aplan

STATYTOJAS	Kretingos rajono savivaldybė
PROJEKTUOTOJAS	UAB „Aplan“
PROJEKTO PAVADINIMAS	Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis darbo projektas (TDP)
PROJEKTO NUMERIS	24040
PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO	24040-TDP-VVN
LAIDA	0

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Aplan“ direktorius	Martynas Mačiulis	
32200	Projekto vadovė	Edita Šalnė	
29265	Projekto dalies vadovas	Dainius Valiūnas	
	Inžinierė	Laura Skinderytė	

Vilnius, 2025 m.

aplan

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	24040-TDP -BD	0	Bendroji dalis	
2.	24040-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	24040-TDP-SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	24040-TDP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
5.	24040-TDP-VVN	0	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	24040-TDP-LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	24040-TDP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
8.	24040-TDP-ŠG	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
9.	24040-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
10.	24040-TDP-ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
11.	24040-TDP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
12.	24040-TDP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
13.	24040-TDP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis.	
14.	24040-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
15.	24040-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
29265	PDV	Dainius Valiūnas		**Projekto sudėties žiniaraštis**		0
	Inžinierė	Laura Skinderytė				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-VVN.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

aplan

PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
	TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
1.	Titulinis lapas	0		1
2.	Projekto sudėties žiniaraštis	0	24040-TDP-VVN.PSŽ	1
3.	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	0	24040-TDP-VVN.PDSŽ	1
4.	Aiškinamasis raštas	0	24040-TDP-VVN.AR	15
5.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0	24040-TDP-VVN.SŽ	4
6.	Techninės specifikacijos	0	24040-TDP-VVN.TS	24
	BRĖŽINIAI			
1.	Rūsio aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-01	1
2.	Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-02.1	1
3.	Antro aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-02.2	1
4.	Trečio aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-02.3	1
5.	Rūsio aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-03	1
6.	Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-04.1	1
7.	Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-04.2	1
8.	Trečio aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-04.3	1
9.	Ketvirto aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-04.4	1
10.	Stogo planas su projektuojamais nuotekų tinklais	0	24040-TDP-VVN.B-05	1

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
29265	PDV	Dainius Valiūnas	**Projekto dalies sudėties žiniaraštis**		0
	Inžinierė	Laura Skinderytė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-VVN.PDSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

aplan

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

STR 1.04.04:2017 5 priedas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
2. INŽINERINIAI TINKLAI			
2.1. Vandentiekio tinklų			
2.1.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo	m/mm	542,0/16 501,0/20 1381,0/25 31,5/28 76,0/35 71,5/42 30,5/54 4,0/63	
2.2. Buitinių nuotekų tinklų			
2.2.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo	m/mm	5,0/40 332,0/50 565,0/110	
2.3. Lietaus nuotekų tinklų			
2.3.1. ilgis*/vamzdžio skersmuo	m/mm	90,0/110	

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**	
32200	PV	Edita Šalnė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
29265	PDV	Dainius Valiūnas		**Bendrieji statinio rodikliai**	0
	Inžinierė	Laura Skinderytė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-VVN.BSR	LAPAS 1 / LAPŲ 1

aplan

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1 PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS 2
1.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai 2
1.2 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis 2
2 ŠALTO VANDENTIEKIO (V1) tinklai 3
3 KARŠTO IR CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAI (-T3; T4-) 4
4 VANDENS POREIKIŲ SKAIČIAVIMAI 6
4.1 SUMINIO VANDENS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAI 6
4.2 ŠALTO VANDENS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAI 7
4.3 KARŠTO VANDENS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAI 8
5 HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI 10
6 karšto vandens tiekimo užtikrinimo skaičiavimai 10
7 BUITINĖS NUOTEKYNĖS (F1) tinklai 12
8 PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ (L1) TINKLAI 14

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: **Aiškinamasis raštas**		LAIDA 0
29265	PDV	Dainius Valiūnas			
	Inžinierė	Laura Skinderytė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-VVN.AR	LAPAS 1	LAPŲ 15

1 PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Statinio projektavimo užduotis;
- Gaisrinė projektavimo užduotis;
- Statinio ir žemės sklypo nuosavybės dokumentai;
- UAB „Kretingos vandenys“ 2025-03-17 techninės prisijungimo sąlygos Nr. 16-75;

1.2 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, Nr. I-1240;
- STR 2-07-01-2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai";
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 2.03.01:2001 “Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms” (Suvestinė redakcija nuo 2018-05-01);
- 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Suvestinė redakcija nuo 2002-11-09);
- STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties pastatai";
- "Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168;
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. 2017 m. liepos 19 d. Nr. 1-196, Vilnius;
- Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
- Nuotekų tvarkymo reglamentas. 2007 m. spalio 08 d. Nr. D1-515, Vilnius.
- Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. 2007 m. balandžio 02 d. Nr. D1-193, Vilnius.
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. 2010 m. gruodžio 07 d. Nr. 1-338, Vilnius;
- Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. 2017 m. rugsėjo 18 d. Nr. 1-245, Vilnius.
- LST 1516:2015. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

2 ŠALTO VANDENTIEKIO (V1) TINKLAI

Iš lauko tinklų atvedamas įvadas iš PE100-RC PN10 D63 vamzdžių į vandens apskaitos mazgo patalpą. Po apskaitos, magistralinis vamzdynas nuvedamas į šilumos punktą karšto vandens ruošimui ir į šalto vandens tiekiamuosius stovus.

Vandens kokybė turi atitikti higienos normą HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai". Pastato vandentiekis suprojektuotas taip, kad geriamasis vanduo atitiktų higienos normos HN 24:2023 nustatytus minimalius mikrobinius ir toksinius (cheminius) rodiklius; jame neturi būti mikroorganizmų, parazitų ir medžiagų, savo skaičiais ar koncentracijomis galinčių kelti potencialų pavojų žmonių sveikatai.

Privalo būti vykdoma nuolatinė bei periodinė vandens kokybės priežiūra (pagal higienos normą HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai"), kurių metu turi būti nustatyta, ar per ataskaitinį laikotarpį nustatyti ir užregistruoti higienos normoje HN 24:2023 išvardyti geriamojo vandens saugos ir kokybės rodikliai nebuvo didesni už ribinius ar specifikuotus ir ar dėl to negalėjo kilti potencialaus pavojaus vartotojų sveikatai.

Šalto vandentiekio atšakos sienose ir grindyse suprojektuoti iš PE-Xc/Al/PE daugiasluoksnių plastikinių vandentiekio vamzdžių su vamzdžių izoliacija δ=9mm. Plastikiniai daugiasluoksniai metalizuoti vamzdžiai jungiami presuojamomis jungtimis.

Magistraliniai šalto vandentiekio vamzdynai ir stovai numatomi iš nerūdijančio plieno vamzdžių, izoliuojami izoliacija δ=13mm nuo rasojimo (šildomose patalpose). Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti ir izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis ir pagal montavimo taisykles.

Vamzdynai ir armatūra turi atlaikyti PN 10 bar slėgį.

Vandentiekio sistemų vamzdynai tiesiami su nuolydžiu 0,002 vandens nuleidimo kryptimi, sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Sistemos V1 magistraliniai vamzdynai projektuojami rūsio palubėje. Vanduo stovais paskirstomas į pastato būtų apskaitos spintas, po vandens apskaitos tiekiamas į butus pirmame, antrame ir trečiame pastato aukštuose. Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis. Vandentiekio stovai projektuojami vienodo diametro per visą aukštį.

Sistemoje numatyti uždaromieji ventiliai. Aukščiausiuose vamzdyno taškuose numatomi automatiniai nuorintojai. Sistemos žemiausiose vietose montuojami vandens išleidėjai. Prie armatūros turi būti paliktas priėjimas jos aptarnavimui. Visų sanitarinių prietaisų kampiniai ventiliai turi būti įrengti lengvai prieinamose ir pasiekiamose vietose. Armatūros ir nuorintojų montavimo vietose, jei pastarieji uždengiami apdailinėmis konstrukcijomis, turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui.

Privedimus prie sanitarinių prietaisų tikslinti juos pastačius. Prie visų sanitarinių prietaisų numatomi kampiniai ventiliai.

Vandens sistemų vamzdynams, kertant priešgaisrines pertvaras, perdangas ir panašiai, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis ar movomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai (degių medžiagų naudoti negalima).

Sumontavus vandentiekio tinklus, atlikti jų hidraulinį išbandymą ir praplovimą, dezinfekavimą.

3 KARŠTO IR CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAI (-T3; T4-)

Karštas vanduo pastate ruošiamas šilumos punkte.

Vandens kokybė turi atitikti higienos normą HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai". Pastato vandentiekis suprojektuotas taip, kad geriamasis vanduo atitiktų higienos normos HN 24:2023 nustatytus minimalius mikrobinius ir toksinius (cheminius) rodiklius; jame neturi būti mikroorganizmų, parazitų ir medžiagų, savo skaičiais ar koncentracijomis galinčių kelti potencialų pavojų žmonių sveikatai.

Privalo būti vykdoma nuolatinė bei periodinė vandens kokybės priežiūra (pagal higienos normą HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai"), kurių metu turi būti nustatyta, ar per ataskaitinį laikotarpį nustatyti ir užregistruoti higienos normoje HN 24:2023 išvardyti geriamojo vandens saugos ir kokybės rodikliai nebuvo didesni už ribinius ar specifikuotus ir ar dėl to negalėjo kilti potencialaus pavojaus vartotojų sveikatai.

Legioneliozių prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vartotojų čiaupuose vandens temperatūra 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 0C. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze. Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens ir legioneliozių prevencjai turi atitikti HN 24:2023 VIII skyriaus reikalavimus.

Karšto vandentiekio atšakos sienose ir grindyse suprojektuoti PE-Xc/Al/PE daugiasluoksnių plastikinių vandentiekio vamzdžių su vamzdžių izoliacija δ=9mm. Plastikiniai daugiasluoksniai metalizuoti vamzdžiai jungiami presuojamomis jungtimis.

Palubėje karšto vandentiekio magistraliniai vamzdynai numatomi iš nerūdijančio plieno vamzdžių, izoliuojami šilumine izoliacija δ=30÷40mm. Vandentiekio vamzdynus montuoti ir tvirtinti pagal montavimo taisykles. Vamzdynai ir armatūra turi atlaikyti PN 10 bar slėgį.

Vandentiekio sistemų vamzdynai tiesiami su nuolydžiu 0,002 vandens nuleidimo kryptimi, sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Sistemos T3 ir T4 magistraliniai vamzdynai projektuojami rūsio, pirmo, antro ir trečio aukštų palubėje, jungiant stovus tarpusavyje sudarant žiedą ir nepertraukiamą vandens tiekimą. Avariniu atveju, atjungimo armatūros pagalba, gali būti išjungiamas vandens tiekimas atskiriems ruožams ar atšakoms. Vanduo paskirstomas į pastato stovus. Privedimai nuo stovų ar atšakų iki sanitarinių prietaisų kampinių ventilių montuojami palubėje ir sienose arba grindyse (žiūr. planus). Vandentiekio vamzdynus montuoti, tvirtinti bei izoliuoti gamintojo rekomenduojamais jungimo būdais bei dalimis.

Vandentiekio stovai projektuojami šachtose.

Sistemoje numatyti uždaromieji ventiliai. Aukščiausiuose vamzdyno taškuose (stovų viršuje) numatomi automatiniai nuorintojai. Stovų apačioje ir magistralinių vamzdžių žemiausiose vietose montuojami vandens išleidėjai. Cirkuliaciniame vandentiekyje montuojamas termostatinis temperatūros reguliatorius su tiesiogine dezinfekcijos funkcija be duomenų perdavimo. Prie armatūros turi būti paliktas priėjimas jos aptarnavimui.

Privedimus prie sanitarinių prietaisų bei kitų įrenginių tikslinti juos pastačius. Vandentiekio vamzdynus montuoti ir tvirtinti pagal montavimo taisykles.

Vandentiekio stovai projektuojami vienodo diametro per visą aukštį.

Privedimus prie sanitarinių prietaisų tikslinti juos pastačius. Prie visų sanitarinių prietaisų numatomi kampiniai ventiliai.

Vandens sistemų vamzdynams, kertant priešgaisrines pertvaras, perdangas ir panašiai, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis ar movomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai (degių medžiagų naudoti negalima).

Sumontavus vandentiekio tinklus, atlikti jų hidraulinį išbandymą ir praplovimą, dezinfekavimą.

Statybos užbaigimo metu Statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikti karšto vandens temperatūros matavimų, geriamojo vandens kokybės tyrimų dokumentai (vadovaujantis 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“ 10 priedu).

Rankšluosčių džiovintuvai numatyti ŠVOK projekto dalyje.

4 VANDENS POREIKIŲ SKAIČIAVIMAI

Atliekant skaičiavimus, vertinamas vartotojų skaičius – 97 žm.

1 lentelė. Vandens vartojimo normos pagal RSN 26-90, 4 lentelę.

Eil. Nr.	Santechninė įranga	Mato vnt.	Šalto ir karšto vandens norma, l	Šalto ir karšto vandens norma l					San. prietaiso debitas 1l/s (1/h)	
				paros m³/h				valandos		
			q^{SUM}_{VID}	q^{K}_{VID}	q^{SUM}_{MAX}	q^{K}_{MAX}	q^{SUM}_{MAX}	q^{K}_{MAX}	qt^{SUM}_{PT}	$q^{Š}_{PT}$
8	Namas su vandentiekiu ir kanalizacija, su centralizuotu vandens tiekimu, su praustuvais, plautuvėmis ir dušais, taip pat su 1500±1700 mm voniomis	1 gyventojui	230	92	300	120	15,6	10,0	0,3 300	0,2 200

2 lentelė. Sanitarinių prietaisų skaičius ir jais besinaudojančių vartotojų skaičius, atsižvelgiant į vartotojų grupes.

San. prietaisų skaičius, N	225
San. prietaisų skaičius, NŠ	225
San. prietaisų skaičius, NK	175
Vartotojų skaičius, U	97

4.1 SUMINIO VANDENS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAI

Skaičiavimams naudojamos formulės:

$$p^{sum} = \frac{\sum q_{h.max}^{sum} \cdot U_i}{q_{pt}^{sum} \cdot N \cdot 3600}; NP; \alpha$$

čia:

$q^{sum}_{h\,max}$ - vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą, L.;

Ui – vartotojų skaičius;

q_{pt}^{sum} - būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas L/s.

N - čiaupų skaičius, vnt.

P – būdingo čiaupo naudojimo tikimybė.

Didžiausias sekundinis suminis vandens debitas:

$$q_{max}^{sum} = 5 \cdot q_{pt}^{sum} \cdot \alpha, L/s$$

Vidutinis per valandą sunaudojamo suminio vandens debitas, m³/h:

$$q_{h.vid}^{sum} = 0{,}005 \cdot q_{h.pt}^{sum} \cdot \alpha,\ m^3/h$$

Suminis vandens poreikis pastatui per parą, m³/d:

$$q_d^{sum} = \frac{q_{vid}^{sum} \cdot U}{1000}, m^3/d$$

3 lentelė. Suminio vandens suvartojimo skaičiavimų lentelė

Projektuojamas pastatas		
Vandens poreikis pastatui, m³/d	qP	**22,31**
SEKUNDINĖ vandens ėmimo čiaupo veikimo tikimybė	Ps	0,0063
	α	1,169
	NP	1,401
SEKUNDINIS Vandens debitas, l/s	qs	**1,75**
VALANDINĖ vandens ėmimo čiaupo veikimo tikimybė	Ps	0,0224
	α	2,573
	NP	5,044
VALANDINIS vandens debitas, m³/h	qs	**3,86**

4.2 ŠALTO VANDENS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAI

Skaičiavimams naudojamos formulės:

$$p^{sum} = \frac{\sum q_{h.max}^{š} \cdot U_i}{q_{pt}^{š} \cdot N \cdot 3600}; NP; \alpha$$

čia:

$q^{š}_{hmax}$- vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą, L.;

Ui – vartotojų skaičius;

$q^{š}_{pt}$- būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas L/s.

N - čiaupų skaičius, vnt.

P – būdingo čiaupo naudojimo tikimybė.

Didžiausias sekundinis šalto vandens debitas:

$$q^{š}_{max} = 5 \cdot q^{š}_{pt} \cdot \alpha, L/s$$

Vidutinis per valandą sunaudojamo šalto vandens debitas, m³/h:

$$q^{š}_{h.vid} = 0{,}005 \cdot q^{š}_{h.pt} \cdot \alpha,\ m^3/h$$

Šalto vandens poreikis pastatui per parą, m³/d:

$$q^{š}_{d} = \frac{q^{š}_{vid} \cdot U}{1000}, m^3/d$$

4 lentelė. Šalto vandens suvartojimo skaičiavimų lentelė

Projektuojamas pastatas		
Vandens poreikis pastatui, m³/d	qP	**13,39**
SEKUNDINĖ vandens ėmimo čiaupo veikimo tikimybė	Ps	0,0033
	α	0,835
	NP	0,754
SEKUNDINIS Vandens debitas, l/s	qs	**0,83**
VALANDINĖ vandens ėmimo čiaupo veikimo tikimybė	Ps	0,0121
	α	1,73
	NP	2,716
VALANDINIS vandens debitas, m³/h	qs	**1,73**

4.3 KARŠTO VANDENS SUVARTOJIMO SKAIČIAVIMAI

Skaičiavimams naudojamos formulės:

$$p^{sum} = \frac{\sum q^k_{h.max} \cdot U_i}{q^k_{pt} \cdot N \cdot 3600}; NP; \alpha$$

čia:

q^k_{hmax}- vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą, L.;

Ui – vartotojų skaičius;

q^k_{pt}- būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas L/s.

N - čiaupų skaičius, vnt.

P – būdingo čiaupo naudojimo tikimybė.

Didžiausias sekundinis karšto vandens debitas:

$$q^k_{max} = 5 \cdot q^k_{pt} \cdot \alpha, L/s$$

Vidutinis per valandą sunaudojamo karšto vandens debitas, m³/h:

$$\mathrm{q^k_{h.vid}} = 0{,}005 \cdot \mathrm{q^k_{h.pt}} \cdot \alpha,\ \mathrm{m^3/h}$$

Karšto vandens poreikis pastatui per parą, m³/d:

$$q^k_d = \frac{q^k_{vid} \cdot U}{1000}, m^3/d$$

5 lentelė. Karšto vandens suvartojimo skaičiavimų lentelė

Projektuojamas pastatas		
Vandens poreikis pastatui, m³/d	qP	**8,92**
SEKUNDINĖ vandens ėmimo čiaupo veikimo tikimybė	Ps	0,0077
	α	1,143
	NP	1,347
SEKUNDINIS Vandens debitas, l/s	qs	**1,14**
VALANDINĖ vandens ėmimo čiaupo veikimo tikimybė	Ps	0,0277
	α	2,51
	NP	4,85
VALANDINIS vandens debitas, m³/h	qs	**2,51**

5 HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI

Pagal iš UAB „Kretingos vandenys“ gautus duomenis, slėgis vandentiekio tinkle 2,6 – 2,8 bar. Vertinama 2,6 bar (26,51 m. v. st.);

Pastato ±0.00=30.40;

Hgeom = 9,79 m.v.st (nepatogiausio čiaupo ir r lauko vandentiekio ašies altitudžių skirtumas);

Hlaisvas = 2 m.v.st (laisvas slėgis prieš čiaupą);

Hskaitiklyje = 2,76 m.v.st;

Hskaitiklyje = S_{skt} q^2;

S_{skt} – skaitiklio pasipriešinimas;

Q – skaičiuotinis maksimalus sekundės debitas įvade;

Hįvade = 0,5 m.v.st;

Hnuostoliai = 4,79 m.v.st (hidrauliniai nuostoliai dėl trinities);

Hsum = 9,79 + 2 + 2,76 + 0,5 + 4,79 = 19,85 m.v. st;

Gaunama, kad slėgis pakankamas.

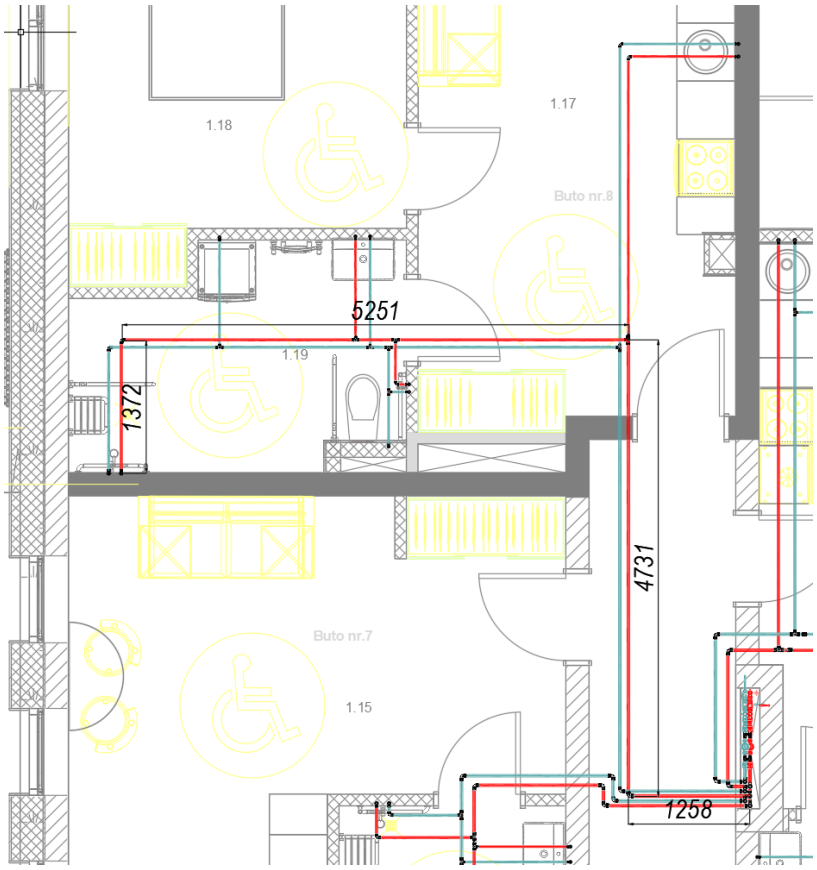
6 KARŠTO VANDENS TIEKIMO UŽTIKRINIMO SKAIČIAVIMAI

Skaičiuojamas karšto vandens atitekėjimo laiką iki tolimiausio karšto vandens čiaupo. Pagal Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių 33 punktą, Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ 65.2 punktą, karštas vanduo iki karšto vandens čiaupo turi atitekėti ne mažiau kaip per 1 minutę, turi būti ne žemesnė kaip 50 ^{0}C.

Tolimiausias taškas yra nuo 1 aukšte esančio stovo ST-4 iki bute nr. 8 suprojektuoto dušo san. mazge. Pateikiama skaičiavimų lentelė:

Tūris, m^3	$V=Q \cdot t$
	$V=A \cdot L$
Skerspjūvio plotas, m^2	$A=\pi \cdot r^2$
Ruožo ilgis	L, m
debitas	q, L/s
laikas	t, s
skersmuo DN	L, m

16	0
20	6,62
25	6
A d16, m^2	200,96
A d20, m^2	314
A d25, m^2	490,625
V d16, m^3	0
V d20, m^3	0,002079
V d25, m^3	0,002944
Q, L/s	0,09
t d16, s	0,00
t d20, s	23,10
t d25, s	32,71
kai L =	12,62
T, s	**55,8**



Gaunama, kad karšto vandens atitekėjimo iki tolimiausio karšto vandens san. prietaiso yra 55,8 sekundės.

7 BUITINĖS NUOTEKYNĖS (F1) TINKLAI

Buitinių nuotekų užterštumas:

- BDS7 = 287,5 m g/l;
- suspenduotų medžiagų 250 mg/l.

Užterštumas neviršija leistinų 2007-10-08 is. Nr. D1-515 „Nuotekų tvarkymo reglamento“ reikalavimų.

Ūkio-buities nuotekų stovai ir atšakos nuo san. prietaisų projektuojami iš betriukšmių PP vamzdynų, kurių skersmuo d50÷110mm. Buitinių nuotekų išvadai žemėje numatomi iš movinių PVC „N“ klasės vamzdžių d110mm, skirtų lauko tinklams.

Iš pastato numatomi šeši savitakiniai Ø110mm išvadai ir vienas Ø40m išvadas.

Nuotekų vamzdžiams kertant perdangas ir priešgaisrines sienas izoliuojami priešgaisrine izoliacija su priešgaisrinėmis apkabomis arba movomis.

Prieinamose vamzdynų vietose įrengiamos revizijos, neprieinamose – pravalos su prieinamose vietose įrengtais dangčiais. Pravalos montuojamos kas 8-12 m, revizijos kas 12-20m, kai skersmuo 100-150m ir kas 15-25m , kaip skersmuo 200 mm. Stovuose apatiniame ir viršutiniame aukštuose 1,0m aukštyje nuo grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos aukščiausios įlajos viršaus, numatomos revizijos su liukeliais patogiam aptarnavimui. Revizijos numatomos ir ties kiekviena atotrauka.

Buitinių nuotekų stovai projektuojami iki stogo ir vėdinamoji dalis iškeliama 0,5-1,0m nuo stogo aukščiausio taško. Stovai projektuojami su vėdinimo stogeliais (kaminėliais). Visą laiką buitinių nuotekų vėdinamosios dalys turi būti aukščiau už vėdinimo sistemos angas ir atitrauktos ne arčiau kaip 10,0 m nuo paėmimo grotų bei 4,0 m nuo atidaromų langų, durų, balkonų. Kelių stovų vėdinamosios dalys jungiasi į vieną bendrą, kurio skersmuo turi būti 1 dydžiu didesnis, negu didžiausias pajungtas stovas.

Vamzdyno dalis kertanti stogo konstrukciją turi būti izoliuota.

Nuo stovų nuotekų magistralės projektuojamos rūso palube iki išorinės pastato sienos. Nuotekos nuo rūsyje numatomų san. mazgų ir techninių patalpų trapų nuvedamos į buitinių nuotekų siurblinę su dviem panardinamais buitinių nuotekų siurbliais Q 1,5 L/s, H – 5 m. Siurblio pagalba slėgine PE100-RC PN10 D40 linija per atbulinį vožtuvą pakeliamos į lauko tinklus (žiūr. LVN dalį).

Ties nuotekų stovuose projektuojamomis revizijomis turi būti įrengtos aptarnavimo durelės. Jei durelės įrengiamos priešgaisrinėse atitvarose, jos privalo būti ugniai atsparios. Revizinių durelių dydį ir tipą tikslinti darbų eigoje, suderinus sprendinius su SA dalies rengėju.

Buitinių nuotekų vamzdynai montuojami su minimaliais 0,02 nuolydžiais (DN50-110) juos tvirtinant prie sienų, lubų ar grindų laikikliais su guminėmis tarpinėmis. Po grindimis žemėje visi vamzdynai klojami su 0,02 nuolydžiu.

Sanitariniuose mazguose, skirtuose žmonėms su negalia, prie unitazo ir praustuvo turi būti įrengti porankiai, laistymo ŽN žarna ir trapas grindyse. San. prietaisai suprojektuoti ekonomiškai naudojantys vandenį ir mechaniškai patikimi.

Montuojant vamzdžius vadovautis gamintojo instrukcijomis, kad būtų išvengta vamzdžių pailgėjimų padarinių. Vamzdynų nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais.

Trapai buitinėse patalpose, bei visose techninėse patalpose numatomi plastikiniai su nerūdijančio plieno grotelėmis. Trapai projektuojami su hidrauline užtvara (sulaikančia kvapų sklidimą). Visi trapai rūsio patalpoje projektuojami su atbuliniu vožtuvu.

Pastate nuotėkų tinklų instaliacija baigiasi prijungimu prie sanitarinių prietaisų, grindų nuotekų grotelių.

Nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis.

Sumontavus buitinių nuotekų tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą.

Hidrauliniai buitinių nuotekų tinklo skaičiavimai.

Sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas (*K*) priklauso nuo pastato paskirties; būdingieji koeficiento dydžiai imami iš STR 2.07.01:2003, 6.3 lentelės.

Nuotakyno arba jo dalies projektinį nuotekų debitą iš buitinių sanitarinių prietaisų (Q_{bn}) galima apskaičiuoti taip:

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\sum q_{pt}}, L/s$$

čia:

K - sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas, K=1,5, kai sanitarinio prietaiso naudojimo protarpinis, pvz. namuose, pensionuose, įstaigose:

$$Q_{bn} = 0{,}5 \cdot \sqrt{\sum 47 \cdot 0{,}5 + 30 \cdot 0{,}6 + 45 \cdot 0{,}8 + 44 \cdot 0{,}8 + 47 \cdot 2} = \mathbf{7{,}39\ L/s}$$

Kadangi projektuojamo pastato rūsio grindys (abs. alt. 27.40 m) yra žemiau negu esamas gatvės buitinių nuotekų tinklas, nuotekoms, surinktoms iš rūsyje numatytų san. mazgų (skirtų projektuojamai priedangai) ir techninių patalpų trapų pakelti projektuojama buitinių nuotekų kėlykla su dviem panardinamais buitinių nuotekų siurbliais Q – 1,5 L/s, H – 5 m. Siurblio pagalba slėgine PE100-RC PN10 D40 linija per atbulinį vožtuvą pakeliamos į lauko tinklus iki slėgio gesinimo šulinio ir toliau tekinamos savitaka. Iš kėlyklos numatomas ventiliacijos vamzdis DN110 išvedamas į lauką.

Skaičiuojamas nuotekų kiekis iš rūsyje esančių san. prietaisų ir trapų:

$$Q_{bn} = 0{,}5 \cdot \sqrt{\sum 3 \cdot 0{,}5 + 3 \cdot 2{,}0 + 1 \cdot 0{,}6 + 2 \cdot 0{,}8 +} = \mathbf{1{,}5\ L/s}$$

Nuotekų kėlyklos rezervuaro naudingasis tūris apskaičiuojamas taip:

V = Qs · T, L

kai Qs – keltuvo našumas, l/s; T – keltuvo veikimo trukmė, s. Mažiausia leistina keltuvo veikimo trukmė parinkta iš STR 2.07.01:2003, 3 lentelės:

Kėliklio variklio galia, kW	**Kėliklio veikimo trukmė *T*, s**
Mažesnė už 2,5	2,2
Nuo 2,5 iki 7,5	5,5
Didesnė už 7,5	8,5

Parinktos kėlyklos siurblio galia P1/P2 – 1.2 kW/ 0.69 kW, todėl:

V = 1,5 · 2,2 = 3,3 L

Tačiau, vadovaujantis reglamento 297 punktu, kėlyklos rezervuaro talpa turi būti ne mažesnė kaip 20 litrų.

8 PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ (L1) TINKLAI

Rūsyje ir šviesduobių numatomas paviršinių nuotekų surinkimas projektuojamais trapais, kurie pajungiami prie PVC SN8 D110 paviršinių nuotekų tinklo po rūsio grindimis. Trapai projektuojami su atbuliniu vožtuvu apsaugai nuo užtvindymo. Paviršinių nuotekų išvadai iš šviesduobių pajungiami į projektuojamus lauko drenažo tinklus (žiūr. LVN dalį).

Skaičiuojamas paviršinių nuotekų debitas, patenkantis pro šviesduobių grotas:

$$Q_{sum} = I \cdot F \cdot C_{vid}\ , \mathrm{l/s}$$

kai: I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal 2.2 p.;
F – skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha), pagal 2.4 p.;
C_{vid} – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, apskaičiuojamas pagal 2.6 p.

Parametrai, apskaičiuojami LVN dalyje: I = 99,41 (l/s·ha); C_{vid} = 0,682;

$$Q_{sum} = 99{,}41 \cdot 0{,}000765 \cdot 0{,}682 = 0{,}05\ L/s$$

aplan

PROJEKTO SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	V1, T3, T4 TINKLAS				
1.	PE100 PN10 D63 vandentiekio vamzdis su fasoninėmis dalimis		m	4,0	*įvadas VAM patalpoje*
2.	Daugiasluoksnis vandentiekio presuojamas vamzdis PE-Xc/Al/PE su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir kitomis lydinčiomis medžiagomis				*Grindyse, sienose*
3.	d16x2.00		m	571,0	
4.	d20x2.25		m	447,0	
5.	d25x2.50		m	587,6	
6.	Šalto vandentiekio plastikinių vamzdynų izoliavimas nuo rasojimo 9 mm storio kaučiuko izoliacija				
7.	d16x2.00		m	316,0	
8.	d20x2.25		m	257,0	
9.	d25x2.50		m	291,0	
10.	Karšto vandentiekio plastikinių vamzdynų izoliavimas šilumine 9 mm storio pūsto polietileno izoliacija su apsaugine plėvele				
11.	d16x2.00		m	255,0	
12.	d20x2.25		m	190,0	
13.	d25x2.50		m	296,6	
14.	Nerūdijančio plieno plonasieniai presuojami vandentiekio vamzdžiai su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir kitomis lydinčiomis medžiagomis				*Stovai ir atvirai montuojamos magistralės*
15.	d28x1.20		m	106,0	
16.	d35x1.50		m	113,5	
17.	d42x1.50		m	71,0	
18.	d54x1.50		m		
19.	Nerūdijančio plieno vamzdynų izoliavimas 13mm storio izoliacija nuo rasojimo				
20.	d28x1.20		m	55,0	
21.	d35x1.50		m	12,0	
22.	Nerūdijančio plieno vamzdynų izoliavimas 20mm storio izoliacija nuo rasojimo				
23.	d42x1.50		m	19,0	

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**		
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
29265	PDV	Dainius Valiūnas	**Sąnaudų kiekių žiniaraštis**		0
	Inžinierė	Laura Skinderytė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-VVN.SŽ	LAPAS 1	LAPŲ 4

24.	d54x1.50		m	30,5	
25.	Šilumine kevalinė izoliacija 30mm storio su aliuminio folija nerūdijančio plieno vamzdžiams:				
26.	d28x1.20		m	51,0	
27.	Šilumine kevalinė izoliacija 40mm storio su aliuminio folija nerūdijančio plieno vamzdžiams:				
28.	d35x1.50		m	101,5	
29.	d42x1.50		m	52,0	
30.	Fasoninės dalys 10 proc bendro vamzdynų ilgio		kompl	1	
31.	Automatinis nuorintojas su atjungimo armatūra d15mm		vnt.	15	
32.	Vandens išleidėjas ∅15mm		vnt.	15	
33.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai DN 28mm		vnt.	8	
34.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai DN 35mm		vnt.	6	
35.	Uždaromieji rutuliniai ventiliai DN 42mm		vnt.	1	
36.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas		vnt.	1	
37.	Sistemos hidraulinis išbandymas		vnt.	1	
38.	Termobalansins vožtuvas, nustatymas 35-60^{0}c, PN 10 MTCV				
39.	DN28		vnt.	4	
40.	DN35		vnt.	1	
41.	Karšto vandens skaitiklių kolektorius, 4 atšakų		kompl	3	
42.	Šalto vandens skaitiklių kolektorius, 4 atšakų		kompl	3	
43.	Šalto vandens skaitiklių kolektorius, 3 atšakų		kompl	10	
44.	Karšto vandens skaitiklių kolektorius, 3 atšakų		kompl	10	
45.	Šalto vandens skaitiklių kolektorius, 2 atšakų		kompl	1	
46.	Karšto vandens skaitiklių kolektorius, 2 atšakų		kompl	1	
	F1 TINKLAS				
47.	PVC SN8 110 nuotekų vamzdis žemėje po grindimis su fasoninėmis dalimis, jų montavimas ir hidraulinis išbandymas		m	79,0	*Rūsyje po grindų konstrukcija*
48.	PE100-RC PN10 D40 slėginis nuotekų vamzdis su fasoninėmis dalimis, montavimu, tvirtinimu ir kitomis lydinčiomis medžiagomis		m	5,0	
49.	Mažatriukšmiai PP nuotekų vamzdžiai, ir jų montavimas, komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis (su garso izoliacija), angų sandarinimu				
50.	DN50		m	300,0	
51.	DN110		m	499,0	
52.	Mažatriukšmių PP nuotekų vamzdžių fasoninės dalys DN 50-110		kompl		
53.	Klozetų pajungimo alkūnė ∅ 110	kompl	kompl	45	
54.	Priešgaisrinės apkabos tarp aukštų perdanguose su priešgaisriniu sandarinimu				
55.	∅ 50		kompl	36	
56.	∅ 110		kompl	79	
57.	Angų gręžimas perdangose ir sienose		kompl	115	
58.	Angų priešgaisrinis sandarinimas movomis		kompl	115	
59.	Fasoninės dalys 25 proc bendro vamzdynų ilgio		kompl	1	
60.	Mažatriukšmė PP revizija DN110 stove su liukeliu aptarnavimui		vnt.	47	

61.	Mažatriukšmė PP revizija DN50 stove su liukeliu aptarnavimui		vnt.	2	
62.	Trapas su atbuliniu vožtuvu DN110 (K3 apkrovų klasės)		vnt.	3	*Rūsyje*
63.	Pravala su dangteliu DN110 (K3 apkrovų klasės)		vnt.	11	*Rūsyje*
64.	PP pravala su dangteliu				*Rūsio magistralėse palubėje*
65.	DN50		vnt.	5	
66.	DN110		vnt.	17	
67.	Plastikinis trapas su n. pl. grotelėmis, hidrauliniu užtvaru nuo kvapų DN50, horizontaliu ištekėjimu		vnt.	14	*Dušuose*
68.	Plastikinis trapas su n. pl. grotelėmis, hidrauliniu užtvaru nuo kvapų DN50, vertikaliu ištekėjimu		vnt.	30	*Dušuose*
69.	Stovo alsuoklis su kaminėliu DN110, jo montavimas komplekte su sandarinimo per stogą mova ir apšiltinimu		vnt.	22	
70.	Išvadų hermetizavimas		kompl	6	
71.	Vamzdynų plovimas		kompl.	1	
72.	Vamzdyno hidraulinis bandymas		kompl.	1	
73.	Buitinių nuotekų kėlykla su dviem panardinamais buitinių nuotekų siurbliais Q 1,5 L/s, H – 5 m; DN600 aptarnavimo šuliniu iš PE (PE-LLD); siurblių valdymo bloku; liukas (apkrovos klasė B125), reguliuojamo aukščio; su nuotekų atbuliniu vožtuvu DN40		kompl.	1	
L1 TINKLAS					
74.	PVC SN8 110 nuotekų vamzdis žemėje po grindimis su fasoninėmis dalimis, jų montavimas ir hidraulinis išbandymas		m	90,0	*Rūsyje po grindų konstrukcija*
75.	Išvado hermetizavimas DN110		kompl.	1	
76.	N. pl. trapas su atbuliniu vožtuvu DN110 (K3 apkrovų klasės)		vnt.	5	*Rūsyje iš šviesduobių*
77.	N. pl. pravala su dangteliu DN110 (K3 apkrovų klasės)		vnt.	8	*Rūsyje*
78.					
79.	Vamzdynų plovimas		kompl.	1	
80.	Vamzdyno hidraulinis bandymas		kompl.	1	
SANITARINIAI PRIETAISAI					
81.	Maišytuvai: praustuvo maišytuvas Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	17	
82.	Maišytuvai: plautuvo maišytuvas Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	46	
83.	ŽN maišytuvai: praustuvo maišytuvas Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	30	
84.	Praustuvai kabinami: Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	17	
100.	Praustuvai ŽN: Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	30	
101.	Plautuvai kabinami: Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	46	
102.	Klozetas: Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	17	
103.	Klozetas ŽN : Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	30	

106.	Maišytuvai: dušo maišytuvas su komplektu Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	45	
107.	Maišytuvai ŽN: higieninio dušo maišytuvas su komplektu Įskaitant su pajungimo ir montavimo darbais		kompl.	30	

Pastabos:

- *Žiniaraštis yra orientacinis: pravalų, revizijų, dangtelių kiekius tikslinti darbų vykdymo eigoje;*
- *Sanitarinių prietaisų tipus derinti darbų vykdymo eigoje su Užsakovu ir Architektu;*
- *Medžiagų kiekiai orientaciniai. Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.*
- *Pasiūlymas turi apimti visus darbus pilnai, išvardintus Sąnaudų žiniaraščiuose, bei aprašytus šiuose pirkimo dokumentuose bei nurodytus brėžiniuose, techninėse specifikacijose, ir kitus darbus neaprašytus pirkimo dokumentuose arba konkrečiai nenurodytus darbų sąnaudų žiniaraščiuose, tačiau pagrįstai numatomus ir būtinus atlikti siekiant pilnai atlikti Projekte nurodytus darbus ir atlikti statinio statybos užbaigimo procedūras;*
- *Visos medžiagos ir įrengimai turi būti skaičiuojami su montavimo darbais;*
- *Visų plastikinių vamzdynų susikirtimų per perdangą ir priešgaisrines atitvaras vietose montuojamos priešgaisrinės apkabos/movos. Nuotekų vamzdynams kertant perdangas, movos montuojamos iš perdangos apatinės pusės, o kertant priešgaisrines atitvaras - movos montuojamos iš abiejų sienos pusių;*

aplan

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1. BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA....2
2. VANDENTIEKIIO SISTEMA....3
3. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA....10
3.4. Nuotekų vamzdynų montavimas....12
3.5. Nuotekų vamzdžių tvirtinimas....13
3.6. Konstrukcijų kirtimas....13
3.7. Valymo angos....13
3.8. Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai....14
3.9. Priešgaisrinės apsaugos....14
3.10. Buitinių nuotekų siurblinė....14
3.11. Plastikinis trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir horizontaliu išvedimu....15
3.12. Plastikinis trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir vertikaliu išvedimu....16
3.13. Nerūdijančio plieno pravala su dangteliu....16
3.14. Nerūdijančio plieno trapas techninėms patalpoms....17
3.15. Savitakinių vamzdynų montavimas....18
3.16. Savitakinių vamzdynų po grindimis montavimas....18
3.17. Izoliavimo darbai....19
3.18. Nuotekų sistemos bandymas....19
3.19. Nuotekų vamzdyno patikrinimas video sistema užbaigus darbą....19
4. SANITARINIAI PRIETAISAI....20
4.9. Pakabinamas neįgaliųjų unitazas:....21
4.10. Pakabinamas paprastas unitazas:....22
4.11. Neįgaliųjų praustuvas:....23
4.12. Paprastas praustuvas:....23
4.13. Dušo sistema:....23
4.14. Higieninis dušelis:....24

0	2025-01-30	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas**	
32200	PV	Edita Šalnė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
29265	PDV	Dainius Valiūnas		**Techninės specifikacijos**	0
	Inžinierė	Laura Skinderytė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Kretingos rajono savivaldybė**			DOKUMENTO ŽYMUO 24040-TDP-VVN.TS	LAPAS: 1 / LAPŲ: 24

1. BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Techninio projekto statybinės techninės specifikacijos apima šiuos darbus:

- lauko inžinierinių tinklų įrengimą.

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų – pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbai apima statybai montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šiose specifikacijose, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šiose specifikacijose, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam Darbų atlikimui. Rangovas turi užtikrinti, kad Darbai butų tinkamai vykdomi ir užbaigti. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbų dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Rangovas taip pat privalo užtikrinti stovinčiam žmogui pakankamą aukštį maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų.

1.1. Įstatymai, įstatai ir reikalavimai

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų. Rangovas yra atsakingas už visus leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimu metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teises aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir / ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Techninio prižiūrėtojo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Subrangovai. Jei Rangovas naudojasi Subrangovų paslaugomis, prieš pradedant konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

1.2. Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

Rangovai ir subrangovai savo atliekamiems darbams ir konstrukcijoms, atliekamiems pagal alternatyvų pasiūlymą, turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius pagal pasiūlymo dokumentacijos ir techninių specifikacijų sprendinius. Brėžiniai turi būti suderinti su Projektuotojų ir Techniniu prižiūrėtoju ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas atsako už darbo brėžinių-sprendinius ir pasekmes. Užsakovas ir Techninis prižiūrėtojas derins tik brėžinių koncepciją. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti Užsakovas. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiama lietuvių kalba. Baigus darbus ir priduodant statybą Rangovas turi

parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. Patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

1.3. Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti naudojama drauge su brėžiniais. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, šios specifikacijos ir, ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Techninis prižiūrėtojas bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir, papildyti atitinkamus šių specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir / ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamasi šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Techninis prižiūrėtojas raštu nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Techninį prižiūrėtoją apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir / ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdamas tolimesnius darbus.

1.4. Statybiniai gaminiai, medžiagos

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrenginių gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais.

Vadovaujantis techninio projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas užsakovo arba jo paskirto atstovo patvirtinimas. Derinamų statybos produktų bei įrangos sąrašas suderinamas su užsakovu arba jo paskirtu atstovu statybos darbų pradžioje.

Šios techninės specifikacijos taikomos projektuojamo pastato:

- vamzdynams;
- reguliavimo ir uždarymo armatūrai;
- šilumos ir rasojimo izoliacijai.

Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai. Visi darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas) ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir turėti (GTC) gaisrinių tyrimo centro arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir medžiagų žiniaraščiu.

2. VANDENTIEKIIO SISTEMA

2.1. Daugiasluoksniai universalūs PE-Xc/Al/PE vamzdžiai ir fasoninės dalys

Taikymas:- geriamasis šaltas vandentiekis, karštas vandentiekis;

Montuojamas privedimams iki skaitiklių nuomininkų patalpose, taip pat privedimai iki čiaupų, skirtų specialiai įrangai aptarnauti –drėkintuvų poreikiams ir kita.

Vamzdžių medžiaga: - vamzdį sudaro vidinėje ir išorinėje pusėje esantys plastikiniai sluoksniai iš bespalvio PE-X ir balto PE bei vieno tarp jų esančio sluoksnio iš aliuminio. Bazinis PE-Xc vamzdis yra padengtas lazeriu suvirintu aliuminio apvalkalu, pastarasis dar padengtas PE baltu apsauginiu sluoksniu. Aliuminio apvalkalas tarnauja kaip difuzinis deguonies barjeras, kartu sumažindamas linijinį vamzdžio plėtimąsi.

Vamzdžių jungtys:- DR žalvarinės ar PPSU presuojamos jungtys ; Jungiamos ašinio presavimo būdu (užtraukiamų žiedų pagalba) be jokių guminių sandarinimo tarpinių, išsaugant minimalų skerspjūvio sumažėjimą jungties vietose.

Slėgis: - maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 10 bar; Temperatūra: - maksimali darbo temperatūra +95°C;

Daugiasluoksnių vamzdžių ir presuojamų jungčių vandentiekio techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija: 12 lentelė PE-Xc/AL/PE lentelė

Vamzdžiai – struktūra, aliuminio suvirinimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PE-Xc/AL/PE , aliuminis suvirintas lazeriniu būdu, LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16 x 2,0 mm rulone 16x 2,2 mm rulone 20 x 2,25 mm rulone 20 x 2,8 mm rulone 25 x 2,5 mm rulone 25 x 3,5 mm rulone 32 x 3,0 mm strypais 40 x 4,0 mm strypais 50 x 4,5 mm strypais 63 x 6,0 mm strypais
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	+95 °C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110 °C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43 W/mK

Atskirai sistemai gali būti taikomi tik vieno gamintojo vamzdynai su jungiamosiomis dalimis.

2.2. PE-Xc vamzdžiai, prietaisinės alkūnės

Taikymas: - geriamas šaltas ir karštas vanduo;

PE-Xc gaminamas iš tinklinės struktūros polietileno.

Vamzdžių techniniai duomenys: aukščiausia darbinė temperatūra +95°C; maksimalus slėgis 10 bar; lenkimo kampas 5 x vamzdžio skersmuo. Šilumos laidumo koeficientas 0,35 W/m°K; tankis 950 kg/m³.

Techninė specifikacija 2 lentelė PE-Xc lentelė

Vamzdžiai – elektronų pluoštu modifikuotas polietileno vamzdis SDR 7,3	PE-Xc DIN 1689/93
Jungiamosios dalys – žalvarinė jungtis su užspaudimo žiedu.	presuojamos
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16x 2,2 mm rulone 20 x 2,8 mm rulone 25 x 3,5 mm rulone

Kad vandentiekio sistema būtų prieinama diagnostikai ir remontui, naudojami PE-Xc vamzdžiai su šarvu

Prietaisinė alkūnė pagaminta iš DR žalvario VS 90° skirta skersmens PE-Xc vamzdžiams ir prietaisui sujungti. Prietaisinės alkūnės būna 16 mmx½´´ VS ; 20 mmx½´´ VS, 20 mmx¾´´ VS. Po prietaisinėmis alkūnėmis montuojamas garsą slopinantis elementas.

Nuo kolektorinės spintelės skirstytuvo iki prietaiso PE-Xc vamzdis grindų konstrukcijoje klojamas šarve – iš didelio tankio polietileno. Šaltam vandeniui naudojamas mėlynas, karštam vandeniui raudonas šių matmenų 21/25mm; 23/28mm; 29/36mm.

Tiekiami vamzdžiai iš karto gali būti su 9mm PE izoliacijos sluoksniu.

2.3. Nerūdijančio plieno presuojami vamzdžiai ir fasoninės dalys, flanšai

Taikymas: - šaltas vanduo, karštas vanduo.

Objekte projektuojami nerūdijančio plieno presuojamos technologijos vamzdžiai vandens tiekimui – magistraliniai tiekiamieji vamzdynai, stovai.

Vamzdynai jungiami presavimo būdu. Vamzdis ir jungtys prieš presavimą nuvalomi nuo nešvarumų, patikrinama, ar jungtys yra su tarpinėmis. Plonasienis presuojamas nerūdijančio plieno vamzdis turi atitikti DIN EN 10088 /1.4401 geriamojo vandens vamzdyno kokybės (nerūdijančio plieno klasė pagal ANSI – ne žemesnė kaip 316, molibdeno kiekis sudėtyje – ne mažiau kaip 2,2 %.) bei A1 degumo klasę.

Vamzdžiai tiekiami po 6 metrus, vamzdžio galai turi būti su apsauginiais kamščiais.

Vamzdžių parametrai: 3 lentelė

DN	Išorinis skersmuo x sienelės storis d x s mm	Vidinis skersmuo mm di mm
10	12 x1,0	10,0
12	15x1,0	13,0
15	18 x1,0	16,0
20	22 x1,2	19,60
25	28x1,2	25,60
32	35x1,5	32,00

40	42x1,5	39,00
50	54x1,5	51,00
65	76,10x2,0	72,10
80	88,9x2,0	84,90
100	108,0x2,0	104

Šiluminio plėtimosi koeficientas 20-100° C: 0,0165 mm/(m·K);

Šiluminis laidumas prie t=20 C: 15 W/ (m·K);

Leistinas vamzdžio paviršiaus nelygumas: 0,0015 mm. Lenkimo spindulys≥3,5 d.

Nerūdijančio plieno presuojamos vamzdžių detalės (alkūnės, trišakiai, diametro pasikeitimai, aklės, perėjimai į sriegį, išardomos jungtys ir kt.) PN16, pagamintos iš nerūdijančio plieno, kurio mechaninės savybės ne žemesnės, kaip nurodyta DIN EN 10088/ 1.4401 standarte. Visos jungtys turi būti su CIIR tipo guminėmis tarpinėmis iš butilkaučiuko, atviri jungčių galai apsaugoti plastikiniais dangteliais nuo mechaninio pažeidimo.

Visos jungtys privalo turėti mėlynos spalvos (žyminčios nerūdijantį plieną) presavimo indikatorius, ant kurių būtų nurodytas gamintojas ir vamzdyno diametras. Užpresavus jungtį teisingai, indikatorius turi nukristi.

Jungtims galima naudoti nerūdijančio plieno flanšus, presuojamus. Spaudimas PN 10/16 bar.

Visai sistemai taikomi presuojami rutuliniai ventiliai, skirti vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Montuojamas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Spaudimas PN16, vandens T=5÷30°C. Prijungimas presuojamas. Ventilio medžiaga – nerūdijantis plienas. Uždarymas rankinis.

2.4. PE100-RC vandentiekio vamzdžiai

PE100-RC vamzdžiai skirti kloti uždaru (betranšėju) būdu bei senamiesčio zonoje renovuojant ar klojant naujus vamzdžius. Vamzdžiai turi atitikti šiuos standartus: LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).

Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijos, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).

Vamzdžio visų sluoksnių medžiaga turi būti PE100-RC, sudaryta iš 2 arba 3 sluoksnių, o išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio. Vidinis sluoksnis juodos spalvos, išorinis – mėlynos spalvos. Vidinė ir išorinė vamzdžio sienelės turi būti lygios. Darbinė terpė geriamasis vanduo.

Vamzdžių sujungimas kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis. Vamzdžių sujungimai bus atliekami pagal vamzdžių gamintojo specifikacijas.

Žymėjimas:

Standartas (EN 12201);

Gamintojas (pvz. Gamintojas);

Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz.110x10);

Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17);

Panaudojimas (W arba W/P);

Vamzdžio medžiaga (PE100);

Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);

Gamybos data (pvz. mmyy);

Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.

2.5. Vamzdžių tvirtinimai

Vamzdynams ir įrenginiams naudojamos standartinės pakabos ir laikikliai. Vamzdynų atrėmimui įrengiamos atramos, kurios daromos iš betono arba metalo.

Vamzdžių tvirtinimui naudojamos apkabos turi atitikti vamzdžių skersmenį. Metaliniai tvirtinimai turi turėti minkštus tarpiklius ir antikorozinį 150 µm padengimo sluoksnį.

2.6. Vamzdynų izoliacija

Vandentiekio ir nuotekų vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

2.6.1. Mineralinė vatos izoliacija

Vamzdynų izoliacijai naudojami gaminiai turi atitikti standarto LST EN 14303 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija“ nurodytus reikalavimus. Izoliacija įrengiama iš mineralinės vatos kevalų su armuota aliuminio folijos danga ir lipnia užlaida išilginėje jungtyje, kurių charakteristikos :

Parametro pavadinimas	Rodiklis, vertė	Standartas
Degumo charakteristika, Euroklasė	$A2_L$-s1, d0	LST EN 13501-1
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas	λ_{10}≤ 0,033 W/(m·K)	LST EN ISO 13787
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas	λ_{50}≤ 0,036 W/(m·K)	LST EN ISO 13787
Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas (jeigu reikalinga)	λ_{100}≤ 0,043 W/(m·K)	LST EN ISO 13787
Didžiausia eksploatavimo temperatūra	500^0C	LST EN 14706
Tankis (informacinis parametras jeigu reikalinga įvertinti apkrovas)	≤100 kg/m^3	
Kevalų sekcijų ilgis (rekomenduojama)	1.2m	

Izoliuojančios medžiagos ir gaminiai turi būti su patikima danga, kad šių medžiagų ir gaminių dulkės nepatektu į aplinką. Asbesto turinčių medžiagų naudoti negalima. Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas sąvybes per visą eksplotavimo laiką. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksplotavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.

Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždaromoji armatūra bei kiti įrenginai turi būti izoliuojami nuimamomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis.

2.6.2. Pūsto polietileno izoliacija

Pūsto polietileno izoliaciniai kevalai apsaugo vamzdyną nuo garų difuzijos, vamzdynai nerasoja ir nerūdija. Pūsto polietileno gaminiai yra atsparūs dūlėjimui bei cheminių medžiagų poveikiui.

Izoliacinė medžiaga uždarom porom, pagaminta iš aukštos kokybės polietileno.

Techniniai duomenys:

Medžiagos tankis 35 kg/m3,

Šilumos laido koeficientas pagal DIN 52613 10 °C – 0,037 W/m prie 40 °C

Panaudojimo temperatūra nuo – 45 °C iki + 90 °C

Atsparumas vandens garų difuzijai - 3500 (priklausomai nuo kertamos sienos (perdangos) storio ir medžiagos, vamzdyno skersmens, kevalų instaliavimo būdo).

2.7. Korozijai atsparūs ventiliai

Ventilis skirtas vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Spaudimas PN10, vandens temperatūra T=80÷90°C. Prijungimas presuojamas. Ventilio medžiaga – nerūdijantis plienas. Uždarymas rankinis.

2.8. Vandens išleidimo čiaupai

Sistemos žemiausioje vietoje turi būti sumontuoti vandens išleidimo čiaupai, kad vandenį iš sistemos pro juos būtų galima tinkamai išleisti. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

2.9. Automatinis nuorinimo vožtuvas

Aukščiausiuose šalto vandentiekio vamzdžių taškuose turi būti statomi automatiniai nuorinimo vožtuvai.

Medžiagos: korpusas, pagrindas, fiksatorius - neilonas armuotas stiklo pluoštu, sandarinimas - EPDM, plūdė - putų polipropilenas. Vožtuvo techniniai duomenys: skersmuo DN 15-40 mm; srieginis prijungimas; darbinis slėgis iki 16 bar.

2.10. Termostatinis temperatūros reguliatorius

Tai termostatinis tiesioginio veikimo proporcinis ventilis. Jis palaiko temperatūrinį balansą karšto vandens sistemose, kai temperatūros ribos siekia 40 - 60 laipsnių C. Jis skirtas temperatūrai matuoti ir turi apsaugą nuo nepageidaujamos įtakos.

Su automatinės terminės dezinfekcijos funkcija.

Maks. darbinis slėgis 10 barų

Bandomasis slėgis 16 barų

Maksimali srauto temperatūra 100 °C

kVS, esant 20 °C:

– DN15 1,5 m3/h.

– DN20 1,8 m3/h.

Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:

Ventilio korpusas- Raudonoji bronza (Rg 5)

Spyruoklės korpusas ir kt-Vario lydinio DZR

Sandarinimo žiedai- EPDM

Spyruoklė, kūgiai-nerūdijantis plienas.

2.11. Vamzdynų montavimas

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta. Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip + 5°C. Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami

trišakiai su kamščiais. Vertikalūs vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Apšiltinamas magistrales po lygaus paviršiaus lubomis (rūsių, techninių ar viršutinių aukštų) tiesti ne mažesniu kaip 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies. Atvirai pakloto stovo ašies atstumas nuo sienos paviršiaus turi būti 35 mm, kai stovo skersmuo yra iki 32 mm, ir 50 mm, kai stovo skersmuo – 40–50 mm; nuokrypa turi neviršyti ±5 mm.

Pabaigus montavimą, vandentiekio vamzdynai turi būti praplauti vandeniu.

Vietos, kur vamzdynai kerta atitvaras (perdangos, pertvaros) izoliuojamos specialiomis gilzėmis arba naudojant mineralinės vatos kevalus ar demblius. Angų izoliavimui nerekomenduojama naudoti standžių montažinių putų ar kitų panašių gaminių (dėl garso izoliacijos).

Sienos priešgaisriniai reikalavimai išlaikomi naudojant vamzdinius kevalus, palaidą akmens vatą arba akmens vatos įdėklus (priklausomai nuo apsaugos laiko). Apsaugos laikas yra 15...120 min priklausomai nuo kertamos sienos (perdangos) storio ir medžiagos, vamzdyno skersmens, kevalų instaliavimo būdo.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys (rankenėlė) būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdžių.

Vamzdynus dažyti galima tik esant architektūrinių sprendinių spalviniams reikalavimams, naudojant specialius dažus.

2.12. Vamzdynų bandymas

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Prieš hidraulinį bandymą atliekami sistemos: išorinė apžiūra ir veikimo patikrinimas.

Karštojo vandentiekio sistemos veikimas tikrinamas, esant skaičiuotinai temperatūrai. Vandens temperatūra matuojama labiausiai nutolusiame vandens ėmimo taške.

Atskirais atvejais, reikalaujant priėmimo komisijai, tikrinamas sistemos efektyvumas. Tikrinimas atliekamas, vienu metu, atidarius skaičiuotiną, prijungtų prie stovo, vandens ėmimo čiaupų kiekį.

Hidrauliškai bandoma ir sistema paleidžiama eksploatuoti, esant patalpoje ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai.

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pabaigus bandymą, vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio išleidžiamas. Surašomas bandymo aktas.

Atliekant vamzdynų bandymus būtina remtis konkrečiai parinkto gamintojo bei gaminio rekomendacijomis bei “LST EN805:2004 Vandentiekis”.

2.13. 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 švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.14. Izoliavimo darbai

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

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C 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.

Mineralinės vatos gaminius naudojant lauke, būtinos apsauginės dangos: atmosferos poveikiui atsparios PVC dangos.

Izoliuojant vertikalius vamzdynus (taip pat vamzdynai sumontuoti didesniu nei 300 kampu) kas ≈3-4m reikalinga įrengti izoliaciją palaikančius žiedus ar kitas atramines konstrukcijas. Leidžiama panaudoti esamus konstruktyvinius elementus, pvz. vamzdynų tvirtinimo detales.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais. Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

2.15. Darbų apimtis

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra, turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamos kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas, vamzdžius ir fitingus. Rangovas nustato reikalingų medžiagų, fitingų kiekį pagal atliktą darbo projektą. Rangovas atsakingas už tai, kad užtikrintų, jog visa sistemoje naudojama įranga ir medžiagos būtų sertifikuotos Lietuvoje.

2.16. Hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė nei +50C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių, vamzdžių pravedimo angos hermetizuojamos švirkštų pagalba. Darbus galima pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir sutvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų pilama mastika, jai išdžiūvus užtaisoma 10 mm storio cemento – smėlio skiediniu M100.

Reikalavimai:

Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;

Paviršius turi būti švarus ir sausas;

Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;

Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

3. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

3.1. PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai

Taikymas: stovai ir atšakos.

Pastato buitinių nuotekų betriukšmės 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 betriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindantį garsą.

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

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 100oC nuotekoms.

Betriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58 x 4,0 mm 78 x 4,5 mm 110 x 5,3 mm 160 x 5,3 mm 200 x 6,2 mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90 °C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	100 °C
Tankis	1,9 g/cm^3
Žiedinis stipris	DN58-78 >SN32 (32kN/m2) DN110 >SN16 (16kN/m2) DN160-200 >SN10 (10kN/m2)
Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm²
Tamprumo modulis	3800 N/mm²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/m·K
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

Vamzdynai tvirtinami metaliniais laikikliais su guminėmis tarpinėmis ir garso izoliacija prie statybinių konstrukcijų. Tvirtinimo elementai turi būti pritaikyti prie vamzdžio arba fasoninės dalies skersmens. Techniniai duomenys:

Laikiklių garso slopinimas ΔL=17 dB (A);

Leistina statinė apkrova Fleist: iki 38mm – 600 N; nuo 38mm – 800 N;

nuo 66mm – 1200 N; nuo 110mm – 1500 N.

Atsparumas temperatūrai: max 110°C; min -40°C; Medžiaga – pagal DC01 (

Padengimas – galvanizuota; Izoliacija – guma EPDM;

Izoliacijos atsparumas - 40±5 pagal Shove A; Strypo pajungimas – M8/M10;



Ant stovų 1,0 m aukštyje virš grindų turi būti revizijos tinklo pravalymui. Plastmasinių vamzdžių negalima montuoti, esant oro temperatūrai žemesnei, kaip –10°C.

Vamzdynai, esant reikalui, izoliuojami kaučiukine, poliuretanine arba mineralinės vatos izoliacija.

Montavimo proceso metu vadovautis Techninio projekto specifikacija, darbo projektu ir vamzdynų bei fasoninių dalių gamintojo pateikiamomis taisyklėmis.

Revizijoms/pravaloms įrengti ant nuotekų vamzdžių naudojamos revizijos su dangteliais, prisukamais varžtais per guminę tarpinę. Revizijos turi būti to paties gamintojo kaip ir vamzdžių.

3.2. Lygiasieniai PVC savitakiniai buitinių nuotekų vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji reikalavimai	
1.	Standartai	LST EN 13476-2 arba lygiavertis
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu.
4.	Medžiaga	PVC
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
8.	Vamzdžio ypatybės	Žiedinis standumas ≥SN4 (pagal LST EN ISO 9969)
9.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: – Standartas (EN 13476-2); – Gamintojas (pvz. Gamintojas); – Vamzdžio diametras (pvz. 400); – Vamzdžio medžiaga (PP); – Apkrovos klasė (SN8 arba SN16); – Žiedinis lankstumas (RF30); – Gamybos data (pvz. 2017)
10.	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas tipo
11.	Tarpinė	NBR pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą

Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 11 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje; Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikate;

Punktų Nr. 3, 6-7, 10 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

3.3. PE100-RC slėginiai nuotekų vamzdžiai

Polietilieniniai daugiasluoksniai slėginiai nuotekų vamzdžiai PE100-RC turi atitikti LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertį) standartą. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Klojimo būdas uždaru būdu (betranšėjiniu). Medžiaga PE100-RC (visi sluoksniai), 2 arba 3 sluoksniai, ilšorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio. Spalva Juoda, juoda su rudomis juostelėmis, ruda, žalia. Vamzdžio išorinė ir vidinė sienelė lygi. Darbinė terpė nuotekos. Darbinės terpės temperatūra nuo 0 °C iki +40 °C.

Vamzdžių sujungimas mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.

3.4. Nuotekų vamzdynų montavimas

Savitakių tinklų statybos darbus Rangovas turi atlikti atviru būdu. Montuojant PP vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų.

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo prietaisų iki stovų turi būti tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas turi būti tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai turi būti įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Jei projekte nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi turėti movas su guminiais žiedais esančiais griovelyje ir tvirtinamais plastikiniais laikikliais. Stovai per visus pastato aukštus turi būti tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,3m - 0,5 m virš stogo. Stovai turi būti tiesiami atvirai arba paslėpti vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje turi būti paliekama anga su durelėmis 0,3x0,2 m dydžio. Revizijos stovuose turi būti įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai turi būti pritvirtinami prie statybinių konstrukcijų metaliniais laikikliais su guminėmis tarpinėmis atitinkančiais vamzdžio išorinį diametrą. Tvirtinimo elementai turi būti pritaikyti prie vamzdžio arba fasoninės dalies tarpine. Kaip nejudamas taškas turi būti numatytos jungčių su movomis tvirtinimo vietos.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį, taip pat turi būti išlaikyti projektiniai nuolydžiai. Vamzdynus montuoti prie žemesnės nei -10 °C temperatūros draudžiama.

3.5. Nuotekų vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2,6 m.

Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 cm.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų vamzdžių įtvirtinimų išdėstymas priklauso nuo sandūrų skaičiaus ir kitų faktorių.

Tvirtinimo detalės - su gumine tarpine.

Plastikinių, vertikalių vamzdžių tvirtinimo atstumai tarp atramų

Vamzdžio skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110/100	1,0	2,6

3.6. Konstrukcijų kirtimas

Jei vamzdis kerta konstrukciją susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Kertant pertvaras, kurioms keliami ugniai atsparumo reikalavimai montuoti apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvus (movas).

3.7. Valymo angos

Nuotakyne įrengiamos lengvai prieinamos valymo angos, sandariais uždaromais dangčiais. Stovuose įrengiamos revizijos, liukelio dangtis nerūdijančio plieno. Pravalos įrengiamos su nerūdijančio plieno dangteliu.

Nerūdijančio plieno trapas – pravala DN100 vertikalus.

Pravalos veikimo principas:

Pravalos dangtis turi būti tvirtai prisuktas 4 varžtais, turi nepraleisti į išorę kvapų. Pravala turi būti jungiama prie nuotekų vamzdyno.

Komplektacija:

Nerūdijančio plieno trapas;

Nerūdijančio plieno vidinis dangtis, prisukamas 4 nerūdijančio plieno varžtais;

Tarpinė, neleidžianti kvapams patekti į išorę;

Nerūdijančio plieno aklinos grotelės;

Bendri duomenys:

Medžiaga: maistinis nerūdijantis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088 ;

Apkrovų klasė: L pagal EN1253;

Trapo plieno storis: 2,0 mm Grotelių plieno storis: 3,0 mm;

Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvuotas rūgštimi;

Ištekėjimas: vertikalus DN100;

Trapo matmenys:

Trapo viršutinės dalies matmenys: 150 mm x 150 mm;

Trapo statybinis aukštis: 150 mm;

Montavimas:

Nerūdijančio plieno trapus montuoti pagal gamintojo rekomendacijas.

3.8. Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai

Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kritulių. Konstrukcija: kaminėliai turi būti pagaminti iš galvanizuoto minkšto plieno ar aliuminio.

3.9. Priešgaisrinės apsaugos

Siekiant išvengti gaisro plitimo angos vamzdžių tiesimo vietose užtaisomos laikantis norminių dokumentų reikalavimų. Vamzdžių tiesimo vietos per sieną užtaisomos ugniai atsparia mastika, mineraline vata arba ugniai atsparia įvore. Tam tikrais atvejais, tiesiant plastikinį vamzdyną, gali būti naudojami priešgaisriniai žiedai (movos). Metalinių vamzdynų sistemos: Per perėjimus tarp aukštų montuoti apsaugai nuo ugnies plitimo vožtuvus.

Priešgaisriniai dėklai atsparūs ugniai iki 60 min. „Nedegioms“ vamzdynų sistemoms , kurios kerta sienas arba perdangas toje vietoje vamzdis atidžiai izoliuojamas 30 mm akmens vatos izoliacija (išsilydymo taškas >1000 °C, bendras tankis >120kg/m³) ir apsukamas vienu sluoksniu lipnios aliuminio juostos.

Plastikinių vamzdynų sistemos:

Tam tikrais atvejais, kad užtikrinti apsaugą nuo gaisro, kertant gaisrinio skyriaus perdangą ar sieną, reikia montuoti priešgaisrinę apkabą. Atspari ugniai medžiaga, esanti apkabos viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams.

Apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 min izoliuoti ugnį plastikinių PVC ar PP vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies k1asė F90). Iš viso trijų dydžių apkabos DN 56-150 mm, aukštis 3,0 cm ir montuojamos kai yra įrengtas vamzdynas.

3.10. Buitinių nuotekų kėlykla

Kėlykla su dviem panardinamais siurbliais, skirtais buitinių nuotekų su fekalu pakėlimui. Siurblys panardinamas į aptarnavimo šulinį, kurio skersmuo Ø600 mm. Aptarnavimo šulinys pagamintas iš polietileno (PE-LLD). Siurblio darbas kontroliuojamas valdymo bloko. Nuotekų lygis talpoje matuojamas pneumatiniu slėginiu lygio matuokliu. Komplekte liukas, kurio apkrovos klasė – B125. Šulinio korpusas atsparus įvairioms rūgštinėms terpėms. Viršutinės šulinio dalies aukštį galima reguliuoti. Taip pat atsparus gruntiniam vandeniui iki 2,5 m.

Gaminio paskirtis

Siurblinė Aquapump medium naudojama buitinėms nuotekoms su fekalu pakelti ir nuvesti į aukščiau esančius nuotekų tinklus.

Veikimo principas

Nuotekos teka gravitacijos pagrindu ir surenkamos šulinyje, kuriame toliau pumpuojamos integruotais siurbliais. Nuotekos keliamos per atbulinį vožtuvą į aukščiau sumontuotus nuotekų tinklus. Slėginis vamzdis privalo būti apsaugotas nuo įšalo. Valdymo blokas pilnai kontroliuoja siurblinę nuotoliniu būdu, esant pastato vidinėse patalpose. Plūdiniai arba slėginiai jutikliai gali būti pasirenkami vandens lygiui nustatyti.

Techniniai duomenys

Kėlyklos statybinis aukštis D-800-1250 mm.

Įtekėjimo vamzdžio diametras Dn160



Siurblio techninės charakteristikos:

Elektros srovės tipas – kintamoji srovė

Srovė – 230 V

Elektros srovės stipris – 5,2 A

Galia P1/P2 – 1.2 kW/ 0.69 kW

Aps/min – 2800 min

Variklio apsauga – integruota

Darbinis rėžimas – S3 – 50 %

Minimalus projektinis debitas – 1,5 L/s.

Projektinis minimalus siurbimo aukštis – 5 m.

Siurblio apsauga – IP68 (3m)

Kėlyklos rezervuaro talpos darbinis tūris ne mažesnis kaip 20 L.

Valdymo blokas

Siurblio apsauga – integruota

Signalizacijos sensorius – optinis zondas, signalizacija garsinė ir vaizdinė

Vandens lygio matuoklis – panardinamas slėginis jutiklis

Lygio jutiklio tipas – pneumatinis

Apsaugos klasė – IP54

Tinklo dažnis – 50 Hz

Srovė – 230 V

Papildoma jungtis BMS sistemai – integruota

GSM jungtis – integruota.

USB jungtis – integruota.

Veiksmų registras – integruota.

LCD Ekranas – integruotas.

SDS (savidiagnostikos sistema) – integruota.

3.11. Plastikinis trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir horizontaliu išvedimu

Pralaidumas 0,43 l/s kai 20mm vandens lygis virš grotelių 0,35 l/s kai 10mm vandens lygis virš grotelių

Medžiaga Polietilenas (PE), nerūdijantis plienas V2A;

Pajungimas DN40/50, horizontalus išleidimas sujungiamas su moviniu vamzdžiu arba suvirinamas sudurtinai su PE vamzdžiu;

Uždedamas elementas HL90Pr: 123 x 123 mm, nupjaunamas HL90Pr-3000: 121 x 121 mm, su grotelių fiksavimo porėmyje sistema „Klick-Klack“;

Nerūdijančio plieno grotelės 115 x 115 mm;

Hidro uždoris Aukštis 30 mm ir PRIMUS (Nepraleidžia kanalizacijos kvapų, išdžiūvus hidrauliniam uždoriui);



Standartas EN 1253;

Apkrovos klasė K3—maks. 300 kg;

Rekomenduojama Montuoti ne mažiau kaip 100 mm storio jungiamajame betono sluoksnyje;

Neesant vandens sifone nepraleidžia kvapų.

3.12. Plastikinis trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir vertikaliu išvedimu

Su uždedamu rėmeliu ir nerūdijančio plieno grotelėmis.

Duomenys:



Pralaidumas 0,5 l/s ;

Medžiaga Polietilenas (PE);

Pajungimas DN50/75/110, vertikalus išleidimas sujungiamas su moviniu vamzdžiu arba suvirinamas sudurtinai su PE vamzdžiu;

Uždedamas elementas HL310NPr: 123 x 123 mm; HL310NPr-3000: 121x121 mm;

Nerūdijančio plieno rėmelis 115 x 115 mm;

Hidro uždoris Aukštis 50 mm, „SAUSAS“ sifonas;

Primus (nepraleidžia kanalizacijos kvapų išdžiūvus hidro uždoriui);

Standartas EN 1253;;

Apkrovos klasė K3 – maks. 300 kg;

Skirtas nuvesti į kanalizaciją įvairias nuotekas, neesant vandens sifone nepraleidžia kvapų.

3.13. Nerūdijančio plieno pravala su dangteliu

Nerūdijančio plieno pravala skirta montuoti grindyse ar perdangoje.



Pravala, kurios viršutinė dalis 150x150 mm., gali būti gaminama tiek iš nerūdijančio plieno klasės AISI304 (1.4301), tiek AISI316L (1.4404), vadovaujantis EN1253. Apkrovų klasė M125.

Pravala susideda iš šių dalių:

- Pravalos grotelės gali būti lygios arba grublėtos.
- Guminė tarpinė (5 mm storio), kuri užtikrins nepageidaujamų kvapų sulaikymą.
- Tvirtinimo varžtai grotelėms 4 vnt..
- Vertikalus pasijungimas DN110.
- Inkaravimo auselės.

3.14. Nerūdijančio plieno trapas techninėms patalpoms

Vertikalaus pajungimo:

Trapo paskirtis: Surinkti vandenį ar tirpalus ir nuvesti į nuotekų sistemas

Komplektacija:

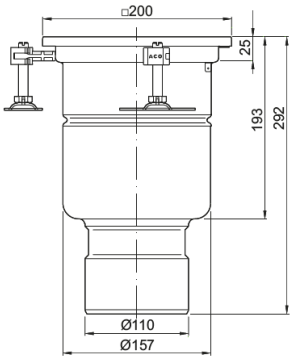
Nerūdijančiojo plieno trapo korpusas su reguliavimo kojelėmis

Nerūdijančiojo plieno nešvarumų indas 0,6 ltr talpos

Nerūdijančiojo plieno sifonas kvapams sulaikyti standžiai įstatomas į trapo korpusą

Nerūdijančiojo plieno tinklelio formos grotelės „antislip“. Atsparumo slydimui klasė - R11

Bendri duomenys:



Medžiaga: maistinis nerūdijantysis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088

Apkrovų klasė pagal EN1253: L15

Ištekėjimas: vertikalus DN100

Trapo matmenys:

Trapo viršutinės dalies matmenys: 200mmx200mm

Trapo grotelių matmenys: 168x168x25

Trapo statybinis aukštis: 292mm

Montavimas: Trapus montuoti pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Eksploatacija: Trapų išvalymui reikia nuimti groteles, išimti nešvarumų indą, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius trapą, uždėti groteles.

Horizontalaus pajungimo:

Trapo paskirtis: Surinkti vandenį ar tirpalus ir nuvesti į nuotekų sistemas

Trapo veikimo principas:Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su sifonu, kuris nepraleidžia kvapų iš kanalizacijos sistemos į patalpas. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus.

Komplektacija

Nerūdijančiojo plieno trapas su flanšu

Sifonas, neleidžianti kvapams patekti į išorę

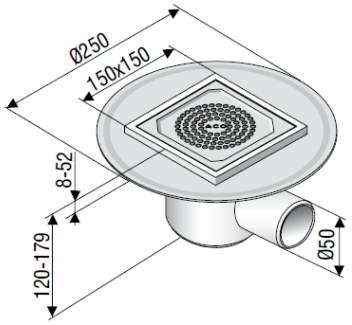
Nerūdijančiojo plieno grotelės

Bendri duomenys

Medžiaga: maistinis nerūdijantysis plienas AISI 304 markės pagal EN10088

Apkrovų klasė: K pagal EN 1253

Trapo plieno storis: 1,5 mm



Grotelių plieno storis: 2 mm

Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvuotas rūgštimi

Ištekėjimas: horizontalus DN 50

Pralaidumas: 1.2 l/s (su sifonu)

Trapo matmenys

Trapo viršutinės dalies matmenys: 150 mm x 150 mm

Trapo grotelių matmenys: 133 x 133 mm, aukštis – 2 mm

Trapo statybinis aukštis: 120-179 mm

Montavimas: Nerūdijančiojo plieno trapus montuoti pagal ACO Drain kompanijos montavimo rekomendacijas.

Eksploatacija: Trapų išvalymui reikia nuimti groteles, išimti nešvarumų indą, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius trapą, įstatyti sifoną, nešvarumų indą, uždėti groteles.

3.15. Savitakinių vamzdynų montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta. Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

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

Nejungti savitakinės sistemos vamzdžių su slėgimine nuotekų sistema. Slėginę nuotekų sistemą prie savitakinės jungti tik nugesinus slėgį.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdynai tiesiami paslėptai ir atvirai. Tais atvejais, kai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3-0,4 m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,2x0,2 m arba 0,3x0,3 m dydžio liukas. Po grindimis ar po žeme montuojamiems vamzdžiams pravalos įrengiamos reglamentuojamais atstumais.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Per perėjimus tarp aukštų plastikiniais vamzdžiais motuoti apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvus.

Vamzdynas turi būti montuojamas prisilaikant įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

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

3.16. Savitakinių vamzdynų po grindimis montavimas

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

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

dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;

8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;

medžiaga neturi būti sušalusi;

negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

3.17. Izoliavimo darbai

Izoliavimo darbus turi atitikti tik patyrę montuotojai, turintys kvalifikacinius pažymėjimus, šios rūšies darbams atlikti.

Rangovas turi pateikti visus priedus izoliavimo darbams atlikti (tvirtinančios detalės, juostos, diržai, įvairūs klijai, sandarinimo juostos ir t.t.).

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

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C 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.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

3.18. Nuotekų sistemos bandymas

Nuotekų sistemos bandomos, užpilant jas vandeniu.

Nuotekų sistemas išbandyti vienu metu, atidarius apie 75% sanitarinių prietaisų, pajungtų prie bandomojo ruožo, kol bus atliekama apžiūra. Nuotekų sistema tinkama eksploatuoti, jei nepastebėti nutekėjimai. Nuvedimo vamzdynų, klojamų žemėje arba pogrindžio kanale, bandymas turi būti atliekamas iki jų uždengimo, užpildant vandeniu iki pirmo aukšto lygio. Paslėpti vamzdynai turi būti išbandyti prieš jų uždengimą, surašant dengtų darbų aktą.

Nuotekų sistemos stovai užpildyti vandeniu iki aukščiausio lygio. Jeigu per 30 min. po užpildymo nepastebėta pratekėjimų, o vandens lygis stove nenukrito, sistema laikoma išlaikiusi bandymą. Galima užtaisyti rėžius, angas perdenginiuose, uždengti vamzdynus.

3.19. Nuotekų vamzdyno patikrinimas video sistema užbaigus darbą

Priimamo naudoti nuotakyno (vamdynai nuo DN160mm skersmens) vamzdžių ir jų sandūrų kokybė iki priimamojo bandymo turi būti patikrinta televizine diagnostine aparatūra.

Atlikus paklotų vamzdynų išbandymą, Rangovas turi pateikti Inžinieriui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės video (TVD) medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003. Patikrinimai video sistema taikomi ir visiems renovuotiems vamzdynams baigus juos kloti.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

Tekstas
Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje ne mažiau kaip 5 metų darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.

Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdai: - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
Galimybė video įrašą perrašyti į CD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
Informacija pateikiama pagal kompiuterinės duomenų bazės reikalavimus ir užsakovo pageidaujamu formatu. Esant mobiliojo ryšio paslaugai, turi būti galimybė pateikti TVD duomenis elektroniniu paštu per internetą, skubių sprendimų priėmimui.
Pagal pareikalavimą, TVD ataskaitos ir skaitmeninės spalvoto vaizdo nuotraukos turi būti spausdinamos TVD automobilyje, tame pačiame objekte.
Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje telediagnostikos įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei pateikiama:

spalvoto vaizdo juosta;

darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant labai defektuotų vietų spalvotas nuotraukas;

tinklo nuolydžio grafikas.

TVD įranga turi būti įmanoma tirti iki 350 m ilgio nuotekų vamzdyną, kai jis prieinamas iš abiejų galų, arba iki 150 m ilgio, kai naudojamas savaeigis įrenginys ir priėjimas įmanomas tik iš vienos pusės. Rangovas užtikrina, kad ši įranga būtų geros darbinės būklės ir kiekvienos darbo pamainos pradžioje Inžinieriui patvirtina, kad turima visa reikiama geros darbinės būklės įranga.

Tyrimo įrangos sudėtyje turi būti priemonės TVD kamerai stabiliai gabenti per tiriamąjį vamzdyną. TVD kamera turi nuolat būti ties apskritos formos vamzdyno centrine ašimi arba arti jos.

Įrangos sudėtyje turi būti pakankamai kreiptuvų ir velenėlių, kad tyrimo metu pakabos būtų patrauktos nuo vamzdžių bei angų konstrukcijų, ir visi TVD įrangos kabeliai ir laidai, skirti kameros padėčiai vamzdyne nustatyti, kurie, eidami per matavimo įrangą ar virš jos, turi būti, kur įmanoma, įtempti ir statmeni.

TVD sistemoje turi būti skaitmeninė spalvoto vaizdo kamera.

PASTABA: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų ir įrengimų montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir kitas medžiagas reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais teisiniais aktais bei normatyviniais dokumentais pagrįstai laikomais būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui.

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

4. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai turi atitikti šiuolaikinius estetinius, sanitarinius-higieninius ir patvarumo bei patikimumo reikalavimus. Sanitarinių prietaisų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių, atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.

Siūloma taikyti skandinavų, vokiečių gamintojų prietaisus, kuriuose įdiegta vandens ir energijos efektyvaus naudojimo technologijos. Sanitariniai prietaisai turi: atitikti Europos Sąjungos standartus.

Darbo projekte sanitarinių prietaisų modelius derinti su Architektu ir Užsakovu. Šio projekto techninėse specifikacijose pateikiami apibendrinti san. prietaisų aprašymai.

Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti statybiniai apdailos darbai. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokiame aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) - 800 mm, vaikiškas praustuvas (iki krašto viršaus) – 600÷500 mm, sėdimųjų išpuodžių viršus - 400 mm, vaikams – 300 mm virš grindų. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti - 20 mm. Vandens ėmimo čiaupas tvirtinimas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso (tikslinti pagal pasirinkto gaminio montavimo technologiją). Plautuvės įrengiamos 0,85m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus); sieniniai čiaupai tvirtinami 1,05m aukštyje, o parankiniai prie plautuvės (tikslinti pagal pasirinkto gaminio montavimo technologiją). Dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1,0-1,20m aukštyje virš grindų.

Praustuvai, pisuarai ir klozetai pagaminti iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

4.9. Pakabinamas neįgaliųjų unitazas:

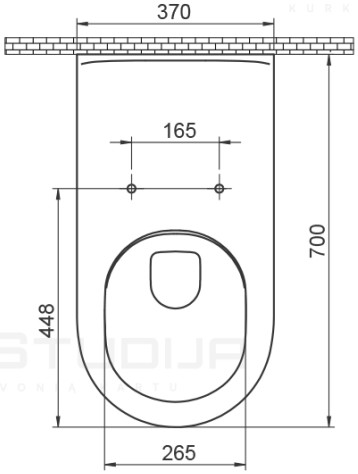
Ilgis: 700, Plotis: 370

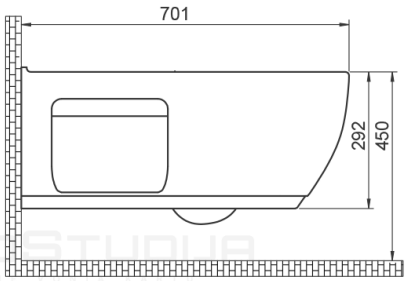
Unitazo tvirtinimas: pakabinamas

Medžiaga: Keramika

Lėto nuleidimo dangtis

Montuojamas pagal gamintojo rekomendacijas.







4.10. Pakabinamas paprastas unitazas:

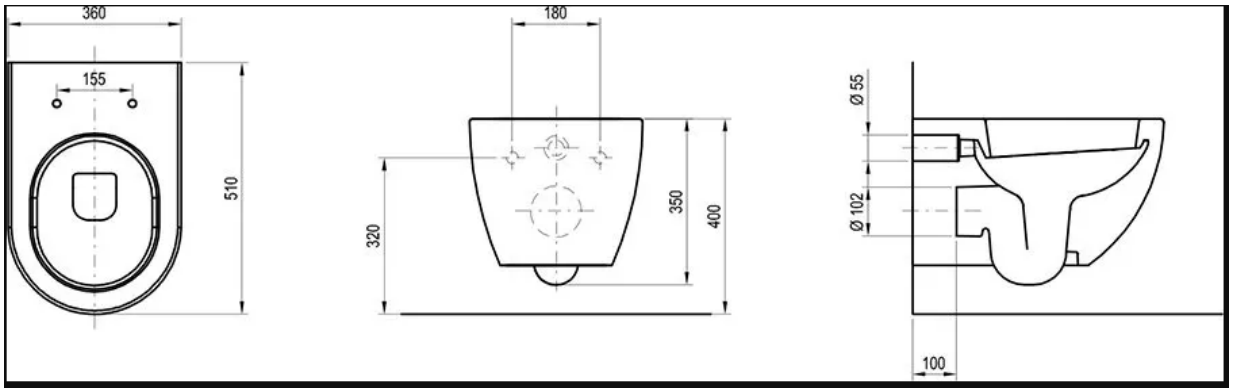
Ilgis: ~510, Plotis: ~360

Unitazo tvirtinimas: pakabinamas

Medžiaga: keramika

Lėto nuleidimo dangtis

Montuojamas pagal gamintojo rekomendacijas.





4.11. Neįgaliųjų praustuvas:

Ilgis:550, Plotis 450

Medžiaga: Keramika

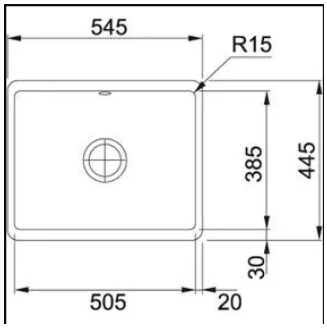
Spalva:Balta

Maišytuvo skylė viduryje

Maišytuvo rankenėlės tipas: viena rankenėlė

Maišytuvo spalva: Chromas





4.12. Paprastas praustuvas:

Ilgis: 500, Plotis 400

Medžiaga: Keramika

Spalva: Ballta

Maišytuvo skylė viduryje

Maišytuvo rankenėlės tipas: viena rankenėlė

Maišytuvo spalva: Chromas

4.13. Dušo sistema:

Dušo galva 2 funkcijų

Laikiklio pokrypio kampas reguliuojamas 45 laipsn.

Chromuotas dušo stovas

Dušo žarna 1,60m



4.14.Higieninis dušelis:

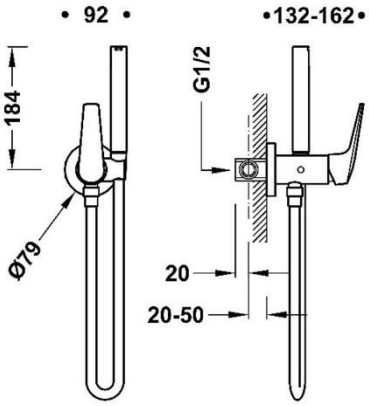
Valdymas: vienos svirties, su reguliuojama vandens temperatūra.

Rankinis dušelis-lazdelė;

Nelašėjimo sistema;

Fiksuota rankinio dušo atrama, skirta montuoti dešinėje arba kairėje;

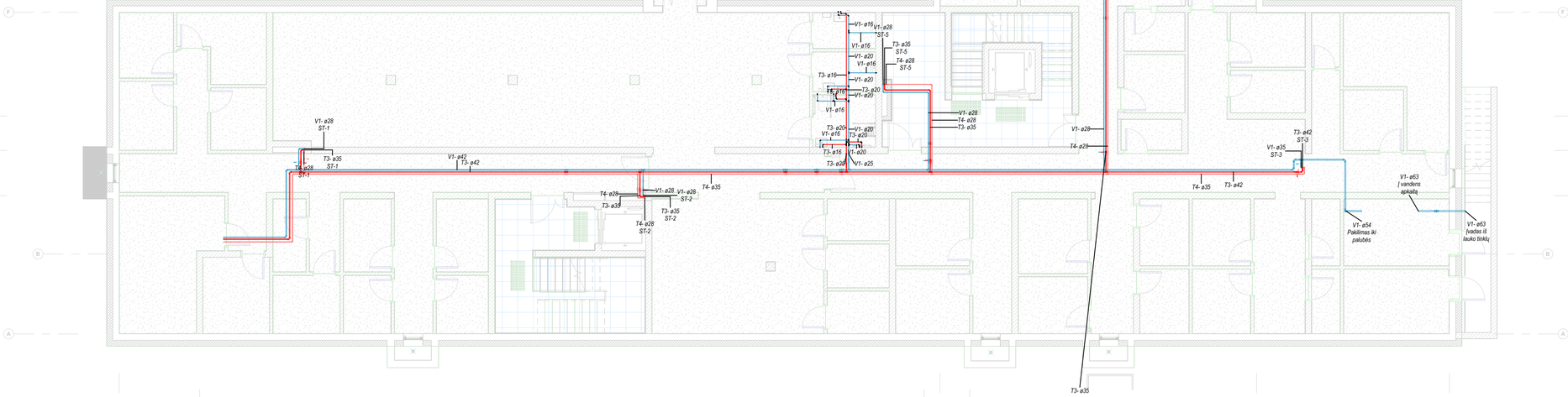
Spalva: Chromo





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



RŪSIO EKSPLIKACIJA		
Nr	Pavadinimas	Plotas
R-1	Techninė patalpa	16 m²
R-2	Elektros skydinė	10 m²
R-3	VAM patalpa	11 m²
R-4	Priedanga-koridorius	154 m²
R-5	Vaistų laikymo pat.	4 m²
R-9	Sandėliukas	4 m²
R-10	Maisto laikymo pat.	4 m²
R-11	Vandens laikymo pat.	4 m²
R-12	Sandėliukas	5 m²
R-13	Sandėliukas	6 m²
R-14	Sandėliukas	3 m²
R-15	Sandėliukas	5 m²
R-16	Sandėliukas	8 m²
R-17	Koridorius	51 m²
R-18	Sandėliukas	6 m²
R-19	Sandėliukas	4 m²
R-20	Sandėliukas	5 m²
R-21	Sandėliukas	6 m²
R-22	Sandėliukas	5 m²
R-23	San.mazgas	3 m²
R-24	San.mazgas	4 m²
R-25	San.mazgas	5 m²
R-26	Sandėliukas	8 m²
R-27	Sandėliukas	5 m²
R-28	Sandėliukas	7 m²
R-29	Sandėliukas	7 m²
R-30	Sandėliukas	8 m²
R-31	Sandėliukas	6 m²
R-32	Sandėliukas	5 m²
R-33	Sandėliukas	5 m²
R-34	Sandėliukas	6 m²
R-35	Sandėliukas	6 m²
R-36	Sandėliukas	3 m²
R-37	Sandėliukas	3 m²
R-38	Koridorius	137 m²
R-39	Sandėliukas	5 m²
R-41	Sandėliukas	3 m²
R-42	Sandėliukas	6 m²
R-43	Sandėliukas	5 m²
R-44	Sandėliukas	4 m²
R-45	Sandėliukas	5 m²
R-46	Sandėliukas	6 m²
R-47	Sandėliukas	6 m²
R-48	Sandėliukas	4 m²
R-49	Sandėliukas	5 m²
R-50	Sandėliukas	10 m²
R-51	Sandėliukas	5 m²
R-52	Sandėliukas	10 m²
R-53	Sandėliukas	5 m²
R-54	Sandėliukas	5 m²
R-55	Sandėliukas	4 m²
R-56	Sandėliukas	5 m²
R-57	Sandėliukas	3 m²
R-58	Sandėliukas	5 m²
R-59	Sandėliukas	4 m²
R-60	Koridorius	29 m²
R-61	Šilumos punktas	18 m²

0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan
Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas: +37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Rūsio aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais
M1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.: LT

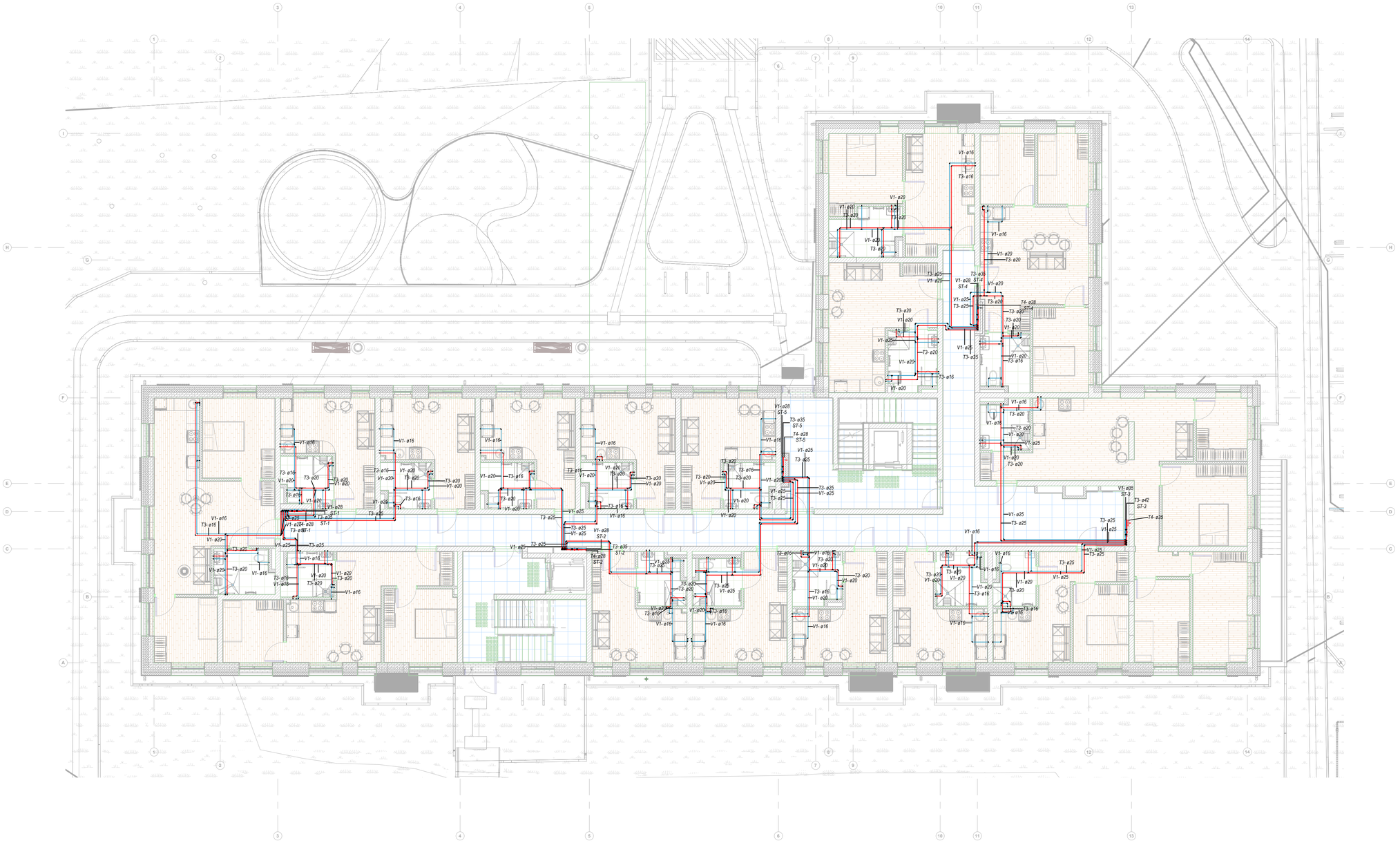
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-VVN.B-01

LAPAS: 1 | LAPŲ: 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA

Nr	Pavadinimas	Plotas
1.1	Svetainė	32 m²
1.2	Kambarys	9 m²
1.3	Miegamasis	13 m²
1.4	San.mazgas	6 m²
1.5	San.mazgas	5 m²
1.6	Svetainė	16 m²
1.7	Svetainė	17 m²
1.8	San.mazgas	5 m²
1.9	Svetainė	17 m²
1.10	Room	5 m²
1.11	Svetainė	17 m²
1.12	San.mazgas	5 m²
1.13	Svetainė	17 m²
1.14	San.mazgas	5 m²
1.15	Svetainė	24 m²
1.16	San.mazgas	6 m²
1.17	Svetainė	18 m²
1.18	Miegamasis	12 m²
1.19	San.mazgas	7 m²
1.20	Svetainė	26 m²
1.21	Miegamasis	8 m²
1.22	San.mazgas	6 m²
1.23	Gyv. Kambarys	9 m²
1.24	Gyv. Kambarys	11 m²
1.25	Miegamasis	23 m²
1.26	San.mazgas	5 m²
1.27	Svetainė	38 m²
1.28	Gyv. Kambarys	14 m²
1.29	Gyv. Kambarys	10 m²
1.30	Miegamasis	10 m²
1.31	Miegamasis	17 m²
1.32	San.mazgas	5 m²
1.33	Svetainė	16 m²
1.34	San.mazgas	6 m²
1.35	Svetainė	17 m²
1.36	San.mazgas	6 m²
1.37	Svetainė	17 m²
1.38	San.mazgas	5 m²
1.39	Svetainė	17 m²
1.40	San.mazgas	5 m²
1.41	Svetainė	23 m²
1.42	Gyv. Kambarys	8 m²
1.43	Miegamasis	12 m²
1.44	San.mazgas	5 m²
1.45	Room	86 m²

0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan
Jm.k.: 302638855
Ukmų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais
M1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRIUMP.: LT

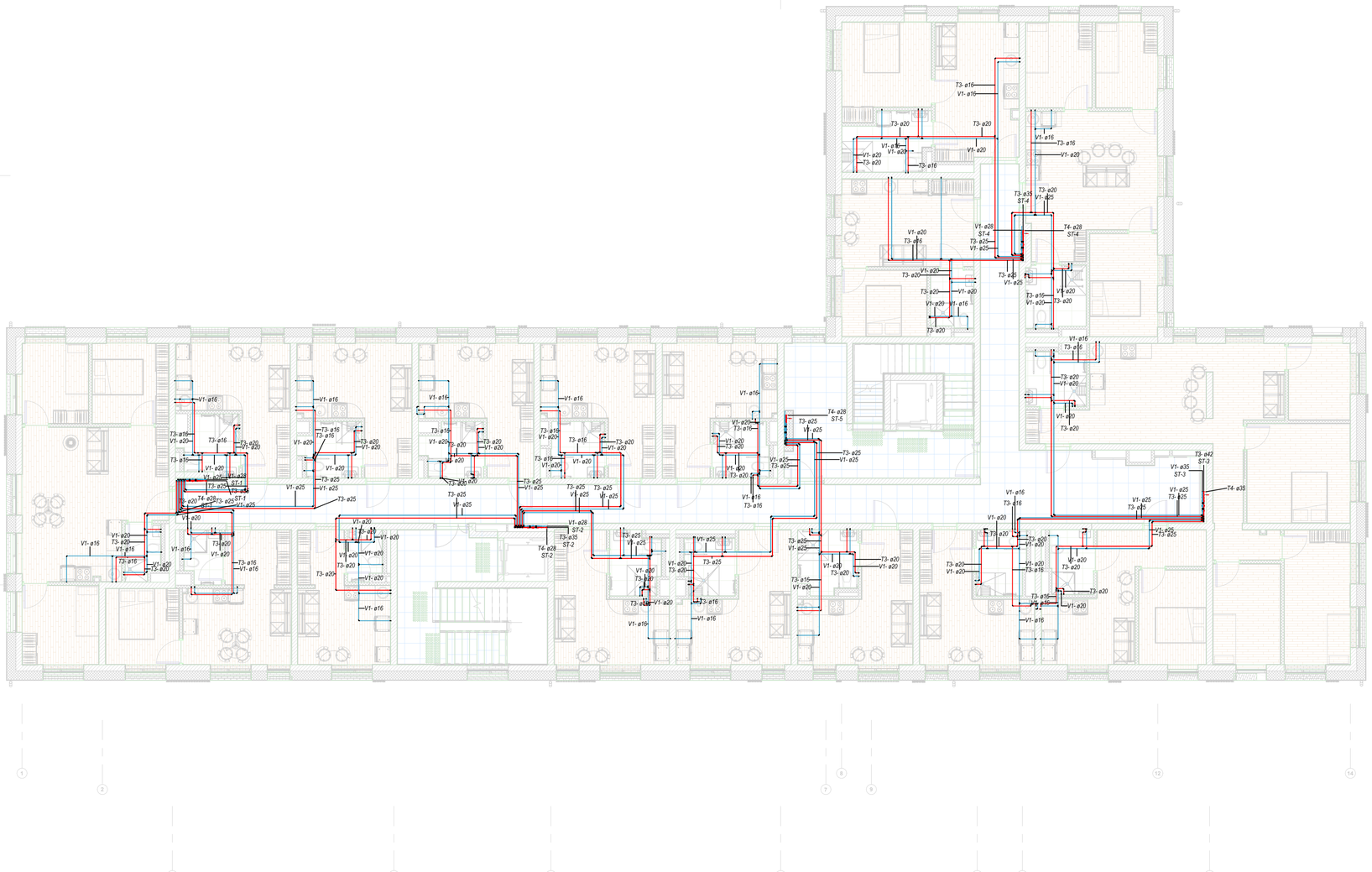
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-02.1

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



ANTRO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
Nr	Pavadinimas	Plotas
2.1	Svetainė	30 m²
2.2	Kambarys	8 m²
2.3	Miegamasis	9 m²
2.4	Kambarys	9 m²
2.5	Svetainė	16 m²
2.6	San.mazgas	5 m²
2.7	Svetainė	17 m²
2.8	San.mazgas	5 m²
2.9	Svetainė	17 m²
2.10	San.mazgas	5 m²
2.11	Svetainė	17 m²
2.12	San.mazgas	5 m²
2.13	Svetainė	17 m²
2.14	San.mazgas	5 m²
2.15	Svetainė	17 m²
2.16	Miegamasis	8 m²
2.17	San.mazgas	4 m²
2.18	Svetainė	17 m²
2.19	Miegamasis	12 m²
2.20	San.mazgas	7 m²
2.21	Svetainė	26 m²
2.22	Miegamasis	9 m²
2.23	San.mazgas	6 m²
2.24	Gyv. Kambarys	8 m²
2.25	Gyv. Kambarys	11 m²
2.26	Miegamasis	15 m²
2.27	San.mazgas	5 m²
2.28	Svetainė	38 m²
2.28	Svetainė	7 m²
2.29	Gyv. Kambarys	10 m²
2.30	Gyv. Kambarys	13 m²
2.31	Miegamasis	10 m²
2.32	Svetainė	17 m²
2.33	San.mazgas	4 m²
2.34	Svetainė	17 m²
2.35	San.mazgas	5 m²
2.36	Svetainė	17 m²
2.37	San.mazgas	5 m²
2.38	Svetainė	17 m²
2.39	San.mazgas	4 m²
2.40	Svetainė	17 m²
2.41	San.mazgas	5 m²
2.42	Svetainė	15 m²
2.43	San.mazgas	3 m²
2.44	Svetainė	18 m²
2.45	Miegamasis	8 m²
2.46	San.mazgas	3 m²
2.47	Room	86 m²

0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas: +37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Antro aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais

M1:100

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

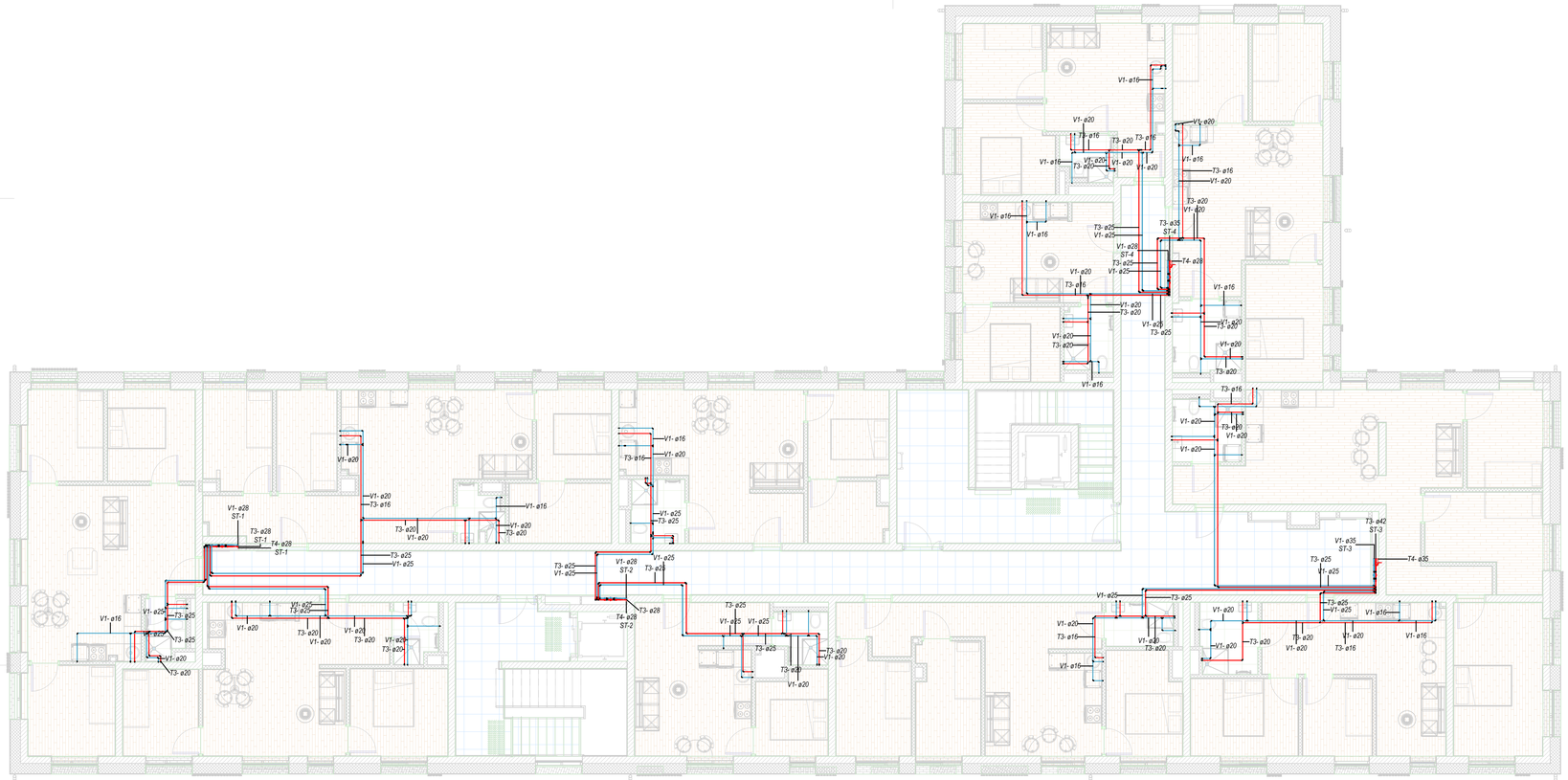
KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-02.2

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



0		Statybos leidimui gauti	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys	

aplan

Įm.k.: 302638855
Ukmių g. 2, Vilnius
Telefonas: +37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Trečio aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais

M1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

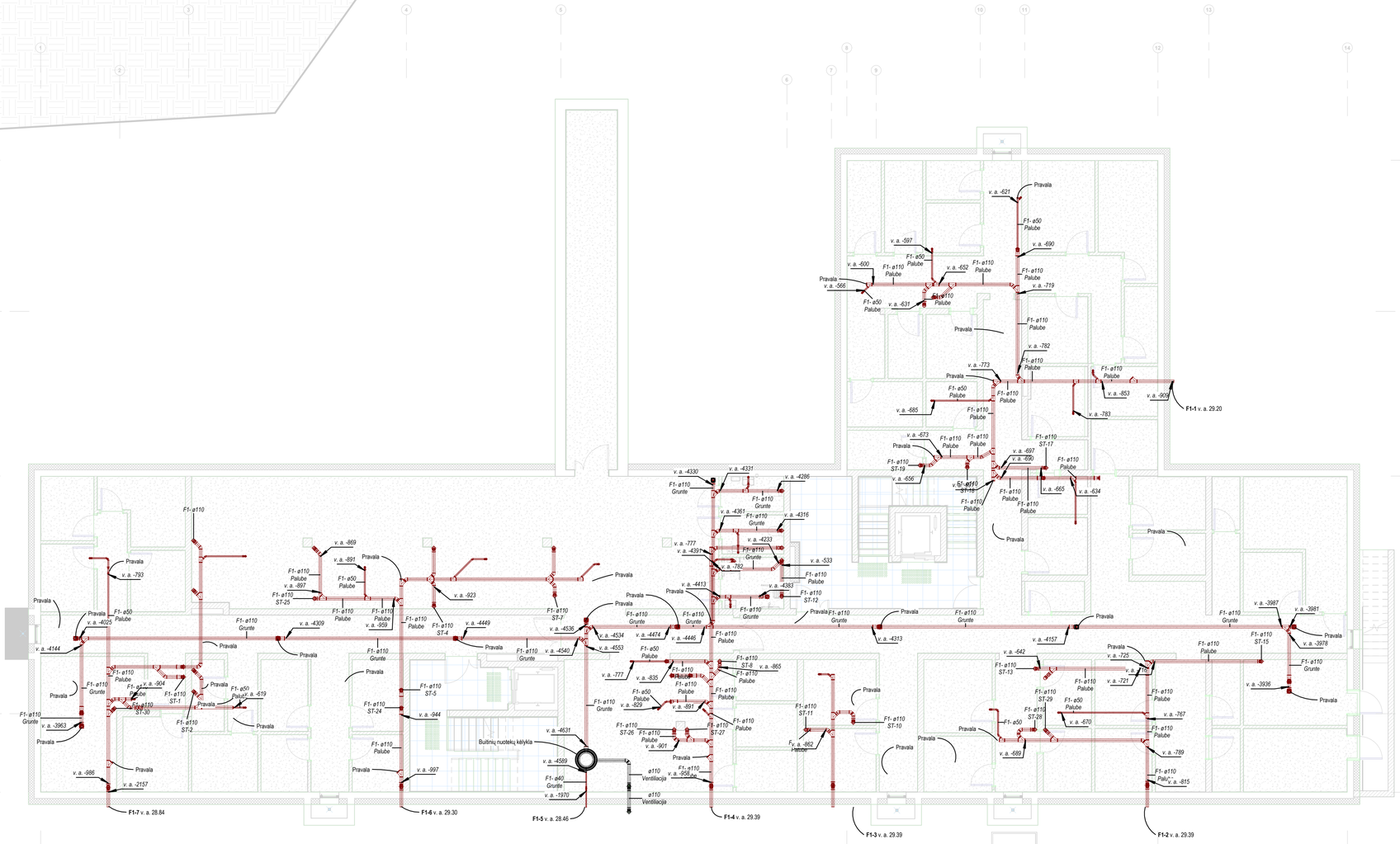
DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-02.3

LAPAS: 1

LAPŲ: 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



RŪSIO EKSPLIKACIJA

Nr	Pavadinimas	Plotas
R-1	Techninė patalpa	16 m²
R-2	Elektros skydinė	10 m²
R-3	VAM patalpa	11 m²
R-4	Priedanga-koridorius	154 m²
R-5	Vaistų laikymo pat.	4 m²
R-9	Sandėliukas	4 m²
R-10	Maisto laikymo pat.	4 m²
R-11	Vandens laikymo pat.	4 m²
R-12	Sandėliukas	5 m²
R-13	Sandėliukas	6 m²
R-14	Sandėliukas	3 m²
R-15	Sandėliukas	5 m²
R-16	Sandėliukas	8 m²
R-17	Koridorius	51 m²
R-18	Sandėliukas	6 m²
R-19	Sandėliukas	4 m²
R-20	Sandėliukas	5 m²
R-21	Sandėliukas	6 m²
R-22	Sandėliukas	5 m²
R-23	San.mazgas	3 m²
R-24	San.mazgas	4 m²
R-25	San.mazgas	5 m²
R-26	Sandėliukas	8 m²
R-27	Sandėliukas	5 m²
R-28	Sandėliukas	7 m²
R-29	Sandėliukas	7 m²
R-30	Sandėliukas	8 m²
R-31	Sandėliukas	6 m²
R-32	Sandėliukas	5 m²
R-33	Sandėliukas	5 m²
R-34	Sandėliukas	6 m²
R-35	Sandėliukas	6 m²
R-36	Sandėliukas	3 m²
R-37	Sandėliukas	3 m²
R-38	Koridorius	137 m²
R-39	Sandėliukas	5 m²
R-41	Sandėliukas	3 m²
R-42	Sandėliukas	6 m²
R-43	Sandėliukas	5 m²
R-44	Sandėliukas	4 m²
R-45	Sandėliukas	5 m²
R-46	Sandėliukas	6 m²
R-47	Sandėliukas	6 m²
R-48	Sandėliukas	4 m²
R-49	Sandėliukas	5 m²
R-50	Sandėliukas	10 m²
R-51	Sandėliukas	5 m²
R-52	Sandėliukas	10 m²
R-53	Sandėliukas	5 m²
R-54	Sandėliukas	5 m²
R-55	Sandėliukas	4 m²
R-56	Sandėliukas	5 m²
R-57	Sandėliukas	3 m²
R-58	Sandėliukas	5 m²
R-59	Sandėliukas	4 m²
R-60	Koridorius	29 m²
R-61	Šilumos punktas	18 m²

0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas: +37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Rūsio aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais
M1:100

LAIDA: 0

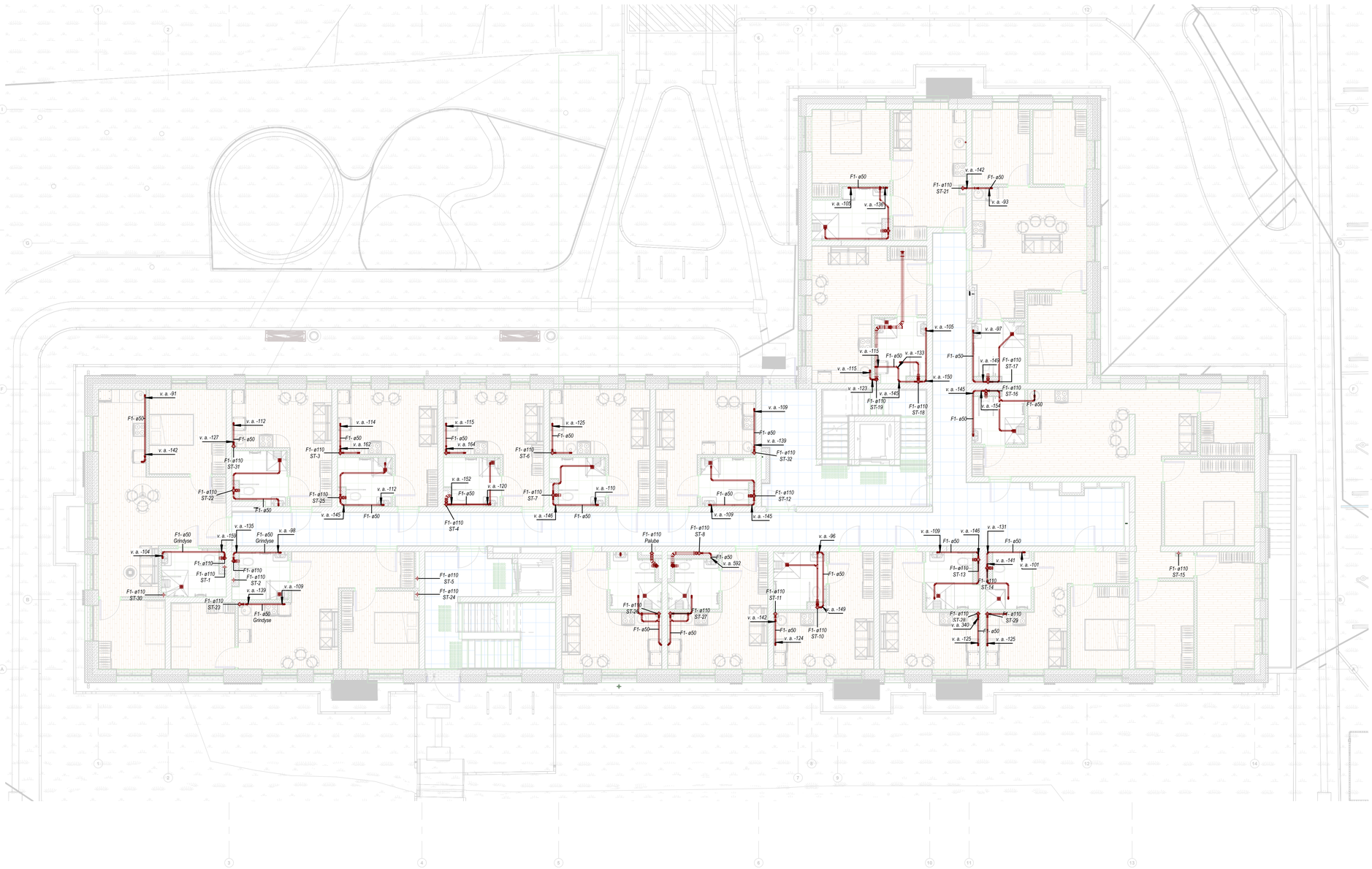
KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-03

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
Nr	Pavadinimas	Plotas
1.1	Svetainė	32 m²
1.2	Kambarys	9 m²
1.3	Miegamasis	13 m²
1.4	San.mazgas	6 m²
1.5	San.mazgas	5 m²
1.6	Svetainė	16 m²
1.7	Svetainė	17 m²
1.8	San.mazgas	5 m²
1.9	Svetainė	17 m²
1.10	Room	5 m²
1.11	Svetainė	17 m²
1.12	San.mazgas	5 m²
1.13	Svetainė	17 m²
1.14	San.mazgas	5 m²
1.15	Svetainė	24 m²
1.16	San.mazgas	6 m²
1.17	Svetainė	18 m²
1.18	Miegamasis	12 m²
1.19	San.mazgas	7 m²
1.20	Svetainė	26 m²
1.21	Miegamasis	8 m²
1.22	San.mazgas	6 m²
1.23	Gyv. Kambarys	9 m²
1.24	Gyv. Kambarys	11 m²
1.25	Miegamasis	23 m²
1.26	San.mazgas	5 m²
1.27	Svetainė	38 m²
1.28	Gyv. Kambarys	14 m²
1.29	Gyv. Kambarys	10 m²
1.30	Miegamasis	10 m²
1.31	Miegamasis	17 m²
1.32	San.mazgas	5 m²
1.33	Svetainė	16 m²
1.34	San.mazgas	6 m²
1.35	Svetainė	17 m²
1.36	San.mazgas	6 m²
1.37	Svetainė	17 m²
1.38	San.mazgas	5 m²
1.39	Svetainė	17 m²
1.40	San.mazgas	5 m²
1.41	Svetainė	23 m²
1.42	Gyv. Kambarys	8 m²
1.43	Miegamasis	12 m²
1.44	San.mazgas	5 m²
1.45	Room	86 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS

0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan

Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas: +37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais

LAIDA: 0

M1:100

KALBOS TRUMP.: LT

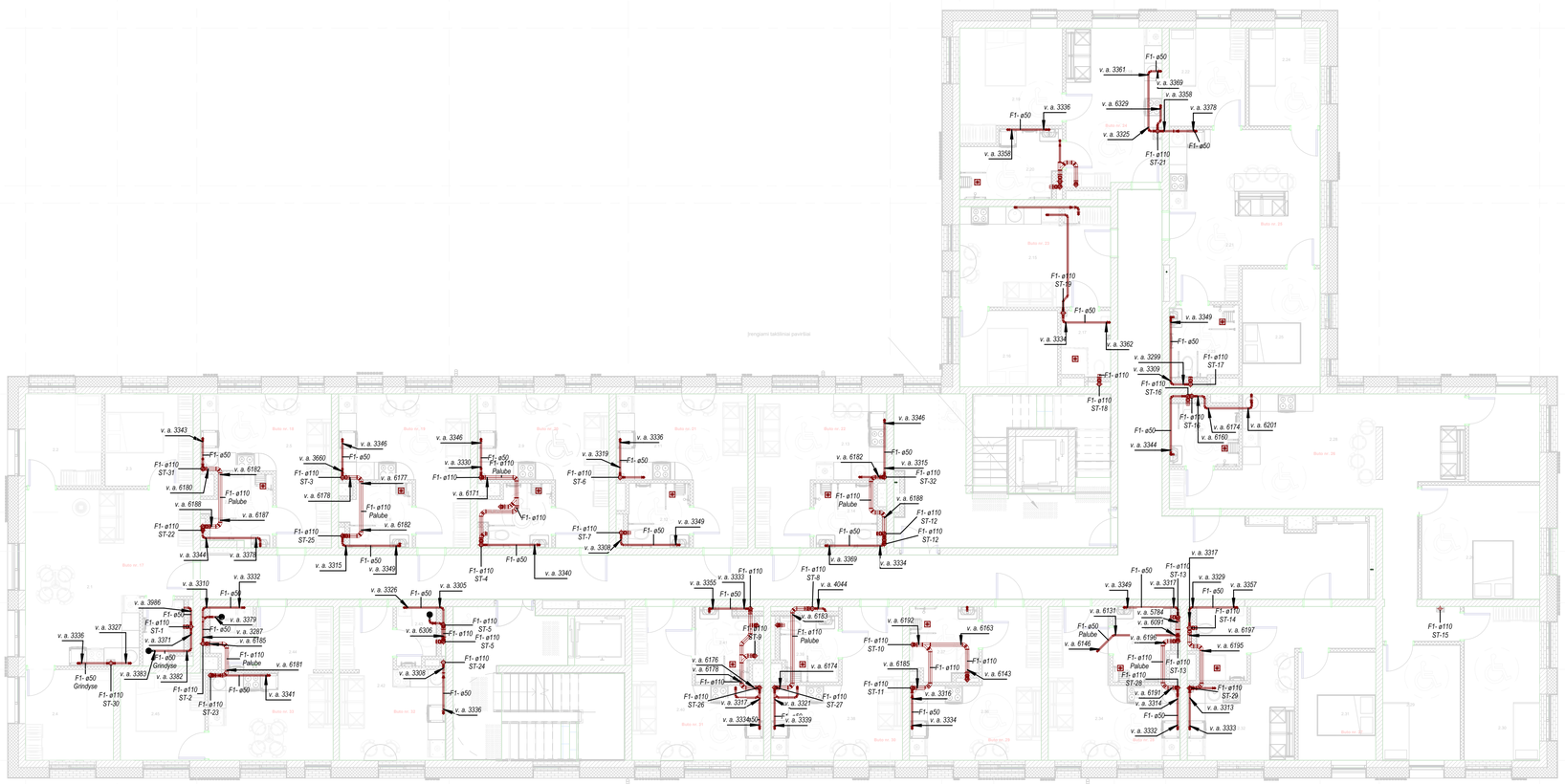
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO
24040-TDP-VVN.B-04.1

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



ANTRO AUKŠTO EKSPLIKACIJA

Nr	Pavadinimas	Plotas
2.1	Svetainė	30 m²
2.2	Kambarys	8 m²
2.3	Miegamasis	9 m²
2.4	Kambarys	9 m²
2.5	Svetainė	16 m²
2.6	San.mazgas	5 m²
2.7	Svetainė	17 m²
2.8	San.mazgas	5 m²
2.9	Svetainė	17 m²
2.10	San.mazgas	5 m²
2.11	Svetainė	17 m²
2.12	San.mazgas	5 m²
2.13	Svetainė	17 m²
2.14	San.mazgas	5 m²
2.15	Svetainė	17 m²
2.16	Miegamasis	8 m²
2.17	San.mazgas	4 m²
2.18	Svetainė	17 m²
2.19	Miegamasis	12 m²
2.20	San.mazgas	7 m²
2.21	Svetainė	26 m²
2.22	Miegamasis	9 m²
2.23	San.mazgas	6 m²
2.24	Gyv. Kambarys	8 m²
2.25	Gyv. Kambarys	11 m²
2.26	Miegamasis	15 m²
2.27	San.mazgas	5 m²
2.28	Svetainė	38 m²
2.28	Svetainė	7 m²
2.29	Gyv. Kambarys	10 m²
2.30	Gyv. Kambarys	13 m²
2.31	Miegamasis	10 m²
2.32	Svetainė	17 m²
2.33	San.mazgas	4 m²
2.34	Svetainė	17 m²
2.35	San.mazgas	5 m²
2.36	Svetainė	17 m²
2.37	San.mazgas	5 m²
2.38	Svetainė	17 m²
2.39	San.mazgas	4 m²
2.40	Svetainė	17 m²
2.41	San.mazgas	5 m²
2.42	Svetainė	15 m²
2.43	San.mazgas	3 m²
2.44	Svetainė	18 m²
2.45	Miegamasis	8 m²
2.46	San.mazgas	3 m²
2.47	Room	86 m²

0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan
Įm.k.: 302638855
Ukmių g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

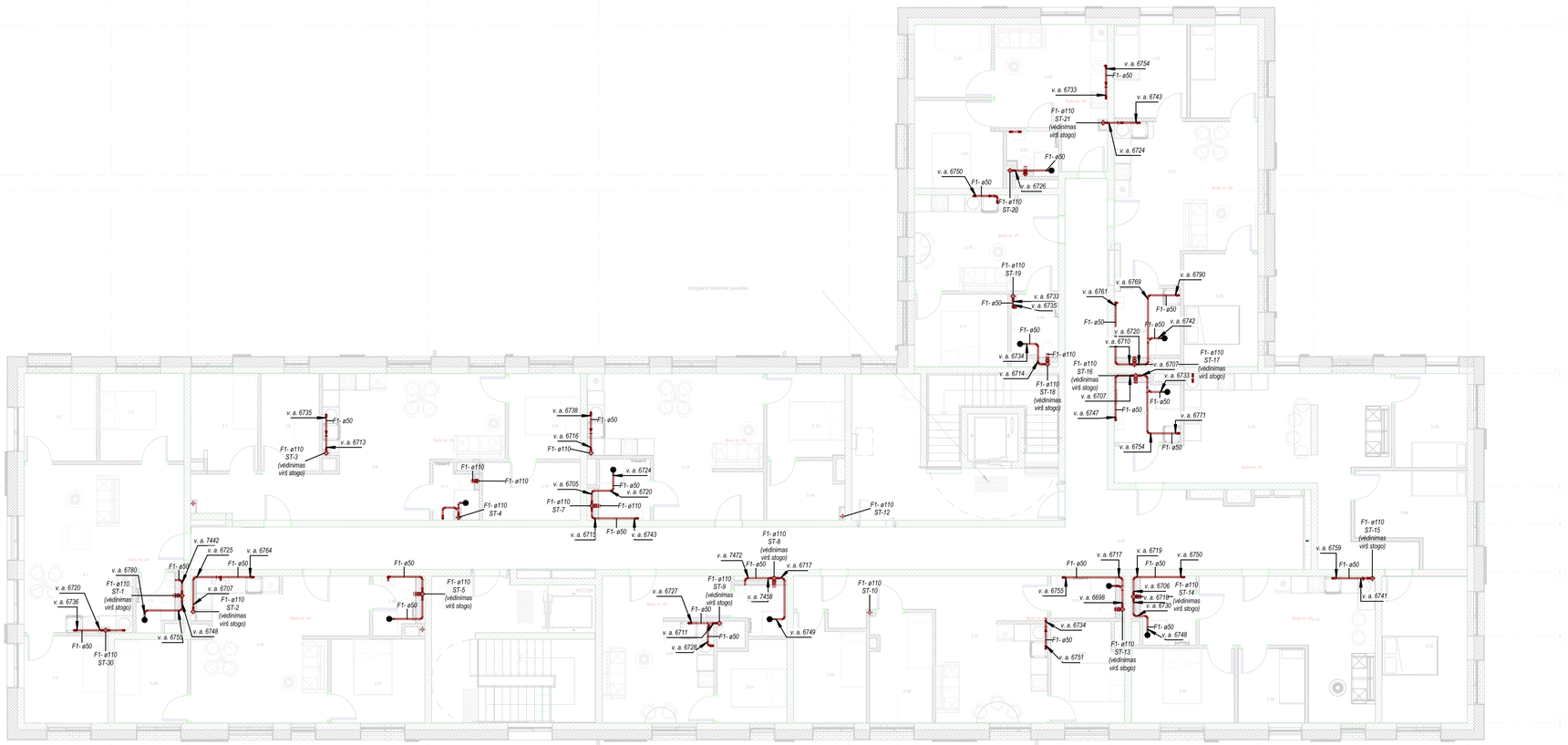
KALBOS TRIUMP.: LT
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais
M1:100
LAIDA: 0

DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-04.2
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS

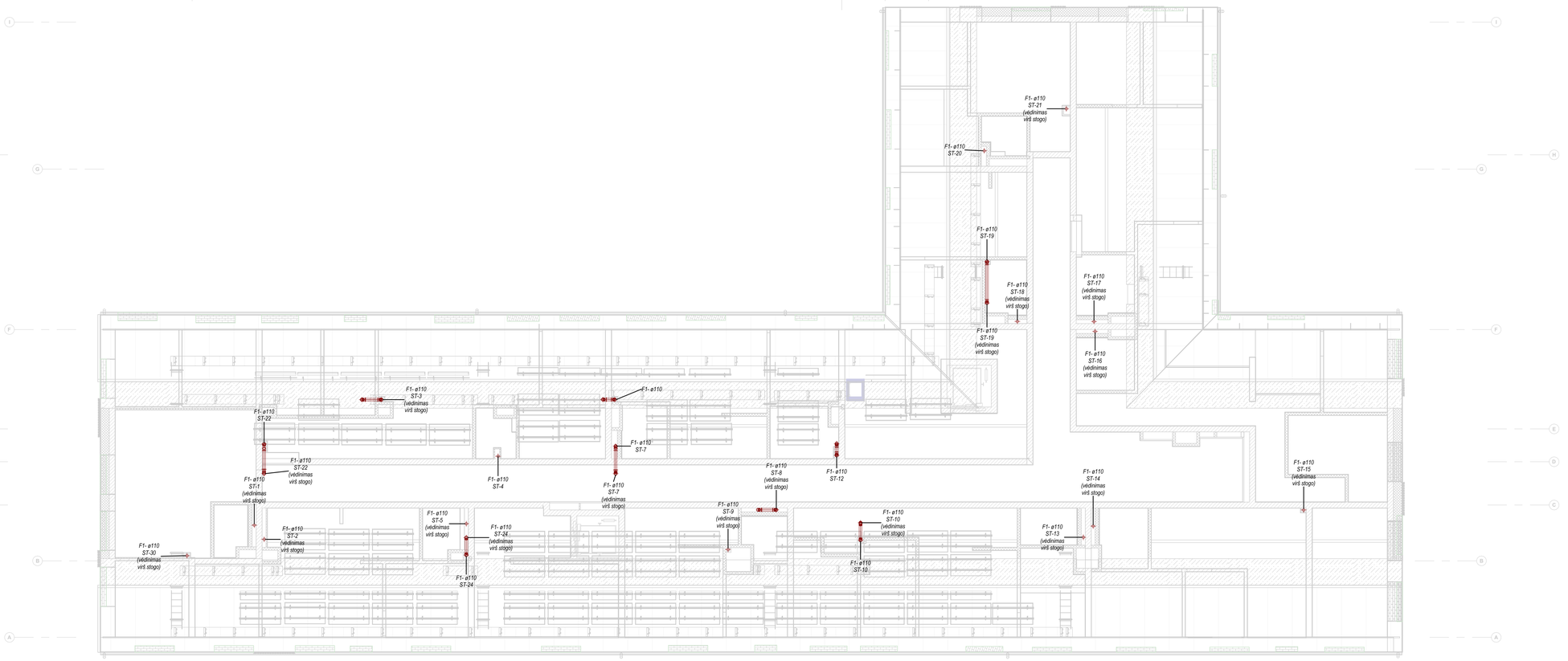


TREČIO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
Nr	Pavadinimas	Plotas
3.1	Svetainė	30 m²
3.2	Kambarys	8 m²
3.3	Miegamasis	9 m²
3.4	Kambarys	9 m²
3.5	San.mazgas	3 m²
3.6	Svetainė	35 m²
3.7	Gyv. Kambarys	8 m²
3.8	Gyv. Kambarys	7 m²
3.9	Miegamasis	8 m²
3.10	Drabužinė	7 m²
3.11	San.mazgas	3 m²
3.12	Svetainė	27 m²
3.13	Miegamasis	8 m²
3.14	Drabužinė	5 m²
3.15	San.mazgas	4 m²
3.16	Svetainė	17 m²
3.17	Miegamasis	8 m²
3.18	San.mazgas	4 m²
3.19	Svetainė	17 m²
3.20	Gyv. Kambarys	7 m²
3.21	Miegamasis	9 m²
3.22	San.mazgas	3 m²
3.23	Gyv. Kambarys	9 m²
3.24	Gyv. Kambarys	8 m²
3.25	Miegamasis	11 m²
3.26	San.mazgas	6 m²
3.27	Svetainė	26 m²
3.28	Gyv. Kambarys	9 m²
3.29	Gyv. Kambarys	11 m²
3.30	Svetainė	37 m²
3.31	San.mazgas	5 m²
3.32	Miegamasis	16 m²
3.33	Gyv. Kambarys	22 m²
3.34	Gyv. Kambarys	7 m²
3.35	Miegamasis	10 m²
3.36	San.mazgas	5 m²
3.37	Svetainė	27 m²
3.38	Gyv. Kambarys	9 m²
3.39	Gyv. Kambarys	8 m²
3.40	Miegamasis	9 m²
3.41	San.mazgas	3 m²
3.42	Svetainė	21 m²
3.43	Miegamasis	7 m²
3.44	San.mazgas	3 m²
3.45	Svetainė	27 m²
3.46	Gyv. Kambarys	8 m²
3.47	Room	10 m²
3.48	San.mazgas	3 m²
3.49	Room	85 m²

0		Statybos leidimui gauti	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys	
aplan		Jm.k.: 302638855 Ukmių g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1] Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas
32200	PV	Edita Šalnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Trečio aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais M1:100
29265	PDV	Dainius Valiūnas	LAIDA: 0
	Inž.	Laura Skinderytė	
KALBOS TRUMPINYS: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldyb ė		DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-04.3 LAPAS: 1 LAPŲ: 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS



0		Statybos leidimui gauti
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys

aplan

Jm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

KALBOS TRIUMP. LT

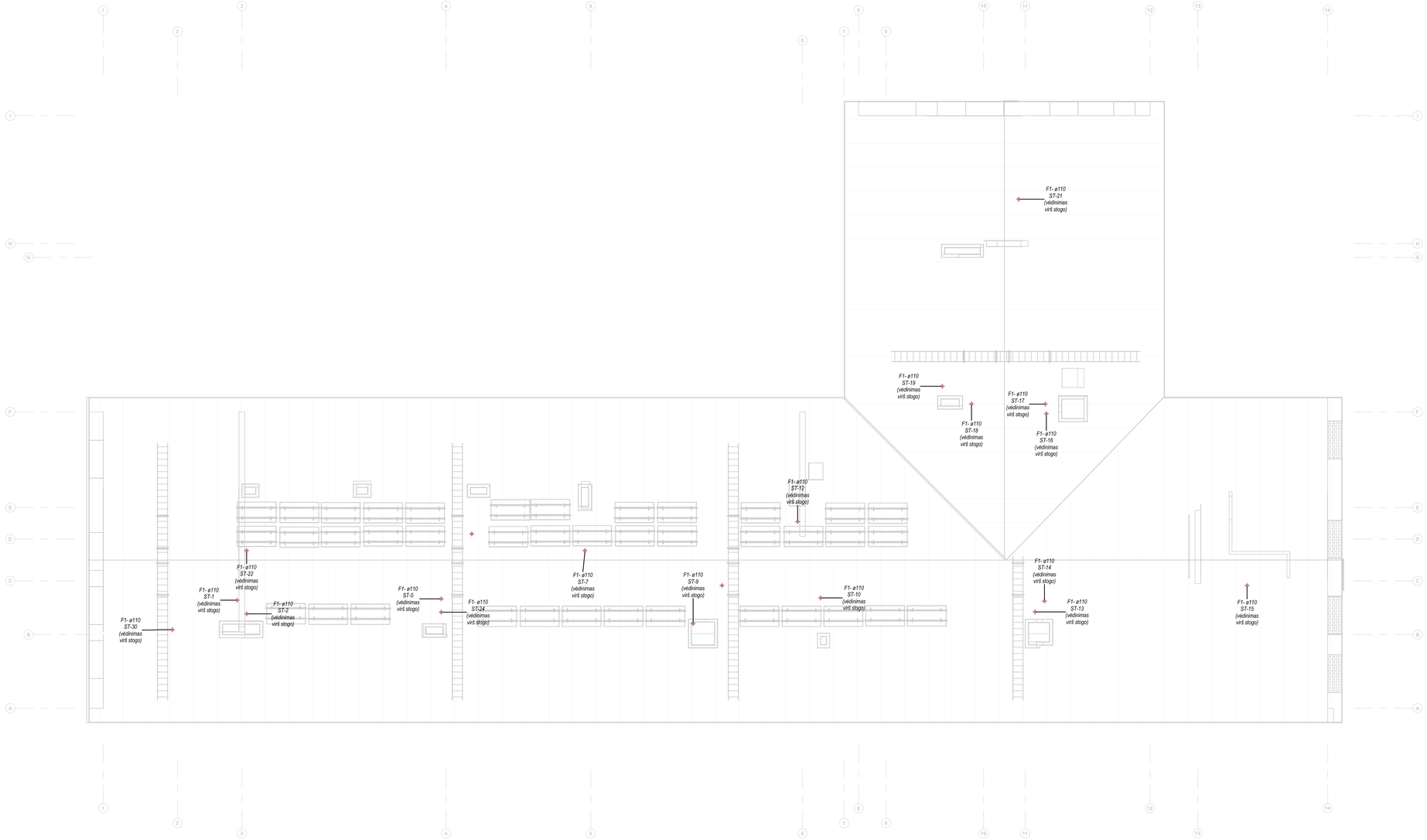
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Ketvirto aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais

M1:100

DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-04.4

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BUITINIS VANDENTIEKIS
- PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
- KARŠTAS VANDENTIEKIS
- CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS
- BUITINĖS NUOTEKOS
- TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS
- LIETAUS NUOTEKOS

0		Statybos leidimui gauti	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastys	

aplan

Įm.k.: 302638855
Ukmių g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučių paskirties (daugiabučių pastatų paskirties grupės) pastato [2.1]
Jazminų g. 11, Kretingoje, statybos projektas

32200	PV	Edita Šalnė	
29265	PDV	Dainius Valiūnas	
	Inž.	Laura Skinderytė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Stogo planas su projektuojamais nuotekų tinklais

M1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRIUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė

DOKUMENTO ŽYMUO: 24040-TDP-VVN.B-04.5

LAPAS:

LAPŲ: