



PROJEKTO UŽSAKOVAS:	VšĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"
STATYTOJAS:	232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“
PROJEKTO PAVADINIMAS:	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3) TVERĖČIAUS G. 8, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYBOS VIETA:	TVERĖČIAUS G. 8, VILNIUS
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGASIS
STATYBOS RŪŠIS:	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO TOMAS:	VI
PROJEKTO DALIS:	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
PROJEKTO NUMERIS:	2424-01-TDP-VN
PROJEKTO LAIDA:	0

ŠIAULIAI 2024m.

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
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	2424-01-TDP-VN.Ž	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis (1 lapas)	2
2.	2424-01-TDP-VN.AR	0	Aiškinamasis raštas (7 lapų)	3-9
3.	2424-01-TDP-VN.TS	0	Techninės specifikacijos (12 lapų)	10-21
4.	2424-01-TDP-VN.SŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis (4 lapai)	22-25

BRĖŽINIAI				
5.	2424-01-TDP-VN.B-01	0	Vandentiekis. Rūsio planas, M1:100	26
6.	2424-01-TDP-VN.B-02	0	Vandentiekis. Pirmo aukšto planas, M1:100	27
7.	2424-01-TDP-VN.B-03	0	Vandentiekis. Antro aukšto planas, M1:100	28
8.	2424-01-TDP-VN.B-04	0	Vandentiekis. Trečio aukšto planas, M1:100	29
9.	2424-01-TDP-VN.B-05	0	Vandentiekis. Ketvirto aukšto planas, M1:100	30
10.	2424-01-TDP-VN.B-06	0	Vandentiekis. Penkto aukšto planas, M1:100	31
11.	2424-01-TDP-VN.B-07	0	Nuotekos. Rūsio planas, M1:100	32
12.	2424-01-TDP-VN.B-08	0	Nuotekos. Tipinis pirmo - penkto aukštų planas, M1:100	33
13.	2424-01-TDP-VN.B-09	0	Nuotekos. Stogo planas, M1:100	34
14.	2424-01-TDP-VN.B-10	0	Funkcinės vandentiekio ir nuotekų šalinimo stovų montavimo schemos	35
15.	2424-01-TDP-VN.B-11	0	Sklypo planas su remontuojamais nuotekų šalinimo tinklais, M1:500	36

0	2024-09		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 Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
A 1512	SPV	T. Čeburnis		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	LAIDA		
35146	SPDV	E. Povilaitis		2024		0		
LT	Projekto užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Statytojas: 232-oji DNSB „Draugystė“				DOKUMENTO ŽYMUO 2424-01-TDP-VN.Ž		LAPAS 1	LAPŲ 1

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ruošiamas daugiabučio gyvenamojo namo Tverečiaus g. 8, Vilniuje, 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 2024-07-01);

STR 1.01.08:2002 – Statinio statybos rūšys (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-11-01);

STR 1.04.04:2017 – Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-10);

STR 1.05.01:2017 – Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-01);

STR 1.06.01:2016 – Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-09);

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);

STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ (įsigalioja 2024-10-01);

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tverečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 1512	SPV	T. Čeburnis		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
35146	SPDV	E. Povilaitis		2024	LAIDA
					Aiškinamasis raštas
					0
LT	Projekto užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Statytojas: 232-oji DNSB „Draugystė“				DOKUMENTO ŽYMUO
					2424-01-TDP-VN.AR
					LAPAS
					1
					LAPŲ
					7

RSN 26 – 90 – Vandens vartojimo normos;

*Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės (2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. I-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 – 60 gyvenamosios paskirties butų.

Šaltas vandentiekis. Pastato šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai sumontuoti atvirai, rūšio patalpų palubėje. Pastate įrengtas plieninis DN65 šalto vandens įvadas. Vandens apskaitos mazgas (VAM) su dviem apskaitomis – šalto vandens suvartojimui ir karšto vandens ruošimo apskaitai. Vandentiekio sistemos vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, vietomis nutrupėjusi/pašalinta, vamzdynai paveikti korozijos. Butuose šalto vandentiekio stovai sumontuoti sanitariniame mazge (šachtoje). Vamzdynai susidėvėję, netinkami naudoti.

Karštas vandentiekis. Pastato karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai sumontuoti atvirai, rūšio patalpų palubėje. Karšto ir cirkuliacinio vandens ruošimas atliekamas rūsyje, šilumos punkte. Vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, vietomis nutrupėjusi/pašalinta, vamzdynai paveikti korozijos. Butuose karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai sumontuoti sanitariniame mazge (šachtoje). Vamzdynai susidėvėję, netinkami naudoti.

Buitinės nuotekos. Pastato buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai sumontuoti rūšio grindyse. Stovai sumontuoti bute (paslėptai, sienoje). Vamzdynai susidėvėję, netinkami naudoti.

Lietaus nuotekos. Pastate įrengtas išorinis lietaus nuvedimas latakais. Latakų sutvarkymo sprendiniai pateikiami SA projekto dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.AR	2	7	0

Projektuojama:

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos vadovaujantis projektavimo užduotimi.

Šalto vandentiekio tinklai (V1)

Šalto vandentiekio tinklas projektuojamas nuo šalto vandens įvado iki butų vidaus sistemų. 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 vandentekiui. Šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai projektuojami rūšio palubėje, su 0,002 nuolydžiu į esamą šalto vandens mazgą. Esamos šalto vandentiekio sistemos butuose prijungiamos prie projektuojamos šalto vandentiekio sistemos, o projektuojama šalto vandentiekio sistema prijungiama prie esamo vandens apskaitos mazgo. Projektuojami magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami kaučiukine izoliacija nuo rasojoimo (išskyrus atšakas butų pajungimui).

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

Vandens slėgis įvade (faktinis, nustatytas atlikus pastato apžiūrą) - 4,0bar.

Vandens slėgis tolimiausiam taške - 2,2bar.

Karšto su recirkuliacija vandentiekio tinklai (T3, T4)

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 rūšio palubėje su 0,002 nuolydžiu į šilumos punktą. Esamas karšto vandentiekio sistemos 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 (išskyrus atšakas į butus).

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).

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.AR	3	7	0

čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C.

Sistemos balansavimas. Buitinio karšto vandens cirkuliacijos sistemos dinaminio balansavimo metodas pagrįstas terminiu sistemos balansavimu, naudojant termostatinis 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 pasiekama 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 vamzdžio 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) imamas 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) imamas 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.AR	4	7	0

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Mato vienetas	Pastaba
1. <i>Legionella</i> 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 <i>Legionella</i> 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 veisti (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 50–60 °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 66 °C ir tokią

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.AR	5	7	0

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 (F1)

Vidaus dalis. 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 betriukšmių PP vamzdžių. Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai projektuojami su 0,02 nuolydžiu į išvado pusę. Projektuojamus buitinių nuotekų stovus prijungti prie projektuojamos buitinių nuotekų sistemos.

Buitinių nuotekų šalinimo stovui kertant perdangą projektuojamos priešgaisrinės movos (apkabos). Priešgaisrinės movos neprojektuojamos buitinių nuotekų stovui kertant stogo konstrukciją. 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 patalpoje projektuojama prieduobė su nuotekų siurbliu. Iš prieduobės nuotekos, siurblio pagalba, slėginiu vamzdžiu nuvedamos į buitinių nuotekų sistemą. Slėginis vamzdis turi būti prijungtas prie stovo rūšio palubėje.

Rūsyje, sandėliavimo patalpose (R-52, R-53), projektuojamas nuotekų kėlimo siurblys su integruotu smulkintuvu. Siurblio pagalba, slėginiu vamzdžiu buitinės nuvedamos į buitinių nuotekų sistemą. Slėginis vamzdis turi būti prijungtas prie stovo rūšio palubėje.

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 šulinio sienelę savitakinio PVC buitinių 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 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.AR	6	7	0

Vamzdynų šilumos nuostoliai.

Šalto vandens vamzdynų šiluminiai nuostoliai- 1,2 W/m

Karšto vandens vamzdynų šiluminiai nuostoliai- 11,9 W/m

Šalto vandentiekio debitas:

$$q_{\max} = 2,05 \text{ l/s;}$$

$$Q_{h,\max} = 6,84 \text{ m}^3/\text{h;}$$

$$Q_{h,\text{vid}} = 4,78 \text{ m}^3/\text{h;}$$

Karšto vandentiekio debitas:

$$q_{\max} = 1,78 \text{ l/s;}$$

$$Q_{h,\max} = 6,12 \text{ m}^3/\text{h;}$$

$$Q_{h,\text{vid}} = 4,28 \text{ m}^3/\text{h;}$$

Suminis vandentiekio debitas:

$$q_{\max} = 3,70 \text{ l/s;}$$

$$Q_{h,\max} = 12,96 \text{ m}^3/\text{h;}$$

$$Q_{h,\text{vid}} = 9,07 \text{ m}^3/\text{h;}$$

Buitinių nuotekų debitas:

$$q_{\max} = 6,75 \text{ l/s;}$$

$$Q_{h,\max} = 12,96 \text{ m}^3/\text{h;}$$

$$Q_{h,\text{vid}} = 9,07 \text{ m}^3/\text{h;}$$

Pastabos:

1. Altitudės tikslinamos darbų metu.
2. Visos naudojamos medžiagos ir įrengimai turi atitikti Europos sąjungoje ir Lietuvos respublikoje keliamus techninius reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.AR	7	7	0

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: projektavimą, 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 pirminio 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	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
Atestato Nr.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tverėčiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	LAIDA
				0
LT	Projekto užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Statytojas: 232-oji DNSB „Draugystė“			DOKUMENTO ŽYMUO
				2424-01-TDP-VN.TS
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				12

1. VANDENTIEKIS

1.1. Polipropileninis stabilizuotas vamzdis (stabilizuotas stiklo pluoštu)

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 vamzdinių 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:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PP-RCT/PP-RCT+GF/PP-RCT, LST EN ISO 15874-1:2013
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PP PN20: LST EN ISO 15874-1:2013, 10 p. LST EN ISO 15874-5:2013, 4.1÷4.7 p.
Jungimo būdas	polifuzinis suvirinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas	16 – 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas [mm/m x K]	0.03
Šiluminis laidumas [W/m x K]	0.24
Tankis [g/cm ³]	0.90
Modulis E [N/mm ²]	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Diš
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas [mm]	0.007
Maksimali darbo temperatūra, [°C]	90
Trumpalaikė avarinė temperatūra, [°C]	100
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 vamzdinių 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	2	12	0

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
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas [mm/m x K]	PP vienalyčiai – 0.15
Šiluminis laidumas [W/m x K]	0.24
Tankis [g/cm ³]	0.90
Modulis E [N/mm ²]	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Diš
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas [mm]	0,007
Maksimali darbo temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra [°C]	100
Maksimalus darbo slėgis [bar]	10

1.3. Universali izoliacija (antikondensacinė)

Aukštos kokybės uždarytų 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: $\delta = 9 \dots 30$ 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: $\mu \geq 10000$ (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 apsaugoti vamzdynus nuo užšalimo ir paviršiaus kondensacijos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	3	12	0

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 vertikalios vamzdžio.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50
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 vamzdžio. Iš vandentiekio sistemos vamzdinių vanduo išleidžiamas ir trišakio su kamščiu pagalba.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15
2	Ventilio tipas	Rutulinis
3	Korpusas	Žalvarinis nikeliuotas
4	Prijungimas	Srieginis
5	Leistina darbinė temperatūra	T = -20 iki +120 °C
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 m ³ /h 1,5 m ³ /h
4	Histerežė	1,5K
5	Ventilio korpusas	raudonoji bronzė (Rg5)
6	Spyruoklės korpusas ir kt.-	vario lydinio DZR
7	Sandarinio žiedai	EPDM
8	Spyruoklė, kūgiai	nerūdijantis plienas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	4	12	0

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	plieninis
3	Prijungimas	srieginis
4	Leistina darbinė temperatūra	T = -20 iki +120 °C
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. 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 °C
5	Darbinis slėgis	0-10bar

1.10. 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. Pajungimo skersmuo - vidinis DN15. Darbinis slėgis iki 8bar, išbandyti 12bar. slėgiu. Vamzdžio diametras – 28x1,5mm. Komplektuojamas su laikikliais ir tvirtinimo elementais.

1.11. Vamzdžio montavimas kertant statybinės 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 lentelė ir LST EN 1366- 3:2022 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“:

Šildymo sistamai kertant nepriešgaisrines konstrukcijas vamzdynai turi būti sumontu plieniniuose futliaruose ir aptaisyti elastingomis medžiagomis. Vamzdžiams kertant statybinės konstrukcijas turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	5	12	0

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).

1.12. 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, apžiūrint 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 fasoninės ir jungiamąsias dalis.

-Hidraulinis bandymas vykdomas, esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis - 10 atm. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	6	12	0

2. NUOTEKŲ ŠALINIMAS

2.1. PP buitinių nuotekų vamzdžiai

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš betriukšmių 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.

Techninė specifikacija:

Skersmuo Do1=Ds2	Sienelės storis	Movos ilgis P2	S klasė
32 mm	1,8-2,2 mm	43 mm	S16
40 mm	1,8-2,2 mm	45 mm	S16
50 mm	1,8-2,2 mm	47 mm	S16
75 mm	2,6-3,1 mm	53 mm	S14
90 mm	3,1-3,7 mm	57 mm	S14
110 mm	3,4-4,0 mm	64 mm	S16
125 mm	3,9-4,5 mm	71 mm	S16
160 mm	4,9-5,6 mm	76 mm	S16

Charakteristika	Reikšmė	Norma
Vidiniai įtempimai (150°C x 60')	< 2,0%	ISO 2505
Atsparumas smūgiams (-20°C)	TIR < 10%	EN 744
Degumo klasė	C-s2,d0	EN 13501-1
Tankis	Vamzdžiai 1,30 g/cm ³ Jungiamosios dalys 1,50 g/cm ³	EN ISO 1183-1
OIT	> 10 min	EN 728
Atsparumas karštam vandeniui	90°C pastovi apkrova 95°C trumpalaikė apkrova	
Pailgėjimo koeficientas	0,12 mm/mK	ASTM D 696
Šilumos poveikis (150°C x 60')	Nėra išsisluoksniavimo/ deformacijų	EN ISO 580
Vandens nuotėkis	Nėra pratekėjimų	EN 1053
Sandarumas	Nėra pratekėjimų	EN 1054
Terminis ciklas	Nėra pratekėjimų	EN 1055
Žiedinis stipris	> 6 kN/m ²	

2.2. Polivinilchloridiniai (PVC) vamzdžiai

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

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001:2015 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido daugiasluoksniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2:2018+A1:2020 standarto reikalavimus.

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	7	12	0

- Žaliavos tankis – 1410 kg /m³,
- Tariamasis vamzdžio sienelės tankis ~ 1000 Kg/m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1,0 J/g C.

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais. Naudojami SN4 klasės PVC vamzdžiai. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1+A1:2001 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

2.3. HDPE vamzdžiai ir fasoninės dalys

Slėginiai didelio tankio polietileno (HDPE) vamzdžiai ir jungiamosios dalys skirtos slėgiminėms nuotekų vamzdinių 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/m ³
Tamprumo modulis	850-900 MPa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,2 mm/mC

2.4. Priešgaisrinės movos

Priešgaisrinės movos skirtos plastikinių vamzdžių, kertančių statybinės konstrukcijas, priešgaisriniam sandarinimui. Turi atitikti standartą LST EN ISO 13501:2011.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	8	12	0

2.5. Reikalavimai tranšėjų ir duobių kasimais

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 iškastos 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	9	12	0

Priemolis	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65
-----------	----	-------	----	--------	----	--------

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

Techniniai reikalavimai žemės darbams

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyta kloti vamzdinius 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.

Vykdamas 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 vamzdinams 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 (trinkelio 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.

2.6. Nuotekų vamzdinių išbandymas

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

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	10	12	0

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 atlikti prieš vamzdžių uždengimą. Baigus bandymo darbus yra sudaromi hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.

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

2.7. Nuotekų tinklų valymas

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

2.8. Nuotekų siurblys su plude

Panardinamasis siurblys stacionariam panardinamajam montavimui pertraukiamajame veikimo režime (skirtas montuoti šilumos punkto ir vandens apskaitos mazgo patalpose įrengiamose prieduobėse).

Pritaikytas pumpuoti nutekamuosius vandenį (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 darbinio 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 P_N	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 apukos n	2900 1/min
Izoliacijos klasė	F
Apsaugos klasė	IP68

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	11	12	0

2.9. Nuotekų siurblys su smulkintuvu

Automatinis vandens išsiurbimo įrenginys, skirtas siurbti kanalizacijos vandenį iš prietaisų, kur kanalizacijos vanduo negali nutekėti tiesiai žemyn į kolektorių. Siurblys tinka išsiurbti kanalizacijos vandenį iš klozetų, kuriame yra tualetinio popieriaus ir fekalijų; ant dangčio yra papildoma jungtis, prie kurios galima prijungti praustuvą.

Komplektacija:

- Kabelis su kištuku
- Galimybė prijungti išvado žarną horizontaliai arba vertikalčiai naudojant Ø22-40 mm adapterius
- Integruotas atbulinis vožtuvas
- Didelio našumo variklis su apsauga nuo perkaitimo, slėgio jungikliu ir valdikliu
- DN100 klozeto prijungimo žarna
- Lanksčios įvado jungtys (reguliuojamo aukščio) Ø36 arba Ø40 vamzdžiams
- Lizdas aliarmo plokštei su skambučiu (papildoma įranga)
- Rankinio atblokavimo funkcija ir atskira išleidimo jungtis techninei priežiūrai
- Oro išleidimo vožtuvas su apsauga nuo persipildymo
- Tvirtinimo prie grindų spaustukai
- Konstrukcija atitinka LST EN 12050-3:2015 reikalavimus.

Techninės charakteristikos:

- Maksimalus slėgio aukštis: 8.8 m
- Maksimalus našumas: 9,0 m³/h
- Maksimali skysčio temperatūra: 50 °C
- Korpuso medžiaga: plastikas
- Siurblio įvadas: 32/36/40, DN 100
- Siurblio išvadas: 22/25/28/32/36/40
- Laidų skaičius: 3X0,75MM2
- Naudojama galia – P1: 620 W
- Elektros tinklo dažnis: 50 Hz
- Nominali įtampa: 1 x 220-240 V
- Nominali srovė: 3 A
- Nominalios apsukos: 2800 rpm
- Korpuso klasė (IEC 34-5): IP44
- Izoliacijos klasė (IEC 85): F
- Kabelio ilgis: 1.2 m

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.TS	12	12	0

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Šaltas vandentiekis (V1)				
1.	Plastikinis PPR vamzdis Ø63x8,6 mm, su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS 1.2	m	20	
2.	Tas pats: Ø50x6,9 mm	TS 1.2	m	35	
3.	Tas pats: Ø40x5,5 mm	TS 1.2	m	55	
4.	Tas pats: Ø32x4,4 mm	TS 1.2	m	105	
5.	Tas pats: Ø25x3,5 mm	TS 1.2	m	95	
6.	Kaučiukinės izoliacijos kevalai (antikondensacinė) δ=20 mm, daugiasluoksniui vamzdžiui (Ø63) mm	TS 1.4	m	20	
7.	Tas pats: δ=20 mm, (Ø50) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	35	
8.	Tas pats: δ=20 mm, (Ø40) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	55	
9.	Tas pats: δ=20 mm, (Ø32) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	105	
10.	Tas pats: δ=20 mm, (Ø25) mm vamzdžiui	TS 1.4	m	95	
11.	Rutulinis ventilis DN50	TS 1.6	Vnt.	1	
12.	Tas pats: DN40	TS 1.6	Vnt.	1	
13.	Tas pats: DN32	TS 1.6	Vnt.	12	
14.	Tas pats: DN20	TS 1.6	Vnt.	60	
15.	Tas pats: DN15	TS 1.6	Vnt.	1	
16.	Drenažinis ventilis DN15	TS 1.7	Vnt.	17	
17.	Atbulinis ventilis DN50	TS 1.9	Vnt.	1	
18.	Vamzdžio priešgaisrinis sandarinimas ir užtaisymas kertant statybines konstrukcijas (montuojant plastikinį vamzdį)	TS 1.11	Vnt.	86	
19.	Šalto vandentiekio stovų prijungimas prie projektuojamo šalto vandens magistralinio vamzdyno		Kompl.	12	
20.	Esamų šalto vandentiekio sistemų butuose prijungimas prie projektuojamos šalto vandentiekio sistemos		Kompl.	61	
21.	Šalto vandentiekio magistralinio vamzdyno prijungimas prie vandens apskaitos mazgo		Kompl.	2	
22.	Šalto vandentiekio magistralinio vamzdyno prijungimas prie šilumos punkto		Kompl.	1	
23.	Sistemos praplovimas		Kompl.	1	
0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157, Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tverečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 1512	SPV	T. Čeburnis		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų kiekių žiniaraštis 0
35146	SPDV	E. Povilaitis		2024	
LT	Projekto užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Statytojas: 232-oji DNSB „Draugystė“		DOKUMENTO ŽYMUO 2424-01-TDP-VN.SŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 4

24.	Sistemos dezinfekcija	TS 1.12	Kompl.	1	
25.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 1.12	Kompl.	1	
26.	Vamzdynų, įrengimų ir fasoninių dalių montavimas		Kompl.	1	
	Karštas vandentiekis su recirkuliacija (T3, T4)				
27.	Plastikinis PPR stabilizuotas vamzdis Ø63x8,6 mm, su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS 1.1	m	10	
28.	Tas pats: Ø50x6,9 mm	TS 1.1	m	45	
29.	Tas pats: Ø40x5,5 mm	TS 1.1	m	55	
30.	Tas pats: Ø32x5,4 mm	TS 1.1	m	120	
31.	Tas pats: Ø25x4,2 mm	TS 1.1	m	320	
32.	Tas pats: Ø20x2,8 mm	TS 1.1	m	60	
33.	Akmens vatos kevalai dengti aliuminio folija $\delta=40$ mm, vamzdžiui (Ø63) mm.	TS 1.5	m	10	
34.	Tas pats: $\delta=40$ mm, (Ø50) mm vamzdžiui	TS 1.5	m	45	
35.	Tas pats: $\delta=40$ mm, (Ø40) mm vamzdžiui	TS 1.5	m	55	
36.	Tas pats: $\delta=40$ mm, (Ø32) mm vamzdžiui	TS 1.5	m	120	
37.	Tas pats: $\delta=30$ mm, (Ø25) mm vamzdžiui	TS 1.5	m	320	
38.	Rutulinis ventilis DN50	TS 1.6	Vnt.	1	
39.	Tas pats: DN40	TS 1.6	Vnt.	2	
40.	Tas pats: DN32	TS 1.6	Vnt.	1	
41.	Tas pats: DN25	TS 1.6	Vnt.	12	
42.	Tas pats: DN20	TS 1.6	Vnt.	12	
43.	Tas pats: DN15	TS 1.6	Vnt.	1	
44.	Drenažinis ventilis DN15	TS 1.7	Vnt.	30	
45.	Atbulinis ventilis DN50	TS 1.9	Vnt.	1	
46.	Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis DN15	TS 1.8	Vnt.	12	
47.	Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvas (gyvatukas). Aukštis (H)-600mm, ilgis (L)-700mm.	TS 1.10	Vnt.	60	
48.	Automatinis nuorinimo vožtuvas komplekte su plombuotu uždarymo vožtuvu DN15	TS 1.13	Vnt.	12	
49.	Nejudama atrama		Vnt.	4	
50.	Vamzdžio priešgaisrinis sandarinimas ir užtaisymas kertant statybines konstrukcijas (montuojant plastikinį vamzdį)	TS 1.11	Vnt.	176	
51.	Esamų karšto vandentiekio sistemų butuose prijungimas prie projektuojamos karšto vandentiekio sistemos		Kompl.	61	
52.	Karšto vandentiekio magistralinio vamzdyno prijungimas prie šilumos punkto		Kompl.	2	
53.	Karšto vandentiekio stovų prijungimas prie projektuojamo karšto vandens magistralinio vamzdyno		Kompl.	24	
54.	Sistemos praplovimas		Kompl.	1	

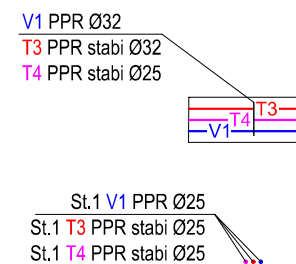
55.	Sistemos dezinfekcija	TS 1.12	Kompl.	1	
56.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 1.12	Kompl.	1	
57.	Vamzdynų, įrengimų ir fasoninių dalių montavimas		Kompl.	1	
	Buitinės nuotekos (F1) Vidaus dalis				
58.	Savitakiniai PVC buitinių nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis (magistralėms grindyse)	TS 2.2	m	55	magistralėms
59.	PP savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS 2.1	m	220	stovams
60.	Pravala Ø110		Vnt.	18	
61.	Revizija su dangteliu Ø110		Vnt.	36	
62.	Gaisrinė mova (apkaba) vamzdžiui Ø110	TS 2.4	Vnt.	60	
63.	Nuotekų alsuoklis Ø110		Vnt.	12	
64.	Esamų buitinių nuotekų stovų rūsyje prijungimas prie projektuojamų magistralinių buitinių nuotekų vamzdynų		Kompl.	12	
65.	HDPE vamzdžiai Ø32; su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais	TS.2.3	m	10	
66.	Kaučiukinės izoliacijos kevalai (antikondensacinė) δ=20 mm, PVC slėginiui vamzdžiui (Ø32) mm.	TS 1.4	m	10	
67.	Vamzdžio montavimas ir užtaisymas (su daline apdaila) kertant statybines konstrukcijas	TS 1.11	Kompl.	94	
68.	PP savitakinio buitinių nuotekų vamzdžio Ø110 montavimas per stogo konstrukciją	TS 1.11	Kompl.	12	
69.	Esamų buitinių nuotekų sistemų butuose prijungimas prie projektuojamos buitinių nuotekų sistemos.		Kompl.	61	
70.	Remontuojamo buitinių nuotekų išvado rūsyje prijungimas prie projektuojamų magistralinių buitinių nuotekų vamzdynų		Kompl.	3	
71.	Atbulinis ventilis DN25	TS 1.9	Vnt.	2	
72.	Prieduobė 500x500mm pločio ir 800mm gylio komplekte su perforuotu dangčiu, panardinamu nuotekų siurbliu su plude	TS 2.8	Kompl.	1	WILO REXA MINI3- V04.09/M0 5-523/A- 5M arba analogas
73.	Prieduobė 500x500mm pločio ir 1200mm gylio komplekte su perforuotu dangčiu		Kompl.	1	
74.	Nuotekų kėlimo siurblys su integruotu smulkintuvu	TS 2.9	Kompl.	1	Grundfos SOLOLIFT 2 WC-1 arba analogas
75.	Sistemos praplovimas	TS 2.7	Kompl.	1	
76.	Vamzdynų išbandymas	TS.2.6	Sist.	1	

	Buitinės nuotekos (FR1)				
	Lauko dalis				
77.	Savitakiniai PVC buitinių nuotekų vamzdžiai Ø110; su fasoninėmis dalimis	TS 2.1	m	8	
78.	Tranšėjos kasimas	TS 2.5	m ³	8	
79.	Tanšėjos užkasimas	TS 2.5	m ³	6,5	
80.	Perteklinio grunto išvežimas		m ³	1,5	
81.	Savitakinio PVC buitinių nuotekų vamzdžio montavimas ir hermetizavimas esamame nuotekų šulinyje		Kompl.	3	
82.	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 2.5	m ³	1,5	
83.	Sistemos praplovimas	TS 2.7	Kompl.	3	
84.	Vamzdynų išbandymas	TS.2.6	Sist.	3	
	Demontavimas				
85.	Buitinių nuotekų ketinių vamzdynų demontavimas iki d110		m	275	
86.	Karšto su recirkuliacija vandentiekio plieninių vamzdynų demontavimas iki d50		m	610	
87.	Šalto vandentiekio plieninių vamzdynų demontavimas iki d50		m	310	
88.	Grindų ardymo atstatymo darbai (vidus)		m ²	28	
89.	Gerbūvio ardymo, atstatymo darbai	TS 2.5	m ²	40	
90.	Statybinių šiukšlių šalinimas iš statyb vietės		Kompl.	1	

Pastabos:

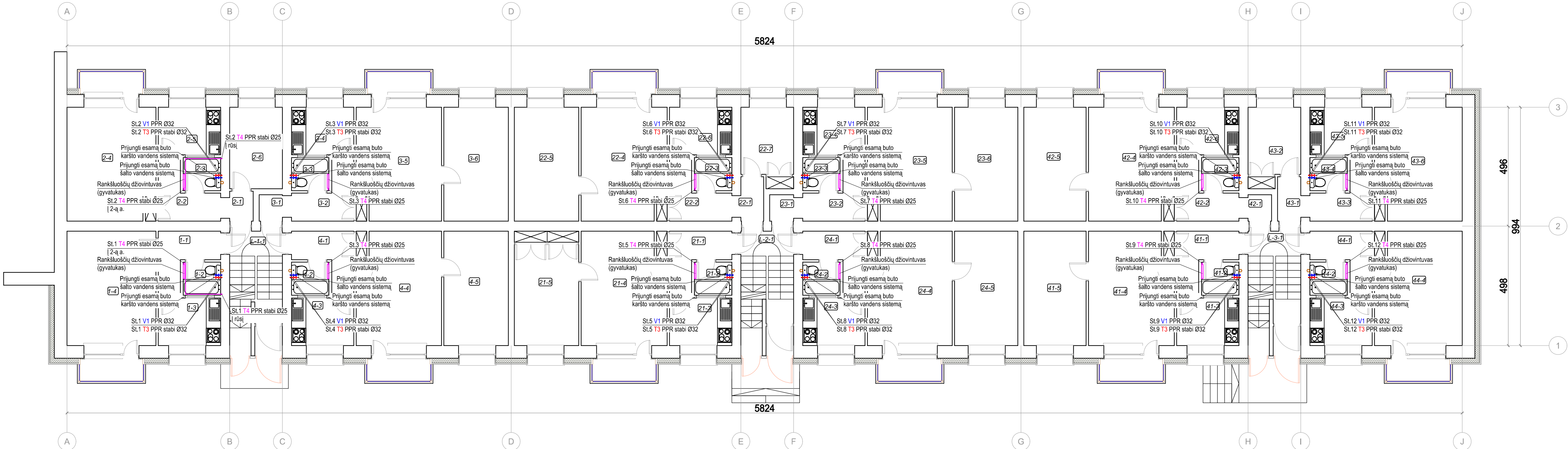
1. Visos naudojamos medžiagos ir įrengimai turi atitikti Europos sąjungoje ir Lietuvos respublikoje keliamus techninius reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2424-01-TDP-VN.SŽ	4	4	0



	Rutulinis ventilis
	Drenažinis ventilis
	Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis (su dezinfekcijos moduliu)
	Atbulinis ventilis

700x297



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32

T3 PPR stabi Ø32

T4 PPR stabi Ø25

St.1 V1 PPR Ø25

St.1 T3 PPR stabi Ø25

St.1 T4 PPR stabi Ø25

St.1 V1 PPR Ø25

St.1 T3 PPR stabi Ø25

St.1 T4 PPR stabi Ø25

St.1 V1 PPR Ø25

St.1 T3 PPR stabi Ø25

St.1 T4 PPR stabi Ø25

St.1 V1 PPR Ø25

St.1 T3 PPR stabi Ø25

St.1 T4 PPR stabi Ø25

St.1 V1 PPR Ø25

St.1 T3 PPR stabi Ø25

St.1 T4 PPR stabi Ø25

St.1 V1 PPR Ø25

St.1 T3 PPR stabi Ø25

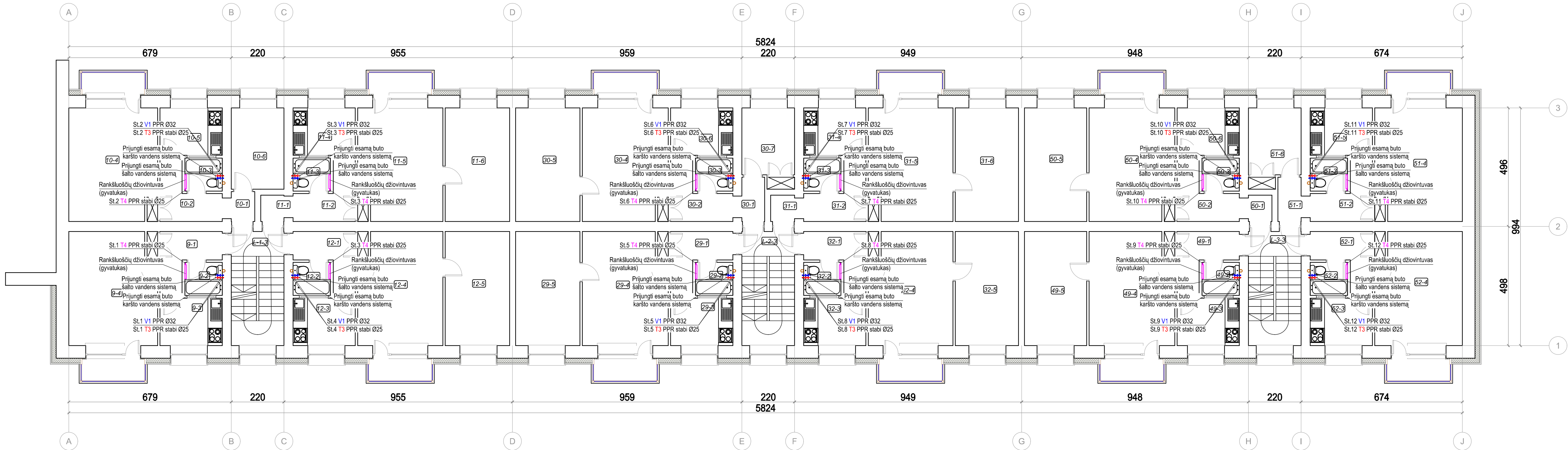
St.1 T4 PPR stabi Ø25

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

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

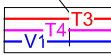
Rutulinis ventilis;

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Vandentiekis. Pirmo aukšto planas, M1:100			
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				2424-01-TDP-VN.B-02		1	1



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø25
T4 PPR stabi Ø25



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

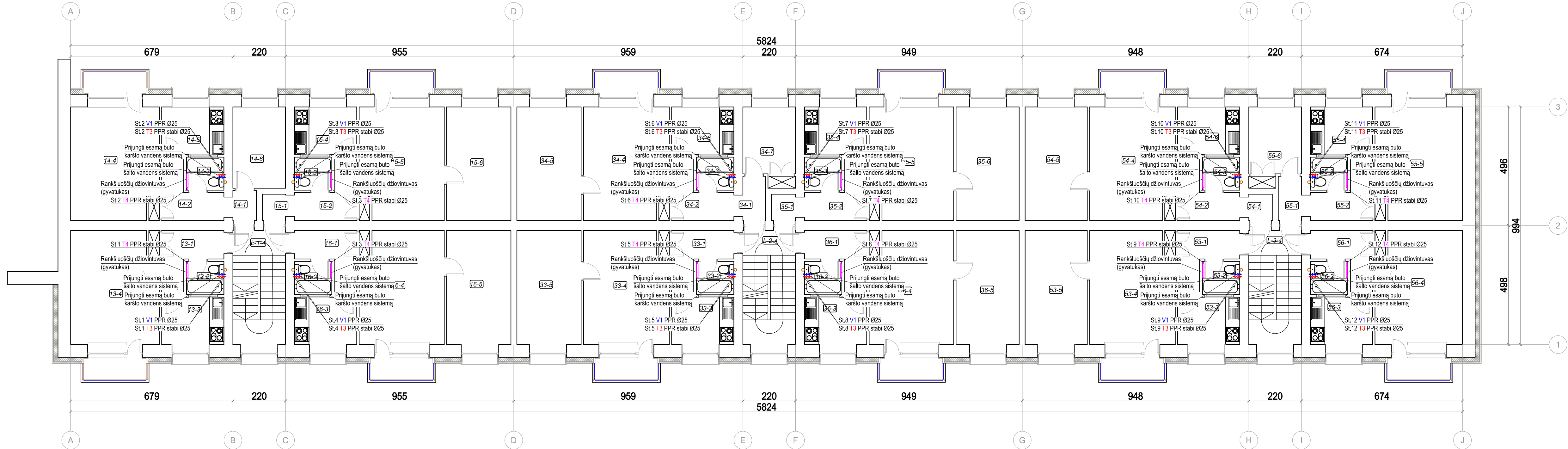
Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

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



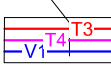
Rutulinis ventilis;

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Sietos g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tverėčiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Vandentiekis. Trečio aukšto planas, M1:100
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“		DOKUMENTO ŽYMUO	
			2424-01-TDP-VN.B-04	LAPAS LAPŲ 1 1



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø25
T4 PPR stabi Ø25



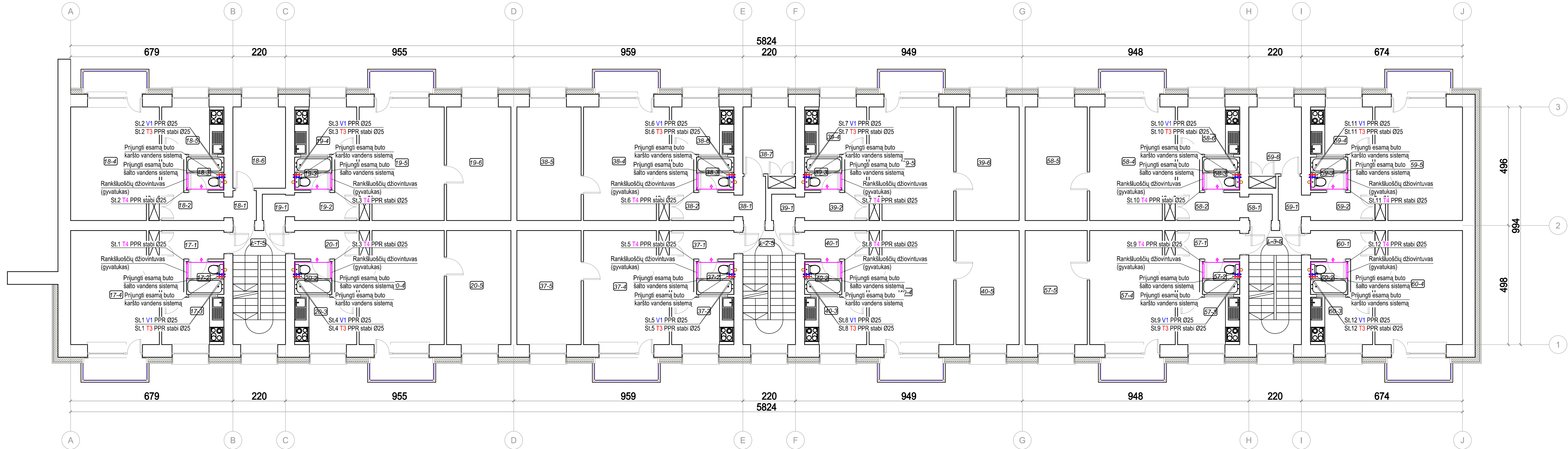
St.1 V1 PPR Ø25
St.1 T3 PPR stabi Ø25
St.1 T4 PPR stabi Ø25

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

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

Rutulinis ventilis;

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Vandentiekis. Ketvirtos aukšto planas, M1:100	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO	
				2424-01-TDP-VN.B-05	
				LAPAS	LAPŲ
			1	1	



Sutartiniai žymėjimai:

V1 PPR Ø32
T3 PPR stabi Ø32
T4 PPR stabi Ø25

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

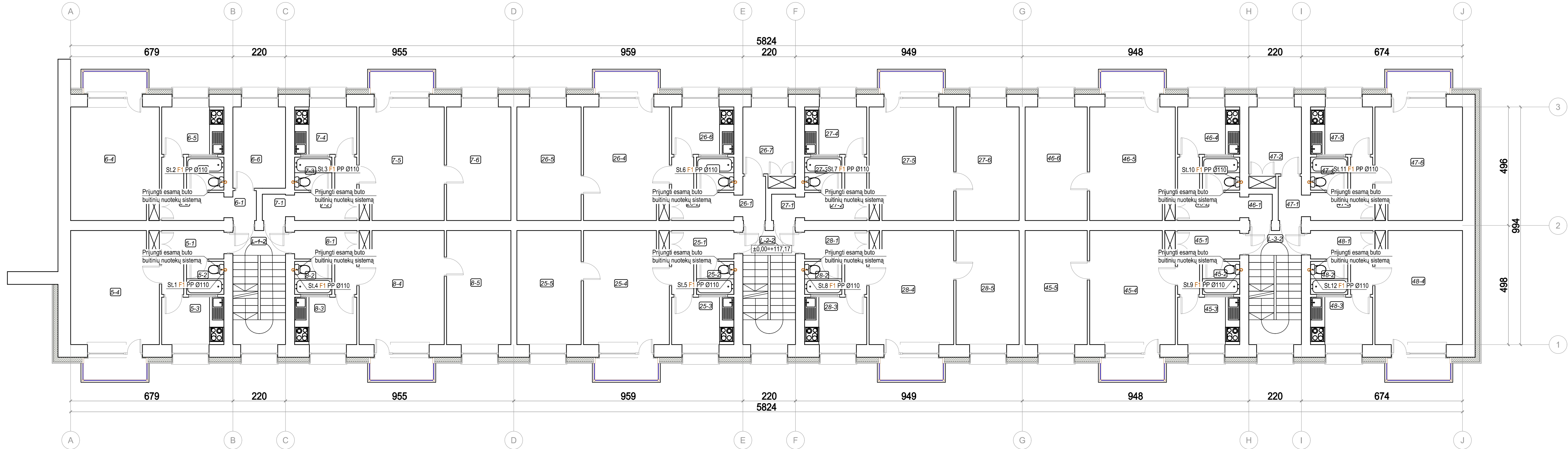
Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);
Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);
Vamzdyno medžiaga, diametras(išorinis);

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

Rutulinis ventilius;

Automatinis nuorinimo vožtuvas DN15.

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	LAIDA	
				0	
				Vandentiekis. Penkto aukšto planas, M1:100	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO	
				2424-01-TDP-VN.B-06	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

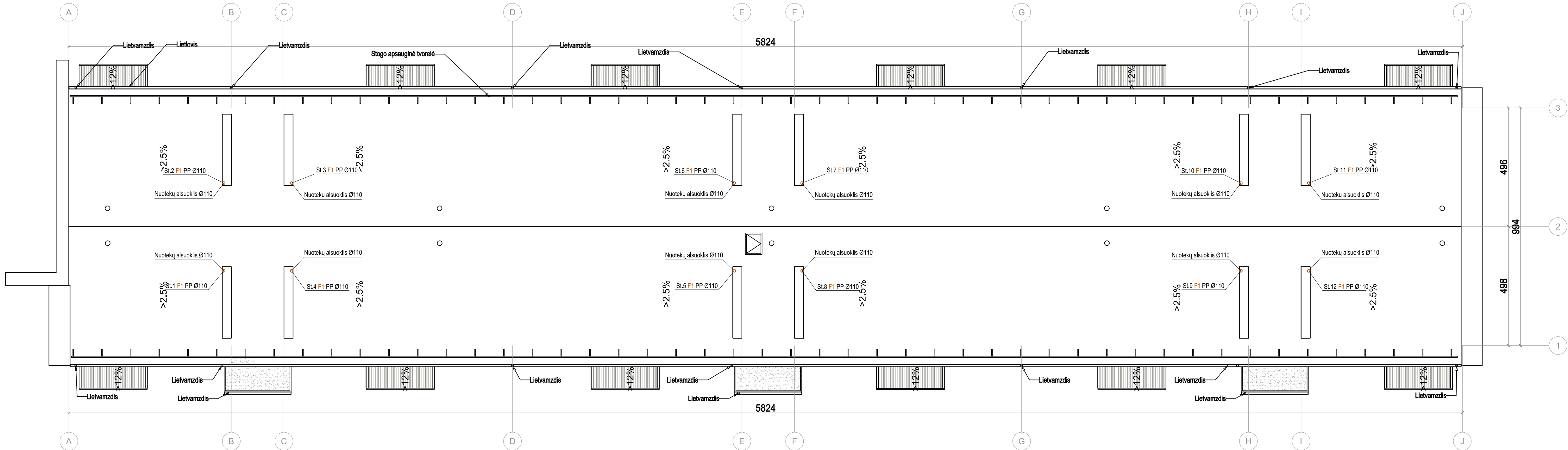


St.2 F1 PP Ø110

Sutartiniai žymėjimai:

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

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvarečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Nuotekos. Tipinis pirmo - penktų aukštų planas, M1:100		0	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				2424-01-TDP-VN.B-08		1	1



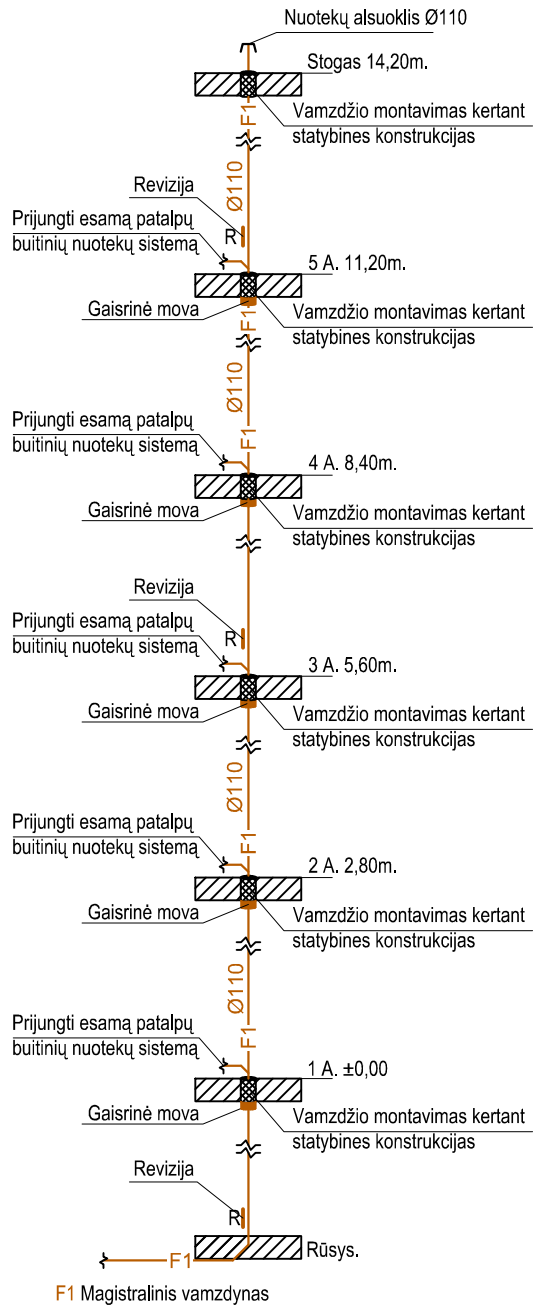
St.2 F1 PP Ø110

Sutartiniai žymėjimai:

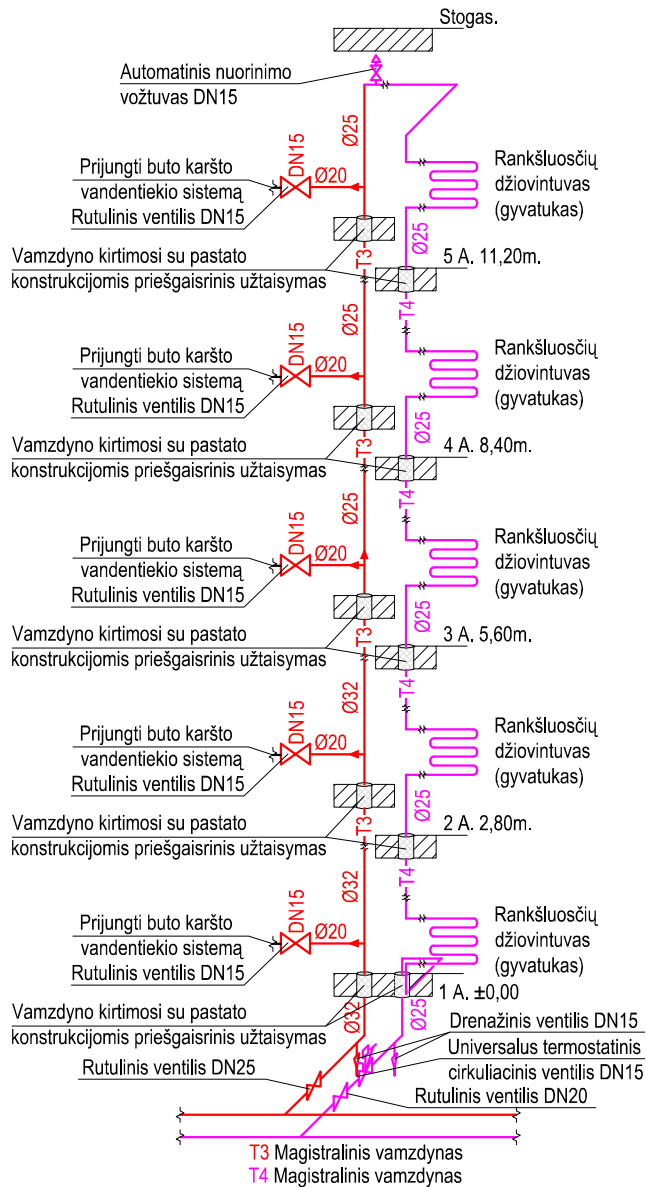
Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo stovas (F1),
stovo numeris, vamzdyno medžiaga, diameteras

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Soties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Nuotekos. Stogo planas, M1:100	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO	
				2424-01-TDP-VN.B-09	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

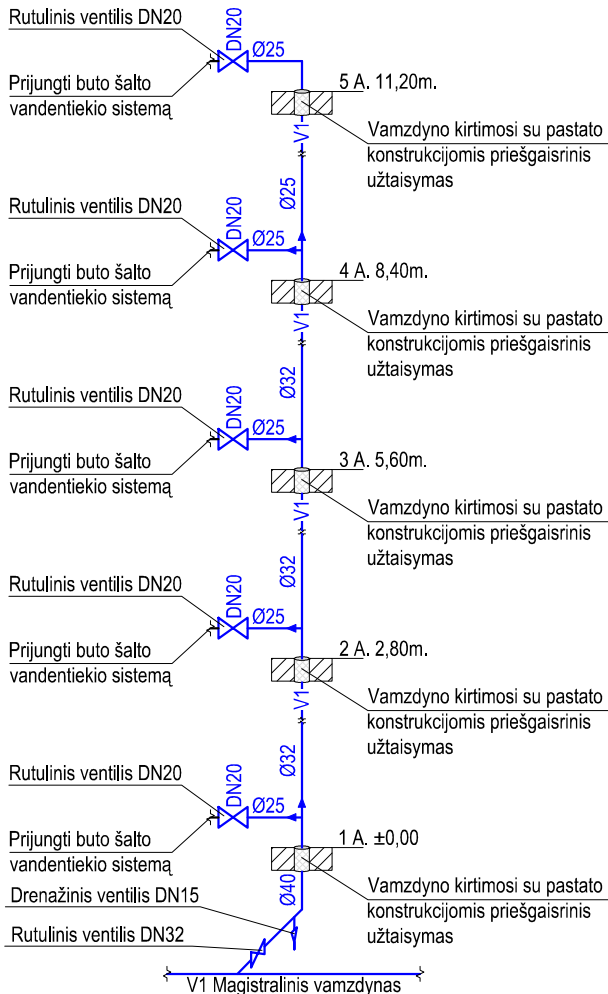
Buitinių nuotekų (F1) stovų funkcinė schema



Karšto ir cirkuliacinio (T3, T4) vandentiekio stovų funkcinė schema



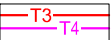
Šalto vandentiekio (V1) stovų funkcinė schema



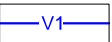
Sutartiniai žymėjimai:



Projektuojamas buitinių nuotekų šalinimo tinklas (F1);



Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3);
Projektuojamas recirkuliacinės linijos tinklas (T4);



Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1);



Rutulinis ventilis;



Drenažinis ventilis;



Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis.

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Funkcinės vandentiekio ir nuotekų šalinimo stovų montavimo schemos	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				2424-01-TDP-VN.B-10	LAPŲ
				1	1



Remontuojamo PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdžio
įsikirtimas į pastatą.+114,61

Remontuojamas PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdis, vamzdžio
ilgis - L=2,26m.

Remontuojamo PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdžio
įsikirtimas į šulinį.+114,56

Remontuojamo PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdžio
įsikirtimas į pastatą.+114,58

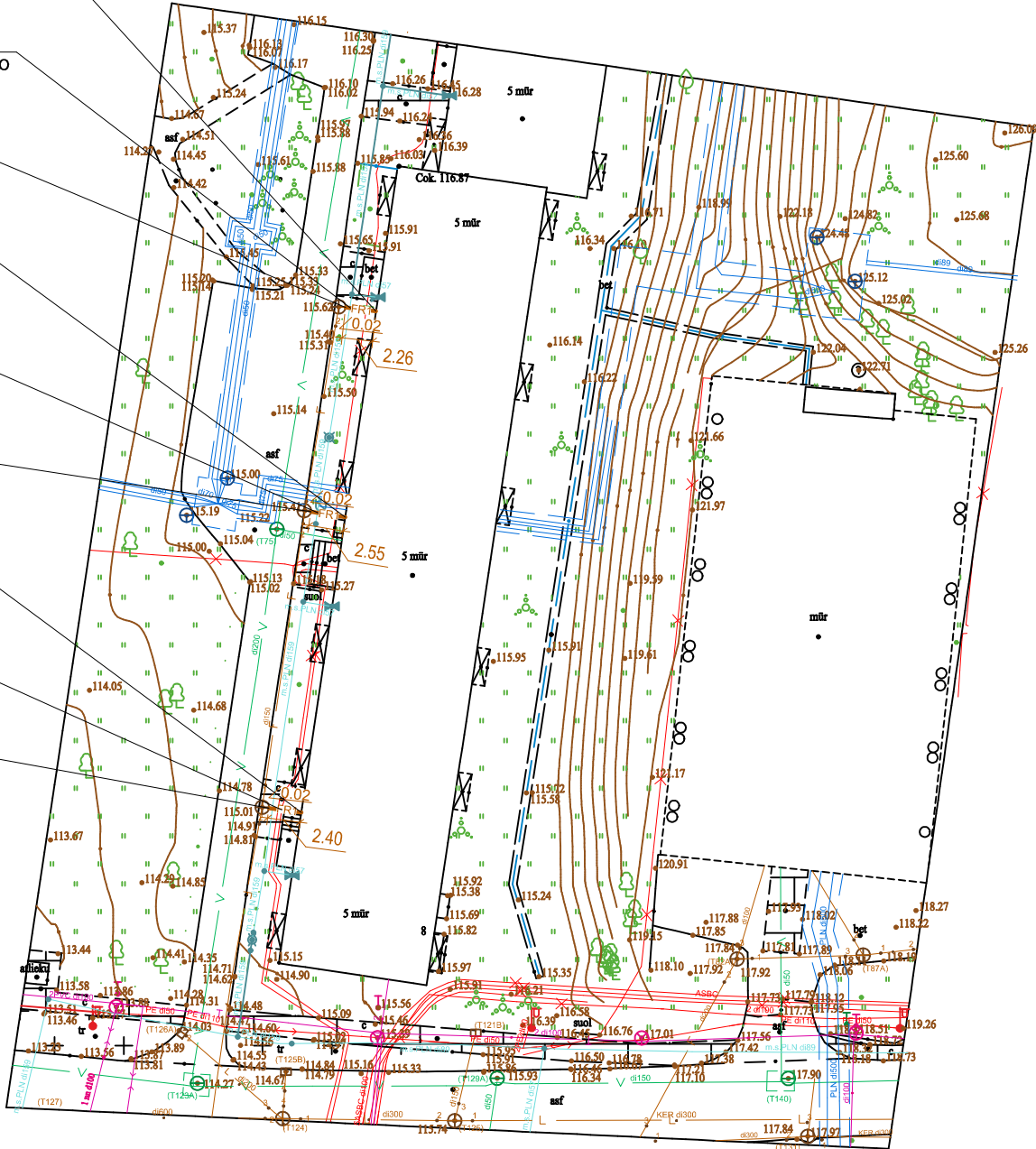
Remontuojamas PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdis, vamzdžio
ilgis - L=2,55m.

Remontuojamo PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdžio
įsikirtimas į šulinį.+114,53

Remontuojamo PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdžio
įsikirtimas į pastatą.+113,95

Remontuojamas PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdis, vamzdžio
ilgis - L=2,40m.

Remontuojamo PVCØ110 buitinių
nuotekų šalinimo vamzdžio
įsikirtimas į šulinį.+113,90



Remontuojamas tinklas	Vamzdyno diametras (mm)	Vamzdyno ilgis (m)
FR1	PVCØ110	2,26
FR1	PVCØ110	2,55
FR1	PVCØ110	2,40

Pastabos:
1. Buitinių nuotekų šalinimo vamzdynai remontuojami iki pirmų šulinių.
2. Remontuojant išvadus stengtis išlaikyti esamas altitudes.
3. Atlitudes tikslinti darbų metu.

Sutartiniai žymėjimai:
 Remontuojami PVC buitinių nuotekų
šalinimo vamzdynai

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Lietuva, LT-77157 Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3) Tvėrečiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1512	SPV	T. Čeburnis	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
35146	SPDV	E. Povilaitis	2024	Sklypo planas su remontuojamais nuotekų šalinimo tinklais, M1:500	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" STATYTOJAS: 232-OJI DNSB „DRAUGYSTĖ“			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				2424-01-TDP-VN.B-11	1
					1