

STATYTOJAS  
(UŽSAKOVAS):**UAB „Radviliškio šiluma“**PROJEKTO  
PAVADINIMAS:**Gyvenamosios paskirties (trijų ar daugiau butų (daugiabučio)) pastato V. Kudirkos g. 4A, Radviliškis atnaujinimo (modernizavimo) projektas**STATINYS  
(OBJEKTAS):**Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)**  
V. Kudirkos g. 4A, RadviliškisSTATYBOS  
RŪŠIS:**Atnaujinimas (modernizavimas)**  
Paprastojo remonto apimtyjeSTATINIO  
KATEGORIJA:**Ypatingas**

ETAPAS:

**Techninis darbo projektas**

DALIS:

**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo**

PROJEKTO Nr.:

**21-003-TDP-VN**

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	33684	V. VIRŠILAS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	36702	E. MURASKAS	

ŠIAULIAI 2021

## STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### 1 lentelė. Tekstinių dokumentų žiniaraštis


Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas
21-003-TDP-VN-PDS	0	Bylos sudėties žiniaraštis
21-003-TDP-VN-AR	0	Aiškinamasis raštas
21-003-TDP-VN-TS	0	Techninės specifikacijos
21-003-TDP-VN-MŽ01	0	Medžiagų žiniaraštis nuotekos
21-003-TDP-VN-MŽ02	0	Medžiagų žiniaraštis šaltas vandentiekis
21-003-TDP-VN-MŽ03	0	Medžiagų žiniaraštis karštas vandentiekis

### 2 lentelė. Grafinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas
21-003-TDP-VN-BR01	0	Nuotekų sistemos rūšio planas
21-003-TDP-VN-BR02	0	Vandentiekio sistemos rūšio planas
21-003-TDP-VN-BR03	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemos pirmo aukšto planas
21-003-TDP-VN-BR04	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemos antro aukšto planas
21-003-TDP-VN-BR05	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemos trečio aukšto planas
21-003-TDP-VN-BR06	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemos ketvirto aukšto planas
21-003-TDP-VN-BR07	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemos penkto aukšto planas
21-003-TDP-VN-BR08	0	Keičiamų išvadų planas

### 3 lentelė. Priedai

Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas
	0	Kvalifikacijos atestatas
	0	Projektavimo užduotis

0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS(JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.		UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
36702	PDV	E. Murauskas	Projekto dalies sudėtis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Radviliškio šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 21-003-TDP-VN-PDS	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.36702

**Eimantas Murauskas**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (šilumos), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 5 MW galios) ir tiekimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

21931

Išduotas 2018 m. spalio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. spalio 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

TVIRTINU:

*Dainius Ugianskis*

**DAUGIABUČIO NAMO KUDIRKOS G. 4a, RADVILIŠKIO MIESTE ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Įvadinė informacija:

1. Projekto administratorius: UAB „Radviliškio šiluma“:  
UAB „Radviliškio šiluma“  
Žironų g.3, Radviliškis  
Įm. kodas 171444859  
[Info@radsiluma.lt](mailto:Info@radsiluma.lt)  
Tel./faksas 8 422 60873

**Statytojas: Dainius Ugianskis**  
**Kudirkos g. 4a, Radviliškis**

2. Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:  
- Projekto pavadinimas - Daugiabučio namo Kudirkos g. 4a, Radviliškio m. atnaujinimo (modernizavimo) projektas  
- Aukštų skaičius – 5  
- Butų skaičius – 45  
- Pastato bendrasis plotas – 2755,50 m<sup>2</sup>  
- Pastato naudingasis plotas – 2304,39 m<sup>2</sup>  
- Gyvenamasis plotas – 1458,50 m<sup>2</sup>  
- Rūsių (pusrūsių) plotas – 451,11 m<sup>2</sup>  
- Pastato tūris – 10114 m<sup>3</sup>  
- Užstatymo plotas – 624 m<sup>2</sup>

Pastaba: Duomenys paimti iš Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo 2020.10.29.

3. Statinio klasifikavimas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai)

4. Statinio kategorija: Ypatingas

5. Projekto rengimo etapas: Techninis darbo projektas

6. Projektavimo pradžia: Darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.

7. Projektavimo pabaiga: Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena/statinio statybos užbaigimo akto gavimo diena..

8. Projekto rengimo dokumentai:

8.1. Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:

1. 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;
5. Nekilnojamojo turto registru centrinio banko duomenų išrašai.

8.2. Dokumentai kuriuos savo lėšomis ir atsakomybe gauna ar parengia Projektuotojas:

1. atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
2. parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis galiojančiais statybos techninių reglamentų reikalavimais;
3. gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti;
4. specialiuosius architektūros reikalavimus, prisijungimo sąlygas, kitas sąlygas (įskaitant NŽT) ir duomenis, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.

Bendrieji reikalavimai Techniniam darbo projektui:

9. Projektas turi būti parengtas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Projekto sudedamosios dalys:

1. bendroji dalis – BD;
2. sklypo sutvarkymo – SP;
3. architektūros – SA;
4. konstrukcijų – SK;
5. šildymo, vėdinimo – Š, V;
6. Karšto, šalto v., nuotekų- KV, ŠV, N;
7. Elektros, žaibosaugos- E, Ž;
8. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO;
9. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS;
10. sąnaudų kiekio žiniaraščiai – SKŽ;
11. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytiems priemonėms įgyvendinti.

Pastaba: Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais pastato techninio darbo projekto parengimui, ir yra būtini statybos užbaigimui ir tinkamam bei saugiam eksploatavimui, techninio darbo projekto rengėjo motyvuotu teikimu ir Užsakovo pritarimu gali būti įtraukiami nepriklausomai nuo to, ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne.

9.1. Bendrosios dalies dokumentai:

1. bendrasis aiškinamasis raštas;
2. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis;
3. bendrieji statinio rodikliai;
4. bendroji techninė specifikacija;
5. brėžiniai;
6. techninės sąlygos, pritarimai ir kiti projektui įgyvendinti būtini dokumentai.

9.2. Šioje dalyje apspręsti teritorijos sutvarkymą apie pastatą atlikus statybos darbus ( statybos aikštelės įrengimas, statybinio lauko ir medžiagų laikymas,... ) kiti darbai ar sąlygos turėsiantys įtakos Projekto įgyvendinimui.

Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:

1. aiškinamasis raštas;
2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai;
3. techninės specifikacijos;
4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus);

9.3. Architektūrinė ir konstrukcijų dalis. .Architektūros dalies dokumentai ir Konstrukcijų dalies dokumentai;

1. aiškinamasis raštas;
2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai;
3. techninės specifikacijos;
4. sprendinių brėžiniai; Pateikiami visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai.

9.4. Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:

1. aiškinamasis raštas;
2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai;
3. techninės specifikacijos;
4. sprendinių brėžiniai;

9.5. Vandentiekio (šalto ir karšto) ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:

1. aiškinamasis raštas
2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai
3. techninės specifikacijos
4. sprendinių brėžiniai; Pateikiami visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai.

9.6. Elektros ir žaibosaugos dalies dokumentai:

1. aiškinamasis raštas
2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai
3. techninės specifikacijos
4. sprendinių brėžiniai; Pateikiami visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai.

9.7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:

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:

(pagal Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašą).

9.9. Sąnaudų kiekio žiniaraščiai:

Pateikiami detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes) (vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto 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, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis).



9.10. Projektavimo darbų apimtimi, 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) priemones pagal (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“ aktualią redakciją.
- planuojama pasiekti energinio naudingumo klasę ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas pagal (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“ aktualią redakciją.

## VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ\* ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS

Investicinio plano antras variantas.

### **1. Fasado sienų (taip pat ir cokolio), pamatų šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) ir pamatų konstrukcijos defektų pašalinimą, bei nuogrindos įrengimą ir/ar sutvarkymą.**

Būtina įvertinti Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaką sluoksnių šilumos perdavimui.

Privalu laikytis ventiliuojamų fasadų sistemų įrengimo reikalavimų. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimo, Sistemų tvirtinimo, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose).

Ant fasado esami inžineriniai įrenginiai išsaugomi, reikalui esant atkeliami ir permontuojami ant naujai įrengtos apdailos arba kitaip aptaisomi išsaugant galimybę įrenginių aptarnavimui ir demontavimui. Projektuotojas teikia savus pasiūlymus dėl įrenginių išsaugojimo, demontavimo ar permontavimo.

Fasado šiltinimas (įskaitant angokraščius) ventiliuojama sistema; mineralinės vatos dembliai, vėjo izoliacija, karkasas, apdaila- akmens masės plytelės. Prieš fasado šiltinimą šalinami konstrukcijų defektai atliekant remontą (ištrupėjusios plytos, įtrūkimai,...). Keičiamos visos lauko palangės.

Cokolio antžeminė ir požeminė dalis šiltinamos. Požeminė dalis (įgilinimas tenkinant STR reikalavimus) remontuojama, dengiama hidroizoliacine medžiaga ir šiltinama.

Cokolio antžeminės dalies apdailos medžiaga, atlikus šiltinimo darbus, parenkama techninio darbo projekto ruošimo metu. Preliminariai apdailai numatyti akmens masės plyteles.

**Istiklintų balkonų vidaus siena šiltinama, tinkuojama plonasieniu armuotu tinku ir dažoma. Spalvos parenkamos projektavimo metu. Tikslinama projektavimo metu.**

Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas derinant su gyventojais ir Radviliškio rajono savivaldybės vyr. architektu.

Apšiltintų išorinių sienų ir cokolio antžeminės bei požeminės dalies šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“.

Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda iš betoninių trinkelėlių arba plytelių. Atstatomos darbu metu pažeistos žalios vejos, sutvarkoma statybvieta. Medžiagos parenkamos projektavimo metu derinant su gyventojais ir Radviliškio rajono savivaldybės vyr. architektu.

Nuogrindos įrengimo darbų eiga pagal statybos taisykles v2\_2012.04.06 „Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai“ arba rangovo patvirtintas statybos taisykles.

Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas ir suderina su Radviliškio miesto Architektūros skyriumi, namo gyventojais bei Užsakovu.

Keičiamos ar naujai įrengiamos konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.

Preliminarūs kiekiai pagal Investicinio plano antrą variantą.

## **2. Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.**

Įvertinama esama stogo konstrukcija ir pašalinami pažeidimai, esant reikalui suformuojami nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Stogas šiltinamas (stogo ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai turi susisiekti) ir įrengiama dviejų sluoksnių prilydomoji polimerinė danga. Remontuojami (esant reikalui permūrijami ir paaukštinami) ventiliacijos kaminėliai ir apskardinami spalvota skarda. Įrengiama apsauga nuo paukščių. Atliekami parapeto remonto ir skardinimo darbai, montuojamos apsauginės tvorelės ir atstatoma žaibosauga.

Įrengiama nauja lietaus nuvedimo sistema (keičiamos įlajos, lietaus nuvedimo nuo stogo stovai ir magistraliniai vamzdynai rūsyje) ir pajungiama į bendrą centralizuoto lietaus nuotekų surinkimo sistemą. Medžiagos parenkamos pagal galiojančias higienos normas (vamzdynų sienelių storis, triukšmo lygis,... ) ir statybos reglamentų reikalavimus. Atstatomos antenos ar kiti darbų metu nuimti įrenginiai. Sumontuojamas liukas patekimui ant stogo, atliekami sandarinimo ir apdailos darbai.

Stogeliai virš įėjimų į laiptines ir viršutinių balkonų stogeliai remontuojami (įrengiami) ir apšiltinami (formuojant nuolydžius, keičiant dangą, apskardinimus ir lietaus nuvedimo sistemas). Konstrukcijoms ir medžiagoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Medžiagos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.

Šilumos perdavimo koeficientas pagal Investicinį planą.

Darbai atliekami pagal statybos techninį reglamentą STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“, internetinėje svetainėje [www.statybostaisykles.lt](http://www.statybostaisykles.lt) pateiktas statybos taisykles „Stogų įrengimo darbai“ arba rangovo patvirtintas statybos taisykles

## **3. Butų langų, balkono durų ir bendro naudojimo langų keitimas**

Butuose keičiami visi seni mediniai langai ir balkono durys. Langų profiliai baltos spalvos, stiklo paketas kai vienas iš stiklų su selektyvine danga. Varstymas dviejų padėčių su trečia padėtimi „mikroventiliacija“. Profiliai bešviniai, ne mažiau 6 kamerų. Kiekis būtina tikslinti ir derinti su gyventojais.

Keičiamos vidaus ir lauko palangės, atliekama vidaus ir lauko angokraščių apdaila.

Bendro naudojimo langai keičiami į plastikinius varstomus. Techninės charakteristikos analogiškos butų langams.

Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei  $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Langų montavimas pagal statybos techninį reglamentą STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, interneto svetainėje [www.statybostaisykles.lt](http://www.statybostaisykles.lt) pateiktas statybos taisykles „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“.

## **4. Balkonų ar lodžių stiklinimas**

Visi balkonai stiklinami pagal vieningą projektą varstomomis PVC konstrukcijomis (konstrukcija ir balkonų stiklinimas bei aptvėrimo įrengimas parenkamas projektavimo metu atsižvelgiant į Investicinį planą). Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono turėklo iki lubų. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės.

Viršutinių balkonų esami stogeliai šiltinami, apatinių aukštų balkonų plokštės šiltinamos iš apačios, apdailai naudojant spalvotą tinką.



Balkonų aptvėrimų šiltinimas ir apdaila derinama atsižvelgiant į fasado šiltinimo sistemą ir apdailą. Atsižvelgti į Investiciniame plane numatytus laikančiųjų konstrukcijų (plokščių) sustiprinimą ir remontą atramomis į pamatus/gruntą.

Derinama su Radviliškio raj. vyr. architektu ir namo gyventojais.

## **5. Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas**

*Numatyti šilumos siurblio keitimą pagal Investicinį planą.*

Suprojektuoti namui visiškai naują dvivamzdę šildymo sistemą.

Demontuoti esamą šildymo sistemą: magistralinius vamzdynus rūsyje, stovus, prievadus prie šildymo elementų ir šildymo elementus (radiatorius). Utilizuoti pavojingas medžiagas ir statybinių laužą.

Naują šildymo sistemą projektuoti dvivamzdę, prijungiant prie esamo šilumos mazgo. Atliekami šilumos mazgui būtini pakeitimai, kad šildymo sistema užtikrintų savo funkcionalumą.

Magistralinius vamzdynus projektuoti esamų magistralių vietose rūsio palubėje ir esamuose kanaluose butuose arba parinkti kitą optimalų būdą. Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengti vandens nuleidimo čiaupus, aukščiausiose – automatinius nuorintojus. Pagrindinėse atšakose įrengti uždaromąją armatūrą. Izoliacija vamzdynams turi atitikti galiojančius techninius reikalavimus.

Stovuose įrengiama uždaromoji ir automatinė balansuojamoji armatūra, vandens nuleidimo trišakiai. Namu laiptinėse, pirmame aukšte, projektuoti šoninio prijungimo plieninius radiatorius su išankstinio nustatymo termostatinio ventiliu.

Butuose projektuoti šoninio prijungimo plieninius radiatorius su išankstinio nustatymo termostatiniais ventiliais temperatūrai patalpoje reguliuoti ir individualios apskaitos dalikliais ant kiekvieno radiatoriaus. Individualios apskaitos duomenys perduodami į šilumos punkte suprojektuotą ir sumontuotą centralizuotą daviklių duomenų nuskaitymo centralę. Duomenų nuskaitymo centralė turi turėti galimybę priimti duomenis iš individualios apskaitos butuose ir perduoti duomenis internetu (įskaitant namo bendro šilumos apskaitos prietaiso duomenis). Prieš projektuojant duomenų apskaitą rangovas privalo suderinti perdavimo sistemos suderinamumą su šilumos tiekėju UAB „Radviliškio šiluma“.

Demontuoti karšto vandens magistralinius vamzdynus rūsyje ir stovus per visus aukštus. Utilizuoti pavojingas medžiagas ir statybinių laužą.

Suprojektuoti ir sumontuoti naują karšto vandens sistemą su cirkuliacine linija ir uždaromąją/reguliuojama (automatiniai balansavimo ventiliai) armatūra stovuose prijungiant prie esamų karšto vandens „gyvatukų“. Naujai projektuojama karšto vandens sistema jungiama prie esamo automatizuoto šilumos mazgo.

Bendri reikalavimai:

Suprojektuoti visą šildymo ir karšto vandens sistemai reikalingą įrangą: uždaromąją armatūrą vamzdynams ir stovams, automatinius balansinius ventilius stovams, išleidėjus, nuorintojus, radiatorius, izoliacinę medžiagą,....

Visa įranga ir prietaisai privalo būti nauji ir sertifikuoti, montuojami pagal pasirinkto gamintojo įrengimo instrukcijas.

Projektuojant vadovautis prisijungimo sąlygomis, STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, „Šilumos tiekimo ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“, "Statinio šildymo inžinerinių sistemų įrengimas" taisyklėmis ir kitais galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir taisyklėmis.

Po sumontavimo atliekamos visos reikalingos procedūros (šildymo sistemos ir šilumos mazgo hidrauliniai bandymai, sistemos derinimas, šilumos daliklių veikimas, karšto vandens sistemos bandymai, praplovimai...), jų protokolavimas, dokumentacijos suruošimas ir sistemų pridavimas eksploatacijai.

Preliminarūs keičiamų vamzdynų ir prietaisų kiekiai pateikiami Investiciniame plane.

## **6. Ventiliacijos sistemos sutvarkymas**

Sutvarkoma patalpų vėdinimo sistema pagal galiojančius normatyvinius ir higieninius reikalavimus. Išvalomi ir dezinfekuojami vėdinimo kanalai. Jei reikia, ventiliacijos kanalai remontuojami, kaminėliai paaukštinami ar atliekami jų remonto darbai. Numatyti naujų grotelių įrengimą butuose ir rūsyje.

Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių ir techninių dokumentų reikalavimais.

*Įrengiami 2 vnt. rekuperatorių.*

*Rekuperatorių techninės savybės pagal Investicinį planą.*

## **7. Šalto vandens ir nuotekų vamzdynų sistemos keitimas**

Demontuojami seni ir keičiami į naujus visi magistraliniai ir stovų vamzdynai šaltam vandeniui.

Montuojama nauja uždaromoji armatūra įvade, magistralių atšakose rūsyje, stovams ir butuose.

Numatyti hermetizavimo darbus per perdangas ir apdailos darbus.

Demontuojami seni ir montuojami nauji nuotekų vamzdynai rūsyje ir stovai butams. Magistraliniai rūsio vamzdynai keičiami iki nuotekų surinkimo šulinių. Numatyti hermetizavimo per perdangas ir apdailos darbus.

Medžiagos privalo būti sertifikuotos ir montuojamos pagal gamintojų nustatytas taisykles ir Statybos techninius reglamentus.

Toponuotraukos ir išpildomosios nuotraukų atlikimas, kasimo ir gerbūvio atstatymo darbai.

## **8. Elektros instaliacijos atnaujinimas**

Keičiama instaliacija: nuo įvadinio skydo iki butų skydelių, laiptinių ir rūsio apšvietimo. Montuojami nauji šviestuvai ir jungikliai laiptinėse ir rūsyje. Sumontuojami nauji atjungimo automatai įvade ir butų skydeliuose. Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, 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.

Visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. pateikti išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuviu kalba.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Vadovautis Investiciniame plane numatytais kiekiais.

## **9. Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas**

(lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo) pagal Investicinio plano 5.2 lentelę.

## **10. Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**

Projektas privalo būti parengtas ir statinio atnaujinimo darbai privalo būti atlikti taip, kad būtų pasiekta Energetinio naudingumo B klasė.

11. Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statyb vietės įrengti standą su informacija apie modernizuojamą statinį.

12. Statinio projekto ekspertizė.

Projekto Ekspertizė vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ aktualia redakcija.

Atlikus Projekto ekspertizę Projektuotojas privalės pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.

13. Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius:

13.1. 4 (keturi) parengto Projekto popierinius egzempliorius;

13.2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą. Projektas įforminamas vadovaujantis statybos techniniais reglamentais numatyta tvarka.

14. Projekto pristatymas ir taisymai

Projektuotojas organizuoja projekto pristatymą gyventojams. Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų Projektas (Projekto dalis) gražinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti statybos techninių reglamentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

15. Projekto taikymas

Projektuotojas yra parengto Projekto autorius.

Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.

16. Statinio projekto vykdymo priežiūra.

Rangovo paskirtas atestuotas asmuo atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.

17. Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.

Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (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“).

18. Statinio rekonstrukcijos ( modernizavimo ) pabaiga.

Rangovui kokybiškai atlikus projektavimo ir statinio atnaujinimo (modernizavimo ) darbus.

Rangovas statinio priėmimo komisijai pateikia visą statinio užbaigimui įteisinti privalomą dokumentaciją, bei Energetinio naudingumo sertifikatą.

Rangovo privalomas pasiekti rezultatas atlikus projektavimo ir statinio atnaujinimo (modernizavimo) darbus – pastato Energetinio naudingumo sertifikatas ne žemiau B klasės.

Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (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“).

PASTABA: Atliekant projektavimo darbus vadovautis Investiciniu planu, techninėmis sąlygomis ir užduotimi, sprendinius derinti su gyventojais ir Radviliškio raj. vyr. architektu.

INŽINIERIUS  
STATYBININKAS  
VYTAUTAS NIČIULIS

# 1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1.1. Duomenys apie pastatą

Rengiamas daugiabučio gyvenamo namo atnaujinimo(modernizavimo) projektas vandentiekio ir nuotekų sistemai.

### Projektiniai sprendiniai

#### Vandentiekio sistema:

Esama vandentiekio sistema iš plieninių cinkuotų vamzdžių, dalis vamzdžių yra paveikta korozijos. Rūsyje dalis vamzdyno pakeista plastikiniu PPR. Panaudoti esamus vamzdynus netikslinga, nes jie praradę technines savybes. Karšto vandens izoliacija neefektyvi, kur vamzdynai pakeisti plastikiniais izoliacijos nėra. Todėl esami karšto vandentiekio sistemos vamzdynai keičiami plastikiniais PPR tipo vamzdžiais. Pastate karšto vandens cirkuliacija įrengta. Karšto vandens ir cirkuliacinio kontūro vamzdžiai rūsyje izoliuojami šilumine izoliacija su aliuminio folija. Numatomi uždarymo ventiliai ant stovų ir balansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu. Nekeičiami rankšluosčių džiovintuvai.

Esamas vandentiekio įvado diametras DN50.

Šalto vandens apskaita karštam vandeniui, filtras ir atbulinis vožtuvas numatyti prie naujai projektuojamo šilumos punkto.

Projektinė karšto vandens temperatūra 55°C, šalto vandens temperatūra 5°C

#### Pastato bendras šalto vandens poreikis:

Bendras maksimalus šalto vandens sekundinis debitas 2,22 l/s

Bendras maksimalus šalto vandens valandinis debitas 4,96 m<sup>3</sup>/h

Bendras maksimalus paros šalto vandens debitas 34,65 m<sup>3</sup>/d

Bendras vidutinis paros šalto vandens debitas 27,50 m<sup>3</sup>/d

#### Pastato karšto vandens poreikis:

Maksimalus karšto vandens sekundinis debitas 1,28 l/s

Maksimalus karšto vandens valandinis debitas 2,89 m<sup>3</sup>/h

Maksimalus paros karšto vandens debitas 13,86 m<sup>3</sup>/d

Vidutinis paros karšto vandens debitas 11,01 m<sup>3</sup>/d

#### Skaičiuotini slėgio nuostoliai:

Esamas vandens slėgis iš vandentiekio tinklų 300kPa.

Slėgio nuostolių skaičiavimas ir reikšmės:

Įvadinio skaitiklio pasipriešinimas 25 kPa

Karšto vandens prieš karšto vandens šilumokaitį skaitiklio pasipriešinimas 25 kPa


Karšto vandens šilumokaičio pasipriešinimas 30kPa

Šalto vandens trasos nuostoliai įskaitant aukščių skirtumą bei armatūrą 171,32 kPa

Karšto vandens trasos nuostoliai įskaitant aukščių skirtumą bei armatūrą 144,63 kPa

Bendras šalto vandens sistemos hidraulinis pasipriešinimas 196,32 kPa

Bendras karšto vandens sistemos hidraulinis pasipriešinimas 224,63 kPa

0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS(JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA	
36702	PDV	E. Murauskas		A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Radviliškio šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 21-003-TDP-VN-AR	LAPAS 1	LAPŲ 3

**Buitinių nuotekų sistema:**

Buitinių nuotekų kiekai atitinka vandens kiekius.

Buitinės nuotekos iš pastato išvedamos į artimiausius miesto nuotekų tinklų šulinius. Nuotekų vamzdžius numatoma keisti iki pirmų šulinių.

Esami ketiniai buitinių nuotekų vamzdynai sutrūkinėja ir keičiami plastikiniais nuotekų vamzdžiais. Nuotekų stovai keičiami esamų stovų vietose ir išvedami virš pastato stogo. Panaudoti esamus vamzdynus netikslinga, nes jis praradęs technines savybes. Magistraliniai nuotekų tinklai numatomi esamose vietose po grindimis. Nuotekų horizontalūs vamzdžiai projektuojami su 0,02 nuolydžiu, kai vamzdis ø110. Horizontalūs ir vertikalūs nuotakyno vamzdynai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų plieninėmis, plastikinėmis apkabomis.

Sumontavus nuotekų tinklus, atlikti jų hidraulinių bandymą ir plovimą.

*Pastato nuotekų sistemos prisijungimo vietoje prie pirmų šulinių atviras nuotekų kritimas leidžiamas, kai aukštis ne didesnis kaip 0,3 m; kai kritimo aukštis didesnis, privaloma įrengti kritimo stovą, kurio skersmuo ne mažesnis už išvado skersmenį.*

**Lietaus nuotekų sistema:**

Esamos lietaus nuotekų sistemos vamzdynas nekeistas nuo pastato pastatymo, vamzdyno sujungimai nesandarūs. Panaudoti esamus vamzdynus netikslinga, nes jis praradęs technines savybes. Lietaus nuotekos nuo pastato stogo išvedamos į artimiausius miesto nuotekų tinklų šulinius. Nuotekų vamzdžius numatoma keisti iki pirmų šulinių. Esami ketiniai lietaus nuotekų vamzdynai keičiami plastikiniais slėginiais lietaus nuotekų vamzdžiais. Nuotekų stovai keičiami esamų stovų vietose iki naujų lietaus nuotekų įlajų. Magistraliniai nuotekų tinklai numatomi esamose vietose po grindimis. Nuotekų horizontalūs vamzdžiai projektuojami su 0,02 nuolydžiu, kai vamzdis ø110. Horizontalūs ir vertikalūs nuotakyno vamzdynai tvirtinami prie statybinių konstrukcijų plieninėmis, plastikinėmis apkabomis.

*Pastato nuotekų sistemos prisijungimo vietoje prie pirmų šulinių atviras nuotekų kritimas leidžiamas, kai aukštis ne didesnis kaip 0,3 m; kai kritimo aukštis didesnis, privaloma įrengti kritimo stovą, kurio skersmuo ne mažesnis už išvado skersmenį.*

**Pavišinių (lietaus) nuotekų debito apskaičiavimas:**

Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo pastato stogo (esant nuolydžiui daugiau kaip 0,015) apskaičiuojamas taip:

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

$I_5$  – kartą per metus pasikartojančio 5 min. trukmės lietaus intensyvumas, l/(s\*ha), apskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 9 priedas, 2.2 p., imant nuotakyno ištvvinimo retmenį p-5 metai;

$$I = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s*ha),}$$

A, B, c – lietaus parametrai priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo matmens dydžio;

F – stogo plotas (559 m<sup>2</sup>);

Tai:

$$I = \frac{3695}{5+12} + 8 = 225,35 \text{ l/(s*ha),}$$

$$Q_{maks} = \frac{559 \cdot 225,35}{10000} = 12,60 \text{ l/s}$$

$$Q = F \cdot I \cdot C, \text{ l/s}$$

Kai C – paviršinio nuotėkio koeficientas: stogams 0,75 ÷ 0,95;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-AR	2	3

$$Q=0,056*225,35*0,75=9,47 \text{ l/s}$$

Bendras paviršinių nuotekų kiekis – 9,47 l/s

## 1.2. Privalomieji dokumentai

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

STR 1.04.04:2017 – Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.

LST 1516 – Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

Karšto vandens sistemų įrengimo Taisyklės (2017.07.18 Nr. 12435)

## 1.3. Sprendiniai Legioneliozės prevencijai

Projektuojama karšto vandens temperatūra karšto vandens naudojimo vietose ne žemesnė kaip 50 °C, išskyrus legioneliozės prevencijos atvejus. Legioneliozių prevencijos metu privaloma karšto vandens sistemoje temperatūrą padidinti iki 70 °C, o vartotojų čiaupuose - iki 60°C ir išlaikyti ne mažiau kaip 30min.

Karšto vandens sistema turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama:

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

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.

Projekto dalis parengta naudojant:

nanoCAD 5.0, serijos Nr. NC50E-86DE35DD720E-210979

LibreOffice 7.0.3

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Buitinės nuotekos			
1.2. Ilgis*	m	16,02	16,02
1.3. Vamzdžio skersmuo *	mm	110	110
2. Lietaus nuotekos			
2.2. Ilgis*	m	10,38	10,38
2.3. Vamzdžio skersmuo *	mm	110	110

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-AR	3	3



# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1.1. Bendroji dalis

Bendrosios techninės specifikacijos taikšomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms) nurodytiems šiame dokumente.

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį turi atitikti techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu.

Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti kokybės reikalavimus, nurodytus dokumentacijoje, Lietuvoje galiojančius standartus, normas. Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pripažinti tarptautiniai standartai gali būti taikomi vietoje Lietuvos standartų, tik jie turi užtikrinti, kad pagal juos pateiktos prekės, medžiagos bei atlikti darbai turi būti lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės, negu numatyta Lietuvos standartuose arba techninėse sąlygose.

Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką.

Prieš atvežant medžiagas ir įrenginius į statybos aikštelę, statinio statybos techninei priežiūrai turi būti pateikiami medžiagų ir įrengimų pasai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Visus darbus, būtinus statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui Rangovui privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose ir aprašyti projekto dokumentuose.

**Techninėse specifikacijose ir kituose projekto dokumentuose nurodytos konkrečios statybinės medžiagos ir gaminiai rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninių specifikacijų reikalavimuose prieš tai suderinus su projektuotoju ir užsakovu.**

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

Vykdamas statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.


Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai.

Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

## 1.2. Vamzdžių angų priešgaisrinis sandarinimas

Visos angos sienose bei perdangose pro kurias vedami vamzdiniai užsandinami priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas (EI – E vientisumas, I - izoliacija) užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus yra išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS(JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.		UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
36702	PDV	E. Murauskas	Techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Radviliškio šiluma“			DOKUMENTO ŽYMUO 21-003-TDP-VN-TS
				LAPŲ 6

## 2. Vandentiekio sistema

### 2.1 Plastikiniai lituojami PPR tipo vamzdžiai:

Pastato vandentiekio sistema montuojama iš polipropilenių (PPR) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi polipropileningi vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Vamzdžiai ir jungiamosios dalys jungiamos virinimo būdu. Galimi sistemos skersmenys: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125mm.

Vamzdžiai – medžiaga, struktūra	Polipropilenas PPR, monolitinis
Jungiamosios dalys – medžiaga	Polipropilenas PPR
Vamzdžio klasė S / PN / SDR	S5 / PN10 / SDR11
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	20 x 2,2 mm 25 x 2,3 mm 32 x 2,9 mm 40 x 3,7 mm 50 x 4,6 mm 63 x 5,8 mm 75 x 6,8 mm 90 x 8,2 mm 110 x 10,0 mm 125 x 11,4 mm
Atsparumas slėgiui ir temperatūrai	20°C, 12,9bar/50metų
Šiluminio laidumo koeficientas (W/mK)	0,24

### 2.2 Ventiliai:

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C. Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą. Slėgis, temperatūra: 10bar, 20...100°C. Medžiaga - bronzos. Galai - srieginiai atitinkantys vamzdynus. Rutulys - chromuotas. PTFE lizdo ir koto riebokšliai. Kotas - nerūdijantis plienas. Veikimas - patiekiamas su prailgintu kotu, tinkamas eksploatacijai izoliuotose vamzdynuose.

### 2.3 Izoliacija:

#### Sintetinio putų kaučiuko izoliacija kevalais:

Šalto vandentiekio vamzdžiai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko izoliacijos kevalais. Izoliacija turi būti be Floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje. Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios. Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

#### Akmens vatos vamzdinio kevalo su armuota aliuminio folijos dangą savybės:

Nominalus tankis – 80 m<sup>3</sup>/h;

Maksimali naudojimo temperatūra - 250°C;

Degumo klasė – A2-s1, d0 (pagal EN 13501-1);

Šilumos laidumo koeficientas – 0,038 W/m·K (prie 10°C).

### 2.4 Termostatinis cirkuliacijos ventilis su dezinfekcijos moduliu

Termostatinis cirkuliacijos ventilis naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdynų nustatytai temperatūrai palaikyti. Termobalansinis ventilis turi būti su galimybe įsukti termometrą bei tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulį. Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant. Tiesioginio veikimo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-TS	2	6

dezinfekcijos modulis turi atsidaryti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65°C. Maksimalus darbinis slėgis 10 barų. Maksimali srauto temperatūra 100°C. Ventilio korpusas – raudonoji bronz.

### 2.5 Rankšluosčių džiovintuvai

Tinkami atvirai karšto vandens sistemai

Komplekte, aklės, laikikliai ir tvirinimo elementai

Maksimalus darbinis slėgis 6bar, maksimali temperatūra 95°C

Rankšluosčių džiovintuvai 3 bangų, 120W šiluminės galios.

### 2.6 Bandymas

Vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžia. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Hidraulinis slėgis matuojamas pagal veikiančius normatyvus kalibruotu ir meteorologiškai patikrintu, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1,5; korpuso skersmuo < 160 mm. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį ( $P_d=45$  m.v.st.) 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 30 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Pabaigus bandymą, vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

## 3. Nuotekų sistema

### 3.1.1. Plastikiniai nuotekų vamzdžiai vidaus sistemai

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš storasiėnių beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-TS	3	6

Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)
--------	--------------------------------------

### 3.1.2. Plastikiniai nuotekų vamzdžiai lauko sistemai

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

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

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

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

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

### 3.2 Stogo įlaja

Įlaja DN110 su integruotu bituminiu hidroizoliaciniu sluoksniu, įlietu nerūdijančio plieno žiedu ir lapų gaudykle d180mm.

Vertikalus pajungimas DN110

Medžiaga:

- Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)
- Įlietas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304
- Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Komplektacija:

- Įlaja
- Lapų gaudyklė d- 180mm

Matmenys:

- Pajungimo diametras – DN110
- Pralaidumas – 10,70l/s
- Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm
- Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm

### 3.3. Montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu išvadų link. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Buitinių nuotekų stovai montuojami paslėptai, esamose inžinerinės šachtose. Kadangi stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui. Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais. Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų. 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. Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;

ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-TS	4	6

ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjį galą silikoniniu tepalu. Lygųjį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo). 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 vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotėkų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės –su gumine tarpine.

*Horizontalių ir vertikalų 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
160	1,5	3,6

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Perėjimuose per priešgaisrines atitvaras, tarpaukštines perdangas montuojami apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvai.

### 3.4. Žemės darbai

#### Darbų kokybė

Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje 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.

#### Įrangos montavimas

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą. Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita. Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

#### Kasimas, užpylimas ir paviršiaus atstatymas

##### Kasimas

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius, esant reikalui kviesti inžinerinių tinklų atstovus ir gauti kasimo leidimą.

##### Užpylimas

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietės specifikacijoje.

##### Žemės paviršiaus atstatymas

Paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietės specifikacijoje. Privaloma esamos padėties foto fiksacija prie kasimo darbus.

### Bendrieji vamzdynų klojimo reikalavimai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-TS	5	6

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui. Kiekviena vamzdyno dalis turi būti visiškai sukomplektuota. Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima. Kur įmanoma, grupėmis tiesiami vamzdynai turi būti sumontuoti taip, kad bendras tarpusavio vaizdas būtų tvarkingas. Vamzdžiai turi būti lygiagretūs tarpusavyje ir pakloti lygiagrečiai ar stačiu kampu esamų konstrukcijų atžvilgiu bei išlaikyti normatyvinį atstumą. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti montuojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima paklaida  $\pm 5$  mm. Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai. Šuliniuose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus pratekėjimas, o nuotekos nebūtų išleidžiamos prieš bendrą nuotekų tinklą tekėjimo kryptį. Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti. Statybvietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų. Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, tekstilė ar popierius neuztikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynus jie užsikiša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėti savo lėšomis. Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita. Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo. Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksniu. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte. Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami prieš ir po tranšėjos užpylimo. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$ mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$ mm. Visi žemės darbai privalo būti atliekami pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

### 3.5. Bandymas


Nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-TS	6	6



**BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMŲ SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**


Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo), pastabos	Mato vnt.	Kiekis
<b>Buitinių nuotekų sistema</b>				
1.	Plastikinis PVC movinis nuotekų vamzdis lauko sistemoms, d110	TS-3.1.2	m	75
2.	Plastikinio PVC movinio vamzdyno fasoninės dalys lauko sistemoms (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	TS-3.1.2	kompl.	1
3.	Plastikinis movinis nuotekų vamzdis vidaus sistemoms, d110	TS-3.1.1	m	190
4.	Plastikinio movinio vamzdyno fasoninės dalys vidaus sistemoms (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	TS-3.1.1	kompl.	1
5.	Priešgaisrinės įvorės vamzdynų perėjimams per atitvaras d110		kompl.	45
6.	Alsuoklis plastikiniam vamzdžiui su perėjimu per stogą sandarinimo detale, d110	TS-3.1	vnt.	9
7.	Plastikinė revizija d110	TS-3.1	vnt.	18
8.	Plastikinė pravała d110	TS-3.1	vnt.	11
9.	Esamų betoninių grindų atstatymo darbai		m <sup>2</sup>	59,4
10.	Grunto kasimas		m <sup>3</sup>	16,4
11.	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas		m <sup>3</sup>	1,7
12.	Esamos betoninių trinkelų dangos atstatymo darbai		m <sup>2</sup>	12,1
13.	Esamos kiemo asfalto dangos atstatymo darbai		m <sup>2</sup>	10,3
14.	Esamo žalio ploto atstatymo darbai		m <sup>2</sup>	17,9
15.	Esamų buitinių nuotekų vamzdynų demontavimas		kompl.	1
16.	Stovo išvedimas virš stogo, sistamai vėdinti, ir hermetizavimas		kompl.	9
17.	Vamzdynų montavimo ir tvirtinimo darbai		kompl.	1
18.	Vamzdynų hidraulinis bandymas	TS-3.4	kompl.	1
19.	Vamzdynų tvirtinimo detalės		kompl.	1
20.	Išvadų per pastato pamatą ir pasijungimo į esamus nuotekų tinklus sandarinimas		kompl.	2

0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui)			
<b>Laida</b>	<b>DATA</b>	<b>LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS(JEI TAIKOMA)</b>			
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Medžiagų žiniaraštis nuotekos	Laida	
36702	PDV	E. Murauskas		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „Radviliškio šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO  21-003-TDP-VN-MŽ01	LAPAS 1	LAPŲ 2


Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo), pastabos	Mato vnt.	Kiekis
<b>Lietaus nuotekų sistema</b>				
1.	Plastikinis slėginis PVC lietaus nuotekų vamzdis lauko sistemoms, d110	TS-3.1	m	60
2.	Plastikinio slėginis PVC lietaus nuotekų vamzdžio lauko sistemoms fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	TS-3.1	kompl.	1
3.	Plastikinis PVC lietaus nuotekų vamzdis vidaus sistemoms, d110	TS-3.1	m	70
4.	Plastikinio PVC lietaus nuotekų vamzdžio vidaus sistemoms fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	TS-3.1	kompl.	1
5.	Ilaja su lapų gaudykle, perėjimo per stogą detale ir sandarinimo detalėmis	TS-3.2	vnt.	3
6.	Trapas, d110	ŠP ir VAM patalpoje	vnt.	2
7.	Revizija, d110		vnt.	6
8.	Pravala, d110		vnt.	9
9.	Automatinis atbulinis vožtuvas apsaugai užpylimo d110	ŠP ir VAM patalpoje	vnt.	2
10.	Vamzdžių montavimo ir tvirtinimo darbai		kompl.	1
11.	Vamzdžių hidraulinis bandymas	TS-3.4	kompl.	1
12.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kompl.	1
13.	Išvadų per pastato pamatą ir pasijungimo į esamus nuotekų tinklus sandarinimas		kompl.	3
14.	Grunto kasimas		kompl.	1
15.	Smėlio pagrindo po vamzdžiais įrengimas		kompl.	1
16.	Grunto užpylimas		kompl.	1
17.	Esamų betoninių grindų atstatymo darbai		m <sup>2</sup>	36,6
18.	Esamų betoninių trinkelėlių atstatymas		m <sup>2</sup>	13,6
19.	Esamų nuotekų stovų demontavimas		kompl.	1
20.	Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas priešgaisrinėmis movomis	TS-1.2	kompl.	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
21-003-TDP-VN-MŽ01	2	2

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø32	p.2.1.	m	210	
2	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø40	p.2.1.	m	40	
3	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø50	p.2.1.	m	20	
4	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø63	p.2.1.	m	25	
5	Vamzdyno fasoninės dalys	p.2.1.	kompl	1	
6	Antikondensacinė izoliacija vamzdžiui d32, izoliacijos storis 9mm	p.2.3	m	30	
7	Antikondensacinė izoliacija vamzdžiui d40, izoliacijos storis 9mm	p.2.3	m	40	
8	Antikondensacinė izoliacija vamzdžiui d50, izoliacijos storis 9mm	p.2.3	m	20	
9	Antikondensacinė izoliacija vamzdžiui d63, izoliacijos storis 9mm	p.2.3	m	25	
10	Vandens išleidėjai DN15, PN10	p.2.2	vnt.	9	
11	Vandens išleidėjai DN25, PN10	p.2.2	vnt.	2	
12	Rutulinis ventilis PN10, DN15	p.2.2	vnt.	45	<i>Butams</i>
13	Rutulinis ventilis PN10, DN25	p.2.2	vnt.	9	
14	Rutulinis ventilis PN10, DN32	p.2.2	vnt.	1	
15	Rutulinis ventilis PN10, DN40	p.2.2	vnt.	1	
16	Šalto vandens stovų prijungimas prie esamų butų atšakų		kompl.	1	
17	Šalto vandentiekio sistemų vamzdynų laikikliai ir jų tvirtinimo darbai		kompl.	1	
18	Esamos šalto vandentiekio sistemos demontavimas		kompl.	1	
19	Šiukšlių išvežimas ir utilizavimas		kompl.	1	
20	Šalto vandentiekio sistemos bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	p.2.6	Sist.	1	

0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
<b>Laida</b>	<b>DATA</b>	<b>LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS(JEI TAIKOMA)</b>			
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
36702	PDV	E. Murauskas	Medžiagų žiniaraštis šaltas vandentiekis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „Radviliškio šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO  21–003–TDP–VN–MŽ02		LAPAS 1
					LAPŲ 1

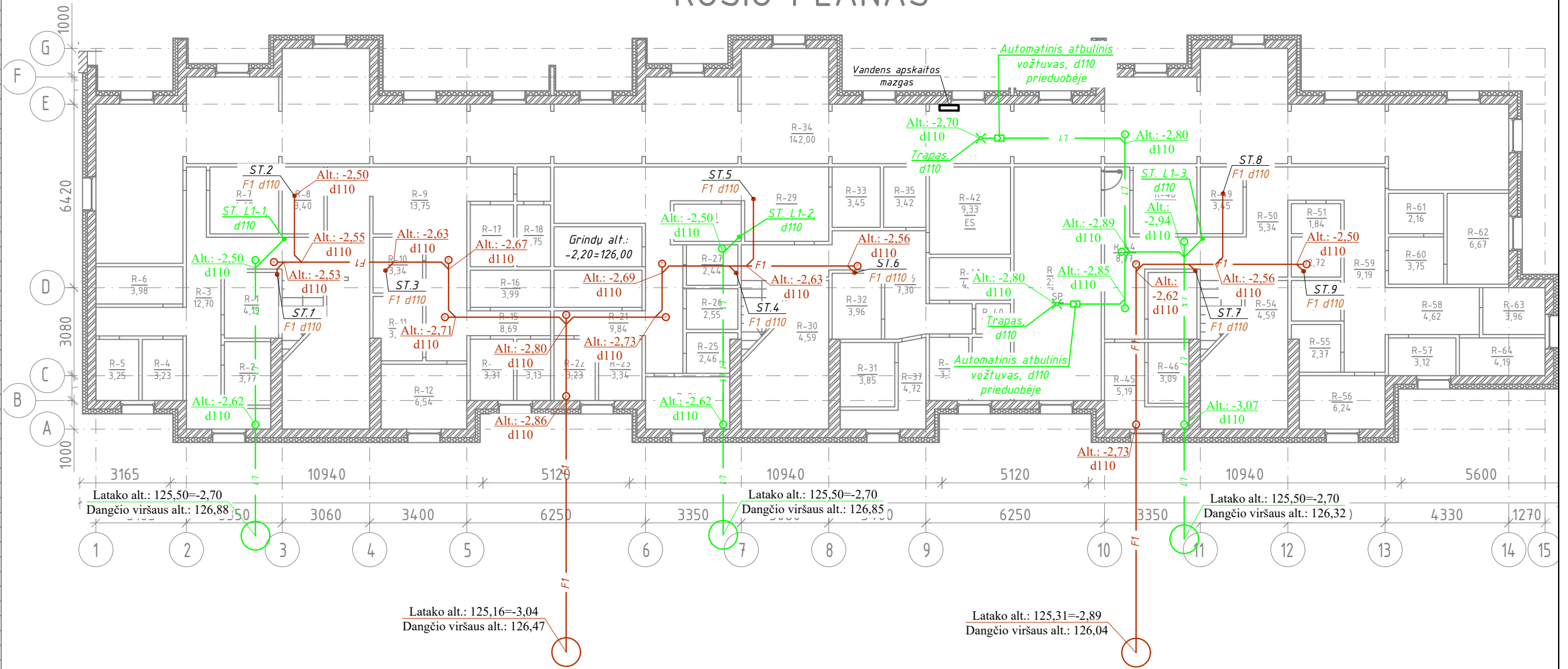
EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø25	p.2.1.	m	210	
2	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø32	p.2.1.	m	300	
3	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø40	p.2.1.	m	20	
4	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø50	p.2.1.	m	20	
5	Plastikinis lituojamas PPR tipo vamzdis ø63	p.2.1.	m	20	
6	Vamzdyno fasoninės dalys	p.2.1.	kompl	1	
7	Šilumos izoliacija akmens vatos kevalais vamzdžiui ø25, storis 30mm, su aliuminio folija	p.2.3	m	30	
8	Šilumos izoliacija akmens vatos kevalais vamzdžiui ø32, storis 30mm, su aliuminio folija	p.2.3	m	100	
9	Šilumos izoliacija akmens vatos kevalais vamzdžiui ø40, storis 30mm, su aliuminio folija	p.2.3	m	20	
10	Šilumos izoliacija akmens vatos kevalais vamzdžiui ø50, storis 30mm, su aliuminio folija	p.2.3	m	20	
11	Šilumos izoliacija akmens vatos kevalais vamzdžiui ø63, storis 30mm, su aliuminio folija	p.2.3	m	20	
12	Termostatinis cirkuliacijos ventilis su dezinfekcijos moduliui DN15	p.2.4	vnt.	9	
13	Vandens išleidėjai DN15, PN10	p.2.2	vnt.	18	
14	Vandens išleidėjai DN20, PN10	p.2.2	vnt.	2	
15	Vandens išleidėjai DN25, PN10	p.2.2	vnt.	2	
16	Rutulinis ventilis PN10, DN15	p.2.2	vnt.	54	
17	Rutulinis ventilis PN10, DN25	p.2.2	vnt.	11	
18	Rutulinis ventilis PN10, DN32	p.2.2	vnt.	1	
19	Rutulinis ventilis PN10, DN40	p.2.2	vnt.	1	
20	Automatinis nuorintojas DN15		vnt.	9	
21	Vamzdynų prijungimas prie esamų rankšluosčių džiovintuvų		kompl..	45	
22	Karšto vandentiekio sistemų vamzdynų laikikliai ir jų tvirtinimo darbai		kompl.	1	
23	Esamos karšto vandentiekio sistemos demontavimas, šiukšlių išvežimas ir utilizavimas		kompl.	1	
24	Karšto vandentiekio sistemos bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	p.2.6	Sist.	1	

0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
<b>Laida</b>	<b>DATA</b>	<b>LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS(JEI TAIKOMA)</b>			
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
36702	PDV	E. Murauskas	Medžiagų žiniaraštis karštas vandentiekis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „Radviliškio šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO  21–003–TDP–VN–MŽ03		LAPAS 1
					LAPŲ 1

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
R-1	Sandėlis	4,19
R-2	Sandėlis	3,77
R-3	Koridorius	12,70
R-4	Sandėlis	3,23
R-5	Sandėlis	3,25
R-6	Sandėlis	3,98
R-7	Sandėlis	4,62
R-8	Sandėlis	3,40
R-9	Koridorius	13,75
R-10	Sandėlis	3,34
R-11	Sandėlis	3,80
R-12	Sandėlis	6,54
R-13	Sandėlis	3,31
R-14	Sandėlis	3,18
R-15	Koridorius	8,69
R-16	Sandėlis	3,99
R-17	Sandėlis	3,21
R-18	Sandėlis	3,25
R-19	Sandėlis	4,41
R-20	Sandėlis	4,08
R-21	Koridorius	9,84
R-22	Sandėlis	3,23
R-23	Sandėlis	3,34
R-24	Sandėlis	5,29
R-25	Sandėlis	2,46
R-26	Sandėlis	2,55
R-27	Sandėlis	2,44
R-28	Sandėlis	2,99
R-29	Sandėlis	7,03
R-30	Sandėlis	4,59
R-31	Sandėlis	3,85
R-32	Sandėlis	3,96
R-33	Sandėlis	3,45
R-34	Tech. koridorius	142,00
R-35	Sandėlis	3,42
R-36	Koridorius	7,30
R-37	Sandėlis	4,72
R-38	Sandėlis	3,34
R-39	Sandėlis	3,27
R-40	Sandėlis	0,87
R-41	Sandėlis	4,31
R-42	Elektrų skydinė	9,33
R-43	Šilumos punktas	23,76
R-44	Koridorius	8,77
R-45	Koridorius	5,19
R-46	Sandėlis	3,09
R-47	Sandėlis	3,97
R-48	Sandėlis	4,65
R-49	Sandėlis	3,43
R-50	Koridorius	5,34
R-51	Sandėlis	1,84
R-52	Sandėlis	2,42
R-53	Sandėlis	2,46
R-54	Sandėlis	4,59
R-55	Sandėlis	2,31
R-56	Sandėlis	6,24
R-57	Sandėlis	3,12
R-58	Sandėlis	4,62
R-59	Koridorius	9,19
R-60	Sandėlis	3,95
R-61	Sandėlis	3,14
R-62	Sandėlis	6,61
R-63	Sandėlis	3,96
R-64	Sandėlis	4,19
Iš viso:		451,11

# RŪSIO PLANAS

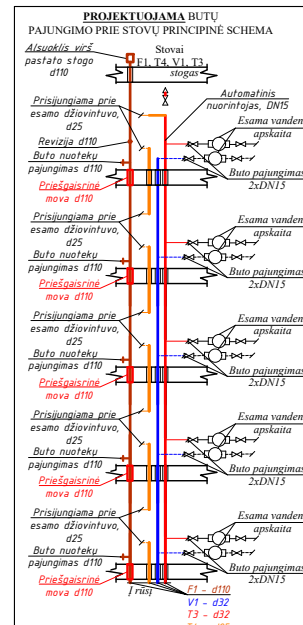
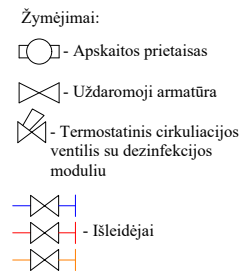


**PASTABOS:**

- "d" - projektuojamas nominalus vamzdžio diametras.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
- Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės ativaras, pastaruosiuose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, neblokuojant esamos ativaros gaisrinio atsparumo ugniai.
- Visi magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgą arba šilumos punkto pusę.
- Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
- Vamzdynų žymėjimas brėžiniuose sąlyginis, vamzdynai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentus, įrengimo ir statybos taisykles ir kitus galiojančius teisės aktus.

**ŽYMĖJIMAI:**

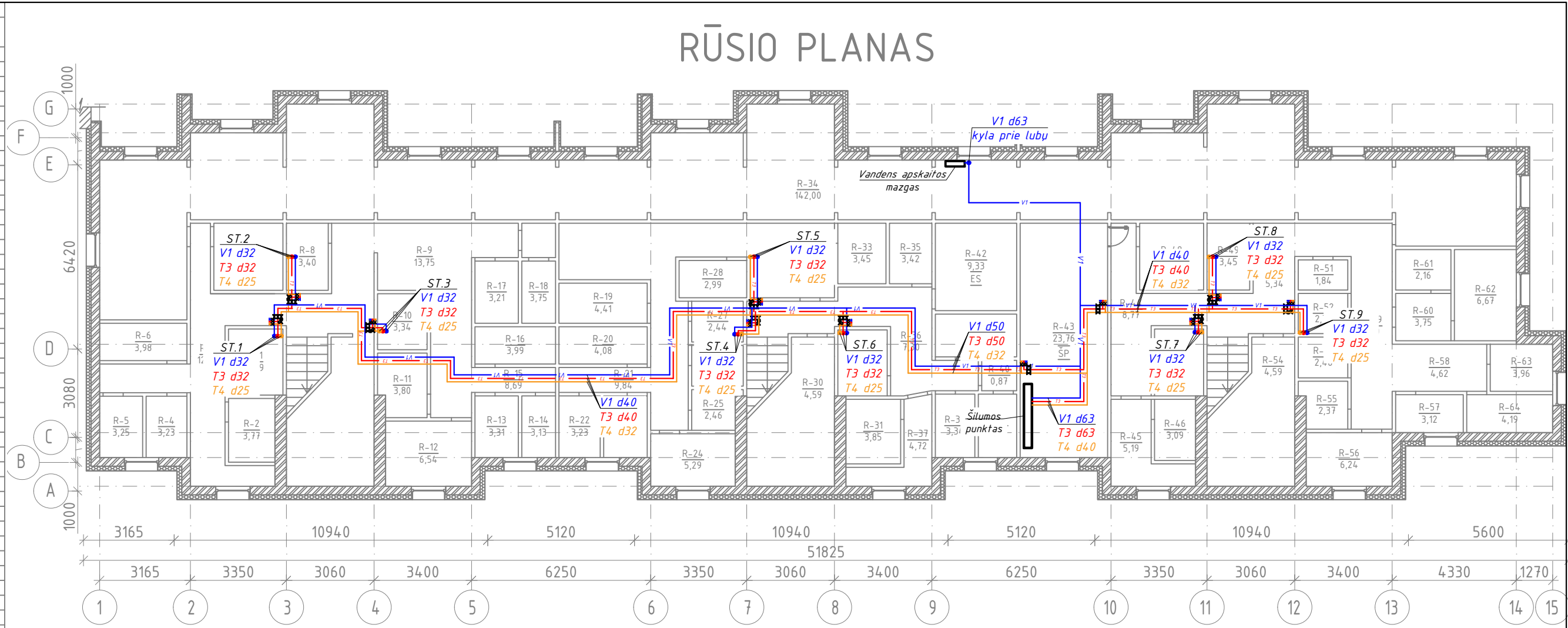
- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
- R - revizija
- P - pravala
- V1 - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.



0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Brėžinys: NUOTEKŲ SISTEMOS RŪSIO PLANAS	
Kval. Dok. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		Laida	
33684	PV	V. VIRŠILAS	0	
36702	PDV	E. MURASKAS	Lapas Lapu	
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"	Žymuo:	21 - 003 - TDP - VN - BR.01
				01 08

# RŪSIO PLANAS

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
R-1	Sandėlis	4,19
R-2	Sandėlis	3,77
R-3	Koridorius	12,70
R-4	Sandėlis	3,23
R-5	Sandėlis	3,25
R-6	Sandėlis	3,98
R-7	Sandėlis	4,62
R-8	Sandėlis	3,40
R-9	Koridorius	13,75
R-10	Sandėlis	3,34
R-11	Sandėlis	3,80
R-12	Sandėlis	6,54
R-13	Sandėlis	3,31
R-14	Sandėlis	3,18
R-15	Koridorius	8,69
R-16	Sandėlis	3,99
R-17	Sandėlis	3,21
R-18	Sandėlis	3,25
R-19	Sandėlis	4,41
R-20	Sandėlis	4,08
R-21	Koridorius	9,84
R-22	Sandėlis	3,23
R-23	Sandėlis	3,34
R-24	Sandėlis	5,29
R-25	Sandėlis	2,46
R-26	Sandėlis	2,55
R-27	Sandėlis	2,44
R-28	Sandėlis	2,99
R-29	Sandėlis	7,03
R-30	Sandėlis	4,59
R-31	Sandėlis	3,85
R-32	Sandėlis	3,96
R-33	Sandėlis	3,45
R-34	Tech. koridorius	142,00
R-35	Sandėlis	3,42
R-36	Koridorius	7,30
R-37	Sandėlis	4,72
R-38	Sandėlis	3,34
R-39	Sandėlis	3,27
R-40	Sandėlis	0,87
R-41	Sandėlis	4,31
R-42	Elektros skydinė	9,33
R-43	Šilumos punktas	23,76
R-44	Koridorius	8,77
R-45	Koridorius	5,19
R-46	Sandėlis	3,09
R-47	Sandėlis	3,97
R-48	Sandėlis	4,65
R-49	Sandėlis	3,43
R-50	Koridorius	5,34
R-51	Sandėlis	1,84
R-52	Sandėlis	2,42
R-53	Sandėlis	2,46
R-54	Sandėlis	4,59
R-55	Sandėlis	2,37
R-56	Sandėlis	6,24
R-57	Sandėlis	3,12
R-58	Sandėlis	4,62
R-59	Koridorius	9,19
R-60	Sandėlis	3,95
R-61	Sandėlis	3,14
R-62	Sandėlis	6,61
R-63	Sandėlis	3,96
R-64	Sandėlis	4,19
Iš viso:		451,11

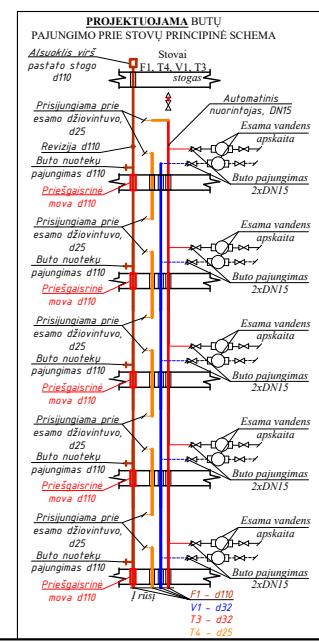
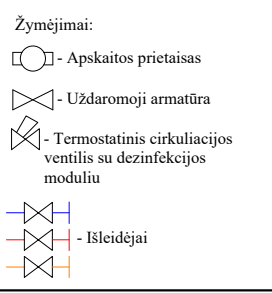


**PASTABOS:**

- "d" - projektuojamas nominalus vamzdinio diametras.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdiniai, esantys rūšio patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
- Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
- Horizontalūs nuotekų vamzdiniai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės ativaras, pastarusiuose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, nebloginant esamos ativaros gaisrinio atsparumo ugniai.
- Visi magistraliniai vamzdiniai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgą arba šilumos punkto pusę.
- Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
- Vamzdinių žymėjimas brėžiniuose sąlyginis, vamzdiniai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentus, įrengimo ir statybos taisyklės ir kitus galiojančius teisės aktus.

**ŽYMĖJIMAI:**

F1 - buitinių nuotekų tinklas.  
R - revizija  
P - pravala  
V1 - šalto vandentiekio tinklas.  
T3 - karšto vandentiekio tinklas.  
T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.

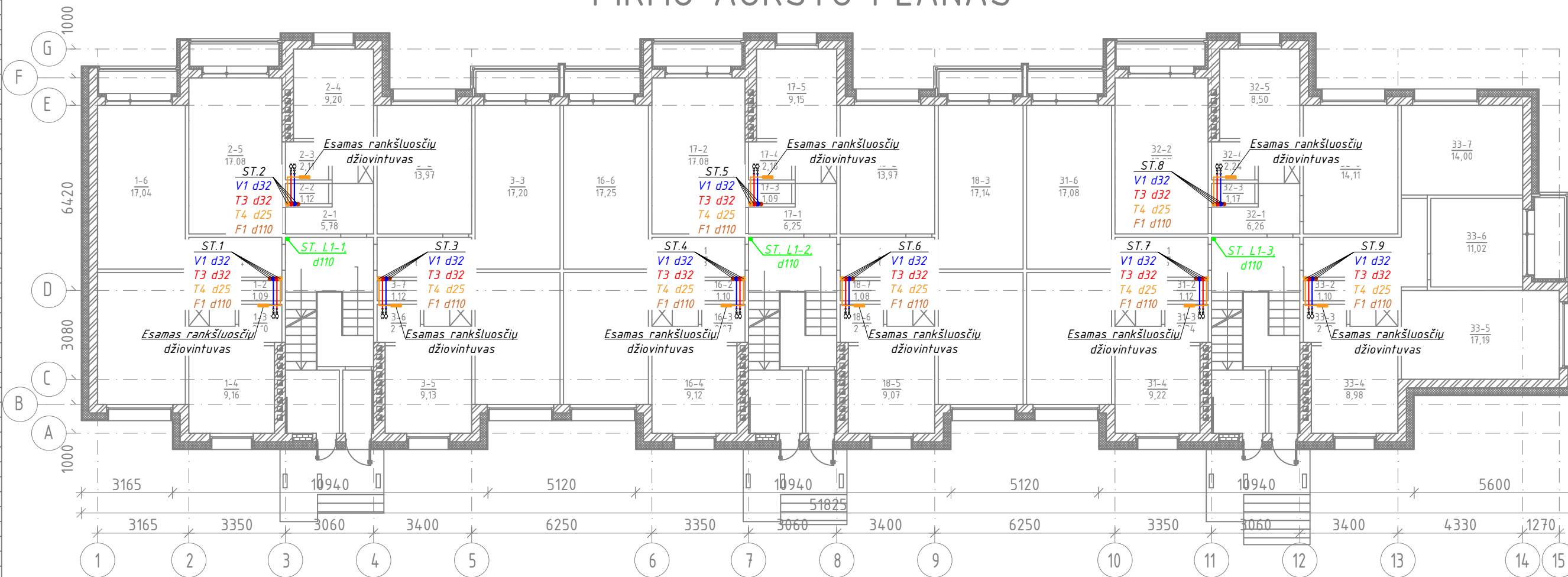


0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. VIRŠILAS	Brėžinys:	Laida
36702	PDV	E. MURASKAS	VANDENTIEKIO SISTEMOS RŪSIO PLANAS	
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"	Žymuo:	Lapas Lapu
			21 - 003 - TDP - VN - BR.02	02 08



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1-1	Koridorius	5,94
1-2	San. mazgas	1,09
1-3	San. mazgas	2,10
1-4	Virtuvė	9,16
1-5	Kambarys	14,17
1-6	Kambarys	17,04
2-1	Koridorius	5,78
2-2	Kambarys	17,08
2-3	San. mazgas	1,12
2-4	San. mazgas	2,11
2-5	Virtuvė	9,20
3-1	Koridorius	6,04
3-2	Kambarys	13,97
3-3	Kambarys	17,20
3-4	Kambarys	14,01
3-5	Virtuvė	9,13
3-6	San. mazgas	2,17
3-7	San. mazgas	1,12
16-1	Koridorius	6,08
16-2	San. mazgas	1,10
16-3	San. mazgas	2,07
16-4	Virtuvė	9,12
16-5	Kambarys	14,12
16-6	Kambarys	17,25
17-1	Koridorius	6,25
17-2	Kambarys	17,08
17-3	San. mazgas	1,09
17-4	San. mazgas	2,10
17-5	Virtuvė	9,15
18-1	Koridorius	6,26
18-2	Kambarys	13,97
18-3	Kambarys	17,14
18-4	Kambarys	14,11
18-5	Virtuvė	9,07
18-6	San. mazgas	2,10
18-7	San. mazgas	1,08
31-1	Koridorius	6,15
31-2	San. mazgas	1,12
31-3	San. mazgas	2,34
31-4	Virtuvė	9,22
31-5	Kambarys	14,08
31-6	Kambarys	17,08
32-1	Koridorius	6,26
32-2	Kambarys	17,08
32-3	San. mazgas	1,17
32-4	San. mazgas	2,24
32-5	Virtuvė	8,58
32-6	Kambarys	14,11
33-1	Koridorius	9,38
33-2	San. mazgas	1,10
33-3	San. mazgas	2,13
33-4	Virtuvė	8,98
33-5	Kambarys	17,19
33-6	Kambarys	11,02
33-7	Kambarys	14,00
Iš viso		460,80

# PIRMO AUKŠTO PLANAS

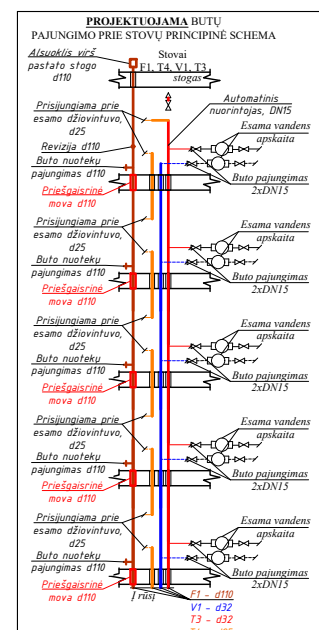
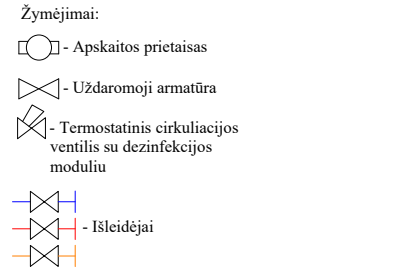


**PASTABOS:**

- "d" - projektuojamas nominalus vamzdinio diametras.
- Modernizuojamame pastate esanti būtinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdiniai, esantys rūsiu patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
- Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
- Horizontalūs nuotekų vamzdiniai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės ativaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, neblokuojant esamos ativaras gaisrinio atsparumo ugniai.
- Visi magistraliniai vamzdiniai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgo arba šilumos punkto pusę.
- Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
- Vamzdinių žymėjimas brėžiniuose salyginis, vamzdiniai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentus, įrengimo ir statybos taisyklės ir kitus galiojančius teisės aktus.

**ŽYMĖJIMAI:**

- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
- R - revizija
- P - pravala
- V1 - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.

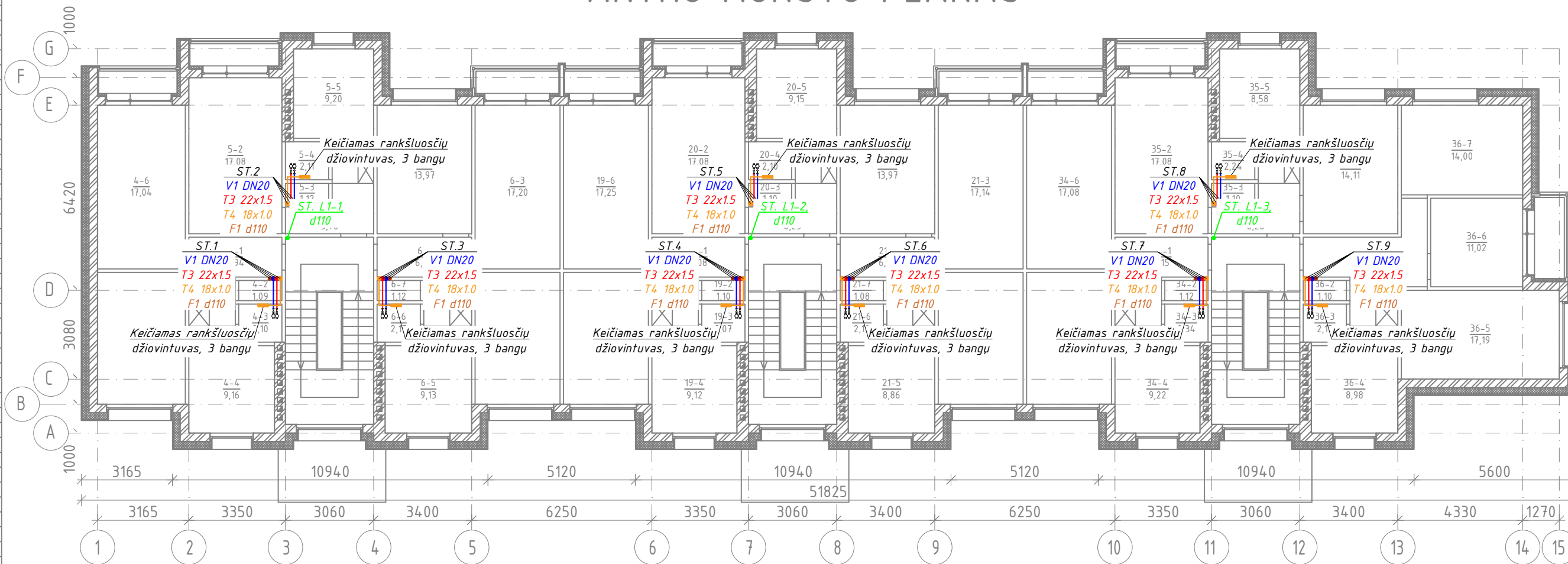


0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	Laida	0	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Kval. Dok. Nr.	33684	PV	V. VIRŠILAS	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt	Brėžinys: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOS PIRMO AUKŠTO PLANAS	Lapa	Lapu
	36702	PDV	E. MURASKAS				
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"		Žymuo:	21 - 003 - TDP - VN - BR.03	Lapas	Lapu
						03	08

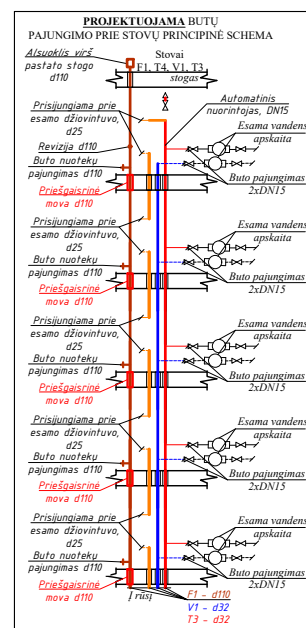
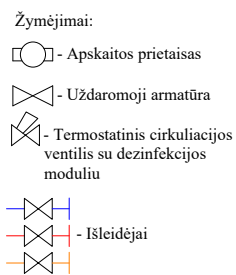
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
4-1	Koridorius	5,94
4-2	San. mazgas	1,09
4-3	San. mazgas	2,10
4-4	Virtuvė	9,16
4-5	Kambarys	14,17
4-6	Kambarys	17,04
5-1	Koridorius	5,78
5-2	Kambarys	17,08
5-3	San. mazgas	1,12
5-4	San. mazgas	2,11
5-5	Virtuvė	9,20
6-1	Koridorius	6,04
6-2	Kambarys	13,97
6-3	Kambarys	17,20
6-4	Kambarys	14,01
6-5	Virtuvė	9,13
6-6	San. mazgas	2,17
6-7	San. mazgas	1,12
19-1	Koridorius	6,08
19-2	San. mazgas	1,10
19-3	San. mazgas	2,07
19-4	Virtuvė	9,12
19-5	Kambarys	14,12
19-6	Kambarys	17,25
20-1	Koridorius	6,25
20-2	Kambarys	17,08
20-3	San. mazgas	1,09
20-4	San. mazgas	2,10
20-5	Virtuvė	9,15
21-1	Koridorius	6,26
21-2	Kambarys	13,97
21-3	Kambarys	17,14
21-4	Kambarys	14,11
21-5	Virtuvė	8,86
21-6	San. mazgas	2,10
21-7	San. mazgas	1,08
34-1	Koridorius	6,15
34-2	San. mazgas	1,12
34-3	San. mazgas	2,34
34-4	Virtuvė	9,22
34-5	Kambarys	14,08
34-6	Kambarys	17,08
35-1	Koridorius	6,26
35-2	Kambarys	17,08
35-3	San. mazgas	1,17
35-4	San. mazgas	2,24
35-5	Virtuvė	8,58
35-6	Kambarys	14,11
36-1	Koridorius	9,38
36-2	San. mazgas	1,10
36-3	San. mazgas	2,13
36-4	Virtuvė	8,98
36-5	Kambarys	17,19
36-6	Kambarys	11,02
36-7	Kambarys	14,00

Iš viso: 460,59

# ANTRO AUKŠTO PLANAS



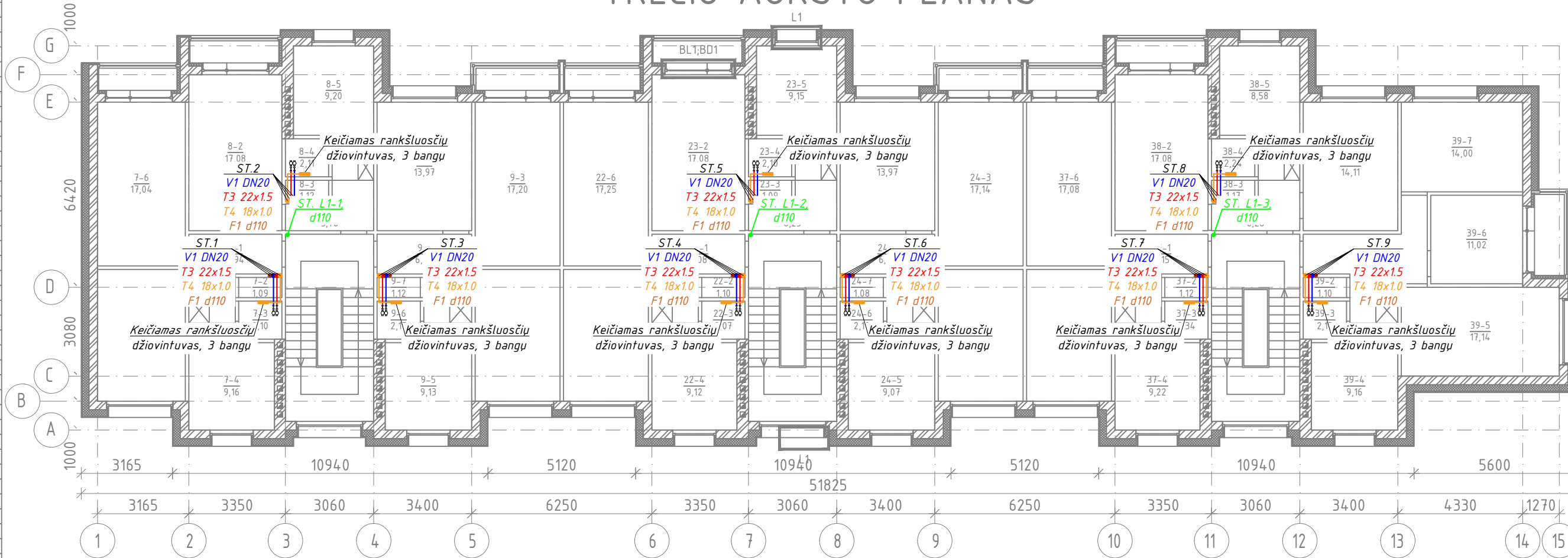
- PASTABOS:**
- "d" - projektuojamas nominalus vamzdinio diametras.
  - Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdynai, esantys rūsiu patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
  - Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
  - Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
  - Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines ativaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, neblokuojant esamos ativaras gaisrinio atsparumo ugniai.
  - Visi magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgą arba šilumos punkto pusę.
  - Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
  - Vamzdynų žymėjimas brėžiniuose sąlyginis, vamzdynai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentus, įrengimo ir statybos taisykles ir kitus galiojančius teisės aktus.
- ŽYMĖJIMAI:**
- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
  - R - revizija
  - P - pravala
  - V1 - šalto vandentiekio tinklas.
  - T3 - karšto vandentiekio tinklas.
  - T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.



0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. VIRŠILAS	Vandentiekio ir nuotekų sistemos antro aukšto planas	
36702	PDV	E. MURASKAS		
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"	Žymuo:	21 - 003 - TDP - VN - BR.04
	Lapas	Lapu	04	08

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
7-1	Koridorius	5,94
7-2	San. mazgas	1,09
7-3	San. mazgas	2,08
7-4	Virtuvė	9,27
7-5	Kambarys	14,03
7-6	Kambarys	16,99
8-1	Koridorius	5,78
8-2	Kambarys	17,08
8-3	San. mazgas	1,12
8-4	San. mazgas	2,11
8-5	Virtuvė	9,20
9-1	Koridorius	6,04
9-2	Kambarys	13,97
9-3	Kambarys	17,20
9-4	Kambarys	14,01
9-5	Virtuvė	9,13
9-6	San. mazgas	2,17
9-7	San. mazgas	1,12
22-1	Koridorius	6,08
22-2	San. mazgas	1,10
22-3	San. mazgas	2,07
22-4	Virtuvė	9,12
22-5	Kambarys	14,12
22-6	Kambarys	17,25
23-1	Koridorius	6,25
23-2	Kambarys	17,08
23-3	San. mazgas	1,09
23-4	San. mazgas	2,10
23-5	Virtuvė	9,15
24-1	Koridorius	6,26
24-2	Kambarys	13,97
24-3	Kambarys	17,14
24-4	Kambarys	14,11
24-5	Virtuvė	9,07
24-6	San. mazgas	2,10
24-7	San. mazgas	1,08
37-1	Koridorius	6,15
37-2	San. mazgas	1,12
37-3	San. mazgas	2,34
37-4	Virtuvė	9,22
37-5	Kambarys	14,08
37-6	Kambarys	17,08
38-1	Koridorius	6,26
38-2	Kambarys	17,08
38-3	San. mazgas	1,17
38-4	San. mazgas	2,24
38-5	Virtuvė	8,58
38-6	Kambarys	14,11
39-1	Koridorius	9,38
39-2	San. mazgas	1,10
39-3	San. mazgas	2,13
39-4	Virtuvė	9,16
39-5	Kambarys	17,14
39-6	Kambarys	11,02
39-7	Kambarys	14,00
Iš viso:		460,83

# TREČIO AUKŠTO PLANAS

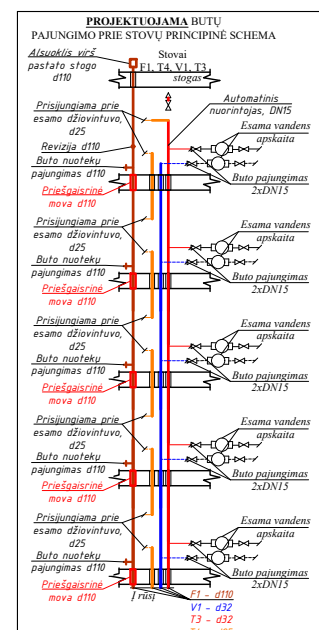
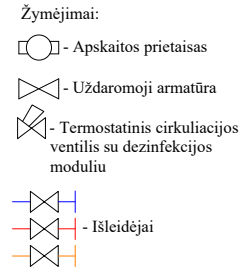


**PASTABOS:**

- "d" - projektuojamas nominalus vamzdinio diametras.
- Modernizuojamame pastate esami būtinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
- Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines ativaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, neblokuojant esamos ativaros gaisrinio atsparumo ugniai.
- Visi magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgo arba šilumos punkto pusę.
- Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
- Vamzdynų žymėjimas brėžiniuose sąlyginis, vamzdynai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentas, įrengimo ir statybos taisyklės ir kitus galiojančius teisės aktus.

**ŽYMĖJIMAI:**

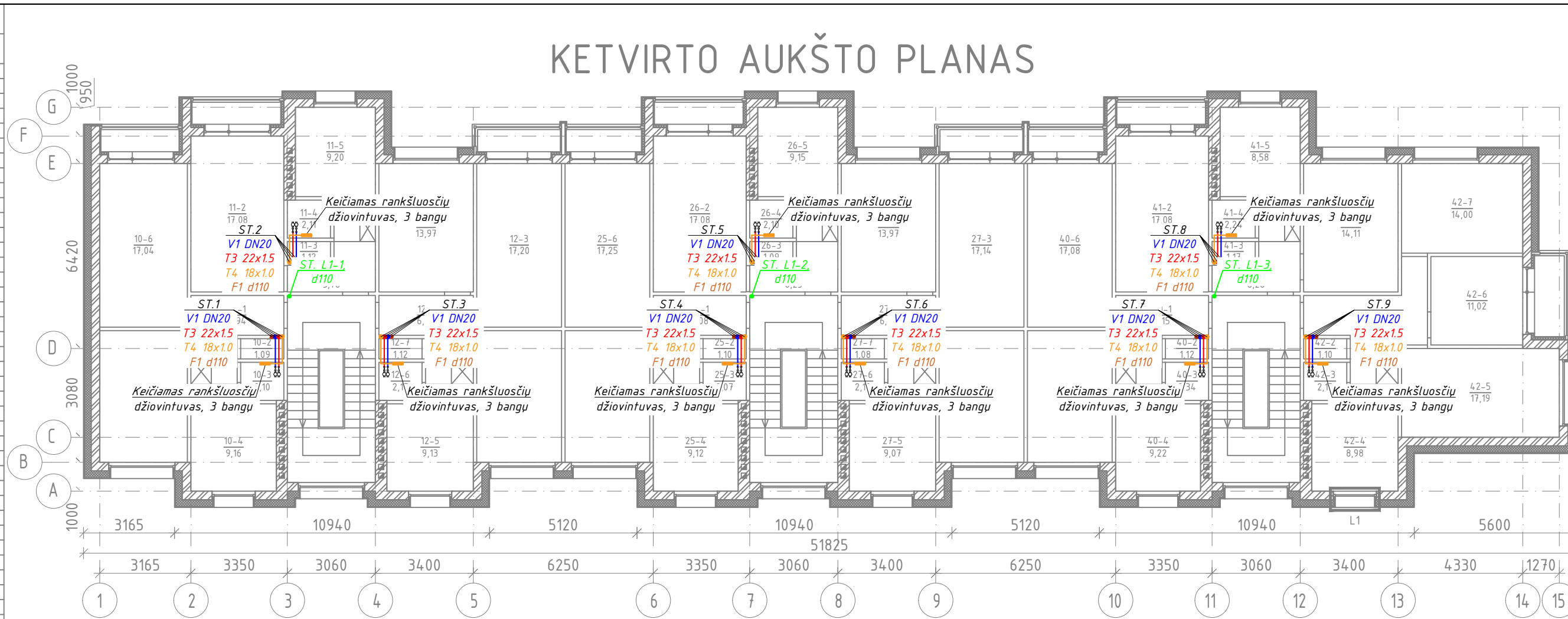
- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
- R - revizija
- P - pravala
- V1 - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.



0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. VIRŠILAS	Brėžinys: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOS TREČIO AUKŠTO PLANAS	Laida
36702	PDV	E. MURASKAS		0
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"	Žymuo:	21 - 003 - TDP - VN - BR.05
			Lapas	Lapu
			05	08

# KETVIRTO AUKŠTO PLANAS

KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
10-1	Koridorius	5,94
10-2	San. mazgas	1,09
10-3	San. mazgas	2,10
10-4	Virtuvė	9,16
10-5	Kambarys	14,03
10-6	Kambarys	16,99
11-1	Koridorius	5,78
11-2	Kambarys	17,08
11-3	San. mazgas	1,12
11-4	San. mazgas	2,11
11-5	Virtuvė	9,20
12-1	Koridorius	6,04
12-2	Kambarys	13,97
12-3	Kambarys	17,20
12-4	Kambarys	14,01
12-5	Virtuvė	9,13
12-6	San. mazgas	2,17
12-7	San. mazgas	1,12
25-1	Koridorius	6,08
25-2	San. mazgas	1,10
25-3	San. mazgas	2,07
25-4	Virtuvė	9,12
25-5	Kambarys	14,12
25-6	Kambarys	17,25
26-1	Koridorius	6,25
26-2	Kambarys	17,08
26-3	San. mazgas	1,09
26-4	San. mazgas	2,10
26-5	Virtuvė	9,15
27-1	Koridorius	6,26
27-2	Kambarys	13,97
27-3	Kambarys	17,14
27-4	Kambarys	14,11
27-5	Virtuvė	9,07
27-6	San. mazgas	2,10
27-7	San. mazgas	1,08
40-1	Koridorius	6,15
40-2	San. mazgas	1,12
40-3	San. mazgas	2,34
40-4	Virtuvė	9,22
40-5	Kambarys	14,08
40-6	Kambarys	17,08
41-1	Koridorius	6,26
41-2	Kambarys	17,08
41-3	San. mazgas	1,17
41-4	San. mazgas	2,24
41-5	Virtuvė	8,58
41-6	Kambarys	14,11
42-1	Koridorius	9,38
42-2	San. mazgas	1,10
42-3	San. mazgas	2,13
42-4	Virtuvė	8,98
42-5	Kambarys	17,19
42-6	Kambarys	11,02
42-7	Kambarys	14,00
Iš viso:		460,61

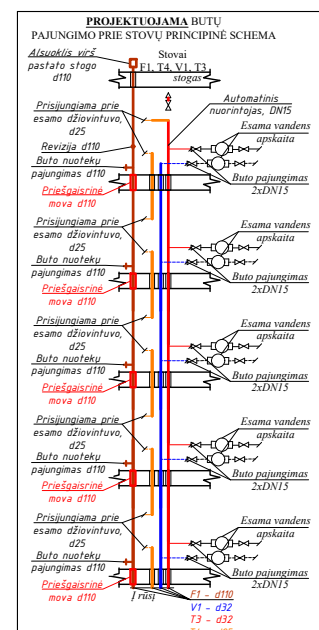
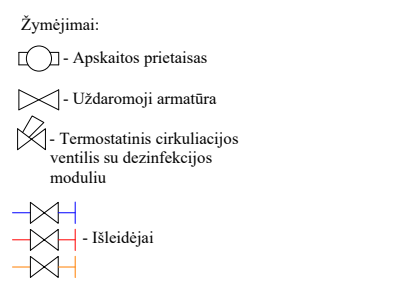


**PASTABOS:**

- "d" - projektuojamas nominalus vamzdinio diametras.
- Modernizuojamame pastate esami būtinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdynai, esantys rūsiu patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
- Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, neblokuojant esamos atitvaros gaisrinio atsparumo ugniai.
- Visi magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgą arba šilumos punkto pusę.
- Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
- Vamzdynų žymėjimas brėžiniuose salyginis, vamzdynai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentas, įrengimo ir statybos taisyklės ir kitus galiojančius teisės aktus.

**ŽYMĖJIMAI:**

- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
- R - revizija
- P - pravala
- V1 - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.

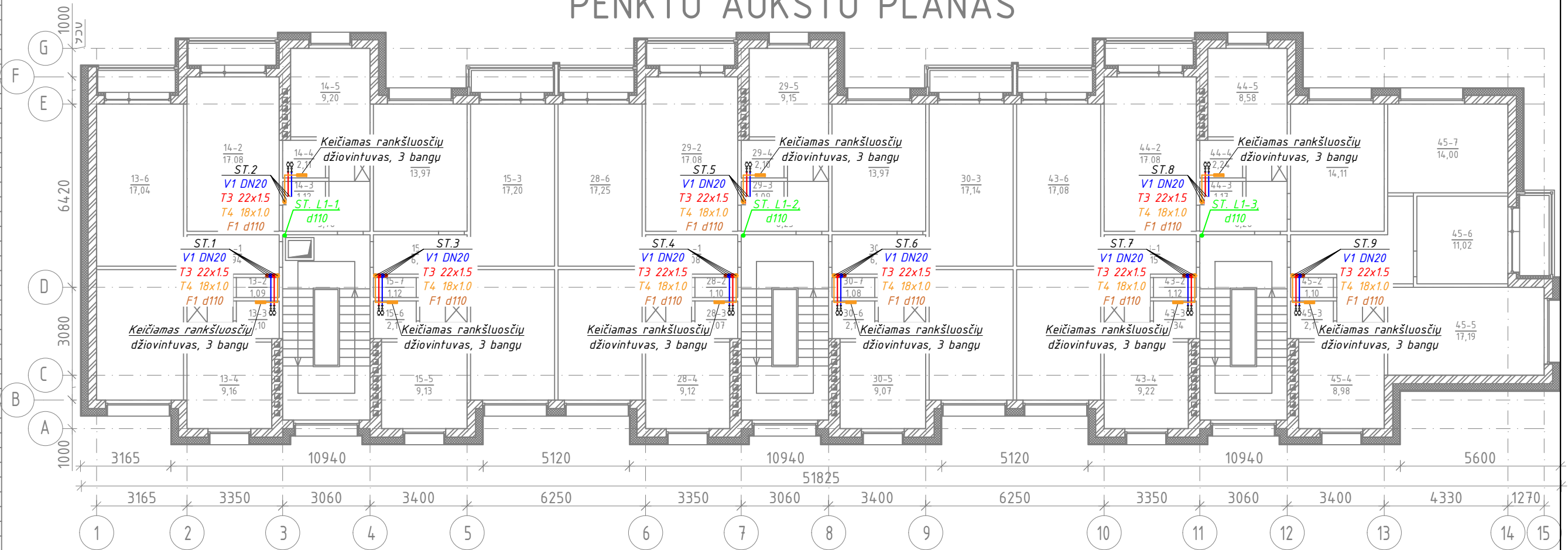


0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	Laida	0
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Kval. Dok. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt					
33684	PV	V. VIRŠILAS				
36702	PDV	E. MURASKAS				
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"		Žymuo:	21 - 003 - TDP - VN - BR.06	Lapas Lapu
					06	08



PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
13-1	Koridorius	5,94
13-2	San. mazgas	1,09
13-3	San. mazgas	2,10
13-4	Virtuvė	9,16
13-5	Kambarys	14,17
13-6	Kambarys	17,04
14-1	Koridorius	5,78
14-2	Kambarys	17,08
14-3	San. mazgas	1,12
14-4	San. mazgas	2,11
14-5	Virtuvė	9,20
15-1	Koridorius	6,04
15-2	Kambarys	13,97
15-3	Kambarys	17,20
15-4	Kambarys	14,01
15-5	Virtuvė	9,13
15-6	San. mazgas	2,14
15-7	San. mazgas	1,12
28-1	Koridorius	6,08
28-2	San. mazgas	1,10
28-3	San. mazgas	2,07
28-4	Virtuvė	9,12
28-5	Kambarys	14,12
28-6	Kambarys	17,25
29-1	Koridorius	6,25
29-2	Kambarys	17,08
29-3	San. mazgas	1,09
29-4	San. mazgas	2,10
29-5	Virtuvė	9,15
30-1	Koridorius	6,26
30-2	Kambarys	13,97
30-3	Kambarys	17,14
30-4	Kambarys	14,11
30-5	Virtuvė	9,07
30-6	San. mazgas	2,10
30-7	San. mazgas	1,08
43-1	Koridorius	6,15
43-2	San. mazgas	1,12
43-3	San. mazgas	2,34
43-4	Virtuvė	9,22
43-5	Kambarys	14,08
43-6	Kambarys	17,08
44-1	Koridorius	6,26
44-2	Kambarys	17,08
44-3	San. mazgas	1,17
44-4	San. mazgas	2,24
44-5	Virtuvė	8,58
44-6	Kambarys	14,11
45-1	Koridorius	9,38
45-2	San. mazgas	1,10
45-3	San. mazgas	2,13
45-4	Virtuvė	8,98
45-5	Kambarys	17,19
45-6	Kambarys	11,02
45-7	Kambarys	14,00
Iš viso:		460,77

# PENKTO AUKŠTO PLANAS

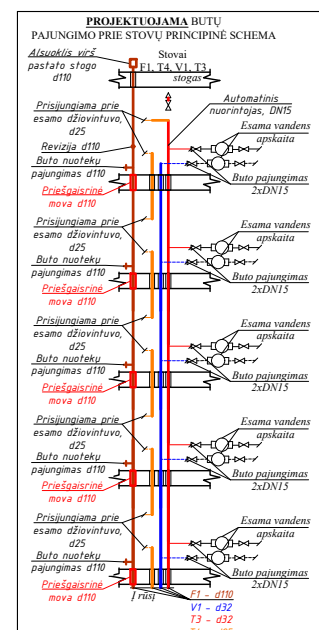
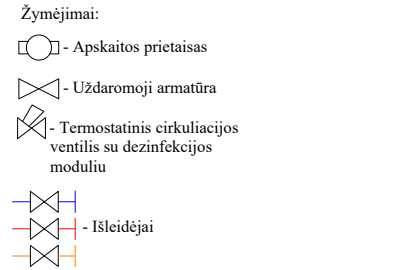


**PASTABOS:**

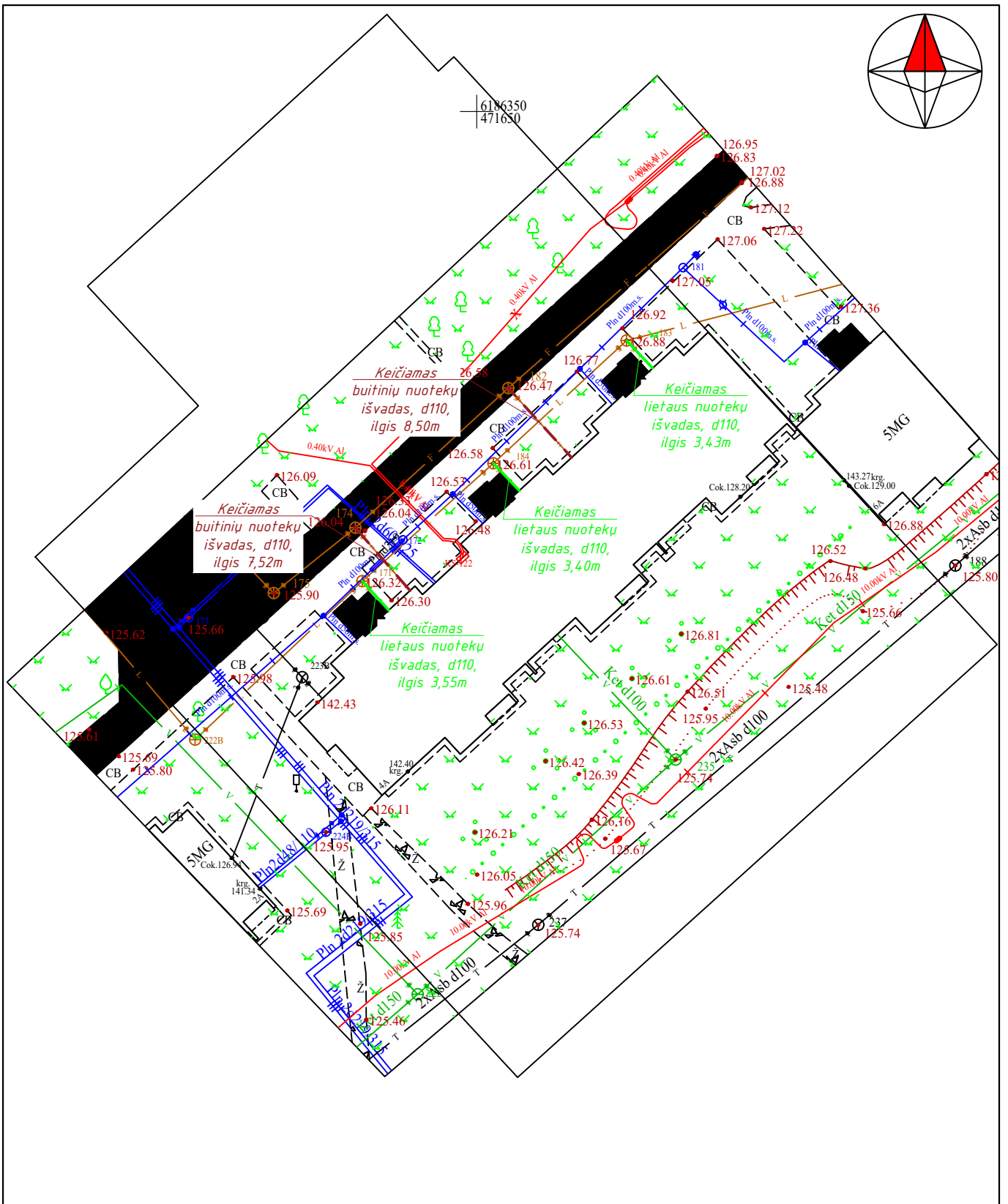
- "d" - projektuojamas nominalus vamzdinio diametras.
- Modernizuojamame pastate esami buitinių nuotekų ir vandentiekio stovai bei magistraliniai vamzdynai, esantys rūsiu patalpose demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai.
- Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos.
- Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastaruosiuose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės, nebloginant esamos atitvaros gaisrinio atsparumo ugniai.
- Visi magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens apskaitos mazgo arba šilumos punkto pusę.
- Montavimo darbus pradėti nuo esamų lauko išvadų tikslinimo.
- Vamzdynų žymėjimas brėžiniuose sąlyginis, vamzdynai turi būti montuojami pagal galiojančius statybos techninius reglamentas, įrengimo ir statybos taisykles ir kitus galiojančius teisės aktus.


**ŽYMĖJIMAI:**

- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
- R - revizija
- P - pravała
- V1 - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.



0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. VIRŠILAS	Brėžinys:	Laida
36702	PDV	E. MURASKAS	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMOS PENKTO AUKŠTO PLANAS	
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"	Žymuo:	Lapas Lapu
			21 - 003 - TDP - VN - BR.07	07 08



0	2021-01	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Kval. Dok. Nr.	 <b>UAB „STRUKTA“</b> Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO V. KUDIRKOS G. 4A, RADVILIŠKIS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
33684	PV	V. VIRŠILAS	Brežinys:		Laida
36702	PDV	E. MURASKAS	KEIČIAMŲ IŠVADŲ PLANAS		0
LT	Užsakovas (statytojas):	UAB "Radviliškio šiluma"		Žymuo:	Lapas Lapų
				21 - 003 - TDP - VN - BR.08	08 08