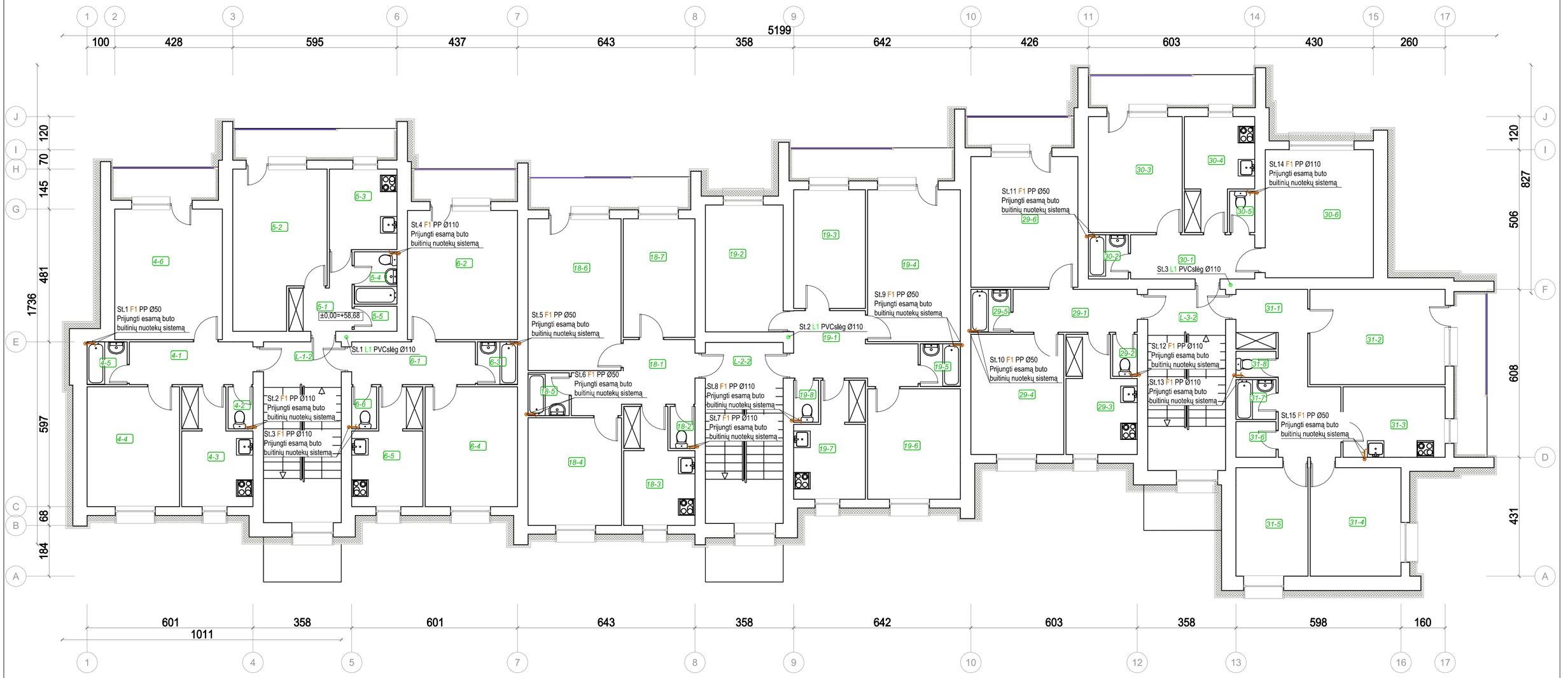
LT

PROJEKTO UŽSAKOVAS:
UAB "VILKUVA"

DOKUMENTO ŽYMUO — LAPAS — LAPŲ

2611-01-TDP-VN.B-07 — 1 — 1

A2



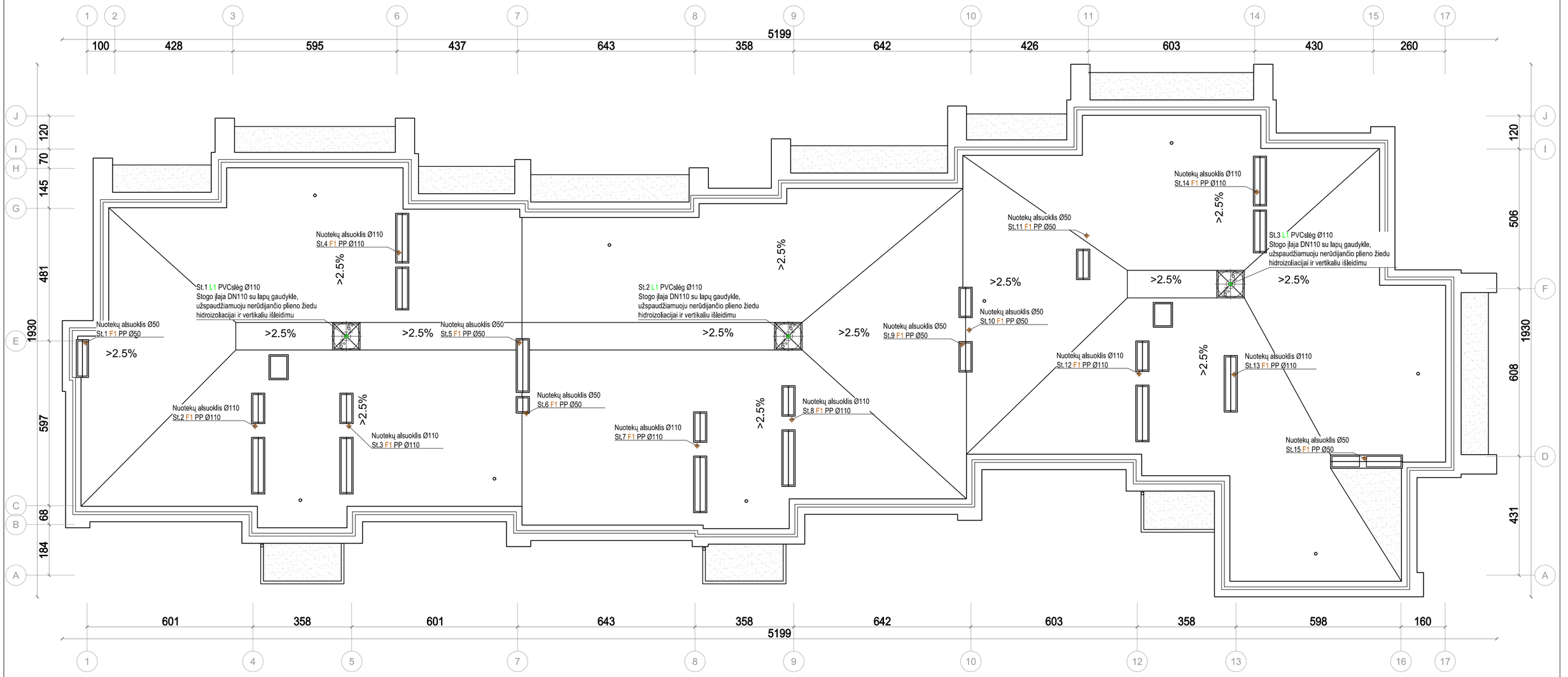
Sutartiniai žymėjimai:

St.2 F1 PPØ110 — Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo stovas (F1), stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diametras

St.1 L1 PVCslėg Ø110 — Projektuojamas lietaus nuotekų šalinimo stovas (L1), stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diametras

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV T. Čeburnis 2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV E. Povilaitis 2026	Nuotekos. Tipinis aukšto planas, M1:100	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**	DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-08	LAPAS 1 / LAPŲ 1

A2



Sutartiniai žymėjimai:

St.2 F1 PPØ110 — Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo stovas (F1), stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diametras

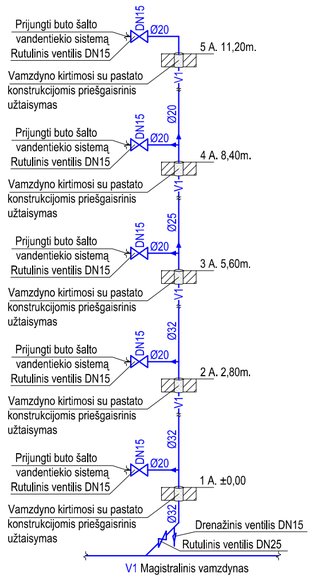
St.1 L1 PVCslėg Ø110 — Projektuojamas lietaus nuotekų šalinimo stovas (L1), stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diametras

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

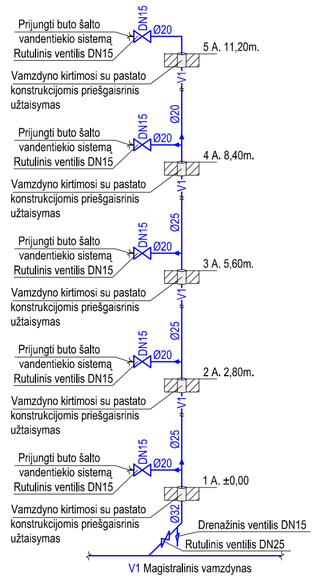
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Nuotekos. Stogo planas, M1:100	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-09	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

A2

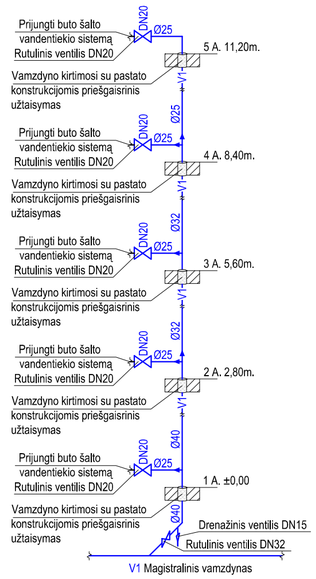
Šalto vandentiekio (V1) stovų Nr.: St. 1, 5, 6, 9, 10, 11 funkcinė schema (25 vartojimo vienetų)



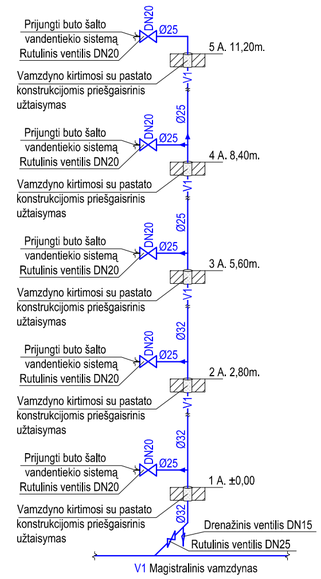
Šalto vandentiekio (V1) stovų Nr.: St. 2, 3, 7, 8, 12, 14 funkcinė schema (15 vartojimo vienetų)



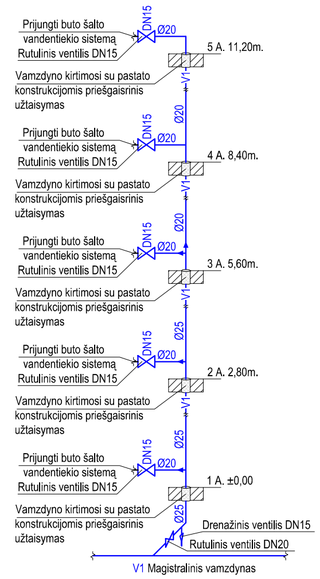
Šalto vandentiekio (V1) stovų Nr.: St.4 funkcinė schema (40 vartojimo vienetų)



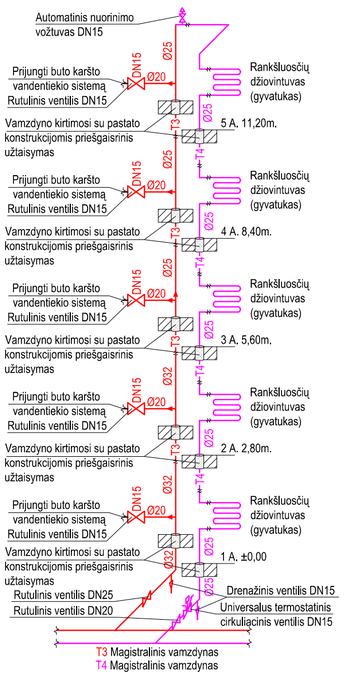
Šalto vandentiekio (V1) stovų Nr.: St.13 funkcinė schema (30 vartojimo vienetų)



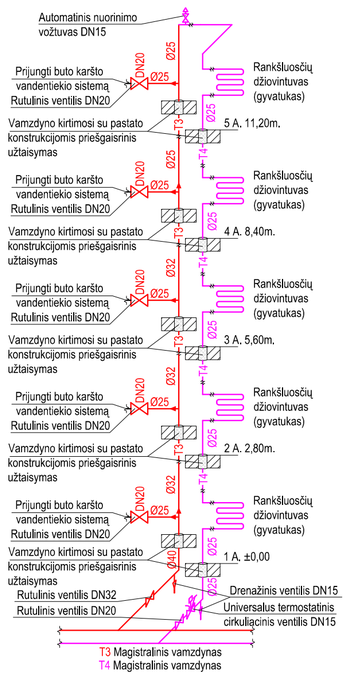
Šalto vandentiekio (V1) stovų Nr.: St.15 funkcinė schema (10 vartojimo vienetų)



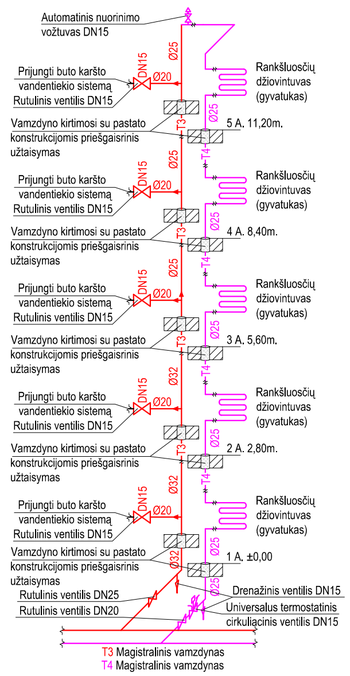
Karšto ir cirkuliacinio (T3, T4) vandentiekio stovų Nr.: St. 1, 5, 6, 9, 10, 11 funkcinė schema (25 vartojimo vienetai)



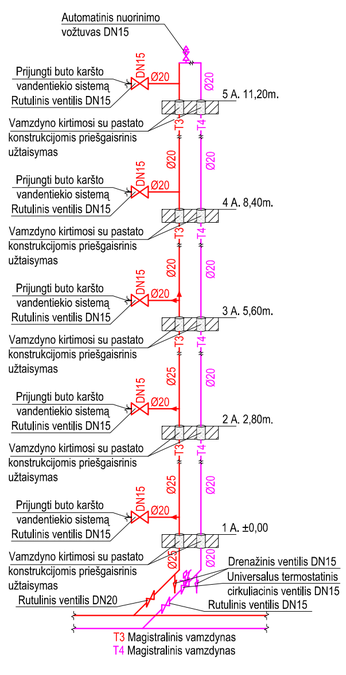
Karšto ir cirkuliacinio (T3, T4) vandentiekio stovų Nr.: St.4 funkcinė schema (35 vartojimo vienetai)



Karšto ir cirkuliacinio (T3, T4) vandentiekio stovų Nr.: St.13 funkcinė schema (25 vartojimo vienetai)



Karšto ir cirkuliacinio (T3, T4) vandentiekio stovų Nr.: St. 2, 3, 7, 8, 12, 14, 15 funkcinė schema (10 vartojimo vienetų)



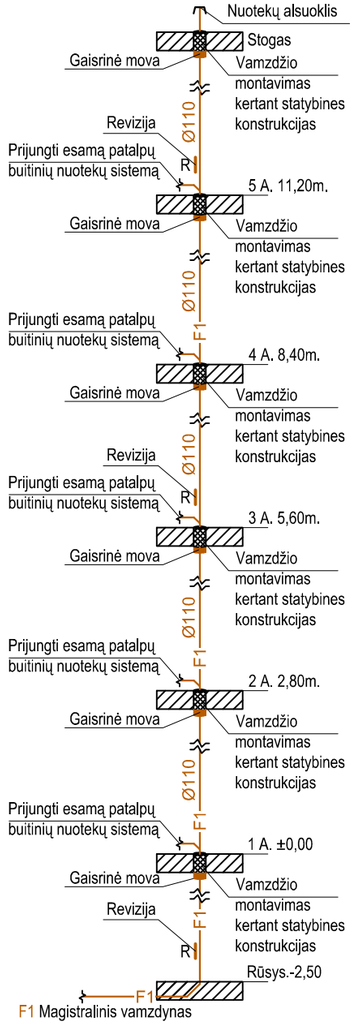
Sutartiniai žymėjimai:

T3 / T4	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3); Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
V1	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
0,002	Projektuojamo tinklo nuolydis;
	Rutulinis ventilis;
	Drenažinis ventilis;
	Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis.

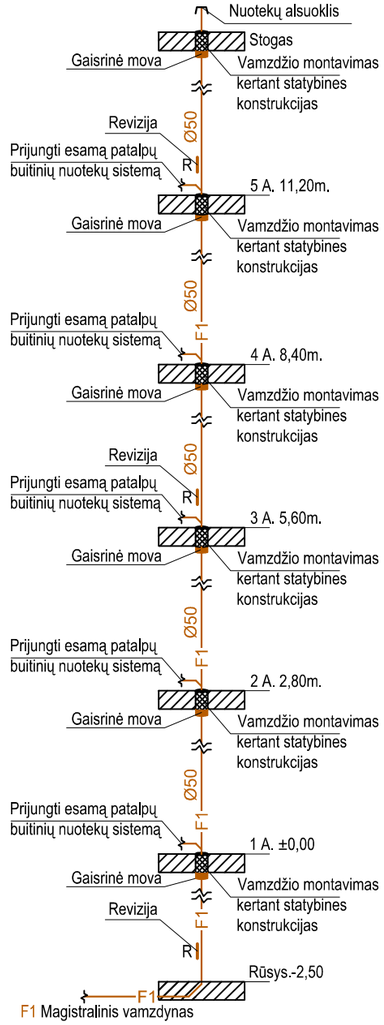
0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV T. Čeburnis 2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV E. Povilaitis 2026	Funkcinės vandentiekio ir nuotekų šalinimo stovų montavimo schemos	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**	DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-10	LAPAS 1 / LAPŲ 2

A2

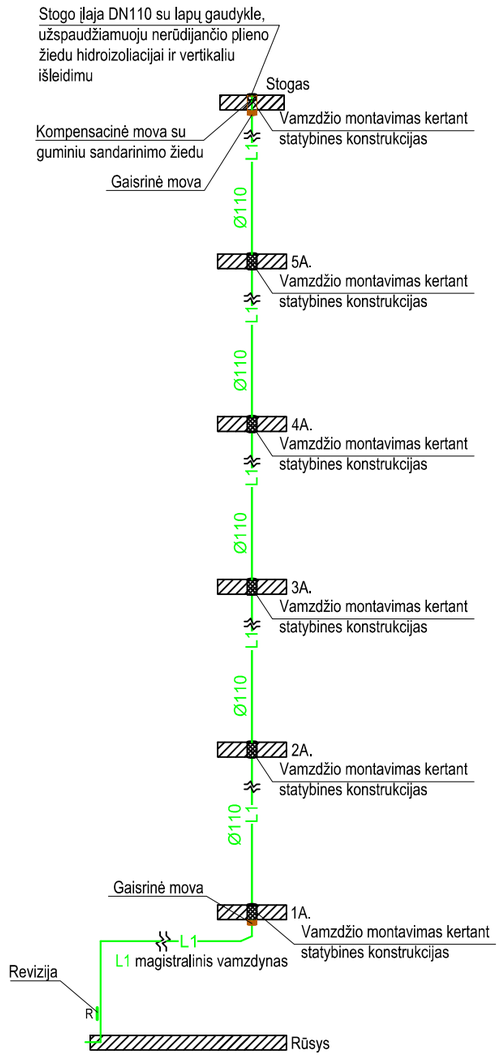
Buitinių nuotekų (F1) stovų Nr.: St.1, St.2, St.3, St.4, St.5, St.6, St.7, St.8, St.9, St.10, St.11, St.12, St.13, St.14 funkcinė schema



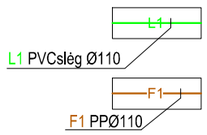
Buitinių nuotekų (F1) stovų Nr.: St.15 funkcinė schema



Lietaus nuotekų (L1) stovų funkcinė schema



Sutartiniai žymėjimai:



Projektuojamas lietaus nuotekų šalinimo tinklas (L1); Vamzdyno medžiaga, diametras;

Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo tinklas (F1); Vamzdyno medžiaga, diametras;

R R Revizija;

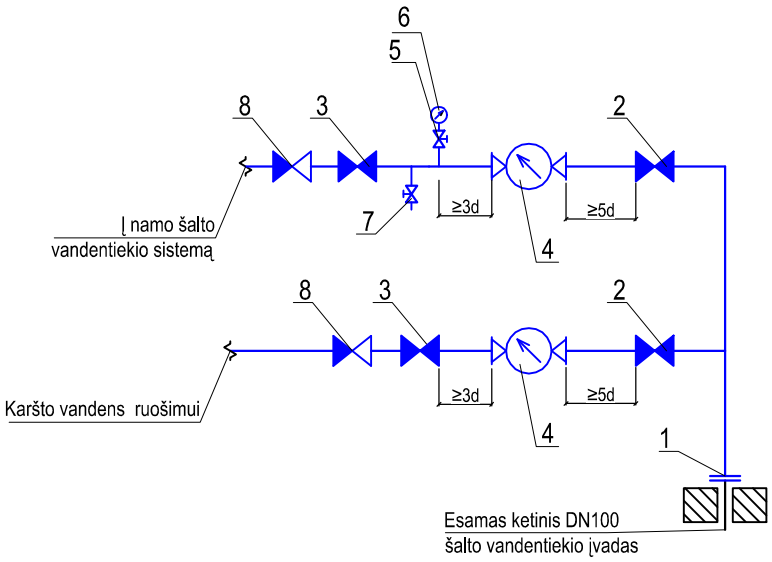
Gaisrinė mova;

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Funkcinės vandentiekio ir nuotekų šalinimo stovų montavimo schemos	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-10	LAPAS 2 / LAPŲ 2

A3

VAM PRINCIPINĖ SCHEMA

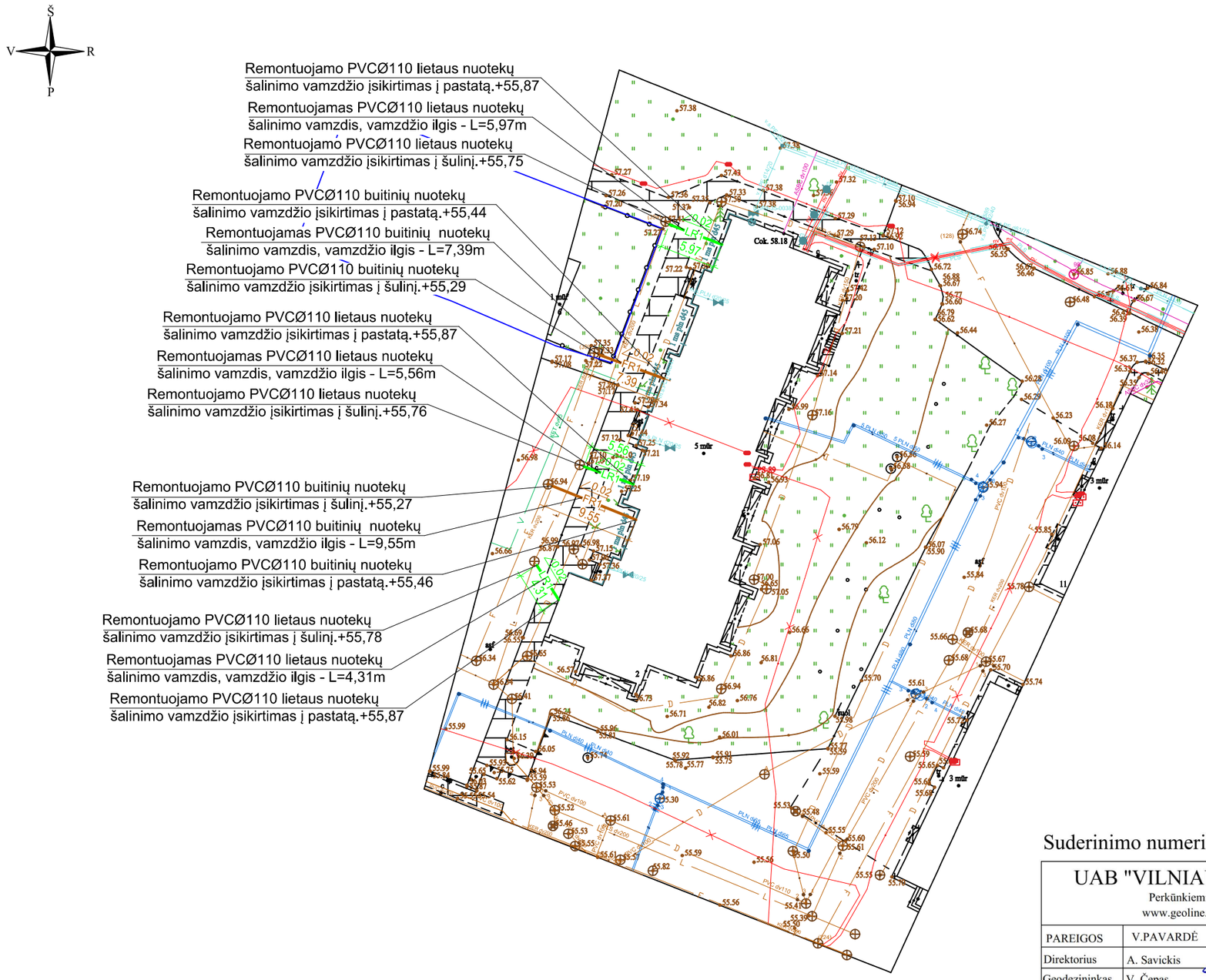


1 -Redukcinis flanšas DN100/DN50
2 -Projektuojama ketinė įvadinė sklendė DN50 (2 vnt.);
3 -Rutulinis čiaupas DN50 (2 vnt.);
4 -Šalto vandens skaitiklis DN25 su išardomosiomis jungtimis (2 vnt.);
5 -Manometrinis- nuorinimo čiaupas (1 vnt.);
6 -Manometras (1 vnt.);
7 -Drenažinis ventilis (1 vnt.);
8 -Atbulinis vožtuvas DN50 (2 vnt.);
d- vamzdžio diametras

SUDERINTA
UAB "VILKAVIŠKIO VANDENYS"
2026 m. 10 mėn. 14 d.
Eksploatavimo technikas - projektų vadovas
Darius Markauskas

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Vandens apskaitos mazgo (VAM) principinė schema	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			DOKUMENTO ŽYMUO: 2611-01-TDP-VN.B-11	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1



Suderinimo numeris: TIIIS1-20260806-045930

UAB "VILNIAUS GEODEZIJOS LINIJA" Perkūnkiemio 4A , Vilnius im. k. 30276501 www.geoline.lt, info@geoline.lt, +370 6670 88276				Objektas: Kęstučio g. 2 Vilkaviškis		
				Tikrasis užsakovas: Privatus asmuo		
				Naudotas geoido modelis: Lit20G		
PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	Topografinio plano tipas: Topogafinis planas-pilnas turinys		
Direktorius	A. Savickis		2026-08-03	Pagrindinis objektų tikslumas:		
Geodezininkas	V. Čepas		2026-08-03	Horizontalus: 3cm.	Vertikalus: 3cm.	
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 1GKV-1570				Lapų skaičius: 1	Lapo Nr.: 1	Koordinačių sistema: LKS-94
						Aukščių sistema: LAS07

UAB „Vilniaus geodezijos linija“ Ltd. A.V.

Remontuojamas tinklas	Vamzdyno diametras (mm)	Vamzdyno ilgis (m)
FR1	PVCØ110	7,39
FR1	PVCØ110	9,55
LR1	PVCØ110	5,97
LR1	PVCØ110	5,56
LR1	PVCØ110	4,31

Sutartiniai žymėjimai:

FR1 — Remontuojami PVC buitinių nuotekų šalinimo vamzdynai

LR1 — Remontuojami PVC lietaus nuotekų šalinimo vamzdynai

Pastabos:

1. Buitinių ir lietaus nuotekų šalinimo vamzdynai remontuojami iki pirmų šulinių.
2. Remontuojant išvadus stengtis išlaikyti esamas altitudes.
3. Atlitudes tikslinti darbų metu.
4. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 42 straipsniu. Buitinių nuotekų įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,0 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

0	2026-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA			Daugiabučių paskirties (daugiabučių paskirties grupės) gyvenamojo namo, Kęstučio g. 2, Vilkaviškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2026	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2026	Sklypo planas su remontuojamais nuotekų šalinimo tinklais, M1:500	0
				DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB "VILKUVA"**			2611-01-TDP-VN.B-12	1 / 1