

Užsakovas	UAB RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS
Projekto Nr.	PG-24-201-TDP
Projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio paskirtis	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI (6.3.)
Statinio kategorija	YPATINGASIS
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS
Projekto dalis	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ
Projekto dalies Nr.	PG-24-201-TDP-VN
Projekto rengimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



UAB "Plėtros garantas"
Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai
Tel.: +37065244458
el.p. romualdas@pletrosgarantas.lt

PROJEKTO VADOVAS

ROMUALD MECHOVIČ

Atest. Nr. 22340

PROJEKTO DALIES VADOVAS

VIKTORAS RAZMUS

Atest. Nr. 32121

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G.20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PG-24-201-TDP-VN-DŽ	1	0	Dokumentų žiniaraštis	
NR. 32121	1		Kvalifikacijos atestatas	
	14		Techninė projektavimo užduotis	
PG-24-201-TDP-VN-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
PG-24-201-TDP-VN-TS	11	0	Techninės specifikacijos	
PG-24-201-TDP-VN-SŽ	5	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PG-24-201-TDP-VN-01	1	0	Rūsio planas su projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-02	1	0	Rūsio planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-03	1	0	Pirmo aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1 ir LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-04	1	0	Antro aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1 ir LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-05	1	0	Trečio aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1 ir LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-06	1	0	Ketvirto aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1 ir LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-07	1	0	Stogo planas su remontuojamomis nuotekų FR1 ir LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis	M1:100
PG-24-201-TDP-VN-08	1	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemų principinės schemos	
PG-24-201-TDP-VN-09	1	0	Sklypo planas su remontuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais	M1:500

0	2024	Statybos leidimui; Statybai					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
22340	SPV	R. Mechovič		2024	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	Laida	
32121	PDV	V. Razmus		2024		0	
	Inž.	M. Smilgevičius		2024			
Stadija: TDP	Užsakovas UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"				PG-24-201-TDP-VN-DŽ	Lapas 1	Lapų 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.32121

Viktoras Razmus

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. spalio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. gruodžio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

24465



Projekto administratorius, UAB Raseinių komunalinės paslaugos

DAUGIABUČIO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-01-19

Raseiniai

Įvadinė informacija:

Projekto administratorius UAB „Raseinių komunalinės paslaugos“ (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Turgaus g. 20, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 4
- Butų skaičius – 12
- Negyv. patalpų skaičius – 0
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 0
- Pastato naudingasis plotas – 704,38 m²
- Negyv. patalpų (komercinių) plotas – 0 m²
- Bendras plotas – 887,04 m²
- Pastato tūris – 3067,00 m³
- Užstatymo plotas – 231,00 m²
- Priskirto žemės sklypo plotas – 0 m²

1.	Užsakovas
	UAB Raseinių komunalinės paslaugos, Žemaičių g. 10, LT – 60119 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 578, el. p. info@rkp.lt. (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.)
	Daugiabučio gyvenamojo namo Turgaus g. 20, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyriaus 6.3. p.)
	Daugiabutis namas (7.3.)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, 2 straipsnio 20 ir 28 dalimi)
	Neypatingas statinys
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus II skirsnio 11.2. p.; 15. p.; 11 priedas)
	Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV

	skyriaus I skirsnio 7.p.)
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga Pagal parengtą, Užsakovo patvirtintą Projektą gautas statybą leidžiantis dokumentas – leidimas atnaujinti (modernizuoti) pastatą. Užsakovo (Statytojo) vardu leidimą išima Projektuotojas, su tuo susijusias išlaidas įvertinęs kartu su Projekto rengimo kaina. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos yra teikiamos per visą statybos darbų vykdymo laikotarpį.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6. p., 7. p.)
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas (I variantas);
8.2.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV skyriaus 9 ir 12 punktais; 2. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV skyriaus, 11 p. reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais; 3. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 4. Projektuotojas gauna Specialiuosius keliamus architektūros, paveldosaugos reikalavimus, prisijungimo sąlygas; 5. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 2. p.) 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; 3. Architektūros* -SA; 4. Konstrukcijų* - SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Elektrotechnikos – E 8. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - SO; 9. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - KS; 10. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - SKŽ; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	Bendrosios dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo, I skirsnis): 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai iki ir po atnaujinimo (modernizavimo);

	3. bendrasis aiškinamasis raštas; 4. bendroji techninė specifikacija; 5. priedai; 6. brėžiniai.
9.2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) : 1. aiškinamasis raštas; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai; 3. techninės specifikacijos; 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
9.3.	Architektūros dalies (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)
9.4.	Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): 1. aiškinamasis raštas; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai; 3. techninės specifikacijos; 4. sprendinių brėžiniai (<i>turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai</i>); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
9.5.	Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) : 1. aiškinamasis raštas; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai; 3. techninės specifikacijos; 4. sprendinių brėžiniai; 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
9.6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): 1. aiškinamasis raštas; 2. sprendinius pagrindžiantys; 3. techninės specifikacijos; 4. sprendinių brėžiniai; 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
9.7.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): 1. aiškinamasis raštas; 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai.
9.8.	Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, <i>daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu</i>) Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas. Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai: Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes).

10.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)];
VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*	
I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS
1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ir keitimas Esamo šilumos punkto atnaujinimas pilnai automatizuotu šilumos punktu ir nepriklausoma karšto vandens ruošimo sistema. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto bei šalto vandens sistemų. Visų vamzdinių izoliavimas folija padengtais kevalais. Projekte numatyti: 1. Ant vamzdinių montuoti žalvarines jungtis. 2. Šilumos punkto įvade purvo dalelių separatorių su Ciklono technologija. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 3. Esamų šilumos punktų demontavimas. 4. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas. 5. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 6. Padengimas antikoroazine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 7. Hidraulinis bandymas. Įrenginius ir jų parametrus derinti, bei projektuoti pagal šilumos tiekėjo UAB „Raseinių šilumos tinklai“ išduotas sąlygas.
2.	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdinių keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas) Projektuojamas esamos šildymo sistemos pertvarkymas. Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senos uždarymo armatūros demontavimas, naujos uždarymo armatūros įrengimas; 2. Balansinių ventilių sumontavimas; 3. Senų šildymo vamzdinių (stovų ir magistralinių) ardymas ir naujų vamzdinių su izoliacija įrengimas; 4. Šildymo prietaisų keitimas su termostatiniais ventiliais; 5. Daliklinės sistemos ant radiatorių butuose įrengimas su duomenų nuskaitymo įranga;

	6. Ant vamzdynų montuoti žalvarines jungtis. Šiame pastate diegiama visiškai automatizuota energetinių resursų apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (antenos), o iš ten į pastato kompiuterį. Pastato kompiuteris turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS ar Ethernet tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės UAB „Raseinių komunalinės paslaugos“ esamą energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacinę sistemą. Kiekvienas gyventojas privalo turėti individualų vardą ir slaptažodį prisijungimui prie informacinės sistemos ir prisijungęs su savo individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu privalo matyti tik tai savo buto duomenis. Diegiamas pastato kompiuteris turi turėti galimybes prijungti prie jo pastato įvadinčius šilumos ar vandens skaitiklius, dėl rodmenų nuskaitymo, bei prijungti šilumos punktą nuotoliniam valdymui. Šios informacinės sistemos pagalba šilumos apskaitos duomenys apdorojami, kaupiami sistemos duomenų bazėje, atliekama sistemos įvykių analizė, bei jų vizualizacija. Prieš diegiant sistemą būtina gauti patvirtintą sutikimą dėl diegiamos pastato šilumos apskaitos sistemos suderinimo su UAB „Raseinių komunalinės paslaugos“ esama energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacine sistema. Įrenginius ir jų parametrus projektuoti pagal šilumos tiekėjo UAB „Raseinių šilumos tinklai“ išduotas sąlygas.
3.	Karšto vandens sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas Projektuojamas karšto vandens sistemos keitimas. Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų demontavimas. 2. Vamzdžių pjaustymas, galų paruošimas. 3. Balansavimo - reguliavimo ventilių įrengimas. 4. Izoliavimas. 5. Naujų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų montavimas. 6. Uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros montavimas. 7. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 8. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 9. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas Keičiami rankšluosčių džiovintuvai (gyvatukai). Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų ir privedamųjų vamzdynų iki stovų demontavimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones. 2. Naujų privedamųjų vamzdynų apvedimo linijų ir rankšluosčių džiovintuvų su termostatais montavimas. 3. Hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekcija. Įrenginius ir jų parametrus projektuoti pagal šilumos tiekėjo UAB „Raseinių šilumos tinklai“ išduotas sąlygas.
4.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas Numatomas patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas pagal galiojančius normatyvinius reikalavimus – išvalymas (šiukšlių ir kt. mechaninis pašalinimas), dezinfekavimas, biocheminis apdorojimas ir sandarinimas. Po išvalymo, butuose sumontuoti mechanškai reguliuojamas groteles vonios patalpose ir virtuvėse. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas ir vėjo turbinų įrengimas. Jei reikalinga traukai pagerinti – paaukštinami kanalai. Atlikus ventiliacijos kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus parengti ventiliacijos kanalų schemas bei oro srautų matavimų (butuose ir kitose patalpose) protokolus.
5.	Individualių rekuperatorių įrengimas Projektuojamas ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius mini rekuperatorius butuose. Individualių mini rekuperatorių montavimas. Kabelio tiesimas kanaluose. Rekuperatorių prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo

	patikrinimas. Rekuperacinės sistemos šilumos atgavimo efektyvumas ne mažiau 85 % (Efektyvumas turi būti sertifikuotas pagal Europos normas (EN13141- 8)), esant maksimaliam oro debitui.
6.	Stogo šiltinimas. Šiltinama stogo konstrukcija, įrengiama nauja prilydoma danga. Prieš atliekant šiltinimo darbus, esamas dangos paviršius paruošiamas: išpjaustomos "pūslės", nelygumai, pašalinamos atplyšusios vietos, plyšiai išpjaustomi, išvalomi ir užklijuojami, ištaisomi stogo nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Atnaujinami ir šiltinami laiptinių ir balkonų stogeliai. Numatoma esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą. Tvarkant stogą, būtina atnaujinti vidinę lietaus nuotekų sistemą iki šulinio. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Apšiltinto stogo šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0.14 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 6.8.2 ir 6.9.3 punktų reikalavimus. Turi būti įvertinta termoizoliacinį sluoksnį kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnio šilumos perdavimui. Privalu laikytis norminių dokumentų, rekomendacijų, technologinių reikalavimų. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos sutvarkymas. 2. Parapeto pakėlimas ir skardinimas; 3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; 4. Garo izoliacijos įrengimas; 5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; 6. Naujos stogo dangos įrengimas; 7. Ventiliacijos kaminėlių įrengimas su stogeliais ir tinkleliu nuo paukščių; 8. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; 9. Įrengiamos naujos įlajos, ant įlajų uždedami dangteliai, pritvirtinamos antenos, laidai. 10. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. 11. Priešgaisrinių išlipimų ant stogo įrengimas ar paaukštinimas (liukai, kopėčios, tvorelė). 12. Lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas iki kiemo nuotakyno. 13. Atnaujinami įėjimų į laiptines stogeliai su lietaus nuvedimo sistema. Leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Atlikti stogo šiltinimo darbai turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimo" keliamus reikalavimus.
7.	Išorės sienų šiltinimas įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą Sienų sujungimuose yra įtrūkimų. Atsižvelgiant į tai, prieš atliekant šiltinimo darbus panaikinami sienų ir balkonų plokščių defektai. Prieš fasadų šiltino darbus - fasadus būtina nuvalyti ir nuplauti fungicidais ir gerai išdžiovinti, atstatyti aptrupėjusias plytas. (Projektuotojas įvertina vietoje). Šiltinimo sprendimus parinkti atsižvelgiant į tai, kad siena yra 0,65 m atstumu nutolusi nuo šalimais esančio namo. Sienos ir angokraščiai šiltinami šilumą izoliuojančiomis medžiagomis įrengiant vėdinamą fasadą - šiltinamos sienos konstrukciją sudaro: nerūdijančio plieno karkasas, apdailos medžiaga ir šilumos izoliacijos medžiagos (mineralinės vatos). Vėdinamo fasado apdaila – akmens masės plytelės. Apdailą tvirtinti ant nerūdijančio plieno karkaso pagal įrengimo schemą. Apdailos medžiaga turi būti su patvaria apsauga nuo grafiti (detalūs

	sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu). Apšiltinami angokraščiai aplink langus ir duris, angokraščių apdaila sprendžiama techninio darbo projekto rengimo metu. Keičiamos visų langų išorinės palangės (skarda dengta plastizoliu). Numatomas sienų balkonuose šiltinimas, tinkuojant armuotu plonasluoksniu dekoratyviniu tinku. Termoizoliacinis sluoksnis – neoporas. Balkonų aptvėrimų šiltinimas ir apdaila, balkonų apačios šiltinimas ir apdaila. Angokraščių sandarinimas juostomis, apšiltinimas ir apdailos įrengimas, pjaunant angokraščius. Išorinių sienų šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Šiltinimo termoizoliacinių plokščių, fasado plytelių, montavimo profilių parinkimą privaloma derinti su užsakovu (statytoju).
8.	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgilinant ne mažiau nei 1,2 m) apšiltinimo ir apdailos darbai. Cokolio apšiltinimas po žeme ekstrudiniu putų polistirenu ir polistirolu virš žemės paviršiaus. Numatomas grunto atkasimas ir užkasimas, paviršiaus paruošimas (valymas, plovimas, remontas), drenažinės membranos įrengimas. Cokolio, bei rūšio langų angokraščių ir palangių apdaila. Šiltinimo sprendimus parinkti atsižvelgiant į tai, kad siena yra 0,65 m atstumu nutolusi nuo šalimais esančio namo. Techniniame projekte numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato (elektros kabeliai, dujų vamzdynas ir kt.) perkėlimą ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Rengiant techninį darbo projektą, būtina įvertinti esamų pamatų būklę ir, esant poreikiui, pamatus sustiprinti. Projektuojant fasadų apšiltinimą vadovautis Investicijų plane pateiktais sprendiniais, laikantis galiojančių normatyvinių reikalavimų. Įrengiama išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema (IVTS). Esant poreikiui, Projektuotojas atlieka fasado sienų ir elementų konstrukcijų techninės būklės ekspertizę; jei reikia, numato jų stiprinimą. Prieš pradėdant fasadų ir cokolio apšiltinimo darbus, būtina įvertinti ir paruošti sienų paviršius: užtaisyti plyšius, sutrupėjusias plytas pakeisti naujomis ir kt. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo projektavimui turi būti naudojamas STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ nurodytas skaičiavimo metodas. Pastato (jo dalies) energinio naudingumo projektavimui turi būti naudojamos STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 2 priede nurodytos atitinkamos paskirties pastatų rodiklių vertės ir 3 priede nurodyti šiluminių techninių rodiklių vertės. Termoizoliacinių sluoksnių šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 3 priedo punktų

	reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios Sistemos ir/arba CE ženklų ženklini išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis norminių dokumentų, technologinių, Sistemų įrengimo reikalavimų. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, kiekius įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose), deformacinių siūlių įrengimui, reikalavimus vėdinamos termoizoliacinės Sistemos karkasui, Sistemų termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, vėdinamos termoizoliacinės Sistemos vėjo izoliacijos įrengimui, kt. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių rajono savivaldybės vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) projekto rengimo metu.
9.	Nuogrindos sutvarkymas
	Aplink pastatą projektuojama nuogrinda iš betoninių trinkelų su pasluoksnių įrengimu ir tankinimu. Lauko laiptų remontas ir turėklų keitimas. Atnaujinamos įėjimų į laiptines aikštelės, jas pritaikant neįgaliųjų poreikiams, panduso įrengimas. Laiptų aikštelių apdaila sprendžiama techninio darbo projekto rengimo metu. Nuogrindoje įrengiami loveliai vandens nuvedimui nuo namo, ties laiptinių stogelių lietvamzdžiais. Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių r. savivaldybės vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Atlikti fasado sienų šiltinimo darbai turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus.
10.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas
	Numatoma įstiklinti balkonus pagal vieningą projektą. Balkonai stiklinami nuo atitvaro iki viršaus. Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. Įvertinama visų namo balkonų būklė, pagal poreikį numatomas plokščių stiprinimas. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Projektuojant balkonų įstiklinimą vadovautis Investicijų plane pateiktais sprendiniais, laikantis galiojančių normatyvinių reikalavimų. Balkonų ar lodžijų stiklinimo sprendiniai parenkami techninio projekto rengimo metu ir turi būti suderinti su Užsakovu bei Raseinių r. savivaldybės vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas).
11.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)
	Keičiami bendro naudojimo patalpose esantys langai naujais PVC langais. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų ir palangių išėmimas, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila.

	Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Projektuojant langų keitimą vadovautis Investicijų plane pateiktais sprendiniais, laikantis galiojančių normatyvinių reikalavimų. Pakeistų langų ir durų charakteristikos turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Langai turi tenkinti naudojimo saugos, priešgaisrinius, higienos, kt. reikalavimus.
12.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus) Projektuojamas lauko įėjimo ir rūsio durų keitimas naujomis metalinėmis durimis, tambūro durys – plastikinės. Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila; Pakeistų durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1.3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. Pakeistų langų ir durų charakteristikos turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.
13.	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas) Projektuojamas įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso pagal poreikį ir galimybes įrengimas) t. y. aikštelė, pagrindas, panduso konstrukcija, turėklai. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. Daugiabučio namo pritaikymo neįgaliųjų specialiesiems poreikiams pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.
14.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais Numatoma butų langų ir balkonų durų keitimas naujais. Numatomi darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų ir palangių išėmimas, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėjimas. 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. 7. Kompozicinių profilių sistemos klijavimas; 8. Staktų sandūrų izoliavimas išsiplečiančiomis juostomis; 9. Langų blokų keitimas; 10. Sandūrų sandarinimas iš lauko pusės išsiplečiančiais sandarimo tarpikliais; 11. Aptaisymas PVC apdailos juosta; 12. Palangių įstatymas. Projektuojant langų ir durų keitimą vadovautis Investicijų plane pateiktais sprendiniais, laikantis galiojančių normatyvinių reikalavimų. Langai turi tenkinti naudojimo saugos, priešgaisrinius, higienos, kt. reikalavimus. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. Pakeistų langų ir durų charakteristikos turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

15.	Rūsio lubų šiltinimas
	Lubų paviršiaus paruošimas, perdangos šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis, padengtomis gruntu. Termoizoliacinis sluoksnis – mineralinė vata. Rūsio koridoriuose ir sandėliukuose ir kt. patalpose, elektros laidai iškeliami ant šiltinamojo sluoksnio. Apdailos būdai numatomi techniniame darbo projekte. Apšiltintų rūsio lubų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus.
II.	Kitos priemonės
1.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas
	Esamų vamzdynų demontavimas ir naujų vamzdynų montavimas. Uždaromosios armatūros montavimas. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. Įrenginiai, darbai (montavimo ir pakeitimo) turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Geriamojo vandens sistema turi atitikti STR 2.07.01.2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.
2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas
	Esamo nuotakyno demontavimas. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo šulinio iki buto sistemos prijungimo jungties. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. Įrenginiai, darbai (montavimo ir pakeitimo) turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Buitinių nuotekų sistema turi atitikti STR 2.07.01.2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.
3.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas
	Laiptinėse atliekamas atskirų vietų grindų ir sienų paviršių atstatymas, nudaužant pažeistas vietas ir užtaisant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų paprastas remontas su paviršiaus dažymu, turėklų paprastas remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą.
11.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti $\leq 227,92$ kWh/m²/metus. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ir karštam vandeniui ruošti sumažėjimas 75 %. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė Pagal Investicinį planą – A.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statyb vietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.
14.	Statinio projekto ekspertizė

	<i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</i>
	Projekto Ekspertizė yra privaloma Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.
15.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas“, IV skyriaus, 11. p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
16.	Projekto taisymai Paašikėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	Projekto taikymas Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	Projekto pristatymas Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Tauragės mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, šio daugiabučio namo gyventojams).
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra. <i>(vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra</i> Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
20.	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga. Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(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“)</i>

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
4.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas

5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1; 2013, 83-4153; 2015, 213)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2016, D1-620)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo, projekto ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849; 2015, D1-580; 2016, D1-620)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais, aktuali redakcija nuo 2020-04-10)	
11.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
12.	<u>STR 1.01.02:2016</u>	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
13.	<u>STR 1.01.03:2017</u>	Statinių klasifikavimas
14.	<u>STR 1.01.08:2002</u>	Statinio statybos rūšys
15.	<u>STR 1.02.01:2017</u>	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo aprašas
16.	<u>STR 1.02.09:2005</u>	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas
17.	<u>STR 1.03.01:2016</u>	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
18.	<u>STR 1.04.02:2011</u>	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
19.	<u>STR 1.04.04:2017</u>	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
20.	<u>STR 1.05.08:2003</u>	Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
21.	<u>STR 1.05.01:2017</u>	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
22.	<u>STR 1.06.01:2016</u>	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
23.	<u>STR 1.07.03:2017</u>	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
24.	<u>STR 1.12.06:2002</u>	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
25.	<u>STR 2.01.02:2016</u>	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
26.	<u>STR 2.01.06:2009</u>	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
27.	<u>STR 2.01.07:2003</u>	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
28.	<u>STR 2.01.08:2003</u>	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
29.	<u>STR 2.01.10:2007</u>	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
30.	<u>STR 2.01.11:2012</u>	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
31.	<u>STR 2.02.01:2004</u>	Gyvenamieji pastatai
32.	<u>STR 2.02.04:2004</u>	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
33.	<u>STR 2.03.01:2001</u>	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
34.	<u>STR 2.05.02:2008</u>	Statinių konstrukcijos. Stogai.
35.	<u>STR 2.05.03:2003</u>	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
36.	<u>STR 2.05.04:2003</u>	Poveikiai ir apkrovos.

37.	<u>STR 2.05.05:2005</u>	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
38.	<u>STR 2.05.06:2005</u>	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
39.	<u>STR 2.05.07:2005</u>	Medinių konstrukcijų projektavimas
40.	<u>STR 2.05.08:2005</u>	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
41.	<u>STR 2.05.09:2005</u>	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
42.	<u>STR 2.05.10:2005</u>	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
43.	<u>STR 2.05.11:2005</u>	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
44.	<u>STR 2.05.12:2005</u>	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
45.	<u>STR 2.05.13:2004</u>	Statinių konstrukcijos grindys
46.	<u>STR 2.05.20:2006</u>	Langai ir išorinės įėjimo durys
47.	<u>STR 2.07.01:2003</u>	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
48.	<u>STR 2.09.02:2005</u>	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
49.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510; 2016, 1-65)	
50.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100; 2012, 124-0; 2013, 85-4297; 2015, 1-345)	
51.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138; 2014, Nr. 1-311)	
52.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (2010-03-15 Nr. D1-193)	
53.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
54.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
55.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. (2009-12-29 Nr.V-1081, Žin., 2009, Nr.159-7219).
56.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
57.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
58.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
59.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
60.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
61.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
62.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
63.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
64.	Lietuvos Respublikos darbo kodeksas	
65.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816; 2016, 1-294; 2017, Nr. 1-9)	
66.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
67.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
68.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
69.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182; 2016, 1-307)	
70.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
71.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro	

	2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180; 2015, 1-103)
72.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2013-03-05 įsakymas Nr. 1-52
73.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 2016-09-13 įsakymas Nr. 1-246
74.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)
75.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
76.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071)
77.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49; 2015, O3-451)
78.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)
79.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastaba:

Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

Projektų koordinatore renovacijai



Monika Pocienė

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. VANDENTIEKIS, NUOTEKOS

Ruošiamo daugiabučio gyvenamojo namo, kurį sudaro 1 laiptinių 4 aukštų pastatas Turgaus g. 20, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projektas atliktas vadovaujantis pirminės apžiūros ir užsakovo technine užduotimi bei įvertinant Lietuvos respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų ir higienos normų reikalavimus.

Vandentiekio ir nuotekų sistemos suprojektuotos naudojantis toliau išvardijamomis kompiuterinėmis programomis: *GSTARCAD 2024 Pro; Instal-san 4.13; Open Office 4.*

Normatyviniai dokumentai ir esminiai statinių reikalavimai kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis. Normatyvinių dokumentų sąrašas:

- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
- LR Aplinkos ministro įsakymas Nr.1-338; 2010-12-07 Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101- 3597);
- LR energetikos ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymas Nr. 1-196 "Pastatų karšto vandens įrengimo taisyklės"
- Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-10-08 įsakymu Nr. D1-515;
- LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“;
- RSN 26-90 Vandens vartojimo normos;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (2009-05-22 Nr. 1-168 redakcija);
- 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“

1.2. Techniniai rodikliai: (STR 1.04.04:2017 5 priedas)

IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Buitinių nuotekų tinklai FR1				
1.1. Inžinerinių tinklų ilgis		m	4	
1.1.1 Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)		mm	d110	PVC

1.3. Reikalingi vandens kiekiai pastate:

- Reikalingas skaičiuotinas šalto vandens debitas – 0,638 l/s; 1,355 m³/h
- Reikalingas skaičiuotinas karšto vandens debitas – 0,700 l/s; 1,508 m³/h;
- Maksimalus suminis sekundinis debitas – 1,127l/s; 2,555 m³/h;

0	2024	Statybos leidimui; Statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
22340	SPV	R. Mechovič		2024
32121	PDV	V. Razmus		2024
	Inž.	M. Smilgevičius		2024
Stadija: TDP		Užsakovas UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"		PG-24-201-TDP-VN-AR
				Lapas 1
				Lapų 1

- Vidutinis per parą sunaudojamo vandens suminis debitas – 6,72 m³/d;
- Buitinių nuotekų skaičiuotinas kiekis – 2,727 l/s;
- Lietaus nuotekų skaičiuotinas kiekis – 15,99 l/s.

Po modernizacijos vandens ir nuotekų kiekis nepasikeis, nes vandens imtuvų skaičius pastate.

1.4. Bendrieji duomenys

- Tiekiamo šalto vandens temperatūra: +5°C;
- Projektinė šalto vandens temperatūra: +5°C;
- Projektinė karšto vandens temperatūra: +55°C;
- Nominalus slėgis vandentiekio įvade 25 m. v. st
- Reikalingas slėgis įv. 23,50 m. v. st

2. Esama situacija

Pastate esantys šalto ir karšto vandentiekio sistemų vamzdžiai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję. Rūsyje esančių vamzdžių izoliacijos yra nepakankamai, vietomis jos išvis nėra. Uždarymo armatūra pasenusi - nebenaudotina, reguliavimo armatūros nėra. Esamos šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų. Vandentiekio apskaitos mazgas paliekamas esamas, skaitiklio diametras DN15, ilgis-165 mm.

Buitinių nuotekų šalinimo sistema - neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų.

Lietaus nuotekų esamas vamzdynas – pasenęs ir nebėra sandarus. Numatomas viso lietaus nuotekų vamzdyno keitimas.

2.1. Projektiniai sprendiniai

Modernizuojamam pastatui atliekamas šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemų, buitinių ir lietaus nuotekų šalinimo sistemų atnaujinimo projektas. Esami šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio, buitinių nuotekų stovai, magistraliniai ir skirstomieji vamzdžiai keičiami naujais. Pastato viduje visi, minėtų sistemų vamzdžiai ir armatūra keičiami naujais iki apskaitos prietaisų butuose. Keičiami gyvatukai.

Karštas vanduo bus ruošiamas centralizuotai - pastato šilumos punkte.

2.2. Vandentiekis V1, T3, T4

Modernizuojamas pastatas geriamos kokybės šaltu vandeniu yra aprūpinamas iš centralizuotų miesto vandentiekio tinklų. Vandentiekio įvadas paliekamas esamas. Įvado vietoje, už įvadinio, namui skirto šalto vandens skaitiklio keičiama uždarojoji armatūra. Po modernizacijos pastate suvartojamo vandens kiekis nesikeis, nes vandens imtuvų skaičius nesikeičia.

Šiame projekte numatoma renovuoti esamas šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemas, pakeičiant senus vamzdžius naujais ir naujai izoliuojant. Esami vandentiekio vamzdžiai demontuojami ir į jų vietą su tais pačiais diametrais sumontuojami nauji (esamose vamzdžių vietose kertamos nišos, kurios pravedus naują vamzdyną užtaisomos).

Šalto vandentiekio vamzdžiai keičiami iki skaitiklių butuose, buto viduje vandentiekio uždarymui projektuojami rutuliniai ventiliai. Projektuojami nauji vandentiekio sistemos vamzdžiai: šaltam vandentiekuii plastmasiniai vienalyčiai, karštam - plastmasiniai stabilizuoti vamzdžiai, jungiami litavimo būdu.

Magistralinių vamzdynų nuolydis turi būti link šilumos punkto, kuriame numatomi ištuštinimo ventiliai. Ant kiekvienos stovų grupės (V1, T3, T4) projektuojama uždarojoji armatūra, vandens išleidėjai, o ant cirkuliacinio stovo numatomi termobalansiniai ventiliai.

Vonių patalpose numatomi nauji rankšluosčių džiovintuvai prijungiami prie cirkuliacinio karšto vandentiekio sistemos stovų.

Vamzdžiai tvirtinami apkabomis, izoliuojami šilumine izoliacija. Rūsyje vamzdžiai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų - atvirai. Stovai ir privedimai projektuojami paslėpti sienų nišose ir šachtose. Visos magistralės ir stovai izoliuojami. Vamzdžiai turi būti sandėliuojami ir montuojami laikantis gamintojų reikalavimų ir nurodymų.

Sumontavus sistemą ją būtina praplauti, chloruoti ir išbandyti hidrauliškai.

2.2.1. Vandentiekio dezinfekavimas

PG-24-201-TDP-VN-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 2	LAPŲ 4	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

Terminis būdas. Visoje karšto vandens sistemoje pakeliama temperatūra iki 66°C ir laikoma 25–30 minučių, po to atsukus visus čiaupus ne trumpiau kaip 5 min. plaunami visi sistemos vamzdžiai. Tie darbai atliekami naktį, vandens vartotojai išpėjami, kad bus vykdomi dezinfekcijos darbai, iškabinami skelbimai su užrašu „Nenaudoti vandens – atliekama dezinfekcija“ ar pan. Po terminio apruošimo vanduo ataušinamas iki 55°C ir tik tai tada galima jį naudoti.

2.2.2. Buities Vandentiekio Legioneliozų prevencija ir vandens kokybė

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2017 reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1) 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

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

3) 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.

4) Jeigu 1 litre karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir nekenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5) Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6) Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus. Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2017 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra. Šalto vandens temperatūra +5 °C (ne aukštesnė kaip 20 °C).

Statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros atavimus. Pagal 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“ statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

3. Buitinių nuotekų sistema FR1

Vadovaujantis Technine užduotimi numatyta pakeisti pastato buitinių nuotekų stovus ir magistralinius tinklus iki pirmų šulinių.

Nuotakynui valyti stovuose, 1,0m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Stovuose revizijos privalomos: rūsyje, antrame ir ketvirtame aukšte. Pastato rūsyje magistralinių tinklų pravalymui numatytos pravalos. Būtina palikti gerus

PG-24-201-TDP-VN-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 3	LAPŲ 4	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

priėjimus prie stovų revizijų bei vamzdyno pravalų. Ūkio buities nuotekų vėdinamosios dalies stovus išvesti virš stogo 0,5 m. Horizontalūs ir vertikalūs nuotakyno vamzdynai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų plieninėmis apkabomis su guminiais žiedais.

Nuotekų sistemos vamzdynai projektuojami iš storasienių vamzdžių ir jungiamųjų dalių sistemos, pagamintos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) bei skirtos nuotekų išleidimui pastatų viduje. Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, gali būti pilkos (RAL 7037) arba baltos (RAL 9003) spalvos. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo, nesikaupia apnašos. Sistema taip pat atspari karštam vandeniui, tačiau 95°C temperatūros vanduo neturėtų tekėti ilgiau kaip 1 – 2 minutes.

Išvadus iki pirmo šulinio ir vamzdynus kurie klojami grunte po rūšio grindimis klojami iš PVC N (SN4) ir S (SN8) klasių PVC vamzdžiais, kuriais rekomenduojama transportuoti nuotekas, kai pastovių nuotekų temperatūra neviršija 60°C, o trumpalaikių (ne daugiau kaip 2 minučių trukmės) – pasiekia 100°C.

Vamzdynus, stovus, sanitarinius prietaisus montuoti ir įrangą montuoti pagal technines specifikacijas, atestutos įmonės taisyklės bei įmonės gamintojos nurodymus.

Sumontavus nuotekų sistemas jas išplauti, išbandyti ir surašyti atitinkamus aktus. Vamzdynams kertant perdangas tarp aukštų įrengiamos priešgaisrinės movos arba tarpinės, apsaugančios nuo ugnies plitimo į gretimas patalpas. Gaisro metu temperatūros veikiama mova išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą.

4. Lietaus nuotekų sistema LR1

Renovuojamo pastato esami lietaus nuotekų vamzdžiai susidėvėję ir neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl nuspręsta juos keisti naujais.

Visi lietaus nuotekų magistraliniai tinklai ir stovai iki įlajos imtinai keičiami naujais, stengiantis išlaikyti senųjų vamzdynų vietą. Lietaus nuotekų tinklas projektuojamas iš slėginių PVC lietaus nuotekų vamzdžių (su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais) d110-160 skersmens. Nuolydis formuojamas į išvadų pusę $i=2\%$. Nuotakynui valyti ant horizontalios vamzdyno dalies (kadangi, vamzdynas montuojamas palubėje) įrengiamos revizijos. Prie išvadų ir atitinkamai ilgio vamzdyno ruožuose projektuojamos pravalos.

Projektuojamas lietaus nuotekų stovas su stogo įlaja d110 su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai ir vertikaliu išleidimu. Pažeistos dangos privalo būti atstatytos.

Pastabos:

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

PG-24-201-TDP-VN-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDROJI DALIS

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas sistemoms.

Vamzdynų įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Brėžiniai pateikia bendrą vamzdynų ir įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant vamzdynus prie įrengimų ir pan. bei derinantis su kitomis dalimis. Vamzdynų sistemos turi būti montuojamos atlikus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Vamzdynų matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje.

KRITERIJAI GAMINIAMS

Visi statybos produktai turi atitikti darniojo standarto ar techninio liudijimo reikalavimus, t.y. paženklinti „CE“ ženklu.

Standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė gaminama produkcija, kurios nenutrūkstama gamyba buvo vykdoma bent penkerius metus.

Sukomplektuoti įrengimai. Kitų gamintojų produkciją naudojantys įrengimų komplektų gamintojai pilnai atsako už galutinį produktą.

Pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinis ženklas. Jie gali būti įspausti ir pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies.

Komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti būsimai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šią specifikaciją įeinančių sistemų komponentus.

Standartizavimas turi apimti šias sritis: variklius, diržus, vožtuvus, izoliacines medžiagas, elektros ir reguliavimo įrenginių komponentus.

Pasirenkant komponentus ypatingą dėmesį privalu atkreipti į jų patikimumą ir nesudėtingą įsigijimą, reikiamą funkcionavimą, priežiūrą ir eksploatavimą, eksploatacijos aiškumą, atsparumą dirbant nepalankiomis sąlygomis, atsparumą triukšmui ir vibracijai.

Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti įrankiai bei kiti reikmenys. Visų įrenginių į aplinką skleidžiamo triukšmo lygis neturi viršyti atitinkamoms patalpoms keliamų reikalavimų darbo aplinkoje.

TECHINIS DARBO PROJEKTAS

Techninis darbo projektas ruošiamas statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose numatytų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba

0	2024	Statybos leidimui; Statybai				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
22340	SPV	R. Mechovič		2024	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
32121	PDV	V. Razmus		2024		0
	Inž.	M. Smilgevičius		2024		
Stadija: TDP	Užsakovas UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"			PG-24-201-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
					1	11

apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi vandentiekio, nuotekų projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje normatyvinius dokumentus. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami vandentiekio, nuotekų įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, ar nėra išorinių mechaninių pažeidimų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos. Įrengimai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant darbo projekto ruošimą ir tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo techninio projekto brėžinių ir specifikacijų.

VIDAUS TINKLAI

1. VANDENTIEKIS

1.1 Plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Plastikiniai vandentiekio vamzdžiai – greitas, paprastas, nebrangus ir saugus montavimas, vamzdyno sistemos patikimumas, ilgaamžiškumas ir hidraulinis stabilumas. Šių vamzdynų sistemos išlaiko net iki 25 barų darbinį slėgį, o esant tipiniams parametrams (95°C; 0,6 MPa) tarnauja virš 50 metų (atsargos koeficientas 1,5).

Plastikiniai vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys sujungiami (suvirinami) polifuziniu metodu, kas užtikrina 100% sujungimo patikimumą. Montuojant plastikinius vamzdynų sistemas polifuziniu suvirinimo metodu užtikrinama žymiai didesnė darbų sparta. Daug laiko užimančios operacijos, kaip įsriegimas, suvirinimas dujomis, litavimas – nereikalingos.

Plastikiniai vandentiekio vamzdžiai yra lengvi, patogūs transportuoti ir sandėliuoti. Plastikiniai vandentiekio vamzdžiai turi mažą hidraulinį pasipriešinimą. Žaliava, iš kurios gaminami vamzdžiai ir fasoninės dalys – polipropilenas. Polipropilenas – tai ekologiškai švarus angliavandenių mišinys, nekensmingas aplinkai, be skonio, be kvapo, ilgaamžis, atitinkantis visus reikalavimus. Jis atsparus daugiau kaip 300 cheminių junginių ir element poveikiui, ultravioletiniams spinduliams, vibracijai, mechaniniams smūgiams, nekeičia vandens skonio, kvapo ir cheminės sudėties.

Plastikiniai vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys yra smėlio spalvos, todėl klojant juos atviru būdu, jie mažai pastebimi ir lengvai pritaikomi prie patalpų interjero. Pastaruosius galima kloti tiek atviru būdu, tiek sienų nišose, užtinkuoti sienose arba užbetonuoti grindyse.

Geriamo vandens vamzdynų sistemos, sumontuotos iš polipropileno komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdija. Polipropilenas, kaip medžiagos savybių dėka, beveik visiškai užkerta kelią kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdynų sistemai vamzdžiai netrūkinėja, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą. Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui.

Polipropileningieji vamzdžiai

Vamzdžiai ir fasoninės dalys iš polipropileno, naudojami šalto geriamojo vandentiekio sistemoms.

PG-24-201-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	2	11	0

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Vamzdžių sujungimo būdas pagrįstas terminiu vamzdžių ir fasoninių dalių suvirinimu. Vamzdžiai atsparūs korozijai, chemikalų poveikiui, kalkėjimui. Vamzdžiai turi turėti Lietuvos sertifikatus, leidžiančius tuos gaminius naudoti šalto vandentiekio sistemoms. Darbinis slėgis PN16 bar. Maksimali darbinė temperatūra T-60°C. Standartai: EN ISO 15874; DIN 8077; DIN 8078. Specifikacijos:

- Medžiaga – PPR;
- Tipas – standartinis;
- Max darbinis slėgis, bar 16;
- Papildoma informacija Tinka geriamam vandeniui.

Daugiasluoksniai polipropileniniai vamzdžiai

Vamzdžiai ir fasoninės dalys iš stabilizuoto polipropileno, naudojami karšto geriamojo vandentiekio, šildymo sistemoms. Vamzdžių sujungimo būdas pagrįstas terminiu vamzdžių ir fasoninių dalių suvirinimu. Vamzdžiai atsparūs korozijai, chemikalų poveikiui, kalkėjimui. Vamzdžiai turi turėti Lietuvos sertifikatus, leidžiančius tuos gaminius naudoti šildymo sistemoms montuoti. Darbinis slėgis 16 bar. Maksimali darbinė temperatūra

T-90°C. Standartai: DIN 16962, DIN EN ISO 15874. Specifikacijos:

- Medžiaga - PPR;
- Tipas - stabilizuotas stiklo pluoštu;
- Max darbinis slėgis, bar 16;
- Papildoma informacija Tinka geriamam vandeniui.

1.1.2. Plastikinių vamzdžių montavimas

1.1.2.1. Suvirinimo prietaiso paruošimas darbui

Suvirinimo prietaisas komplektuojamas su atitinkamų diametrų galvutėmis, priklausomai nuo norimų sujungti vamzdžių. Suvirinimo galvutės turi būti švarios. Jei prie galvutės yra prilipę nešvarumų, suvirinimas gali būti nekokybiškas. Galvutės valykite popierinėmis servetėlėmis suvilgytomis spiritu. Dėmesio! Suvirinimo galvutės yra padengtos teflonu. Saugokite jų paviršių, nevalykite metaliniais ir kietais bei aštriais daiktais! Suvirinimo galvutė tvirtinama taip, kad jos kraštas neiškiltų (neišlystų) virš kaitinimo plokštės kraštų. Veržkite tik įgilintu šešiakampiu raktu, įkišant jį į specialiai padarytą įdubą. Galvutės didesnės kaip 40mm skersmens prie kaitinimo plokštės tvirtinamos arčiau kaitinimo elemento. Suvirinimo aparatas jungiamas į 220/50HZ įtampos rozetę. Pirmiausia užsidega raudona kontrolinė lemputė. Kambario temperatūroje prietaisas įkaista per 5-15min. Tada užsidega geltona lemputė. Praėjus dar 5min. su prietaisu galima dirbti. Plastikiniai vandentiekio suvirinimo temperatūra 280±15°C. Suvirinimo galvutės paviršiaus temperatūra automatiškai kontroliuojama ir reguliuojama automatiiniu termoreguliatoriumi. Jei virinami skirtingų diametrų vamzdžiai ir reikia pakeisti suvirinimo galvutes, reikia išjungti aparatą ir palaukti kol jis atvės. Tik tada galima keisti galvutes.

1.1.2.2. Suvirinimas plastikinių vamzdžių

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimant nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3 sekundes. Suvirintoji siūlė po 30 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechaniškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikus. Tik virinant vienodas medžiagas (PP-3 su PP-3) garantuojama aukšta kokybės ir visos sistemos patikimumas. Žiemos metu suvirinimo darbai turi būti atliekami patalpose su teigiama temperatūra. Suvirinimo darbams turi būti pasiruošta: atrinktos detalės pagal išorinį skersmenį ir sienelių storį, patikrinta vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5mm). Negalima sumaišyti skirtingo slėgio vamzdžius. Nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų, iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąją naujos partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinimą pagal DVS 2207 T11 reikalavimus.

Plastikinių vandentiekio vamzdžių suvirinimo parametrų orientacinės reikšmės

PG-24-201-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	11	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Vamzdžio išorinis diametras (mm)	Suvirinimo ilgis (mm)	Kaitinimo laikas (s)	Maksimalus jungimo laikas (s)	Sutvirtėjimo laikas (min.)
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16,5	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4

*Jeigu aplinkos temperatūra mažesnė negu +5°C kaitinimo laiką prailginti 50%.

1.2. Armatūra

1.2.1. Uždarojoji armatūra ir vožtuvai

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, nominaliu slėgiu PN 10/16, išbandomi 2,4MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C. Korpusas bronzinis.

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Ant armatūros turi būti išlietas, įspaustas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas. Uždarymo armatūrą įrengti vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių normų ir taisyklių reikalavimais.

1.2.2. Termostatinis temperatūros reguliatorius

Universalus termostatinis balansinis ventilis, naudojamas buitinio karšto vandens cirkuliacinėse sistemose. Sukuria temperatūrinį balansą cirkuliacinėje sistemoje, palaikydamas pastovią iš anksto nustatytą temperatūrą visoje sistemoje. Ventilis iki minimumo apriboja pro jį pratekantį vandens srautą.

Termostatinis karšto vandens sistemų balansavimas, esant temperatūrai nuo 35°C iki 60°C.

Temperatūros montavimas. Automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68°C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75°C (automatiškai uždaro cirkuliacinį srautą. Apsauga nuo nepageidaujamo sugadinimo. Korpusas bronzinis.

1.3. Nuorinimo vožtuvai

Nuorinimo vožtuvai montuojami aukščiausioje tinkle vietoje. Susikaupus vamzdyne oro, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsirado. Vamzdyno atšaka ir uždarnosios armatūros skersmuo t.b. ne mažesnis negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą. Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą būtina praplauti vamzdyną.

Nuorinimo vožtuvai statomi šalto ir karšto vandens sistemose. Korpusas bronzinis.

Aukščiausiose šildymo sistemos taškuose susikaupusio oro išleidimui montuojamas automatinis, žalvarinis nuorintojas, kurio maksimalus slėgis 16 barų, maksimali temperatūra 120 °C.

1.4. Rankšluosčių džiovintuvai

Klasikinio dizaino, medžiaga – varis, kopėtelių tipo. Paviršius šlifuotas, poliruotas mechaniniu būdu, yra blizgus ir pasižymi gražia šiuolaikiška išvaizda. Gyvatukas pagamintas iš EN12449 markės vario. Gaminys yra atsparus korozijai ir pasižymi aukštomis dinaminėmis bei temperatūrinėmis savybėmis. Gyvatukas komplektuojamas kartu su laikikliais, kas palengvina gaminio tvirtinimą.

1.4.1 Automatinis nuorintojas

Skirtas susikaupusių dujų išleidimui iš gyvatuko. Montuojamas aukščiausioje sistemos taške. Su apsauga nuo pratekėjimo ir saugiu, sausu atskirtų dujų išmetimu.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Konstrukcija	Sumontuotas kartu su uždarančiu vožtuvu
2	Skersmuo	DN 15
3	Korpusas	bronzinis

PG-24-201-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	11	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

4	Prijungimas	movinis
5	Ts	T ₁₁ -T ₁₂ 100 °C; T ₃ 90 °C;
6	Ps	T ₁₁ -T ₁₂ 3,0 bar; T ₃ 5,0 bar.

1.5. Montavimas

Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynu magistralės montuojamos rūšio palubėje. Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami išleidimo ventiliai. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių turi būti 80mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius) jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu ir lubų apdailos paviršiaus ir 15mm virš grindų apdailinės dangos. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena nuo kitos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų. Vamzdynų fiksatoriai ir pakabos turi apsaugoti nuo triukšmo susidarymo ir perdavimo. Fiksatoriai ir pakabos turi būti tokie, kad vamzdžiai galėtų lengvai, be triukšmo pailgėti.

Prietaisų ir armatūros prijungimui naudojamos srieginės jungtys. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas. Klojant vamzdį atviru ir paslėptu būdu ant sienų, lubų, grindų, nišose ar pan., jis turi būti tvirtinamas. Atsparumas tarp vamzdžio tvirtinimo atramų priklauso nuo jo skersmens ir yra toks: D 15- 1,25 m; D 20÷32-1,5 m.

1.5.1 Vamzdžių tvirtinimas

Vamzdžiai tvirtinami apkabomis. Tvirtinamosios apkabos turi išlaikyti vamzdžių, ventilių, vamzdžiuose esančio skysčio, vamzdžių izoliacijos svorį ir galimas išorines jėgas. Tvirtinimai neleidžia vamzdžiams vibruoti esant hidrauliniams smūgiams.

Metalinų tvirtinimo apkabų vidinės briaunos turi būti suapvalintos, tarp apkabų ir vamzdžių paklotos guminės tarpinės. Sudėtiniais vamzdžiams tinka tokios pačios tvirtinimo apkabos kaip ir variniams bei plieniniams vamzdžiams. Didžiausias atstumas tarp vamzdžių tvirtinimo apkabų yra 1,2 – 2,4 m, priklausomai nuo vamzdžių matmenų.

Lentelėje nurodyti atstumai tarp tvirtinimo apkabų įvairių matmenų vamzdžiams. Montuojant vamzdžius ant konstrukcijų paviršių, 16 mm vamzdžių atstumas tarp tvirtinimo taškų yra 500 mm, 20 mm vamzdžių – 800 mm. Kompensavimosi elementai bei įvorės tvirtinamos abejuose pusėse 300 mm atstumu.

	Vamzdžio skersmuo									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Horizontalus tvirtinimas (m)	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4
Vertikalus tvirtinimas (m)	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	3,1	3,1

1.6. Izoliavimas

Izoliacinė medžiaga turi būti elastinga, netrukdanti vamzdžiams plėstis, atspari ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje. Ji turi būti sertifikuota Lietuvoje ir turėti ISO 9001 sertifikatą. Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus – nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai ir kiti nešvarumai.

Vamzdynas einantis rūšio palube izoliuojami: karštas ir cirkuliacinis vanduo akmens vatos kevalais.

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis

PG-24-201-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	11	0

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

Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rusių, techninių ar viršutinių aukštų) tiesti ne mažesniu kaip 250mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies. Atstumas nuo vamzdžio izoliacijos paviršiaus iki sienos, kanalo sienutės ar dugno, taip pat nuo gretimų vamzdžių izoliacinių paviršių turi būti $\geq 50\text{mm}$.

Vamzdis apgaubiamas kevalu ir išilginis sujungimas užsandarinamas sandarinimo juosta. Vamzdžių alkūnės izoliuojamos segmentais, kurie išpjunami iš kevalų. Segmentai tvirtinami mažiausiai vienu ryšiu kiekvienas. Alkūnės gali būti izoliuojamos ir armuotais dembliais. Darbo metu vamzdžio ir izoliacijos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$. Lipnias juostas laikyti kambario temperatūroje. Paviršiai, ant kurių bus klijuojama lipnioji juosta, turi būti sausi ir švarūs. Išilginės siūlės klijuojamos šaltu būdu. Nuo užleidimo plėvelės galo pašalinti apsauginį popierių. Užlenkite užleidžiamą plėvelės galą ant siūlės. Stipriai nespausti siūlės. Skersinėms siūlėms užklijuoti naudoti dvipusę lipnią juostą. Tomis pačiomis ar ne prastesnių techninių rodyklių izoliacinėmis medžiagomis izoliuojami visi vamzdynai įvadiname mazge.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais. Vamzdynų šiluminė izoliacija turi būti įrengta taip, kad vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Porėtos gumos charakteristikos:

- labai lanksti šilumos izoliacijos medžiaga su uždara porų struktūra, spalva – juoda.
- naudojimo temperatūra: $-40^{\circ}\text{C} \dots +105^{\circ}\text{C}$;
- šilumos pralaidumas: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$;
- ribinis garų pralaidumas: $\mu \geq 5000$;
- gaisrinė sauga: nedegi;
- ypatybės: sudėtyje nėra freonų.

Akmens vatos kevalų charakteristikos:

- šilumos laidumas: $\lambda_{10} \leq 0,034 \text{ W/(mK)}$;
- paviršius padengtas aliuminio folija;
- maksimali darbinė temperatūra: $+80^{\circ}\text{C}$.

Izoliuojant vamzdynų, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais

1.7. Vandentiekio sistemos hidraulinis bandymas

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastatų karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto, bet ne mažiau 0,68 MPa (karšto vandentiekio). Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 15min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus. Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo vandentiekio sistemų išleidžiamas. Surašomi atliktų darbų aktai, atliekamas vamzdynų praplovimas, atliekamas mikrobiologinis vandens tyrimas. Jei tyrimo rezultatai neigiami atliekama vamzdynų dezinfekcija, po kurios atliekamas pakartotinas bakteriologinis tyrimas ir chloro kiekio nustatymas vandenyje - kurio rezultatai negali viršyti leidžiamų HN.

1.8. Vidaus vamzdynų dezinfekavimas

Vamzdynus naudojamus geriamojo vandens tiekimui, pagal reikalavimus būtina dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Duotos koncentracijos tirpalas paliekamas vamzdyne ne mažiau kaip 30 minučių ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol liekamasis chloro likutis būna 0,2 mg/l chloro. Baigus vamzdynų chloravimą atliekamas cheminis – bakteriologinis tyrimas. Visos minėtos procedūros atliekamos laikantis Lietuvos higienos normų HN 24:2003 „Geriamo vandens saugos ir

PG-24-201-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	6	11	0

kokybės reikalavimai“.

2. NUOTEKOS

2.1 Savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

2.1.1. PVC vamzdžiai

Vidaus nuotekų PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys pagaminti iš neplastifikuoto polivinilchlorido, kurių skersmuo Ø 50 - 110 mm bei atitinkamų fasoninių dalių. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. PVC vamzdžių spalva gali būti pilka RAL7037 arba balta RAL 9003. Į atskirus sanitarinius prietaisus gali būti privedami ir mažesnio skersmens vamzdžiai. PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- Masės tankis – 1410 kg/ m³; ISO 1183;
- Elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa, ISO 527;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – 0,06 mm/m*°C pagal VDE 0304(vidaus vamzdynamics) ;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – 0,07 mm/m*°C pagal VDE 0304(išorės vamzdynamics) ;
- Šiluminė talpa 1,0 J/g·K (kalorimetrinis, kai 23°C);
- Šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m·K pagal DIN 52612 (23°C);
- Maksimalus lenkimo spindulys 300 x dy (20°C);
- Maksimali leistina temperatūra 60°C (nuolatinė) / 95°C (trumpalaikė).
- PVC N (SN4) klasės vamzdžius, kurių SDR didesnis, rekomenduojama kloti žemėje 0,8 m – 6,0 m gylyje, o S (SN8) klasės vamzdžius, kurių SDR mažesnis, – iki 0,8 m ir daugiau nei 6,0 m gylyje.

Polivinilochlorido medžiaga: PVC (polivinilo chloridas) yra plačiausiai naudojamas plastikas vamzdžių gamybai. Jis lengvai klijuojamas, suvirinamas ar formuojamas pakaitinus. PVC gaminamas vinilchlorido, dujų monomero, polimerizacijos būdu. Techniniai produktai, pagaminti iš PVC gali turėti monomero sudėtį max 0,1 ppm; tai žymiai mažiau nei nustatytas ribinis dydis.

2.2. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai

PVC slėgio vamzdžiai atitinka LST EN 1452 standarto reikalavimus. PVC slėgio vamzdžiai naudojami geriamam vandeniui ir spaudiminei kanalizacijai. Specifikacija:

- Tankis - 1 410 kg/m³; LST EN ISO 1183;
- Elastingumo modulis - 3 000 MPa; LST EN ISO 527;
- Specifinė šiluma - 1,00 J/g °K; LST EN 60216;
- Min. lenkimo spindulys - 300 D mm; esant 20 °C temperatūrai.

PVC slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti min. PN10 darbo slėgiui. Galima naudoti plienines ir ketaus fasonines dalis, iš vidaus ir išorės padengtas epoksidine derva arba aliuminio lydinį su nailono ar pan. danga ir aptaisu. Su plieniniais ir kaliojo ketaus vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama flanšais ar movomis, pagamintais iš kaliojo ketaus, plieno ar aliuminio lydinio. Nuo korozijos plieninės fasoninės dalys apsaugomos epoksidinėmis sistemomis.

2.3. Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas

Degių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis užtikrinančiomis EI90-120. Nudegęs vamzdis vis tiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant plastikinio vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė mova arba tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiama mova išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų (butų), pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės.

Tipinis montavimo pavyzdys

PG-24-201-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	7	11	0



2.4. Grindų trapas

Šiluminio punkto patalpoje įrengiamas trapas turintis hidraulinę užtvarą. Trapai komplektuojami atsižvelgiant į projekte nurodytą jungtį ir vamzdžio skersmenį DN50, DN100 arba DN160 mm. Gali būti horizontalaus nuvedimo arba vertikalaus nuleidimo. Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje. Trapų grotelės nerūdijančio plieno, ketinės arba plastikinės. Trapų grotelių maksimali apkrova 150 kg. Trapai, kurie bus rengiami vandens apskaitos ir kitose techninėse patalpose savo konstrukcijoje turi turėti atbulinį vožtuvą arba plūdūrą, kuris neleidžia nuotekoms išsilieti patalpoje, kurioje yra montuojamas.

2.5. Stogo įlaja

Lietaus nuotekos nuo stogo surenkamos įlajomis. Naudojamos įlajos skirtos plokštiesiems stogams su vertikaliu $\varnothing 100$ išleistuvu. Įlajos konstrukcijoje numatytas šildymas elektra, iš korpuso turi būti išvestas netrumpesnis nei 0,5 m 3×75 mm kabelis, šildymui reikalinga įtampa 230 V, galia 10-30W. Įlajos konstrukcijoje numatyta pritvirtinta bituminė privirinama $\varnothing 500$ mm plokštė, lapų gaudytuvas $\varnothing 180$ mm. Įlaja pagaminta iš ketaus, nerūdijančio plieno arba polipropileno (PP). Įlajos pralaidumas nemažiau 7,5 l/s. Įlajos konstrukcijoje turi būti numatytos grotelės kondensato surinkimui iš stogo apšiltinančiojo sluoksnio. Įlajos įrengimo vietoje stogo paviršiuje numatomas 20-30 mm gylio pažeminimas.

Įlajos medžiaga tvirtino būdas gali būti pakeisti, tik neturi sumažėti vandens pralaidumas, jungimo skersmuo ir sandarumas. Jei stogo konstrukcijoje nenumatytas šiltinančiojo sluoksnio drenažas, detalė vandens surinkimui iš šio sluoksnio nenumatoma.

Visos įlajos šildomos elektros kabeliu. Įlajos turi būti eksploatuojamos ir du kartus per metus valomos nuo lapų.

2.6. 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.

Nuotėkų 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.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tarp savęs jungiami įžambiniais trišakiais. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Buitinių nuotėkų atvirai kloti gulstieji vamzdynai tvirtinami metalinėmis apkabomis kas 2m, o stovai kas – 3m. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos tarpinės iš gumos, kad vykstant temperatūriniais poslinkiams, vamzdžiai sandūrose „neišsivaikščiėtų“. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis ir prie statybinių konstrukcijų.

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Taip atvejais, kai stovas montuojamas paslėptai, ties revizija, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3-0,2 m dydžio anga su durelėmis. Revizija ant stovo įrengiama 1,0m virš grindų. Stovas nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm vieno ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų lygio, ties ja paliekamas 0,15×0,15m liukelis.

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys per stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą. Vamzdis turi baigtis 500 mm virš stogo apdailos paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliaciniu narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio.

PG-24-201-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	0

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Vamzdžių pjovimas. Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus, nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

Vamzdžių jungimas. Prieš įstatant vamzdžio galą į movą, reikia patikrinti:

- Ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;
- Ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- Ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Patepti vamzdžio ar jungiamosios detalės lygujį galą silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia. Lygujį vamzdžio galą įstumti į movą iki atramos. Pažymėtą vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Patraukti lygujį vamzdžio galą 12mm atgal. Patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu. Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras arba kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui šiek tiek judėti. Kad futliaras išlaikytų reikiama formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

2.6.1. Vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Aukštuminės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų. Tvirtinant vamzdžius vertikalčiai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine. Horizontalių ir vertikalčių vamzdžių tvirtinimas. 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	1,0	2,6

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiama formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

2.7. Vamzdžių klojimas atviru būdu

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šio sluoksnio aukštis >0,05 m. Rangovas privalo įrengti pagrindus po vamzdynais ne mažesnius nei 10,0 cm iš smėlio.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo. Nuleidimas privalo būti netrukčiojantis, beatsitrenkimo į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Tranšėją kasant mechaniniu būdu, reikia palikti grunto sluoksnį 20 cm aukščiau projekte nurodyto tranšėjos dugno. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš griovio dugno, geriausiai rankiniu būdu. Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, suformuoti pagrindą iš smėlio 10 cm sluoksnio. Sujudintą gruntą reikia išimti iš griovio dugno, pakeičiant jį mažiausiai 20 cm storio suslėgto smėlio sluoksniu. Pagrindą, kartu su išlyginamu sluoksniu, reikia profiliuoti tiesiant eilines vamzdžio atkarpas. Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai ¼ skersmens remtis į pagrindą. Draudžiama kišti po vamzdžiais gabalėlius medžio, akmenis ar plytgalius, siekiant turėti norimą vamzdžių nuolydį.

Vamzdžių užpildymo iš šono sluoksnis turi garantuoti tinkamą atramą vamzdžiams, todėl svarbu sutankinti tą sluoksnį, suminant kojomis. Išlyginimo ir apibėrimo sluoksniui naudojamos medžiagos turi atitikti tokius kriterijus:

- Dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8 ir 16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- Medžiaga neturi būti sušalusi;
- Negalima naudoti aštrių nuolaužų ar kitokių skaldytų medžiagų.

PG-24-201-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	9	11	0

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis t.y. tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm. Vykdam žemės apibėrimą, neleistina žemių ant vamzdžių pilti tiesiai iš savivarčio. Grunto sutankinimui naudoti medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima ne arčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio. Grunto sutankinimo laipsnis – ne mažiau kaip 90 %. Mechanškai trombuoti gruntą galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio storis trombuojant rankomis, - 0,30 m, trombuojant vibraciniu plūktuvu - 0,50 m. Paskutinis tranšėjos užpylimas atliekamas gruntu, atsižvelgiant į konstrukciją virš vamzdžio (važiuojamoji dalis, žalia zona, šaligatvis ar pan.).

2.8. Buitinių nuotekų sistemos hidraulinis bandymas

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Bandoma, esant ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai. Bandoma, vamzdynus užpildant vandeniu: vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio. Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutekėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

2.9. Lietaus nuotekų sistemos hidraulinis bandymas

Lietaus vandens sistema bandoma užpildant vandeniu stovus iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos. Bandymo trukmė ne mažiau 10 minučių. Lietaus stovai skaitomi išlaikę bandymą, jeigu apžiūrint nepastebima pratekėjimo, o vandens lygis stovuose nenukrito.

2.10. Atbulinis vožtuvas

Automatinis atbulinis vožtuvas 2 tipo apsauginis vožtuvas pagal EN 13564 klasifikaciją. Gaminys pritaikytas montuoti rūšio grindyse arba tiesiogiai prie virš grindų nutiesto vamzdžio.

Atbulinis vožtuvas komplektuojamas su hidroizoliaciniu žiedu, apsaugančiu nuo gruntinio vandens. Automatinis atbulinis vožtuvas naudojamas nuotekoms su fekalijomis ir įrengtas visur, kur prie nuotekų sistemos yra prijungtas tualetas, esantis žemiau patvankos lygio. Normaliomis sąlygomis, abu uždoriai yra atidaryti, o nuotekos iš pastato teka į kanalizaciją. Prasidėjus atbuliniam tekėjimui, daviklis nusiunčia informaciją į skydelį, automatinis uždoris užsidaro. Kai vandens lygis nusileidžia iki leistinos ribos, uždoris automatiškai atsidaro. Kol uždoris yra uždarytas, nuotekų šalinimo įrenginiai, esantys žemiau atbulinio tekėjimo lygio, negali būti naudojami. Apie atbulinį tekėjimą skydelis praneša optiniu ir akustiniu būdu. Įmontuota baterija užtikrina 24 val. sistemos veikimą dingus elektrai.

Automatinis atbulinis vožtuvas turi turėti užraktą, esantį prie atsarginio uždorio. Tai papildoma apsauga nuo atbulinio tekėjimo ir gali būti lengvai užrakintas rankiniu būdu.

4. DARBŲ KOKYBĖ

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

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais. Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais. Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka. Visi varžtai, veržlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

5. SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Sistema priimama eksploatacijai, kai:

- Pateikiamas darbo brėžinių komplektas su visais pataisymais atliktais statybos eigoje;
- Pateikiami hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai;
- Pateikiami visų naudotų medžiagų ir įrengimų atitikties dokumentai ir sertifikatai;

PG-24-201-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	10	11	0

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

- Pateikiamos instrukcijos įrengimų eksploatacijai.

PASTABOS: transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant ir izoliuojant vamzdinius įrenginius ir prietaisus reikia vadovautis gamintojo nurodymais, statybos taisyklėmis ir kitais teisinais aktais bei normatyviniais dokumentais.

PG-24-201-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

VANDENTIEKIS (V1)					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
VANDENTIEKIO SISTEMA V1					
1.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d40x6,7mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	VN-TS-1.1. VN-TS-1.6.	m.	8,5	Magistralė
2.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	16	Magistralė
3.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	8,5	Stovams
4.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d25x4,2mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	18	Stovams
5.	Rutuliniai ventiliai, DN25	VN-TS-1.2.	vnt.	3	Stovai
6.	Rutuliniai ventiliai, DN15	"	vnt.	12	Butuose
7.	Drenažinis ventilis DN15+aklės	"	vnt.	12	
8.	Prisijungimas butuose		butai.	12	
9.	Atbulinis vožtuvas DN32	"	vnt.	1	
10.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	VN-TS-1.5.	vnt.	25	Tikslinti darbų metu
11.	Nišų atidarymas ir užtaisymas	"	m2	25	Tikslinti darbų metu
12.	Grindų dangos atstatymas	"	m2	25	Tikslinti darbų metu
13.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	"	vnt.	12	Tikslinti darbų metu
14.	Hidraulinis vamzdynų bandymas	VN-TS-1.7.	sist.	1	51 m
15.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	sist.	1	51 m
Esamos V1 sistemos demontavimas					
16.	Esamų vandentiekio vamzdynų komplekte su armatūra išmontavimas		m.	51	

0	2024	Statybos leidimui; Statybai				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
22340	SPV	R. Mechovič		2024	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
32121	PDV	V. Razmus		2024		0
	Inž.	M. Smilgevičius		2024		
Stadija: TDP	Užsakovas UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"			PG-24-201-TDP-VN-SŽ	Lapas	Lapų
					1	4

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

17.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	1	Tikslinti darbų metu
-----	---	--	---	---	----------------------

VANDENTIEKIS (T3; T4)					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
18.	Rankšluosčių džiovintuvas, 3 bangų, 120w galingumas	VN-TS-1.4.	vnt.	12	
19.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d40x6,7mm. Izoliuotas 40mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	VN-TS-1.1. VN-TS-1.6.	m.	8,5	Magistralė
20.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	16	Magistralė
21.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d20x3,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	24,5	Magistralė
22.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	8,5	Stovams
23.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d25x4,2mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	18	Stovams
24.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d20x3,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	27	Stovams
25.	Rutuliniai ventiliai, DN25	VN-TS-1.2.	vnt.	3	Stovai
26.	Rutuliniai ventiliai, DN15	"	vnt.	3	Stovai
27.	Rutuliniai ventiliai, DN15	"	vnt.	12	Butuose
28.	Automatinio nuorintojo ir atjungimo ventilio komplektas, DN15	"	vnt.	3	
29.	Drenažinis ventilis, DN15+aklės	"	vnt.	6	
30.	Termostatiniai temperatūros reguliatoriai, DN15	VN-TS-1.2.2	vnt.	3	MTCV (Danfoss) arba analogas
31.	Purvo rinktuvas, DN15	"	vnt.	3	Prie MTCV
32.	Prisijungimas prie esamo vandens apskaitos mazgo (šlamos mazge)	"	kompl.	1	
33.	Prisijungimas prie vandentiekio sistemų	"	stovai	3	
34.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	VN-TS-1.5.	vnt.	50	Tikslinti darbų metu
35.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	"	vnt.	50	Tikslinti darbų metu
36.	Nišų atidarymas ir užtaisymas	"	m2.	50	Tikslinti darbų metu
37.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	VN-TS-1.7.	sist.	1	102,5 m
38.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	VN-TS-1.8.	sist.	1	102,5 m

PG-24-201-TDP-VN-SŽ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Esamos T-3;T-4 sistemos demontavimas					
39.	Esamų vandentiekio vamzdinių komplekte su armatūra išmontavimas		m.	102,5	
40.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	2	Tikslinti darbų metu

BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (FR1)					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
41.	Plastikiniai PVC beslėgiai moviniai 8,0 kN/m ² (kPa) S klasės vamzdžiai DN110 mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus ir smėlio grunto pagrindą H = 0,10 cm, kai tranšėjos gylis 1,20 ... 2,50m)	VN-TS-2.1.	m.	4,0	
42.	Vamzdis PVC DN110 (vamzdžiai grindyse)	"	m.	22,5	
43.	Vamzdis PVC DN110 (vamzdžiai stovams)	"	m.	45	
44.	Revizija DN110	"	vnt.	9	
45.	Pravala DN110 (su užsukamais varžtais, arba su ant dangtelio uždėta plokšte pritvirtinta prie grindų)	"	vnt.	2	
46.	Alsuoklis, DN110	"	vnt.	3	
47.	Sudėtinis idėklas vamzdžiui, perėjimui pro pamatus.	"	vnt.	1	
48.	Priešgaisriniai žiedai – ugnies mova, DN110	VN-TS-2.3.	vnt.	15	Mova „PPC 110,, arba analogas
49.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
50.	Išvadų hermetizavimas		kompl.	1	
51.	Vamzdinių išbandymas	VN-TS-2.8.	sist.	1	71,5 m
52.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		vnt.	35	Tikslinti montavimo metu
53.	Nišų atidarymas ir užtaisymas		m ² .	35	Tikslinti montavimo metu
54.	Rūsio grindų ardymas-atstatymas		m ² .	15	Tikslinti montavimo metu
55.	Pasijungimas prie esamų F1 šulinių		kompl.	1	Tikslinti montavimo metu
56.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų tinklų butuose		butai	12	Tikslinti montavimo metu
57.	Dangų ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius		m ²	50	Tikslinti montavimo metu
58.	Šulinių ženklinimo lentelių montavimas ant pastato sienos		kompl.	1	Tikslinti montavimo metu

PG-24-201-TDP-VN-SŽ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

59.	Trapas su atbuliniu vožtuvu; DN110	TS 2.4.	kompl.	1	HL715.2 arba analogas
Esamos F-1 sistemos demontavimas					
60.	Esamų ketinių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis demontavimas mm		m.	71,5	
61.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	1	Tikslinti montavimo metu

LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA (LR1)					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
62.	PVC slėginis movinis vamzdis, DN110. Vamzdynas montuojamas palubėje	"	m.	6	Magistralė rūsyje
63.	PVC slėginis movinis vamzdis DN110, izoliuojamas 20mm spec. izoliacija nuo rasojimo	VN-TS-2.2.	m.	12	Stovams
64.	Kompensacinė mova, DN110	"	vnt.	1	
65.	Stogo įlaja d110mm su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai, elektriniu šildymu ir vertikaliu išleidimu	VN-TS-2.5.	vnt.	1	
66.	Revizija, DN110	VN-TS-2.1.	vnt.	1	
67.	Pravala, DN110	"	vnt.	1	
68.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	Tikslinti darbų metu
69.	Priešgaisriniai žiedai (ugnies mova), DN110	VN-TS-2.5.	vnt.	2	Mova „PPC 110,, arba analogas
70.	Išvadų hermetizavimas		kompl.	1	
71.	Sudėtinis idėklas vamzdžiui, perėjimui pro pamatus	"	vnt.	1	
72.	Vamzdynų bandymas	VN-TS-2.4.	sist.	1	18 m
73.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		vnt.	10	Tikslinti darbų metu
Esamos L1 sistemos demontavimas					
74.	Esamų ketinių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis demontavimas mm		m.	18	Tikslinti darbų metu
75.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	0,5	Tikslinti darbų metu

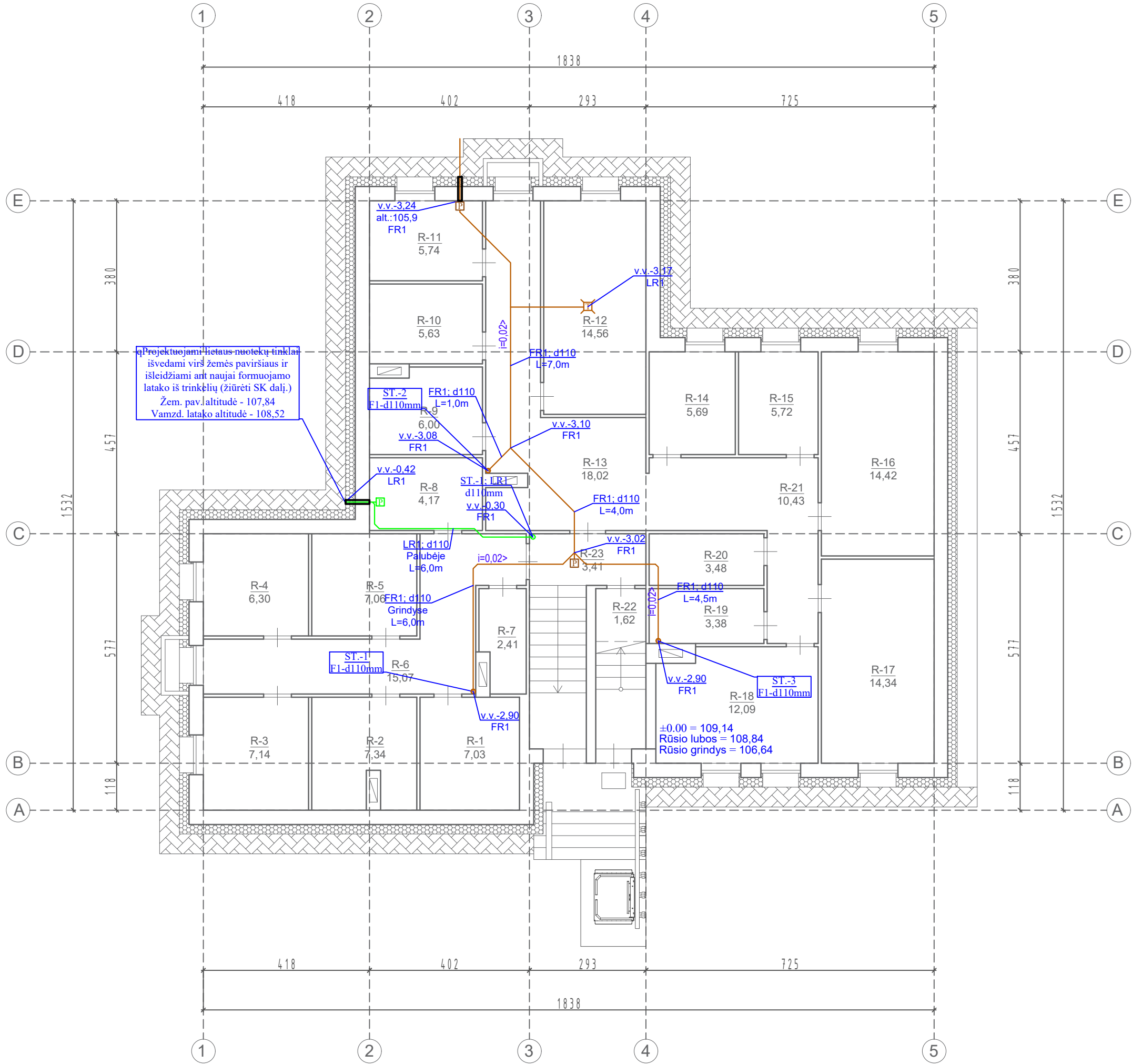
Pastabos:

1. Visos naudojamos medžiagos ir įrengimai turi atitikti Europos sąjungoje ir Lietuvos respublikoje keliamus techninius reikalavimus.
2. Keičiamų stovų vamzdynų ir rankšluosčių džiovintuvų kiekį ir poreikį įvertinti darbų metu.

PG-24-201-TDP-VN-SŽ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

Rūsio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	m²
R-1	Sandėlis	7,03
R-2	Sandėlis	7,34
R-3	Sandėlis	7,14
R-4	Sandėlis	6,30
R-5	Sandėlis	7,06
R-6	Koridorius	15,07
R-7	Sandėlis	2,41
R-8	Sandėlis	4,17
R-9	Sandėlis	6,00
R-10	Sandėlis	5,63
R-11	Sandėlis	5,74
R-12	Sandėlis	14,56
R-13	Koridorius	18,02
R-14	Sandėlis	5,69
R-15	Sandėlis	5,72
R-16	Sandėlis	14,42
R-17	Sandėlis	14,34
R-18	Sandėlis	12,09
R-19	Tualetas	3,38
R-20	Tualetas	3,48
R-21	Koridorius	10,43
R-22	Sandėlis	1,62
R-23	Koridorius	3,41
Viso rūsyje:		181,05

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:
1. T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
2. V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
3. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSE.
4. VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
5. KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
6. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
7. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

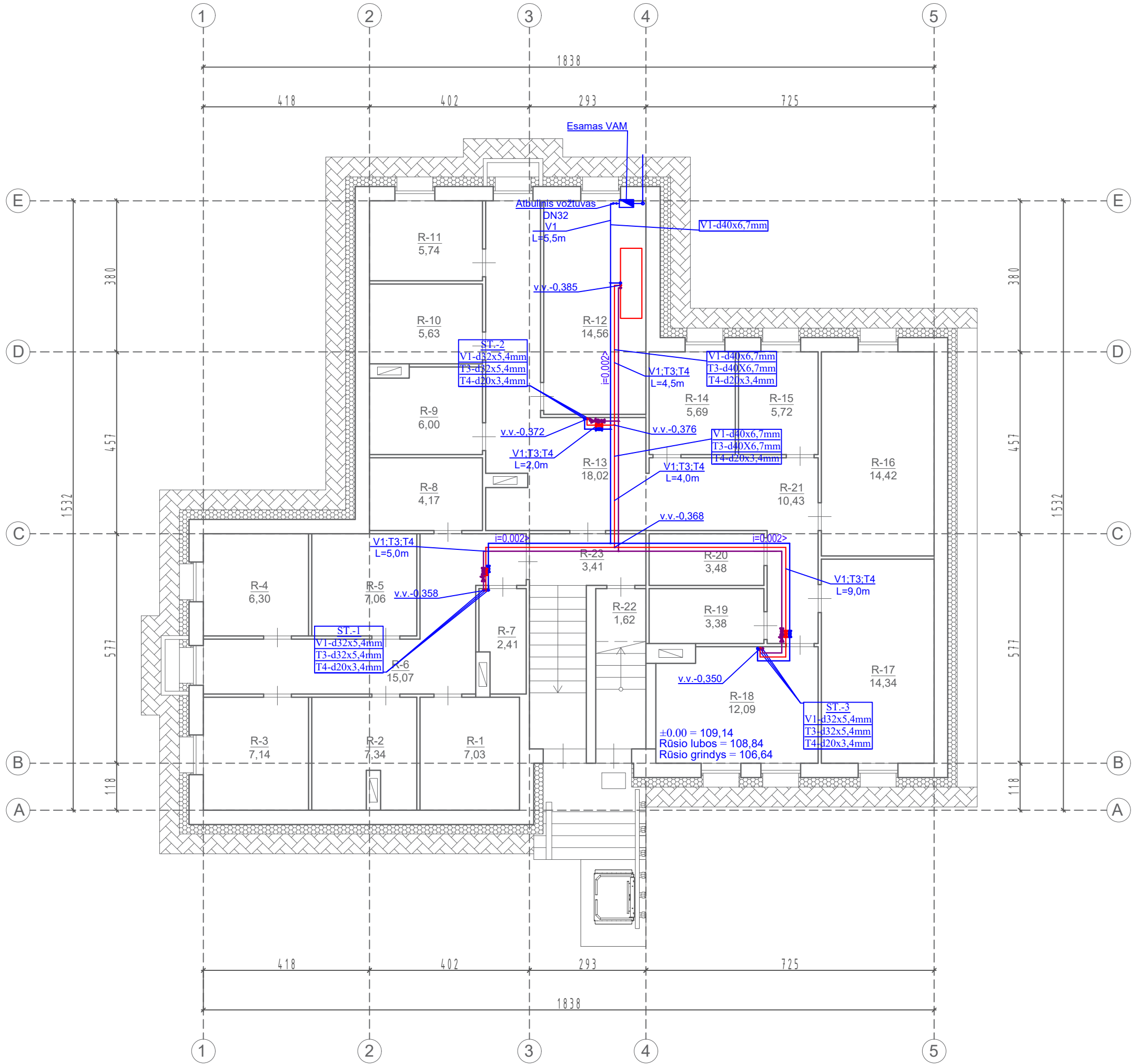


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
MTCV	MTCV termostatinis ventilis
Rutulinis ventilis	Rutulinis ventilis
Trapas	Trapas
Pravala	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt			Kompleksas:			
					DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
					Objektas:			
					Diaugiabutis gyvenamas namas			
					Brėžinys:			
22340	SPV	R. Mechovič		2024	Rūsio planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 sistemomis M1:100	Laida		
32121	SPDV	V. Razmus		2024		0		
	INŽ	M.Smilgevičius		2024				
LT	Statytojas/Užsakovas:				Žymuo:	Lapas	Lapų	
	UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"					PG-24-201-TDP-VN-B1	1	1

Rūsio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	m²
R-1	Sandėlis	7,03
R-2	Sandėlis	7,34
R-3	Sandėlis	7,14
R-4	Sandėlis	6,30
R-5	Sandėlis	7,06
R-6	Koridorius	15,07
R-7	Sandėlis	2,41
R-8	Sandėlis	4,17
R-9	Sandėlis	6,00
R-10	Sandėlis	5,63
R-11	Sandėlis	5,74
R-12	Sandėlis	14,56
R-13	Koridorius	18,02
R-14	Sandėlis	5,69
R-15	Sandėlis	5,72
R-16	Sandėlis	14,42
R-17	Sandėlis	14,34
R-18	Sandėlis	12,09
R-19	Tualetas	3,38
R-20	Tualetas	3,48
R-21	Koridorius	10,43
R-22	Sandėlis	1,62
R-23	Koridorius	3,41
Viso rūsyje:		181,05

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:
1. T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
2. V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
3. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSE.
4. VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
5. KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
6. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
7. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
MTCV	MTCV termostatinis ventilis
Rutulinis ventilis	Rutulinis ventilis
Trapas	Trapas
Pravala	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai									
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)									
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt			Kompleksas:	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS					
					Objektas:	Diaugiabutis gyvenamas namas					
					22340	SPV	R. Mechovič		2024	Brėžinys: Rūsio planas su projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis M1:100	Laida 0
					32121	SPDV	V. Razmus		2024		
						INŽ	M.Smilgevičius		2024		
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	Lapas	Lapų					
	UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"				PG-24-201-TDP-VN-B2	1	1				

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
1-1	Koridorius	10,33	3-1	Koridorius	9,21
1-2	Vonia	2,74	3-2	Kambarys	18,18
1-3	Sandėlis	1,98	3-3	Kambarys	12,78
1-4	Tualetas	1,28	3-4	Sandėlis	2,44
1-5	Virtuvė	9,43	3-5	Kambarys	11,94
1-6	Kambarys	11,64	3-6	Virtuvė	10,73
1-7	Kambarys	16,60	3-7	Vonia	2,69
Viso 1-ame bute:		54,0	3-8	Tualetas	1,16
2-1	Koridorius	9,90	Viso 3-ame bute:		69,13
2-2	Vonia	2,69	Viso 1-ame aukšte:		176,94
2-3	Sandėlis	2,05			
2-4	Tualetas	1,35			
2-5	Virtuvė	9,32			
2-6	Kambarys	11,77			
2-7	Kambarys	16,73			
Viso 2-ame bute:		53,81			

PASTABOS, VANDENTIEKIO TINKLAI:

1. T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.

2. V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;

3. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 J IŠLEIDĖJŲ PUŠE.

4. VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.

5. KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.

6. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.

7. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

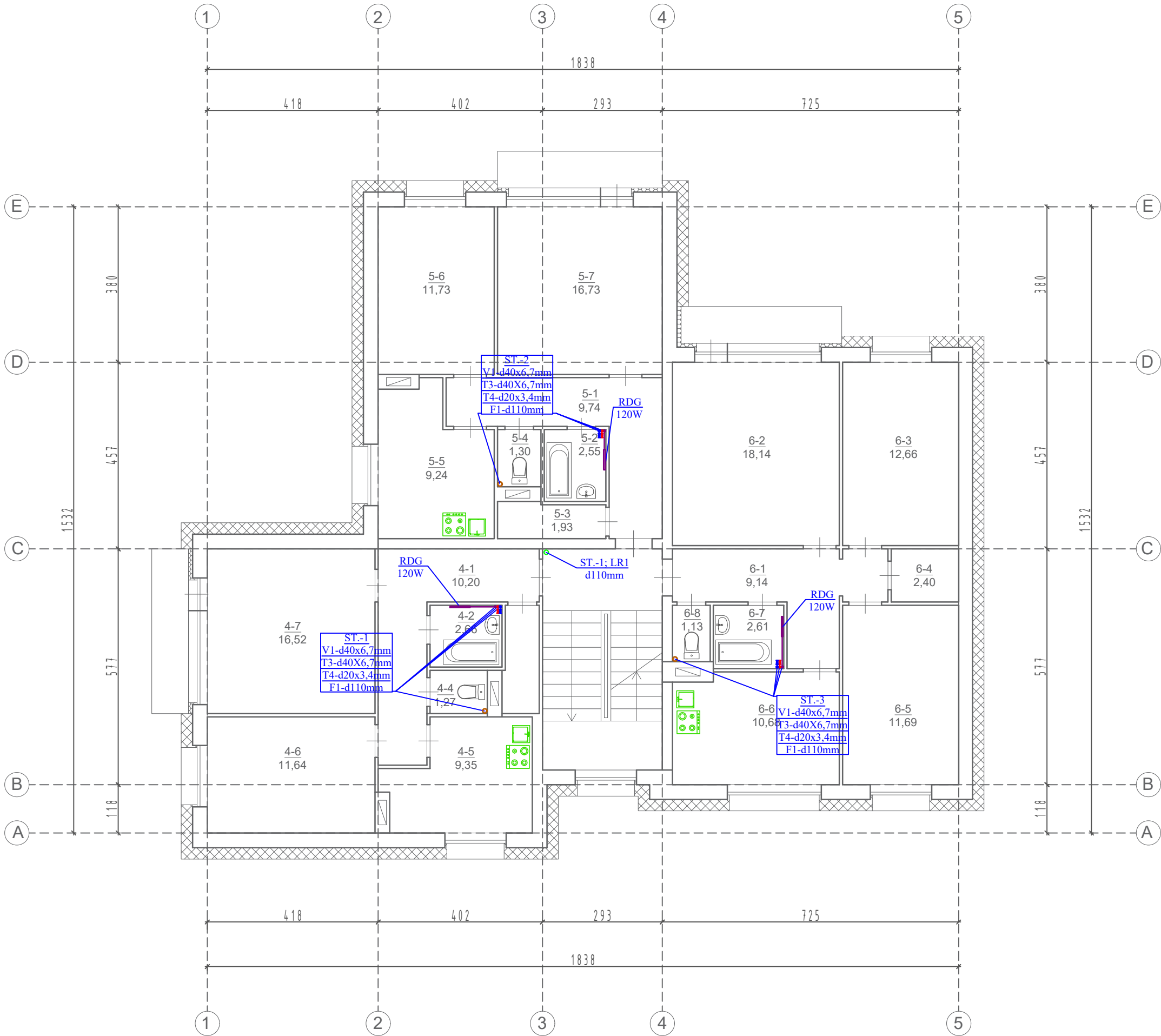
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
MTCV	MTCV termostatinis ventilis
Rut	Rutulinis ventilis
Trapas	Trapas
Pravala	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt		Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
				Objektas: Diaugiabutis gyvenamas namas
22340	SPV	R. Mechovič	2024	Brėžinyje: Pirmo aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis M1:100
32121	SPDV	V. Razmus	2024	
	INŽ	M.Smilgevičius	2024	Žymuo: PG-24-201-TDP-VN-B3
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"			Lapas
				Lapų

Antro aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
4-1	Koridorius	10,20	6-1	Koridorius	9,14
4-2	Vonia	2,66	6-2	Kambarys	18,14
4-3	Sandėlis	1,99	6-3	Kambarys	12,66
4-4	Tualetas	1,27	6-4	Sandėlis	2,40
4-5	Virtuvė	9,35	6-5	Kambarys	11,69
4-6	Kambarys	11,64	6-6	Virtuvė	10,68
4-7	Kambarys	16,52	6-7	Vonia	2,61
Viso 4-ame bute:		53,63	6-8	Tualetas	1,13
5-1	Koridorius	9,74	Viso 6-ame bute:		68,45
5-2	Vonia	2,55	Viso II-ame aukšte:		175,30
5-3	Sandėlis	1,93			
5-4	Tualetas	1,30			
5-5	Virtuvė	9,24			
5-6	Kambarys	11,73			
5-7	Kambarys	16,73			
Viso 5-ame bute:		53,22			

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:
1. T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
2. V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
3. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 J IŠLEIDĖJŲ PUSE.
4. VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
5. KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
6. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
7. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
XX	MTCV termostatinis ventiliš
XX	Rutulinis ventiliš
XX	Trapas
XX	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt			Kompleksas:		
					DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
					Objektas:		
					Diaugiabutis gyvenamas namas		
					Brėžinys:		
22340	SPV	R. Mechovič		2024	Antro aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis M1:100	Laida	
32121	SPDV	V. Razmus		2024			
	INŽ	M.Smilgevičius		2024			
LT	Statytojas/Užsakovas:				Žymuo:	Lapas	Lapų
	UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"						
	PG-24-201-TDP-VN-B4						
					1	1	

Trečio aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
7-1	Koridorius	10,27	9-1	Koridorius	9,11
7-2	Vonia	2,72	9-2	Kambarys	18,05
7-3	Sandėlis	2,00	9-3	Kambarys	12,68
7-4	Tualetas	1,29	9-4	Sandėlis	2,41
7-5	Virtuvė	9,41	9-5	Kambarys	11,87
7-6	Kambarys	11,74	9-6	Virtuvė	10,73
7-7	Kambarys	16,56	9-7	Vonia	2,63
Viso 7-ame bute:		53,99	9-8	Tualetas	1,18
8-1	Koridorius	9,94	Viso 9-ame bute:		68,66
8-2	Vonia	2,55	Viso III-ame aukšte:		176,09
8-3	Sandėlis	1,99			
8-4	Tualetas	1,34			
8-5	Virtuvė	9,24			
8-6	Kambarys	11,74			
8-7	Kambarys	16,64			
Viso 8-ame bute:		53,44			

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:
1. T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
2. V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
3. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSE,
4. VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINĖS KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIU, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
5. KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
6. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
7. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIuose, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

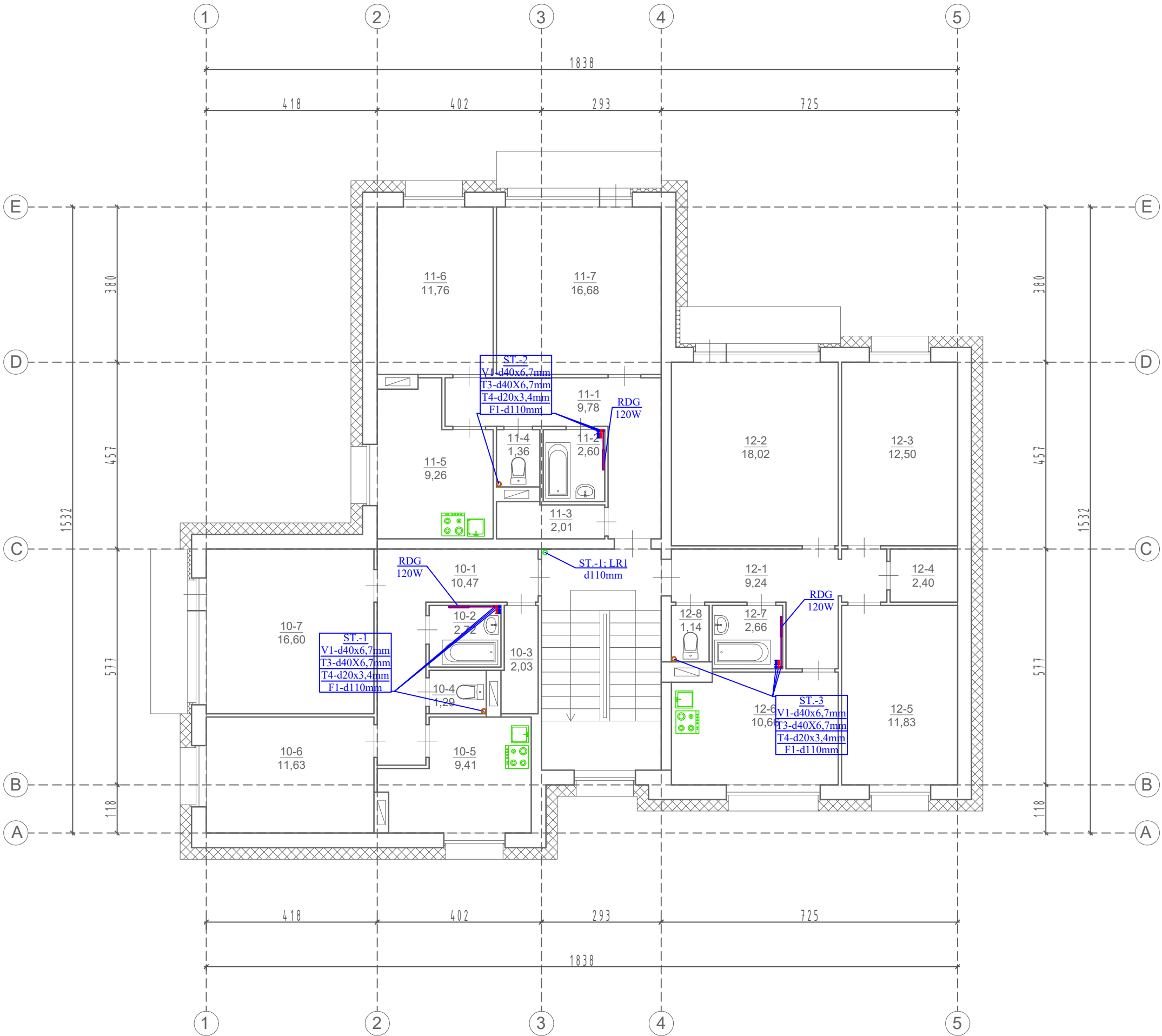
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
MTCV	MTCV termostatinis ventilis
Rutulinis ventilis	Rutulinis ventilis
Trapas	Trapas
Pravala	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt			Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
					Objektas: Diaugiabutis gyvenamas namas	
					Brėžinys: Trečio aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis M1:100	
					Laida 0	
					Lapas Lapų	
22340	SPV	R. Mechovič		2024		
32121	SPDV	V. Razmus		2024		
	INŽ	M.Smilgevičius		2024		
Statytojas/Užsakovas:					Žymuo:	
LT	UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"			PG-24-201-TDP-VN-B5	1	

Ketvirto aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
10-1	Koridorius	10,47	12-1	Koridorius	9,24
10-2	Vonia	2,03	12-2	Kambarys	18,02
10-3	Sandėlis	2,72	12-3	Kambarys	12,50
10-4	Tualetas	1,29	12-4	Sandėlis	2,40
10-5	Virtuvė	9,41	12-5	Kambarys	11,83
10-6	Kambarys	11,63	12-6	Virtuvė	10,66
10-7	Kambarys	16,60	12-7	Vonia	2,66
	Viso 10-ame bute:	54,15	12-8	Tualetas	1,14
11-1	Koridorius	9,78		Viso 12-ame bute:	68,45
11-2	Vonia	2,60		Viso IV-ame aukšte:	177,53
11-3	Sandėlis	2,01			
11-4	Tualetas	1,36			
11-5	Virtuvė	9,26			
11-6	Kambarys	11,76			
11-7	Kambarys	16,68			
	Viso 11-ame bute:	53,45			

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:
1. T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
2. V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARŲ NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
3. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 JIŠLEIDĖJŲ PUSĖ.
4. VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
5. KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
6. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
7. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VIŠI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

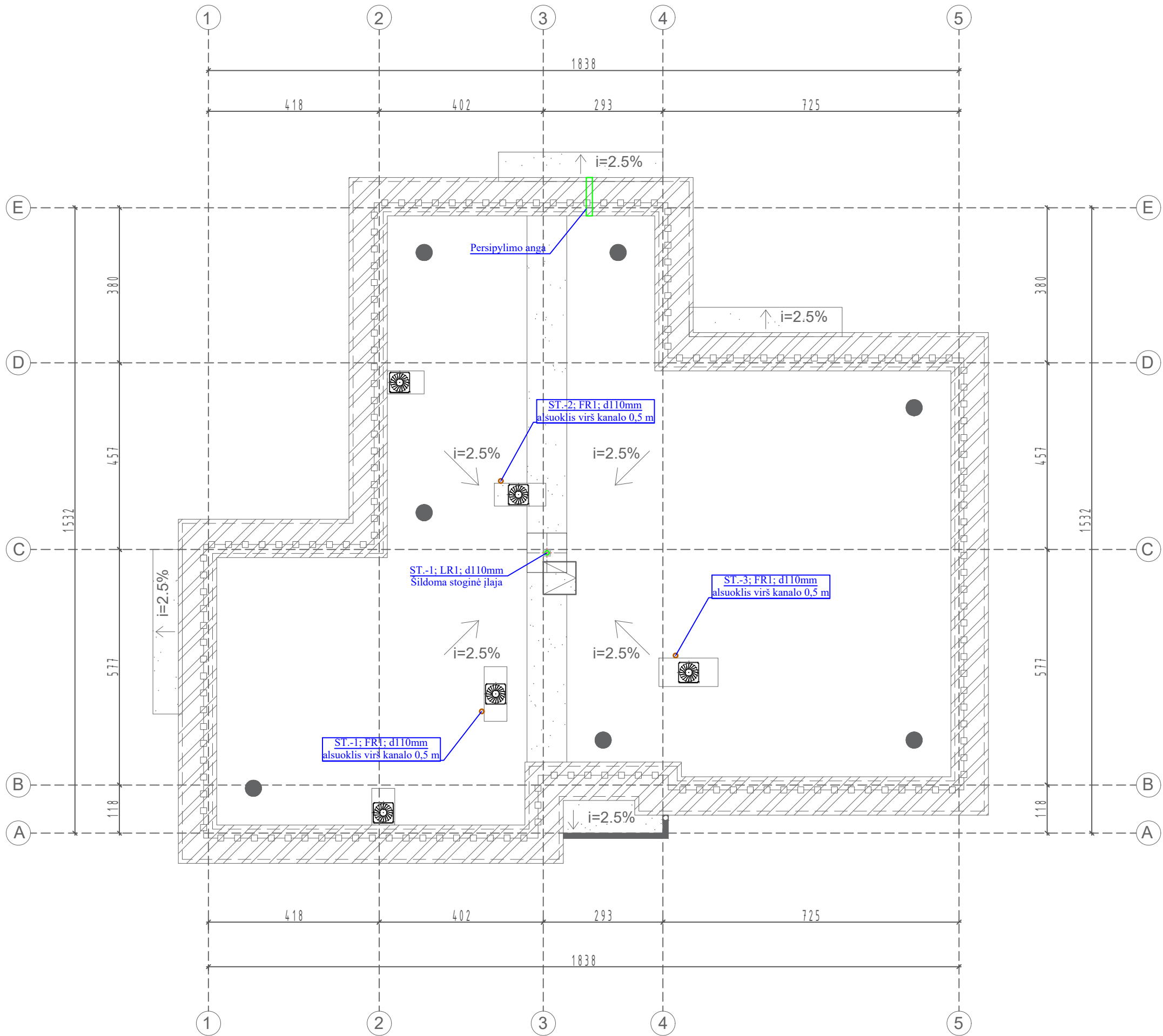


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
XX	MTCV termostatinis ventilis
XX	Rutulinis ventilis
XX	Trapas
XX	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt			Kompleksas:	
					DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
					Objektas:	
					Diaugiabutis gyvenamas namas	
					Brėžinys:	
22340	SPV	R. Mechovič		2024	Ketvirtuo aukšto planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis M1:100	Laida 0
32121	SPDV	V. Razmus		2024		
	INŽ	M.Smilgevičius		2024		
LT	Statytojas/Užsakovas:				Žymuo:	
	UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"				PG-24-201-TDP-VN-B6	Lapas
						Lapų
					1	1

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

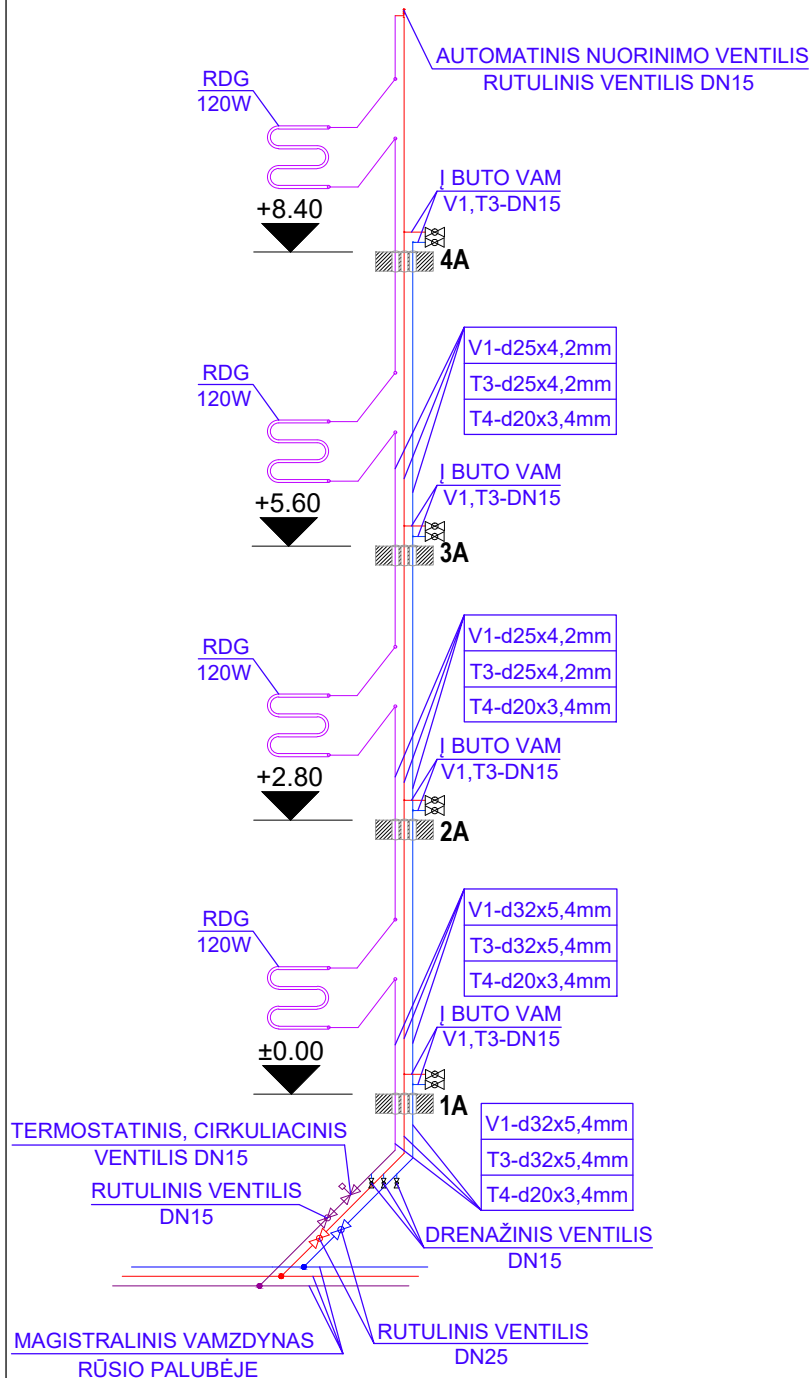
- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0.002 Į IŠLEIDĖJŲ PUŠĮ.
- VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
- KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.



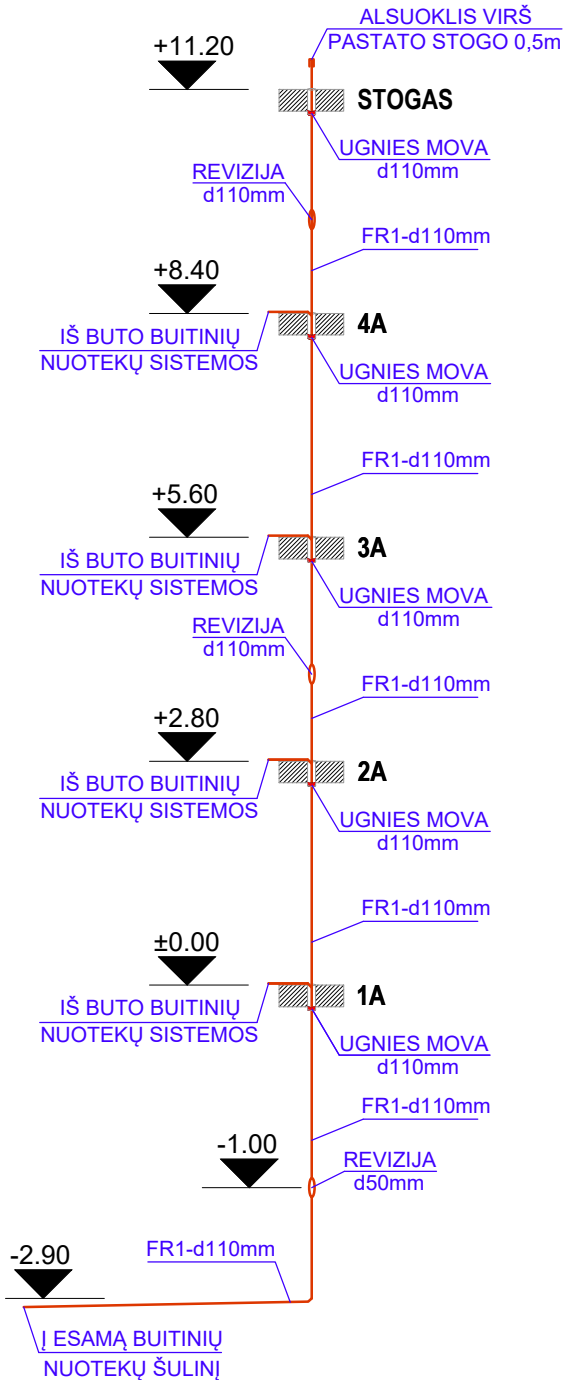
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
MTCV	MTCV termostatinis ventilis
Rutulinis ventilis	Rutulinis ventilis
Trapas	Trapas
Pravala	Pravala
<i=0,02	Vamzdyno nuolydis

0	2024	Statybos leidimui; Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		UAB "Plėtros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pletrosgarantas.lt		Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
				Objektas: Diaugiabutis gyvenamas namas
22340	SPV	R. Mechovič	2024	Brėžinyje: Stogo planas su remontuojamomis nuotekų FR1, LR1 ir projektuojamomis vandentiekio V1, T3, T4 sistemomis M1:100
32121	SPDV	V. Razmus	2024	
	INŽ	M.Smilgevičius	2024	
Statytojas/Užsakovas:		Žymuo:		Lapas
LT		UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"		Lapų
		PG-24-201-TDP-VN-B7		1
				1

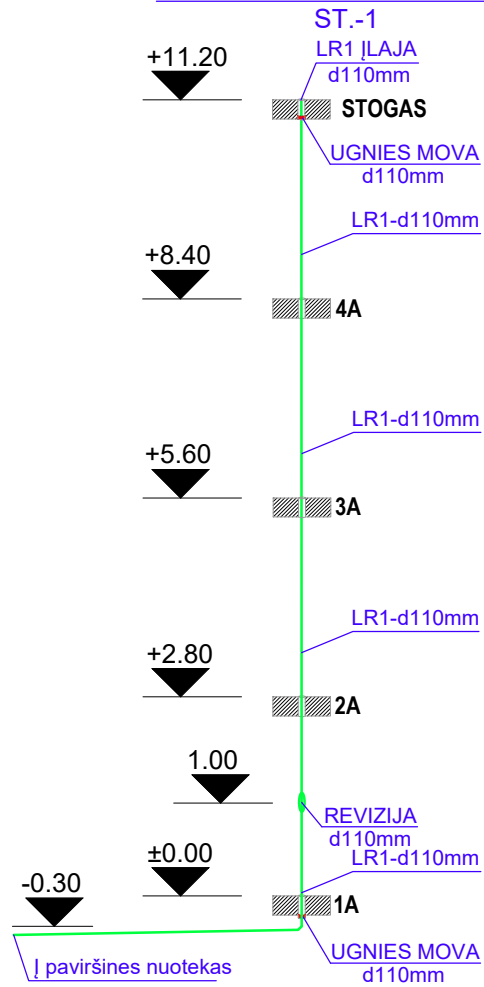
V1; T3; T4 SISTEMŲ TIPINIS STOVAS
ST.-1, ST.-2, ST.-3



FR1 SISTEMŲ TIPINIS STOVAS
ST.-1, ST.-2, ST.-3



LR1 SISTEMŲ TIPINIS STOVAS
ST.-1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
V1	V1 buitinis vandentiekis (projekt.)
T3	T3 karštas vandentiekis (projekt.)
T4	T4 cirkuliacinis vandentiekis (projekt.)
FR1	FR1 buitinės nuotekos (remont.)
LR1	LR1 lietaus nuotekos (remont.)
MTCV	MTCV termostatinis ventilis
Rutulinis	Rutulinis ventilis
Trapas	Trapas
Pravala	Pravala
<=0,02	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIĐIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSĘ.
- VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIU, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNŲ IŠORINĮ DIAMETRĄ.
- KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

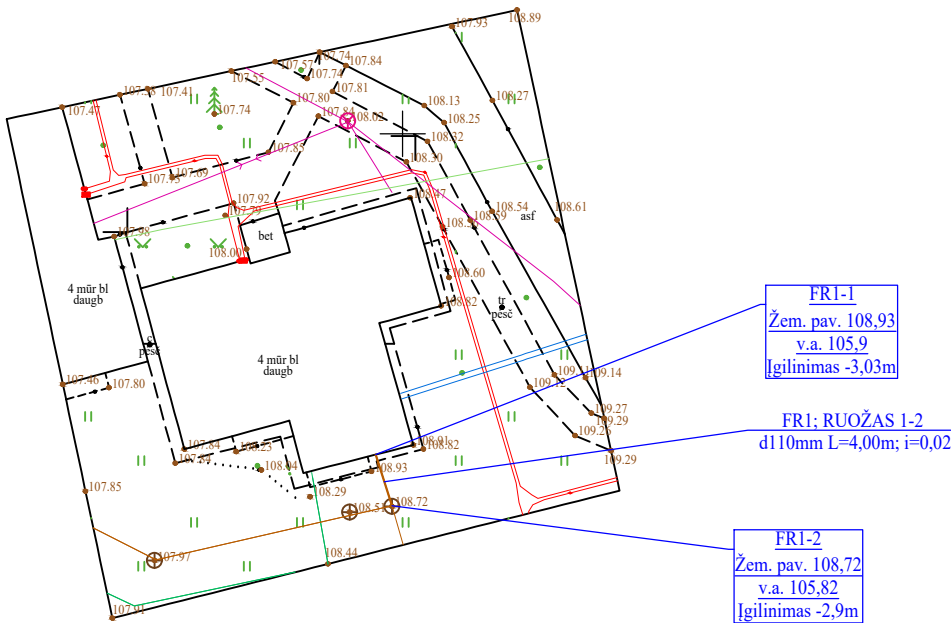
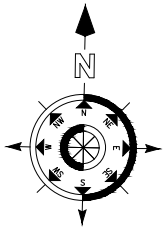
0	2024	Statybos leidimui; Statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.		UAB "Plėtros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pletrosgarantas.lt			Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
					Objektas: Diaugiabutis gyvenamas namas		
22340	SPV	R. Mechovič		2024	Brėžinys: Vandentiekio ir nuotekų sistemų principinės schemos	Laida 0	
32121	SPDV	V. Razmus		2024			
	INŽ	M.Smilgevičius		2024			
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"				Žymuo: PG-24-201-TDP-VN-B8	Lapas	Lapų
						1	1

REMONTUOJAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ SUSTAMBINTAS ŽINIARAŠTIS

Žym.	Tinklo pavadinimas	Kiekis, m
-FR1-	Remontuojama buitinių nuotekų linija iki šulinio	4,0

PASTATAI, STATINIAI, TINKLAI

26	Modernizuojamas daugiabutis gyvenamasis namas
	Esami miesto požeminiai šilumos tinklai
	Esamas transporto įvažiavimas, išvažiavimas b >3,5 m.
	Esami miesto buitinių nuotekų tinklai
	Esami miesto buitinių nuotekų tinklai
	Esami miesto vandentiekio tinklai
	Esami požeminiai elektros tinklai
	Esami dujotiekio vamzdynas
	Remontuojami buitinių nuotekų tinklai



444800
6139200

PASTABOS:

- TINKLAI REMONTUOJAMI IKI PIRMO ŠULINIO.
- STATYBOS METU IŠARDYTOS ESAMOS DANGOS (ASFALTAS, ŽVYRO DANGA, ŽALIOS VEJOS) TURI BŪTI ATSTATYTOS Į PRADINĘ PADĖTĮ. NUIMTAS IR IŠSAUGOTAS AUGALINIS GRUNTAS GRAŽINAMAS Į PRADINĘ VIETĄ, UŽSĖJAMA ŽOLĖ (VĖJA, KUR JI BUVO ĮRENGTA).
- ŽEMĖS DARBAI TRANŠĖJŲ SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAI TINKLAIS VYKDOMI RANKINIŲ BŪDU, NEPAŽEIDŽIANT ŠIŲ TINKLŲ. ESAMI TINKLAI SUSIKIRTIMO VIETOSE SU KASAMA TRANŠĖJA LAIKINAI PAKABINAMI, IŠRAMSTOMI.
- ŽMONIŲ JUDĖJIMO VIETOSE PER TRANŠĖJAS ĮRENGIAMI LAIKINI MEDINIAI APTVERIAMIEJI (APTVARŲ KONSTRUKCIJA MEDINĖ ARBA PLIENINĖ) TILTELIAI DUOBĖS IR TRANŠĖJOS TURI BŪTI APTVERTOS IR PAŽYMĖTOS GERAI MATOMAI (MATOMAI IR NAKTIES METU) ŽENKLAI.
- KASANT GRUNTĄ LAIKOMASI STATYBOS NORMOSE IR TAISYKLĖSE NUSTATYTŲ MINIMALIŲ ATSTUMŲ, BIRIAME IR ŠLAPIAME GRUNTE TVIRTINAMOS STATRAMSČIAIS.
- SUSIKIRTIMUS SU ESAMOMIS POŽEMINĖMS KOMUNIKACIJOMIS TIKSLINTI VIETOJE. ESAMŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE ATLIEKAMUS DARBUS DERINTI SU ESAMŲ TINKLŲ ĮGALIOJIMŲ ATSTOVAIS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTIUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTIUDĖS.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINIS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
- PROJEKTUOJAMIEMS TINKLAMS NUMATOMA 2,5m APSAUGOS ZONA Į ABIS PUSES NUO VAMZDYNO AŠIES.

SUDERINTA
UAB "Raseinių vandenys"

2024 m. rugpjūtis mėn. 24 d.
Inžinierius
Audrius Kumpičevičius

Prašymo numeris:					Turgaus g. 20 Raseiniai, Raseinių miesto sen., Raseinių r. sav.				
Klaipėdos g. 15, Kretingalė Perspektyvos g. 10-2, Kaunas Aušros al. 60A-202, Šiauliai info@inzerija.lt Mob.: +370 684 42244 INŽINERIJA LT Geodezija ir Žemėtvarka									
Lietuvos Respublikos teritorijos geoido modelis LIT20G					Koordinatų sistema: LKS-1994		Aukščių sistema: LAS 07		
Pareigos	Vardas Pavardė	Kvalifikacijos paž. Nr.	Parašas	Data	Lapų skaičius: 1	Lapo nr.: 1	A.V.		
Geodezininkas	Ignas Razbadauskas	1GKV-1122		2024-02-27					
Geodezininko asistentas	Kasparas Survila			2024-02-27					
Pasiektas geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas: 0.10 m. Pasiektas geodezinių aukščių padėties tikslumas: 0.04 m.			Plano tipas: pilno turinio topografinis planas						
0	2024	Statybos leidimui; Statybai							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)							
Atestato Nr.		UAB "Pietros garantas" S. Dariaus ir S. Girėno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 el.p. romualdas@pietrosgarantas.lt			Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TURGAUS G. 20, RASEINIAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
					Objektas: Daugiabutis gyvenamas namas				
		22340	SPV	R. Mechovič		2024	Brėžinys: Sklypo planas su remontuojamais buitinių nuotekų tinklais M1:500		Laida
		32121	SPDV	V. Razmus		2024			0
	INŽ	M.Smilgevičius		2024					
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "RASEINIŲ KOMUNALINĖS PASLAUGOS"			Žymuo: PG-24-201-TDP-VN-B9		Lapas 1	Lapų 1		