

STATINIO PROJEKTO  
PAVADINIMAS:**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU  
BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE,  
VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)  
PROJEKTAS**

STATYTOJAS:

73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS"

UŽSAKOVAS:

VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

24020.01

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS:

GYVENAMASIS NAMAS

STATINIO ADRESAS:

VILNIUS, VIRŠULIŠKIŲ G. 97

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ  
(DAUGIABUČIAI)) PASTATAS

STATINIO PROJEKTO DALIS:

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

BYLOS ŽYMUO:

VN

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2024-07

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			J. LAURINAVIČIUS
PV	30334		R. KLIMOVIČ
PDV	34155		R. BUTRIMAITĖ



**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

**Objekto pavadinimas:** Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Vilniuje, Viršuliškių g. 97 atnaujinimo (modernizavimo) projektas.**Objekto adresas:** Viršuliškių g. 97.**Pareiškėjas:** 73-oji daugiabučių namų savininkų bendrija „Viršuliškės“.**Naikinamos prisijungimo sąlygos:** -.**I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:****Poreikis:** 28,35 m<sup>3</sup>/d.; 4,33 m<sup>3</sup>/h<sub>max</sub>.**Vandens slėgis prijungimo vietoje:** abs. alt. ±0,00 - 210 m (minimalus garantuojamas) ir 230 m (didžiausias galimas).**Užsakovas privalo:**

- Panaudoti esamą vandentiekio įvadą. Poreikiui esant, įvadą rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams. Pasirašyti rekonstrukcijos sutartį (žiūr. V dalyje).
- Vandens apskaitos mazgas turi būti suprojektuotas ir įrengtas, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vandens apskaitos mazgą rekonstruoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir pastatyti slėgio pakėlimo stotelę. Projektuojant slėgio pakėlimo stotelę, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.

**II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:****Poreikis:** lauko - l/s; vidaus - l/s.**Tiekiamas iš tinklo:** lauko - l/s; vidaus - l/s.**Užsakovas privalo:**

- Neįrašius vandens kiekio, reikalingo lauko gaisrų gesinimui prašyme – paraiškoje, vandens tiekimas gaisrams gesinti nebus įvertintas, bei UAB „Vilniaus vandenys“ vandens tiekimo gaisrų gesinimui negarantuoja.

**III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:****Poreikis:** 28,35 m<sup>3</sup>/d.; 4,33 m<sup>3</sup>/h<sub>max</sub>; užterštumas BDS<sub>7</sub> 350 mg/l.**Užsakovas privalo:**

- Panaudoti esamus nuotekų išvadus. Poreikiui esant, išvadus rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą nuotekų šalinimą esamiems vartotojams.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir įrengti nuotekų siurblynę. Projektuojant nuotekų siurblynę, įskaitant jos automatizavimą, dispečerizavimą ir kita, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika.

**IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:**

- **Draudžiama lietaus nuotekas** nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.
- Techninis projektas **bus derinamas tik pateikus** V dalyje nurodytas pasirašytas **sutartis**.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus **negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo**.
- Paruoštą projektą su visais pažymėjais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimo komunikacijomis ir dangomis **pateikti derinimui** teisės aktų nustatyta tvarka.

- Tinklus ir jų ženklimą projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir **technines specifikacijas** (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

#### V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu vykdomi tinklų rekonstrukcijos darbai, pasirašyti *Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį* ir *Panaudos sutartį*.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt).
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt) nuroydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.

#### VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpilti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**
- Prieš vykdant tinklų perklojimo ir pertvarkymo darbus pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti raštišką sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis el. paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt) arba tel.: **19118**). Jeigu Statytojas nesilaiko šios tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus nuostolius.

#### VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti [http://www.vv.lt/lt/namams/kaip\\_tapti\\_klientu/](http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/) arba [http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti\\_klientu/](http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/).

#### VIII. ASMENS DUOMENŲ APSAUGA:

- Pažymima, kad asmenys, teikiantys skelbti duomenis (dokumentus) Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ yra atsakingi už fizinių asmenų duomenų nuasmeninimo užtikrinimą (Statybos įstatymas 27 str. 151 d.).
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendindama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus, informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės [www.vv.lt](http://www.vv.lt) skiltyje „Privatumas“.

Sālygas ruošē: Ž. Staneliūnienē  
(V. Pavardē)

## BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### 1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	

### 2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	24020.01-01-TDP-VN.BSZ	1	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	24020.01-01-TDP-VN.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
3.	24020.01-01-TDP-VN.TS	22	0	Techninės specifikacijos	
4.	24020.01-01-TDP-VN.SZ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	24020.01-01-TDP-VN.B-01	1	0	RŪSIO PLANAS.NUOTEKOS, M 1:100	
2.	24020.01-01-TDP-VN.B-02	1	0	RŪSIO PLANAS.VANDENTIEKIS, M 1:100	
3.	24020.01-01-TDP-VN.B-03	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100	
4.	24020.01-01-TDP-VN.B-04	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100	
5.	24020.01-01-TDP-VN.B-05	1	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100	
6.	24020.01-01-TDP-VN.B-06	1	0	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS,	

0	2024-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
30334	PV	R. KLIMOVIČ	01 GYVENAMASIS NAMAS		
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ-ŽIOGELĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				24020.01-01-TDP-VN.BSZ	LAPAS LAPŲ
				1	2

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
				M 1:100	
7.	24020.01-01-TDP-VN.B-07	1	0	PENKTO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100	
8.	24020.01-01-TDP-VN.B-08	1	0	STOGO PLANAS. NUOTEKOS, M 1:100	
9.	24020.01-01-TDP-VN.B-09	1	0	SKLYPO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS, M1:500	
Pridedamieji dokumentai					
1.	-	17	0-	PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
2.		1	0	KVALIFIKACIJOS ATESTATAS	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.BSZ	2	2	0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

## 1.1. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Įsakymas dėl tiekėjo atstovo skyrimo (2024-04-09, Nr. 25)	
2.		Įsakymas dėl atsakingų asmenų skyrimo 2024-04-09 Nr. 26)	
3.		Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji reikalavimai	
4.		Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai	
5.		Daugiabučio namo Viršuliškių g. 97, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas	Moderniz. priem. - II paketas, B energ. naud. kl.
6.		Daugiabučio namo Viršuliškių g. 97, Vilnius, butų ir kitų patalpų savininkų balsavimo raštu protokolas (2023-12-21 Nr. 23-154)	
7.		Projektavimo užduotis (techninė užduotis) (2024-02-22)	
8.		Topografinis planas (2024-04)	
9.		Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas (VĮ „Registru centras“ Reg. Nr. 10/249008)	
10.		Kiti Lietuvos Respublikoje galiojantys dokumentai ir teisės aktų reikalavimai	

0	2024-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
30334	PV	R. KLIMOVICH	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ-ŽIOGELĖ	01 GYVENAMASIS NAMAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	24020.01-01-TDP-VN.AR	1	4

## 1.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS / PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas	
3.	XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	
4.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“	
5.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“	
6.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“	
7.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“	
8.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“	
9.	STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“	
10.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“	
11.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
12.	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“	
13.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	
14.	STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“	
15.	STR 2.01.08:2003	„Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“	
16.	STR 2.02.01:2004	„Gyvenamieji pastatai“	
17.	STR 2.07.01:2003	„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	
18.	STR 2.09.02:2005	„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“	
19.	ISO 21542	„Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“	
20.	RSN-156-94	Statybinė klimatologija	
21.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	
22.		„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“ Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-64	
23.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.AR	2	4	0



**BENDRIEJI RODIKLIAI**

INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		Preš	Po	
<b>1. inžinerinių tinklų ilgis*</b>	<b>m</b>			
1.1 Buitinių nuotekų tinklas	<b>m</b>	8,14	18,14	
<b>2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)</b>	<b>mm</b>			
2.1 Buitinių nuotekų tinklas	<b>mm</b>	D100	D110(Nesudėtingas I gr.)	

**2. ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS**

Pastate esami vandentiekio vamzdynai prastos būklės. Izoliacija nusidėvėjusi, vietomis jos visai nėra. Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte. Dėl netinkamos izoliacijos vamzdynų šilumos nuostoliai yra dideli. Esami buitinių magistraliniai nuotekų tinklai, nusidėvėję, kai kur nekeisti nuo pastato pastatymo.

**3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI VANDENTIEKIS**

Pagal projektavimo užduotį numatoma pastate pakeisti šalto, karšto vandentiekio vamzdynus. Esamų vamzdynų vietose projektuojami PPR vamzdžiai. Atšakose nuo magistralinių vamzdynų į stovus projektuojami uždaramieji ventiliai, vandens išleidimo ventiliai. Taip pat karšto vandens sistemoje projektuojami termobalansiniai cirkuliaciniai ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru vienodos temperatūros karšto vandens sistemoje palaikymui. Projektuojama nauja karšto ir cirkuliacinių magistralinių vamzdynų izoliacija -40mm storio akmens vatos kevalai, šalto – 9mm storio pūsto polietileno izoliacija. Visos dangos turi būti atstatytos iki apdailos.

Reikalingas slėgis 30m.v.st. Slėgis iš miesto tinklo 35 m.v.st. Slėgis pakankamas.

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.

Vamzdynų vietas, altitudes būtina tikslinti darbų vykdymo metu. Visos išardytos konstrukcijos turi būti atstatytos į pradinę būklę.

Maksimalus sekundės debitas:

- a) šaltas vanduo:  $q^{\check{s}}=1,04 (l/s)$ ;
- b) karštas vanduo:  $q^k=1,15(l/s)$ ;
- c) suminis:  $q^{sum}=1,936(l/s)$ ;

Maksimalus valandinis debitas:

- a) šaltas vanduo:  $q_h^{\check{s}}=2,244(m^3/h)$ ;
- b) karštas vanduo:  $q_h^k=2,526(m^3/h)$ ;
- c) suminis:  $q_h^{sum}=4,337(m^3/h)$ ;

**NUOTEKOS**

Pagal projektavimo užduotį numatoma pakeisti buitinių nuotekų magistralinius vamzdynus, stovus bei išvadus iki pirmo šulinio. Nauji buitinių nuotekų vamzdynai numatomi rūšio grindyse iš PVC vamzdžių. Vamzdynų valymui numatomos revizijos ir pravalos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.AR	3	4	0

Vandens įvado ir šilumos punkto patalpose projektuojamas trapas ir el. atbulinis vožtuvas su elektros pavara prieduobėje su dangčiu.

Vamzdynų vietas ir altitudes būtina tikslinti darbų vykdymo metu.

**Vamzdynų vietas ir altitudes būtina tikslinti darbų vykdymo metu. Išvadų apsaugos zona: 2,5m į abi vamzdžio puses. Visos išardytos dangos turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Išvadams kertant pastato pamatą jie montuojami PE d200 dėklė. Išvadas hermetizuojamas.**

**Buitinių nuotekų kiekis:**

$$q^{\text{sum}} = 1,04 + 2,1 = 3,104 \text{ (l/s)}$$

**Pastaba. Visos išardytos dangos ir konstrukcijos turi būti atstatytos į pradinę būklę. Vamzdynų vietas ir altitudes būtina tikslinti darbų metu.**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.AR	4	4	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Visi projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatytos, medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Visi vienodos kategorijos gaminiai ir medžiagos turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Projekte įvertinami statybos montavimo darbų techniniai reikalavimai atliekant gyvenamosios paskirties pastato remonto, ardymo - griovimo, mūro, ir kt. darbus.

Vykdamas statybos darbus bei darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacijos atestatus. Darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai ir jų dydžiai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, modernizuotas pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios. Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

0	2024-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
30334	PV	R. KLIMOVICH	01 GYVENAMASIS NAMAS		
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ-ŽIOGELĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0	
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			24020.01-01-TDP-VN.TS	1	22

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, sutvarkyta teritorija turi būti tinkama eksploatacijai.

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų žiniaraštis	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI	4
NORMINIAI DOKUMENTAI	4
1.1. Bendrieji duomenys	4
1.2. Vamzdynai	4
1.2.1. PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys	4
1.2.3 PPR vamzdynas	4
1.2.4. Sujungimai	7
1.2.5. Vandentiekio vamzdžių šiluminė izoliacija	7
1.2.6 PVC nuotekų lietaus sistemos vamzdžiai	8
1.2.7 PE vamzdis	8
1.2.8 PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai	8
1.3 Vamzdžių montavimas	9
1.3.1. Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas	9
1.3.2. Vamzdžių sujungimas - bendrieji nuostatai	9
1.3.3. Slėginių vandentiekio vamzdžių montavimas	10
1.3.4. Vandentiekio vamzdžių šiluminė izoliacija	10
1.3.5. Vidaus nuotekų vamzdžių montavimas	10
1.4. Išbandymas ir apžiūrėjimas	11
1.4.1. Savitakinių vidaus nuotekų vamzdynų išbandymas	11
1.4.2 Vidaus vandentiekio vamzdynų bandymas	11
1.4.3. Vamzdynų dezinfekavimas	11
1.5. Technologinė dalis (įrengimai, armatūra ir pan.)	11
1.5.1. Darbų kokybė	11
1.5.2. Darbų sauga	11
1.5.3. Apsauga nuo korozijos	11
1.5.4. Uždaromoji armatūra	11
1.5.5. Automatinis balansinis ventilis	11
1.5.6 Įlajos	12
1.5.7 Atbulinis vožtuvas nuotekoms	12
1.5.8 Automatinis nuorintuvas	12
1.6 Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu (F1, L1)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu (T3, T4, V1)	12
1.8 Trapas	13
1.9 Rankšluosčių džiovin tuvas	13
1.10 . Fasoninės dalys	14
1.10.1 Kalaus ketaus sklendės	14
1.10.2 Kalaus ketaus flanšinės fasoninės dalys	14
1.10.3 Polietileno (PE) vandentiekio vamzdžių tempimui atsparūs adapteriai	14
2. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTAKYNO TINKLAI	15
NORMINIAI DOKUMENTAI	15
2.1. Vandentiekio ir nuotekų vamzdynai	15
2.1.1 PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys	15
2.1.2 Sujungimai	15
2.1.3 Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas	15

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	2	22	0

2.1.4 Vamzdžių sandėliavimas.....	15
2.2 Žemės darbai, vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių montavimas ir užpylimas .....	16
2.2.1 Tranšėjų, vamzdžių pagrindo įrengimas .....	16
2.2.2 Vamzdžių sujungimas - bendrieji nuostatai .....	16
2.2.3 Movinių vamzdynų montavimas .....	16
2.2.4 Užpylimas .....	17
2.2.5 Tranšėjų įrengimas .....	17
2.3 Išbandymas ir apžiūrėjimas.....	20
2.3.1 Bendrieji nuostatai .....	20
2.3.2 Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas .....	20
2.3.3 Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė .....	21
2.3.4 Nuotekų vamzdynų valymas .....	21
2.3.5 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas.....	21
2.3.6 Lanksčiųjų vamzdžių deformacija.....	21
2.4. Technologinė dalis (įrengimai, armatūra ir pan.).....	21
2.4.1 Darbų kokybė.....	21
2.4.2 Darbų sauga .....	21

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	3	22	0

## 1.VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI NORMINIAI DOKUMENTAI

STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.

Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2009.05.22, Nr.1-168

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklerinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra.

Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. 2005.06.05, Nr.4-253.

[STR 1.04.04:2017](#) „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

### 1.1. Bendrieji duomenys

Statybinės-montavimo įmonės, vykdančios vandentiekio-nuotekų tinklų montavimo darbus, turi turėti įmonės patvirtintas ir nustatytas tvarka įregistruotas statybos taisykles, LR Aplinkos ministerijos atestatą ir apmokytus specialistus šių darbų montavimui.

### 1.2. Vamzdynai

#### 1.2.1. Nuotekų vamzdžiai

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95°C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC buitinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

#### Techninė specifikacija

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50 x 3,0 mm 110 x 3,2 mm
Žaliavos degumo klasė	B-s2, d0, LST EN 13501-1:2007
Žaliavos tankis	1410 kg/m <sup>3</sup>
Elastingumo modulis	3000Mpa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

#### Lauko PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys

Po grindimis nuotekų vamzdžiai iš beslėgių polivinilchloridinių daugiasluoksnių lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC).

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	4	22	0

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- Žaliavos tankis – 1410 kg /m<sup>3</sup>,
- Tariamasis vamzdžio sienelės tankis ~ 1000 Kg/m<sup>3</sup>,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1,0 J/g C.

PVC N ir S klasės vamzdžiai atitinka LST ISO 4435, SFS 5102, BS 44660/5481, DIN 19534, EN 1401 standartus. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba SBR gumos, atitinka SS 367612 standartus. Plastikinių vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 yra užregistruotos Aplinkos ministerijoje. Pagal ST 1073435.04:2000 N klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, Sklasės vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m.

Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

### PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai stovams

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

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai mažatriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

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

Mažatriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys

Mineralizuotas polipropilenas (PP)

Skersmuo x sienelės storis 58x4,0mm

78x4,5mm

110x5,3mm

160x5,3mm

200x6,2mm

Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra 90°C

Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra 95°C

Tankis 1900 kg/m<sup>3</sup>

Trūkstamasis pailgėjimas 29 %

Tempiamasis stipris 13 N/mm<sup>2</sup>

Tamprumo modulis 3800 N/mm<sup>2</sup>

Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas 0,09 mm/mC

Spalva RAL 7035 (šviesiai pilka)

### 1.2.3 PPR vamzdynas

#### PP karštam vandeniui

Sistema sudaryta iš polipropileno vamzdžių (3 tipo) su slėgio diapazonu SDR 6 (PN20).

Pagrindinė polipropileno sistemose naudojama jungimų technika - polifuzinis movinis suvirinimas naudojant atitinkamas jungtis, vamzdynų jungimas (movos), vamzdyno užaklinimas (aklės), krypties keitimas (alkūnės, lankai, apėjimai, trišakiai), keisti skersmenį (redukcinės movos ir trišakiai), atšakų montavimas (trišakiai, keturšakiai), įrenginių ir armatūros jungimas (flanšinės jungtys ir jungtys su metaliniais sriegiais). Jungčių funkciją taip pat atlieka rutulinės sklendės su polipropileno movomis. Visi aukščiau išvardinti elementai leidžia prijungti fasonines detales prie vamzdžio arba sujungti dvi arba daugiau vamzdžių atkarpas. Šios jungtys neardomos, todėl atsiradus poreikiui demontuoti jungtį, vamzdyną reikia perpjauti. Ardomybės jungčių atlikimui naudojamos įvorės flanšinėms jungtims ir srieginėms

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	5	22	0

jungtys. Visos jungtys yra universalios, jas galima naudoti kiekvienai KAN-therm PP vamzdžių rūšiai, nepriklausomai nuo sienelės storio ir vamzdžių konstrukcijos.

Įrangoje naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijos žemiau išvardintas savybes.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, normos	PN20 (SDR6): PN-EN ISO 15874 PP Glass PN16: AT-15-8635/2011
Tvirtinimo elementų medžiaga, normos	PP PN20: PN-EN ISO 15874
Sujungimo būdas	Polifazinis suvirinimas
Galimi vamzdžių skersmenys, išorinis skersmuo x sienelės storis:	PN20 Glass: 20x3,4 mm 25x4,2 mm 32x5,4 mm 40x6,7 mm 50x8,3 mm 63x10,5 mm 75x12.5 mm 90x15.0 mm 110x18.3 mm
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	PP Glass – 0,05
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,24
Tankis [g/cm <sup>3</sup> ]	0,90
Modulis E [N/mm <sup>2</sup> ]	900
Mažiausias lenkimo spindulys	8 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Didžiausia darbinė temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra [°C]	100
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	10

### PP vamzdžiai šaltam vandeniui

Sistema sudaryta iš polipropileno vamzdžių (3 tipo) su slėgio diapazonu SDR7,4(PN16) Pagrindinė polipropileno sistemose naudojama jungimų technika - polifuzinis movinis suvirinimas naudojant atitinkamas jungtis, vamzdynų jungimas (movos), vamzdyno užaklinimas (aklės), krypties keitimas (alkūnės, lankai, apėjimai, trišakiai), keisti skersmenį (redukcinės movos ir trišakiai), atšakų montavimas (trišakiai, keturšakiai), įrenginių ir armatūros jungimas (flanšinės jungtys ir jungtys su metaliniais sriegiais). Jungčių funkciją taip pat atlieka rutulinės sklendės su polipropileno movomis. Visi aukščiau išvardinti elementai leidžia prijungti fasonines detales prie vamzdžio arba sujungti dvi arba daugiau vamzdžių atkarpas. Šios jungtys neardomos, todėl atsiradus poreikiui demontuoti jungtį, vamzdyną reikia perpjauti. Ardomyje jungčių atlikimui naudojamos įvorės flanšinėms jungtims ir srieginėms jungtys. Visos jungtys yra universalios, jas galima naudoti kiekvienai KAN-therm PP vamzdžių rūšiai, nepriklausomai nuo sienelės storio ir vamzdžių konstrukcijos.

Įrangoje naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijos žemiau išvardintas savybes.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	6	22	0



## Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, normos	PN16 (SDR7,4),
Tvirtinimo elementų medžiaga, normos	PP PN20: PN-EN ISO 15874
Sujungimo būdas	Polifazinis suvirinimas
Galimi vamzdžių skersmenys:	PN16: 20 – 110 mm
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	PP vienaarūšis – 0,15
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,24
Tankis [g/cm <sup>3</sup> ]	0,90
Modulis E [N/mm <sup>2</sup> ]	900
Mažiausias lenkimo spindulys	8 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Didžiausia darbinė temperatūra [°C]	90
Avarinė temperatūra [°C]	100
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	10

#### 1.2.4. Sujungimai

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs, priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan. Savitakiniai plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiiais žiedais. Slėginiai vandentiekio vamzdžiai jungiami su tempimui atspariomis fasoninėmis dalimis.

#### 1.2.5. Vandentiekio vamzdžių šiluminė izoliacija

Vidaus vandentiekio tinklai izolijuojami nuo rasojimo ir įšilimo. Techninė izoliacija turi būti impregnuota specialiomis vandenį atstumiančiomis medžiagomis.

Šilumos izoliacija turi būti be Floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izolijuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

#### Šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga

Standartas BS 3958 Dalis 4.

Vardinis tankis 80 kg/m<sup>3</sup> to 120 kg/m<sup>3</sup>.

Šoris 20mm iki 100mm.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.038 W/mK prie vidutinės temperatūros 50°C.

Paviršius - armuota aliuminio folija.

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

#### Sintetinio pūsto polietileno izoliacija

Vardinis tankis 55 70 kg/m<sup>3</sup>.

Temperatūros ribos - 45 iki +116oC.

Storis:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	7	22	0

kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdynamics nuo 6mm iki 160mm skersmens;  
 Matmenys - 2 m ilgio kevalai.  
 Šilumos laidumas - neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.  
 Atsparumas drėgmei -  $\mu \geq 7000$ .  
 Garų pralaidumas - 0.09 (mkg m)/ (Nh)  
 Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

**1.2.6 PVC nuotekų lietaus sistemos vamzdžiai**

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų. Nuotekų sistemos suprojektuotos iš plastikinių slėginių PN 6 klasės vamzdžių.

Medžiagos fizinės charakteristikos:

- Tankis 1410kg/m<sup>3</sup>;
- E-modulis 3000Mpa;
- Minimalus lenkimo spindulys 300xdy (dy –išorinis skersmuo);
- Linijinio šiluminio plėtimosi koef. 0,15 mm/mK;
- Atsparumas ugniai DIN 4102, B2.

**Montavimas**

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygujų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę.

Draudžiama vilkti vamzdžius žeme.

**1.2.7 PE vamzdis**

Projekte numatomi šie tinklai iš polietileninių PE 100 vamzdžių:

vandentiekio tinklai, kurių skersmuo DN200 mm.

PE vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui.

PE100 vamzdžiai turi atitikti šias charakteristikas:

- Vamzdžių tankis – 951 kg/m<sup>3</sup>;
- Elastingumo modulis (1 mm/min) – 1200 MPa;
- Lydymosi indeksas – 0,5 g/10min;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas –  $1,3 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$ ;
- Specifinė šiluma – 1,9 J/g<sup>°K</sup>;
- Šiluminis laidumas – 0,38 W/m<sup>°K</sup>;
- Min. kreivumo spindulys – 25 x dy\* (\*dy – plastmasinio vamzdžio išorinis diametras).

Reikalingas vamzdžių kiekis pateiktas LVN dalies sąnaudų kiekių žiniaraštyje

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūrinio suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant didelio skersmens sandūrinis sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

**1.2.8 PP MAŽATRIUKŠMAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI**

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

Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai mažatriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	8	22	0

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

Mažatriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

#### Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58x4,0mm 78x4,5mm 110x5,3mm 160x5,3mm 200x6,2mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Tankis	1900 kg/m <sup>3</sup>
Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm <sup>2</sup>
Tamprumo modulis	3800 N/mm <sup>2</sup>
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/mC
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

### 1.3 Vamzdžių montavimas

#### 1.3.1. Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys. Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti. Vamzdžius ir fasonines dalis su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais Užsakovas turi teisę nepriimti.

Atskirus vamzdžius iškrauti arba pernešti galima rankomis arba keltuvu ar krautuvu, o supakuotus vamzdžius krauti į krūvas galima keltuvu arba kranu. Tam reikia naudoti ne metalinius lynus, juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lino. Visi vamzdžiai iki 315mm skersmens gali būti pernešami rankiniu būdu.

#### 1.3.2. Vamzdžių sujungimas - bendrieji nuostatai

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus. Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas.

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50% gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	9	22	0

**1.3.3. Slėginių vandentiekio vamzdžių montavimas**

Pirmiausiai yra montuojami tiesus tinklo ruožai (horizontalieji ir vertikalieji), po to montuojami vamzdynų ruožai nuo prietaisų link magistralės.

Vandens išleidimui žemutiniuose tinklų taškuose statomi ventiliai. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių prošvaistėje turi būti ne mažesnis kaip 50mm.

Vidaus vandentiekio vamzdynai izoliuojami patalpose, kuriuose temperatūra ne žemesnė negu 5°C.

Šalto vandentiekio vamzdynai, klojami kartu su karšto vandentiekio tinklais, turi būti izoliuojami nuo įšilimo (geriamo vandens kokybės pablogėjimo) ir nuo rasojimo. Atstumas tarp šaltojo ir karšto vandentiekio vamzdžių turi būti 80mm.

Vamzdynai prieš izoliavimo darbus nuvalomi. Neizoliuoti vamzdynai dažomi. Prieš dažymą vamzdžio paviršius turi būti sausas. Dažai turi būti atsparūs vandens, cheminių medžiagų poveikiui, atlaikyti temperatūrą +80°C. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi medžiaga. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena kitos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų. Maksimalus plieninių vamzdžių atramų intervalai: 3.0 m, kai vamzdžio diametras ≤φ50mm.

Pex vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Priklausomai nuo vamzdžio skersmens tvirtinimo atstumai yra φ16mm-1.20m, φ20-25mm-1.5m.

**1.3.4. Vandentiekio vamzdžių šiluminė izoliacija Izoliavimo darbai**

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus- nuvalytos dulės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai.

Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 160C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta.

**1.3.5. Vidaus nuotekų vamzdžių montavimas**

Prieš montuojant vamzdžius būtina patikrinti: ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių; ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista; ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs. Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą reikia jį patepti silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia. apkabomis prie statybinių konstrukcijų. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų tvirtinimo priesienų atstumai turi būti skirtingi.

Vamzdžio Skersmuo	Horizontalus tvirtinimas	Vertikalus tvirtinimas
φ50	0,5	1,0
φ110	1,0	2,0

Vamzdynui, kertantį pastato išorinę sieną, praveisti jį įdėkle. Įdėklo vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už vamzdžio išorinį diametrą.

Revizijos stovuose įrengiamos 1.0m virš grindų. Kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3-0,4m dydžio anga su durelėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	10	22	0

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos sandariu dangteliu. Ties pravalomis, įrengiamomis vamzdynų, einančių po grindimis, pravalymui įrengiami liukeliai su dangteliais, pritaikytais prie grindų konstrukcijos.

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarinimą oro sąlygomis ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą.

#### **1.4. Išbandymas ir apžiūrėjimas**

##### **1.4.1. Savitakinių vidaus nuotekų vamzdynų išbandymas**

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Bandoma, esant patalpoje ne žemesnėje, kaip +5° C temperatūrai. Buitinių nuotekų sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu: vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai, pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio. Bandymo trukmė 10 min. Vandens nuotėkis neleidžiamas. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų ir vandens lygis, bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

Buitinių nuotekų vamzdyno bandymas atliekamas pagal LST EN 1610:2000

##### **1.4.2 Vidaus vandentiekio vamzdynų bandymas**

Santekinių sistemų vamzdynų bandymas vykdomas prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliacija, nišų ir angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpos teigimai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti darbinį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 30 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdyne nepastebėta nutekėjimų, jis laikomas išbandytu. Atlikus bandymą vamzdžiai praplaunami.

Vamzdynų bandymas vykdomas pagal LST EN 805:2000.

##### **1.4.3. Vamzdynų dezinfekavimas**

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švairiu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

#### **1.5. Technologinė dalis (įrengimai, armatūra ir pan.)**

##### **1.5.1. Darbų kokybė**

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka. Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais. Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, Projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

##### **1.5.2. Darbų sauga**

Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

##### **1.5.3. Apsauga nuo korozijos**

Visi naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparios korozijai. Objekte numatomi korozijai atsparūs vamzdžiai (plieniniai cinkuoti ir pan. vamzdžiai). Darbų defektai rasti patikrinimo metu turi būti pašalinti išardant ir pervirinant.

##### **1.5.4. Uždaromoji armatūra**

Šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojama uždaromoji armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose nuo  $\phi 15\text{mm}$ - $\phi 50\text{mm}$ , transportuojančiuose vandenį iki 100°C temperatūros, darbinio slėgiu iki 1.6 MPa. Movinė armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose su sriegine jungtimi atitin-kančia DIN ISO 4064.

##### **1.5.5. Automatinis balansinis ventilis**

Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis, su temperatūros nustatymo skale, naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdynų nustatytai temperatūrai palaikyti.

Termobalansinis ventilis turi būti su tiesioginio veikimo dezinfekcijos moduliui.

Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	11	22	0

Tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulis turi atsidaryti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65°C. Maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

Maksimali srauto temperatūra 100°C.

Ventilio korpusas – raudonoji bronz.

Ventiliai gaminami DN15 arba DN20.

### 1.5.6 Įlajos

Lietaus ir tirpsmo vanduo nuo pastato stogų pašalinamas į įlajas. Lietaus surinkimo įlaja turi būti su galimybe aukščio pasikeitimu 100-160 mm, su šilumos izoliacija, tvirtinimo elementais iš nerūdijančio plieno, vertikalus nuvedimas, privirinta hidroizoliacine polimerbitumine juosta, su apšiltinimo kabeliu. Įlaja turi priimti ne mažiau kaip 3,7l/s

### 1.5.7 ATBULINIS VOŽTUVAS NUOTEKOMS

- Tipas: 3 pagal EN 13564 su elektros pavara.
- Du automatiškai užsidarantys uždoriai, kurių vienas gali būti užrakinamas rankiniu būdu
- Tinka lietaus nuotekoms ir nuotekoms be fekalijų
- Montuojamas į vamzdyno sistemą su 8 mm peraukštėjimu
- Vamzdžio jungtys: DN100 arba DN15

### 1.5.8 AUTOMATINIS NUORINTUVAS

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą.

Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo.

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN1- PN 16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalius sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti skirtas karštam vandeniui.

### 1.6 KONSTRUKCIJŲ KIRTIMAS VAMZDŽIU (T3,T4,V1)

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdengimus), jis montuojamas plieniniame arba plastmasiniame futliare, kurio galas sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 5-10 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp vamzdžio ir futliaro turi būti užtaisytas užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvove.

Degių vamzdžių sandarinimas yra specifinis, kadangi degūs vamzdžiai gaisro metu lydosi ir atveria ertmėsienoje, todėl jų sandarinimui naudojamos specialios priešgaisrinės medžiagos, tokios kaip grafitas, su dideliu plėtimosi koeficientu.

Techniniai sprendimai:

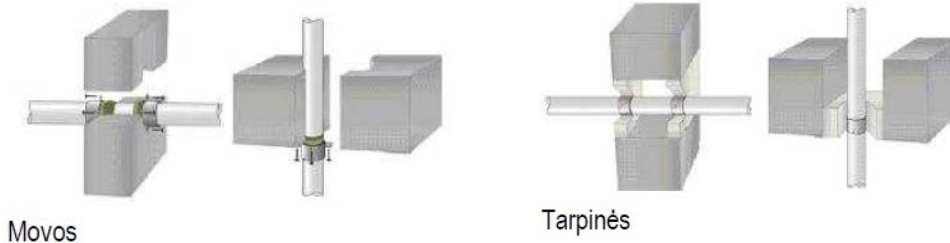
Būtina pažymėti, kad degių vamzdžių iki 50 mm skersmens sandarinimui, pakanka standartinių priešgaisrinių sistemų: mastikų, skiedinių ar panelinės sistemos. Standartinės priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos užtikrina šiuos degių vamzdžių sandarinimo parametrus:

- priešgaisrinė mastika: degių vamzdžių D<42 mm sandarinimas EI240;
- priešgaisrinis skiedinys: degių vamzdžių D,40 mm sandarinimas EI120;
- Priešgaisrinė panelinė sistema: degių vamzdžių D<42 mm sandarinimas EI240.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	12	22	0

Didesnių degių vamzdžių sandarinimui turi būti naudojamos specialios grafitinės tarpinės arba movos:

- priešgaisrinės movos;
- priešgaisrinės tarpinės;
- priešgaisrinė grafitinė mastika.



Montavimas:

Movos yra sudarytos iš plieninio korpuso bei išsipučiančios grafitinės tarpinės, kuri gaisro atveju, atsiradusią išsilydžius degiam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio Sienos/perdangos užsandarinama priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Esant galimybei, pasiruošti taisiklingą apvalią angą, galima sumontuojant ekonomišką variantą - grafitinę tarpinę. Šiuo atveju standaus rėmo vaidmenį atliks pati anga sienoje. Grafitinės tarpinės gali būti montuojamos priešgaisriniame skiedinyje arba panelinėje sistemoje, ertmę užpildant atitinkama priešgaisrine mastika. Perdangose, mova/tarpinė montuojama perdangos apatinėje pusėje.

Esant sudėtingoms situacijoms, kada nėra vietos ar galimybių sumontuoti priešgaisrines movas tarpines, Galima panaudoti skystą grafitinę mastiką.

Teisinis reglamentavimas:

Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas yra reglamentuota sSTR 2.01.04:2004. Gaisrinė Sauga. Pagrindiniai reikalavimai, p. 67: nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdiniai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai Keliamų gaisrinių reikalavimų. Sandarinimui naudojamų medžiagų bandymo bei sertifikavimo tvarka yra Numatyta aplinkos ministro 2010 m. Liepos 15 d. Įsakyme nr. D1-617 "dėl reglamentuojamų statybos produktų Sąrašo", kuriame numatoma, kad priešgaisriniam angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos. Pagal standarto Ist en-1366-3 "inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų Sandarinimo priemonės" reikalavimus.

### 1.8 TRAPAS

Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su sifonu, kuris nepraleidžia kvapų iš nuotakyno į patalpas. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus bei nerūdijančio plieno grotelėmis. Trapai turi būti lengvai valomi, atitikti higieninius reikalavimus.

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

Techninėse patalpose statomi PP korpuso trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis su rėmeliais 226x226mm, kvapo sulaikymui turintys hidraulinę užtvartą. Grotelių atsparumo klasė K3-300kg. Trapo pralaidumas 1,58 l/sek. Vertikalus nuvedimas DN110 mm. Trapai gali turėti papildomą mechaninę kvapų užsklandą- „sausą“ sifoną. Trapai turi turėti nerūdijančio plieno žiedą su hidroizoliacine madžiaga EPDM 400x400mm, gumine tarpine ir varžtų komplektą.

### 1.9 RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVAS

**Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvas.**

- Vamzdžio diametras, mm: 32;
- didžiausia leistina temperatūra, oC: 105;
- paviršiaus plotas, m2: 0,372;
- tvirtinimai įskaičiuoti į kainą;
- sriegis vidinis - G1/2"

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	13	22	0

Galia -150W.

**1.10 . FASONINĖS DALYS**

**1.10.1 KALSAUS KETAUS SKLENDĖS**

Turi atitikti LST EN 1074-2 arba lygiavertis. Darbinis slėgis PN10,PN16. Sklendės tipas Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjūviu. Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. bKorpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis. Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis\*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas. Veleno tipas nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu. Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos - elastomas tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį. Kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.

**1.10.2KALSAUS KETAUS FLANŠINĖS FASONINĖS DALYS**

Turi atitikti LST EN 545 arba lygiavertis. Darbinis slėgis PN10,PN16. Pajungimo būdas: :flanšinis; Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą; Flanšų pragražimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Medžiaga: kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis\*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.

**1.10.3POLIETILENO (PE) VANDENTIEKIO VAMZDŽIŲ TEMPIMUI ATSPARŪS ADAPTERIAI**

Standartai: LST EN 12842:2012 arba lygiavertis. Darbinis slėgis PN10,PN16. Turi tiktis visų tipų PE vamzdžiams. Montavimo aplinka gruntas, šuliniai, patalpa. Sandarinimas EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1

(elastomeriniai tarpikliai ar kita lygiavertė medžiaga) arba lygiavertį standartą, tinkama šaltam geriamam vandeniui. Korpuso medžiaga kalusis ketus ne žemesnės markės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis. Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis. Atraminės įvorės medžiaga nerūdijantis plienas (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis.

Fiksavimo žiedo medžiaga žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis. Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis\*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas).

**1.11 VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI**

Vamzdynui kertant statybinės konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniams plėtimuisi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	14	22	0



## 2. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTAKYNO TINKLAI.

### NORMINIAI DOKUMENTAI

STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.

168 Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2009.05.22, Nr.1-

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Stacionariosios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklerinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra.

Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. 2005.06.05, Nr.4-253.

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

### 2.1. Vandentiekio ir nuotekų vamzdynai

#### 2.1.1PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Nuotekų savitakiniai (beslėgiai) PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti bent vieną iš minėtų standartų: LST EN 1401-1:2009, LST EN 13476, ISO 4435 ar ekvivalentiniai.

Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367611 ir SS 367612.

Savitakinis nuotakynas montuojamas iš beslėgių PVC movinių vamzdžių. Būdingi PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- tankis - 1410 kg/m<sup>3</sup>;
- elastingumo modulis - 3000 MPa;
- šiluminė talpa - 1,0 J/g<sup>0</sup>C.

Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9002.

Vamzdžiai gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiiais žiedais.

PVC savitakiniai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame kaip 0,8 m gylyje. Renkant PVC vamzdžių klasę, atsižvelgiama į sunkiasvorio transporto apkrovas.

#### 2.1.2Sujungimai

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan. Plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiiais žiedais.

Slėginiai vamzdžiai jungiami su tempimui atspariomis fasoninėmis dalimis ir flanšine armatūra taip pat gali būti sujungiami sulydimo ir elektromovų sulydymo būdu.

#### 2.1.3 Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys. Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti.

Vamzdžius ir fasonines dalis su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais Užsakovas turi teisę nepriimti.

Atskirus vamzdžius iškrauti arba pernešti galima rankomis arba keltuviu ar krautuvu, o supakuotus vamzdžius krauti į krūvas galima keltuviu arba kranu. Tam reikia naudoti ne metalinius lynus, juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lyno. Juostos arba traversa tvirtinamos medinio skersinio paviršiuje.

Atskiri vamzdžiai iki 315 mm skersmens gali būti pernešami rankiniu būdu. Nuo 400 mm skersmens ir didesnių vamzdžių pernešimo darbus galima atlikti su kranu, tam tikslui panaudojant juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lyno.

#### 2.1.4 Vamzdžių sandėliavimas

Pagrindinė taisyklė vamzdžių sandėliavimui: vamzdžiai turi būti saugomi originaliame gamykliniame įpakavime.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	15	22	0

Pavienių vamzdžių sandėliavimas: objekte vamzdžiai kraunami tik lygioje vietoje. Vamzdžiai kraunami į krūvas ant ne siauresnių, kaip 10 cm ir ne plonesnių kaip 2,5 cm padėklų. Jokia rietuvė negali būti aukštesnė negu 1,5 m. Kraunant vamzdžius jų movos turi būti nukreiptos į priešingas puses, o sluoksnius reikia atskirti mediniais tarpikliais. Vertikaliomis atramomis iš šonų krūva apsaugoma nuo atsitiktinio vamzdžių nuslydimo. Jeigu sandėliuojami vamzdžiai per 12 mėnesių nebus sumontuoti, apsaugai nuo ultravioletinių spindulių, juos reikia apdengti nepermatoma plėvele iš PVC ar PE. Uždengti reikia taip, kad laisvai cirkuluotų oras.

## **2.2 Žemės darbai, vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių montavimas ir užpylimas**

### **2.2.1 Tranšėjų, vamzdžių pagrindo įrengimas**

Rangovas vamzdyną įrengia visiškai tiesiai (tiesia linija) ir lygiai (nustatytu lygiu) pagal projekte pateiktus vamzdžių išilginių profilių ir vamzdžių pagrindo brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba lygio turi būti iš anksto suderintas prieš pradėdant darbus.

Tranšėjų rūšis, jų plotis ir sienelių apsauga priklauso nuo tranšėjos lokalizacijos, hidrogeologinių sąlygų bei jos gylio.

Tiesiant plastikinius vamzdžius naudojamos siauros tranšėjos su vertikaliomis sienelėmis, kurios iš vi-daus sutvirtinamos lentomis arba siauros tranšėjos su šlaitinėmis sienelėmis be sutvirtinimo. Įvertinant sąlygas, tranšėjos sienelės vamzdžių apsaugos zonoje turi būti sutvirtinamos 10-15cm pločio lentomis.

Lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės, reikia išiminti palaipsniui, užberiant vamzdį ir sutankinant užbėrimo sluoksnį.

Kasant gruntą, profiliuojant tranšėjos dugną ir tiesiant vamzdžius, reikia laikytis šių rekomendacijų:

- Tranšėją reikia pradėti kasti žemiausioje vietoje;
- Kasant rankomis, tranšėjos dugnas turi būti 5 cm aukščiau, nei nurodyta projekte, o esant drėgnam gruntui – apie 20 cm aukščiau;
- Kasant mechaniniu būdu nepriklausomai nuo grunto rūšies, reikia palikti 20 cm aukščiau nei nurodyta projekte. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš tranšėjos dugno rankiniu būdu;
- Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, o po to suformuoti pagrindą;
- Kasant tranšėjas negalima pažeisti natūralaus tranšėjos dugne esančio grunto;
- Sujudintą gruntą reikia išimti iš tranšėjos dugno, pakeičiant jį maždaug 20cm storio sutankinto smėlio sluoksniu.

Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai ¼ skersmens remtis į pagrindą.

### **2.2.2 Vamzdžių sujungimas - bendrieji nuostatai**

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas.

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti.

### **2.2.3 Movinių vamzdynų montavimas**

Vamzdžius iš PE arba PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo -20°C iki +70°C. Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdyno detalių sujungimui.

Prieš pradėdant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniam plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvas galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	16	22	0

**2.2.4 Užpylimas**

Užpylimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Tranšėja užkasama tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje.

Tranšėja turi būti užkasama dviem etapais:

-vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje, tai yra vamzdžio apibėrimas iki 1/2 vamzdžio skersmens, o po to užpylimas iki 30 cm virš vamzdžio;

-tranšėjos užpylimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užpylimas.

Vykdamas vamzdyno apibėrimą reikia laikytis šių reikalavimų:

-vamzdžius reikia apiberti biriu gruntu, kurio grumstų dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir negali būti didesnis negu 60mm.

-apibėrimui naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti aštrių akmenų ar kitokių nuolaužų.

Norint užtikrinti visišką vamzdyno stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojamas gruntas užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžių pusių, kiekvienas sluoksnis sutankinamas. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei 1/3 vamzdžio skersmens arba neturi būti didesnis nei 30 cm. Užberiant kiekvieną sluoksnį reikia nuimti lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės. Išėmus lentą

būtina sutankinti gruntą į atsiradusią laisvą erdvę. Apibėrimą reikia tęsti tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30cm. Tranšėja gali būti užpilama tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą. Tranšėją užpilti galima natūraliu gruntu. Užpylimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių.

Užpilant tranšėją palaipsniui išimamos sienelės sutvirtinančios lentos. Jos turi būti išimamos atsargiai, kad nesugriūtų tranšėjos sienelės. Užpilant tranšėjas būtina sutankinti gruntą. Pirmieji sluoksniai iki vamzdžio ašies turi būti sutankinami labai atsargiai, rankiniu būdu, sutrypiant, kad vamzdis neiškiltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia 1/2 vamzdžio aukščio, sluoksniai tankinami nuo tranšėjos sienelės vamzdžio kryptimi. Mechanškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis.

**2.2.5 Tranšėjų įrengimas**

Tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas.

Tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;

priesmėlio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;

molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;

ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

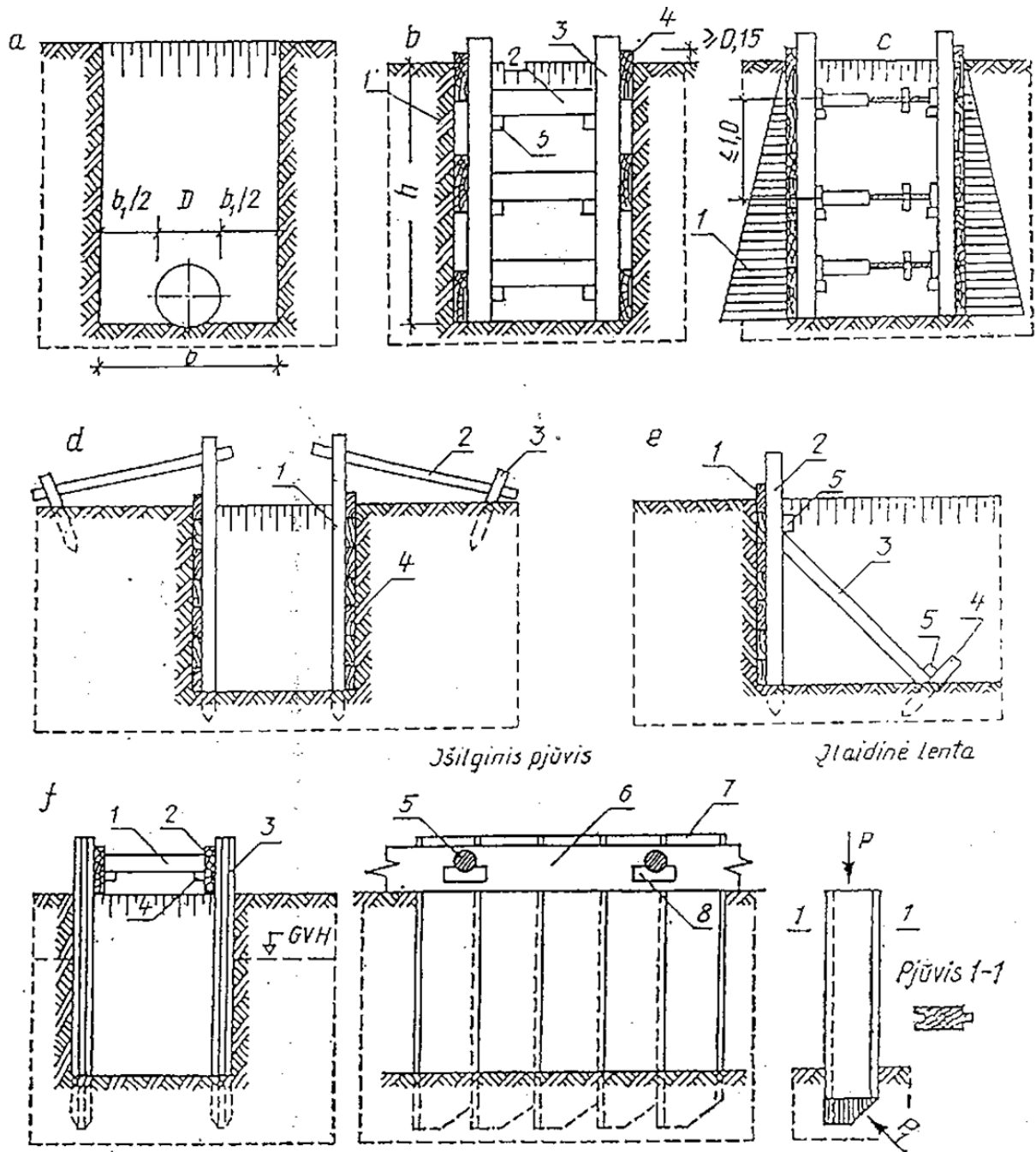
Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukciją vamzdynų bei klojinių matmenis, pridėdam abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai pavaizduoti 1 pav.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	17	22	0



Tranšėjos sienelių tvirtinimo būdai

a - schema tranšėjos dugno pločiui apskaičiuoti; b – sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1- gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c – sienelių tvirtinimas ištiesai jas klojant lentomis: 1 – grunto slėgio diagrama, d – statramsčių tvirtinimas inkarais: 1 – statramstis, 2 – inkaras, 3 – kuolas, 4 – lentos; e – statramsčių tvirtinimas spyriais: 1 – lentos, 2 – statramstis, 3 – spyris, 4 – kuolas, 5 – trinkelė; f – tvirtinimas įlaidine sienele: 1 – spyris, 2 – lenta, 3 – įlaidinė sienelė, 5 – spyris, 6 – lenta spyriui atremti, 7 – įlaidinė sienelė, 8 – trinkelė, P – jėga, veikianti kalama lentą, P1 – grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statumas nustatomas įvertinant grunto savybes pagal 1 lentelę.

Šlaito statmens priklausomybė nuo duobės gylio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	18	22	0

Gruntai	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui, m					
	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
<b>Supilti</b>	58	1:0,67	45	1:1	38	1:1,25
<b>Drėgni smėlio ir žvyro</b>	53	1:0,5	45	1:1	38	1:1
<b>Priesmėlis</b>	76	1:0,25	56	1:0,63	50	1:0,85
<b>Priemolis</b>	90	1:0	63	1:0,50	53	1:0,75
<b>Molis</b>	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,50
<b>Sausas geltonžemis</b>	90	1:0	63	1:0,50	63	1:0,50
<b>Moreninis smėlis ir priesmėlis</b>	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
<b>Priemolis</b>	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65

Iškasos dažniausiai kasamos iki projektinės altitudės, išsaugant natūralų pagrindo gruntą. Iškasas galima kasti dviem etapais. Pirmojo etapo metu neiškasama iki projektinės altitudės, o iki projektinės altitudės gruntas iškasamas prieš pat montavimą.

Kasant gruntą mechanizmais negalima iškasti žemiau projektinės altitudės. Taip įvykus, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

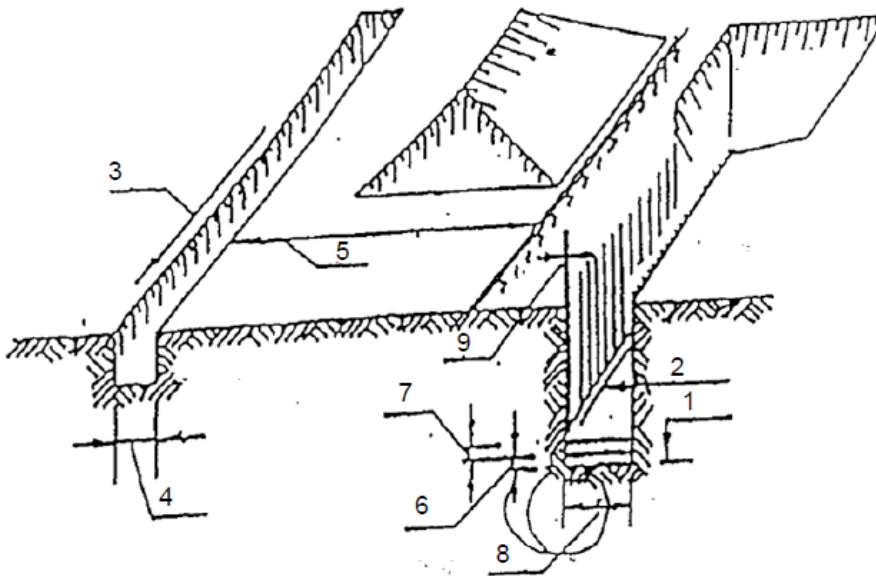
Kasant duobę buldozeriu iki duobės dugno projektinės altitudės paliekama 10 cm, kasant daugiakaušiu ekskavatoriumi - 5 cm., vienkaušiu ekskavatoriumi su tiesioginiu kastuvu – 10 cm, vienkaušiu ekskavatoriumi su atbuliniu kastuvu - 15 cm, o draglainu –25 cm.

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės baigus kasti – 5 cm, žemės statinių ašių nuokrypiai – 5 cm.

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.

Žemės darbų leistinų nuokrypiai ir techniniai reikalavimai silpnuose gruntuose (2 pav.):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	19	22	0



Galimų nuokrypių schema

1.	Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės		+/- 5 cm.
2.	Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo išilginės projektinės nuolydžio altitudės +/- 0,0005.		
3.	Laikinių vandens nutekėjimo įrenginių išilginis nuolydis	> 0,003.	
4.	Griovių matmenų nuokrypiai skersine kryptimi		<10 cm.
5.	Atstumas tarp laikinių duobių krašto ir griovio krašto	> 3 m.	
6.	Žvyro pasluoksnio storis		> 10 cm.
7.	Įrengiant smėlio arba skaldos pasluoksnius, jų plotis		> 10 cm.
8.	lygus tranšėjos pločiui +0,2 m.		
9.	Metalinio špunto nuokrypis nuo vertikalės ne didesnis kaip		15 cm.

**2.3 Išbandymas ir apžiūrėjimas**

**2.3.1 Bendrieji nuostatai**

Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

**2.3.2 Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas**

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio.

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 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.

Nuotekų vamzdyno bandymas atliekamas pagal LST EN 1610:2000. Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

pirmą kartą – iki užpylimo;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	20	22	0

antrą kartą – po užpylimo.

**2.3.3 Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė**

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto dugno, remiantis projekte pateiktais nuolydžiais, bei patikrinus pagrindo paruošimą, jo lygumą, atsparumą po sutankinimo, remiantis pagrindų po vamzdžiais detalėmis.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugno įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių.

Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių ±5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ±10 mm.

**2.3.4 Nuotekų vamzdynų valymas**

Baigus visi vamzdynai, šuliniai ir pan., gerai išvalomi ir išplaunami švairiu vandeniu. Vamzdžiai, į kuriuos žmogus negali patekti, gerai išvalomi stūmokliu su guminiu antgaliu, kurio skersmuo yra lygus vamzdžio kiaurymės vidiniam skersmeniui, užtikrinant, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių objektų.

**2.3.5 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas**

Prieš išduodant vamzdžių klojimo darbų baigimo pažymėjimą, visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai. Vamzdynai, neišlaikę hidraulinių bandymų ir vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

Bandomasis vamzdynas užpildomas vandeniu, visas oras išleidžiamas. Užpildant magistrales pasirūpinama, kad išleistuvai būtų laisvi ir, kad vamzdyne nesusidarytų oro kišenės. Prieš atliekant hidraulinį bandymą, vamzdynas paliekamas 24 val. esant nominaliam slėgiui.

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švairiu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

**2.3.6 Lanksčiųjų vamzdžių deformacija**

Užpylus perkasas patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės.

Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučiuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba suplūkimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau suplūkus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis prieš jį užpilant taptų neigiamas.

**2.4. Technologinė dalis (įrengimai, armatūra ir pan.)**

**2.4.1 Darbų kokybė**

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardyimų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, Projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvarščiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

**2.4.2 Darbų sauga**

Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	21	22	0

## 2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Visi sklypo sutvarkymo (sklypo plano) projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatytos, medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Visi vienodos kategorijos gaminiai ir medžiagos turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Projekte įvertinami statybos montavimo darbų techniniai reikalavimai atliekant gyvenamosios paskirties pastato remonto, ardymo - griovimo, mūro, durų ir langų montavimo, šiltinimo ir kt. darbus.

Vykdamas statybos darbus bei darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacijos atestatus. Darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai ir jų dydžiai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, modernizuotas pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios. Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.


### 2.1.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.TS	22	22	0



**SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
<b>VANDENTIEKIS</b>					
<b>ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ DEMONTAVIMAS</b>					
1.	Plieninis vandentiekio vamzdis su izoliacija DN15		m	20,0	
2.	Plieninis vandentiekio vamzdis su izoliacija DN20		m	130,0	
3.	Plieninis vandentiekio vamzdis su izoliacija DN25		m	250,0	
4.	Plieninis vandentiekio vamzdis su izoliacija DN32		m	40,0	
5.	Vamzdynų armatūra		kompl.	1,0	
6.	Vamzdynų uždarymo išleidimo ventiliai		Kompl.	18,0	
7.	Gyvatukų demontavimas		Vnt.	30,0	
<b>ŠALTAS VANDENTIEKIS V1</b>					
8.	Plastikinis PPR vamzdis D32, PN16 su 9mm storio antikondensacine izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	13,0	
9.	Plastikinis PPR vamzdis D40, PN16 su 9mm storio antikondensacine izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	17,0	
10.	Plastikinis PPR vamzdis D50, PN16 su 9mm storio antikondensacine izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	17,0	
11.	Plastikinis PPR vamzdis D25, PN16 su 9mm storio antikondensacine izoliacija (Pajungimams)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	30,0	
12.	Plastikinis PPR vamzdis D32, PN16 su 9mm storio antikondensacine izoliacija (Stovams)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	90,0	

0	2024-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
30334	PV	R. KLIMOVIČ	01 GYVENAMASIS NAMAS		
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ-ŽIOGELĖ			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				24020.01-01-TDP-VN.SZ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	5

13.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN40	T.S.1.5.4	vnt.	2,0	
14.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN20	T.S.1.5.4	vnt.	6,0	
15.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN15	T.S.1.5.4	vnt.	30,0	
16.	Rutulinis čiapas vandens išleidimui, PN10, 5...60°C,d15	T.S.1.5.4	vnt.	6,0	
17.	Angų H0,212m D150 priešgaisrinis užtaisymas	T.S.1.6, T.S.1.11	vnt.	30,0	
18.	Vamzdynų fasoninės dalys	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	kompl.	1,0	
19.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	T.S.1.4	SIST.	1,0	
20.	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt.	32,0	
21.	Šiukšlių išvežimas		t	1,50	
22.	Skyliu sienose įrengimas d100 rūsyje ir priešgaisrinis sandarinimas	T.S.1.6, T.S.1.11	Vnt.	6,0	
23.	Esamų skyliu perdangose didinimas iki d150	T.S.1.6, T.S.1.11	Vnt.	30,0	
24.	Vamzdynų tvirtinimas		Komp l.	1,0	
<b>KARŠTAS VANDENTIEKIS</b>					
25.	Plastikinis PPR vamzdis D25, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	13,0	
26.	Plastikinis PPR vamzdis D32, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	30,0	
27.	Plastikinis PPR vamzdis D40, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	34,0	
28.	Plastikinis PPR vamzdis D50, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Magistralės)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	17,0	
29.	Plastikinis PPR vamzdis D25, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Rankšluosčių džiovintuvų pajungimui)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	60,0	
30.	Plastikinis PPR vamzdis D25, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Stovams)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	90,0	
31.	Plastikinis PPR vamzdis D32, PN16 su 40 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Stovams)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	90,0	
32.	Plastikinis PPR vamzdis D25, PN16 su 10 mm storio akmens vatos kevalų izoliacija (Ivadams į butus)	T.S.1.2.3 T.S.1.2.5	m	30,0	
33.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN20	T.S.1.5.4	vnt.	6,0	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24020.01-01-TDP-VN.SZ	2	5

34.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN15	T.S.1.5.4	vnt.	36,0	
35.	Rutulinis čiapas vandens išleidimui, PN10, 5...60°C,d15	T.S.1.5.4	vnt.	12,0	
36.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN325	T.S.1.5.4	vnt.	1,0	
37.	Rutulinis ventilis su išardoma jungtimi, PN10, 5..60°C, DN32	T.S.1.5.4	vnt.	1,0	
38.	Termobalansinis cirkuliacinis ventilis su dezinfekcijos moduliu ir termometru DN15	T.S.1.5.5.	vnt.	6,0	
39.	Angų H0,212m D150 priešgaisrinis užtaisymas	T.S.1.6, T.S.1.11	vnt.	30,0	
40.	Vamzdynų fasoninės dalys	T.S.1.2.2 T.S.1.2.5	kompl.	1,0	
41.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	T.S.1.4	SIST.	1,0	
42.	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt.	33,0	
43.	Šiukšlių išvežimas		t	2,0	
44.	Esamų skylių perdangose didinimas iki d150		Vnt.	60,0	
45.	Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvai 180w		Vnt.	30,0	
46.	Išardomas sujungimas rankšluosčių džiovintuvų atjungimui nuo stovų. Dn20		Vnt.	60,0	
47.	Vamzdynų tvirtinimas		Kompl.	1,0	
48.	Automatinis nuorintuvas komplekte su uždarymo ventiliu dn15		Vnt.	6,0	
49.	Skylių sienose įrengimas d100 rūsyje		Vnt.	12,0	
50.	Temperatūrinis kompensatorius		Vnt.	6,0	
51.	Nejudama atrama		Vnr.	2,0	
<b>BUITINĖS NUOTEKOS</b>					
<b>ESAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS</b>					
52.	Kalaus ketaus nuotekų vamzdis D110		m		
53.	Kalaus ketaus vamzdžių fasoninės dalys		kompl.	1,0	
<b>BUITINĖS NUOTEKOS F1</b>					
54.	PVC movinis vamzdis, d110 (Magistralėms) su smėlio pagrindu montuojamas po grindimis	T.S.1.2.1	m	46,0	
55.	PP mažatriukšmiai vidaus kanalizacijos vamzdžiai stovams, d110(Stovams)	T.S.1.2.1	m	96,0	
56.	Plastikinio vamzdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	T.S.1.2.1	kompl.	1,0	
57.	Vamzdynų tvirtinimas		Kompl.	1,0	
58.	Priešgaisrinė mova d110	T.S.1.6	vnt.	30,0	
59.	Trapas d110	T.S.1.8	vnt.	2,0	
60.	Elektrifikuotas atbulinis vožtuvas su elektros pavara d110 su prieduobe su dangčiu su elektros priedu 10m.	T.S.1.5.7	vnt.	2,0	

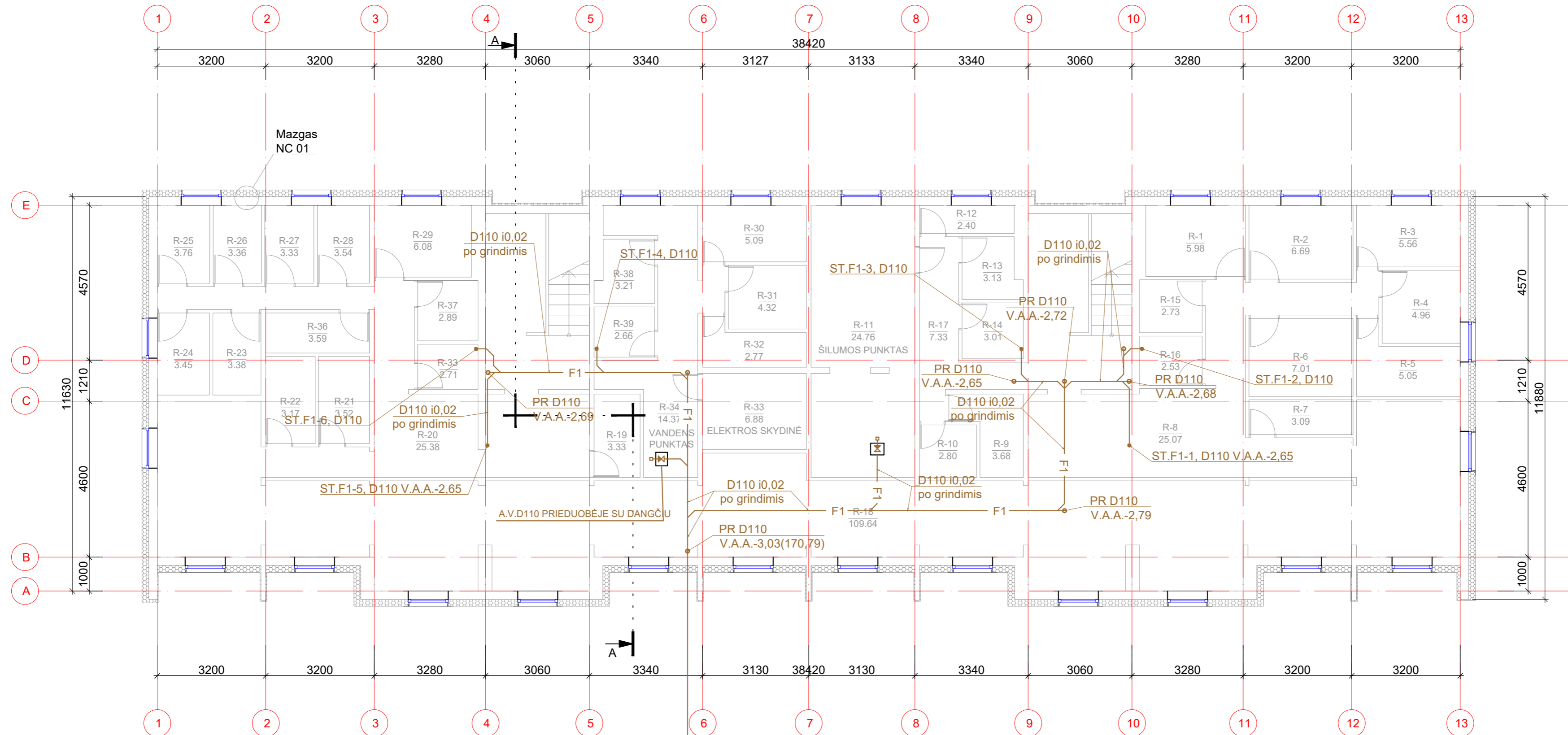
61.	Pravala, d110	T.S.1.2.1	vnt.	8,0	
62.	Revizija, d110	T.S.1.2.1	vnt.	18,0	
63.	Vamzdynų hidraulinis bandymas	T.S.1.4	SIST.	1,0	
64.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų tinklų		vnt.	30,0	
65.	Šiukšlių išvežimas		t	2,0	
66.	Rūsio grindų ardymas ir atstatymas		m <sup>3</sup>	1,50	
67.	Mūro konstrukcijų ardymas ir atstatymas		M3	1,20	
68.	Angų H0,212m D150 priešgaisrinis užtaisymas	T.S.1.6, T.S.1.11	Vnt.	30,0	
69.	Nuotekų tinklo praplovimas ir bandymas		Komp l.	1,0	
70.	Alsuoklis d110		Vnt.	6,0	
<b>LAUKO TINKLAI</b>					
<b>Buitinės nuotekos</b>					
71.	Esamų buitinių nuotekų tinklų demontavimas		M	8,14	
72.	PVC D110 N klasės vamzdis	T.S.2.1.1	m	8,14	4
73.	Smėlio pagrindas 10 CM	T.S.2.2.	M <sup>3</sup>	0,814	
74.	Vamzdžio užpylimas smėliu 30 cm virš vamzdžio	T.S.2.2.	M <sup>3</sup>	3,66	
75.	Žemės darbai	T.S.2.2.	M <sup>3</sup>	40,0	
76.	Vamzdynų praplovimas ir bandymas	T.S.2.3	m	8,14	
77.	Esamų vejos dangų ardymas ir atstatymas		M <sup>2</sup>	25,0	
78.	Prisijungimo prie esamo šulinio. Kritimo stovo d110 H2,52M		Vnt.	1,0	
79.	Išvado kertant pastato pamatą hermetizavimas. pe d200 dėkle l1,0m		Vnt.	1,0	
80.	Esamo šulinio sienutės hermetizavimas prisijungimo vietoje		Vnt.	2,0	
81.	Esamų konstrukcijų ardymas ir atstatymas skylių įrengimas d200		M3	1,0	
82.	Esamų šulinių remontas, šulinių dangčių pakeitimas į kalaus ketaus plaukiojančio tipo, landos žiedo paaukštinimas ir/ar pakeitimas nauju		Komp l.	1,0	Būtina tikslinti darbų metu pagal esamą šulinių padėtį.
<p>Pastaba. Kiekis būtina tikslinti brėžiniuose. Visos išardytos konstrukcijos turi būti atstatytos į pradinę būklę. Nuotekų tinklų pajungimui šuliniuose esant kritimui daugiau nei 30 cm įrengiamas kritimos tovas (Vidinis kritimo stovas esant d1500 šuliniui, išorinis kritimo stovas esant šuliniui d1000). Visos išardytos dangos turi būti atststytos į pradinę būklę.</p>					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24020.01-01-TDP-VN.SZ	4	5

**Pastabos:**

1. Prieš užsakant medžiagas, rekomenduojama Rangovui pasitikslinti kiekius.
2. Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir pridedamų techninių specifikacijų.
3. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam statinio eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi pakeitimai atlikti darbų metu turi būti taisomi rangovo, paruošiant naujus brėžinius pagal atliktus darbus, kuriuos būtina suderinti su techninio projekto rengėjais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24020.01-01-TDP-VN.SZ	5	5	0



d110 i0,02 L8,14m v.a.a.170,62. Įrengiamas išorinis kritimo stovas d110 h2,52 v.a.a.168,10

### PUSRŪSIO PLANAS M 1:100

Esamas šulinys Nr.139A ž.p.a.172,45 v.a.a.168,10



v.a.a.168,05

#### PASTABOS:

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūsio patalpose ir išvadi (iki šulinio) iš kalas ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje ir kas antrame aukstuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

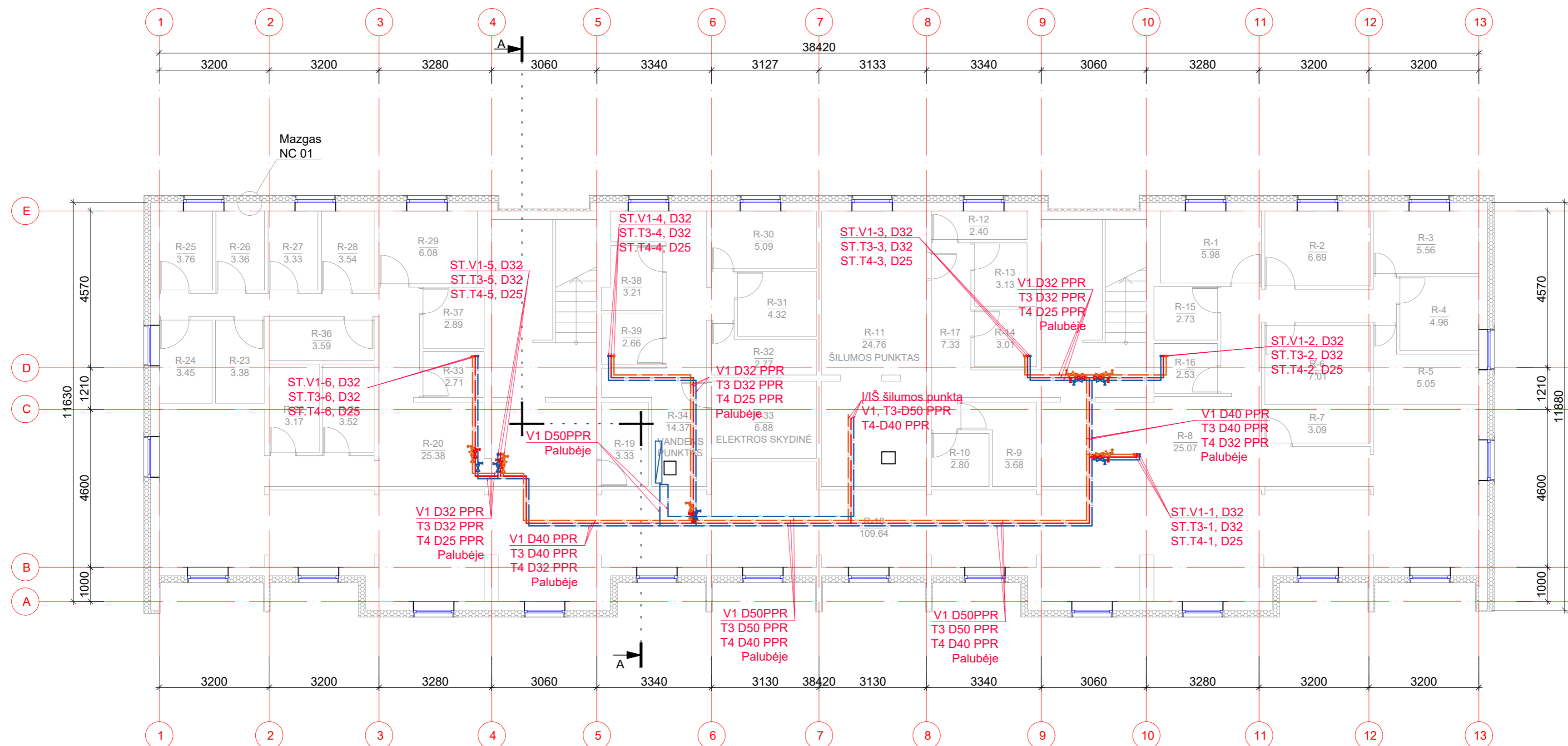
- V1 - šalto vandentiekio tinklas  
T3 - karšto vandentiekio tinklas.  
T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.  
F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

- ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

#### RUSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m <sup>2</sup>
R-1	Sandėliukas	5.98
R-2	Sandėliukas	6.69
R-3	Sandėliukas	5.56
R-4	Sandėliukas	4.96
R-5	Sandėliukas	5.05
R-6	Sandėliukas	7.01
R-7	Sandėliukas	3.09
R-8	Koridorius	25.07
R-9	Sandėliukas	3.68
R-10	Sandėliukas	2.80
R-11	Šilumos punkt.	24.76
R-12	Sandėliukas	2.40
R-13	Sandėliukas	3.13
R-14	Sandėliukas	3.01
R-15	Sandėliukas	2.73
R-16	Sandėliukas	2.53
R-17	Koridorius	7.33
R-18	Koridorius	109.64
R-19	Sandėliukas	3.33
R-20	Koridorius	25.38
R-21	Sandėliukas	3.52
R-22	Sandėliukas	3.17
R-23	Sandėliukas	3.38
R-24	Sandėliukas	3.45
R-25	Sandėliukas	3.76
R-26	Sandėliukas	3.36
R-27	Sandėliukas	3.33
R-28	Sandėliukas	3.54
R-29	Sandėliukas	6.08
R-30	Sandėliukas	5.09
R-31	Sandėliukas	4.32
R-32	Sandėliukas	2.77
R-33	El. skydinė	6.88
R-34	Vandens p./Koridorius	14.37
R-36	Sandėliukas	3.59
R-37	Sandėliukas	2.89
R-38	Sandėliukas	3.21
R-39	Sandėliukas	2.66
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>333.50</b>

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
KVAL. PATV. DOK. NR.		
30334	PV	R. KLIMOVIČ
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
RŪSIO PLANAS.NUOTEKOS, M 1:100		0
IT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	DOKUMENTO ŽYMUO 24020.01-01-TDP-VN.B-02
		LAPAS LAPŲ
		1 1



PUSRŪSIO PLANAS M 1:100

## PASTABOS:

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdiniai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdinių vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdiniai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūto kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdinių atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdinio atšakos montuojami termostatiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdinių prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdiniai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdiniai, esantys rūsio patalpose ir išvadi (iki šulinio) iš kaulas ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdiniai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje ir kas antrame aukstuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosios turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdinių kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

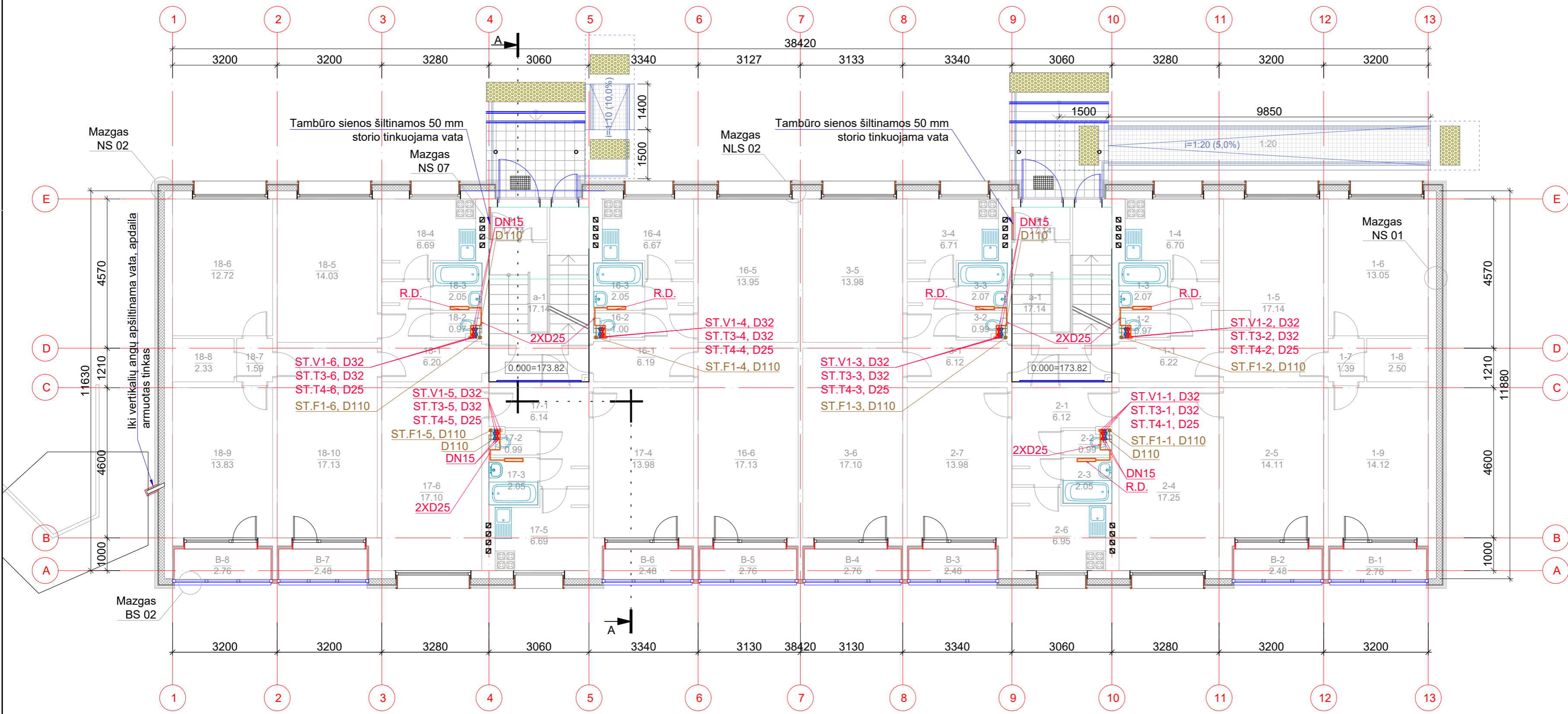
- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

## RUSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m <sup>2</sup>
R-1	Sandėliukas	5.98
R-2	Sandėliukas	6.69
R-3	Sandėliukas	5.56
R-4	Sandėliukas	4.96
R-5	Sandėliukas	5.05
R-6	Sandėliukas	7.01
R-7	Sandėliukas	3.09
R-8	Koridorius	25.07
R-9	Sandėliukas	3.68
R-10	Sandėliukas	2.80
R-11	Šilumos punkt.	24.76
R-12	Sandėliukas	2.40
R-13	Sandėliukas	3.13
R-14	Sandėliukas	3.01
R-15	Sandėliukas	2.73
R-16	Sandėliukas	2.53
R-17	Koridorius	7.33
R-18	Koridorius	109.64
R-19	Sandėliukas	3.33
R-20	Koridorius	25.38
R-21	Sandėliukas	3.52
R-22	Sandėliukas	3.17
R-23	Sandėliukas	3.38
R-24	Sandėliukas	3.45
R-25	Sandėliukas	3.76
R-26	Sandėliukas	3.36
R-27	Sandėliukas	3.33
R-28	Sandėliukas	3.54
R-29	Sandėliukas	6.08
R-30	Sandėliukas	5.09
R-31	Sandėliukas	4.32
R-32	Sandėliukas	2.77
R-33	El. skydinė	6.88
R-34	Vandens p./ Koridorius	14.37
R-36	Sandėliukas	3.59
R-37	Sandėliukas	2.89
R-38	Sandėliukas	3.21
R-39	Sandėliukas	2.66
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>333.50</b>

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.
KVAL. PATV. DOK. NR.		
30334	PV	R. KLIMOVIČ
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		01 GYVENAMASIS NAMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
RŪSIO PLANAS.VANDENTIEKIS, M 1:100		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
24020.01-01-TDP-VN.B-02		1 1



- PASTABOS:**
- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
  - Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
  - Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
  - Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termostatiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
  - Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
  - Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdynų arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
  - Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvadai (iki šulinio) iš kaliaus ketaus vamzdynų demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdynai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdynų.
  - Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
  - Buitinių nuotekų stovuose, rūšyje ir kas antrame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosios turi būti įrengtos revizinės durėlės aptamavimui (min. 300x400mm.).
  - Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės atitvaras, pastarosiose, sankirtos vietoje, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
  - Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

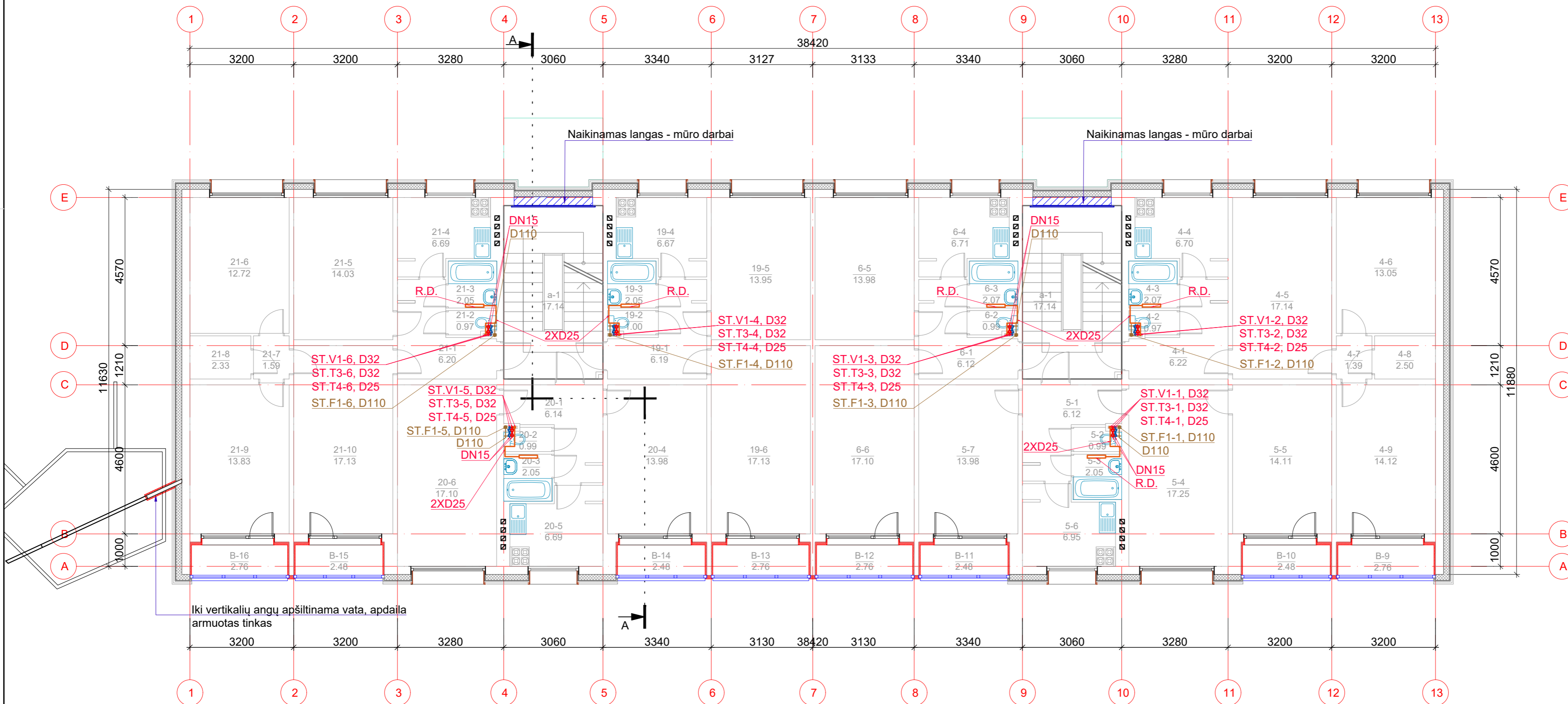
Bendras 18 buto plotas:		82.77
a-1	Tambūras	1.72
a-2	Laiptinė	14.71
a-3	Tambūras	1.72
a-4	Laiptinė	14.71
1a bendrų pat. plotas:		32.86
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>397.88</b>

**PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA**

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m <sup>2</sup>
1-1	Koridorius	6.22
1-2	Tualetas	0.97
1-3	Vonia	2.07
1-4	Virtuvė	6.70
1-5	Kambarys	17.14
1-6	Kambarys	13.05
1-7	Koridorius	1.39
1-8	Sanėliukas	2.50
1-9	Kambarys	14.12
<b>B-1</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 1 buto plotas:		66.92
2-1	Koridorius	6.12
2-2	Tualetas	0.99
2-3	Vonia	2.05
2-4	Kambarys	17.25
2-5	Kambarys	14.11
2-6	Virtuvė	6.96
2-7	Kambarys	13.98
<b>B-2</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
<b>B-3</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
Bendras 2 buto plotas:		66.42
3-1	Koridorius	6.12
3-2	Tualetas	0.99
3-3	Vonia	2.07
3-4	Virtuvė	6.71
3-5	Kambarys	13.98
3-6	Kambarys	17.10
<b>B-4</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 3 buto plotas:		49.73
16-1	Koridorius	6.19
16-2	Tualetas	1.00
16-3	Vonia	2.05
16-4	Virtuvė	6.67
16-5	Kambarys	13.95
16-6	Kambarys	17.13
<b>B-5</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 16 buto plotas:		49.75
17-1	Koridorius	6.14
17-2	Tualetas	0.99
17-3	Vonia	2.05
17-4	Kambarys	13.98
17-5	Virtuvė	6.69
17-6	Kambarys	17.10
<b>B-6</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
Bendras 17 buto plotas:		49.43
18-1	Koridorius	6.20
18-2	Tualetas	0.96
18-3	Vonia	2.05
18-4	Virtuvė	6.69
18-5	Kambarys	14.03
18-6	Kambarys	12.72
18-7	Koridorius	1.59
18-8	Sanėliukas	2.33
18-9	Kambarys	13.83
18-10	Kambarys	17.13
<b>B-7</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
<b>B-8</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
30334	PV	R. KLIMOVIČ
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		01 GYVENAMASIS NAMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		PIRMO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100
LAIDA	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	DOKUMENTO ŽYMUO 24020.01-01-TDP-VN.B-03
LAPAS	1	LAPŲ 1





ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100

**PASTABOS:**

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdiniai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekio magistraliniai vamzdiniai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdžių atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termostatiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdžių prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdiniai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvadų link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdiniai, esantys rūšio patalpose ir išvadai (iki šulinio) iš kaliaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdiniai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje ir kas antrame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės atitvaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdžių kirtimo anų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

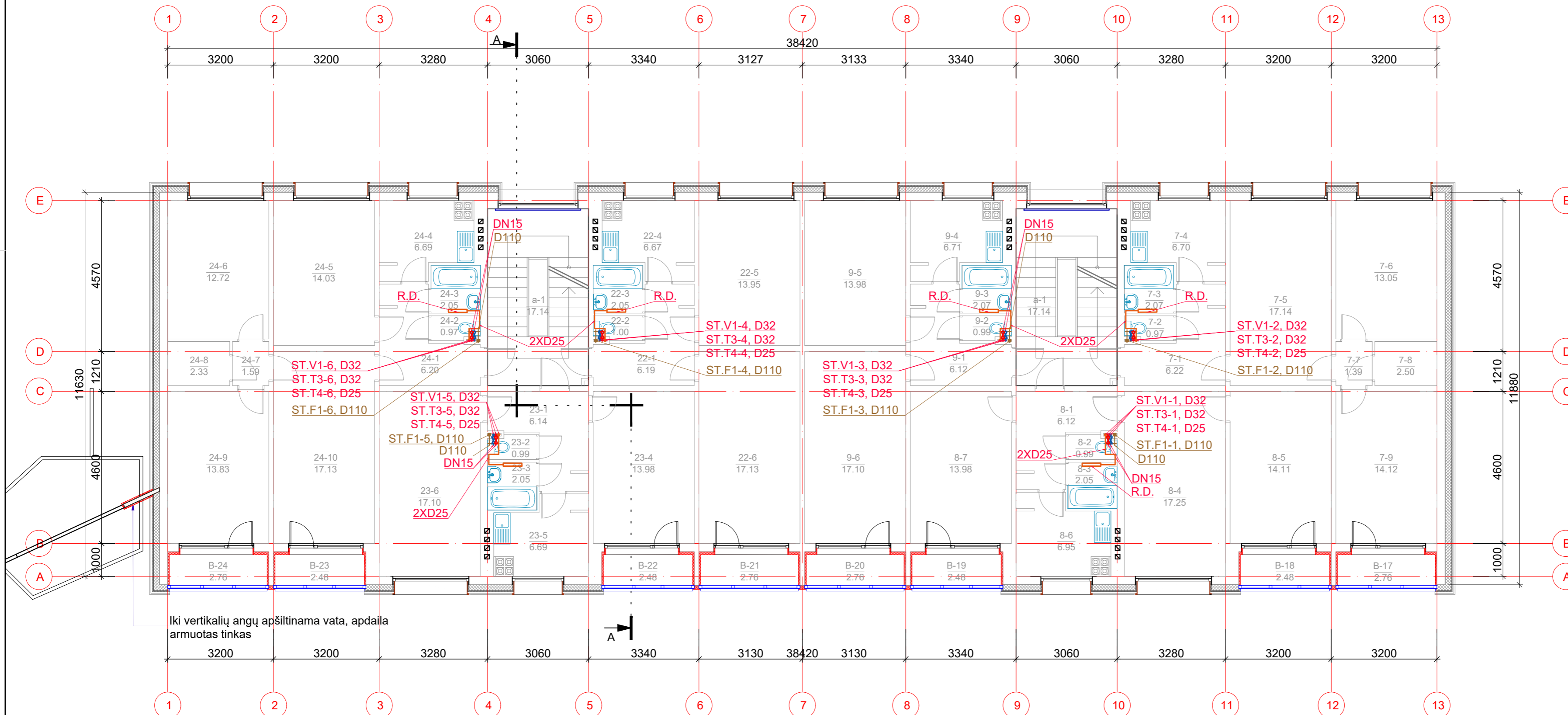
- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

Bendras 21 buto plotas:		82.77
a-2	Laiptinė	14.71
a-4	Laiptinė	14.71
1a bendrų pat. plotas:		29.42
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>391.32</b>

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m <sup>2</sup>
4-1	Koridorius	6.22
4-2	Tualetas	0.97
4-3	Vonia	2.07
4-4	Virtuvė	6.70
4-5	Kambarys	17.14
4-6	Kambarys	13.05
4-7	Koridorius	1.39
4-8	Sanėliukas	2.50
4-9	Kambarys	14.12
B-9	Balkonas	2.76
Bendras 4 buto plotas:		66.92
5-1	Koridorius	6.12
5-2	Tualetas	0.99
5-3	Vonia	2.05
5-4	Kambarys	17.25
5-5	Kambarys	14.11
5-6	Virtuvė	6.96
5-7	Kambarys	13.98
B-10	Balkonas	2.48
B-11	Balkonas	2.48
Bendras 5 buto plotas:		66.42
6-1	Koridorius	6.12
6-2	Tualetas	0.99
6-3	Vonia	2.07
6-4	Virtuvė	6.71
6-5	Kambarys	13.98
6-6	Kambarys	17.10
B-12	Balkonas	2.76
Bendras 6 buto plotas:		49.73
19-1	Koridorius	6.19
19-2	Tualetas	1.00
19-3	Vonia	2.05
19-4	Virtuvė	6.67
19-5	Kambarys	13.95
19-6	Kambarys	17.13
B-13	Balkonas	2.76
Bendras 16 buto plotas:		49.75
20-1	Koridorius	6.14
20-2	Tualetas	0.99
20-3	Vonia	2.05
20-4	Kambarys	13.98
20-5	Virtuvė	6.69
20-6	Kambarys	13.98
B-14	Balkonas	2.48
Bendras 20 buto plotas:		46.31
21-1	Koridorius	6.20
21-2	Tualetas	0.96
21-3	Vonia	2.05
21-4	Virtuvė	6.69
21-5	Kambarys	14.03
21-6	Kambarys	12.72
21-7	Koridorius	1.59
21-8	Sanėliukas	2.33
21-9	Kambarys	13.83
21-10	Kambarys	17.13
B-15	Balkonas	2.76
B-16	Balkonas	2.48

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
30334	PV	R. KLIMOVIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRO AUKŠTO PLANAS, VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100
34155	PDV	R. BUTRIMAITĖ	
LAIDA	0		DOKUMENTO ŽYMUO 24020.01-01-TDP-VN.B-04
LAIDA	0		
IT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		LAPAS LAPŲ 1 1



Iki vertikalių angų apšiltinama vata, apdaila armuotas tinkas

TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	V1 - šalto vandentiekio tinklas
	T3 - karšto vandentiekio tinklas.
	T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
	F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

PASTABOS:

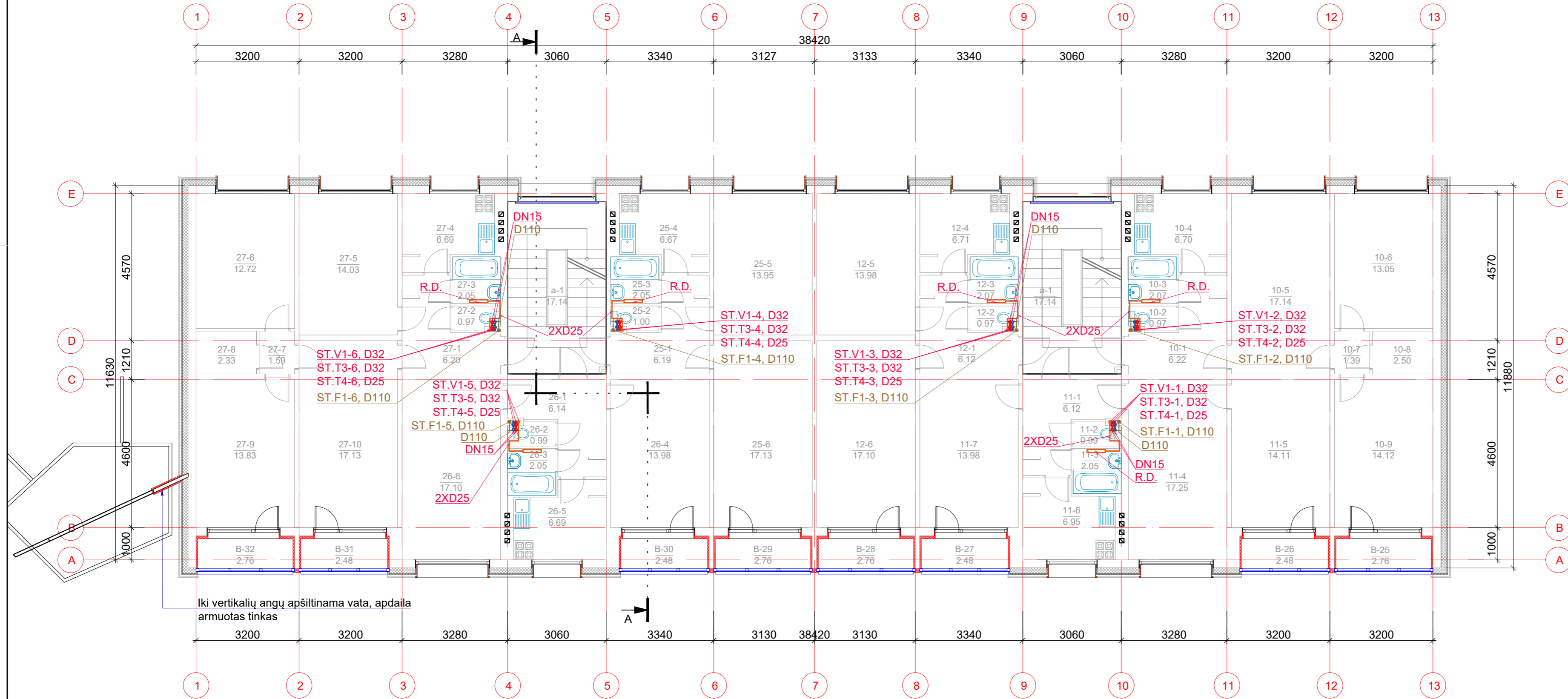
- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdyno atšakos montuojami termostatiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdynų arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvadai (iki šulinio) iš kaliaus ketaus vamzdynų demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdynų.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje ir kas antrame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarmavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės ativaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

Bendras 24 buto plotas:		82.77
a-2	Laiptinė	14.71
a-4	Laiptinė	14.71
1a bendrų pat. plotas:		29.42
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>394.44</b>

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m²
7-1	Koridorius	6.22
7-2	Tualetas	0.97
7-3	Vonia	2.07
7-4	Virtuvė	6.70
7-5	Kambarys	17.14
7-6	Kambarys	13.05
7-7	Koridorius	1.39
7-8	Sanėliukas	2.50
7-9	Kambarys	14.12
<b>B-17</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 7 buto plotas:		66.92
8-1	Koridorius	6.12
8-2	Tualetas	0.99
8-3	Vonia	2.05
8-4	Kambarys	17.25
8-5	Kambarys	14.11
8-6	Virtuvė	6.96
8-7	Kambarys	13.98
<b>B-18</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
<b>B-19</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
Bendras 8 buto plotas:		66.42
9-1	Koridorius	6.12
9-2	Tualetas	0.99
9-3	Vonia	2.07
9-4	Virtuvė	6.71
9-5	Kambarys	13.98
9-6	Kambarys	17.10
<b>B-20</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 9 buto plotas:		49.73
22-1	Koridorius	6.19
22-2	Tualetas	1.00
22-3	Vonia	2.05
22-4	Virtuvė	6.67
22-5	Kambarys	13.95
22-6	Kambarys	17.13
<b>B-21</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 22 buto plotas:		49.75
23-1	Koridorius	6.14
23-2	Tualetas	0.99
23-3	Vonia	2.05
23-4	Kambarys	13.98
23-5	Virtuvė	6.69
23-6	Kambarys	17.10
<b>B-22</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
Bendras 23 buto plotas:		49.43
24-1	Koridorius	6.20
24-2	Tualetas	0.96
24-3	Vonia	2.05
24-4	Virtuvė	6.69
24-5	Kambarys	14.03
24-6	Kambarys	12.72
24-7	Koridorius	1.59
24-8	Sanėliukas	2.33
24-9	Kambarys	13.83
24-10	Kambarys	17.13
24-11	Kambarys	17.13
<b>B-23</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
<b>B-24</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.	
LAIKA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
30334	PV	R. KLIMOVIČ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ	01 GYVENAMASIS NAMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
TREČIO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100		0	
IT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO
24020.01-01-TDP-VN.B-05		LAPAS	LAPŲ
		1	1



KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:100

**PASTABOS:**

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdyno atšakos montuojami termostatiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvadi (iki šulinio) iš kaliaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje ir kas antrame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines ativaras, pastarosiose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

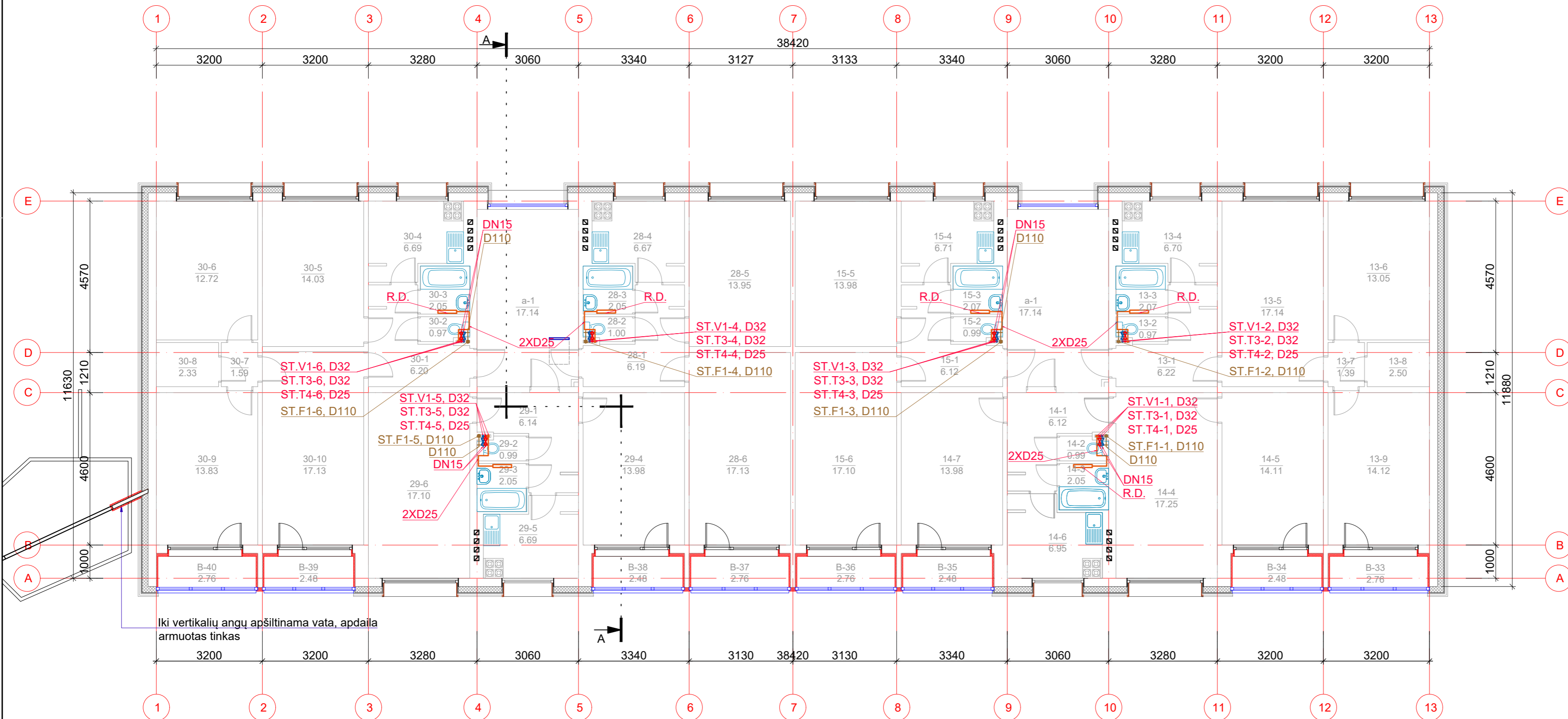
ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

Bendras 27 buto plotas:		87.27
a-2	Laiptinė	14.71
a-4	Laiptinė	14.71
1a bendrų pat. plotas:		29.42
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>398.94</b>

**KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA**

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m <sup>2</sup>
10-1	Koridorius	6.22
10-2	Tualetas	0.97
10-3	Vonia	2.07
10-4	Virtuvė	6.70
10-5	Kambarys	17.14
10-6	Kambarys	13.05
10-7	Koridorius	1.39
10-8	Sanėliukas	2.50
10-9	Kambarys	14.12
<b>B-25</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 10 buto plotas:		66.92
11-1	Koridorius	6.12
11-2	Tualetas	0.99
11-3	Vonia	2.05
11-4	Kambarys	17.25
11-5	Kambarys	14.11
11-6	Virtuvė	6.96
11-7	Kambarys	13.98
<b>B-26</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
<b>B-27</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
Bendras 11 buto plotas:		66.42
12-1	Koridorius	6.12
12-2	Tualetas	0.99
12-3	Vonia	2.07
12-4	Virtuvė	6.71
12-5	Kambarys	13.98
12-6	Kambarys	17.10
<b>B-28</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 12 buto plotas:		49.73
25-1	Koridorius	6.19
25-2	Tualetas	1.00
25-3	Vonia	2.05
25-4	Virtuvė	6.67
25-5	Kambarys	13.95
25-6	Kambarys	17.13
<b>B-29</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
Bendras 25 buto plotas:		49.75
26-1	Koridorius	6.14
26-2	Tualetas	0.99
26-3	Vonia	2.05
26-4	Kambarys	13.98
26-5	Virtuvė	6.69
26-6	Kambarys	17.10
<b>B-30</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>
Bendras 26 buto plotas:		49.43
27-1	Koridorius	6.20
27-2	Tualetas	0.96
27-3	Vonia	2.05
27-4	Virtuvė	6.69
27-5	Kambarys	14.03
27-6	Kambarys	17.22
27-7	Koridorius	1.59
27-8	Sanėliukas	2.33
27-9	Kambarys	13.83
27-10	Kambarys	17.13
<b>B-31</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.76</b>
<b>B-32</b>	<b>Balkonas</b>	<b>2.48</b>

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
30334	PV	R. KLIMOVIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS, M 1:100
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ	
LAIDA			0
IT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO 24020.01-01-TDP-VN.B-06 LAPAS LAPŲ 1 1



PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, m <sup>2</sup>
13-1	Koridorius	6.22
13-2	Tualetas	0.97
13-3	Vonia	2.07
13-4	Virtuvė	6.70
13-5	Kambarys	17.14
13-6	Kambarys	13.05
13-7	Koridorius	1.39
13-8	Sanėliukas	2.50
13-9	Kambarys	14.12
B-33	Balkonas	2.76
Bendras 13 buto plotas:		66.92
14-1	Koridorius	6.12
14-2	Tualetas	0.99
14-3	Vonia	2.05
14-4	Kambarys	17.25
14-5	Kambarys	14.11
14-6	Virtuvė	6.96
14-7	Kambarys	13.98
B-34	Balkonas	2.48
B-35	Balkonas	2.48
Bendras 14 buto plotas:		66.42
15-1	Koridorius	6.12
15-2	Tualetas	0.99
15-3	Vonia	2.07
15-4	Virtuvė	6.71
15-5	Kambarys	13.98
15-6	Kambarys	17.10
B-36	Balkonas	2.76
Bendras 15 buto plotas:		49.73
28-1	Koridorius	6.19
28-2	Tualetas	1.00
28-3	Vonia	2.05
28-4	Virtuvė	6.67
28-5	Kambarys	13.95
28-6	Kambarys	17.13
B-37	Balkonas	2.78
Bendras 28 buto plotas:		49.77
29-1	Koridorius	6.14
29-2	Tualetas	0.99
29-3	Vonia	2.05
29-4	Kambarys	13.98
29-5	Virtuvė	6.69
29-6	Kambarys	17.10
B-38	Balkonas	2.48
Bendras 29 buto plotas:		49.43
30-1	Koridorius	6.20
30-2	Tualetas	0.96
30-3	Vonia	2.05
30-4	Virtuvė	6.69
30-5	Kambarys	14.03
30-6	Kambarys	12.72
30-7	Koridorius	1.59
30-8	Sanėliukas	2.33
30-9	Kambarys	13.83
30-10	Kambarys	17.13
B-39	Balkonas	2.78
B-40	Balkonas	2.48
Bendras 30 buto plotas:		82.79
a-2	Laiptinė	14.71
a-4	Laiptinė	14.71
1a bendrų pat. plotas:		29.42
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>394.48</b>

**PASTABOS:**

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūto kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvadi (iki šulinio) iš kalus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvado link, jei nenurodyta kitaip.
- Buitinių nuotekų stovuose, rūšyje ir kas antrame aukstuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosios turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės atitvaras, pastarosiose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

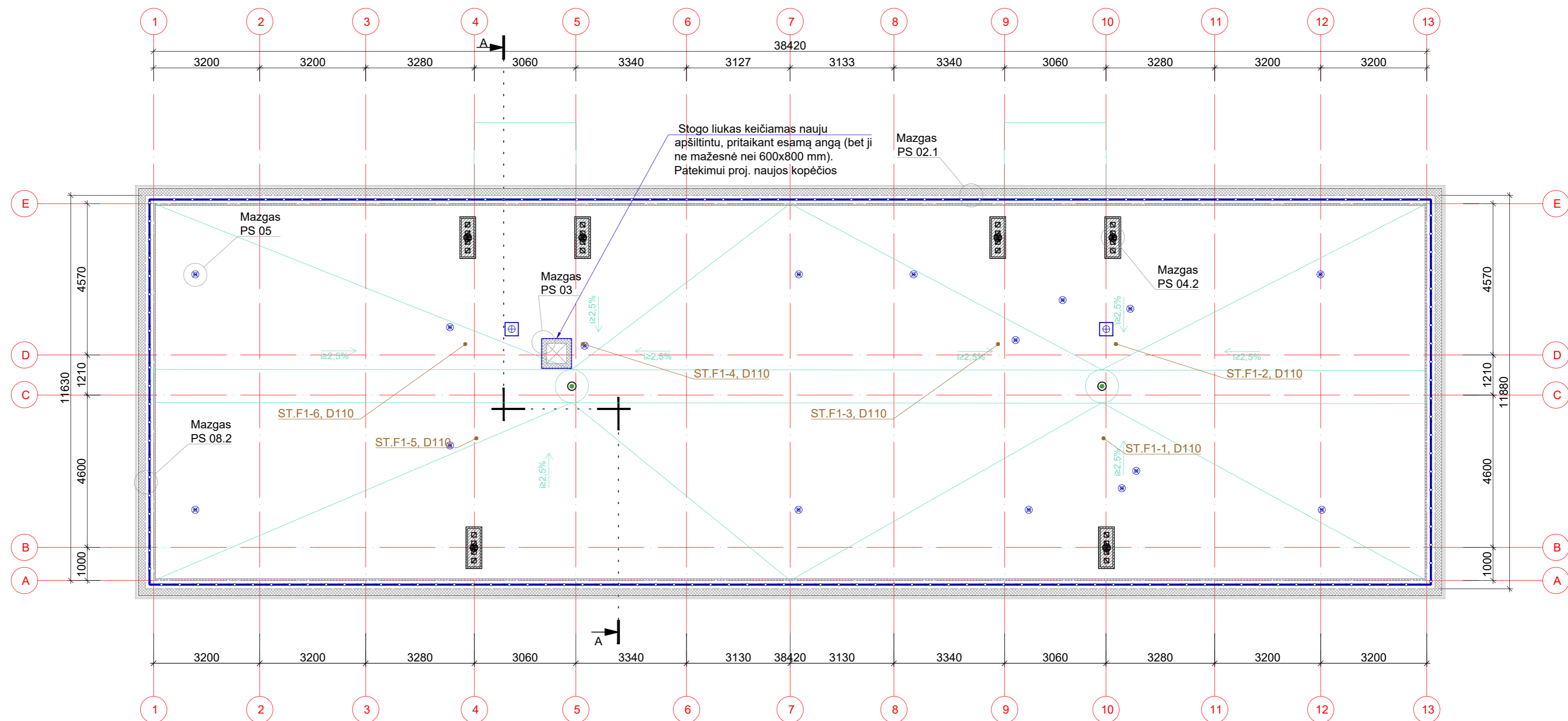
**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 - buitinių nuotekų tinklas po grindimis.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

Bendras 30 buto plotas:		82.79
a-2	Laiptinė	14.71
a-4	Laiptinė	14.71
1a bendrų pat. plotas:		29.42
<b>Iš viso aukšte:</b>		<b>394.48</b>

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
30334	PV	R. KLIMOVIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS PENKTO AUKŠTO PLANAS.VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS. M 1:100
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO 24020.01-01-TDP-VN.B-07
			LAIDA
			LAPAS LAPŲ
			0
			1 1



STOGO PLANAS M 1:100

## PASTABOS:

- "d" - plastikinis PPR vamzdis.
- Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
- Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: butinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūto kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
- Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaromoji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
- Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
- Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
- Modernizuojamame pastate esami butinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose ir išvadai (iki šulinio) iš kalas ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai. Stovai numatomi iš PP mažatriukšmių vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Butinių nuotekų stovuose, rūšyje ir kas antrame aukštesne įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietoje, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosios turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

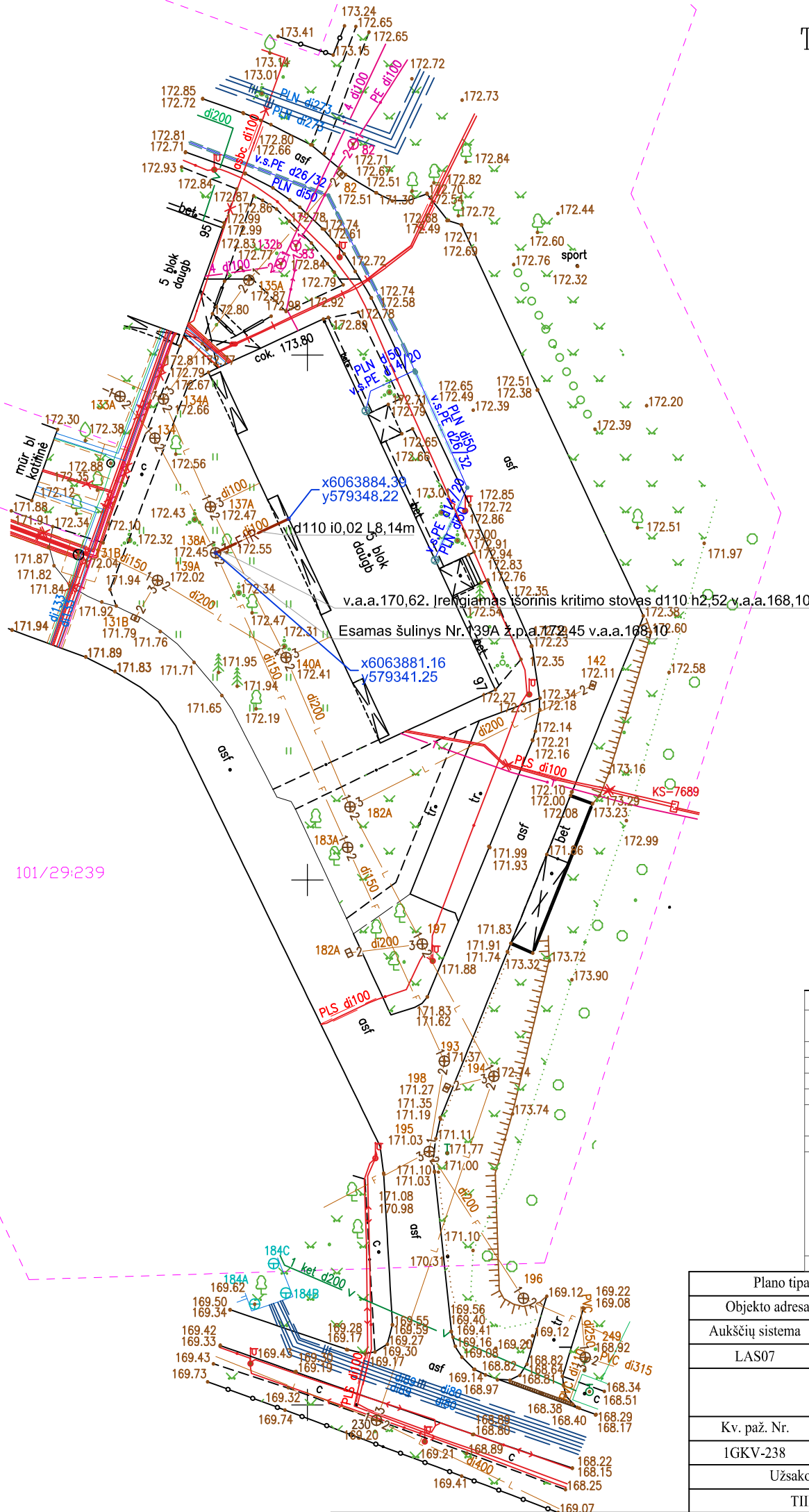
## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- — — — — V1 - šalto vandentiekio tinklas
- — — — — T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- — — — — T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- — — — — F1 - butinių nuotekų tinklas po grindimis.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo  
 ST.F1-1, 110 - butinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
30334	PV	R. KLIMOVIČ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS		
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			STOGO AUKŠTO PLANAS.NUOTEKOS, M 1:100	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			24020.01-01-TDP-VN.B-08	1	1

# TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



- PLANUOJAMOS VEIKLOS APRAŠYMAS**
- Numatoma kloti LVN tinklus. Nuo naujų vamzdžių ašies į abi puses yra nustatyta inžinerinių tinklų apsaugos zonos: po 2,5m, kai tinklas klojamas max 2.5m gilyje, ir po 5.0m, kai tinklas klojamas virš 2.5m. gilyje
  - Apsaugos zonoje galioja LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų Įstatyme 2019m. birželio 6d. Nr.XIII-2166 patvirtinti žemės naudojimo apribojimai.

**PASTABOS:**

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam naujai klojamų tinklų eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi nepriklausomai nuo to ar yra parodyti brėžiniuose ar ne. Visi darbai turi atitikti Užsakovo iškelčius reikalavimus.
2. Esamų tinklų (taip pat ir kertamų) padėčių plane ir gylis tikslinti statybos metu.
3. Inžineriniai tinklai nuo esamų ryšio, elektros 0,4 kW kabelių klojami mažiausiais 0,5m atstumu (10kW kabelio min 1m atstumu). Esant mažesniems atstumams - iškviesti suinteresuotų bendrovių atstovus.
4. Vykdamas darbus atviru būdu, 1m atstumu iki susikirtimo su esama požemine komunikacija grunto kasimo darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu.
5. Vykdamas tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramos mažesnis kaip 2,0m, turi būti atliekamas atramų išramstymas.
6. Prieš vykdamas kasinėjimo darbus Teliu/ESO/Rain tinklų apsaugos zonoje, kviesiti Teliu/ESO/Rain atstovą Teliu/ESO/Rain tinklų nužymėjimui atlikti
7. Medžių kirtimas dėl klojamų tinklų - ne šio projekto apimtis.
8. Esamų ir projektuojamų vamzdinių vietas ir altitudes būtina tikslinti darbu metu.

101/29:239

Esamų inžinerinių tinklų ir rekonstruojamų inžinerinių tinklų sustambintas žiniarašis				
Aprašas	Esami tinklai		Rekonstruojami tinklai	
	Žym.			Ilg.,m Ø,mm
Elektros (0,4 kV) oro linija	→→→			
Elektros (0,4 kV) kabelių pož. linija	—x—			
Viesųjų ryšių tinklai	T	—T—		
Vandentiekio tinklai	V	—V—		
Buitinių nuotekų tinklai	F	—F—	F1	12,14 160
Lietaus nuotekų tinklai	L	—L—	L1	13,13 110
Dujotiekio tinklai	D	—D—	D	

Šilumos bei karšto vand. perd. tinkl.

Plano tipas: Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas: Viršuliškių g.97, Vilnius				
Aukščių sistema		Koordinacių sistema		
LAS07	LKS-94 6063800.00 579400.00	Horizontalus:	10	Vertikalus: 10
J.Kučiausko I.Į.				
Kv. paž. Nr.	75/32 Varėnos pavadė	Parašas	Data	
1GKV-238	Juozas Kučiauskas		2024-04	A.V.
Užsakovas: Projektai ir Co, UAB		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.
TIISI-20240412-021087		1:500	1	1

0	2024-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
LAI DA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, VIRŠULIŠKIŲ G. 97 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS  01 GYVENAMASIS NAMAS	
30334	PV	R. KLIMOVIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS SKLYPO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS, M 1:500	
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 73-OJI DNSB "VIRŠULIŠKĖS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO 24020.01-01-TDP-VN.B-09	LAPAS 1
			LAPŲ 1	