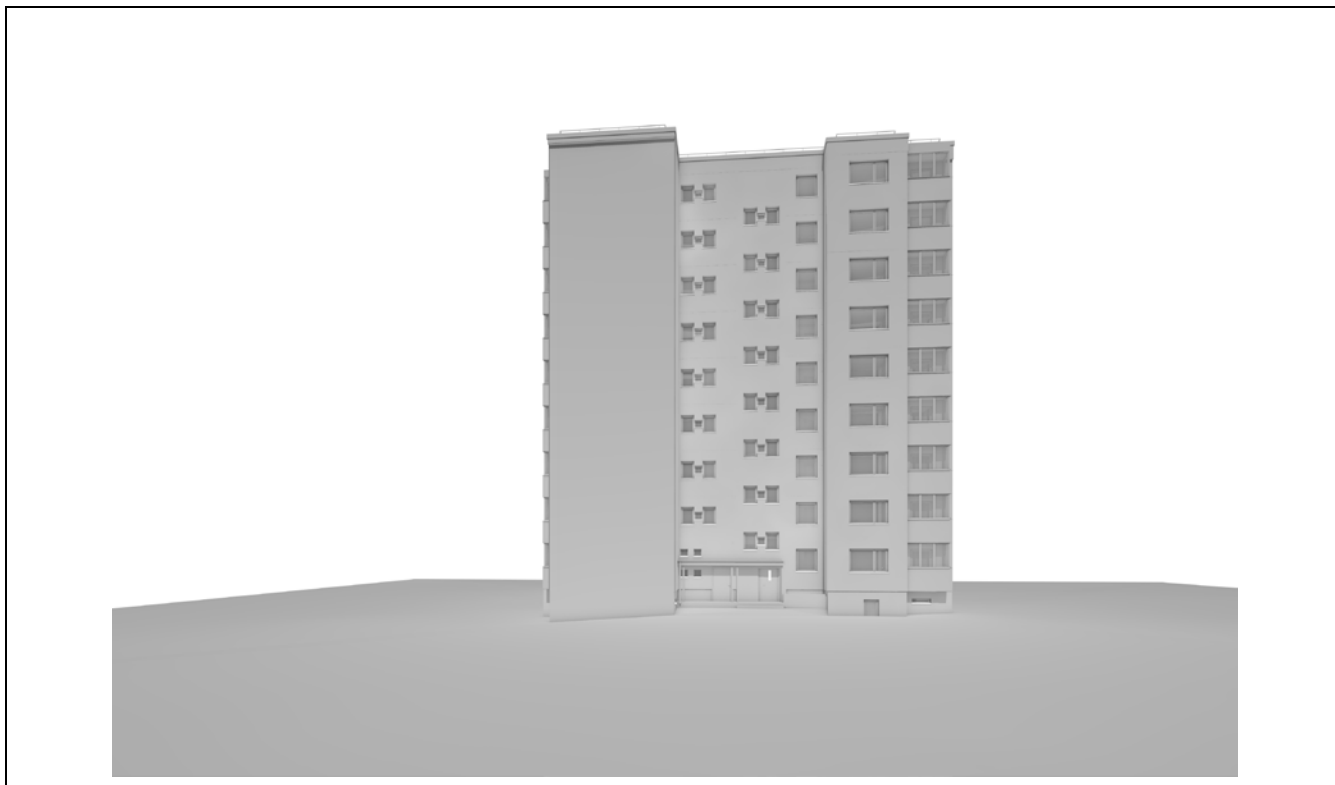







<b>PROJEKTO PAVADINIMAS:</b>	<b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</b>
<b>OBJEKTO PAVADINIMAS:</b>	<b>Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabutis) pastatas- skirtas gyventi trims šeimoms ir daugiau) (Unikalus Nr.1098-2009-4010)</b>





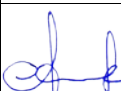



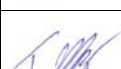

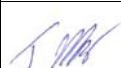






<b>STATYBOS RŪŠIS:</b>	Paprastasis remontas (atnaujinimas-modernizavimas)
<b>STATYBOS VIETA:</b>	Ozo g. 28, Vilnius
<b>STATINIO KATEGORIJA:</b>	Ypatingasis
<b>ETAPAS:</b>	Techninis darbo projektas
<b>PROJEKTO NUMERIS:</b>	2109-XX-TDP
<b>DALIS:</b>	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
<b>TOMAS:</b>	IV
<b>LAIDA:</b>	0

<b>UŽSAKOVAS:</b>	VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius
<b>STATYTOJAS:</b>	112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius

	<b>UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS</b>		
	Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 / Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt		
	<b>Direktorius</b>	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. 31324	<b>Projekto vadovas</b>	Tadeuš Meškunec	
Atestato Nr. 26426	<b>Projekto dalies vadovas</b>	Ana Gurevičienė	
	<b>Inžinierė</b>	Elvyra Šinkovič	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS – DERINIMAS TARP DALIŲ

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Projekto vadovas, projekto dalies vadovas	Parašas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	Projekto vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324		
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31484		
3.	SA	0	Statinio architektūrinė dalis	Projekto dalies vadovė Lina Šantaraitė, At. Nr. A 1361		
4.	SK	0	Statinio konstrukcinė dalis	Projekto dalies vadovas Osvaldas Varnas, At. Nr. 33139		
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Projekto dalies vadovė Ana Gurevičienė, At. Nr. 26426		
6.	ŠP	0	Šilumos punkto dalis	Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič Povilaitis, At. Nr. 32360		
7.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis	Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič, At. Nr. 32360		
8.	E	0	Elektrotechnikos dalis	Projekto dalies vadovas Justinas Tarasevičius, At. Nr. 38625		
9.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 36640		
10.	SSK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Projekto dalies vadovas Saulius Vītėnas, At. Nr. 26786		
11.	DOK	0	Dokumentų dalis	Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324		


0	2021	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHINIS DARBO PROJEKTAS	
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC		DOKUMENTO PAVADINIMAS  PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ			0
MK0067 24	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO <b>2109-XX-TDP-VN-PSŽ</b>	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

**PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS  
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil.nr.:	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2109-XX-TDP-VN-BDŽ	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1 psl.
2	2109-XX-TDP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	3 psl.
3	2109-XX-TDP-VN-TS	Techninės specifikacijos	9 psl.
4	2109-XX-TDP-VN-MŽ01	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Vandentiekis	2 psl.
5	2109-XX-TDP-VN-MŽ02	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis. Nuotekos	2 psl.
6	2109-XX-TDP-VN-PR01	Projektavimo užduotis	10 psl.
7	2109-XX-TDP-VN-PR02	Atestatas	1 psl.

**PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėž.nr.:	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2109-XX-TDP-VN-01	0	Rūsio planas. Nuotekos.	1 lapas
2109-XX-TDP-VN-02	0	Rūsio planas. Vandentiekis.	1 lapas
2109-XX-TDP-VN-03	0	Pirmo aukšto (tipinio) planas. Nuotekos	1 lapas
2109-XX-TDP-VN-04	0	Stogo planas. Nuotekos	1 lapas
2109-XX-TDP-VN-05	0	Tipinių stovų įrengimas. Vandentiekis. Nuotekos	1 lapas

0	2021	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	LAIDA	
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ		0	
MK0067 24	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO  <b>2109-XX-TDP-VN -BDŽ</b>	LAPAS 1	LAPŲ 1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. NORMINIAI DOKUMENTAI

- STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
- STR 1.04.04:2017 - Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.

### 2. PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Microsoft Office;
- Autodesk Building Design Suite Premium 2016

### 3. ESAMŲ VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS.

Pastato esami šalto, karšto, cirkuliacinio nepakeisti vandentiekio vamzdynai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję. Rūsyje esančių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką. Esama šalto, karšto vandentiekio sistemos neatitinka norminių reglamentų, todėl pastatui būtina atlikti šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio sistemų projektą.

Pastato esami nepakeisti buitinių, lietaus nuotekų vamzdynai susidėvėję, viduje užakę. Esama buitinių ir lietaus nuotekų sistema neatitinka galiojančių norminių reglamentų, todėl jas reikia keisti naujomis.

### 4. VANDENTIEKIS


#### Projektas atliktas vadovaujantis normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi.

Modernizuojamam pastatui atliktas šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemų modernizavimo projektas. Esami šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai, armatūra demontuojami.

Šaltas vanduo modernizuojamam pastatui bus tiekiamas iš esamo vandens apskaitos mazgo (esančio priblokuotame name). Tuo pačiu įvadu bus tiekiamas šaltas vanduo karšto vandens ruošimui.

Pastato modernizavimo metu atidengiamos esamos inžinerinių šachtų sienutės. Atlikus vamzdynų pakeitimo darbus šachtos uždengiamos ir užtaisomos.

Magistraliniai vamzdynai, stovai suprojektuoti iš propileninių virinamų (PPR) vamzdžių. Vamzdynai suprojektuoti rūšio palubėje. Visi naujai projektuojami vamzdynai numatyti demontuojamų vamzdynų vietose. Vamzdžiai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis – 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis – 40 mm storio akmens vatos su al. folija šilumos izoliacijos kevalais.

0 Laida	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai				
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	Laida		
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ		0		
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ				
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO  <b>2109-XX-TDP-VN -AR</b>	LAPAS 1	LAPŲ 3

Vandentiekių stovų apačioje, rūšio patalpų palubėje, suprojektuota uždaromoji ir nudrenavimo armatūra. Kiekviename cirkuliaciniame stove, ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės, suprojektuoti termobalansiniai ventiliai su dezinfekcijos modeliu ir termometru.

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. 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.

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.

Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Rengiant techninį darbo projektą, nebuvo galimybės rūsyje patekti į visas patalpas, kuriose pakloti magistraliniai tinklai, vykdant darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

## 5. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

### **Projektas atliktas vadovaujantis normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi.**

Modernizuojamam pastatui atliktas buitinių nuotekų tinklo projektas. Esami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdžiai, esantys rūšio patalpose, iš kalaus ketaus demontuojami.

Taip pat demontuojamas esamas trapas šilumos punkto patalpoje, jo vietoje suprojektuotas naujas trapas DN 110 bei automatinis uždarymo įtaisas.

Esamų magistralinių vamzdžių vietose suprojektuoti nauji plastikiniai PVC nuotekų vamzdžiai. Magistraliniai buitinių nuotekų vamzdžiai montuojami grindyse su nuolydžiu išvadų link. Atviras nuotekų kritimas leidžiamas, kai aukštis ne didesnis kaip 0,3 m, esant didesniam kritimo aukščiui pajungimo vietoje, įrengiamas kritimo stovas, kurio skersmuo ne mažesnis išvado skersmens.

**Buitinių nuotekų tinklo išvadų, trapų ir atbulinių vožtuvų vietas, vamzdžių altitudes būtina tikslinti vietoje darbų vykdymo metu, kadangi projekto rengimo metu nebuvo galimybės atitengti konstrukcijų.**

## 6. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

Esami lietaus nuotekų magistraliniai vamzdžiai esantys rūšio patalpose ir stovai iš kalaus ketaus demontuojami. Demontuojama esama įlaja.

Lietaus vandens surinkimui ant stogo projektuojama viena įlaja DN 110 su apsauginiu gaubtu nuo lapų. Sistemos aptarnavimui stove ir horizontaliuose ruožuose įrengiamos revizijos/pravalos su aptarnavimo liukais. Stovas ir magistralės projektuojami iš PVC nuotekų slėgiminių vamzdžių. Lietaus nuotekų tinklo vamzdynas izoliuojamas 13 mm. storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais nuo triukšmo ir rasojimo. Lietaus nuotekų stovas išbandomas pildant jį vandeniu iki stogo lygio.

Magistraliniai vamzdynai klojami ne mažesniu nei 0,02 nuolydžiu. Projektuojamo tinklo pajungimo prie esamo išvado altitudę ir vietą tikslinti darbų vykdymo metu atidengus konstrukcijas, atlikus žemės darbus.

2109-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

## 7. VANDENS IR NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAS

### 7.1 VANDUO

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“ nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais. Suvartojamo karšto vandens kiekis paskaičiuotas pagal Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių (TAR, 2017-07-19, Nr. 12435) III skyriaus reikalavimus:

Maksimalus sekundės debitas:

- a) šaltas vanduo:  $PN = 1,8200, \alpha = 1,3588, q^s = 5 \times 0,2 \times 1,3588 = \underline{\underline{1,36(l/s);}}$
- b) karštas vanduo  $PN = 2,1800, \alpha = 1,5126, q^k = 5 \times 0,2 \times 1,5126 = \underline{\underline{1,51(l/s);}}$
- c) suminis:  $PN = 2,6667, \alpha = 1,7107, q^{sum} = 5 \times 0,3 \times 1,7107 = \underline{\underline{2,57(l/s);}}$

Maksimalus valandinis debitas:

- a) šaltas vanduo:  $P_h N = 6,5520, \alpha_h = 3,0696,$   
 $q_h^s = 0,005 \times 200 \times 3,0696 = \underline{\underline{3,07(m^3/h);}}$
- b) karštas vanduo:  $P_h N = 7,8480, \alpha_h = 3,4769,$   
 $q_h^k = 0,005 \times 200 \times 3,4769 = \underline{\underline{3,48(m^3/h);}}$
- c) suminis:  $P_h N = 9,6000, \alpha_h = 4,0080, q_h^{sum} = 0,005 \times 300 \times 4,0080 = \underline{\underline{6,01(m^3/h).}}$

### 7.2 BUITINĖS NUOTEKOS

Maksimalus sekundės debitas:

$$PN = 2,6667, \alpha = 1,7107, q = 5 \times 0,3 \times 1,7107 = \underline{\underline{2,57(l/s);}}$$

Nuotekų debitas:

$$q^{sum} = 2,57 + 2,1 = \underline{\underline{4,67(l/s).}}$$

### 7.3 LIETAUS NUOTEKOS

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks krituliai nuo pastato stogo, kurio bendras plotas 0,028ha. Tada:  
Metinis kritulių kiekis:

$$W_{met.} = 10 \times 664 \times 0,85 \times 0,028 = 158,03 (m^3/metus).$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$W_{d max} = 10 \times 75 \times 0,85 \times 0,028 = 17,85 (m^3/d).$$

Sekundinis lietaus kiekis

Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo šlaitinio stogo:

$$W_{d max} = 0,028 \times 156,54 = 4,38 l/s$$

I - lietaus intensyvumas, l/(s·ha),

$$I = \frac{A}{T + B} + c = 4616 / (5 + 21) - 21 = 156,54 l/(s \cdot ha).$$

2109-TDP-VN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	O

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1 PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

- šalto vandentiekio;
- karšto vandentiekio;
- cirkuliacinio vandentiekio;
- buitinių nuotekų;
- lietaus nuotekų.

### 2 VANDENTIEKIS

Tiekiamo šalto vandens temperatūra	+5 <sup>0</sup> C
Projektinė šalto vandens temperatūra	+5 <sup>0</sup> C
Projektinė karšto vandens temperatūra	+55 <sup>0</sup> C

### 2.1 MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

#### 2.1.1 POLIPROPILENINIAI VIRINAMI VAMZDŽIAI (PPR STABI)

Polipropilėninių vamzdynų sistemos išlaiko iki 25 barų darbinį slėgį, esant tipiniams parametrams (950 C, 0,6 MPa) tarnauja virš 50 metų (atsargos koeficientas 1,5).

Turi mažą hidraulinį pasipriešinimą.

Geriamojo vandens vamzdynų sistemos, sumontuotos iš PPR komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdią. Polipropilėno, kaip medžiagos, savybių dėka beveik visiškai užkertamas kelias kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdynų sistemai vamzdžiai netrūkinėja, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą. Mažas polipropilėno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui. Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusios firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 196962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami su tinkamai polipropilėninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

Produkcija atitinka tarptautinius standartus, reglamentuojančius kokybės sistemų įvairiose veiklos srityse įgyvendinimą, tokius kaip DIN EN ISO 9001, SKZ, DVG, Ö Norm, GL.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Linijinio plėtimosi koeficientas	1,5x 10 <sup>-4</sup> K.
Šilumos laidumas prie 20°C	0,24 Wt/mK DIN 52612
Šilumos imlumas prie 20°C	2,0 KDž/kgK
Garantija vamzdynams	10 metų.

Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusios firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 196962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropilėninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

0	2021	Statybos leidimui				
Laida	Šleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC		DOKUMENTO PAVADINIMAS		
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ		LAIDA		
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO  <b>2109-XX-TDP-VN -TS</b>	LAPAS  1	LAPŲ  9

## **2.1.2 PPR VAMZDŽIŲ TEMPERATŪRINIŲ DEFORMACIJŲ KOMPENSAVIMO BŪDAI**

Jeigu vamzdžiai klojami įmūrijant juos sienoje arba įbetonuojant grindyse jie nepailgėja dėl natūralios trinties jėgos, t.y kompensavimo nebereikia.

Vamzdžiams, kurie nėra klojami mūre arba grindyse – reikalingas kompensavimas. Eksploatuojant vandentiekio tinklus, sumontuotas iš plastikinių vamzdžių ir susidarius temperatūrų skirtumui vamzdynas keičia savo ilgį. Šiems vamzdynų pailgėjimams neutralizuoti sistemose numatomi įvairūs kompensatoriai. Vamzdžio pailgėjimas gali būti kompensuojamas vienu iš žemiau pateiktų būdų:

- a) Naudojant kompensacines kilpas arba išlenkimo atramas;
- b) Įmūrijant ar įbetonuojant vamzdžius, šiuo atveju trinties jėga kompensuos ilgėjimo jėgą;
- c) Naudojant specialius plieninius atraminius vamzdžių kevalus.

## **2.2 VAMZDYNŲ ARMATŪRA**

### **2.2.1 KOROZIJA ATSPARŪS VENTILIAI**

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

### **2.2.2 NUORINIMO VOŽTUVAS**

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

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

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

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

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti skirtas karštam vandeniui.

### **2.2.3 TERMOSTATINIS BALANSINIS VENTILIS**

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

Termobalansinis ventilis turi būti su tiesioginio veikimo dezinfekcijos moduliu.

Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant.

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

Maksimali srauto temperatūra 100°C.

Ventilio korpusas – raudonoji bronz.

Ventiliai gaminami DN15 arba DN20.

### **2.2.4 VANDENS IŠLEIDIMO ĮTAISAS**

Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio ir vamzdyno. Iš atskirų šalto vandentiekio sistemos vamzdynų vanduo išleidžiamas ir trišakio su kamščiu pagalba.

Reikalingą vandens išleidimo priemonių skaičių įvertina rangovas.

## **2.3 VAMZDYNŲ MONTAVIMAS**

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti



nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklyst būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų.

*Horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.*

Vamzdžio skersmuo mm.	Maksimalus atstumas tarp atramų m.
1/2" - 1 1/2"	2,5
2"	3,0
2 1/2" - 4"	4,0

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

### 2.3.1 PPR VAMZDŽIŲ SUVIRINIMAS

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti 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 3 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechaniškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikus. Tik virinant vienodas medžiagas garantuojama aukšta kokybė 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 0,5 mm). 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 virinami sutinkamai DVS 2207 T11 reikalavimams.

PPR 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	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4
63	24	24	8	6

\*Jeigu aplinkos temperatūra mažesnė nei +5°C, kaitinimo laiką prailginti 50%.

### 2.4 BANDYMAS

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastato šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradėdant 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.

Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

## **2.5 VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS**

### **2.5.1 IZOLIACINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI**

Šalto vandentiekio vamzdžiai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - akmens vatos kevalais su aliuminio folija.

Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar kokių nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

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

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

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

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

#### **SINETINIO PUTŲ KAUCIUKO IZOLIACIJA**

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

Temperatūros ribos - - 45 iki +116°C.

Storis: kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdynams nuo 6mm iki 160mm skersmens;

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Atsparumas drėgmei -  $\mu \geq 7000$ .

Garų pralaidumas - 0.09 (mkg m)/(Nh)

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

#### **ŠILUMOS IZOLIACIJOS KEVALAI SU ALIUMINIO FOLIJOS DANGA**

Standartas - BS 3958 Dalis 4.

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

Storis - 20mm iki 100mm.

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

Paviršius - armuota aliuminio folija.

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose

### **2.5.2 IZOLIAVIMO DARBAI**

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

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

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

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

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas. Prieš montuojant izoliaciją, pritvirtinti elektros šildymo kabelius.

### 3. BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNAS

#### 3.1 VAMZDYNAS PVC (Stovai)

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

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

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

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

Mažatriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

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

#### *Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai*

Oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kitų kritulių.

Konstrukcija: kaminėliai gaminami iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Jų forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

#### 3.2 MONTAVIMAS

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu išvadų link. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių.

Buitinių nuotekų stovai montuojami paslėptai, esamose inžinerinėse šachtose. Kadangi stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų.

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

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;

ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;

ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjų galą silikoniniu tepalu. Lygųjų vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo). Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Aukštuminės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų. Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės –su gumine tarpine.

*Atstumai tarp atramų.*

Vamzdžio skersmuo mm.	Horizontalus tvirtinimas m.	Vertikalus tvirtinimas m.
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110	1,0	2,6
160	1,5	3,6

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

### 3.3 PVC SAVITAKINIAI VAMZDŽIAI SKIRTI MONTUOTI GRUNTE

Nuotekų šalinimo vamzdžiams naudojami neslėginiai polivinilchlorido (PVC) storasieniai vamzdžiai. Ilgalaikė nuotekų didžiausia temperatūra 60 °C, trumpalaikė (iki 2 min.) 95 °C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- Tankis pagal masę 1410 kg/m<sup>3</sup>
- Elastingumo modulis 3000 Mpa;
- Šiluminė galia 1,01/gOC;
- Storio ir skersmens santykis D/dy = 3,0 mm/110 mm;
- Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 4427;
- Vamzdžiai turi būti atsparūs nuotekose esamoms korozinėms medžiagoms;

PVC N (SN4) ir S (SN8) klasės daugiasluoksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdinių sistemos. Struktūrinių sienelių vamzdinių sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR (butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdinių sistemos. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus.

Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą.

Nuotekų tinklai, montuojami po žeme suprojektuoti iš N ir S klasė tipo vamzdžių. N klasės vamzdžiai klojami nuo 0.8 m iki 6.0 m gylyje, S klasės – iki 0.8 m gylyje ir gyčiau nei 6.0 m.

PVC nuotekų vamzdžių matmenys:

Išorinis skersmuo DN, mm	Sienelės storis s, mm	Vidinis skersmuo Di, mm	Movos ilgis L <sub>2</sub> , mm
<b>PVC N klasė (SN4)</b>			
110	3,0	104,0	47
160	4,0	152,0	62
200	4,9	190,2	77
250	6,2	237,6	93
315	7,7	299,6	103
400	9,8	380,4	127
500	12,2	475,6	147
<b>PVC S klasė (SN8)</b>			
110	3,2	103,6	47
160	4,7	150,6	62
200	5,9	188,2	77
250	7,3	235,4	93
315	9,2	296,6	103
400	11,7	376,6	127
500	14,6	470,8	147

### 3.4 MONTAVIMAS

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

Draudžiama vilkti vamzdžius žeme.

### 3.5 BANDYMAS

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

### 3.6 UŽDARYMO ĮTAISAS

Uždarymo įtaisas turi būti skirtas fekaliniams vandenims ir atitikti 3 tipą pagal EN 13564 reikalavimus. Jis skirtas pastatą apsaugoti nuo užliejimo.

Korpusas: plastikinis. Skirtas montuoti grindyse arba atvirame vamzdyje. Atbulinis elektrifikuotas vožtuvas su dviem užsklandom, pravalymo dangteliu ir rankinio uždarymo galimybe. Komplekte su vandens lygio davikliu, elektros pavara, valdymo bloku su akumuliatoriumi (veikia iki 48h po elektros išjungimo). Lietaus ir fekalinėms nuotekoms.

### 3.7 KONSTRUKCIJŲ KIRTIMAS VAMZDŽIU

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad futliaras išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

Išvadui kertant su lauku kontaktuojančias konstrukcijas montuojami apsauginiai protarpiniai. Tarpus po išvado sumontavimo tarp apsauginio protarpinio išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte).

### 3.8. PE VAMZDŽIAI

Standartai: LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią

standartų redakciją. Medžiaga PE 80.

Žymėjimai:

- Standartas (EN 12201);
- Gamintojas (pvz. Gamintojas);
- Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz.110x10);
- Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17);
- Panaudojimas (W arba W/P);
- Vamzdžio medžiaga (PE80);
- Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
- Gamybos data (pvz. mmyy);

Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.

Polietilenas yra ilgaamžis, atsparus difuzijai, cheminiams junginiams ir visiškai neveikiamas korozijos. Vamzdžiai, pagaminti iš šios medžiagos yra lengvi ir lankstūs, gerai prisitaiko prie grunto. Vamzdžiai jungiami naudojant specialias tam skirtas plastikines ar metalines jungtis arba suvirinant vamzdžio galus kontaktiniu būdu ar elektromovomis. Kertant pamatą vamzdis turi būti apsaugotas nuo konstrukcijų poveikio.

Šių vamzdžių bendroji charakteristika ir privalumai:

- galima sujungti sudūrimo arba elektromoviniu būdu;
- elektromovinės jungtys su automatiškai nustatoma sulydymo trukme;
- flanšai atsparūs tempimui;
- lankstumas;
- atsparumas korozijai ir elektrokorozijai;
- geros hidraulinės savybės;
- nereikia specialiai prižiūrėti.

### 3.9. PANARDINAMAS DRENAŽINIS SIURBLYS

Panardinami drenažo siurbliai su „Vortex“ tipo nerūdijančio plieno sparnuote ir ketaus/plieno siurblio korpusu. Šie siurbliai yra tinkami skysčiams siurbti su kietomis dalelėmis. Idealiai tinka civilinėms ir buitinėms reikmėms. Sandarinimo sistemą sudaro du sandarikliai alyvos kameroje.

Naudojama galia – P [W] 1350

Įtampa [V] 1~220V

Įtampos tinklo dažnis [Hz] 50

Įrenginio apsaugos klasė [IP] IP68

Nominali srovė [A] 6,2

Apvijų izoliacijos klasė F

Variklio šiluminė apsauga

Maksimalus našumas [m<sup>3</sup>/h] 18,0

Maksimalus kėlimo aukštis [m] 10,4

Maksimalus panardinimo gylis (į skystį) [m] 5

## 4. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

### 4.1 VAMZDYNAS

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų. Nuotekų sistemos suprojektuotos iš plastikinių slėginių PN10 klasės vamzdžių.

Medžiagos fizinės charakteristikos:

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

### 4.2 BANDYMAS

Lietaus nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu iki stogo lygio. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

### **4.3 ĮLAJOS**

Lietaus ir tirpsmo vanduo nuo pastato stogų pašalinamas į įlają, šildomą elektros kabeliais, kai aplinkos temperatūra 20°C ir žemesnė. Lietaus surinkimo įlaja turi būti su galimybe aukščio pasikeitimu 100-160 mm, su šilumos izoliacija, tvirtinimo elementais iš nerūdijančio plieno, vertikalus nuvedimas, privirinta hidroizoliacine polimerbitumine juosta, su apšiltinimo kabeliu. Įlaja turi priimti ne mažiau kaip 3,7 l/s vandens.

## **5 ŽEMĖS DARBAI**

### **5.2 DARBŲ KOKYBĖ**

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

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

### **5.3 ĮRANGOS MONTAVIMAS**

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

### **5.4 DARBŲ SAUGA**

Įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti Lietuvos Respublikos norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijai reikalavimus.

### **5.5 KASIMAS, UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS**

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

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietės specifikacijoje.


Paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietės specifikacijoje.

## **6 KOMUNIKACIJŲ NUŽYMĖJIMO ŽENKLAI**

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklaus pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkilai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 aukštyje.

Ženkilai yra kvadratinių plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TEC. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
<b>VANDENTIEKIS</b>					
<b>ESAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ DEMONTAVIMAS</b>					
1.	Izoliuotas plieninis vamzdis, d25-d50		m	814	
2.	Uždaromoji armatūra		vnt.	93	
3.	Šiukšlių išvežimas		t	6	25 km
<b>ŠALTAS VANDENTIEKIS V1</b>					
4.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d32x4.4 su 9mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	p.2.1.1 p.2.5.1	m	229,0	
5.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d40x5,5 su 9mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	p.2.1.1 p.2.5.1	m	9,0	
6.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d50X6,9 su 9mm sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalu	p.2.1.1 p.2.5.1	m	50,0	
7.	Plastikinių, virinamų (PPR) vandentiekio vamzdžių fasonines dalys	p.2.1.	kompl.	1,0	
8.	Metaliniai vamzdynų laikikliai		vnt	290,0	
9.	Rutulinis čiaupas su išardoma jungtimi, PN16, 5...60°C,d32 vamzdynui	p.2.2.1	vnt	80,0	
10.	Rutulinis čiaupas su išardoma jungtimi, PN16, 5...60°C,d50 vamzdynui	p.2.2.1	vnt	3,0	
11.	Rutulinis čiaupas vandens išleidimui, PN16, 5...60°C,d15	p.2.2.4	vnt	8,0	
12.	Atbulinis vožtuvas, vamzdynui d50	p.2.2.	vnt	2,0	
13.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	p.2.4	m	288,0	
14.	Vamzdyno priešgaisrinis sandarinimas kertant konstrukcijas		kompl.	84,0	
15.	Prisijungimas prie esamų tinklų		kompl.	74,0	
<b>KARŠTAS IR CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS T3, T4</b>					
16.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d25x3.5 su 40 mm akmens vatos izoliacijos kevalas su aliuminio folija	p.2.1.1 p.2.5.1.	m	241,0	
17.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d32x4.4 su 40 mm akmens vatos izoliacijos kevalas su aliuminio folija	p.2.1.1 p.2.5.1	m	244,0	


0	2021	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA  0
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ			
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ			
KALBOS TRUMP.	LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO <b>2109-XX-TDP-VN-MŽ01</b>	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2



EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO TEC. SPEC.	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
18.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d40x5,5 su 40 mm akmens vatos izoliacijos kevalas su aliuminio folija	p.2.1.1 p.2.5.1	m	21,0	
19.	Plastikinis virinamas (PPR) vandentiekio vamzdis PN16 d50x6,9 su 40 mm akmens vatos izoliacijos kevalas su aliuminio folija	p.2.1.1 p.2.5.1	m	20,0	
20.	Plastikinių, virinamų (PPR) vandentiekio vamzdžių fasoninės dalys	p.2.1.	kompl.	1,0	
21.	Metaliniai vamzdynų laikikliai		vnt	550,0	
22.	Rutulinis metalinis ventilis su išardoma jungtimi, PN16, 5..60°C, d25 vamzdynui	p.2.2.1	vnt	8,0	
23.	Rutulinis metalinis ventilis su išardoma jungtimi, PN16, 5..60°C, d32 vamzdynui	p.2.2.1	vnt	80,0	
24.	Rutulinis metalinis ventilis vandens išleidimui, d15	p.2.2.	vnt	16,0	
25.	Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis d20, su temperatūros nustatymo skale ir automatinio (tiesioginio veikimo) šiluminiu dezinfekavimo moduliui.	p.2.2.3	vnt	8	
26.	Automatinis nuorintojas dn15	p.2.2.2		8	
27.	Prisijungimas prie esamų tinklų		kompl	146,0	
28.	Vamzdyno priešgaisrinis sandarinimas kertant konstrukcijas		kompl.	160,0	
29.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	p.2.4	m	526,0	

PASTABOS: 1. Rengiant techninį darbo projektą, nebuvo galimybės rūsyje patekti į visas patalpas, kuriose pakloti magistraliniai tinklai, vykdant darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

<b>2109-XX-TDP-VN-MŽ01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (TECH. SPECIF.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
<b>BUITINĖS NUOTEKOS</b>					
<b>ESAMŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS F1</b>					
1	Kalaus ketaus nuotekų vamzdis, d110-160		m	299,0	
2	Kalaus ketaus vamzdžių fasoninės dalys		kompl.	1,0	
3	Betono grindų nudaužymas		m <sup>3</sup>	8,0	
4	Šiukšlių išvežimas		t	5	25 km
<b>PROJEKTUOJAMI TINKLAI F1</b>					
5	PP mažatriukšmiai moviniai nuotekų vamzdžiai, d110 (stovai)	p. 3.1	m	255,0	
6	PVC moviniai vamzdžiai d110 klojami po žeme (įskaitant žemės darbus ir 15cm smėlio pagrindo įrengimą po vazdynu ir vazdyno užpildymas)	p.3.3	m	37,0	
7	PVC moviniai vamzdžiai d160 klojami po žeme (įskaitant žemės darbus ir 15cm smėlio pagrindo įrengimą po vazdynu ir vazdyno užpildymas)	p.3.3	m	7,0	
8	PVC movinio vazdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	p.3	kompl.	1,0	
9	PP movinio vazdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	p.3	kompl.	1,0	
10	Vamzdynų laikikliai d110 nuotekų vamzdžiams su gumine tarpine	p.3.2	vnt	260,0	
11	Priešgaisrinė įvorė vamzdžiui d110 kertant konstrukcijas	p.3.7	vnt	80,0	
12	Perėjimas į ketinį vamzdį su tarpine, d110 (bute)	p.3	vnt	72,0	
13	Alsuoklis plastikiniams vamzdžiui su perėjimo per g/b perdanga, sandarinimo detale, d110	p.3	vnt	8,0	
14	Revizija, d110	p.3	vnt	32,0	
15	Revizinės durelės aptarnavimui, 200x300	p.3	vnt	32,0	
16	Pravala, d110 su liuku	p.3	kompl.	3,0	
17	Pravala, d160 su liuku	p.3	kompl.	2,0	
18	Trapas d110 su automatinio atbuliniu vožtuvu	p.3.6	kompl.	1,0	
19	Vamzdynų hidraulinis bandymas	p.3.5	m	299,0	
20	Prisijungimas prie esamo išvado d160		kompl.	1,0	
21	Išvado per pastato pamatą d160 įrengimas sandarinimas, hermetizavimas		kompl.	1,0	
22	Betono grindų atstatymas (betonavimas)		m <sup>3</sup>	8,0	
<b>LIETAUS NUOTEKOS</b>					
<b>ESAMŲ TINKLŲ DEMONTAVIMAS L1</b>					
	2021	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO OZO G. 28, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ	STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR DARBO ŠAUNAUDŲ ŽINIARAŠTIS. NUOTEKOS		0
MK00672	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>Užsakovas:</b> VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO <b>2109-XX-TDP-VN-MŽ02</b>		LAPAS LAPŲ 1 2

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (TECH. SPECIF.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS	
1	2	3	4	5	6	
1	Kalaus ketaus nuotekų vamzdynas, d100		m	134,0		
2	Kalaus ketaus vamzdžių fasoninės dalys		kompl.	1,0		
3	Lietaus vandens surinkimo įlaja		vnt	1,0		
4	Betono grindų nudaužymas		m <sup>3</sup>	2,0		
5	Šiukšlių išvežimas		t	1,7	25 km	
<b>PROJEKTUOJAMI TINKLAI L1</b>						
6	Elektra šildoma įlaja su lapų gaudykle, perėjimu per stogą ir sandarinimo detalėmis, d110 (įskaitant pajungimo laidus)	p.4.3	kompl.	1,0		
7	Plastikinis, PN6, nuotekų vamzdis, d110 (stovai)	p.4.1	m	31,0		
8	Plastikinis, PN6, nuotekų vamzdis, d110 (įskaitant žemės darbus ir 15cm smėlio pagrindo įrengimą po vamzdynu ir vamzdyno užpildymas)	p.4.1	m	9,0		
9	Plastikinio vamzdžio fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, movos, perėjimai)	p.4.1	kompl.	1,0		
10	Vamzdynų laikikliai d110 nuotekų vamzdžiams su gumine tarpine	p.4.1	vnt	31,0		
11	Priešgaisrinė įvorė vamzdžiui d110 kertant konstrukcijas	p.3.7	vnt	10,0		
12	Revizija, d110	p.4.1	vnt	1,0		
13	Pravala, d110 su liuku	p.3	kompl.	1,0		
14	Sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalas 114/13	p.2.5	m	31,0		
15	Kompensacinis sujungimas su guminiu sandarinimo žiedu		vnt.	2,0		
16	Vamzdynų hidraulinis bandymas	p.4.2	m	40,0		
17	Išvado per pastato pamatą hermetizavimas d110		kompl.	1,0		
18	Prisijungimas prie esamo išvado d110		kompl.	1,0		
19	Betono grindų atstatymas (betonavimas)		m <sup>3</sup>	2,0		
Pastabos:						
<ol style="list-style-type: none"> <li>Medžiagų kiekius tikslinti brėžiniuose.</li> <li>Žiniaraštyje neįvertinta angų ir vagų iškirtimas ir jų užtaisymas pastato statybinėse konstrukcijose.</li> <li>Vamzdynų užtaisymas gipso kartonu kiekiai įvertinti SA dalyje.</li> </ol>						
<b>2109-XX-TDP-VN-MŽ02</b>				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				2	2	0

**DAUGIABUČIO NAMO OZO G. 28, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)  
PROJEKTAS**

VšĮ "Atnaujinkime miestą"

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2021-03-22

Projektų vadovas

**Įvadinė informacija:**

Administratorius VšĮ „Atnaujinkime miestą“ (toliau – Užsakovas).  
Daugiabučio namo Ozo g. 28, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – Projektas).  
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – Projektuotojas).  
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Daugiabučio namo unikalus Nr. 1098-2009-4010
- Aukštų skaičius – 9
- Butų skaičius – 36
- Kitos paskirties patalpų – 0
- Pastato bendrasis plotas – 2456,20 m<sup>2</sup>
- Pastato naudingasis plotas – 2208,67 m<sup>2</sup>
- Namų šildomųjų patalpų plotas – 2359,27 m<sup>2</sup>
- Pastato tūris - 8812 m<sup>3</sup>
- Užstatymo plotas – 332 m<sup>2</sup>
- Priskirto žemės sklypo plotas – m<sup>2</sup>,

1.	<b>Užsakovas</b> VšĮ „Atnaujinkime miestą“ įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	<b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) <b>Daugiabučio namo Ozo g. 28, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas.</b> (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	<b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius) <b>Daugiabutis namas (6.3.)</b>
4.	<b>Statinio kategorija</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius) <b>Ypatingas</b>
5.	<b>Projekto rengimo etapas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) <b>Techninis darbo projektas</b>
6.	<b>Projektavimo pradžia</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	<b>Projektavimo pabaiga</b> Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	<b>Projekto rengimo dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)
8.1.	<b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektavimo Techninė užduotis;</li> <li>2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</li> <li>3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</li> <li>4. Investicijų planas;</li> </ol>
8.2.	<b>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais;</li> <li>6. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais;</li> <li>7. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti;</li> <li>8. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.</li> </ol>
<b>9.</b>	<p><b>Projekto sudedamosios dalys:</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji dalis – BD;</li> <li>2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP;</li> <li>3. Architektūros* -SA;</li> <li>4. Konstrukcijų* - SK;</li> <li>5. Šildymo, vėdinimo, karšto vandens sistemos pertvarkymo – Š, V, KV;</li> <li>6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N;</li> <li>7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - SO;</li> <li>8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - KS;</li> <li>9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - SKŽ;</li> <li>10. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. <i>Pvz.: jeigu yra – dujotiekio įvado atkėlimo nuo šiltinamos sienos sąlygos ir projekto dujofikavimo dalis.</i></li> </ol> <p>* - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.</p>
<b>9.1.</b>	<p><b>Bendrosios dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis;</li> <li>2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo);</li> <li>3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>5. priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).</li> </ol>
<b>9.2.</b>	<p><b>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).</li> </ol>
<b>9.3.</b>	<b>Architektūros dalies;</b>
<b>9.4.</b>	<p><b>Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai ((vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);</li> <li>5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).</li> </ol>
<b>9.5.</b>	<p><b>Šildymo, vėdinimo, karšto vandens sistemos dalies dokumentai :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai ; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</li> </ol>
<b>9.6.</b>	<p><b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai ; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).</li> </ol>
<b>9.7.</b>	<p><b>Dujofikavimo dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).</li> </ol>
<b>9.8.</b>	<p><b>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> <li>2. statybvietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai.</li> </ol> <p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</p>
<b>9.9.</b>	<p><b>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:</b>  (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.;  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 sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.</p>				
9.10.	<p><b>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:</b> Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). Rangos darbų apimčių įvertinimo ir (ar) projekto rengimo metu atskirų darbų grupių apimtys ir kainos (sąmatinė vertė) gali keistis, priklausomai nuo priimamų projektinių sprendimų ir darbų apimčių patikslinimo, tačiau viso Investicinio plano priemonių rangos darbams atlikti bendra (suminė) investicijų suma neturi viršyti Patalpų savininkų patvirtintos sumos.</p> <p><i>(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.)</i></p>				
10.	<p><b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</b> Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;</li> <li>- projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [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)];</li> <li>- planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)];</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*</b></p> <p style="text-align: center;"><b>II variantas</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><b>I.</b></td> <td><b>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>1.</b></td> <td><b>Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinė ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas) (nauja dvivamzdė sistema) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</b></td> </tr> </table>	<b>I.</b>	<b>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</b>	<b>1.</b>	<b>Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinė ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas) (nauja dvivamzdė sistema) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</b>
<b>I.</b>	<b>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</b>				
<b>1.</b>	<b>Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinė ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas) (nauja dvivamzdė sistema) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</b>				

1.1.	<p>Esama šildymo sistema keičiama nauja, dvivamzde, su stovais:          -magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, izoliuotais akmens vatos kevalais su aliuminio folijos danga,          -keičiami visi šildymo sistemos stovai naujais,          -stovų apačiose įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai bei rutulinės sklendės stovų uždarymui bei vandens iš stovų išleidimui,          -visi radiatoriai keičiami naujais,          -prie radiatorių įrengiami dvieigiai ventiliai su termostatiniais reguliatoriais.          Buitinio karšto vandens sistema atnaujinama:          -karšto vandens magistralių vamzdynų keitimas naujais, izoliuotais.          Pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.          magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 170 m.,          stovų vamzdynai, 810 m.,          automatiniai balansinis vožtuvas, 15 vnt.,          radiatoriai, 131 vnt.,          termostatiniai ventiliai su reguliatoriais, 131 vnt.,          magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 150 m.,          magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 440 m.,          termobalansinių vožtuvų įrengimas. 8 m.,</p>
2.	<p><b>Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas</b></p>
2.1	<p>Šilumos mazge įrengiamas naujas cirkuliacinis siurblys šildymui.          cirkuliacinis siurblys, 1 kompl.,</p>
3.	<p><b>Ventiliacijos sistemų pertvarkymas.</b></p>
3.1	<p>Patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas. Pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.          Kiekis: 36 butų</p>
4.	<p><b>Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas</b></p>
4.1	<p>Atliekamas plokščio stogo šiltinimas, keičiant esamą dangą nauja bei įrengiant apšiltinimą. Žaibosaugos atnaujinimas. Lietaus nuotekų sistemos įlajų keitimas. Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Vadovautis galiojančiais teisės aktais.          Sutapdinto stogo kiekis ~352,00m<sup>2</sup></p>
5.	<p><b>Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (tinkuojamas fasadas). Nuogrindos sutvarkymas.</b></p>





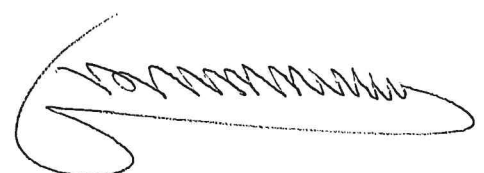
5.1	<p>Atliekamas cokolio šiltinamas iš išorinės.</p> <p>Pastato cokolio įgilinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenažine membrana. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Šiltinimo įgilinimas 1,20 m.</p> <p>Pastatų cokolio šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu tinku ir aptaisant apdailos plytelėmis. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas.</p> <p>Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus. Įrengimas bei savybės turi atitikti ugniaatsparumo, gaisrinės saugos, atsparumo smūgiams, kitus reikalavimus.</p> <p>Atnaujinama nuogrinda pastato perimetru.</p> <p>cokolis, aukščiau nuogrindos, 114 m<sup>2</sup>  cokolis, žemiau nuogrindos, 97 m<sup>2</sup>  nuogrinda, 90 m<sup>2</sup></p>
6.	<p><b>Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą (tinkuojamas fasadas)</b></p>
6.1	<p>Atliekamas išorinių sienų šiltinamas iš išorinės pusės išorine vėdinama termoizoliacine sistema. Danga - fibrocementinė plokštė. Defektų šalinimas. Balkonų turėklinių plokščių atnaujinimas.</p> <p>Išorinių sienų šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus.</p> <p>Įrengimas bei savybės turi atitikti ugniaatsparumo, gaisrinės saugos, atsparumo smūgiams, kitus reikalavimus. išorinės sienos, 2033 m<sup>2</sup>  balkonų turėklinės plokštės, 225 m<sup>2</sup></p>
7.	<p><b>Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliesiems.</b></p>

7.1	<p>Visų lauko durų, apart rūšio, keitimas naujomis, metalinėmis, su šiltinimu. Tambūrinių durų keitimas naujomis, plastikinėmis.</p> <p>Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbties klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus</p> <p>Vadovautis „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“, kitais teisės aktais.</p> <p>Sutvarkomos įėjimų į laiptines aikštelės, esami laiptai. Įrengiamas (atstatomas) betoninių aikštelių ir laiptų pagrindas, jis turi būti tvirtas, lygus, be deformacijų. Atstatytas betoninis pagrindas gruntuojamas. Būtina hidroizoliuoti betoną prieš klijuojant plyteles. Laiptų pakopos įrengiamos su 1-2% nuolydžiu vandens nutekėjimui. Įėjimų aikštelės ir laiptai klijuojami plytelėmis, kurių slidumo klasė ne mažesnė nei R11. Plytelės turi būti atsparios dilimui, lengvai valomos, mažas įgeriamumas (iki 3%), atsparios šalčiui. Detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu. Įrengiami pandusai. Įėjimo laiptų atnaujinimas. Panduso su turėklais įrengimas.</p> <p>lauko durys, 5,5 m<sup>2</sup>  tambūrinės durys, 3 m<sup>2</sup>  laiptai ir pandusas: - 4 m<sup>2</sup></p>
8. 8.1	<p><b>8. Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</b></p> <p>Atliekamas vidų butų balkonų įstiklinimas nuo turėklinės atitvarinės plokštės, naudojant plastikinių profilių blokus. Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais.</p> <p>Vadovautis „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais. Įstiklinamų balkonų plotas – 418,5 m<sup>2</sup>;</p>
9.	<p><b>9. Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</b></p>



	<p>Keičiami seni rūšio langai naujais PVC profilių langais. Langų profiliai - baltos spalvos, su dūžiams atspariu stiklo paketu, vienas iš stiklų su selektyvine danga. Skirstymas analogiškas keičiamiems langams. Varstomų dalių kiekis atitinka norminius reikalavimus. Keičiamos palangės, atstatoma angokraščių apdaila. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. jų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei <math>U \leq 1,3 W/m^2K</math>.</p> <p>Esami seni langai ir balkonų durys bei dalis plastikinių (pagal gyventojų pageidavimą), kurie yra po numatytais stiklinti balkonais, keičiami į naujus plastikinius (žiūrėti priedą Nr.2, I paketas), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei <math>U \leq 1,3 W/m^2K</math>. Esami seni langai ir dalis plastikinių (pagal gyventojų pageidavimą), kurie ribojasi su išore, keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei <math>U \leq 1,0 W/m^2K</math>, su šiltais termo rėmeliais (žiūrėti priedą Nr.2, I paketas).</p> <p>Atliekamas visų butų balkonų įstiklinimas nuo turėklinės atitvarinės plokštės, naudojant plastikinių profilių blokus. Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais.</p> <p>Vadovautis „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais.</p> <p>Profiliai - baltos spalvos. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Keičiant virtuvės langus, jie numatomi su orlaide. Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus.</p> <p>Keičiamų langų plotas - 314 m<sup>2</sup>;  Keičiamų bendrojo naudojimo langų plotas - 36 m<sup>2</sup>;  rūšio langai - 5 m<sup>2</sup>;  balkonų stiklinimas PVC blokais, 418,5 m<sup>2</sup></p>
	<p><b>10. Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas</b></p>
10.1	<p>Fotovoltinės saulės modulių jėgainės pastato bendrosioms reikmėms įrengimas ant pastato plokščio stogo. 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.</p> <p>saulės modulių jėgainė, 5 kW</p>
	<p><b>11. Liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais</b></p>
11.1	<p>Vieno keleivinio lifto keitimas techniniu-energinu požiūriu efektyvesniais liftais. Sustojimų skaičius - 9. liftas, 1 vnt.,</p>
	<p><b>12. Patalpų vėdinimo sistemos</b></p>
12.1	<p>Patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas. Pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką. patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas, 36 but.,</p>
	<p><b>13. Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas</b></p>

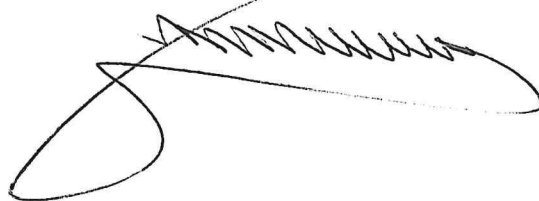
13.1	Pastato buitinių nuotekų sistemos magistralių rūsyje ir stovų vamzdynų keitimas. Įrengiami triukšmą slopinantys storasieniai vamzdynai. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.. magistraliniai vamzdynai, 60 m., stovų vamzdynai, 220 m.,
<b>14.</b>	<b>Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas</b>
14.1	Pastato šalto vandens tiekimo sistemos magistralių rūsyje ir stovų vamzdynų keitimas. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. magistraliniai vamzdynai, 60 m., stovų vamzdynai, 220 m.,
<b>15.</b>	<b>Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas</b>
15.1	Sienų, lubų ir laiptų apatinės dalies pažeistų vietų remontas, paviršių paruošimas prieš dažymą, dažymas. Laiptų pakopų ir aikštelių grindų pažeistų vietų remontas, paruošimas (viršutinė apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Laiptinių turėklų paviršiaus nuvalymas, paruošimas dažymui, dažymas. Porankių atnaujinimas (jei yra būtina). Laiptinės sienų paprastasis remontas su paviršių dažymu 900 m2,
*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti tobesnius projektinius sprendimus vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi.	
<b>10.</b>	<b>Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas</b> (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui $\leq 154,56$ kWh/m <sup>2</sup> /metus. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 62,59$ %. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
<b>11.</b>	<b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b> Planuojama C energinio naudingumo klasė.
<b>12.</b>	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 informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.
<b>13.</b>	<b>Statinio projekto ekspertizė</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“) Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas.
<b>14.</b>	<b>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</b> Projektas įforminamas reglamentuose nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 5 (egzemplorius) parengto Projekto popierinius egzemplorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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“);



	Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
<b>15.</b>	<b>Projekto taisymai</b> Paašškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
<b>16.</b>	<b>Projekto taikymas</b> Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.
<b>17.</b>	<b>Projekto pristatymas</b> Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Vilniaus mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
<b>18.</b>	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūra.</b> <b><i>(VADOVAUJANTIS GALIOJANČIAIS STR „STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS TVARKOS APRAŠAS“</i></b> Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
<b>19.</b>	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</b> Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(Vadovaujantis galiojančiais STR „Statybos užbaigimas“)</i>

VšĮ "Atnaujinkime miestą"

Projektų vadovas





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26426

**Ana Gurevičienė**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

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

Direktorius



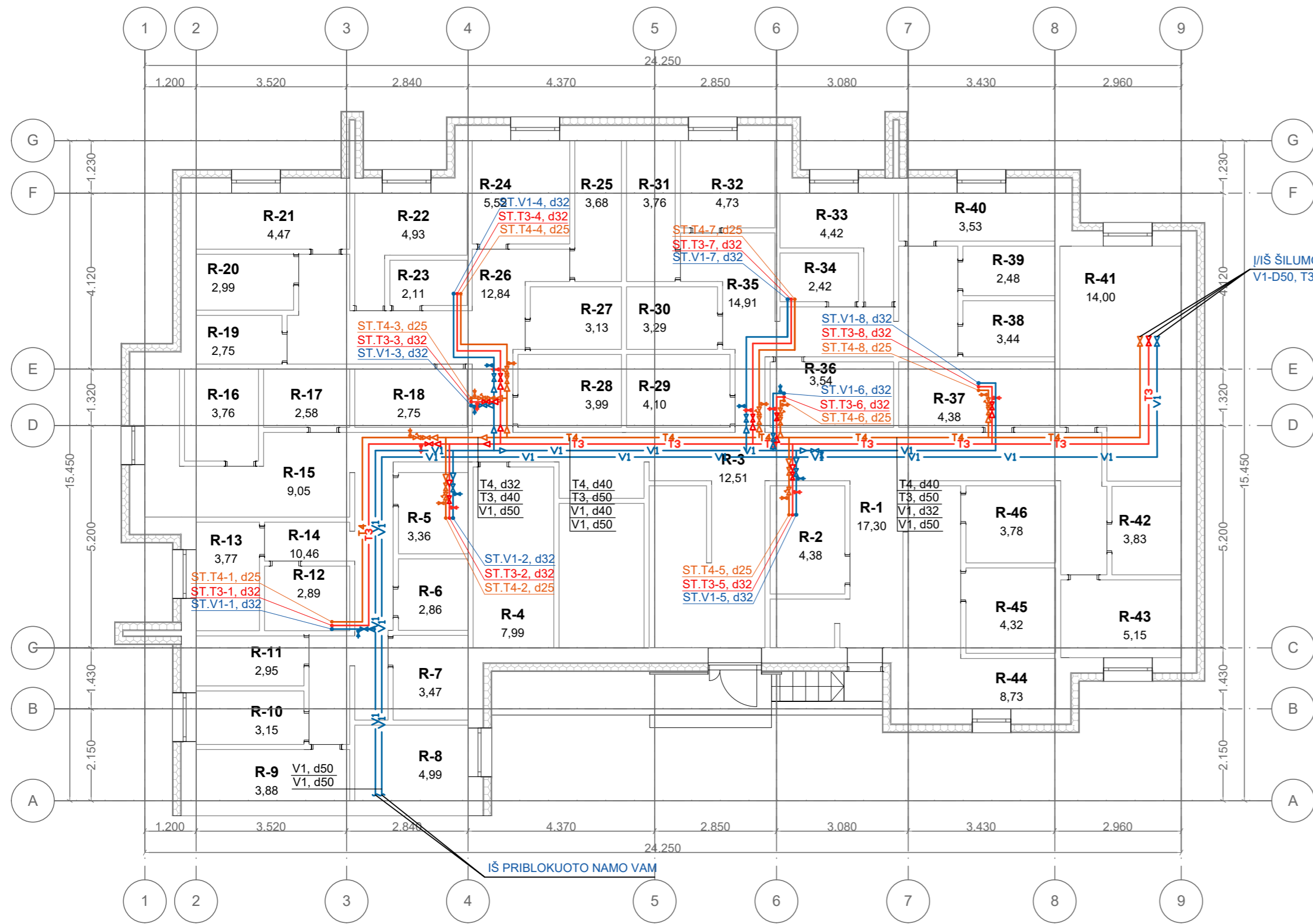
Valdemaras Gauronskis

23420

Išduotas 2019 m. gegužės 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. spalio 15 d.

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



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- V1 — V1 - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 — T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 — T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ⊗ - automatinis balansinis ventilis su dezinfekcijos moduliu ir termometru.
- ⊘ - uždarymo ventilis.
- ⊗ - vandens išleidimo ventilis.

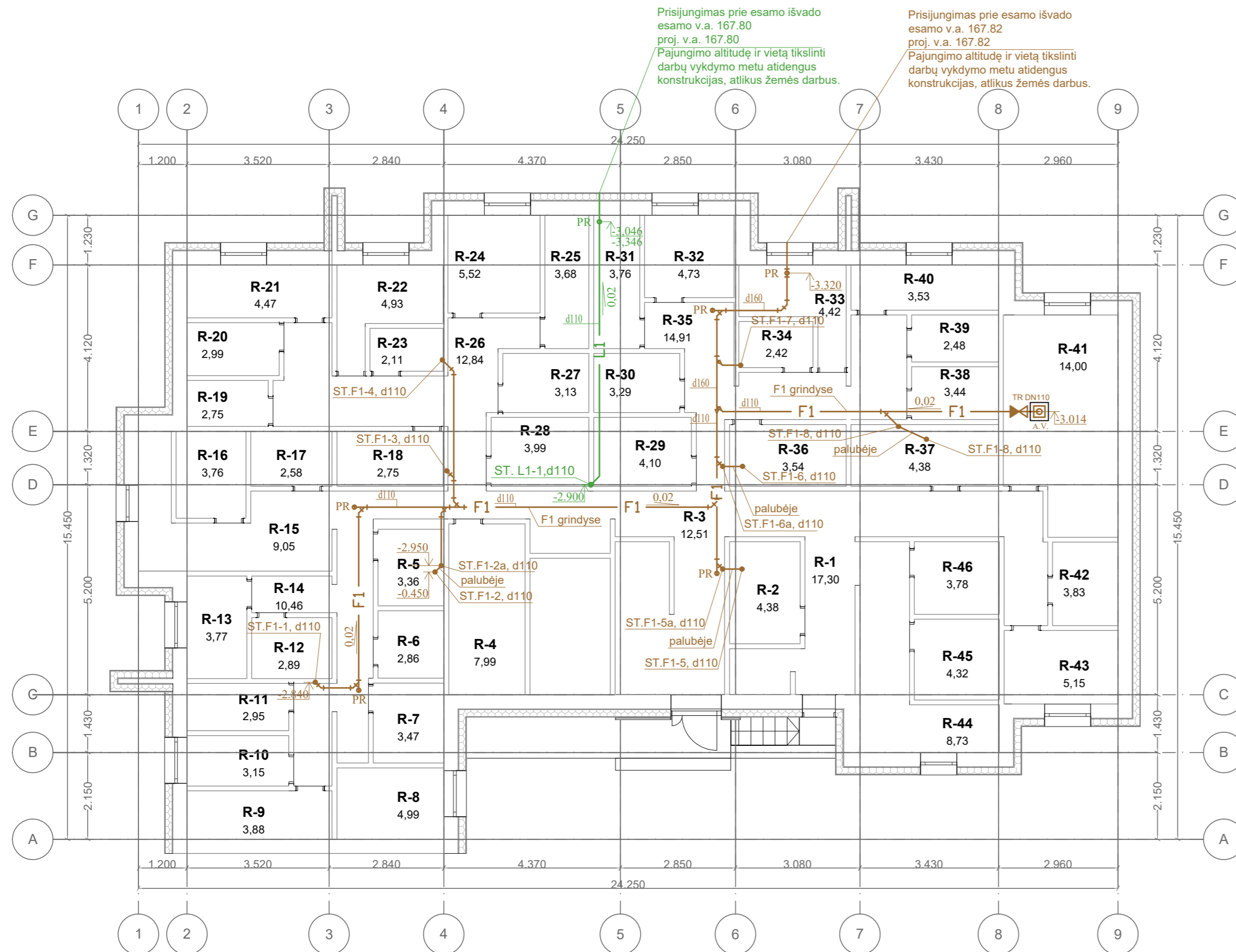
**PASTABOS:**

1. "d" - plastikinis PPR vamzdis.
2. Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai, karšto ir cirkuliacinio vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
3. Vandentiekų magistraliniai vamzdynai ir stovai izolijuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
4. Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdyno atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
5. Vamzdynų prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
6. Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdynų arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
7. Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.

**RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA**

ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R-1	Sandėliukas	17,30
R-10	Sandėliukas	3,15
R-11	Sandėliukas	2,95
R-12	Sandėliukas	2,89
R-13	Sandėliukas	3,77
R-14	Koridorius	10,46
R-15	Koridorius	9,05
R-16	Sandėliukas	3,76
R-17	Sandėliukas	2,58
R-18	Sandėliukas	2,75
R-19	Sandėliukas	2,75
R-2	Sandėliukas	4,38
R-20	Sandėliukas	2,99
R-21	Sandėliukas	4,47
R-22	Sandėliukas	4,93
R-23	Sandėliukas	2,11
R-24	Sandėliukas	5,52
R-25	Sandėliukas	3,68
R-26	Koridorius	12,84
R-27	Sandėliukas	3,13
R-28	Sandėliukas	3,99
R-29	Sandėliukas	4,10
R-3	Koridorius	12,51
R-30	Sandėliukas	3,29
R-31	Sandėliukas	3,76
R-32	Sandėliukas	4,73
R-33	Sandėliukas	4,42
R-34	Sandėliukas	2,42
R-35	Sandėliukas	14,91
R-36	Sandėliukas	3,54
R-37	Sandėliukas	4,38
R-38	Sandėliukas	3,44
R-39	Sandėliukas	2,48
R-4	Sandėliukas	7,99
R-40	Sandėliukas	3,53
R-41	Šilumos punktas	14,00
R-42	Sandėliukas	3,83
R-43	Sandėliukas	5,15
R-44	Koridorius	8,73
R-45	Sandėliukas	4,32
R-46	Elektros skydinė	3,78
R-5	Sandėliukas	3,36
R-6	Sandėliukas	2,86
R-7	Sandėliukas	3,47
R-8	Sandėliukas	4,99
R-9	Sandėliukas	3,88

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	<b>PRC</b>	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERSTOJU REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ	RŪSIO PLANAS. VANDENTIEKIS
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ	
			0
			1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-VN-01
			LAPAS LAPŲ 1 1



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- F1 — butinių nuotekų tinklas.
- L1 — lietaus nuotekų tinklas.
- ST.F1-1, 110 - butinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.L1-1, 110 - lietaus nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

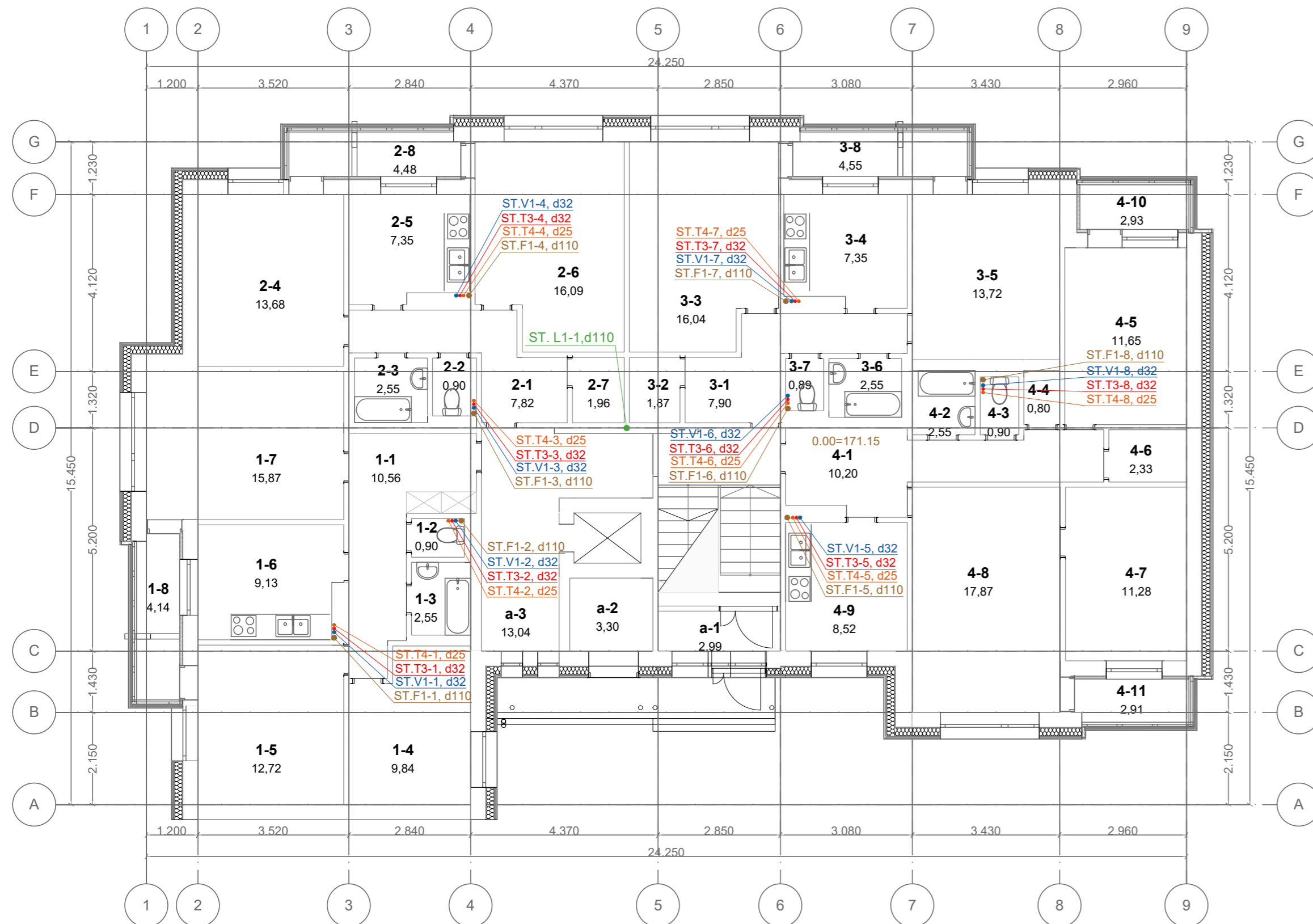
**PASTABOS:**

1. Modernizuojamame pastate esami lietaus ir buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūsio patalpose iš kaliaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai.
2. Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nurodyta kitaip.
3. Lietaus nuotekų stovuose, apatiniam aukšte, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buitinių nuotekų stovuose, rūsyje, trečiame, šeštame ir devintame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietoje, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosios turi būti įrengtos revizinės durės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
4. Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrinės atitvaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
5. Vamzdynų kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.
6. Lietaus nuotekų stovai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko antikondensacine izoliacija.
7. Atviras nuotekų kritimas leidžiamas, kai aukštis  $\leq 0,3$  m, esant didesniai kritimo aukščiui pajungimo vietoje, įrengiamas kritimo stovas, kurio skersmuo ne mažesnis išvado skersmens.
8. Vandens apskaitos mazgo patalpoje turi būti įrengtas trapas su elektrifikuotu atbuliniu vožtuvu ir pajungtas prie esamo nuotekų tinklo. Nesant galimybei įrengti trapo su elektrifikuotu atbuliniu vožtuvu įrengiama prieduobė 0,5x0,5x0,8 m matmenų, su vandens surinkimo grotelėmis ir kilnojamu drenaziniu siurbliu.

RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R-1	Sandėliukas	17,30
R-10	Sandėliukas	3,15
R-11	Sandėliukas	2,95
R-12	Sandėliukas	2,89
R-13	Sandėliukas	3,77
R-14	Koridorius	10,46
R-15	Koridorius	9,05
R-16	Sandėliukas	3,76
R-17	Sandėliukas	2,58
R-18	Sandėliukas	2,75
R-19	Sandėliukas	2,75
R-2	Sandėliukas	4,38
R-20	Sandėliukas	2,99
R-21	Sandėliukas	4,47
R-22	Sandėliukas	4,93
R-23	Sandėliukas	2,11
R-24	Sandėliukas	5,52
R-25	Sandėliukas	3,68
R-26	Koridorius	12,84
R-27	Sandėliukas	3,13
R-28	Sandėliukas	3,99
R-29	Sandėliukas	4,10
R-3	Koridorius	12,51
R-30	Sandėliukas	3,29
R-31	Sandėliukas	3,76
R-32	Sandėliukas	4,73
R-33	Sandėliukas	4,42
R-34	Sandėliukas	2,42
R-35	Sandėliukas	14,91
R-36	Sandėliukas	3,54
R-37	Sandėliukas	4,38
R-38	Sandėliukas	3,44
R-39	Sandėliukas	2,48
R-4	Sandėliukas	7,99
R-40	Sandėliukas	3,53
R-41	Šilumos punktas	14,00
R-42	Sandėliukas	3,83
R-43	Sandėliukas	5,15
R-44	Koridorius	8,73
R-45	Sandėliukas	4,32
R-46	Elektros skydinė	3,78
R-5	Sandėliukas	3,36
R-6	Sandėliukas	2,86
R-7	Sandėliukas	3,47
R-8	Sandėliukas	4,99
R-9	Sandėliukas	3,88

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	<b>PRC</b>	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERSTOJU REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ	RŪSIO PLANAS. NUOTEKOS
			LAIDA
			0
			1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
		2109-XX-TDP-VN-02	1 1





**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- V1 — šalto vandentiekio tinklas
- T3 — karšto vandentiekio tinklas.
- T4 — cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 — buitinių nuotekų tinklas.
- L1 — lietaus nuotekų tinklas.

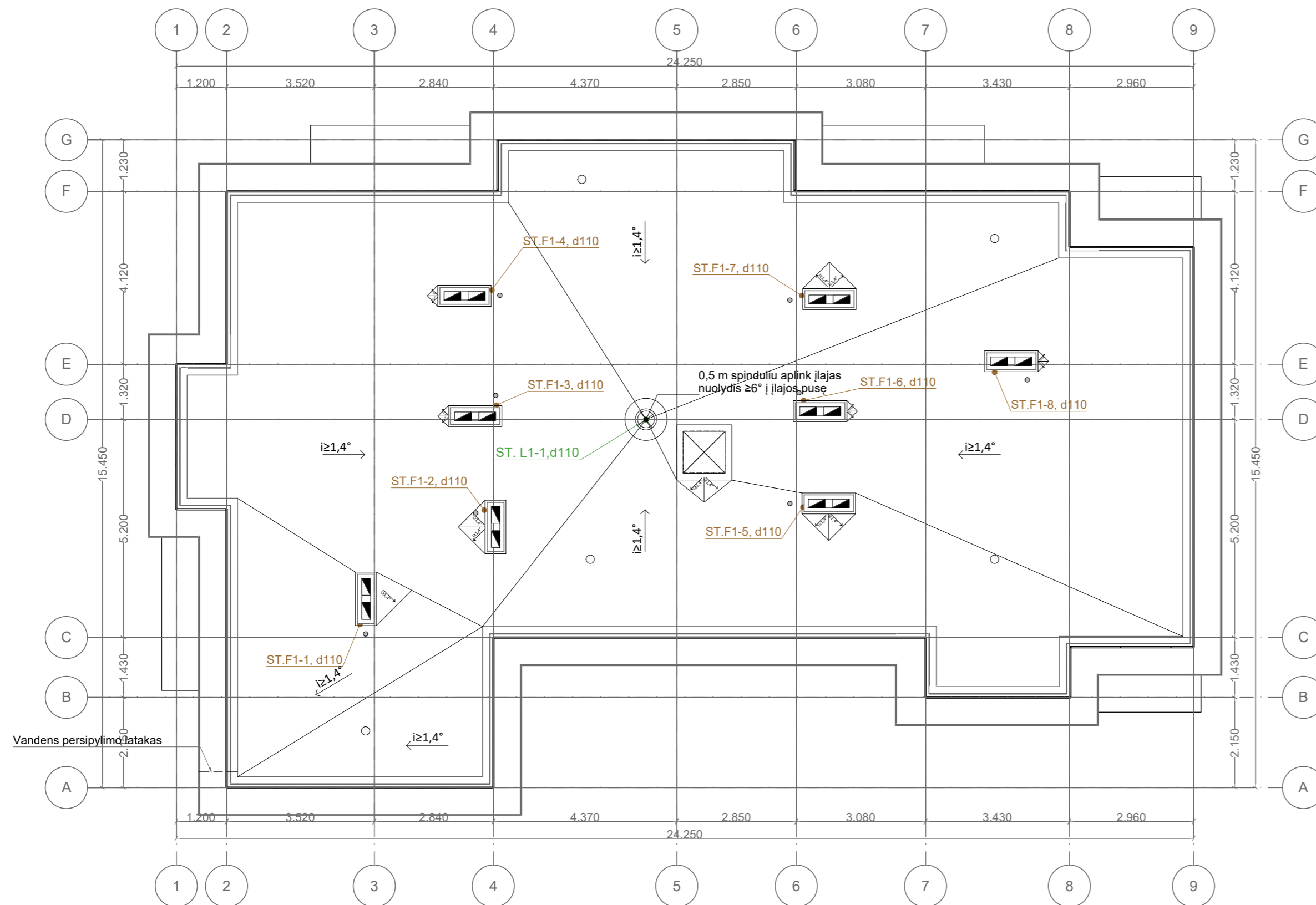
- ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.
- ST.L1-1, 110 - lietaus nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

**PASTABOS:**

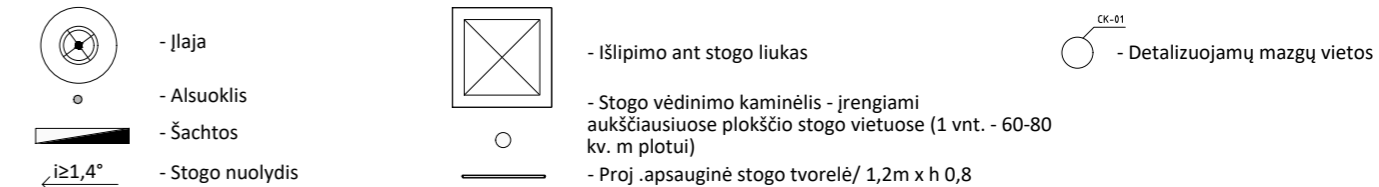
1. "d" - plastikinis PPR vamzdis.
2. Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
3. Vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
4. Magistralinių vamzdžių atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
5. Vamzdžių prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
6. Šalto vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdynai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
7. Modernizuojamame pastate esami lietaus ir buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdynai, esantys rūšio patalpose iš kailaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai.
8. Horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
9. Lietaus nuotekų stovuose, apatiniame aukšte, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buitinių nuotekų stovuose, rūšyje, trečiame, šeštame ir devintame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
10. Vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
11. Vamzdžių kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.
12. Lietaus nuotekų stovai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko antikondensacine izoliacija.

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
1-1	Koridorius	10,56
1-2	Tualetas	0,90
1-3	Vonia	2,55
1-4	Kambarys	9,84
1-5	Kambarys	12,72
1-6	Virtuvė	9,13
1-7	Kambarys	15,87
1-8	Balkonas	4,14
2-1	Koridorius	7,82
2-2	Tualetas	0,90
2-3	Vonia	2,55
2-4	Kambarys	13,68
2-5	Virtuvė	7,35
2-6	Kambarys	16,09
2-7	Sandėliukas	1,96
2-8	Balkonas	4,48
3-1	Koridorius	7,90
3-2	Sandėliukas	1,87
3-3	Kambarys	16,04
3-4	Virtuvė	7,35
3-5	Kambarys	13,72
3-6	Vonia	2,55
3-7	Tualetas	0,89
3-8	Balkonas	4,55
4-1	Koridorius	10,20
4-10	Balkonas	2,93
4-11	Balkonas	2,91
4-2	Vonia	2,55
4-3	Tualetas	0,80
4-4	Sandėliukas	0,80
4-5	Kambarys	11,65
4-6	Sandėliukas	2,33
4-7	Kambarys	11,28
4-8	Kambarys	17,87
4-9	Virtuvė	8,52
4-11	Virtuvė	2,91
51-3	Vonia	2,11
a-1	Laiptinė	2,99
a-2	Koridorius	3,30
a-3	Koridorius	13,04

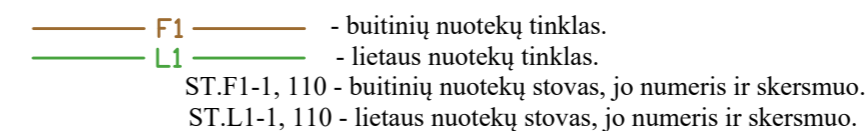
0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	<b>PRC</b>	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ	PIRMO AUKŠTO PLANAS
			LAIDA
			0
			1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO
	Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius		LAPAS LAPŲ
		2109-XX-TDP-VN-03	1 1



**SUTARTINIAI ŽENKLAI:**



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**



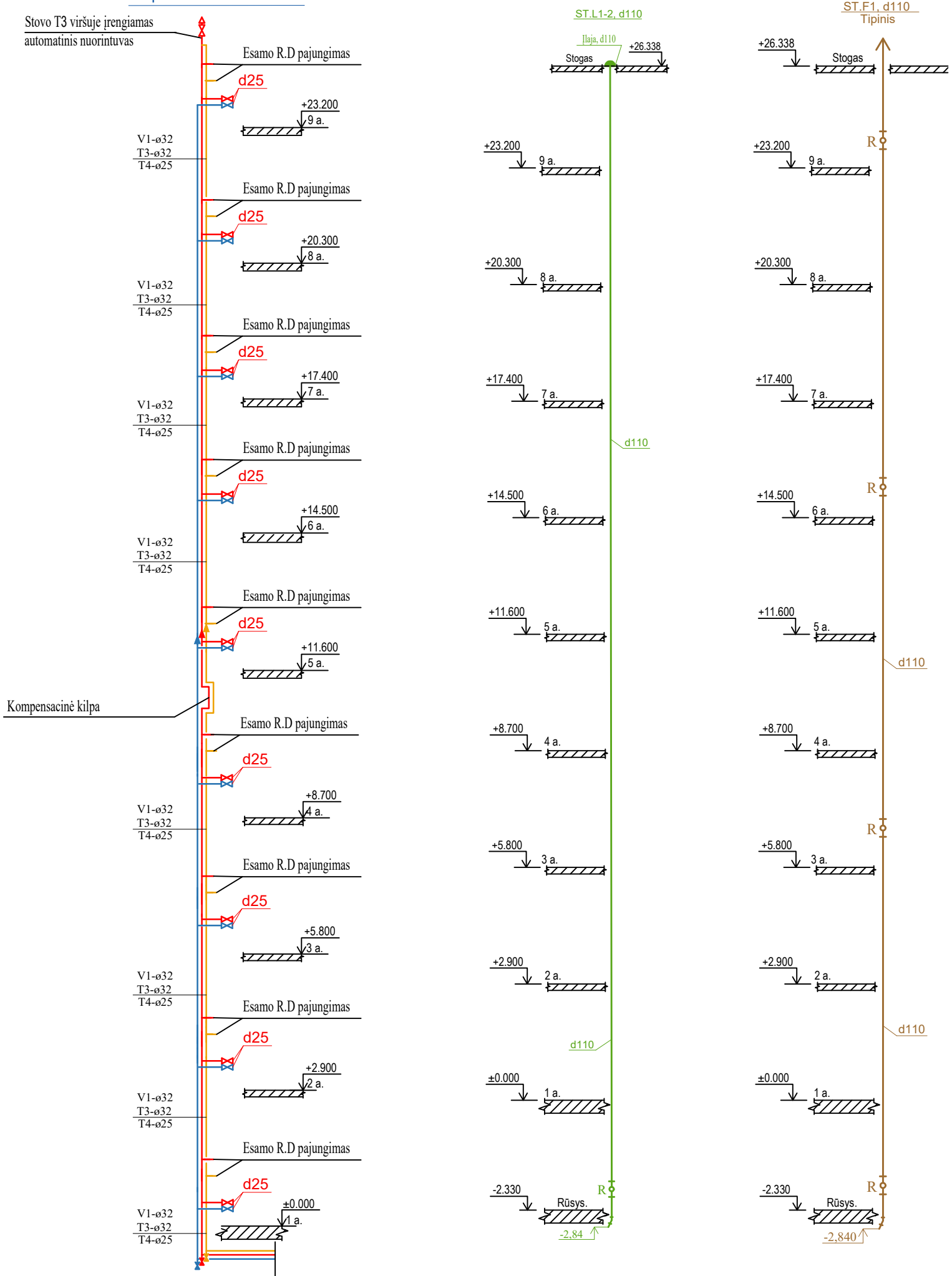
**PASTABOS:**

- Nuotekų vamzdiniai plastikiniai. Stovai montuojami paslėptai
- Modernizuojamame pastate esami lietaus ir buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdiniai, esantys rūšio patalpose iš kalas ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai.
- Horizontalūs nuotekų vamzdiniai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
- Lietaus nuotekų stovuose, apatiniame aukšte, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buitinių nuotekų stovuose, rūšyje, trečiame, šeštame ir devintame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosios turi būti įrengtos revizinės durelės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
- Vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtos vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Vamzdinių kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.
- Lietaus nuotekų stovai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko antikondensacine izoliacija.
- Alsuoakliai iškeliami virš šachtų  $\geq 400$  mm.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	<b>PRC</b>	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERSTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ	STOGO PLANAS
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ	0
			1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-VN-04
			LAPAS LAPŲ 1 1

Tipinio stovo schema

Stovo T3 viršuje įrengiamas automatinis nuorintuvas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 - šalto vandentiekio tinklas
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- F1 - buitinių nuotekų tinklas.
- L1 - lietaus nuotekų tinklas.

ST.T4-1, d32 - cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.T3-1, d32 - karšto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.V1-1, d32 - šalto vandentiekio stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.F1-1, 110 - buitinių nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.  
 ST.L1-1, 110 - lietaus nuotekų stovas, jo numeris ir skersmuo.

PASTABOS:

1. "d" - plastikinis PPR vamzdis.
2. Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio magistraliniai vamzdžiai, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdžiai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji PPR tipo vamzdžiai.
3. Vandentiekio magistraliniai vamzdžiai ir stovai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - 9 mm storio sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis - 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
4. Magistralinių vamzdžių atšakose į stovus, montuojama uždaroji armatūra su drenažo funkcija bei ant cirkuliacinio vamzdžio atšakos montuojami termobalansiniai ventiliai. Visa uždarymo ir balansavimo armatūra montuojama bendro naudojimo patalpose.
5. Vamzdžių prisijungimų vietas prie esamų tinklų tikslinti vietoje darbų vykdymo metu.
6. Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Vamzdžiai montuojami su 0.002 nuolydžiu: šalto vandentiekio tinklai - vandens įvado link, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai - šilumos punkto link.
7. Modernizuojamame pastate esami lietaus ir buitinių nuotekų stovai, magistraliniai vamzdžiai, esantys rūšio patalpose iš kaliaus ketaus vamzdžių demontuojami. Esamų vamzdžių vietose montuojami nauji plastikiniai nuotekų vamzdžiai.
8. Horizontalūs nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu išvadų link, jei nenurodyta kitaip.
9. Lietaus nuotekų stovuose, apatiniame aukšte, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buitinių nuotekų stovuose, rūšyje, trečiame, šeštame ir devintame aukštuose įrengiamos revizijos 1,0 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Revizijų įrengimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, tai pastarosiose turi būti įrengtos revizinės durėlės aptarnavimui (min. 300x400mm.).
10. Vamzdžiams kertant tarpaukštines perdangas, priešgaisrines atitvaras, pastarosiose, sankirtose vietose, montuojamos priešgaisrinės įvorės.
11. Vamzdžių kirtimo angų vietas, altitudės tikslinamos vietoje rekonstravimo darbų metu.
12. Lietaus nuotekų stovai izoliuojami sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacija.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT. DOK. NR.	<b>PRC</b>	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (6.3) PASTATO OZO G. 28, VILNIUS, PAPERSTOJO REMONTO - ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS TIPINIŲ STOVŲ ĮRENGIMAS. VANDENTIEKIS. NUOTEKOS	LAIDA 0	
26426	VN PDV	ANA GUREVIČIENĖ			
MK006724	INŽ.	ELVYRA ŠINKOVIČ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius Statytojas: 112-oji DNSB, Gelvonų g. 60-23, LT-07156 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 2109-XX-TDP-VN-05	LAPAS 1	LAPŲ 1