

STATYTOJAS
 (UŽSAKOVAS):

SĮ „Plungės būstas“
 I. Končiaus g. 3, LT-90159 Plungė

 PROJEKTO
 PAVADINIMAS:

Gyvenamosios paskirties (trijų ar daugiau butų (daugiabučio)) pastato A. Jucio g. 18, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas

 STATINIO
 PAVADINIMAS:

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabutis) pastatas (6.3.))

 STATYBOS
 RŪŠIS:

Paprastasis remontas

 STATINIO
 KATEGORIJA:

Neypatingasis

ETAPAS:

Techninis darbo projektas

DALIS:

Vandentiekis ir nuotekų šalinimas

PROJEKTO NR.:




22-005-TDP-VN

BYLOS ŽYMUO:

07

 BYLOS LAIDOS
 ŽYMUO:

0 Laida

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	33684	V. VIRŠILAS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	32121	V. RAZMUS	
PROJEKTUOTOJAS		P. SIREVIČIUS	

ŠIAULIAI 2022


**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22-005-TDP-VN-DŽ	1	0	Dokumentų žiniaraštis	
	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
NR. 32121	1		Kvalifikacijos atestatas	
	22		Techninė projektavimo užduotis	
22-005-TDP-VN-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
22-005-TDP-VN-TS	12	0	Techninės specifikacijos	
22-005-TDP-VN-SŽ	5	0	Sąnaudų žiniaraštis	





BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22-005-TDP-VN-BR.01	1	0	Rūsio planas su projektuojamais vandentiekio V1, T3, T4 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.02	1	0	Rūsio planas su remontuojamais FR1, LR1 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.03	1	0	Pirmo aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.04	1	0	Antro aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.05	1	0	Trečio aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.06	1	0	Ketvirto aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.07	1	0	Penkto aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais	M1:100
22-005-TDP-VN-BR.09	1	0	Vandentiekio ir nuotekų sistemų principinės schemas	
22-005-TDP-VN-BR.10	1	0	Sklypo planas su remontuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais	M1:500

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
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 A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
32121	PDV	V. Razmus	Laida		
	PROJ	P. Sirevičius	Dokumentų žiniaraštis		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	SĮ „Plungės būstas“		22-005-TDP-VN-DŽ	1	1

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PROJEKTO DALIS	PASTABOS
1.	22-005-TDP-BD	0	Bendroji	
2.	22-005-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	
3.	22-005-TDP-SA	0	Statinio architektūros	
4.	22-005-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijų	
5.	22-005-TDP-ŠV	0	Šildymas - vėdinimas	
6.	22-005-TDP-ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo	
7.	22-005-TDP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
8.	22-005-TDP-E	0	Elektrotechnikos	
9.	22-005-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
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 A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	33684	PV	V. Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
32121	PDV	V. Razmus		Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	0	
	PROJ	P. Sirevičius				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	SĮ „Plungės būstas“			22-005-TDP-VN-PDŽ	1	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

24465

Išduotas 2019 m. spalio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. gruodžio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TVIRTINU:
SĮ „Plungės būstas“ direktorius
Eugenijus Palubinskas
2022-03-28

**DAUGIABUČIO NAMO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Įvadinė informacija:

Administratorius SĮ „Plungės būstas“ (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **A. Jucio g. 18, Plungėje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 5
- Butų skaičius – 30
- Kitos paskirties patalpa rūsyje –
- Pastato bendrasis plotas – 1790,22 m²
- Pastato naudingasis plotas – 1576,24 m²
- Namų šildomų patalpų plotas – 1576,24 m²
- Pastato tūris - 6517 m³

1.	Užsakovas SĮ „Plungės būstas“ I. Končiaus g. 3, LT-9015 Plungė, tel. Nr. (8 448) 72 092, el. p.: pbustas@pbustas.lt
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.) Daugiabučio namo A. Jucio g. 18, Plungė ,atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ IV skyriaus 6.3. p.) Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017, „Ypatingi statiniai“ 5 skyrius 11.1p. neypatingas
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus 11.2p. 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 Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	Projekto rengimo dokumentai

	<i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6. p.)</i>
8.1.	<p>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 3. Investicijų planas; 4. specialieji keliami architektūros, paveldosaugos reikalavimai, prisijungimo sąlygos; 5. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos nekilnojamo turto registre dokumentai.
8.2.	<p>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.)</i> 2. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ V skyriaus 13 punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ reikalavimais; 3. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	<p>Projekto sudedamosios dalys: <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 9. p.)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; 3. Architektūros* -SA; 4. Konstrukcijų* - SK; 5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo – 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. Šilumos gamybos ir tiekimo;-ŠG 11. Kita <p>* - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.</p>
9.1.	<p>Bendrosios dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedu)</i> iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3 p.)</i>; 4. bendroji techninė specifikacija <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.4 p.)</i>; 5. priedai <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6 p.)</i>; 6. brėžiniai <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.7 p.)</i>;
9.2	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:

9.3	<ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.); 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.5 p.); <p>Architektūros dalies dokumentai;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.4 p. ; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.5 p.);
9.4	<p>Konstruktijų dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.3 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.2 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.5 p.);
9.5.	<p>Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.5 p.);
9.6.	<p>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.1 p.);

	<ol style="list-style-type: none"> 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.5 p.);
9.7.	<p>Elektrotechnikos dalies dokumentai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.1p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.2p.); 3. Techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.3p.); 4. Sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.5 p.);
9.8.	<p>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.); 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai; (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.);
9.9.	<p>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 47 p; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)</p> <p>Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas- Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanymo atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma-išlaidų biudžetas (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 6 priedas).Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekio žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekį ir skaičiuojamuosius įkainius;</p>
9.9.1	<p>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:</p> <p>Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes).</p> <p>(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu 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.)</p>
9.10	<p>Šilumos gamybos ir tiekimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.3 p.);

	<p>4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.4 p.</i>);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (<i>vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.5 p.</i>);</p>
9.11.	<p>Kita. Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</p> <p>Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 klasę 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). <p>*Specifiniai reikalavimai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paruošto techninio darbo projekto įkėlimas į ĮS, Infostatyba “ ir statybos leidimo išėmimas. 2. Statybos darbų ir kiekių suvestinės parengimas pagal projektą rangos darbų pirkimui. 3. Į projektą įtraukti, atlikus rangos darbus, paruošti Namų kadastrinę bylą.
10.	<p>Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): 158,09 kWh/m²</p> <p>Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal pasirinktą paketą – kWh/m²/metus.</p> <p>Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas – 59,58 %.</p> <p>Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>
11.	<p>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė B</p> <p>Pagal Investicinį planą.</p>
12.	<p>Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.</p>
13.	<p>Topografinė nuotrauka.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti topografinę nuotrauką prieš pradedant projektavimo darbus pagal nustatytą tvarką ir suderinti su visomis inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis bei savivaldybe.</p>
14.	<p>Statinio projekto ekspertizė ** (<i>vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ekspertizė“</i>)</p> <p>Projekto Ekspertizė yra privaloma.</p> <p>Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas.</p> <p>Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.</p>
15.	<p>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</p> <p>Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu.</p> <p>Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p>

	<p>1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</p> <p>2. 1 (viena) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties arba USB atmintinė (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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“ IV 11p reikalavimus.</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p>
16.	<p>Projekto taisymai</p> <p>Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) gražinamas 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.</p> <p>Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 11p. nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).</p>
17.	<p>Projekto taikymas</p> <p>Projektuotojas yra parengto Projekto autorius.</p> <p>Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.</p>
18.	<p>Projekto pristatymas</p> <p>Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Plungės mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).</p>
19.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūra. <i>(vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.“</i></p> <p>Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.</p>
20.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</p> <p>Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybos užbaigimas“)</i></p>

Pastabos: 1. Numatomi šilumos perdavimo koeficientai nurodyti investiciniame plane. 2. Į mato vienetą įskaičiuojami darbai parenkami atsižvelgiant į pastato ypatumus. 3. Dalyvis privalo išnagrinėti visą su pirkimu susijusią dokumentaciją, susipažinti su padėtimi vietoje/objekte bei gauti visą informaciją, kurios gali prireikti apskaičiuojant pasiūlymo kainą ir sudarant projektavimo darbų vykdymo sutartį. 4. Projektavimo darbai atliekami remiantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais, investiciniu planu (žr. „Užsakovo pateikiama papildoma informacija“), projektavimo užduotimi, pateikta bendra technine specifikacija ir užsakovo reikalavimais. 5. Paaiškėjus, kad reikalinga atlikti projekto pakeitimą, papildymą ar pataisymą rengiama nauja A laida, statybos metu projektuotojas įsipareigoja atlikti techninio darbo projekto pakeitimus pagal STR 1.04.04.2017 (48p.).

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ***

1.1. Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas

1.1.3. Šilumos punktų modernizavimas, keičiant esamus įrenginius į 2 kontūrų modulinius įrenginius, kai skirstomųjų įrenginių galia nuo 300kW iki 400kW. 300 kW

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų šilumos punktų demontavimas. 2. Montuojamas naujas, nepriklausomas automatizuotas šilumos punktas su dviem šilumokaičiais, skirtu reguliuoti šildymo ir karšto vandens kontūrus, komplekte su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais, išardomais šilumokaičiais, valdomu internetu valdikliu, slėgio perkryčio reguliatoriais. **Įrengiami karšto vandens skaitikliai su nuotoliniu duomenų nuskaitymu - 30 vnt.** 3. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas. 4. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 5. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 6. Hidraulinis bandymas.

Į mato vienetą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Seno šilumos punkto demontavimas;
2. Naujos karšto vandens ruošimo sistemos įrengimas;
3. Naujo šilumos mazgo įrengimas;
4. Šilumos punkto automatikos ir elektrinės dalies pajungimas.
5. Sistemos hidraulinis išbandymas;
6. Šilumos punkte esančių vamzdynų valymas, dažymas korozijai atspariais dažais ir izoliavimas.
7. Šilumos punktas:

Šilumos punkto valdymo įranga. Valdiklio funkcijos.

Šildymo valdymas pagal priklausomybę nuo lauko oro temperatūros.

Turi būti galimybė nustatyti šešis lūžio taškus šildymo kreivėje bei apriboti mažiausią ir didžiausią į šildymo sistemą tiekiamą temperatūrą.

Valdiklis turi turėti valdymą nuotoliniu būdu internetinio ryšio pagalba.

Gražinamos temperatūros ribojimas šildymo kontūrai pagal priklausomybę nuo lauko oro temperatūros, karšto vandens ruošimui ribojimas pagal fiksuotą vertę.

Turi būti galimybė koreguoti šildymą pagal vidaus temperatūros signalą.

Turi būti galimybė nustatyti šildymo komforto ir ekonomijos periodus kiekvienai dienai individualiai.

Turi būti galimybė optimizuoti šildymą pagal pastato ir sistemos ypatybes.

Valdiklis turi turėti galimybę signalizuoti apie nukrypimus nuo reguliuojamų dydžių.

Valdiklis turi turėti galimybę registruoti pateiktų ir paskaičiuotų temperatūrų vertes iki keturių parų.

Valdiklis turi turėti šildymo kontūro pavaros apsaugos nuo švytavimo programą.

Valdiklis turi turėti šildymo kontūro pavaros mankštinimo funkcija vasaros metu.

Valdiklis turi turėti šildymo siurblio pramankštinimo vasaros metu funkciją.

Valdiklis turi turėti šildymo sistemos papildymo kontrolę pagal signalą nuo sumažėjusio sistemos slėgio. Jame turi būti galimybė nustatyti šildymo sistemoje palaikomo slėgio vertę, pasirinkti sistemos užpildymo trukmę, signalizavimą apie per pasirinktą laiką nepavykusį pildymą bei nutraukti pildymo procesą, siekiant apsaugoti nuo vandens sukeltos žalos.

Valdiklis turi turėti automatinę karšto vandens valdymo parametrų nustatymo funkciją.

Valdiklis turi turėti karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūros pakėlimo funkciją, reikalingą šiluminiam vamzdinių dezinfekavimui.

Valdiklis turi turėti ryšio sąsają valdymui ir duomenų perdavimui. Duomenų apsikeitimo protokolas Modbus. Protokolo duomenys turi būti atviri.

Valdiklio procesų valdymo programoje yra galimybė keisti gamykloje suprogramuotas reikšmes. Reikšmių pavadinimai yra nekeičiami.

Atsakingi asmenys turi turėti galimybę valdyti energiją pagal galios poreikį.

Valdiklio suderinimo protokolas turi būti užpildytas ir pateiktas užsakovui.

Aplinkos temperatūra darbo metu iki 50°C.

Apsaugos nuo išorės poveikio lygis ne mažesnis už IP41.

Valdiklis turi turėti ne mažiau 8-ių įėjimų. Iš jų ne mažiau 6-ių Pt1000 įėjimų temperatūrai matuoti.

Valdiklyje turi būti RJ45 tipo Ethernet jungtis veikiančiai duomenų apsikeitimo ir valdymo sistemai prijungti iš kurios būtų galima valdyti ir gauti elektroninio pašto žinutes apie valdymo sutrikimus.

Valdiklio aptarnavimui ir diagnostikai turi būti galimybė prijungti kompiuterį per USB jungtį.

Valdiklis tenkina EMC 2004/108/EB direktyvos reikalavimus.

Valdiklis tenkina EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007 reikalavimus.

Valdiklio gamintojas turi turėti ISO 9001, ISO 14001 sertifikatus.

Jutikliai

Tiesinės varžos ir temperatūros priklausomybės temperatūros jutiklis. Pt 1000 Omų prie 0°C, gradacija 3,9 Omų/K. Tiekiamo ir grąžinamo šilumnešio į šildymo bei vėdinimo sistemas temperatūros jutikliai gali būti naudojami paviršiniai, kai vamzdžio skersmuo iki DN65. Karšto vandens temperatūros valdymui bei iš karšto vandens ruošimo šilumokaičio grąžinamo termofikacinio vandens temperatūrai riboti naudojami panardinami jutikliai.

Reguliavimo vožtuvai šilumos tinklų kontūro valdymui

Vožtuvo ir pavaros derinys turi atlaikyti tarpės temperatūrą iki 150 °C.

Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps16.

Uždaromas slėgio perkrytis turi būti ne mažesnis, kaip 10 bar.

Karšto vandens valdymo vožtuvų reguliavimo charakteristika turi būti tiesinė su lūžio tašku.

Reguliavimo vožtuvai turi būti slėgiu balansuoti.

Kavitacijos faktorius $Z \geq 0,5$.

Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50.

Reguliavimo vožtuvo nesandarumas turi būti ne mažesnis, kaip 0.05% nuo kvs.

Vandens tekėjimo greitis vožtuvu neturi viršyti 3 m/s.

Reguliavimo vožtuvo geba turi būti 0,5 ir daugiau.

Pavaros

Reguliavimo pavaros naudojamos šilumos punkte turi atitikti valdiklio valdymo principą ir įtampą.

Pavarose turi būti rankinio valdymo ir vožtuvo atsidarymo padėties stebėjimo galimybė.

Karšto vandens ruošimui naudojamos greitos pavaros. Vožtuvo ir pavaros pilno atsidarymo laikas ~40 (s) ir mažiau. Šildymui naudojamos lėtos pavaros. Vožtuvo ir pavaros pilno atsidarymo laikas ~70 (s) ir ilgiau.

Aplinkos darbo temperatūra 0-55 °C.

Apsaugos nuo išorės poveikio vertė IP54.

Vientisi slėgio perkryčio reguliatoriai. Kai reguliavimo vožtuvas ir slėgio membrana yra vientisas gaminys.

Turi atlaikyti tarpės temperatūrą iki 150 °C.

Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps16.

Uždaromas slėgio perkrytis turi būti ne mažesnis, kaip 10 bar.

Vožtuvas turi būti slėgiu balansuotas.

Reguliavimo pavarose turi būti įrengtas membranos apsaugos vožtuvas

Regulatoriai turi turėti nustatymo rankena su slėgio nustatymo verčių gradacija ir nustatymo plombavimo vieta.

Proporcinė paklaida turi būti 2 kartus mažesnė už reguliuojamą perkrytį.

Kavitacijos faktorius $Z \geq 0,5$.

Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50.

Nesandarumas $\leq 0,05\%$ nuo kvs.

Rutulinės įvadinės sklendės

Turi atlaikyti terpės temperatūrą iki 150 °C.

Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps25.

Stiebo sandarinimui turi būti naudojama grafitu armuoto teflono įkamša, o ne guminiai sandarinimo žiedai.

Cirkuliacinis siurblys – Cirkuliacinis siurblys šildymui turi veikti patikimai ir efektyviai prisitaikydamas prie konkrečios šildymo sistemos.

Cirkuliacinis siurblys turi būti su integruotu dažnio keitikliu ir slėgių skirtumo bei temperatūros jutikliu.

Efektyvaus siurblio veikimo užtikrinimui, siurblio energijos vartojimo efektyvumo koeficientas (EVEK) turi būti ne didesnis kaip 0,19 pagal Ekologinio projektavimo direktyvą (2009/125/EB).

Optimaliam nustatymui siurblys turi turėti šiuos pasirenkamuosius valdymo režimus:

pastovaus diferencinio slėgio (dp-c);

kintamo diferencinio slėgio (dp-v)

pastovios kreivės režimas.

Pilnas siurblio valdymas ir siurblio būsenos indikacija valdymo skydelyje.

Valdymo skydelis su ekranu faktinių siurblio veikimo parametrų (debitas, slėgių skirtumas, apsukos, skysčio temperatūra, naudojama galia, sunaudota elektros energija ir darbo laikas) nuskaitymui.

Nuotolinio siurblio valdymo galimybė.

Integruota sausos eigos ir variklio apsauga.

Gedimų ir sutrikimų registras.

Siurblys turi būti komplektuojamas izoliacijos kevalais naudoti šildymo sistemose.

Siurblių garantinis terminas negali būti trumpesnis kaip 24 mėnesiai nuo siurblių pristatymo tiekėjui datos.

Plokštelinis šilumokaitis – Plokštelinis šilumokaitis – lituotas plokštelinis su gamykline izoliacija. Gaminio kokybė turi būti patvirtinta Kokybės Standartų Sistemos sertifikatu SFS-EN ISO 9001. Lituoti plokšteliniai šilumokaičiai turi būti iš presuotų ir tarpusavyje sulituotų plokštelių, tarp kurių yra skysčių pratekėjimo kanalai. Didelis turbulentiškumas ir priešsrovinis tekėjimas užtikrina efektyvų šilumos perdavimą. Plokštelės turi būti pagamintos iš nerūdijančio rūgščiai atsparaus EN 1.4401 (=AISI 316) plieno. Šilumokaitis turi būti su standartiniais atvamzdžių pajungimais.

Išmontuotas šilumos mazgas gražinamas užsakovui. Šilumos skaitiklis paliekamas esamas arba keičiamas - skaitiklį tiekia UAB "Plungės šilumos tinklai")

1.3 Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas.

1.3.2. Fotovoltinių saulės modulių jėginių daugiau 1,0 kW iki 5,0 kW galios įrengimas ant pastatų šlaitinių stogų.

2 kW

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas.
2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas.
3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas.
4. Saulės modulių montavimas.
5. Keitiklių ir kitos elektros įrangos montavimas.
6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas.
7. Įžeminimo įrengimas.
8. Elektrinių parametrų matavimas.

1.4. Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)

1.4.15. Šildymo daliklinės apskaitos sistemos iki 100 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. 100 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Šilumos daliklių montavimas.
2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas.
3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.

1.4.25. Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas pastatuose iki 5 aukštų. 22 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas;
2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas;
3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai;
4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

Uždaromosios armatūros stovams keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 44 vnt

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas;
2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas;
3. Senų drenažo ir nuorinimo ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas;
4. Keičiamų sistemos stovų ar visos sistemos (jeigu stovų daug) hidraulinis išbandymas;
5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

1.4.33. Uždaromosios armatūros magistralėms keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 2 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas;
2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas;
3. Senų drenažo ir nuorinimo ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas;

4. Magistralinių vamzdynų hidraulinis išbandymas;
5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

1.4.37. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 240 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas.
2. Naujų vamzdynų montavimas.
3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais.
4. Vamzdynų izoliavimas.
5. Hidraulinis bandymas.

1.4.41. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų izoliacijos keitimas pastatuose iki 5 aukštų.

240 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos izoliacijos nuardymas.
2. Vamzdžių nuvalymas.
3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais.
4. Vamzdžių, ventilių, flanšų, alkūnių izoliavimas.

1.4.45. Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus pastatuose iki 5 aukštų (m stovų).

804 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas.
2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas.
3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų.
4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas.
5. Vamzdynų hidraulinis bandymas.
6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas.

1.4.55. Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais.

94,60 kw

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius.
2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus.
3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas.
4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių.
5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.
6. Termostatinių ventilių įrengimas kiekvienam šildymo prietaisui;

7. Prie šildymo prietaisų esančių trieigių ar kitų ventilių demontavimas;
8. Sistemos hidraulinis išbandymas;
9. Naujų vamzdynų nudažymas.
10. Sistemos balansavimas, bandymas ir pridavimas. Stovų sužymėjimas rūsyje. Termostatinų ventilių išankstinių nustatymų nustatymas pagal gamintojo rekomendacijas. Balansinių ventilių suregulavimas pagal projektinius srautus. Balansavimo protokolo užpildymas. Termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C iki 28 °C temperatūros. (2-5 nustatymo skalė) 102 vnt.
11. Įspaudžiamos jungties pagalba termostatas montuojamas ant ventilio su išankstiniu nustatymu.

1.5. Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas

1.5.1. Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų.

120 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas.
2. Naujų vamzdynų montavimas.
3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
4. Uždaromosios armatūros montavimas 12 vnt.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas

1.5.5. Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas sanitariniame mazge pastatuose iki 5 aukštų (m stovo).

192 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas.
2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus.
3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas;
7. Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis karšto vandens sistemoje 6 vnt.

1.5.13. Karštojo vandentiekio sistemos cirkuliacinių stovų keitimas sanitariniame mazge pastatuose (m stovo).

192 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų demontavimas.
2. Naujų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų montavimas.

3. Uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros montavimas.
4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas

1.5.18. Karštojo vandens apskaitos sistemos iki 30 apskaitos prietaisų su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. 30 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuotolinio duomenų nuskaitymo kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrangos montavimas.
2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.

1.5.23. Rankšluosčių džiovintuvų keitimas 30 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas.
2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas, prijungiant prie vamzdyno.
3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves.
4. Hidraulinis bandymas, praplovimas.

1.6. Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas

1.6.1. Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas. 30 bt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas.
2. Vėdinimo grotelių keitimas.
3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Sumontuojami ir atstatomi fiziškai susidėvėję ir apgriuvę kaminėliai. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat nemažiau kaip 0,3 m linijos, jungiančios aukščiau si pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvadų, taškus.
4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas.
5. Pateikti atitikties deklaraciją;

1.8. Individualių rekuperatorių įrengimas

1.8.1. Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius mini rekuperatorius butuose. 30 bt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorinėse sienose;
2. Mini rekuperatorių montavimas;
3. Kabelio tiesimas kanaluose;
4. Rekuperatorių prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas.

1.11. Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas

1.11.7. "Sutapdintų stogų šiltinimas, keičiant esamą dangą termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant ritininę (bituminę arba sintetinę) dangą. Termoizoliacinis sluoksnis- putų polistirolas+mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas - $0,16 > U \geq 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 451 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio);
3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas;
4. Garo izoliacijos įrengimas;
5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis;
6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas;
7. Stogo dangos įrengimas(papildomos ruloninės stogo dangos apatinis ir viršutinis prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnis 4 mm su poliesteriu;
8. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas, paaukštinimas ir apskardinimas, tinklelių nuo paukščių įrengimas;
9. Prieglaudų aptaisymas;
10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas;
11. Žaibolaidžių įrengimas;
12. Senų kopėčių ir / arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas;
13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo, dėl antenų palikimo sprendžiame techninio darbo projekto pristatymo metu ;
14. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo ir stogelių sistemos sutvarkymas.
15. Stogelių viršėjimų apšiltinimas, nuolydžio formuojančio sluoksnio įrengimas, 2 sl. prilydomos stogo dangos įrengimas, nuo įėjimo stogelių lietaus nubėgimas lietvamzdžiais;
16. Įėjimo stogelių, metalinių laikančių konstrukcijų atramų bei medinių konstrukcijų atstatymas;
17. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus.

1.12. Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą

1.12.9. "Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą ir aptaisant apdailos plokštėmis. Termoizoliacinis sluoksnis-mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $0,18 > U \geq 0,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 1005 m²(sienų) 430 m² (balkonų vidus), balkonų tvorelė 120 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas;
2. Sienų paviršiaus paruošimas; perforuoto cokolinio profilio įrengimas: kronšteinai aliuminiai, laikikliai iš nerūdijančio plieno;
3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas iš poliesteriu dengtos skardos;
4. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo;
6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas;

7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes, Sienų šiltinimas mineraline vata. Sienos balkonų viduje šiltinamos, tinkuojamos, lubos dažomos;
8. Vėjo izoliacijos įrengimas;
9. Apdailinių plokščių tvirtinimas; įrengiama akmens masės plytelių apdaila: akmens masės plytelės homogeninėmis pirmos rūšies ratifikuotomis-kalibruotomis akmens masės plytelėmis su vandeniu atspariu sluoksniu, įgeriamumas $< 0,1\%$. Per visą pjūvį turi būti ta pati spalva ir raštas. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis. Pirmo aukšto akmens masės plytelių paviršius turi būti atsparus įbrėžimams ir „grafiti“ dažams. Antigrafiti savybių efektyvumas ne mažiau kaip 80% po 10 kartų „grafiti“ nuvalymo.
10. Dujų vamzdyno ant išorinės pastato sienos perkėlimas ir įžeminimas;
11. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes;
12. Antenų, vėliavos laikiklių iš nerūdijančio plieno, šiluminio punkto ir signalizacijos daviklių, namo numerių, ženklų, lauko šviestuvų, elektros ir ryšio dėžių ir kt. ant fasado veikiančių įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo;
13. Kampų ir angokraščių sutvarkymas ta pačia apdailine medžiaga;
14. Fasado spalvos parenkamos vadovaujantis specialiais architektūriniais reikalavimais, suderinus su miesto architektu.

1.13. Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą

1.13.2. "Pastatų cokolių įgilinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenažine membrana.

Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 125 m^2

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuogrindos pašalinimas;
2. Grunto atkasimas ir užkasimas;
3. Paviršiaus paruošimas;
4. Hidroizoliacijos įrengimas;
5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana;
6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis, šiltinama ekstrudiniu kietu polisteriniu putplasčiu į gylį 1,20 m.;
7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu, atstatoma veja, sutvarkomos įėjimo aikštelės, pakopos ir apkljuojamos trinkelėmis bei įrengiamos kojų valymo grotelės.

1.13.8. "Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas.

Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 130 m^2

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Paviršiaus paruošimas;
2. Hidroizoliacijos įrengimas;
3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas;
4. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas;

5. Apdailinių plokščių tvirtinimas, klijuojant akmens masės plytelėmis) su vandeniui atspariu sluoksniu, vandens įgeriamumas < 0,1%, plytelės kalibruotos, ratifikuotos, paviršius turi būti atsparus įbrėžimams ir „grafiti“ dažams. Antigrafiti savybių efektyvumas 80% po 10 kartų nuvalymo); plytelės homogeninės, pirmos rūšies. Per visą pjūvį turi būti ta pati spalva ir raštas. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis. Cokolinėje dalyje ventiliacinių angų įrengimas ir metalinių grotelių uždėjimas (angų kiekis ir jų diametras turi užtikrinti rūšio vėdinimą ir sprendžiamas projektavimo metu);
6. Kampų ir angokraščių aptaisymas;
7. Dujų vamzdyno ant išorinės pastato sienos perkėlimas ir įžeminimas;
8. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes;
9. Atnaujinami įėjimų į laiptines stogeliai bei jų laikančiosios konstrukcijos.

1.14. Nuogrindos sutvarkymas

1.14.1. Nuogrindos sutvarkymas (0,5m pločio)

62 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas.
2. Nuolydžio suformavimas.
3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.
4. Teritorijos atstatymo darbai: atstatoma veja, sutvarkomos įėjimo aikštelės, pakopos ir apklijuojamos trinkelėmis bei įrengiamos kojų valymo grotelės.
5. Atnaujinami įėjimų į laiptines stogeliai bei jų laikančiosios konstrukcijos.

1.15. Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamų balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą

1.15.4. Lodžijų stiklinimas plastikinių profilių langais, keičiant ir apšiltinant lodžijų aptvaro plokštes

143,36 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų blokų ir aptvaro plokščių demontavimas, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų aptvaro plokščių įstatymas ir tvirtinimas;
3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas, įstiklintuose balkonuose - PVC palangės, iš lauko pusės apskardinimai iš poliesterių dengtos skardos;
5. Aptvaro plokščių šiltinimas.
6. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
7. Angokraščių apdaila ir paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui.
9. Balkonų atitvarai aptaisomi akmens masės plytelėmis: akmens masės plytelės su vandeniui atspariu sluoksniu, vandens įgeriamumas < 0,1%, plytelės kalibruotos, ratifikuotos, paviršius turi būti atsparus įbrėžimams ir „grafiti“ dažams. Antigrafiti savybių efektyvumas 80% po 10 kartų nuvalymo); plytelės homogeninės, pirmos rūšies. Per visą pjūvį turi būti ta pati spalva ir raštas. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis
10. Atitvarus iš vidaus įrengti iš gipso kartono plokštės;
11. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas;

12. Balkonai stiklinami iki pusės. Visi balkonai stiklinami pagal vieningą projektą. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; Balkonai stiklinami baltos spalvos PVC konstrukcijomis. Profiliai baltos spalvos, stiklo paketo vienas iš stiklų su selektyvine danga, butų balkonų lubų remontas, sienos aptaisomos apdailiniu struktūriniu tinku dažymas fasadiniais dažais ir pirmo aukšto balkono grindų perdengimo plokštės apšiltinamos iš apačios. Balkonai stiklinami sumontuojant varstomus langus. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Varstymas dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi „ mikroventiliacija“.

1.16. Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)

1.16.1. Bendrojo naudojimo patalpų esamų langų keitimas plastikiniais langais.

Lango plotas iki 0,5 m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas **9,23**
- 1,3>U≥1,1 W/(m²·K) **m²**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
3. Lauko ir vidaus palangių įrengimas (lauko palangės įrengiamos iš poliesteriu degtos skardos;;
4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
5. Stiklo paketai atsparūs dūžiams su selektyvine danga ir **laminuoto stiklo (tripleksas)**
6. Angokraščių apdaila.
7. Varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi- „mikroventiliacija“;
8. Rūsio langai varstomi.
10. Pakeistų langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm. Langų profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti arnuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais.

1.17. Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)

1.17.4. "Esamų durų keitimas metalinėmis durimis. Durų plotas daugiau **8**
2,0 m². Metalinių durų šilumos perdavimo koeficientas – 1,7>U≥1,4 W/(m²·K) " **m²**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (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, durų atmušėjų ir atraminių kojelių įrengimas;
5. Angokraščių apdaila.
6. Įėjimo į laiptinę durys su stiklo paketu (stiklo paketas atsparus dūžiams) ir kodine spyna, rūsio durys apšiltintos su ventiliacija, rakinamos raktu, įrengiamos kojų valymo grotelės. Durys turi būti dažytos milteliniu būdu;
7. Įėjimo aikštelių, pakopų remontas apkljuojant trinkelėmis.

8. Įėjimo stogelių laikančių metalinių konstrukcijų atnaujinimas(keitimas)

1.18. Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)

1.18.1. Pandusų su turėklais įrengimas (m² horizontalios projekcijos ploto). 25 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Aikštelės paruošimas.
2. Pagrindo įrengimas.
3. Panduso konstrukcijos įrengimas.
4. Turėklų sumontavimas.
5. Nesant galimybei suprojektuoti, įrengti pagal neįgaliųjų reikalavimus panduso, numatyti mobilių neįgaliųjų keltuva.

1.19. Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus

1.19.3. "Esamų langų keitimas plastikiniais langais (su varstymo funkcija). Lango plotas daugiau 3,0m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas $-1,3 > U \geq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 37,17 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Palangių išėmimas;
3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas (lauko palangės įrengiamos iš poliesteriu degtos skardos; butuose iš PVC plokščių);
5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
6. Angokraščių apdaila.
7. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus. Varstymas dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi „ mikroventiliacija“, Langų visos dalys varstomos.;
8. Langų profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais.

1.19.40. "Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Durų plotas daugiau 2,0 m². 4 Plastikinių durų šilumos perdavimo koeficientas $-1,7 > U \geq 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas(su stiklo paketais (me mažiau 0,2 kv. ploto vienos kameros stiklo) atsparūs dūžiams);
3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
4. Spynų ir durų pritraukiklių, atraminių kojelių įrengimas;
5. Angokraščių apdaila.

1.22. Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (led) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)

1.22.3. Įvadinių paskirstymo skydų ĮPS modernizavimas, kai skaičiuojamoji galia 1 vnt. daugiau 75 iki 100 kW.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas.
 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų, automatinių jungiklių, viršįtampių ribotuvo ir kitų aparatų montavimas,
 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų.
 4. Varžų matavimas.
 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.
 6. Laiptinių sienų atstatymo darbai.
 7. Sujungti su įžeminimo įrenginiu namo metalines konstrukcijas ir inžinerinius tinklus,
 8. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių.
- Įvadiniame –paskirstymo skyde sumontuoti naujus automatinis jungiklius, kirtiklius, jungiamuosius laidus, gnybtus. Laiptinėse, rūsyje ir šiluminiame punkte naujai įrengiamas apšvietimas ir kiti būtini elektros įrenginiai.

1.22.11. Modulinių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas, kai skydo 1 vnt. modulių skaičius 24 vnt., skaičiuojamoji galia iki 50 kW.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Modulinių paskirstymo skydų montavimas.
2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinių jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliame skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų.
3. Paskirstymo skydų įžeminimas.
4. Varžų matavimas.

1.22.14. Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas pastatuose iki 5 aukštų 2 laip.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas.
2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas.
3. Elektros kabelių montavimas.
4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas.
5. Jungiklių montavimas.
6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas.
7. Varžų matavimas.
8. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas;

9. Sumontuoti paskirstymo skydelį bendro naudojimo elektros įrenginių valdymui.
10. Sumontuoti laiptinėse butų grupiniuose apskaitos skydeliuose kištukinius lizdus, jų maitinimui paklojant kabelinę liniją.

1.22.12. 24 modulių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas šiluminių mazgų patalpose. 1 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Modulių paskirstymo skydų montavimas.
2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinių jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliniam skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų.
3. Paskirstymo skydų įžeminimas.
4. Varžų matavimas.

1.22.13. Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius. 30 butų

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų jungiklių skyde demontavimas.
2. Montažinių profilių tvirtinimas automatinių jungiklių montavimui.
3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtinų montavimas.
4. Automatinių jungiklių montavimas.
5. Varžų matavimas.
6. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių.
7. Butų grupiniuose apskaitos paskirstymo skydeliuose sumontuoti naujus automatinius jungiklius, gnybtus, laidus.

1.22.18. Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. 213,98 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas.
2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas.
3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas.
4. Elektros kabelių montavimas.
5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose.
6. Varžų matavimas.
7. Rūsyje ir šiluminiame punkte naujai įrengiamas apšvietimas ir kiti būtini elektros įrenginiai.;
8. Sumontuoti paskirstymo skydelį bendro naudojimo elektros įrenginių valdymui.

KITOS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS

2.24 Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas

2.24.8. Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro gesinimo sistemų vamzdynų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. 80 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas.
2. Naujų vamzdynų montavimas.
3. Uždaromosios armatūros montavimas.
4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

2.24.12. Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. 100 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas.
2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose.
3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

2.25. Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas

2.25.2. Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas, kai vamzdžių skersmuo 160 mm. 30 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų nuotakyno vamzdynų demontavimas.
2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno.
3. Žemės darbai.
4. Hidraulinis bandymas.

2.25.4. Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas, kai vamzdžių skersmuo 160 mm. 60 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas.
2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti bei nuvedant iki pirmo šulinio.
3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose.
4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
5. Hidraulinis bandymas.

2.25.5. Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas, kai vamzdžių skersmuo 110 mm. 114 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas.
2. Naujų plastikinių stovų triukšmą sugeriančių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stove pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties.
3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti.
5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje.
6. Hidraulinis bandymas.

2.26. Lietaus nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas

2.26.1. Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimas. 30 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas.
2. Naujų plastikinių vamzdyno vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno.
3. Žemės darbai.
4. Hidraulinis bandymas.

2.26.2. Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas. 60 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas.
2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti.
3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose.
4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
5. Hidraulinis bandymas.

2.26.3. Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas. 30 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas.
2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stove pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos.
3. Įlajos montavimas.
4. Atstatyti lietaus nuotekų stovų apdailą laiptinėse.
5. Hidraulinis bandymas.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS





1. VANDENTIEKIS, NUOTEKOS

Ruošiamo daugiabučio gyvenamo namo, kurį sudaro 2 laiptinių 5 aukštų pastatas A. Jucio g. 18, Plungė, 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 2022; 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 šalintuvai. 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“

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
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 A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS					
33684	PV	V. Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
32121	PDV	V. Razmus			Aiškinamasis raštas	0
	PROJ	P. Sirevičius				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	SĮ „Plungės būstas“			22-005-TDP-VN-AR	1	4

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

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. Remontuojamų buitinių nuotekų šalinimas FRI			
1.1. Inžinerinių tinklų ilgis	m	5,45	
1.1.1 Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	d110	PVC
2. Remontuojamų lietaus nuotekų šalinimas LRI			
2.1. Inžinerinių tinklų ilgis	m	13,64	
2.1.1 Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	d110	PVC

1.3. Reikalingi vandens kiekiai pastate:

- Maksimalus suminis sekundinis debitas – 2,005 l/s; 4,518 m³/h;
- Reikalingas skaičiuotinas šalto vandens debitas – 1,081 l/s; 2,345 m³/h;
- Reikalingas skaičiuotinas karšto vandens debitas – 1,154 l/s; 2,633 m³/h;
- Vidutinis per parą sunaudojamo vandens suminis debitas – 16,80 m³/d;
- Buitinių nuotekų skaičiuotinas kiekis – 3,605 l/s;
- Lietaus nuotekų skaičiuotinas kiekis – 3,31 l/s.

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

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 30 m. v. st
- Reikalingas slėgis įv. 25,00 m. v. st

2. Esama situacija

Modernizuojamas daugiabutis yra 5 aukštų su rūsiu 30-ies butų (2 laiptinių). Pastate esantys šalto ir karšto vandentiekio sistemų vamzdynai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję. Rūsyje esančių vamzdžių izoliacijos yra nepakankamai, vietomis jos išviso nėra. Uždarymo armatūra pasenusi - nebenaudotina, reguliavimo armatūros nėra. Esamos šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų.

Buitinių nuotekų šalinimo sistema - neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų. Drenažinių tinklų aplink pastatą – nėra.

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

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 vamzdynai keičiami naujais. Pastato viduje visi, minėtų sistemų vamzdynai ir armatūra keičiami naujais iki apskaitos prietaisų butuose.

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 įvado vieta paliekama esama, VAM atnaujinamas. Įvado vietoje, už įvadinio, namui skirto šalto vandens skaitiklio keičiama uždaromoji 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 montuojami 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

22-005-TDP-VN-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 2	LAPŲ 4	LAIDA 0
---	------------	-----------	------------

vandentiekuii plastmasiniai vienalyčiai, karštam - plastmasiniai stabilizuoti vamzdžiai, jungiami litavimo būdu. Kašto vandens apskaitai butuose projektuojami nauji skaitikliai su nuotoliniu nuskaitymu.

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

Vonių patalpose įrengiami 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

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 įspėjami, kad bus vykdomi dezinfekcijos darbai, iškabinami skelbimai su užrašu „Nenaudoti vandens – atliekama dezinfekcija“ ar pan. Po terminio apruošimo vanduo ataušinamas iki 55°C ir tikrai tada galima jį naudoti.

2.2.2. Buities Vandentiekio Legioneliozių prevencija ir vandens kokybė

Naudojamas butyje 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 vamzdyno 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 pradeda 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 kenksmingumo 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

22-005–TDP–VN–AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

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 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 guminiiais 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 rūsio 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, atestuotos įmonės taisykles 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 veikiamą movą išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą.

4. Remontuojamų 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). 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 šildoma stogo įlaja d110 su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai ir vertikaliu išleidimu. Elektros privedimas prie įlajų numatomas projekto „E“ dalyje. Pažeistos dangos privalo būti atstatytos.

Pastabos:

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

22-005–TDP–VN–AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ 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 nesudarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje.

KRITERIJAI GAMINIAMS

Visi statybos produktai turi atitikti darniojo standarto ar techninio liudijimo reikalavimus, t.y. paženklinėti „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.

TECHNINIS 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

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
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 A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
33684	PV	V. Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos LAIDA 0
32121	PDV	V. Razmus		
	PROJ	P. Sirevičius		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	SĮ „Plungės būstas“		22-005-TDP-VN-TS	
			LAPAS	LAPŲ
			1	12

eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba 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 paženklinami „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 pradėdant 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. Vamzdžių sujungimo būdas pagrįstas terminiu vamzdžių ir fasoninių dalių suvirinimu. Vamzdžiai

22-005-TDP-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	2	12	0

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.

Daugiasluksniai polipropiliniai 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 galvučių 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 automatiniais 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 bandomąjį naujos partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinimą pagal DVS 2207 T11 reikalavimus.

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 3	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Plastikinių vandentiekio vamzdžių suvirinimo parametrų orientacinės reikšmės

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%.

1.1.2.3. Poslinkio kompensatorius

Vandentiekio įvado geriamojo vandentiekio vamzdyno temperatūrinėms deformacijoms perimti turi būti naudojami metaliniai kompensatoriai, atlaikantieji ne mažiau kaip 10 000 ašinio judesio ciklą. Vadovautis STR 2.07.01:2003.

Flanšinis guminis kompensatorius, flanšai pagal EN1092-1, PN16.

Guma EPDM, flanšai plieniniai.

Darbo temperatūra: -10 iki +100°C

Slėgis 16 bar.



1.1.2.4. Judamos, nejudamos atramos ir montavimas

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti. Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine kryptimi. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba.

Leistini atstumai tarp atramų:

2,0m, kai nominalus diametras yra iki 32mm;

2,5m, kai nominalus diametras yra iki 40mm;

3,0m, kai nominalus diametras yra 50mm;

4,0m, kai nominalus diametras yra 65...100mm;

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų.

Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas.

Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinimo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos.

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 4	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

1.2. Armatūra

1.2.1. Uždaromoji 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.

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 terperatūrinį 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.

1.3. Nuorinimo vožtuvai

Nuorinimo vožtuvai montuojami aukščiausioje tinkle vietoje. Susikaupus vamzdyne oro, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsirado. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios 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.

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

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 eksploataavimo 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 eksploataavimo 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.

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 5	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

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

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 ≥ 50 mm.

Vamzdis apgaubiamas kevalu ir išilginis sujungimas užsandarinamas sandarinimo juosta. Vamzdžių alkūnės izoliuojamos segmentais, kurie išpjaunami 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°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 įvardiniame mazge.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkreto 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°C .. +105°C;
- šilumos pralaidumas: $\lambda \leq 0,038$ W/(mK);
- ribinis garų pralaidumas: $\mu \geq 5000$;
- gaisrinė sauga: nedegi;
- ypatybės: sudėtyje nėra freonų.

Akmens vatos kevalų charakteristikos:

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

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 6	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

Izoliuojant vamzdynu, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais

1.7. Vandentiekio sistemos hidraulinis bandymas

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastatų karšto 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 šalto 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 10dalių chlorkalkių prie milijono). Duotos koncentracijos tirpalas paliekamas vamzdyne ne mažiau kaip 30 minučių ir po to išplaunamas švairiu 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 kokybės reikalavimai“.

1.9. Skaitiklis karštam vandeniui

Karšto vandens suvartojimo butuose apskaitai. Skaitikliai privalo turėti galiojančią matavimo priemonės tipo tvirtinimo Lietuvoje ar vienoje iš ES šalių pažymėjimą (sertifikatą). Turi atitikti 2 tikslumo klasei. Su nuotoliniu duomenų perdavimas į pastato įvado šilumos punkto centrinę duomenų surinkimo sistemą.

Max leistini parametrai:

T1-T2 parametrai: $T_s=60\text{ }^\circ\text{C}$; $P_s=10,0\text{ bar}$.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Skaitiklio skersmuo	DN 15
2	Korpusas	žalvaris
3	Prijungimas	movinis
4	Temperatūra	$T = 0 - 60\text{ }^\circ\text{C}$
5	Slėgis	1,6 MPa

Vandens tekėjimo kryptis turi sutapti su esančios ant skaitiklio korpuso rodyklės kryptimi. Skaitiklis turi būti sumontuotas taip, kad būtų patogų jį aptarnauti ir užrašyti parodymus.

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 $\varnothing 50 - 110\text{ mm}$ 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;

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 7	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

- 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.

Polivinilchlorido medžiaga: PVC (polivinilo chloridas) yra plačiausiai naudojamas plastikas vamzdžių gamybai. Jis lengvai kljuojamas, 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. Nudėgęs vamzdis vis tiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant plastikinio vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė mova arba tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiamą movą išsiplečia, sulaužo vamzdį ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų (butų), pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės.

Tipinis montavimo pavyzdys



2.4. Grindų trapas

Šiluminio punkto patalpoje įrengiamas trapas turintis hidraulinę užtvaramą. 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 atitikties sertifikatą, 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 Æ100 išleistuvu. Įlajos konstrukcijoje numatytas šildymas elektra, iš korpuso turi būti išvestas netrumpesnis nei 0,5 m 3x75mm kabelis, šildymui reikalinga įtampa 230 V, galia 10-30W.

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 8	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

Įlajos konstrukcijoje numatyta pritvirtinta bituminė privirinama $\text{Æ}500\text{mm}$ plokštė, lapų gaudytuvai $\text{Æ}180\text{mm}$. 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 nuotekų atvirai kloti gulstieji vamzdynai tvirtinami metalinėmis apkabomis kas 2m, o stovai kas – 3m. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos tarpinės iš gumos, kad vykstant temperatūriniams poslinkiams, vamzdžiai sandūrose „neišsivaikščiotu“. 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.

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

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 9	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	------------	------------	------------

vertikaliai 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 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

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.

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 netrūkčiojantis, 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 sušalus;
- Negalima naudoti aštrių nuolaužų ar kitokių skaldytų medžiagų.

Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis t.y. tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm. Vykdamas 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.

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 10	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	-------------	------------	------------

2.9. Lietaus nuotekų sistemos hidraulinis bandymas

Lietaus vandens sistema bandoma užpildant vandeniui 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 su elektros pavara

Automatinis atbulinis vožtuvas 3 tipo apsauginis vožtuvas pagal EN 13564 klasifikaciją. Gaminys pritaikytas montuoti rūsio 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 uždaro. Kai vandens lygis nusileidžia iki leistinos ribos, uždoris automatiškai atsidero. 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.

2.11. Techniniai reikalavimai šulinių žymėjimo lentelėms

Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes. Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais. Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą. Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- buitinė kanalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan.)



2.12. Reikalavimai vamzdžių tranšėjai

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo. Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu sutankinti gruntą.

Kad vamzdynas į tranšėjos dugną atsiremtų vienodai, t.b. klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas išlyginamasis sluoksnis. Grunto užpildas tranšėjoje iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl jį būtina sutankinti. Užpildas virš vamzdžio t.b. lygus arba >10cm.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- Detalių dydis neturi viršyti 20mm;
- 8-20mm detalių kiekis neturi viršyti 10%;

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 11	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	-------------	------------	------------

- Medžiaga neturi būti sušalusi;
- Negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų;

Virš vamzdyno esantis gruntas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis virš vamzdžio ne mažiau 0,6m. Užšalusiam grunte klojant geriamo vandens vamzdžius, jie užpilami 1,8m grunto sluoksniu iki vamzdžio viršaus.

2.13. Grunto kasimas, užpylimas ir paviršiaus atstatymas

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Reikia vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietės specifikacijoje. Žemės paviršiaus atstatymas: paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietės specifikacijoje.

3. 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.

4. 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;
- Pateikiamos instrukcijos įrengimų eksploatacijai.

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

22-005-TDP-VN-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 12	LAPŲ 12	LAIDA 0
--	-------------	------------	------------

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

VANDENTIEKIS (V1)					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
ĮVADINIS APSKAITOS MAZGAS					
1.	Flanšinė sklendė, DN50	TS-1.2.	vnt.	1	
2.	Atbulinis vožtuvas DN50	"	kompl.	1	
VANDENTIEKIO SISTEMA V1					
3.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d63x10,5mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	TS-1.1. TS-1.6.	m.	36	Magistralė
4.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d50x8,4mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	5	Magistralė
5.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d40x6,7mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	35	Magistralė
6.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d40x6,7mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	26	Stovams
7.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	34	Stovams
8.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d25x4,2mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	17	Stovams
9.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d20x3,4mm. Izoliuotas 20mm pūsto polietileno kevalais	"	m.	30	Iki skaitiklio
10.	Rutuliniai ventiliai, DN32	TS-1.2.	vnt.	6	Stovai
11.	Rutuliniai ventiliai, DN15	"	vnt.	30	Butuose
12.	Drenažinis ventilis DN15+aklės	"	vnt.	6	
13.	Prisijungimas butuose		butai.	30	
14.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	TS-1.5.	kompl.	1	
15.	Nišų atidarymas ir užtaisymas	"	kompl.	1	

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
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 A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
32121	PDV	V. Razmus	Medžiagų, darbų ir sąnaudų žiniaraštis		LAI DA
	PROJ	P. Sirevičius			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	SĮ „Plungės būstas“			22-005-TDP-VN-MŽ	
			LAPAS	LAPŲ	
			1	5	

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

16.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	"	kompl.	1	
17.	Hidraulinis vamzdynų bandymas	TS-1.7.	m.	183	
18.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	TS-1.8.	m.	183	
Esamos V1 sistemos demontavimas					
19.	Esamų vandentiekio vamzdynų komplekte su armatūra išmontavimas		m.	183	
20.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	0,60	Tikslinti darbų metu

VANDENTIEKIS (T3; T4)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
21.	Karšto vandens skaitiklis, DN15, 1.5m ³ /h; 10barų, su nuotoliniu duomenų nuskaitymu	TS-1.9.	vnt	30	Butuose
22.	Rankšluosčių džiovintuvas, 3-jų bangų	TS-1.4.	vnt.	30	
23.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d63x10,5mm. Izoliuotas 40mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	TS-1.1. TS-1.6.	m.	12	Magistralė
24.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d50x8,4mm. Izoliuotas 40mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	21	Magistralė
25.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d40x6,7mm. Izoliuotas 40mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	35	Magistralė
26.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	12	Magistralė
27.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d25x4,2mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	21	Magistralė
28.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d20x3,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	34	Magistralė
29.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d40x6,7mm. Izoliuotas 40mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	26	Stovams
30.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d32x5,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	34	Stovams
31.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d25x4,2mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	34	Stovams
32.	Plastikinis PPR stabi vandentiekio vamzdis d20x3,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	108	Stovams

22-005-TDP-VN-SŽ MEDŽIAGŲ, DARBŲ IR SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS 2	LAPŲ 5	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

33.	Plastikinis PPR vandentiekio vamzdis d20x3,4mm. Izoliuotas 30mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija	"	m.	30	Iki skaitiklio
34.	Rutuliniai ventiliai, DN32	TS-1.2.	vnt.	6	Stovai
35.	Rutuliniai ventiliai, DN15	"	vnt.	6	Stovai
36.	Rutuliniai ventiliai, DN15	"	vnt.	30	Butuose
37.	Automatinio nuorintojo ir atjungimo ventilio komplektas, DN15	"	vnt.	6	
38.	Drenažinis ventilis, DN15+aklės	"	vnt.	12	
39.	Termostatiniai temperatūros reguliatoriai, DN20	TS-1.2.2	vnt.	2	MTCV (Danfoss) arba analogas
40.	Purvo rinktuvas, DN20	"	vnt.	2	Prie MTCV
41.	Prisijungimas prie esamo vandens apskaitos mazgo (šlumos mazge)	"	kompl.	1	
42.	Prisijungimas prie vandentiekio sistemų	"	stovai	6	
43.	Vamzdžių tvirtinimo detalės	TS-1.5.	kompl.	1	
44.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	"	kompl.	1	
45.	Nišų atidarymas ir užtaisyimas	"	kompl.	1	
46.	Hidraulinis vamzdynų išbandymas	TS-1.7.	m.	367	
47.	Vamzdynų praplovimas su dezinfekcija	TS-1.8.	m.	367	
Esamos T3; T4 sistemos demontavimas					
48.	Esamų vandentiekio vamzdynų komplekte su armatūra išmontavimas		m.	367	
49.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	1,00	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
50.	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)	TS-2.1.	m.	5,45	
51.	Vamzdis PVC DN110 (vamzdžiai rūsio grindyse)	"	m.	52	Magistralė rūsyje
52.	Vamzdis PVC DN110	"	m.	130	Vamzdžiai stovams
53.	Revizija, DN110	"	vnt.	18	

22-005-TDP-VN-SŽ MEDŽIAGŲ, DARBŲ IR SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS 3	LAPŲ 5	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

54.	Pravala DN 110 (su užsukamais varžtais, arba su ant dangtelio uždėta plokštele pritvirtinta prie grindų)	"	vnt.	6	
55.	Alsuoklis, DN110	"	vnt.	6	
56.	Priešgaisriniai žiedai – ugnies mova, DN110	TS-2.3.	vnt.	36	Mova „PPC 110., arba analogas
57.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
58.	Išvadų hermetizavimas		kompl.	1	
59.	Vamzdynų išbandymas	TS-2.8.	m.	187,45	
60.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kompl.	1	
61.	Nišų atidarymas ir užtaisymas		kompl.	1	
62.	Rūsio grindų ardymas-atstatymas		kompl.	1	
63.	Pasijungimas prie esamų F1 šulinių		kompl.	1	
64.	Prisijungimas prie buitinių nuotekų sistemų		stovai	6	
65.	Dangų ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius		kompl.	1	
66.	Šulinių ženklinimo lentelių montavimas ant pastato sienos		kompl.	1	
Esamos F1 sistemos demontavimas					
67.	Esamų ketinių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis demontavimas mm		m.	187,45	
68.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	1,5	Tikslinti montavimo metu

REMONTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA (LR1)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
69.	Plastikiniai PVC beslėgiai moviniai 8,0 kN/m ² (kPa) S klasės vamzdžiai d110mm kompl. su fasoninėmis detalėmis (įskaitant žemės darbus ir smėlio grunto pagrindą H = 0,10 cm, kai tranšėjos gylis 1,20 ... 2,50m)	TS-2.1.	m.	13,64	
70.	PVC vamzdis, d110mm	"	m.	25	Magistralė rūsyje
71.	PVC slėginis movinis vamzdis d110mm, izoliuojamas 9mm spec. izoliacija nuo rasojimo	TS-2.2.	m.	34	Stovams
72.	Stogo įlaja d110mm su lapų gaudykle, užspaudžiamuoju nerūdijančio plieno žiedu hidroizoliacijai, elektriniu šildymu ir vertikaliu išleidimu.	TS-2.5.	vnt.	2	Komplektuojama su kompensacinėmis įmovomis jungimui prie stovo
73.	Trapas su atbuliniu vožtuvu, DN110		vnt.	2	

22-005-TDP-VN-SŽ MEDŽIAGŲ, DARBŲ IR SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS 4	LAPŲ 5	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO
A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

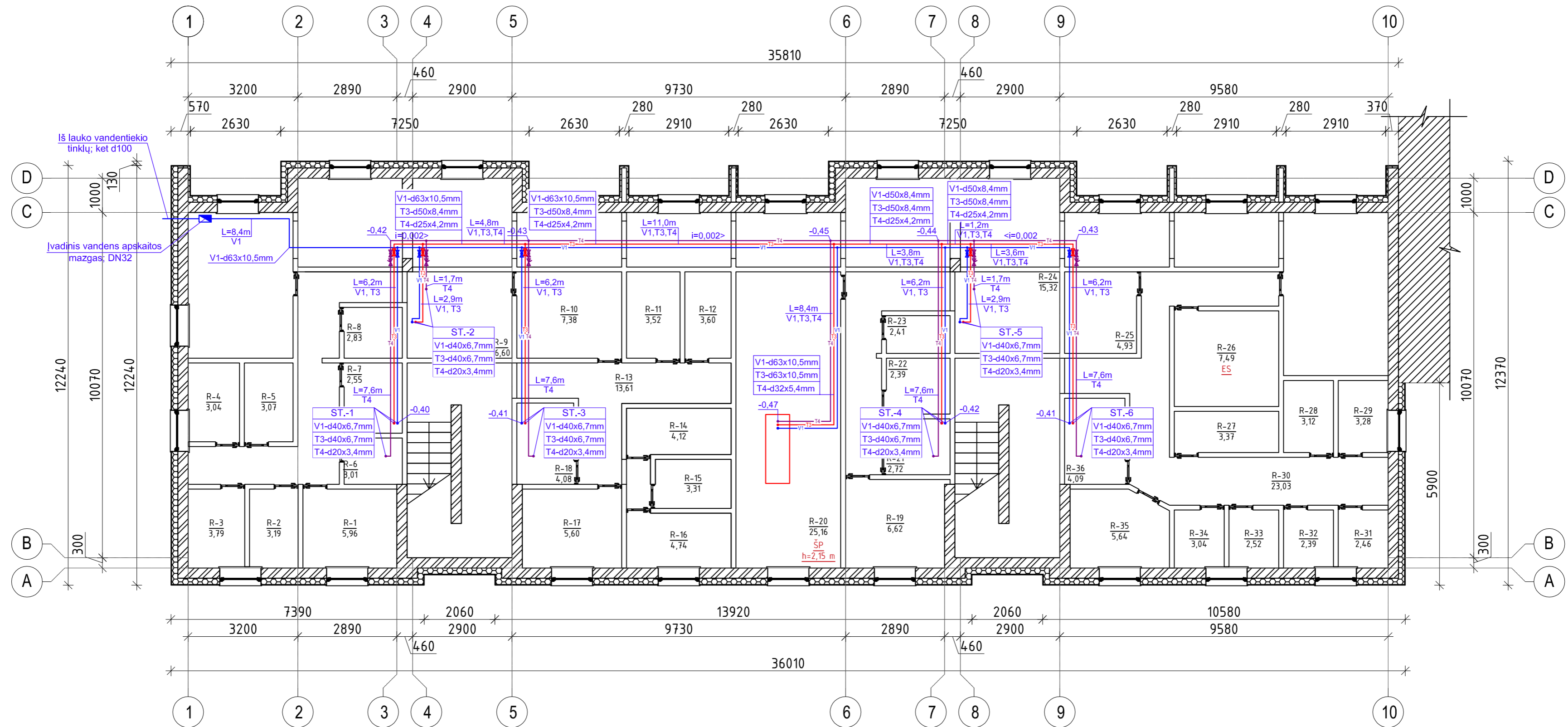
74.	Revizija, DN110	TS-2.1.	vnt.	2	
75.	Pravala, DN110	"	vnt.	5	
76.	Fasoninės dalys	"	kompl.	1	
77.	Priešgaisriniai žiedai (ugnies mova), DN110	TS-2.5.	vnt.	4	Mova „PPC 110,, arba analogas
78.	Kompensacinė mova (kompensacinis sujungimas su guminiu sandarinimo žiedu), DN110	"	vnt.	2	
79.	Magistralinis dviejų užsklandų kanalizacijos atbulinis vožtuvas su el. pavara; DN110	TS 2.10.	kompl.	2	HL715.2C arba analogas
80.	Išvadų hermetizavimas		kompl.	3	
81.	Vamzdynų bandymas	TS-2.4.	m.	72,64	
82.	Vamzdžių tvirtinimo detalės		kompl.	1	
83.	Nišų atidarymas ir užtaisymas		kompl.	1	
84.	Dangų ardymas ir atstatymas klojant vamzdžius		kompl.	1	
85.	Prieduobės, atbuliniam vožtuvui įrengimas. Komplektuojama su dangčiu aptarnavimui		kompl.	2	
Esamos L1 sistemos demontavimas					
86.	Esamų ketinių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis demontavimas		m.	72,64	
87.	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.

22-005-TDP-VN-SŽ MEDŽIAGŲ, DARBŲ IR SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

RŪSIO PLANAS M1:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
R-1	Sandėlis	5,96
R-2	Sandėlis	3,19
R-3	Sandėlis	3,79
R-4	Sandėlis	3,04
R-5	Sandėlis	3,07
R-6	Sandėlis	3,01
R-7	Sandėlis	2,55
R-8	Sandėlis	2,83
R-9	Koridorius	16,60
R-10	Sandėlis	7,38
R-11	Sandėlis	3,52
R-12	Sandėlis	3,60
R-13	Koridorius	13,61
R-14	Sandėlis	4,12
R-15	Sandėlis	3,31
R-16	Sandėlis	4,74
R-17	Sandėlis	5,60
R-18	Sandėlis	4,08
R-19	Sandėlis	6,62
R-20	Šilumos punktas	25,16
R-21	Sandėlis	2,72
R-22	Sandėlis	2,39
R-23	Sandėlis	2,41
R-24	Koridorius	15,32
R-25	Sandėlis	4,93
R-26	El. Skydinė	7,49
R-27	Sandėlis	3,37
R-28	Sandėlis	3,12
R-29	Sandėlis	3,28
R-30	Koridorius	23,03
R-31	Sandėlis	2,46
R-32	Sandėlis	2,39
R-33	Sandėlis	2,52
R-34	Sandėlis	3,04
R-35	Sandėlis	5,64
R-36	Sandėlis	4,09
		Iš viso: 200,74

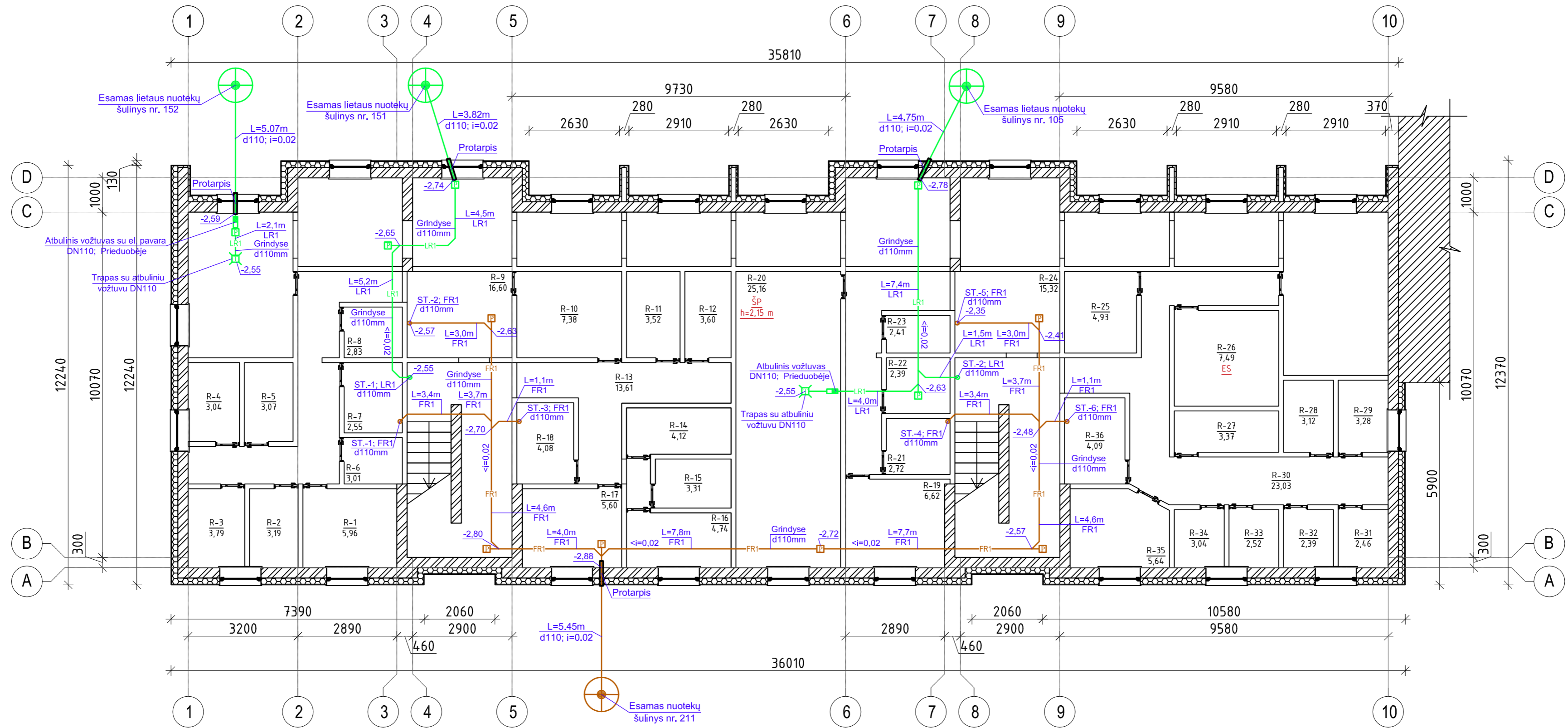
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilius
	Rutulinis ventilius
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSE.
- VAMZDYNŲ 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 FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIuose, AR VIEN TECHNINĖS SPECIFIKACIJOSE.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo 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	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
32121	PDV	V. Razmus	DOKUMENTO PAVADINIMAS Rūsio planas su projektuojamais vandentiekio V1, T3, T4 tinklais
	PROJ	P. Sirevičius	Laida
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	SJ "Plungės būstas"	0
			M1:100
			Lapas
			Lapu
			01
			01
			22 - 005 - TDP - ŠV - BR.01
			01
			01

RŪSIO PLANAS M1:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
R-1	Sandėlis	5,96
R-2	Sandėlis	3,19
R-3	Sandėlis	3,79
R-4	Sandėlis	3,04
R-5	Sandėlis	3,07
R-6	Sandėlis	3,01
R-7	Sandėlis	2,55
R-8	Sandėlis	2,83
R-9	Koridorius	16,60
R-10	Sandėlis	7,38
R-11	Sandėlis	3,52
R-12	Sandėlis	3,60
R-13	Koridorius	13,61
R-14	Sandėlis	4,12
R-15	Sandėlis	3,31
R-16	Sandėlis	4,74
R-17	Sandėlis	5,60
R-18	Sandėlis	4,08
R-19	Sandėlis	6,62
R-20	Šilumos punktas	25,16
R-21	Sandėlis	2,72
R-22	Sandėlis	2,39
R-23	Sandėlis	2,41
R-24	Koridorius	15,32
R-25	Sandėlis	4,93
R-26	El. Skydinė	7,49
R-27	Sandėlis	3,37
R-28	Sandėlis	3,12
R-29	Sandėlis	3,28
R-30	Koridorius	23,03
R-31	Sandėlis	2,46
R-32	Sandėlis	2,39
R-33	Sandėlis	2,52
R-34	Sandėlis	3,04
R-35	Sandėlis	5,64
R-36	Sandėlis	4,09
		Iš viso: 200,74

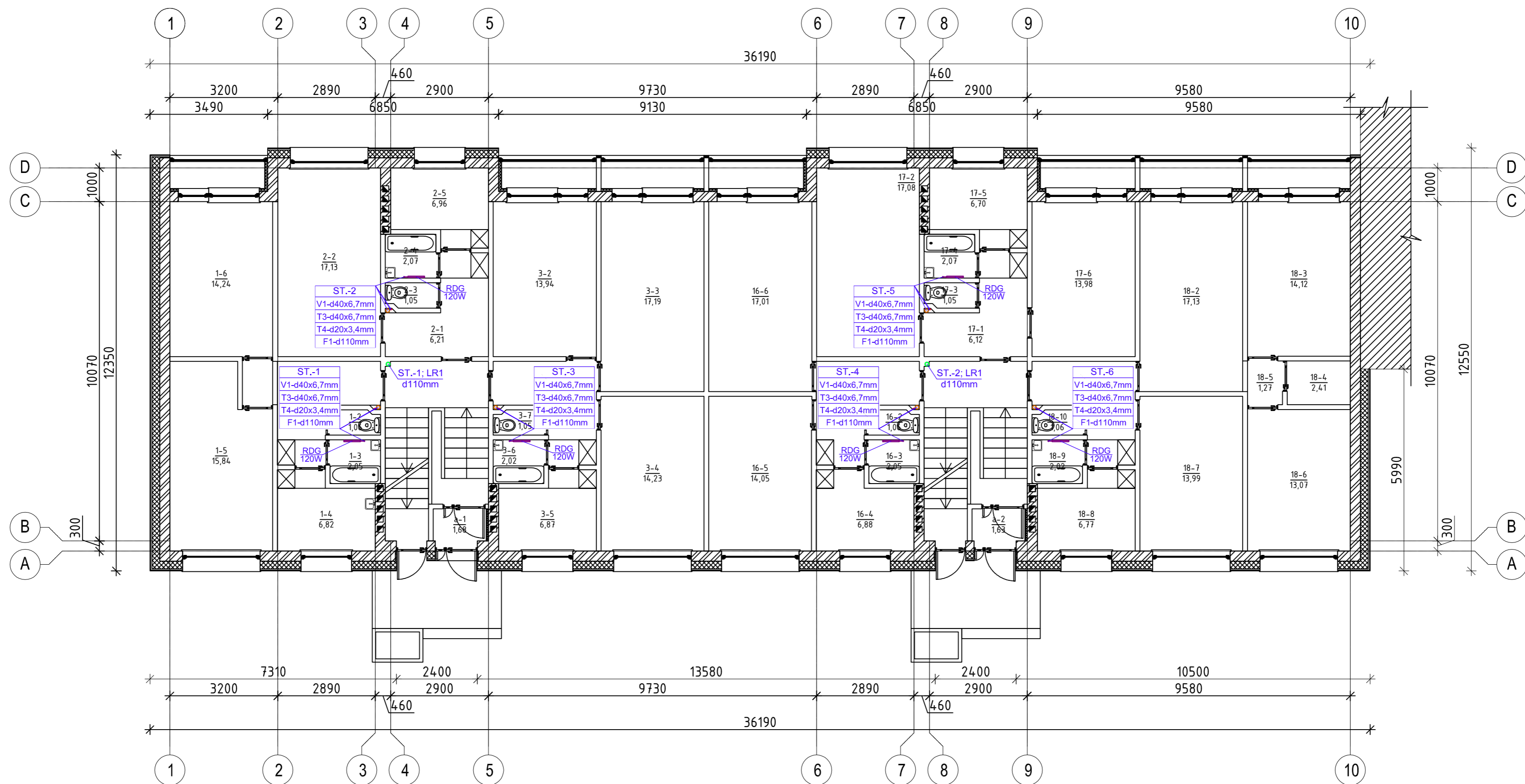
PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

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

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilis
	Rutulinis ventilis
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt	STATYBIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
33684	PV	V. Viršilas
32121	PDV	V. Razmus
	PROJ	P. Sirevičius
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	ŽYMUO
	SJ "Plungės būstas"	
		Rūsių planas su remontuojamais FR1, LR1 tinklais
		22 - 005 - TDP - ŠV - BR.02
		M1:100
		Lapas
		Lapu
		01
		01

PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			Iš viso: 314.63		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²			
1-1	Koridorius	7,65	16-6	Kambarys	17,01
1-2	San. mazgas	1,06	17-1	Koridorius	6,12
1-3	San. mazgas	2,05	17-2	Kambarys	17,08
1-4	Virtuvė	6,82	17-3	Virtuvė	6,70
1-5	Kambarys	15,84	17-4	San. magas	2,07
1-6	Kambarys	14,24	17-5	San. mazgas	1,05
2-1	Koridorius	6,21	17-6	Kambarys	13,98
2-2	Kambarys	17,13	18-1	Koridorius	6,06
2-3	Virtuvė	6,96	18-2	Kambarys	17,13
2-4	San. mazgas	2,07	18-3	Kambarys	14,12
2-5	San. mazgas	1,05	18-4	Sandėliukas	2,41
3-1	Koridorius	6,15	18-5	Kambarys	13,07
3-2	Kambarys	13,94	18-6	Kambarys	13,99
3-3	Kambarys	17,19	18-7	Virtuvė	6,77
3-4	Kambarys	14,23	18-8	San. mazgas	2,02
3-5	Virtuvė	6,87	18-9	San. mazgas	1,06
3-6	San. mazgas	2,02	18-10	Koridorius	1,27

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARU NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDŲ PUSĖ.
- VAMZDYNAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUMATPA 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 DARBŲ, NETGI JEI BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIULOSE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

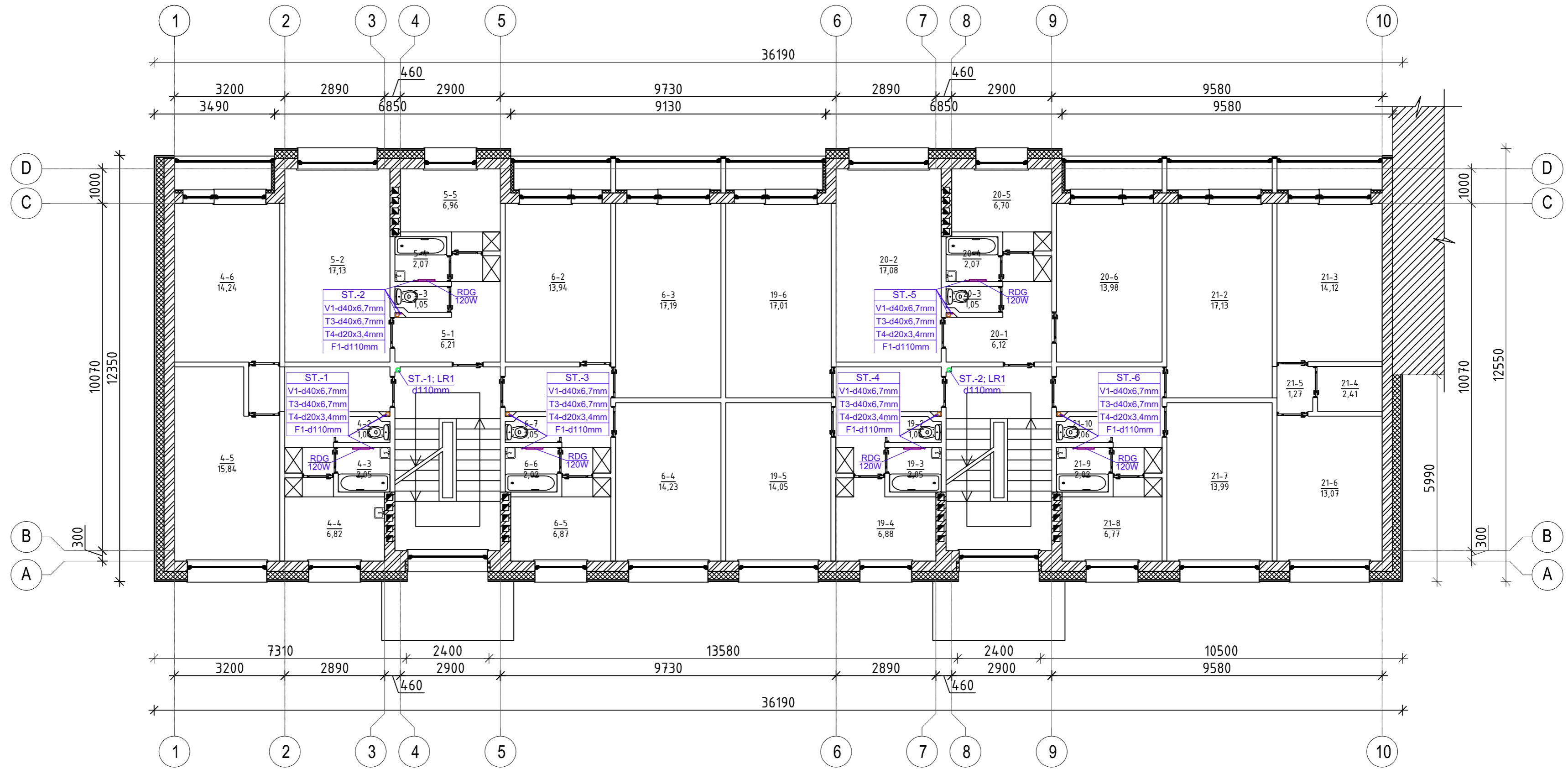
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventili
	Rutulinis ventili
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS. NUOTEKŲ TINKLAI:

- MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMI F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
- L1 SISTEMOS VAMZDYNAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. NUOLYDIS FORMUOJAMAS Į IŠVADŲ PUSĖ Į-2%;
- SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLIJUOJANT;
- L1 SISTEMOS HORIZONTALŲS (MAGISTRALINIAI) VAMZDYNAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMŲ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDATAI DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMŲ IR ALTITUDĖS.
- F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBŲ, NETGI JEI BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIULOSE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams
Laida	Data	Keitimo 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
32121	PDV	V. Razmus
	PROJ	P. Sirevičius
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	
	SJ "Plungės būstas"	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais		
Laida	M1:100	Lapu
0	01	01
ŽYMUO		
22 - 005 - TDP - ŠV - BR.03		

ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	
19-2	San. mazgas	1,06	
19-3	San. mazgas	2,05	
19-4	Virtuvė	6,88	
19-5	Kambarys	14,05	
4-1	Koridorius	7,65	
4-2	San. mazgas	1,06	
4-3	San. mazgas	2,05	
4-4	Virtuvė	6,82	
4-5	Kambarys	15,84	
4-6	Kambarys	14,24	
5-1	Koridorius	6,21	
5-2	Kambarys	17,13	
5-3	Virtuvė	6,96	
5-4	San. mazgas	2,07	
5-5	San. mazgas	1,05	
6-1	Koridorius	6,15	
6-2	Kambarys	13,94	
6-3	Kambarys	17,19	
6-4	Kambarys	14,23	
6-5	Virtuvė	6,87	
6-6	San. mazgas	2,02	
6-7	San. mazgas	1,05	
19-1	Koridorius	6,15	Iš viso: 314,63

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO SILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIŽDIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSĖ;
- 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 BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

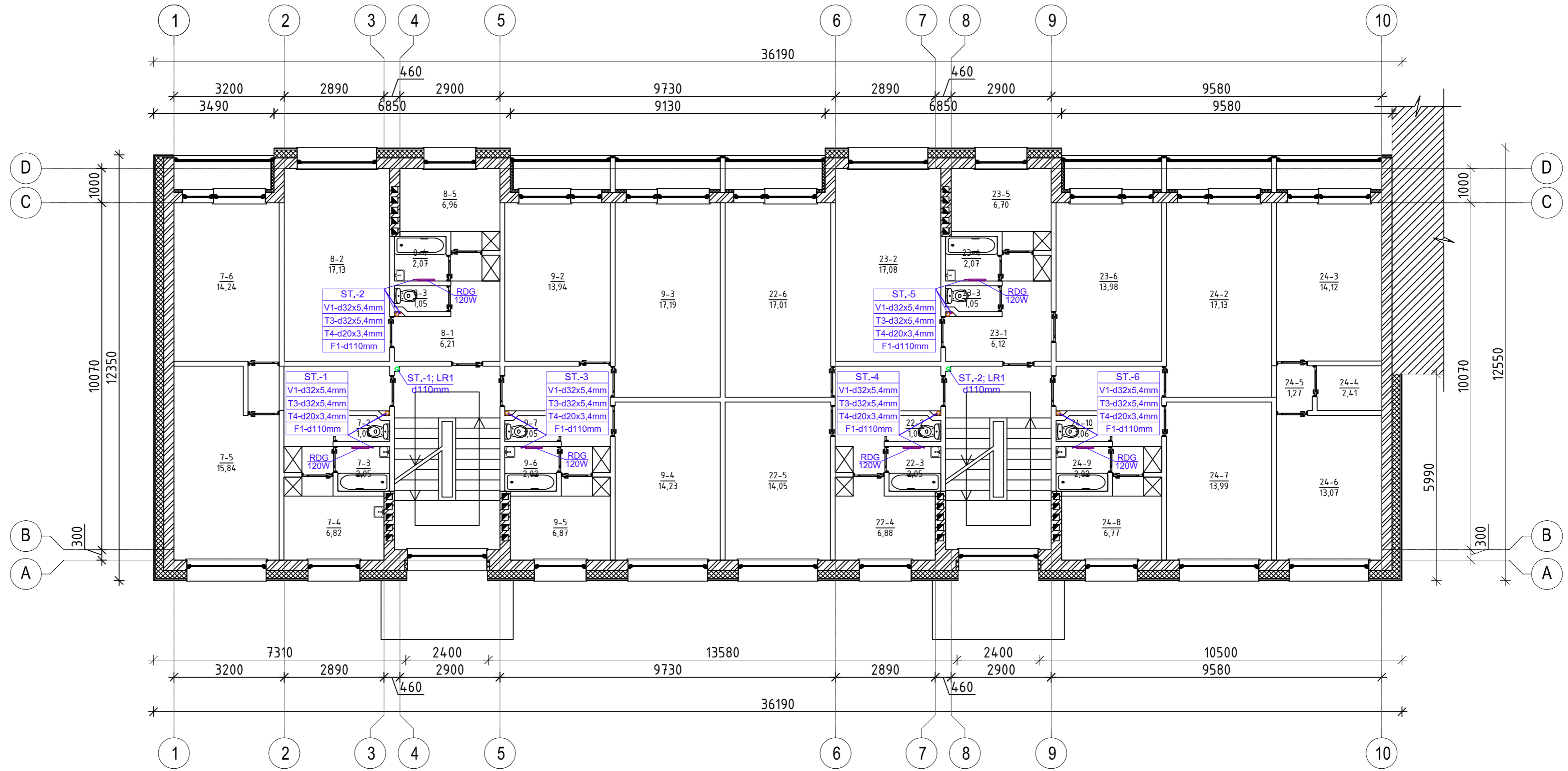
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilius
	Rutulinis ventilius
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS. NUOTEKŲ TINKLAI:

- MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMI F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIŲ IŠVADŲ LINK.
- NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
- L1 SISTEMOS VAMZDYNAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. NUOLYDIS FORMUOJAMAS Į IŠVADŲ PUSĖ Į-2%;
- SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLJUOJANT;
- L1 SISTEMOS HORIZONTALŲS (MAGISTRALINIAI) VAMZDYNAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIŲ IŠVADŲ LINK.
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMŲ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDOTANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMŲ IR ALTITUDĖS.
- F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- 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 BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo 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	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
32121	PDV	V. Razmus	DOKUMENTO PAVADINIMAS Antro aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais
	PROJ	P. Sirevičius	Laida
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	SJ "Plungės būstas"	Žymuo
			22 - 005 - TDP - ŠV - BR.04
			Lapas Lapu
			01 01

TREČIO AUKŠTO PLANAS M1:100



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	
22-2	San. mazgas	1,06	
22-3	San. mazgas	2,05	
22-4	Virtuvė	6,88	
22-5	Kambarys	14,05	
7-1	Koridorius	7,65	22-6 Kambarys 17,01
7-2	San. mazgas	1,06	23-1 Koridorius 6,12
7-3	San. mazgas	2,05	23-2 Kambarys 17,08
7-4	Virtuvė	6,82	23-3 Virtuvė 6,70
7-5	Kambarys	15,84	23-4 San. magas 2,07
7-6	Kambarys	14,24	23-5 San. mazgas 1,05
8-1	Koridorius	6,21	23-6 Kambarys 13,98
8-2	Kambarys	17,13	24-1 Koridorius 6,06
8-3	Virtuvė	6,96	24-2 Kambarys 17,13
8-4	San. mazgas	2,07	24-3 Kambarys 14,12
8-5	San. mazgas	1,05	24-4 Sandėliukas 2,41
9-1	Koridorius	6,15	24-5 Kambarys 13,07
9-2	Kambarys	13,94	24-6 Kambarys 13,99
9-3	Kambarys	17,19	24-7 Virtuvė 6,77
9-4	Kambarys	14,23	24-8 San. mazgas 2,02
9-5	Virtuvė	6,87	24-9 San. mazgas 1,06
9-6	San. mazgas	2,02	24-10 Koridorius 1,27
9-7	San. mazgas	1,05	Iš viso: 314,63
22-1	Koridorius	6,15	

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDINAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDINAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
- MAGISTRALINIAI VAMZDINAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDŲ PUSĖ.
- VAMZDINAI 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 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOSE.

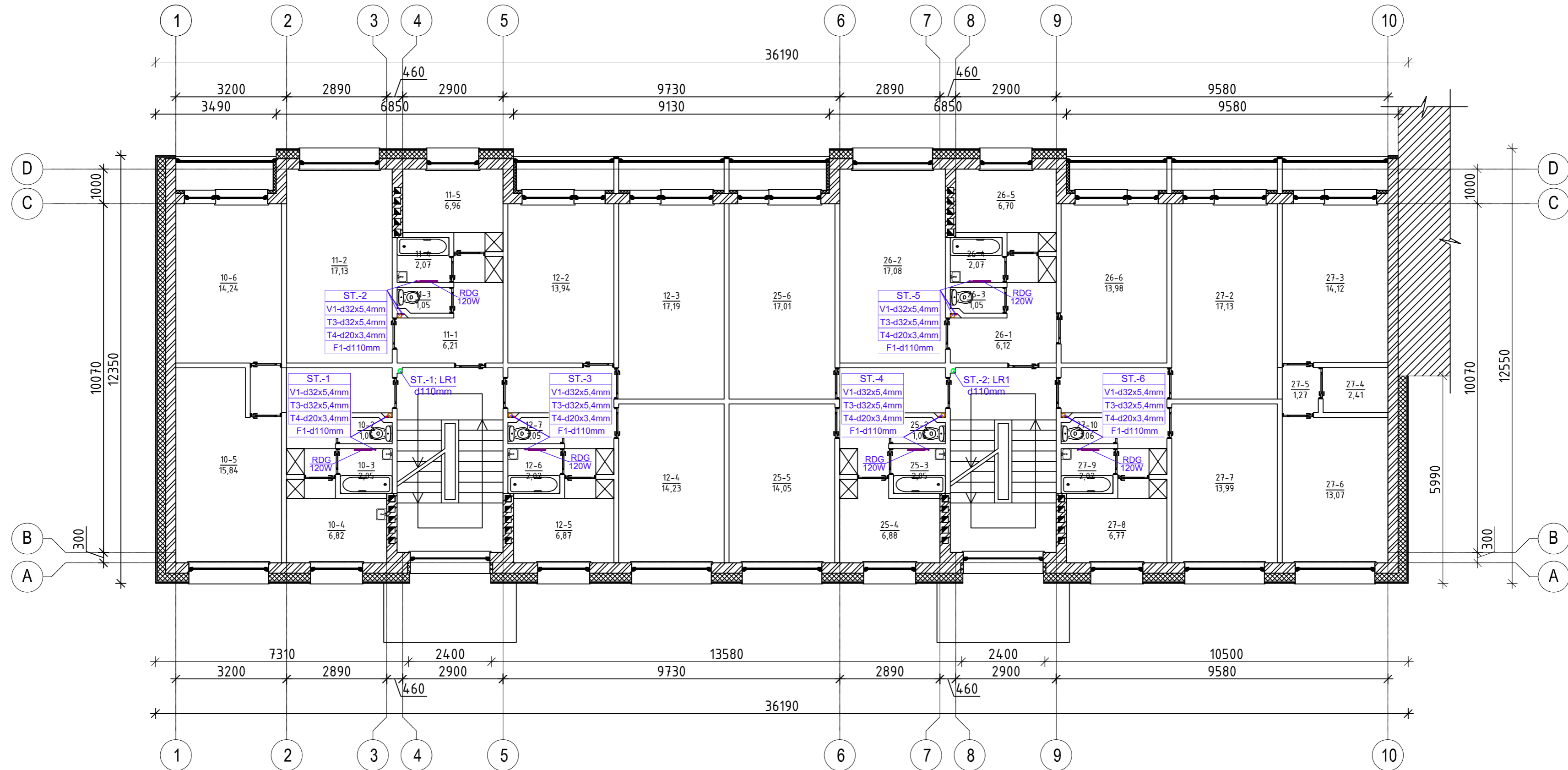
PASTABOS. NUOTEKŲ TINKLAI:

- MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMI F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDINAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDINAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDINAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
- L1 SISTEMOS VAMZDINAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. NUOLYDIS FORMUOJAMAS Į IŠVADŲ PUSĖ Į-2%;
- SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLIUJOJANT;
- L1 SISTEMOS HORIZONTALŲS (MAGISTRALINIAI) VAMZDINAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDINAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDOTI DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDĖS.
- F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- 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 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilius
	Rutulinis ventilius
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)		
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	Laida
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS Trečio aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais	0
32121	PDV	V. Razmus		M1:100
	PROJ	P. Sirevičius	ŽYMUO	Lapas Lapu
LT		STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS SJ "Plungės būstas"	22 - 005 - TDP - ŠV - BR.05	01 01

KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M1:100



KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	25-2	San. mazgas	1,06
					25-3	San. mazgas	2,05
					25-4	Virtuvė	6,88
10-1	Koridorius	7,65	25-5	Kambarys	14,05		
10-2	San. mazgas	1,06	26-1	Koridorius	6,12		
10-3	San. mazgas	2,05	26-2	Kambarys	17,08		
10-4	Virtuvė	6,82	26-3	Virtuvė	6,70		
10-5	Kambarys	15,84	26-4	San. magas	2,07		
10-6	Kambarys	14,24	26-5	San. mazgas	1,05		
11-1	Koridorius	6,21	26-6	Kambarys	13,98		
11-2	Kambarys	17,13	27-1	Koridorius	6,06		
11-3	Virtuvė	6,96	27-2	Kambarys	17,13		
11-4	San. mazgas	2,07	27-3	Kambarys	14,12		
11-5	San. mazgas	1,05	27-4	Sandėliukas	2,41		
12-1	Koridorius	6,15	27-5	Kambarys	13,07		
12-2	Kambarys	13,94	27-6	Kambarys	13,99		
12-3	Kambarys	17,19	27-7	Virtuvė	6,77		
12-4	Kambarys	14,23	27-8	San. mazgas	2,02		
12-5	Virtuvė	6,87	27-9	San. mazgas	1,06		
12-6	San. mazgas	2,02	27-10	Koridorius	1,27		
12-7	San. mazgas	1,05		Iš viso:	314,63		
25-1	Koridorius	6,15					

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 I IŠLEIDŲ PUSĖ.
- VAMZDYNIAI KERTANTYS STATYBINES KONSTRUKCIJAS MONTUOJAMI FUTLIARUOSE, KURIŲ GALAI SUTAMPA SU KONSTRUKCIJOS STORIŲ, FUTLIARO VIDINIS DIAMETRAS 10-20mm DIDESNIS UŽ VAMZDYNIO IŠORINĮ DIAMETRĄ.
- KADANGI ESAMŲ STOVŲ VIETOS NĖRA TIKSLIOS, JOS TIKSLINAMOS DARBŲ METU.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITOS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBŲ, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

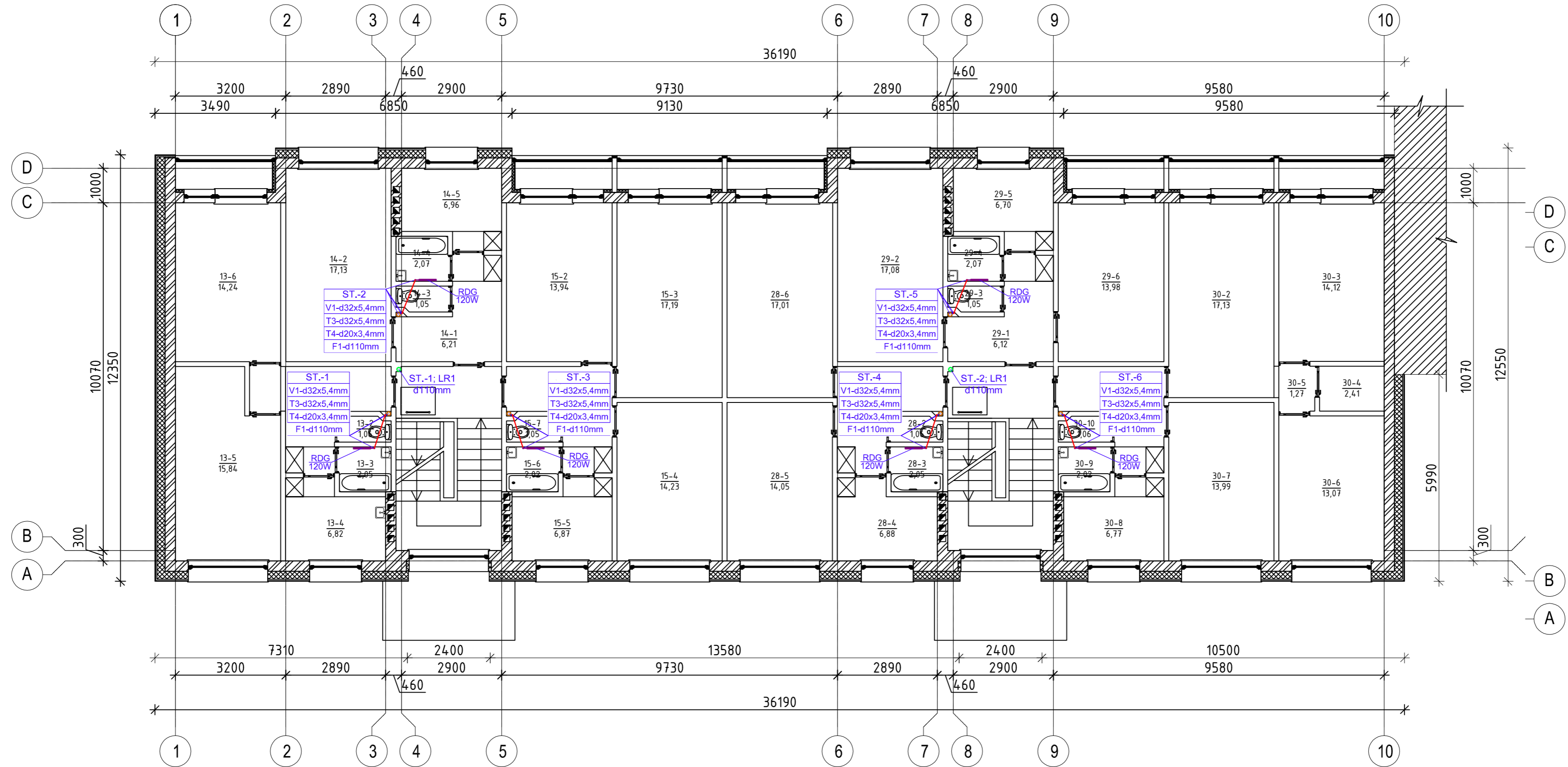
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilius
	Rutulinis ventilius
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS. NUOTEKŲ TINKLAI:

- MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMI F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDYNIAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNIAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
- L1 SISTEMOS VAMZDYNIAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. NUOLYDIS FORMUOJAMAS I IŠVADŲ PUSĖ I-2%;
- SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLJUOJANT;
- L1 SISTEMOS HORIZONTALŲS (MAGISTRALINIAI) VAMZDYNIAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNIAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMŲ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDOTANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT I ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMŲ IR ALTITUDĖS.
- F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITOS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBŲ, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@struktait.lt	
33684	PV	V. Viršilas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
32121	PDV	V. Razmus	DOKUMENTO PAVADINIMAS Ketvirtos aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais
	PROJ	P. Sirevičius	Laida
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	ŽYMUO	Lapas Lapu
	SJ "Plungės būstas"	22 - 005 - TDP - ŠV - BR.06	01 01

PENKTO AUKŠTO PLANAS M1:100



PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
28-2	San. mazgas	1,06		
28-3	San. mazgas	2,05		
28-4	Virtuvė	6,88		
28-5	Kambarys	14,05		
13-1	Koridorius	7,65		
13-2	San. mazgas	1,06		
13-3	San. mazgas	2,05		
13-4	Virtuvė	6,82		
13-5	Kambarys	15,84		
13-6	Kambarys	14,24		
14-1	Koridorius	6,21		
14-2	Kambarys	17,13		
14-3	Virtuvė	6,96		
14-4	San. mazgas	2,07		
14-5	San. mazgas	1,05		
15-1	Koridorius	6,15		
15-2	Kambarys	13,94		
15-3	Kambarys	17,19		
15-4	Kambarys	14,23		
15-5	Virtuvė	6,87		
15-6	San. mazgas	2,02		
15-7	San. mazgas	1,05		
28-1	Koridorius	6,15		
29-1	Koridorius	6,12		
29-2	Kambarys	17,08		
29-3	Virtuvė	6,70		
29-4	San. magas	2,07		
29-5	San. mazgas	1,05		
29-6	Kambarys	13,98		
30-1	Koridorius	6,06		
30-2	Kambarys	17,13		
30-3	Kambarys	14,12		
30-4	Sandėliukas	2,41		
30-5	Kambarys	13,07		
30-6	Kambarys	13,99		
30-7	Virtuvė	6,77		
30-8	San. mazgas	2,02		
30-9	San. mazgas	1,06		
30-10	Koridorius	1,27		
		Iš viso:	314,63	

PASTABOS. VANDENTIEKIO TINKLAI:

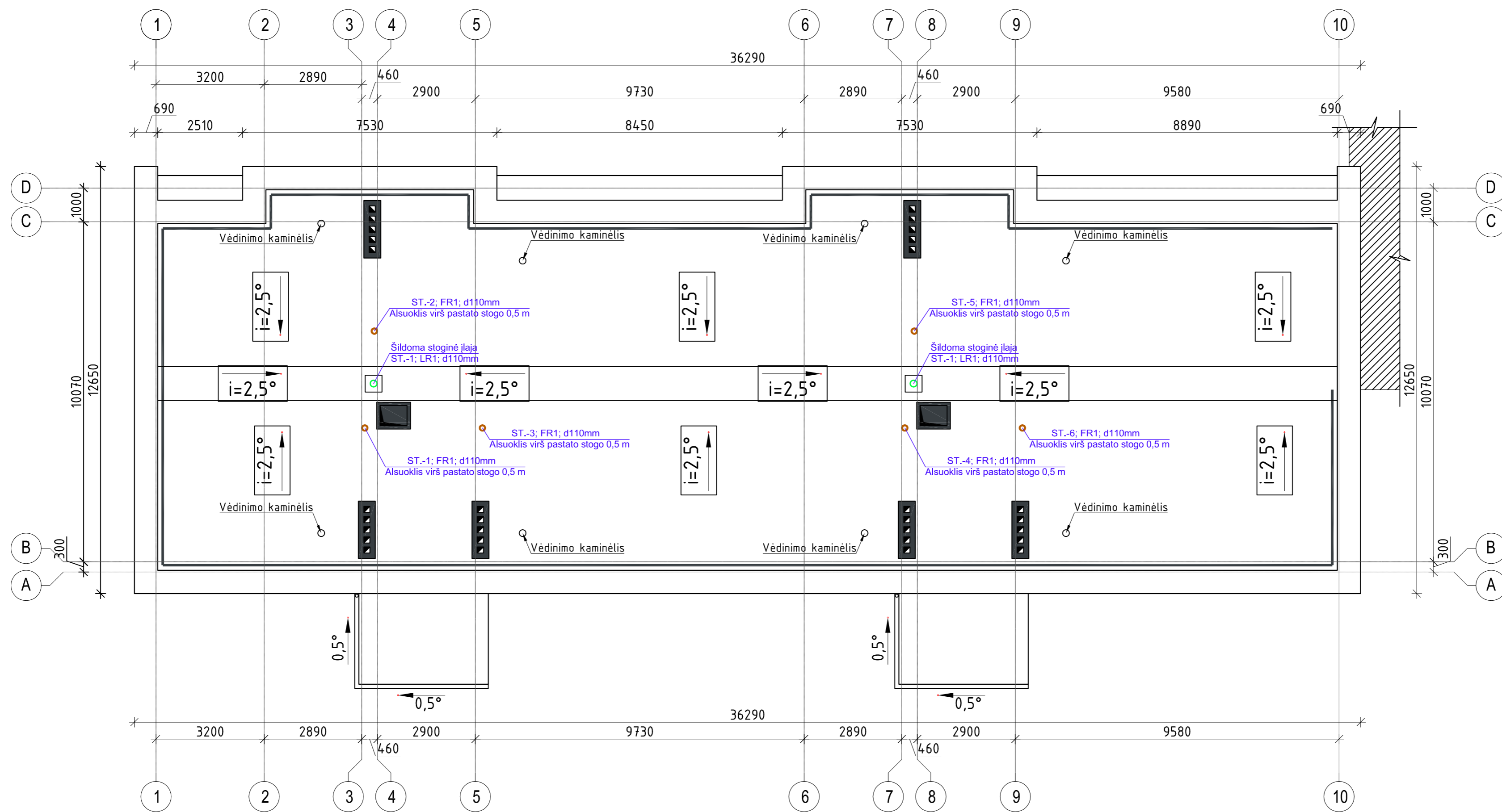
- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKINIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDŲ PUSĖ.
- 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 BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE, AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilis
	Rutulinis ventilis
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS. NUOTEKŲ TINKLAI:

- MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMI F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
- L1 SISTEMOS VAMZDYNAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. NUOLYDIS FORMUOJAMAS Į IŠVADŲ PUSĖ Į-2%;
- SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLJUOJANT;
- L1 SISTEMOS HORIZONTALŲS (MAGISTRALINIAI) VAMZDYNAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
- HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDATAI DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDĖS.
- F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo 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	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
32121	PDV	V. Razmus	DOKUMENTO PAVADINIMAS Penkto aukšto planas su projektuojamais V1, T3, T4 ir remontuojamais FR1, LR1 tinklais
	PROJ	P. Sirevičius	Laida 0
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	SJ "Plungės būstas"	ŽYMUO 22 - 005 - TDP - ŠV - BR.07
			Lapas 01



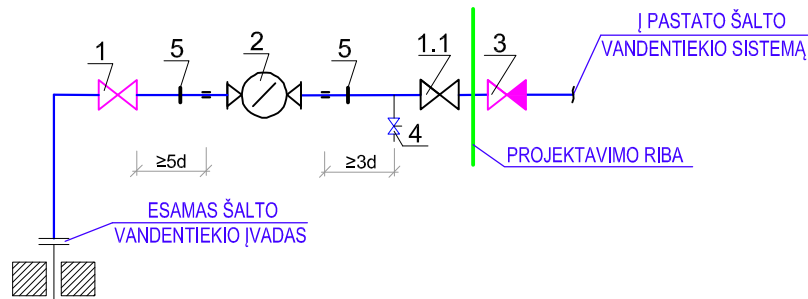
PASTABOS. NUOTEKŲ TINKLAI:

1. MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMŲ F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
2. BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO.
3. HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
4. NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
5. L1 SISTEMOS VAMZDYNAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. NUOLYDIS FORMUOJAMAS Į IŠVADŲ PUSĘ $i=2\%$;
6. SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLJUOJANT;
7. L1 SISTEMOS HORIZONTALŲS (MAGISTRALINIAI) VAMZDYNAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
8. LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO;
9. HORIZONTALŲS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
10. VAMZDYNŲ TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
11. NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDĖS.
12. F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
13. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
14. 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 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilius
	Rutulinis ventilius
	FR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	LR1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@struktait.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS
32121	PDV	V. Razmus	Stogo planas su remontuojamais nuotekų FR1, LR1 tinklais
	PROJ	P. Sirevičius	Laida
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS SJ "Plungės būstas"		ŽYMUO
			22 - 005 - TDP - ŠV - BR.08
			M1:100
			Lapas Lapu
			01 01

VANDENTIEKIO APSKAITOS MAZGO PRINCIPINĖ SCHEMA



VANDENS APSKAITOS MAZGAS	
1.	IVADINĖ KETINĖ FLANŠINĖ SKLENDĖ DN50 (KEIČIAMA NAUJA)
1.1	FLANŠINĖ SKLENDĖ DN50
2.	VANDENS SKAITIKLIS SU IŠARDOMSIOMIS JUNGTIMIS DN32
3.	ATBULINIS VOŽTUVAS DN50
4.	DRENAŽINIS VENTILIS
5.	LAIKIKLIAI

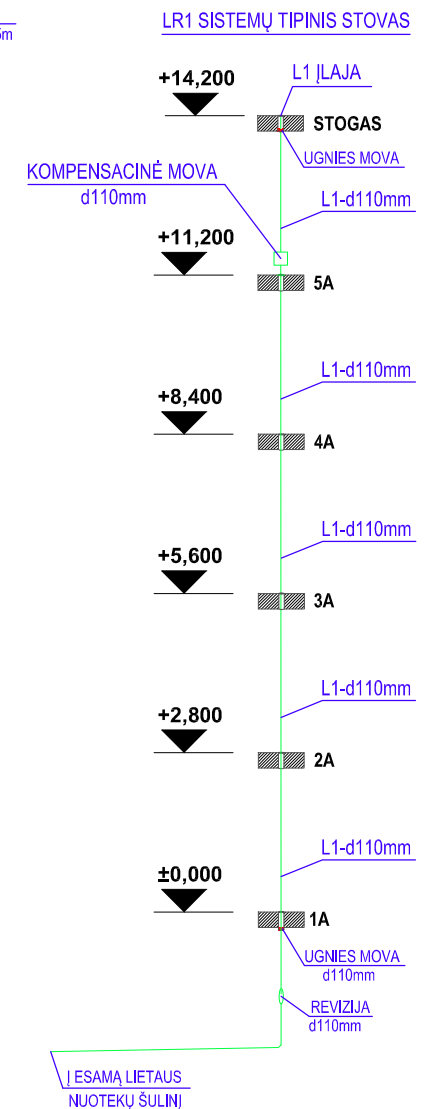
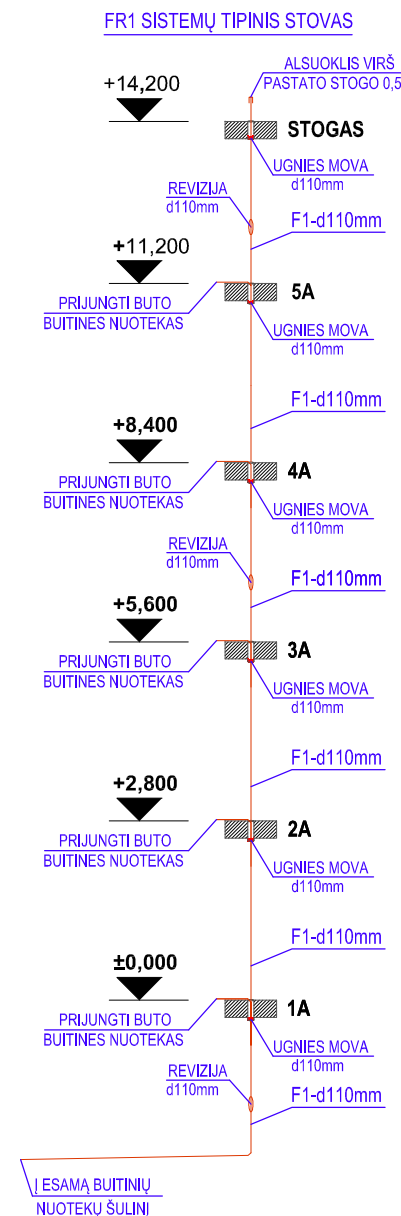
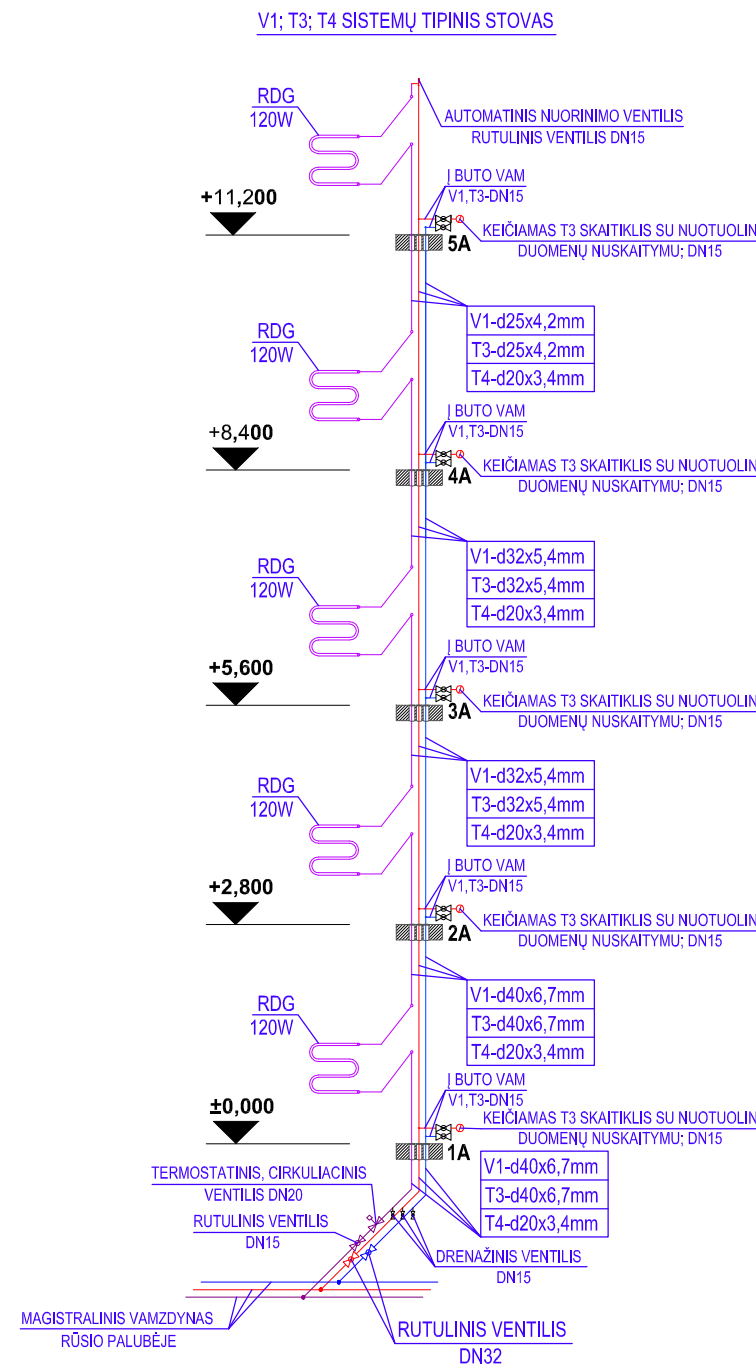
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	V1 sistemos projektuojamas vamzdis
	T3 sistemos projektuojamas vamzdis
	T4 sistemos projektuojamas vamzdis
	MTCV termostatinis ventilis
	Rutulinis ventilis
	Vamzdyno nuolydis
	F1 sistemos projektuojamas vamzdis
	L1 sistemos projektuojamas vamzdis
	Trapas
	Pravala
	Vamzdyno nuolydis

PASTABOS VANDENTIEKIO TINKLAI:

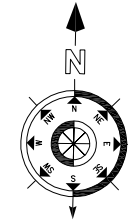
- T3, T4 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR STABI VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 30mm STORIO ŠILUMINE IZOLIACIJA.
- V1 VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PLASTIKNIŲ LITUOJAMŲ PPR VAMZDŽIŲ, IZOLIUOTŲ 9mm STORIO GARUI NELAIDŽIA PORĖTO POLIETILENO IZOLIACIJA;
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI T3, T4, V1 MONTUOJAMI RŪSIO PALUBĖJE SU NUOLYDŽIU 0,002 Į IŠLEIDĖJŲ PUSĖ.
- 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 FASONINES 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.

PASTABOS NUOTEKŲ TINKLAI:

- MODERNIZUOJAMAME PASTATE ESAMI F1 NUOTEKŲ STOVAI IR MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI, ESANTYS RŪSIO PATALPOSE - DEMONTUOJAMI. ESAMŲ VAMZDŽIŲ VIETOSE MONTUOJAMI NAUJI PLASTIKINIAI NUOTEKŲ VAMZDŽIAI. NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI IŠ PVC PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS NUO ŠULINIO IKI RŪSIO LUBŲ.
- HORIZONTALŪS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- NUOTEKŲ STOVUOSE, 1,0m AUKŠTYJE NUO GRINDŲ PAVIRŠIAUS, MONTUOJAMOS REVIZIJOS.
- L1 SISTEMOS VAMZDYNAI STOVAMS PROJEKTUOJAMI IŠ SLĖGINIŲ PVC LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ; L1 SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI PROJEKTUOJAMI IŠ PVC SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDŽIŲ. VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- SLĖGINIAI L1 SISTEMOS VAMZDŽIAI JUNGIAMSI KLIJUOJANT;
- L1 SISTEMOS HORIZONTALŪS (MAGISTRALINIAI) VAMZDYNAI MONTUOJAMI RŪSIO GRINDYSE;
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNAS KEIČIAMAS IKI PIRMO ŠULINIO;
- HORIZONTALŪS NUOTEKŲ VAMZDYNAI MONTUOJAMI SU NE MAŽESNIU KAIP 0.02 NUOLYDŽIU IŠVADŲ LINK.
- VAMZDYNŲ TVIRTINIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.
- NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDĖS.
- F1 IR L1 SISTEMŲ MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES 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	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų sistemų principinės schemos
32121	PDV	V. Razmus	
	PROJ	P. Sirevičius	Laida
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS		ŽYMUO
	Sj "Plungės būstas"		22 - 005 - TDP - ŠV - BR.09
			Lapas
			Lapų
			01
			01



Žym.	Tinklo pavadinimas	Kiekis, m
-FR1-	Remontuojama buitinių nuotekų linija iki šulinio	5,45
-LR1-	Remontuojama lietaus nuotekų linija iki šulinio	13,64

PASTATAI, STATINIAI, TINKLAI

18	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 vamzdžiai
	Remontuojami buitinių nuotekų tinklai
	Remontuojami lietaus nuotekų tinklai

Remontuojamų buitinių nuotekų FR1 tinklų būdingų taškų koordinatės

FR1-1 X=6198787,27; Y=364809,81

FR1-2 X=6198791,26; Y=364813,52

Remontuojamų lietaus nuotekų LR1 tinklų būdingų taškų koordinatės

LR1-1 X=6198784,79; Y=364794,93

LR1-2 X=6198782,82; Y=364790,61

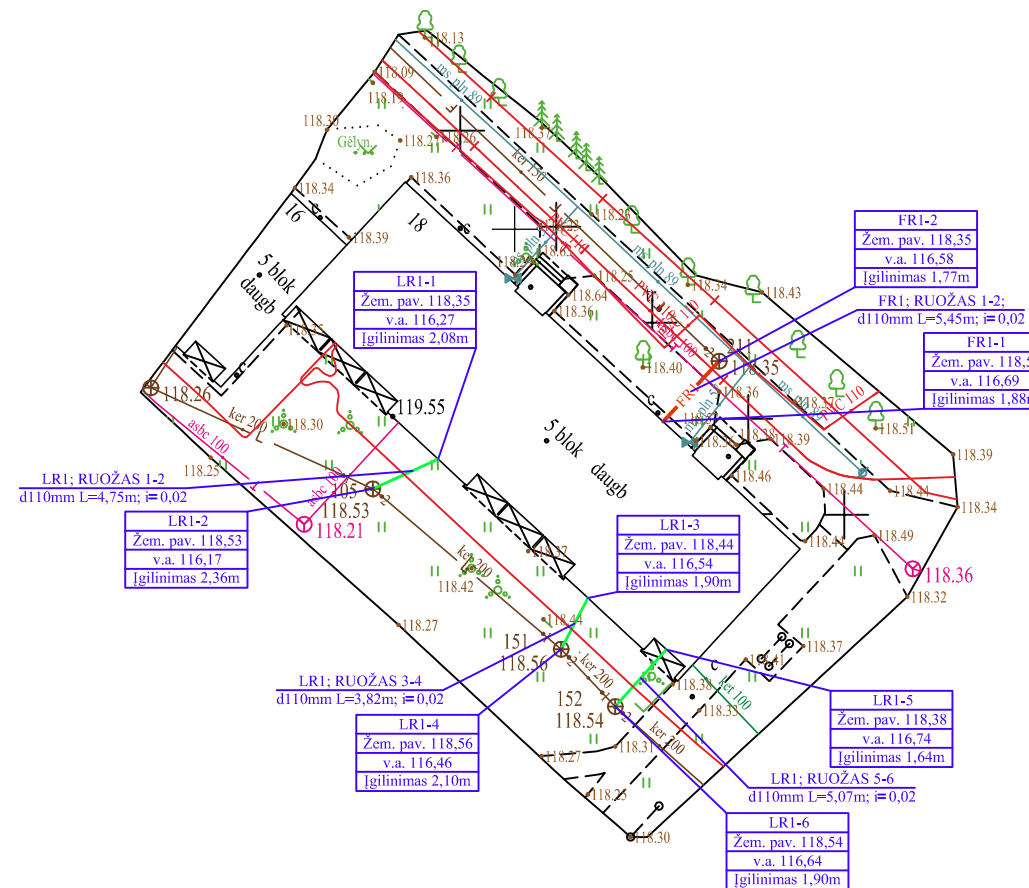
LR1-3 X=6198775,61; Y=364804,83

LR1-4 X=6198772,22; Y=364803,07

LR1-5 X=6198772,21; Y=364810,02

LR1-6 X=6198768,43; Y=364806,65

6198800
364750



PASTABOS:

1. NUOTEKŲ TINKLAI REMONTUOJAMI IKI PIRMO ŠULINIO.
2. STATYBOS METU IŠARDYTOS ESAMOS DANGOS (ASFALTAS, ŽVYRO DANGA, ŽALIOS VEJOS) TURI BŪTI ATSTATYTOS Į PRADINĘ PADĖTĮ. NUIMTAS IR IŠSAUGOTAS AUGALINIS GRUNTAS GRĄŽINAMAS Į PRADINĘ VIETĄ, UŽSĖJAMA ŽOLĖ (VĖJA, KUR JI BUVO ĮRENGTA).
3. ŽEMĖS DARBAI TRANŠĖJŲ SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIŠ TINKLAIS VYKDOMI RANKINIŲ BŪDU, NEPAŽEIDŽIANT ŠIŲ TINKLŲ. ESAMI TINKLAI SUSIKIRTIMO VIETOSE SU KASAMA TRANŠĖJA LAIKINAI PAKABINAMI, IŠRAMSTOMI.
4. ŽMONIŲ JUDĖJIMO VIETOSE PER TRANŠĖJAS ĮRENGIAMI LAIKINI MEDINIAI APTVERIAMI (APTVARŲ KONSTRUKCIJA MEDINĖ ARBA PLIENINĖ) TILTELIAI. DUOBĖS IR TRANŠĖJOS TURI BŪTI APTVERTOS IR PAŽYMĖTOS GERAI MATOMAIŠ (MATOMAIŠ IR NAKTIES METU) ŽENKLAIŠ.
5. KASANT GRUNTĄ LAIKOMAIŠI STATYBOS NORMOSE IR TAIŠYKLĖSE NUSTATYTŲ MINIMALIŲ ATSTUMŲ, BIRIAME IR ŠLAPIAME GRUNTE TVIRTINAMOS STATRAMSČIAIŠ.
6. SUSIKIRTIMUS SU ESAMOMIŠ POŽEMINĖMIŠ KOMUNIKACIJOMIŠ TIKSLINTI VIETOJE. ESAMŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE ATLIEKAMUS DARBUS DERINTI SU ESAMŲ TINKLŲ ĮGALIOTAIŠ ATSTOVAIŠ.
7. NUOTEKŲ TINKLŲ ALTITUDĖS, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTITUDES.
8. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIŠ NUSIMATO RANGOVAS.
9. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUŠ, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUIŠE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJUIŠE.
10. PROJEKTUOJAMIEMŠ TINKLAMŠ NUMATOMA 2,5m APSAUGOS ZONA Į ABIŠ PUSEŠ NUO VAMZDYNŲ AŠIŠ.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ AR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIO)) PASTATO A. JUCIO G. 18, PLUNGĖ, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo planas su remontuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais M1:500
32121	PDV	V. Razmus	
	PROJ	P. Sirevičius	
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS SJ "Plungės būstas"		ŽYMUO 22 - 005 - TDP - VN - BR. 10
			Lapas 01
			Lapu 01