



Užsakovas (statytojas): PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.

Objektas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Trampolio g. 4, Vilnius**

Statybos rūšis: Paprastasis remontas

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

Stadija: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Byla: V

Dalis: **Vandentiekio ir nuotekų šalinimas**

Projekto numeris: 24.02.39-TDP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zu

Projekto vadovas: G. Zu
Kvali

Projekto dalies vadovas: D. M
Kvali

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Vykdytojas
1	2	3	4
I.	24.02.33-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD)	41
II.	24.02.33-TDP-SP	SKLYPO PLANAS (SP)	
III.	24.02.33-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA)	
IV.	24.02.33-TDP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK)	
V.	24.02.33-TDP-VN	VANDENTIEKIO NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)	
VI.1	24.02.33-TDP-ŠT	ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS (ŠT)	
VI.2	24.02.33-TDP-ŠV	ŠILDYMAS-VĖDINIMAS (ŠV)	
VII.	24.02.33-TDP-D	LAUKO, VIDAUS DUJOTIEKIS (D)	
VIII.	24.02.33-TDP-E	ELEKTROTECHNIKA (E)	
IX.	24.02.33-TDP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZAVIMAS (PVA)	
X.	24.02.33-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SO)	

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Numeris	Lapų skaičius /formatas	Lapo Nr.
TEKSTINĖ DALIS				
1.	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		2 lapai	1-2
2.	Aiškinamasis raštas	24.02.39-TDP-VN-AR	8 lapai	3-10
3.	Vandens ir nuotekų kiekių skaičiavimai	24.02.39-TDP-VN-SK1	5 lapai	11-15
4.	Vandens tinklo hidrauliniai skaičiavimai	24.02.39-TDP-VN-SK2	2 lapai	16-17
5.	Techninės specifikacijos	24.02.39-TDP-VN-TS	18 lapų	18-35
6.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	24.02.39-TDP-VN-SZ	5 lapai	36-40
PRIEDAI				
7.	Statinio projektavimo techninė užduotis		40 lapų	41-80
8.	AB „Vilniaus vanduo“ prisijungimo sąlygos Nr. PS24-1735		3 lapai	81-83
9.	AB „Grinda“ techninės sąlygos Nr. 24/236		2 lapai	84-85
10.	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas		2 lapai	86-87
11.	VšĮ „Atnaujinkime miestą“ pritarimas 2024-11-15		1 lapas	88
12.	PDV kvalifikacijos atestato kopija		1 lapas	89

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS		Numeris	Lapų skaičius/ formatas	Lapo Nr.
13.	Rūsio aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.01	1 lapas	90
14.	Rūsio aukšto planas su projektuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.02	1 lapas	91
15.	Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.03	1 lapas	92
16.	Pirmo aukšto planas su projektuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.04	1 lapas	93
17.	Antro aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.05	1 lapas	94
18.	Antro aukšto planas su projektuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.06	1 lapas	95
19.	Trečio aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.07	1 lapas	96
17.	Trečio aukšto planas su projektuojamais buitinių ir lietaus nuotekų tinklais M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.08	1 lapas	97
18.	Stogo planas su projektuojamais nuotakynu M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.09	1 lapas	98
19.	Buities nuotekų stovų įrengimo principinė schema pjūvyje A-A M 1:150	24.02.39-TDP-VN-B.10	1 lapas	99
20.	Vandentiekio tinklų 3D schema	24.02.39-TDP-VN-B.11	1 lapas	100

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Normatyviniai ir kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597);
STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai (galiojanti suvestinė redakcija 2023-07-25);
Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymu Nr. D1-236 (galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-01);
LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-01);
Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01);
RSN 26-90 Vandens vartojimo normos;
Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629 (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-18);
Naujų abonentų ir vartotojų prijungimo prie geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros reikalavimais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. birželio 23 d. įsakymu Nr. D1-500 (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-13).
Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196;
Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (galiojanti suvestinė redakcija 2024-04-24);
Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (galiojanti suvestinė redakcija 2024-04-24);
STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė, (galiojanti suvestinė redakcija 2024-07-11);
STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas, (galiojanti suvestinė redakcija 2024-06-15);

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS		
KVAL. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VA	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G	01- DAUGIABUTIS	
2191	VN PDV	D	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		K	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (Užsakovas)	PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.		
		DOKUMENTO ŽYMUO		
		24.02.39-TDP-VN-AR		
		LAPAS	LAPŲ	
		1	8	

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai, (galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12);

STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", (galiojanti suvestinė redakcija 2023-11-01);

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“, (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-01);

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-09);

Pastaba: Taikomi paskutinės redakcijos teisiniai ir norminiai aktai.

2. Projektavimo duomenys

Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo paskirties pastato Vilniaus m., Topolio g. 4, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Statytojas (užsakovas): Pagal jungtinės veiklos sutartį M. J.

Statybos rūšis: Vadovaujantis STR 1.01.08:2002, statybos rūšis – atnaujinimas (modernizavimas).

Nurodymai darbų vykdymui: Prieš vykdant darbus patikslinti esamų buties nuotekų išvadų vietas, vandentiekio įvadų vietas. Visus sprendinius derinti su Statytoju.

Projektavimo pagrindas: Statinio projektavimo užduotis, topografinė nuotrauka, statybos įstatymas, statybos techniniai reglamentai, higienos normos ir kiti galiojantys norminiai dokumentai.

Projektavimo etapai: objektas projektuojamas vienu etapu: Etapas Nr. 1 – pastato atnaujinimas (modernizavimas).

Statybos etapai: techninio darbo projekto sprendiniai įgyvendinami vienu etapu:

- Šaltojo vandentiekio sistemos magistralinių vamzdžių ir stovų keitimas
- Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų ir cirkuliacinių magistralinių vamzdžių ir stovų keitimas
- Rankšluosčių džiovituvų keitimas
- Buitinių nuotekų sistemos stovų keitimas
- Lietaus nuotekų sistemos rūšio nuotakyno ir stovų keitimas

Programinė įranga: Projekto atlikimui naudota: „Autodesk“ kompanijos „Autocad“ 2014 versijos programinė įranga. Rašytinei daliai rengti naudota: „Microsoft Word 2013“ teksto rengyklė.

3. Esamos situacijos įvertinimas

Apžiūros metu atliktas pastato inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas.

Pastatui šaltas vanduo tiekiamas vandens įvadu $\phi 65\text{mm}$ iš pietinės pusės, nuo J. Tiškevičiaus g. Vanduo pastatui tiekiamas buties poreikiams.

Įvadinis vandens apskaitos mazgas randasi rūsyje R-16 patalpoje. Vandens apskaita sumontuotos iškart už pirmos pastato sienos.

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas 24.02.39-TDP-VN-AR	Lapas 2	Lapų 8

Pastate yra buitinio vandentiekio sistema, įrengta iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių, dalinai pakeista daugiasluksniais PE vamzdžiais, kurie neatitinka norminių dokumentų reikalavimų.

Magistraliniai vandentiekio vamzdynai nutiesti cokolinio aukšto palubėje. Vandentiekio stovai sumontuoti slėptai-nišose.

Karštas vanduo ruošiamas centralizuotai pastatui, rūsyje R-16 patalpoje.

Pastato karšto vandentiekio vamzdynai yra plieniniai cinkuoti. Vamzdžiai susidėvėję, surūdiję, viduje užkalkėję. Vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką.

Esama šalto ir karšto vandentiekio sistemos neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jas nuspręsta keisti naujomis.

Pastato esamas buitinių nuotekų šalintuvas įrengtas iš PVC ir ketinių vamzdžių. Dalis vamzdynų cokoliniame aukšte yra pakeisti į PVC vamzdžius.

Esamas pastato buitinių nuotekų šalintuvas neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl jo stovus nuspręsta keisti.

Pastato lietaus nuotekų šalintuvas yra įrengtas iš ketinių vamzdžių. Įrengta sistema netenkina galiojančių norminių dokumentų, todėl yra keičiama.

4. Šalto vandentiekio sistemos magistralinių vamzdžių ir stovų keitimas

Pastatui šaltas vanduo tiekiamas vienu vandens įvadu $\phi 65\text{mm}$. Esamas vandentiekio įvadas užtikrina pastato buities poreikius.

Įvadinis vandens apskaitos mazgas yra R-16 patalpoje, rūsyje. Vandens apskaita sumontuota iškart už pirmos pastato sienos. Įvadinis vandens apskaitos mazgas nekeičiamas.

Pastatui suprojektuoti nauji buitiniai šalto vandentiekio magistraliniai vamzdžių tinklai ir stovai.

Reikalingas slėgis buitinio vandentiekio tinkle 17,05 m.v.st.

Palaikomas slėgis vandentiekio tinkle 33,88 m.v.st.

Didžiausias galimas slėgis vandentiekio tinkle 43,88 m.v.st.

Magistraliniai vandentiekio vamzdynai ir stovai suprojektuoti iš PPR daugiasluksnių vandentiekio vamzdynų. Naudojami vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti higienos normos "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" reikalavimus.

Magistraliniai vamzdynai suprojektuoti cokolinio aukšto palubėje. Vandentiekio stovai – esamos inžinerinės šachtose.

Tiesioje vamzdžio dalyje, ne rečiau kaip 10m atstumu, įrengiamos temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo kilpos. Prieš ir po kompensavimo kilpų turi būti įrengtos judamos atramos, o kompensacinės kilpos viduryje montuojama nejudama atrama.

Montuojant plastikinius stovus šachtose, būtina numatyti priemones šiluminių pailgėjimų kompensavimui. Tai galima pasiekti naudojant kompensacinę alkūnę. Stovo fiksavimui, aukšto viduryje naudojamos nejudamos tvirtinimo detalės.

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	Statytojas (užsakovas): PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas 24.02.39-TDP-VN-AR	Lapas 3	Lapų 8
			Laida 0	

Visi vandentiekio vamzdynai ir stovai turi būti izoliuojami, kad apsaugoti juos nuo kondensavimosi ir vandens įšilimo. Šiluminės izoliacijos produktai turi neteršti aplinkos kenksmingomis sveikatai dulkėmis, cheminėmis medžiagomis bei neskleisti nemalonių kvapų. Šalto vandentiekio vamzdis izoliuojamas antikondensacinės izoliacijos kevalais.

Vandentiekio tinkluose numatyta įrengti uždaramąją ir ištuštinimo armatūras.

Vandentiekio sistemose naudojama armatūra turi būti iš sertifikuotų geriamam vandeniui ir korozijai atsparių medžiagų.

Uždaramoji armatūra montuojama ant vandentiekio atšakų nuo magistralinių vamzdynų į stovus ir ant atšakų nuo stovų į san. prietaisus.

Vandentiekio stovų apačioje, tinklų ištuštinimui, suprojektuota ištuštinimo armatūra.

Paklojus tinklus atstatyti sienų apdailą į ne prastesnę būklę nei buvusi.

5. Karšto vandentiekio sistemos tiekiamųjų ir cirkuliacinių magistralinių vamzdžių ir stovų keitimas

Karštas vanduo ruošiamas pastate, šilumos punkto patalpoje. Karšto vandens paruošimą žiūrėti projekto „ŠV“ dalyje.

Pastatui suprojektuoti nauji buitiniai šalto vandentiekio magistraliniai vamzdžių tinklai ir stovai. Kiekviename cirkuliaciniame stove, ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės, suprojektuoti termostatiniai temperatūros reguliatoriai.

Magistraliniai vandentiekio vamzdynai ir stovai suprojektuoti iš PPR daugiasluoksnių vandentiekio vamzdynų.

Naudojami vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti higienos normos "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" reikalavimus.

Magistraliniai vamzdynai suprojektuoti cokolinio aukšto palubėje. Vandentiekio stovai – esamose inžinerinėse šachtose.

Tiesioje vamzdžio dalyje, ne rečiau kaip 10m atstumu, įrengiamos temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo kilpos. Prieš ir po kompensavimo kilpų turi būti įrengtos judamos atramos, o kompensacinės kilpos viduryje montuojama nejudama atrama.

Montuojant plastikinius stovus šachtose, būtina numatyti priemones šiluminių pailgėjimų kompensavimui. Tai galima pasiekti naudojant kompensacinę alkūnę. Stovo fiksavimui, aukšto viduryje naudojamos nejudamos tvirtinimo detalės.

Visi vandentiekio vamzdynai ir stovai turi būti izoliuojami. Šiluminės izoliacijos produktai turi neteršti aplinkos kenksmingomis sveikatai dulkėmis, cheminėmis medžiagomis bei neskleisti nemalonių kvapų. Karšto vandentiekio vamzdis izoliuojamas šiluminės izoliacijos kevalais.

Vandentiekio tinkluose numatyta įrengti uždaramąją ir ištuštinimo armatūras.

Vandentiekio sistemose naudojama armatūra turi būti iš sertifikuotų geriamam vandeniui ir korozijai atsparių medžiagų.

	PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.		Kompleksas	Lapas	Lapų	Laida
		24.02.39-TDP-VN-AR	4	8	0

Uždarojoji armatūra montuojama ant vandentiekio atšakų nuo magistralinių vamzdinių į stovus ir ant atšakų nuo stovų į san. prietaisus.

Vandentiekų stovų apačioje, tinklų ištuštinimui, suprojektuota ištuštinimo armatūra.

Paklojus tinklus atstatyti sienų ir grindų apdailą į ne prastesnę būklę nei buvusi.

Naudojamo buityje karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimai. Buityje naudojamo karšto vandens kokybė turi atitikti higienos normų reikalavimus HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Iš geriamojo vandens pagaminto naudojamo buityje karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki vandens vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo antrinės mikrobinės taršos. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdinio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37°C temperatūroje. Legioneliozės prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti 50 °C, sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad šilumos 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 pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos;
- po rekonstrukcijos ar po remonto;
- kai negalima pašalinti vandens antrinės mikrobinės taršos požymių;
- 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.

6. Rankšluosčių džiovintuvų keitimas

Keičiant rankšluosčių džiovintuvus vadovautis aiškinamojo rašto 5 skyriumi.

Kiekvieno buto vonios patalpose suprojektuoti nauji rankšluosčių džiovintuvai. Jų tiksli vieta tikslinama prieš atliekant darbus ir jų metu. Paklojus tinklus atstatyti sienų apdailą į ne prastesnę būklę nei buvusi.

7. Buitinių nuotekų sistemos stovų keitimas

Atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatyta:

Buitinių nuotekų stovų keitimas nuo rūsyje esančios revizijos (pravalos) iki prisijungimų į butus.

Buitinių nuotekų šalinimo tinklų stovų ir išvadų vietas, altitudes būtina tikslinti vykdant darbus, atsižvelgiant į lauko bei vidaus tinklų išdėstymą bei altitudes.

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas 24.02.39-TDP-VN-AR	Lapas 5	Lapų 8
			Laida 0	

Pastato nuotekų šalintuvas numatytas iš betriukšmių nuotekų vamzdynų - mineraline medžiaga sustiprinto polipropileno.

Buitinių nuotekų sistemas iš PP reikia montuoti taip, kad jose nebūtų įtempimų ir kad būtų kompensuojamas išilginis šiluminis plėtimasis. Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių. Atstumas tarp apkabų, tvirtinančių vertikalius vamzdžius, turi būti 1–2 metrai, priklausomai nuo vamzdžio skersmens.

Įrengiant stovus, kiekvienam vamzdžiui tvirtinti rekomenduojama panaudoti vieną nejudamojo tvirtinimo apkabą ir vieną slankiojo tvirtinimo apkabą. Nejudamojo tvirtinimo apkaba reikia pritvirtinti apatinį vamzdžio galą – iš karto ties fasonine dalimi. Slankiojo tvirtinimo apkabą reikia sumontuoti ne didesniu kaip 2 metrų atstumu virš nejudamojo tvirtinimo apkabos.

Įrengiant stovus iš d110mm skersmens vamzdžių, kiekvienas vamzdis turi turėti papildomą tvirtinimą (stovo atramą), apsaugantį nuo poslinkio. Tam naudojamas movinis tarpvamzdis su nejudamojo tvirtinimo apkaba.

Stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens. Nuotekų stovai daromi vertikalūs. Dėl konstrukcinių sumetimų prireikus pakeisti stovo vietą, galima jame įmontuoti atotrauką ar gulsčiąją dalį.

Buities nuotekų stovų vėdinamosios dalys iškeliamos virš stogo 0,5m. Visais atvejais stovo viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1m aukščiau vėdinimo šachtų.

Revizijos ant stovo įrengiamos 1,0 m aukščiau grindų. Stovuose revizijos būtinos apatiniame ir viršutiniame aukštuose.

Aptaisant vamzdynus, ties revizija, dengiančioje sienelėje, palikti 0,3 - 0,4 m dydžio angą su durelėmis.

Gaisro plėtimo sustabdymui, statybinių konstrukcijų kirtimo vietose ant stovų numatyta montuoti gaisrines įvories apsaugai nuo ugnies plitimo.

Vamzdynus bandyti pagal gamyklų gamintojų nurodymus ir statybinių firmų patvirtintas montavimo ir bandymo taisykles.

7. Lietaus nuotekų sistemos rūšio nuotakyno ir stovų keitimas

Atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatyta:

- Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas
- Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas

Pastato lietaus nuotekų šalintuvas

Remontuojamo pastato lietaus nuotekų šalintuvas yra ketinis. Ši sistema neatitinka galiojančių norminių dokumentų, todėl keičiama.

Keičiamos lietaus surinkimo įlajos, dėl naujo apšiltinimo sluoksnio ant stogo įrengimo. Naujos lietaus surinkimo įlajos montuojamos esamų įlajų vietose.

Įlaja numatyta su lapų gaudykle ir privirintu bituminiu hidroizoliacijos sluoksniu. Įlajos medžiaga PP, skersmuo-φ110mm, pralaidumas 10,70l/s. Lapų gaudyklė iš nerūdijančio plieno. Įlaja komplektuojama su savireguliuojančiu elektrinio šildymo kabeliu P = 10÷30 W, 230 V.

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas 24.02.39-TDP-VN-AR	Lapas 6	Lapų 8
			Laida 0	

Pastato lietaus nuotekų šalintuvas numatytas iš PVC-U slėginių savitakinių nuotekų vamzdžių.

Lietaus nuotekų šalinimo vamzdynai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais.

Gaisro plėtimo sustabdymui, statybinių konstrukcijų kirtimo vietose ant stovų numatyta montuoti gaisrines įvares apsaugai nuo ugnies plitimo.

Lietaus nuotekų šalinimo tinklai klojami su nuolydžiais ne mažesniais kaip 0.02 – ϕ 110mm.

Nuotekų gulstieji vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsijungimo į kitą vamzdyną. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Prieš kertant lauko sieną palubėje įrengiamas hidraulinis uždoris iš 4 x 45 laipsnių alkūnėmis nuo užšalimo.

Nuotekų tinklų pravalymui numatytos pravalos ir revizijos. Paviršinių nuotekų stovuose revizijos įrengiamos apatiniame aukšte, 1,0 m aukštyje virš grindų.

Paklojus nuotekų šalinimo tinklus, atstatyti sienų ir grindų dangas.

8. Geriamo vandens ir išleidžiamų nuotekų kiekiai

Eil. Nr.	Sistemos pavadinimas	Geriamo vandens ir nuotekų kiekiai				Gaisrinio vandens kiekis l/s
		m³/met.	m³/parą	m³/h	l/s	
1.	Suminis šalto vandens debitas	1781,35	4,88	1,63	0,79	-
1.2.	Karšto vandens debitas	1960,83	5,37	1,79	0,87	-
1.3.	Suminis vandens debitas	3391,76	9,29	3,10	1,45	-
Skačiuotinas slėgis buitinio vandentiekio tinkle 17,05 m. v. st. Palaikomas slėgis vandentiekio tinkle 33,88 m.v.st. Didžiausias galimas slėgis vandentiekio tinkle 43,88 m.v.st						
2.	Buities nuotekų kiekis	3391,76	9,29	3,10	4,70	-
3.	Lietaus nuotekų kiekis nuo pastato stogo F-568,7 m²	327,74	31,42	10,70	8,93	-

 P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas	Lapas	Lapų	Laida
	24.02.39-TDP-VN-AR	7	8	0	

9. Išleidžiamų nuotekų užterštumas ir teršalai

Eil. Nr	Taršos pavadinimas	Išleidžiamų nuotekų užterštumas	Teršalų kiekis	
		mg/l	kg/parą	t/metus
Ūkio buities nuotekos				
1.	Biologinis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	250	2,32	0,848
2.	Skendinčios medžiagos (SM)	280	2,60	0,950
3.	pH 6,5-9,5			

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas		Lapas	Lapų	Laida
	24.02.39-TDP-VN-AR		8	8	0

VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas" ir Įsakymu Nr. 1-196 „Pastatų karštų vandens sistemų įrengimo taisyklės“. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" ir RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais.

I. VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIS MODERNIZUOJAMAM PASTATUI

Pastate vartotojų skaičius U - 54 (18 butų).

N_s- prietaisų skaičius į kuriuos tiekiamas šaltas vanduo N_s - 72;

N_k- prietaisų skaičius į kuriuos tiekiamas karštas vanduo N_k -54;

N_b- bendras prietaisų skaičius į kuriuos tiekiamas šaltas ir karštas vanduo N_b -126;

1.1 BUITINIS VANDENTIEKIS:

Maksimalus sekundės debitas:

$$q_{\max}=5 \times q_0 \times \alpha;$$

q₀ - pastatui būdingo čiaupo norminis debitas;

α - koeficientas, nustatomas pagal suminį prijungtų prie ruožo vandens ėmimo čiaupų skaičių ir jų veikimo tikimybę;

Vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė apskaičiuojama pagal formulę:

$$P = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N}$$

Kur:

q_{h,max} -vieno vartotojo bendro vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą, (parinkta iš 6 lentelės RSN 26-90).

q_{pt} -būdingo čiaupo bendro vandens ėmimo sekundinis debitas (parinktas iš 3 priedo 3.2 lentelė);

N - pastate esančių vandens čiaupų skaičius;

Skaičiuojamas maksimalus sekundės debitas:

a) šaltas vanduo:

$$P_s = \frac{9,1 \times 54}{3600 \times 0,2 \times 72} = 0,0095;$$

$$PN = 0,683; \alpha = 0,793; q^s = 5 \times 0,2 \times 0,793 = \underline{0,79 \text{ (l/s)}};$$

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS			
KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I  www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARIANTAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
27865	PV	G.Z.	01- DAUGIABUTIS		
2191	VN PDV	D.M.	DOKUMENTO PAVADINIMAS VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS		LAIDA
		K. A.			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN-SK1		LAPAS
	PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.				LAPŲ
					1
					5

b) Karštas vanduo apskaičiuojamas pagal pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisykles:

$$P_k = \frac{10,9 \times 54}{3600 \times 0,20 \times 54} = 0,015;$$

PN=0,818; $\alpha=0,871$, $q^k=5 \times 0,2 \times 0,871 = \underline{0,87 \text{ (l/s)}}$;

c) Suminis:

$$P_s = \frac{20,0 \times 54}{3600 \times 0,3 \times 126} = 0,0079;$$

PN=1,00; $\alpha=0,969$, $q^{\text{sum}}=5 \times 0,3 \times 0,969 = \underline{1,45 \text{ (l/s)}}$;

Maksimalus valandinis debitas:

$q_h = 0,005 \times q_{h,pt} \times \alpha_h$;

$q_{h,pt}$ -vandens ėmimo čiaupo valandos debitas l/h;

Pastato vandentiekio sistemos vandens imtuvų panaudojimo tikimybė apskaičiuojama pagal formulę:

$$P_h = \frac{3600 \times P \times q_{pt}}{q_{h,pt}};$$

a) šaltas vanduo:

$$P_{hš} = \frac{3600 \times 0,0095 \times 0,20}{200} = 0,034;$$

PN=2,457; $\alpha_h=1,627$; $q_h^s=0,005 \times 200 \times 1,627 = \underline{1,63 \text{ (m}^3/\text{h)}}$;

b) Karštas vanduo skaičiuojamas pagal formulę:

$$P_{hk} = \frac{11160 \times B^{-0,4} \times P \times q_0}{q_0^h};$$

Kur:

B - butų, kuriuose yra po 3 karšto vandens naudojimo prietaisus (praustuvas, plautuvė ir vonia), skaičius, vnt;
- valandinis prietaiso čiaupo debitas l/h;

q - būdingojo prietaiso čiaupo sekundinis karšto vandens debitas, l/s;

$$P_{hk} = \frac{11160 \times 18^{-0,4} \times 0,015 \times 0,20}{200} = 0,053;$$

PN=2,871; $\alpha_h=1,791$; $q_h=0,005 \times 200 \times 1,791 = \underline{1,79 \text{ m}^3/\text{h}}$;

c) suminis:

$$P_b = \frac{3600 \times 0,0079 \times 0,30}{300} = 0,028;$$

PN=3,600; $\alpha_h=2,065$; $q_h^{\text{sum}}=0,005 \times 300 \times 2,065 = \underline{3,1 \text{ (m}^3/\text{h)}}$;

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	Kompleksas	Lapas	Lapų	Laida
STATYTOJAS: PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	24.02.39-TDP-VN-SK1	2	5	0

1.3 BUITINĖS NUOTEKOS

Skaičiuotinas bendras nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_b = K \times \sqrt{\sum q_{pt}} = 0.5 \times \sqrt{88,2} = \underline{\underline{4,70 \text{ l/s}}};$$

Čia:

K-sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas (K=0.5 – protarpinis (namai));

$\sum q_{pt}$ – buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų suma:

Praustuvas $q_{pt} - 18 \times 0.5 = 9,0 \text{ l/s}$;

Plautuvė $q_{pt} - 18 \times 0.8 = 14,4 \text{ l/s}$;

Išpuolis su bakeliu $q_{pt} 18 \times 2.0 = 36,0 \text{ l/s}$;

Vonia - $18 \times 0,8 = 14,4 \text{ l/s}$;

Skalbyklė – $18 \times 0,8 = 14,4 \text{ l/s}$

1.4 LIETAUS NUOTEKOS

Stogo plotas, tenkantis lietaus įėjimams $F_{st} - 568,7 \text{ m}^2 \Rightarrow 0,05687 \text{ ha}$;

Skaičiavimai atliekami remiantis STR 2.07.01:2003, 9 priedas:

Skaičiuotinis paviršinių nuotekų debitas nuo plokščio (nuolydžio, lygus 0,015) stogo gali būti apskaičiuojamas taip:

$$Q_{max} = \frac{F \cdot I_{20}}{10000}, \text{ l/s}$$

kai:

F – stogo plotas, m^2

I_5 – kartą per metus pasikartojančio 20 min trukmės lietaus intensyvumas, $\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$, apskaičiuojamas pagal lygtį, imant $T = 20 \text{ min}$.

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

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

kai: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;

Pagal Lietuvos meteorologinių stočių duomenis nustatytos lietaus parametrų reikšmės teikiamos Reglamento 10 priede.

Nuotakyno ištvinimo retmuis imamas 5 metai.

Lietaus intensyvumo parametrai imami pagal Vilniaus miestą.

$$I = \frac{5835}{20 + 17} - 0,8 = 157 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha});$$

 P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATYTOJAS: PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas 24.02.39-TDP-VN-SK I	Lapas 3	Lapų 5

Skaičiuotinis paviršinių nuotekų debitas nuo stogų:

$$Q_{STI} = \frac{568,7 \times 157}{10000} = 8,931 \text{ l/s};$$

Paros paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę :

$$W_d = 10 \times H \times C_i \times F, \text{ m}^3 / 1 \text{ parą}$$

H – vidutinis planuojamas paros kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);
Vilnius – 65mm

C_i – paviršinio nuotėkio koeficientas $C_i = 0,85$ (stogams);

F – valdos (baseino) plotas, ha.

$$W_{dl} = 10 \times 65,0 \times 0,85 \times 0,05687 = 31,42 \text{ m}^3 / \text{ parą};$$

Metinis paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę (vandentvarkos ūkio naudojimo taisyklės) :

$$W_m = 10 \times H \times C_i \times F, \text{ m}^3 \text{ per 1 metus}$$

H – vidutinis planuojamas daugiametis metinis kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis); Vilniuje - 678mm.

C_i – paviršinio nuotėkio koeficientas $C_i = 0,85$ (stogams);

F – valdos (baseino) plotas, ha.

$$W_{ml} = 10 \times 678 \times 0,85 \times 0,05687 = 327,74 \text{ m}^3 / 1 \text{ metus};$$

III. BENDRAS PASTATO VANDENS SUVARTOJIMAS IR IŠLEIDŽIAMŲ NUOTEKŲ KIEKIS

3.1 VANDENS DEBITAS:

Sekundinis šalto vandens kiekis:

$$q^s = 0,79 \text{ l/s};$$

Sekundinis karšto vandens kiekis:

$$q^h = 0,87 \text{ l/s};$$

Sekundinis suminis vandens kiekis:

$$q^b = 1,45 \text{ l/s};$$

Valandinis šalto vandens kiekis:

$$q_h^s = 1,63 \text{ m}^3/\text{h};$$

Valandinis karšto vandens kiekis:

$$q_h^h = 1,79 \text{ m}^3/\text{h};$$

Valandinis suminis vandens kiekis:

 PROGRESYVŲS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	Kompleksas	Lapas	Lapų	Laida
STATYTOJAS: PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	24.02.39-TDP-VN-SK1	4	5	0

$$q_h^b = 3,10 \text{ m}^3/\text{h};$$

3.2 BUITIES NUOTEKŲ KIEKIS:

Sekundinis suminis buities nuotekų kiekis:

$$q^b = 4,7 \text{ l/s};$$

3.3 LIETAUS NUOTEKŲ KIEKIS:

Sekundinis lietaus nuotekų kiekis:

$$q^b = 8,93 \text{ l/s};$$

Paros lietaus nuotekų kiekis:

$$W_d = 31,42 \text{ m}^3/\text{d};$$

Metinis lietaus nuotekų kiekis:

$$W_m = 327,74 \text{ m}^3/\text{metus};$$

 P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
STATYTOJAS: PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas	Lapas	Lapų	Laida
	24.02.39-TDP-VN-SK1	5	5	0

1. BUITINIO ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLO HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI

1.1 Pastato buitinio šalto vandentiekio tinklo hidrauliniai skaičiavimai

Hidrauliškai skaičiuojamas 3 aukštų gyvenamojo namo šalto vandentiekio tinklas.

Palaikomas slėgis vandentiekio įvade $H_G = 33,88$ m.v.st.

Vanduo į pastatą tiekiamas vienu įvadu $\phi 65$ mm.

Pastate numatytas šakotasis vandentiekio tinklas su 12 šalto vandentiekio stovų, prie kurių skirstyklių prijungiami aukštų įvadai.

Hidrauliniu skaičiavimu apskaičiuojami faktiniai hidrauliniai nuostoliai.

Reikalingas slėgio aukštis tinkle H_R , skaičiuojamas iš formulės:

$$H_R = h_{iv} + h_g + h_{skl} + h_f + h_w;$$

h_g -geometrinis aukštis lygus tarp ištekėjimo angos iš nepatogiausio sanitarinio prietaiso ir įvado prijungimo prie lauko tinklo taško aukščių skirtumui. $h_g = 10,55$ m;

h_{skl} -slėgio nuostoliai įvadiniame skaitiklyje, m.v.st;

h_w -slėgio nuostoliai vamzdyne nuo VAM iki nepatogiausio sanitarinio prietaiso, m.v.st.;

h_f -laisvas slėgis ištekėjime iš nepatogiausio sanitarinio prietaiso;

Skaičiuojamasis ūkio-buities vandens debitas pastatui $Q=1,45$ l/s;

Hidrauliniai nuostoliai vamzdynams parenkami iš hidraulinių nuostolių lentelės DN63mm vamzdžiu, esant debitui $Q=1,45$ l/s ir greičiui $v=0.80$ m/s,- hidrauliniai nuostoliai $i=27$ m/km;

slėgio nuostoliai vandentiekio įvade paskaičiuojami iš formulės:

$$h_{iv} = i \times l(1 + k_v)$$

l -įvado ilgis-11,38m;

k_v -koeficientas, nusakantis vietinių kliūčių hidraulinius nuostolius įvadui - 0,1

$$h_{iv} = 0,027 \times 11,38(1 + 0,1) = 0,34\text{m};$$

Slėgio nuostoliai įvadiniame skaitiklyje parenkami iš nomogramų. Esamas skaitiklis yra DN32mm.

Skaitiklio slėgio nuostoliai: $h_{sk} = 1,2$ m;

h_f -laisvas slėgis ištekėjime iš nepatogiausio sanitarinio prietaiso.

Nepatogiausias skaičiuojamasis čiaupas parenkamas nagrinėjant sanitarinius prietaisus, įrengtus tipiniame aukšte.

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS		
KVAL. DOK. NR.	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VAR	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01 – DAUGIABUTIS DOKUMENTO PAVADINIMAS: VANDENS TINKLO HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI	
27865	PV	G.Z		
2191	VN PDV	D.M		
		K. A	LAPAS 1	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.		DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN-SK2	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

Priimame, kad nepatogiausias sanitarinis prietaisas bus 3 aukšte, 5 bute esanti dušo galvutė, kurio geometrinis aukštis $h = 2,20$ m. Laisvas slėgis išteklėjime iš nepatogiausio san. prietaiso $h_f = 3,0$ m.

Parenkama nepatogiausia vandentiekio tinklo magistralė ir suskirstoma į ruožus. Žiūrėti skaičiuojamąją schemą, brėž. VN-B.11.

Skaičiuojami vietiniai h_w slėgio nuostoliai vamzdyne nuo VAM iki nepatogiausio sanitarinio prietaiso atskiruose vandens ėmimo ruožuose pagal formulę:

$$h_w = i \cdot l \cdot (1 + k_v); \text{ m.v.st.}$$

čia: k_v -koeficientas nusakantis vietinių kliūčių hidraulinius nuostolius. Buitinio vandentiekio tinkle $k_v = 0,30$;

i -hidraulinis nuolydis, randamas iš hidraulinių nuostolių skaičiavimo lentelių pagal debito ir vamzdžio skersmens dydžius;

l - ruožo ilgis m;

1 lentelė. Skaičiuojami h_w slėgio nuostoliai tinklo ruožams:

Tinklo ruožas	Vandens kiekio skaičiavimas					Tinklo hidraulinis skaičiavimas					
	N, vnt.	P	P · N	α	$q^{\frac{1}{2}} = 5 \times q_{pr} \times \alpha, \text{ l/s}$	d, mm	l, m	v, m/s	i	k_v	$h_w = i \cdot l \cdot x(1 + k_v); \text{ m.v.st.}$
1-2	3	0,0095	0,029	0,235	0,235	32	2,80	0,71	0,027	0,3	0,098
2-3	6	0,0095	0,057	0,285	0,285	32	2,80	0,85	0,041	0,3	0,150
3-4	9	0,0095	0,086	0,326	0,326	32	1,40	0,92	0,049	0,3	0,089
4-5	12	0,0095	0,114	0,360	0,360	32	0,70	1,00	0,055	0,3	0,050
5-6	21	0,0095	0,200	0,450	0,450	40	3,80	0,81	0,031	0,3	0,153
6-7	24	0,0095	0,230	0,476	0,476	40	11,90	0,90	0,037	0,3	0,572
7-8	27	0,0095	0,260	0,502	0,502	40	1,00	1,08	0,038	0,3	0,049
8-9	63	0,0095	0,600	0,742	0,742	50	1,30	0,87	0,023	0,3	0,390
9-10	72	0,0095	0,684	0,791	0,791	50	9,70	0,92	0,026	0,3	0,330
10-11	126	0,0079	0,995	0,969	1,450	63	0,80	1,10	0,076	0,3	0,079
VISO:											1,96 m.v.st

Reikalingas slėgio aukštis H_R tinkle, skaičiuojamas iš formulės:

$$H_R = 0,34 + 10,55 + 1,2 + 3,00 + 1,96 = 17,05 \text{ m.v.st.}$$

$$H_R = 17,05 \text{ m.v.st.}$$

Palaikomas slėgis vandentiekio tinklų pasijungimo vietoje $H = 33,88$ m.v.st.

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	UŽSAKOVAS: PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	Kompleksas 24.02.39-TDP-VN-SK2	Lapas 2	Lapų 2
			Laida 0	

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. LAUKO VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ TINKLAI

1.1 Pagrindiniai darbai

1.1.1 Bendrieji reikalavimai ir instrukcijos

Šių techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus statant vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus bei įrenginius.

Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

Buitinių ir lietaus nuotekų šalinimo vamzdinių, vandentiekio vamzdinių, įskaitant šulinius ir kameras su visa įranga statyba, montavimas, išbandymas ir perdavimas Užsakovui.

Rangovas privalo atlikti visus darbus, nurodytus techninio projekto techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose), brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose ir nepriklausomai nuo to, ar darbai yra nurodyti visose trijose, ar bent vienoje dalyje (pvz., techninėse specifikacijose). Esant nesutapimams, pirmenybė suteikiama techninėms specifikacijoms (techniniams reikalavimams).

Rangovas darbus turės vykdyti pagal paruoštą darbo projektą.

1.1.2 Kiti darbai

Į Rangovo darbų apimtį taip pat įeina:

- statybietės paruošiamieji darbai;
- naujai statomų tinklų nužymėjimo darbai;
- statybietės atstatymas ir sutvarkymas;
- išpildomųjų/kontrolinių geodezinių nuotraukų, brėžinių su žyma „TAIP PASTATYTA“ atlikimas ir atitinkamoje formoje perdavimas eksploatuoti priimančiai įmonei;

1.1.3 Standartai, normos ir taisyklės

Rangovas prieš pradėdamas statybos darbus privalo parengti darbo projekto dokumentaciją pagal STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizę reikalavimus. Atlikti statybos darbus, laikydamasis Lietuvos Statybos techninių reglamentų, Lietuvos Techninių standartų, Statybos taisyklių nuostatų.

Rangovas turi vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus numatytus Lietuvos respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Vandentiekio ir nuotekų surinkimo sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus.

Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir įrenginiams) turi būti pateikti dokumentai ir atitikties sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka jam keliamus reikalavimus.

2.1 Vidaus nuotekų vamzdinių specifikacija

2.1.1 Bendroji dalis

Visi vamzdžiai, fasoninės dalys (jungės) ir armatūra turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus. Tiekiami vamzdžiai, fasoninės dalys turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu ar prekiu ženklu, turi būti nurodytas skersmuo, gamybos data ir pan., kaip to reikalauja atitinkamas gamybos standartas.

2.0. VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI

2.1.1 Slėginiai vidaus vandentiekio tinklai

Magistraliniai vandentiekio tinklai ir stovai montuojami iš PPR vandentiekio vamzdinių.

Naudojami vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 15494 ir LST EN 21003 reikalavimus.

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS		
KVAL. PATV. DOK. NR.		P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865	PV	G.Z.		01 – DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
2191	VN PDV	D.M.		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		K. Z.		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS:	PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.		DOKUMENTO ŽYMUO
				24.02.39-TDP-VN-TS
			LAPAS	LAPŲ
			1	18

Suderinus su Užsakovu, minėti vamzdžiai gali būti pakeisti į kitos rūšies (pex, varinius, plieninius) sertifikuotus geriamam vandeniui PN 10 slėgio klasės vamzdžius.

2.1.2 PPR slėginiai vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Žaliava naudojama vamzdžių ir fasoninių dalių gamybai-tai aukštos kokybės statinis polipropileno kopolimeras PP-R.

Medžiaga pasižymi visa eile savybių:

- Aukštas gaminių higieniškumas (mikrobiologinis ir fiziologinis neutralumas);
- Aukštas cheminis atsparumas;
- Atsparumas korozijai;
- Žemas šiluminis laidumas;
- Mažas svoris;
- Atsparumas apnašų kaupimuisi
- Mechaninis atsparumas;
- Jungčių vienalytiškumas;

Naudojimo sritys:

Šalto (20°C, 1,0MPa) ir karšto (60°C, 1,0MPa) vandentiekio sistemose.

PPR vamzdžių techninės charakteristikos:

- Darbinis slėgis: 20 bar
- Max.temp.: 60°C
- Linijinis plėtimosi koeficientas $1,5 \times 10^{-4} \text{K}^{-1}$;
- šilumos laidumas prie 20°C-0,24Wt/mK;
- PPR vamzdžiai turi atitikti ISO 9001 standarto reikalavimus.
- Techninio sertifikato arba normos numeris PN-EN 15874,

Vamzdžiai skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį turi turėti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos respublikos mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekui montuoti.

PPR vamzdžiai ir fasoninės dalys sujungiami polifuziniu (suvirinami) metodu, kas užtikrina 100% sujungimo patikimumą.

PPR vamzdžiai yra lengvi, patogūs transportuoti ir sandėliuoti. PPR vamzdžiai turi mažą hidraulinį pasipriešinimą.

Vamdynų sistemą sudaro šie elementai:

- Vienalyčiai ir kombinuoti vamzdžiai PP-R;
- Vienalytės fasoninės detalės PP-R;
- „pereinamosios“ jungtys su metaliniu sriegiu;
- Įvorės flanšiniams sujungimams, išardomos jungtys;

- Kompensavimo kilpos;

- Tvirtinimo detalės.

Techninė informacija vienalyčiai vamzdžiai:

Vamzdžiai PN20 (S2,5/SDR6)						
Matmuo	Išorinis skersmuo D	Sienelės storis s	Vidinis skersmuo d	Vandens talpa	Svoris	
mm	mm	mm	mm	l/m	kg/m	Vienalyčiai vamzdžiai, storasieniai, universalūs.
16 × 2,7	16	2,7	10,6	0,088	0,110	Skersmenų diapazonas nuo 16×2,7 iki 110×18,3 mm.
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,172	
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,266	Naudojami: šalto ir karšto vandentiekio sistemose su darbo slėgiu 1,0 MPa ir skaičiuojamąja temperatūra iki 60°C, o taip pat šildymo sistemose (0,6 MPa, 80°C, t _{max} = 90°C).
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,434	
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,671	
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,050	
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,650	
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340	Vamzdžiai po 4 m.
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360	
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	5,040	

Techninė informacija kombinuoti vamzdžiai:

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	18	0

Vamzdžiai PN 20 Stabi Al						Kombinuoti vamzdžiai, stabilizuoti, armuoti aliuminio sluoksniu.
Matmuo	Išorinis skersmuo D	Sienelės storis s	Vidinis skersmuo d	Vandens talpa	Svoris	
mm	mm	mm	mm	l/m	kg/m	
16 × 2,7	16 (17,8)*	2,7	10,6	0,088	0,160	Skermenių diapazonas nuo 16×2,7 iki 110×18,3 mm.
20 × 3,4	20 (21,8)*	3,4	13,2	0,137	0,218	
25 × 4,2	25 (26,9)*	4,2	16,6	0,216	0,328	Naudojami: šalto ir karšto vandentiekio sistemose su darbo slėgiu 1,0 MPa ir skaičiuojama temperatūra iki 60°C (t _{max} = 90°C), o taip pat šildymo sistemose (0,6 MPa, 80°C, t _{max} = 90°C).
32 × 5,4	32 (33,9)*	5,4	21,2	0,353	0,520	
40 × 6,7	40 (41,9)*	6,7	26,6	0,556	0,770	
50 × 8,3	50 (51,9)*	8,3	33,4	0,866	1,159	
63 × 10,5	63 (64,9)*	10,5	42,0	1,385	1,770	
75 × 12,5	75 (76,9)*	12,5	50,0	1,963	2,780	Vamzdžiai po 4 m.
90 × 15,0	90 (92)*	15,0	60,0	2,830	3,590	* skaičiuojama vamzdžio su Al plėvele ir apsauginiu sluoksniu išorinis skersmuo
110 × 18,3	110 (112)*	18,3	73,4	4,210	5,340	

2.1.3 Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PEX), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnė vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PEX) tipas yra PEX-c. PE-Xc - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos). Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinamas 100%-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100%-inę jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai. Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

Daugiasluoksnių vamzdžių ir presuojamų jungčių vandentiekio sistemos techninė specifikacija:

Vamzdžiai – struktūra, atitikimas standarto reikalavimams PEX-c/AL/PE, LST EN 21003

Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams PPSU, presuojamos, LST EN 21003

Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra 95°C

Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra 110°C

Sistemos maksimalus darbinis slėgis 10bar

Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas 0,025mm/mC

Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas 0,43W/mK

2.1.4. Vamzdžių laikikliai ir tvirtinimas

Vamzdžiai tvirtinami standartinėmis pakabomis. Šios pakabos turi turėti atitikties sertifikatus.

Vamzdžių laikikliai turi būti tvirtinami tiesiai prie pastato arba kitų konstrukcijų. Laikikliai neturi būti naudojami jokiems kitiems įrenginiams laikyti. Juos turi būti įmanoma reguliuoti, kad būtų galima užtikrinti tolygią laikančiąją gebą. Laikikliai turi visiškai apsupti vamzdį ir neturi būti virinami prie vamzdžio arba jungiamųjų detalių.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	18	0

Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo.

Maksimalus atstumas tarp plieninių vamzdžių atramų turi būti ne daugiau 4,0 m.

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdynus, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdyno skersmenį.

Konstrukcijos dalis, prie kurios tvirtinami laikikliai, turi gebėti išlaikyti vamzdyną.

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, bent vienas laikiklis turi būti arčiau kaip 1 m nuo kiekvienos jungties, bet ne mažiau kaip vienas laikiklis vienai vamzdyno atkarpai.

2.1.2 PP vidaus savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

Vidaus nuotekų tinklai montuojami iš betriukšmių nuotekų vamzdynų, skirtų montuoti pastatų viduje.

Vamzdynai atsparūs karštam vandeniui ir atitinka DIN 1986 reikalavimus – gali trumpą laiką atlaikyti 95°C temperatūrą ir ilgą laiką – 90°C. Šiuos gaminius galima naudoti nuotekoms, kurių pH yra nuo 2 iki 12. Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros vamzdynai gali sugerti tiek oru, tiek konstrukcija sklindantį triukšmą. Gaminiai – labai stiprūs, atsparūs korozijai, juose nesikaupia apnašos.

Techniniai duomenys:

Medžiaga - mineralinė medžiaga sustiprintas PP (polipropilenas), atsparus karštam vandeniui, B2 atsparumo ugniai klasė pagal DIN 4102. Sandarinimo žiedas EPDM.

Fizikinės charakteristikos:	
Vamzdžio tankis	1,9 g/cm ³ DIN 53479
Tempiamasis stipris	13 N/mm ²
Tamprumo modulis	3800 N/mm ²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/m K
Maksimali trumpalaikė temperatūrinė apkrova	100°C (< 30 l/m, maks. 2 min.)
Maksimali ilgalaikė temperatūrinė apkrova	90°C
Atsparumo ugniai klasė	B2 pagal DIN 4102
Spalva	Šviesiai pilka, RAL 7035
Oru sklindantis garsas	48 dB(A)
Triukšmo sklidimas	12,8 dB (A)* prie 2,0 l/s vandens
Sujungimo tipas	Movinis

2.1.3 PVC-U LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI

Lietaus nuotekų surinkimo sistema montuojama iš slėginių neplastifikuoto polivinilchlorido – (PVC-U) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PE-HD vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Vamzdžiai jungiami movomis, ir fasoninėmis dalimis klijų pagalba.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir tvirtesni, nei įprasti PVC vamzdžiai.

Techninė specifikacija :

Medžiaga	PVC-U
Šiluminis plėtimosi koeficientas	0,08 mm/(m*°C)
Montavimo temperatūra	iki 60 °C

Visi vamzdžiai ir jungtys turi būti slėgio klasės PN 6.

Bandymas: Visos baigtos lietaus vandens sistemos turi būti išbandomos oru, matuokliui rodant mažiausiai 100mm vandens, 3 minutes. Per šį laikotarpį negali būti slėgio sumažėjimo.

Montavimas

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	18	0

Montavimas turi būti atliekamas pagal montavimo brėžinius ir instrukcijas, kuriuos pateikia gamintojas.

Prieš suklijuojant vamzdį su fasonine dalimi - juos reikia gerai nuvalyti ir jei reikia nusausti. Plonu sluoksniu klijų padenkite movą šepetėliu judant nuo vidaus į išorę. Tą patį atlikite su lygiu vamzdžio galu tik šiuo atveju klijų sluoksnis turi būti storas. Patepę klijais įdėkite movą į vamzdį ir palaikykite kelias sekundes. Praėjus 24 val. nuo suklijavimo, sistemą galima užpildyti vandeniu ir išbandyti.

2.2 Uždaromoji, apsauginė ir reguliavimo armatūra

2.2.1 Bendroji dalis

Šaltojo, karštojo (temperatūra iki 60°C) sistemoje statoma armatūra (sklendės, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Armatūra turi turėti atitikties sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

2.2.3 Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgio iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 95°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Moviniai rutuliniai ventiliai D 15-50:

- korpusas ketaus arba žalvario
- rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario
- nominalinis slėgis PN 10.

Prie sanitarinių prietaisų montuojami kampiniai ventiliai, chromuoti su slankiojančiu dangteliu.

Skalbimo mašinos -chromuotas, vandens temperatūra max. +80°C, darbinis spaudimas 50 - 1000 kPa.

Vandens ėmimo čiaupai su specialia jungtimi žarnos pajungimui. Žalvarinis, chromuotas, pajungimas G1/2.

2.2.4 Termostatiniai temperatūros reguliatoriai

Universalus termostatinis balansinis ventilis naudojamas buitinio karšto vandens cirkuliacinėse sistemose. Jis sukuria temperatūrinį balansą cirkuliacinėje sistemoje, palaikydamas pastovią temperatūrą. Ventilis iki minimumo apriboja pro jį pratekantį vandens srautą. Sistemoje naudojamas tiesioginio veikimo ventilis su automatine terminės dezinfekcijos funkcija.

Pagrindinės ventilio funkcijos:

- Termostatinis karšto vandens sistemų balansavimas, esant temperatūrai nuo 35 °C iki 60 °C;
- Automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68°C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75 °C (automatiškai uždaro cirkuliacinį srautą;
- Temperatūros matavimo galimybė;

Termostatinis temperatūros reguliatorius pagamintas iš korozijai atsparios medžiagos.

Techniniai duomenys:

- Slėgio klasė darbinis max: PN 10;
- Bandymo slėgis: PN16;
- Didžiausias slėgio perkrytis: 1 bar;
- Maksimali srauto temperatūra:100°C;
- Temperatūros nustatymo ribos: 35-60° C
- Reguliavimo tikslumas: standartinis*
- Jungtis: Išorinis sriegis, ISO 228/1;
- Korpuso medžiaga-raudonoji bronz;
- Spyruoklės korpusas-vario lydinio DZR;
- Sandarinimo žiedai-EPDM;

2.2.5 Automatinis nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
24.02.39-TDP-VN- TS	5	18	0

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.

Techniniai duomenys:

- slėgio klasė PN 10;
- maksimali temperatūra +110°C;

Medžiagos:

- Korpusas – žalvaris;
 - Dangtis-žalvaris;
 - Plūdė-polietilenas;
 - Išleidimo sklendė-polipropilenas;
- Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu.
Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.
Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti skirtas karštam vandeniui.

2.2.6 Rankšluosčių džiovintuvai

Nerūdijančio plieno kilpinis gyvatukas. Gyvatukas pagamintas iš nerūdijančio plieno AISI 304. Paviršius šlifuotas, poliruotas mechaniniu būdu.

Didžiausias leistinas slėgis, atm: 10 . Didžiausia leistina temperatūra: 110°C. Paviršiaus plotas, m²: 0,236.

Šiluminė galia, W: 298.

Komplektacija Veržlė cink. M10 su gaubtu, skardelė-uždengimo lėkštutė, dekoratyvinė poveržlė.

Plotis	710mm
Aukštis	540mm
Vamzdžio diametras	Dn25
Pajungimo sriegis vidinis	3/4"

2.2 Vamzdynų sujungimais, montavimas

2.2.1 Bendrosios nuostatos.

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs, priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan.

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

Montuojant nuotakyno sistemą būtina numatyti priemones nuo:

- Kvapų sklaidimo, įrengiant hidraulinę užtvartą įlajų prijungimo prie nuotakyno vietose, taip pat neleidžiant nuotekoms iš vieno nuotako su hidrauline užtvarta patekti į kito nuotako hidraulinę užtvartą; įrengiant vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis.
- Vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis sujungti su pastato vėdinimo sistemomis ir dūmtraukiais draudžiama;
- Pastato nuotekų šalintuvo ir pastato vandentiekio susijungimo pavojaus, įrengiant patikrinimo įtaisus tuose taškuose, kuriuose gali kilti susijungimo pavojus;
- Nutekėjimo iš nuotakyno: įrengiant atskirą išvadą nuotekoms iš įlajų, kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį ir montuojant ant išvado uždarymo įtaisą su automatizuota pavara (kad būtų išvengta nuotekų išstvinimo iš išorės nuotakyno pastatė);
- Užtaisant nuotakyno perėjimo per pastato atitvaras angas nuotekų ir drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, taip pat padengiant tokias pat savybes turinčiais statybos produktais 8–10 cm. stovo dalį, esančią virš perdangos (iki nuotakyno horizontalaus vamzdžio prijungimo prie stovo vietos) bei apvyniojant aukščiau nurodytas stovo dalis (iki užtaisymo bei padengimo) hidroizoliacines savybes turinčiais statybos produktais (nepalikant tarpų tarp statybos produkto ir stovo dalies).
- Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	18	0

stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvartų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti įrengti vėdinimo stovus.

- Vamzdžiai turi būti montuojami atsižvelgiant į rekomenduojamus horizontalius ir vertikalius atstumus, laikantis atitinkamų nuolydžių.

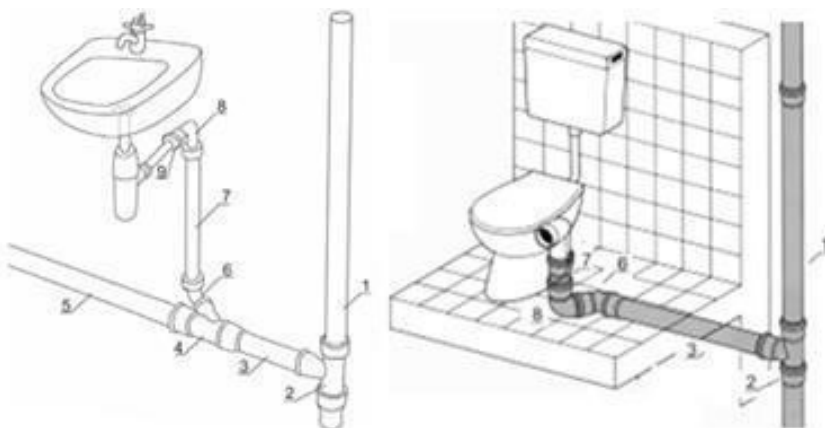
2.2.2 Vidaus nuotekų vamzdžių montavimas

Bendrieji montavimo nurodymai. Buitinių nuotekų sistemas iš PP ir PVC reikia montuoti taip, kad jose nebūtų įtempimų ir kad būtų kompensuojamas išilginis šiluminis plėtimasis. Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių.

Buitinių nuotekų šalintuvų nuotakai tiesiami virš grindų arba palubėje. Tiesimo pobūdis priklauso nuo sanitarinio prietaiso tipo, jo įrengimo vietos ir galimybių išlaikyti reikiamą nuolydį.

Buitinio nuotakyno nuotakai montuojami laikantis šių reikalavimų:

- Nuotakai tiesiami virš grindų arba palubėje.
- Plautuvių ir praustuvų nuotakų, tiesiamų virš grindų, ašis daroma 80–100 mm aukščiau grindų.
- Palubės nuotakai montuojami kiek galima arčiau lubų.
- Skirtingų butų sanitarinius prietaisus įjungti į bendrą nuotaką neleidžiama.
- Dviejų vonių, esančių tame pačiame aukštyje, nuotakai jungiami prie stovo įžambiuoju keturšakiu arba atskirai dviem trišakiais.
- Nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; palubėje, rūsyje ar techniniame aukšte – tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.



San. prietaisų pajungimo pavyzdžiai

Buitinio nuotakyno stovai montuojami laikantis šių reikalavimų:

Stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens (ir tekamoji, ir vėdinamoji dalis).

Stovai tiesiami atvirai sienomis, kolonomis arba paslėptai sienų vagose, šachtose, paliekant prieinamus revizijų dangtelius.

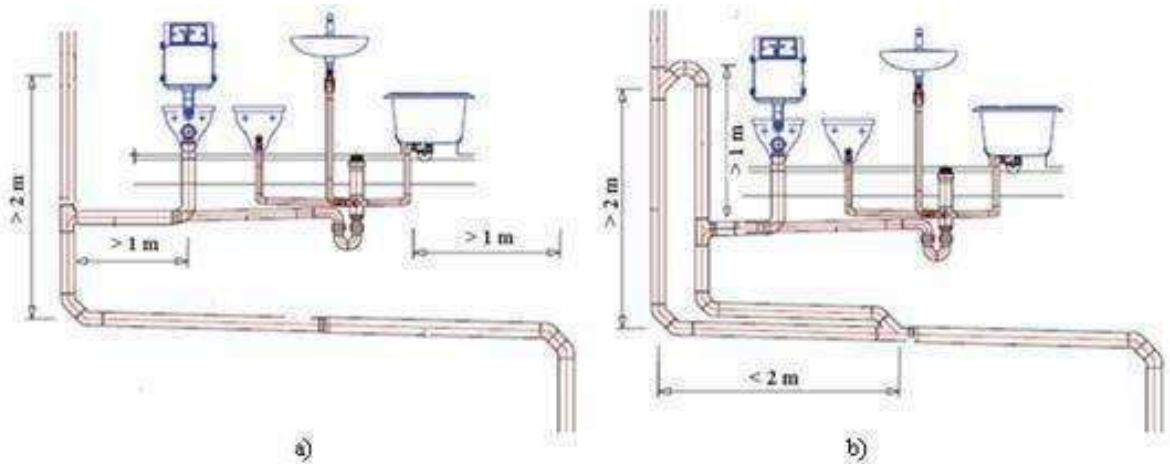
Nuotekų stovai daromi vertikalūs.

Stovai montuojami sienų vagose. Dėl triukšmo, kurį kelia tekantis stovu vanduo, nerekomenduojama stovų montuoti ant sienos. Atstumas tarp sienos ir stovo ne mažesnis kaip 20 mm, o iki kitų stovų – 100 mm.

Dėl konstrukcinių sumetimų prireikus pakeisti stovo vietą, galima juose įmontuoti atotrauką ar gulsčiąją dalį.

Kai stove daroma gulsčioji dalis, aukšte virš jos esančius sanitarinius prietaisus rekomenduojama prijungti pagal pateikiamas schemas.

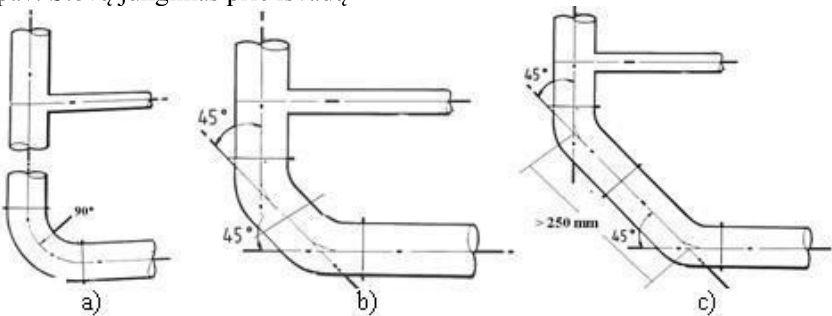
DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	18	0



Gulsčiosios stovo dalies įrengimo schemų pavyzdžiai: a) – kai stovas yra per 4 – 8 aukštus ir gulsčioji dalis ilgesnė kaip 2 m; b) – kai stovas yra per 4 – 8 aukštus ir gulsčioji dalis trumpesnė kaip 2 m

Stovai prie išvadų arba gulsčiųjų dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį. Kai stovai yra tik per tris aukštus arba ne ilgesni kaip 10 m prie išvadų arba gulsčiųjų dalių jungiami dviem alkūnėmis po 45° arba viena alkūne 90° (a, b). Kai stovas yra daugiau nei per 3 aukštus arba yra > kaip 10 m naudojamos dvi alkūnės po 45° ir vamzdis tarp jų (c).

pav. Stovų jungimas prie išvadų



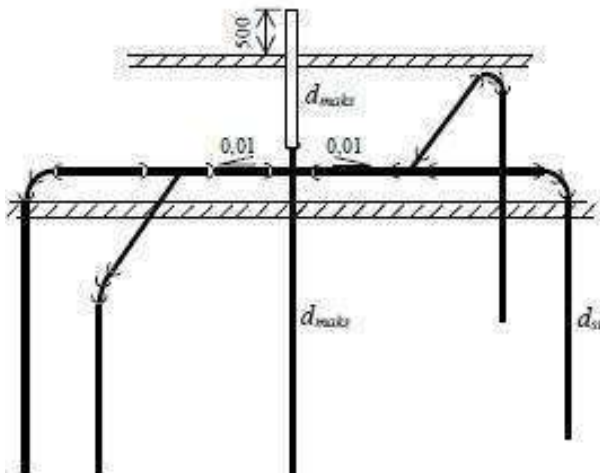
Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvartų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti turi būti įrengiami vėdinimo stovai.

Visi vėdinimo stovai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarinimą oro sąlygomis ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą.

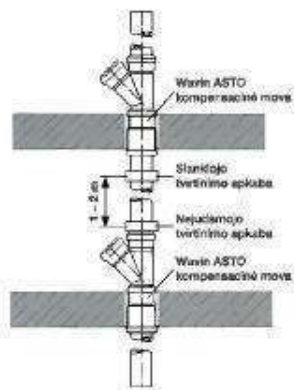
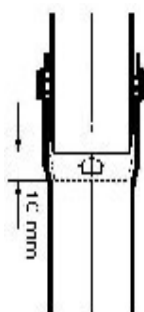
Vėdinimo stovai iškeliami virš stogo 0,3- 0,5 m. Virš eksploatuojamo plokščio stogo stovo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais atvejais, jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

Kelių stovų (iki šešių) vėdinamosios dalys gali būti sujungtos į bendrą vėdinamąją dalį, kurios skersmuo turi būti bent 50 mm didesnis už storiausio iš sujungtų stovų skersmenį. Stovus jungiantys vamzdžiai tiesiami su 0,01 nuolydžiu į stovo pusę. Tikslinga bendrą vėdinamąją dalį įrengti simetriškai sujungiamų stovų atžvilgiu.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	18	0



Įrengiant vamzdyną iš plastmasinių vamzdžių, reikia sudaryti sąlygas vamzdžių pailgėjimui, didėjant temperatūrai. Vamzdžių pailgėjimą iki 10 mm leidžia įmovinis sujungimas, kai įmova nejudamai įtvirtinta, o lygus galas turi 10 mm eigą. Kai vamzdžio ilgis 2,5m ir daugiau naudojamos kompensacinės movos, kurios kompensuoja iki 60 mm pailgėjimą.



pav. Vamzdžių sujungimas

Kompensacinės movos naudojamos dviem vamzdžiams arba vamzdžiui ir fasoninei daliai sujungti tose vietose, kur turi būti kompensuojamas ašinis elementų poslinkis. Kompensacinė mova prisitaiko prie sistemos pokyčių dėl temperatūros kitimo.

Sujungimas be kompensacinės movos naudojami ne ilgesnių kaip 2,5 metrų vamzdžių ir jungiamųjų ar fasoninių dalių įmoviniam sujungimui. Jis turi būti atliekami taip, kad būtų galimas iki 10 mm išilginis šiluminis plėtimasis. Jeigu sujungimas atliekamas be kompensacinės movos, išilginiam šiluminiui plėtimuisi kompensuoti reikiamą tarpą galima nustatyti lygų vamzdžio galą įstūmus iki movos atramos, o po to patraukus atgal 10 mm. Sujungiant tarpusavyje fasonines dalis galima nepaisyti išilginio plėtimosi dėl temperatūros pokyčių, todėl lygųjų galą galima įstumti į įmovą iki atramos.

Vidiniai lietaus nuotekų stovai tiesiami: gyvenamuosiuose namuose – laiptinėse, prie sienų ar sienų vagose; viešuosiuose pastatuose – atvirai kolonomis, pertvaromis arba paslėpus, vidinėse kapitalinėse sienose; pramonės įmonių cechuose – atvirai kolonomis, sienomis, pertvaromis (galima paslėpus); transporto eismo vietose stovus reikia apsaugoti nuo sulaužymo.

Aukštesnių pastatų paviršinių nuotekų šalintuvuose, užsikimšus išvadui, gali susidaryti didesni slėgiai, todėl daugiau kaip 3 aukštų arba 10 m aukščio pastatuose turi būti daromi iš slėginių vamzdžių. Stovuose, padarytuose

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
24.02.39-TDP-VN- TS	9	18	0

iš sukljuotų arba suvirintų plastikinių vamzdžių, reikia kas 5–8 aukštai įrengti kompensacinį sujungimą su guminiu sandarinimo žiedu.

Esant lietaus nuotekų šalintuvų elementų užšalimo grėsmei, turi būti numatytas jų apšiltinimas.

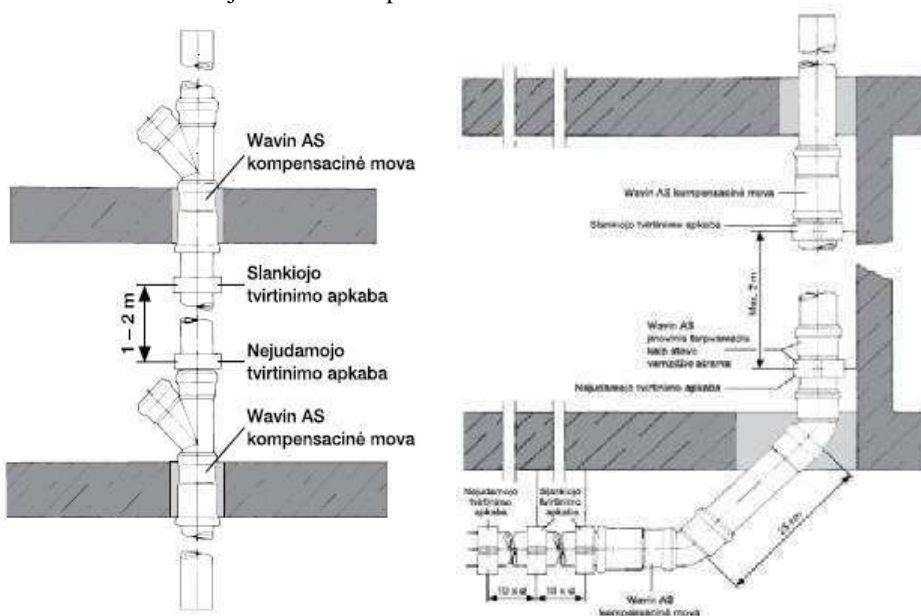
Tvirtinimo apkabos.

Nuotekų vamzdynai tvirtinami kabliais, balneliais, pakabomis prie sienų, kolonų, lubų, sijų ir kitų statybinių konstrukcijų. Vamzdžių tvirtinimui naudojamos apkabos, kurių vidinis diametras 1-2 mm didesnis už vamzdžio išorinį diametrą.

Vamzdžių apkabas reikia tvirtinti prie didelio paviršinio tankio statybinių konstrukcijų.

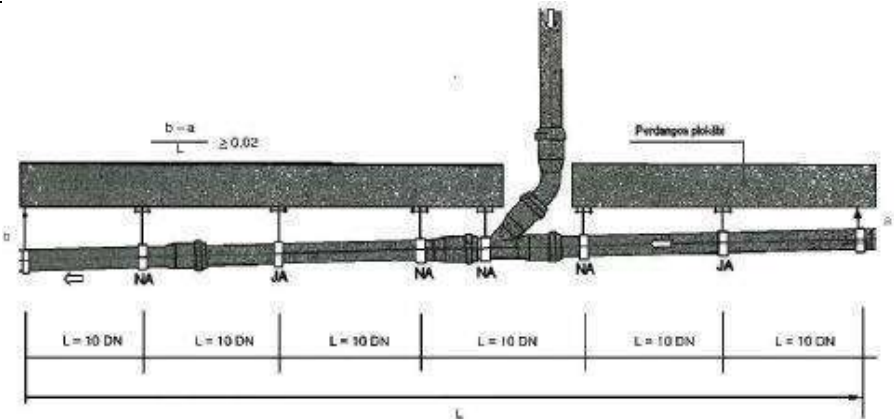
Tvirtinant vamzdžius reikia laikytis šių taisyklių:

- Atstumas tarp apkabų, tvirtinančių horizontalius vamzdžius, turi būti 10 x išorinis vamzdžio skersmuo;
- Atstumas tarp apkabų, tvirtinančių vertikalius vamzdžius, turi būti 1–2 metrai, priklausomai nuo vamzdžio skersmens;
- Paprastai apkabos neturi būti sumontuojamos smūgių zonose (pavyzdžiui, skersmens sumažinimo ar sistemos krypties pakeitimo vietose);
- Vamzdžių apkabas reikia tvirtinti prie didelio paviršinio tankio statybinių konstrukcijų;
- Stovus įrengiant atvirose montavimo šachtose ir aukštose patalpose (kai aukšto aukštis viršija 2,5 m), kiekvienam vamzdžiui tvirtinti rekomenduojama panaudoti vieną nejudamojo tvirtinimo apkabą ir vieną slankiojo tvirtinimo apkabą;
- Nejudamojo tvirtinimo apkaba reikia pritvirtinti apatinį vamzdžio galą – iš karto ties fasonine dalimi;
- Slankiojo tvirtinimo apkabą reikia sumontuoti ne didesniu kaip 2 metrų atstumu virš nejudamojo tvirtinimo apkabos;
- 3 ar daugiau aukštų pastatuose įrengiant stovus iš d 110 ar didesnio skersmens vamzdžių kiekvienas vamzdis turi turėti papildomą tvirtinimą (stovo atramą), apsaugantį nuo poslinkio. Tam naudojamas movinis tarpvamzdžio su nejudamojo tvirtinimo apkaba;
- didžiausio leistino ilgio (3 metrų) vamzdis turi būti pritvirtintas viena nejudamojo tvirtinimo apkaba ir viena slankiojo tvirtinimo apkaba.

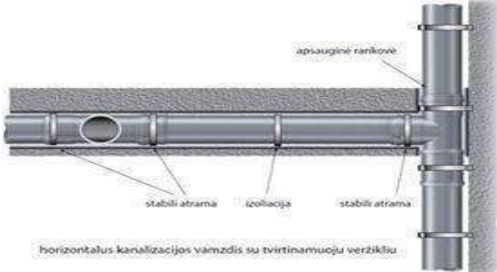


Montuojant horizontalius vamzdžius, atramos įrengiamos 10d atstumais, bet ne mažiau dviejų atramų vamzdžiui. Pakabintas vamzdynas tvirtinamas nejudamomis ir judamomis atramomis, nukreipiančiomis ir palaikančiomis vamzdį, netrukdam jo pailgėjimui.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	18	0



Horizontaliai klojamus vamzdžius reikia tvirtinti prieš mūrijant. Tada vamzdžiai nepasistumia, kaip atsitinka atliekant betonavimo darbus. Vertikaliuosius vamzdžius reikia tvirtinti vidaus sienų išemose arba instaliavimui skirtuose kanaluose.



pav. Iš dalies įmūrijamo vamzdyno montavimas

Vamzdžiai jungiami pradedant nuo žemiausios vietos. Kai medžiaga dėl terminio poveikio pradeda plėstis, o apmūryta nekokybiškai, vamzdžiai įsiremia į betono sluoksnį, todėl jo paviršius gali trūkinėti. Pereidamas per kilpą, vertikalus vamzdis pajuda į apsauginę rankovę taip, kad liktų vietos vamzdynams plėstis dėl terminio poveikio.



Išvadai.

Išvadais vieno ar kelių stovų nuotekos teka į nuotekų šulinį. Išvado skersmuo turi būti ne mažesnis už prijungto stovo skersmenį. Prie išvadų leidžiama jungti ir nuotakus. Išvadai tiesiami rūsio palubėje, rūsio sienomis arba grunte, po rūsio ar pastato (jei nėra rūsio) grindimis. Grunte po gamybinių ar ūkinių patalpų grindimis tiesiamus išvadus reikia įgilinti tiek, kad jų nesužalotų pastovios apkrovos ar judantis transportas. Patalpose su tvirta grindų danga išvadus reikia įgilinti 0,4–0,7 m, priklausomai nuo vamzdžių medžiagos. Buitinėse patalpose vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	18	0

Išvadų ir pastato pamatų sankirtos įrengiamos taip, kad nebūtų pažeidžiamas vamzdynas. Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle. Išvadai ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai su negiliais pastatų pamatais, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą.

Lauke tiesiama išvado dalis turi būti įgilinama ne mažiau kaip 0,8 m nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus. Kai nuotekos šaltos, saugant nuo užšalimo, išvadas klojamas taip, kad vamzdžio viršus išsikištų ne daugiau kaip 0,3 m virš grunto išalo gylio.

Išvado laukujės dalies ilgis (iki pirmojo nuotekų šulinio) turi būti ne ilgesnis kaip 8 m nuo paskutinio prijungto stovo ar pravalos, kai išvadas yra 50 mm skersmens, ir ne ilgesnis kaip 12 m, kai išvadas – 100 mm, bei ne ilgesnis kaip 15 m, kai skersmuo didesnis kaip 100 mm. Jei išvadas yra ilgesnis, jame įrengiamas apžiūros šulinys.

Lietaus nuotakyno išvadai neturi būti ilgesni kaip 20 m (skaičiuojant nuo stovo ar pravalos iki kiemo šulinio). Stovai prie išvadų jungiami taip, kad nuotekos sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią. Revizijos ir pravalos.

Nuotakynė turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos, sandariai uždaromos dangčiais.

Stovų pravalymui įrengiamos revizijos. Revizijos stovuose būtinos: apatiniam ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotrūkų, penkiaaukščiuose ir aukštesniuose pastatuose – papildomai kas trys aukštai. Ties revizijomis paliekama anga su durėlėmis, mažiausiai 0.3 - 0.4 m dydžio. Revizijos sandarinimui po dangeliu dedamas gumos tarpiklis. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m aukštyje virš grindų.

Ilguose išvaduose būtina įrengti revizijas ar pravalas tokiais atstumais: revizijos – kas 10–15 m, kai išvado skersmuo 50 mm, kas 12–20 m, kai skersmuo 100–150 mm, ir kas 15–25 m, kai skersmuo 200 mm ir didesnis; pravalos – kas 6–10 m, kai skersmuo 50 mm, ir kas 8–12 m, kai skersmuo 100–150 mm.

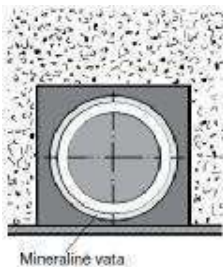
Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos sandariu dangteliu.

Revizijos įmontuojamos paviršinių nuotekų stovuose, pirmajame aukšte, 1,0 m virš grindų. Kai stovuose yra atotrūkų, virš jų būtinos revizijos.

Gyvenamųjų ir viešųjų pastatų lietaus nuotakyno išvaduose reikia įrengti pravalas kas 15 m arba revizijas kas 20–25 m.

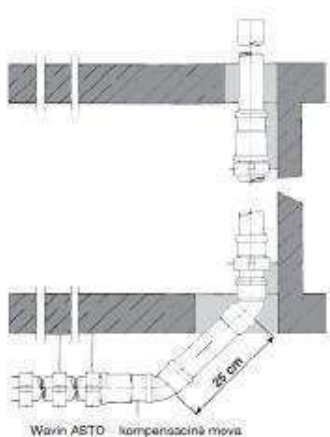
Triukšmo izoliacija. Reikia laikytis galiojančių statybos normų.

Jeigu nuotekų vamzdynai tvirtinami prie masyvių sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis, miegamosiomis ir darbo patalpomis, sienos 1 m² masė rekomenduojama ne mažesnė kaip 220 kg. Šis reikalavimas keliamas ir vamzdynus montuojant šachtose bei tvirtinant prie tarpinių sienų. Šachtos turi būti padengtos ne mažesnio kaip 1,5 cm storio tinko sluoksniu ant atitinkamo pagrindo. Vamzdynai neturi liestis su tinku, kad nesusidarytų garso tilteliai. Kur negalima išvengti vamzdyno ir tinko sąlyčio, rekomenduojama vamzdį apvynioti mineralinės vatos sluoksniu.



Keliamas triukšmas labai priklauso nuo vamzdyno trasos. Jeigu smūgių zonų nebus visiškai arba jų bus kiek galima mažiau, triukšmo generavimas bus mažesnis, todėl rekomenduojama vengti staigių krypties pakeitimų. Ten, kur vamzdyno kryptis turi būti pakeista iš vertikalios į horizontalią, reikia statyti ne 90° alkūnę, bet dvi 45° alkūnes, sujungtas trumpa (bet ne trumpesne kaip 25 cm) tiesaus vamzdžio atkarpa.

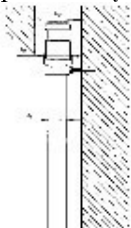
DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	18	0



Montavimas betone. Nuotekų vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis galima užbetonuoti. Reikia atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius. Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių atliekant betonavimą. Žiedinius tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždenkite sandarinimo juosta, kad skiedinio nepatektų ant sandarinimo žiedų.

Tiesimas per perdangas. Tiesimo per perdangas vietose reikia pasirūpinti apsauga nuo nuotėkio ir triukšmo izoliacija. Jeigu perdanga užbetonuojama, vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia apsaugoti panaudojant apsaugines įvoves.

Montavimas sienose ir ant sienų. Jeigu nuotekų vamzdyną reikia sumontuoti ant sienos su atskiru dekoratyviniu aptaisu (pvz., iš sauso tinko lakštų), apkabos turi būti tvirtinamos prie pagrindinės sienos medžiagos, bet ne prie dekoratyvinio aptaiso. Skyles, pragrežtas dekoratyviniame aptaise, galima užtaisyti elastinga mastika. Mūrinėse sienose šachtas ir kanalus galima daryti tokio dydžio, kad nebūtų pažeistas sienų stabilumas ir laikomoji galia. Kad būtų sumažintas vamzdžių šilimas iš išorės, reikia termiškai izoliuoti šilumos šaltinius, pvz., centrinio šildymo bei buitinio karšto vandens tiekimo vamzdžius. Vamzdžių ir šachtų matmenys nustatomi pagal lentelę ir paveikslėlį.



Mažiausias reikalingas tarpas d58 – d110 vamzdžiams:

Išorinis vamdžio skersmuo d_a (mm)	Išorinis įmovos skersmuo d_M (mm)	Mažiausias reikalingas tarpas*, t_{eff} (mm)
58	79	125
78	96	142
110	132	179

* Nurodytos vertės nustatytos neatsižvelgiant į vamzdžių sankirtas.

2.2.3. Priešgaisrinė apkaba.

Skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį nuotekų sistemos nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

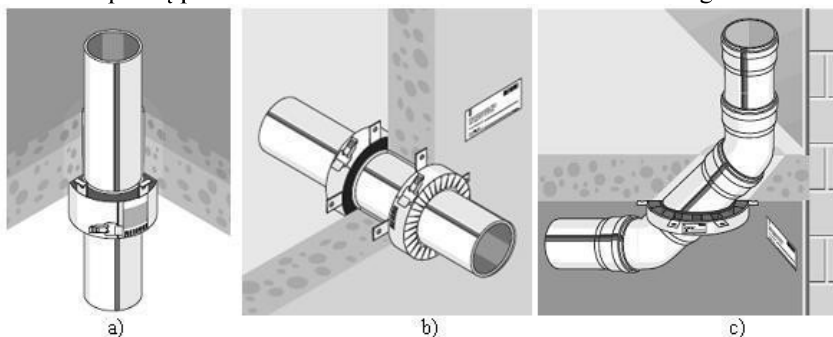
Kompaktiškos konstrukcijos – apkabos, skirtos d 110 vamzdžiui, aukštis tik 3 cm. Iš viso trijų dydžių apkabos leidžia apsaugoti d 58 – d 160 mm vamzdynus.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	18	0



Priešgaisrinės apkabos montavimas.

- Nuotekų vamzdį nutiesti per perdangą ar sieną ir izoliuoti nuo konstrukcija sklindančio triukšmo (≤ 15 mm storio medžiaga Armaflex arba nedegia mineralinė vata);
- Žiedinį tarpą tarp izoliato ir perdangos ar sienos užpildyti betonu;
- Priešgaisrinę apkabą praskėsti (atsukti apkabos šone esantį varžtelį) ir atlenkti 90° kampų tris fiksavimo auses;
- Vamzdį apjuosti apkaba ir apkabą užfiksuoti užsukant varžtelį, esantį apkabos šone;
- Ant lubų ar sienos pažymėti trijų apkabos tvirtinimo skylių centrus ir skylės išgręžti grąžtu;
- Apkabą pritvirtinti trimis varžteliais. Montavimas užbaigtas.



Priešgaisrinės movos panaudojimo pavyzdžiai (a – perdangoje, b – sienoje, c – lubose)

3.1 Vandentiekio ir nuotekų vamzdžių sujungimai

3.1.1 Bendrieji nuostatai

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas. Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50% gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

Vamzdžius iš PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo $+5^\circ\text{C}$ iki $+60^\circ\text{C}$, o vamzdžius iš PE arba PP rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo -20°C iki $+70^\circ\text{C}$.

3.1.2 Movinių vamzdynų montavimas

Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdyno detalių sujungimui.

Prieš pradėdant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniam plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvas galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	18	0

3.1.3 Flanšiniai sujungimai

Atliekant flanšinį sujungimą tarp flanšų dedami sandarinimo tarpikliai (metaliniai, guminiai žiedai). Parenkant tarpiklio medžiagą būtina įvertinti temperatūrą, slėgį, atsparumą korozijai. Tarpiklis neturi siekti varžtų ir nutolti per 2-3 mm nuo vamzdžio. Flanšai sujungiami varžtais. Visos varžtų galvutės turi būti vienoje sujungimo pusėje. Horizontaliuose flanšuose (vamzdis vertikalus) – varžtai sukišami iš viršaus, o veržlės veržiamos iš apačios. Užsukant ant varžtų veržlės, flanšai neturi persikreipti, varžtų galai neturi išsikišti iš veržlių daugiau kaip per pusę varžto skersmens, bet ne mažiau 3 vijos.

3.1.4 Moviniai sujungimai

PE vamzdžius galima sujungti fasoninėmis dalimis iš tempimui atsparaus polipropileno PP.

PP fittingai pagaminti iš polipropileno grupės polimero PP-B-2, atitinkančio DIN 8076-3. Fasoninę dalį sudaro veržlė, korpusas, sandarinimo žiedas, vamzdžio fiksatorius, atraminis žiedas. Vamzdžio fiksatorius visiškai užfiksuoja vamzdį, atsirėmęs į ypatingo profilio atraminį žiedą, kuris vienu galu suspaudžia sandarinimo žiedą, užtikrindamas pilną sandarumą.

3.1.5 PE vamzdžių sulydymas

Sulydymo būdu galima tiesiogiai sujungti vamzdžius su kitais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis. Naudojant elektromovų sulydymo būdą vamzdžiai sujungiami naudojant specialią kaitinimo plokštę su įtvaru. Šiuo būdu galima prijungti vandentiekio atšakas. Tarpinės atramos, dvigubos movos, reduktoriai, trišakiai, alkūnės ir aklės gaminami su įmontuotais kaitinimo elementais.

Elektromovų sulydymui naudojama metalinė spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje. Kai elektros srovė teka spirale, pastaroji veikia kaip kaitinimo elementas, lydo polietileną ir taip sulydo armatūros detalę su vamzdžio sienele. Prieš sulydant lydoma vieta turi būti švariai nuvalyta, neoksiduota. Sulydymo mova užmaunama ant lygaus galo. Lydant jungtis turi nejudėti. Įjungiamas sulydymo transformatorius ir elektros srovei tekant kaitinimo elementu, sienelės susilydo.

3.1.6. Plastikiniai PE vamzdžiai jungiami elektros movų pagalba

Movinis PE vamzdžių sujungimas gali būti atliekamas sekančiais:

- Prieš sulydant lydoma vieta turi būti švariai nuvalyta, neoksiduota. Vamzdžių galai nušlifuojami iki atitinkamos žymos. Sulydymo mova nuvaloma prieš pat montavimą.
- Sulydymo mova užmaunama ant lygaus galo. Paruoštos detalės užfiksuoja centravimo prietaise. Jungiamų vamzdžių galai turi būti visiškai įleisti į jungiamąją detalę ir pasiekti jos viduje esančius ribotuvus. Tai nustatoma pagal ant jungiamų vamzdžių galų prieš jungiamosios detalės sumontavimą paženklinčius žymenis (tašką arba liniją).
- Įjungiamas sulydymo transformatorius ir, elektros srovei tekant kaitinimo elementu, sienelės susilydo. Po suvirinimo movos indikatoriai turi būti išsikišę ne mažiau kaip 2 mm.
- Aušinant vamzdis ir detalės turi būti tvirtai laikomi, tam naudojant tinkamas sankabas. Sujungimas apžiūrinamas, nustatoma jungties kokybė.

3.2 Izoliavimas, išbandymas ir apžiūrėjimas

3.2.1 Bendrosios nuostatos

Santechninių sistemų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdinių izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

3.2.2 Vamzdinių izoliavimas

Karšto vandens tiekimo vamzdiniai $D > 25 \text{ mm}$ izoliuojami remiantis "Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklėmis".

Šalto vandens vamzdžiai izoliuojami atsižvelgiant į DIN 1988 nurodymus.

Vamzdinių izoliacijai naudojami nedegios akmens vatos vamzdžių sekcijos, skirtos pastatų vamzdinių šiluminei ir kondensacijos izoliacijai. Izoliacija turi armuotą aliuminio folijos išorinę dangą ir išilginės siūlės juostą, apsaugančią nuo kondensacijos bei paspartinančią gaminio montavimą.

Akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštomis temperatūroms. Akmens vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200°C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	18	0

gniuždymui sumažėja.

Techninės charakteristikos:

- Nominalus tankis - 100 kg/m³.
- Šilumos laidumas 50 °C, $\lambda_{50-0,037}$ W/mK (EN 14303:2009+A1:2013(EN ISO 8497);
- Šilumos laidumo koeficientas 100 °C, λ_{100} 0,044 W/mK (EN 14303:2009+A1:2013(EN ISO 8497);
- Trumpalaikis vandens įmirkis (deklaruojamas), WS, $W_p \leq 1$ kg/m²
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A2L - s1, d0 EN 14303 (EN 13501)

Matmenys pagal standartą EN 13467:

- Storis 20-100mm;
- Vidinis diametras 12-612mm;
- Vamzdžio kevalo ilgis 1200mm

Šalto vandentiekio vamzdinių izoliacija sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Techninės charakteristikos:

- Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³;
- Temperatūros ribos - - 45 iki +116oC;
- kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdinams nuo 6mm iki 160mm skersmens;
- Matmenys - 2 m ilgio kevalai;
- Šilumos laidumas - 0.037 W/mK ;
- Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$;
- Garų pralaidumas - 0.09 (mkg m)/(Nh).

Izoliavimo darbai:

Vamzdinių izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Posūkių vietose izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdinių atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai. Sutvirtinant izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz., apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose. Vamzdinių atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža.

Vamzdinių kevalų be dangos montavimas atliekamas sekančiais:

Vamzdžių kevalas uždedamas aplink vamzdį ir apšukamas plienine viela arba plienine juosta ne didesniais kaip 300 mm intervalais. Kiekvienas izoliavimo kevalas turi būti bent vieną kartą pritvirtintas. Mažesnio už 500 mm išorinio skersmens vamzdžių kevalai tvirtinami naudojant 0,9 mm storio cinkuotą plieninę vielą. Kai vamzdinių kevalų išorinis skersmuo yra 500 mm arba didesnis, priklausomai nuo aplinkybių naudojamos 13x0,4 mm plastikinės arba plieninės juostos.

Vamzdžių alkūnės izoliuojamos naudojant iš vamzdžių kevalų išpjautus segmentus, kurių kiekvienas turi būti pritvirtintas mažiausiai viena juosta. Alkūnės taip pat gali būti izoliuotos tinklu perpintais dembliais.

Ant izoliacijos uždengiama plastikinė danga išpjaujama priklausomai nuo išorinio vamzdžių kevalo skersmens, paliekant kraštų persidengimui apie 25 mm.

Alkūnės uždengiamos iš anksto išpjautais plastikiniiais alkūnių segmentais. Skersiniai sujungimai užkljuojami plastikine juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkama aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Vamzdinių kevalų su danga montavimas atliekamas sekančiais:

Izoliavimo metu izoliuojamojo objekto ir izoliacinės medžiagos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +10oC.

Izoliacinės medžiagos temperatūra turi susilyginti su izoliavimo aplinkos temperatūra.

Suvyniotą juosta visada laikoma kambario temperatūroje.

Juosta sujungiami paviršiai turi būti švarūs ir sausi.

Vamzdžių kevalų sujungimai turi būti sandarūs, tačiau be papildomų įtempimų, tas pats taikytina ir laikikliams bei kitoms detalėms.

Sujungimas sutvirtinamas vieliniais ryšiais, plienine apkaba arba juosta. Sulenkti sujungimai tvirtinami karštu sandarinimu arba juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkama aplink kevalo galą ir sukniedijama.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	18	0

Išilginius paviršius būtina gerai prispausti vieną prie kito. Išilginį sujungimą užsandarinti juosta. Sujungimą gerai prispausti.

3.2.3 Savitakinių vidaus nuotekų vamzdynų išbandymas

Bandoma, esant ne žemesnėje, kaip +5 °C t patalpos temperatūrai.

Vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio.

Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutekėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

Bandymas apiforminamas aktu.

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta: vamzdynų, sanitarinių prietaisų veikimo tvarkingumas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- Bandymo rezultatai;
- Duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;
- Duomenys apie atliktų darbų kokybę.

3.2.4 Vandentiekio vidaus vamzdynų išbandymas

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. 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 šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Karštojo ir šaltojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą, turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- Darbo brėžinių kompletas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;
- Paslėptų darbų aktai;
- Sistemų hidraulinio bandymo aktai.

3.3 Išmontavimo darbai, montavimo atliekų tvarkymas, sandėliavimas, utilizavimas

Atliekant išmontavimo darbus darbuotojai aprūpinami asmens apsaugos priemonėmis-šalmais ausinėmis, kvėpavimo apsaugos priemonėmis ir t.t.

Išmontuojami nuotekų vamzdynai, vandentiekio vamzdynai ir armatūra išnešami į aptvertą statybinių atliekų aikštelę.

Metalo gaminiai-atliekos, gavus užsakovo sutikimą, išvežami į metalo supirkimo aikšteles.

Vamzdynų izoliacijos medžiagos pridodamos utilizuojančiai įmonei.

Atliekant izoliacijos, kurios sudėtyje yra asbesto, ardymo darbus, vadovautis 2004 m. liepos 16d LRSA ir DM ir LRSAM Nr.A1-184/V-546 „Darbo su asbestu nuostatos“ nurodymais.

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR AM patvirtintomis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637 (galiojanti suvestinė redakcija 2018-07-01).

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į tinkamas naudoti vietoje atliekas, kurias planuojama panaudoti, tinkamas perdirbti atliekas ir netinkamas naudoti, kurios išvežamos į utilizuojančią įmonę.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje kontaineriuose ar tvarkinguose krūvose, jei jos neteršia aplinkos.

Statybinių atliekų turėtojas atsako už atliekų tvarkingą laikymą, rūšiavimą, jų pakrovimą ir pristatymą į atliekų surinkimo aikšteles.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	18	0

3.4 Priėmimas

Priimant nuotėkų sistemas, turi būti patikrinta: vamzdynų, sanitarinių prietaisų veikimo tvarkingumas.

Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir prietaisų tvirtinimo patikimumas, tinklo ir sanitarinių prietaisų darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- bandymo rezultatai;
- duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;
- duomenys apie atliktų darbų kokybę.

DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.39-TDP-VN- TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	18	0

1.4 SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

(statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų (statinio, jo elementų baigtinių darbų ir jiems atlikti reikalingų resursų) kiekiai)

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tipas, markė	Mato vnt.	Kiekis
1. VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI				
1.1. Šalto vandentiekio tinklai (V1)				
1.	Rūsio magistraliniai vandentiekio vamzdžiai ir atšakos nuo magistralių iki stovų iš PPR vamzdžių, komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ir jų montavimas, DN63/10.5mm	2.1.2	m	1,00
2.	Tas pats DN50/8.4mm	2.1.2	m	26,00
3.	Tas pats DN40/6.7mm	2.1.2	m	33,00
4.	Tas pats DN32/5.4mm	2.1.2	m	20,00
5.	Tas pats DN20/3.4mm	2.1.2	m	25,00
6.	Vandentiekio stovai iš PPR vandentiekio vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ir jų montavimas, DN20/3.4mm	2.1.2	m	45,00
7.	Tas pats DN32/5.4mm	2.1.2	m	45,00
8.	Vandentiekio vamzdžiai iš PPR vandentiekio vamzdžių DN20/3.4mm (atšakoms į butų patalpas) ir jų montavimas	2.1.2	m	18,00
9.	Rutulinis ventilis DN20mm (atšakoms į butų patalpas) ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	36
10.	Rutulinis ventilis DN15 mm (vamzdžių ištuštinimui) ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	12
11.	Rutulinis uždarymo ventilis DN20mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	6
12.	Rutulinis uždarymo ventilis DN32mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	6
13.	Rutulinis uždarymo ventilis DN40mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	1
14.	Rutulinis uždarymo ventilis DN50mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	2

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS			
KVAL. DOK. NR.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
27865	PV	G.ZU	01- DAUGIABUTIS		
2191	VN PDV	D.M.	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAID
		K. A.	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PAGAL JUNG		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
			24.02.39-TDP-VN-SZ		1 5

15.	Magistralinių vandentiekio vamzdinių ir atšakų nuo magistralių izoliacija sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniais kevalais, izoliacijos varža 0,037W/mK, storis s=20mm, DN63mm ir jos montavimas	3.2.2	m	1,00
16.	Tas pats storis s=20mm, DN50/8.4mm	3.2.2	m	26,00
17.	Tas pats storis s=20mm, DN40/6.7mm	3.2.2	m	33,00
18.	Tas pats storis s=13mm, DN32/5.4mm	3.2.2	m	20,00
19.	Tas pats storis s=13mm, DN20/3.4mm	3.2.2	m	25,00
20.	Vandentiekio stovų izoliacija sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniais kevalais, izoliacijos varža 0,037W/mK, storis s=13mm, DN20mm ir jos montavimas	3.2.2	m	45,00
21.	Tas pats storis s=13mm, DN32/5.4mm	3.2.2	m	45,00
22.	Vamzdinių perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	2.2.3	vnt.	48
23.	Vandentiekio tinklų bandymas	3.2.4	m	168,00
24.	Vamzdinių dezinfekavimas		m	168,00
25.	Esamų vandentiekio stovų komplekte su armatūra išmontavimas	3.3	Kompl.	1
26.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	3.3	t	1,00
27.	Prisijungimas prie esamų tinklų butuose		Vnt.	36
28.	Esamų butų šalto vandens skaitiklių plombos nuėmimas		Vnt.	36
29.	Esamų butų šalto vandens skaitiklių plombos uždėjimas		Vnt.	36
30.	Esamų nišų ardymas-atstatymas, apdailos atstatymas	3.3	m ²	54

1.2 Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio tinklai (T3, T4)

31.	Rūsio magistraliniai vandentiekio vamzdžiai ir atšakos nuo magistralių iki stovų iš PPR vamzdinių, komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis DN50/8.4mm ir jų montavimas	2.1.2	m	10,00
32.	Tas pats DN40/6.7mm	2.1.2	m	42,00
33.	Tas pats DN32/5.4mm	2.1.2	m	52,00
34.	Tas pats DN25/4.2mm	2.1.2	m	5,00
35.	Tas pats DN20/3.4mm	2.1.2	m	40,00
36.	Tas pats DN16/2.7mm	2.1.2	m	24,00
37.	Vandentiekio stovai iš PPR vandentiekio	2.1.2	m	60,00



P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I

J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071,
www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO
 G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
 PROJEKTAS

UŽSAKOVAS:

PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.

Kompleksas

Lapas

Lapų

Laida

24.02.39-TDP-VN-SZ

2

5

0

	vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ir jų montavimas, DN32/5.4mm			
38.	Tas pats DN20/3.4mm	2.1.2	m	100,00
39.	Tas pats DN16/2.7mm	2.1.2	m	46,00
40.	Vandentiekio vamzdynai iš PPR vandentiekio vamzdžių DN20/3.4mm (atšakoms butuose) ir jų montavimas	2.1.2	m	126,00
41.	Rutulinis ventilis DN20mm (atšakoms į butus) ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	36
42.	Rutulinis ventilis DN15 mm (vamzdynų ištuštinimui) ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	24
43.	Rutulinis uždarymo ventilis DN15mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	6
44.	Rutulinis uždarymo ventilis DN20mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	12
45.	Rutulinis uždarymo ventilis DN32mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	7
46.	Rutulinis uždarymo ventilis DN40mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	3
47.	Rutulinis uždarymo ventilis DN40mm ir jo montavimas	2.2.3	vnt.	2
48.	Termostatiniai temperatūros reguliatoriai 3/4" su dezinfekavimo funkcija ir termometru, PN16, nustatymo diapazonas 35-60°C ir jo montavimas	2.2.4	vnt.	6
49.	Termostatiniai temperatūros reguliatoriai 1/2" su dezinfekavimo funkcija ir termometru, PN16, nustatymo diapazonas 35-60°C ir jo montavimas	2.2.4	vnt.	6
50.	Automatinis nuorinimo vožtuvas 3/4"	2.2.5	vnt.	12
51.	Atjungiamieji ventiliai prie automatinio nuorinimo vožtuvo 3/4"	2.2.3	vnt.	12
52.	Rankšluosčių džiovintuvai iš nerūdijančio plieno DN25mm, galia 298W	2.2.6	vnt.	18
53.	Magistralinių vandentiekio vamzdžių izoliacija vamzdiniais kevalais suformuotais iš akmens vatos padengtos aliuminio folija izoliacijos varža 0,044 W/mK, storis s=40 mm, DN50mm ir jos montavimas	3.2.2	m	10,00
54.	Tas pats s=40mm, DN40mm	3.2.2	m	42,00
55.	Tas pats s=40mm, DN32mm	3.2.2	m	52,00
56.	Tas pats s=30mm, DN25mm	3.2.2	m	5,00
57.	Tas pats s=20mm, DN20mm	3.2.2	m	40,00
58.	Tas pats s=20mm, DN16mm	3.2.2	m	24,00
59.	Vandentiekio stovų izoliacija vamzdiniais kevalais suformuotais iš akmens vatos	3.2.2	m	60,00



P R O G R E S S I V Ų S P R O J E K T A I

J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071,
www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO
 G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
 PROJEKTAS

UŽSAKOVAS:

PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.

Kompleksas

Lapas

Lapų

Laida

24.02.39-TDP-VN-SZ

3

5

0

	padengtos aliuminio folija izoliacijos varža 0,044 W/mK, storis s=40 mm, DN32mm ir jos montavimas			
60.	Tas pats s=20mm, DN20mm	3.2.2	m	100,00
61.	Tas pats s=20mm, DN16mm	3.2.2	m	46,00
62.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu	2.2.3	vnt.	96
63.	Vandentiekio tinklų bandymas	3.2.4	m	505,00
64.	Vamzdynų dezinfekavimas		m	505,00
65.	Esamų karšto vandentiekio vamzdynų komplekte su armatūra išmontavimas	3.3	Kompl.	1
66.	Esamų nišų ardymas-atstatymas, apdailos atstatymas	3.3	m ²	108
1.3 Pastato ūkio-buities nuotekų šalintuvas (F1)				
67.	Stovai iš PP mažatriukšmių vidaus nuotekų vamzdžių su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ir jų montavimas DN110 mm	2.1.2 2.2.2	m	80,00
68.	Stovai iš PP mažatriukšmių vidaus nuotekų vamzdžių su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ir jų montavimas DN50 mm	2.1.2 2.2.2	m	80,00
69.	Revizija su dangteliu ant stovo, DN50mm	2.2.2	vnt.	12
70.	Revizija su dangteliu ant stovo, DN110mm	2.2.2	vnt.	12
71.	Perėjimas iš PP į ketinį vamzdį su tarpine, DN50 mm (sujungimui su esamu vamzdžiu butuose)	2.2.2	vnt.	18
72.	Perėjimas iš PP į ketinį vamzdį su tarpine, DN110 mm (sujungimui su esamu vamzdžiu butuose)	2.2.2	vnt.	18
73.	Vėdinimo kaminėlis DN110mm	2.2.2	vnt.	6
74.	Vėdinimo kaminėlis DN50mm	2.2.2	vnt.	6
75.	Įvorė apsaugai nuo ugnies	2.2.3	vnt.	48
76.	Prisijungimas prie esamų tinklų butuose		vnt.	36
77.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	3.2.3	m	160,00
78.	Esamų ketinių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis išmontavimas	3.3	Kompl.	1
79.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	3.3	t	1
80.	Esamų nišų ardymas-atstatymas, apdailos atstatymas	3.3	m ²	108
1.4. Lietaus nuotekų išvadas (L1)				
81.	Rūsio nuotekų vamzdžiai ir atšakos nuo stovų iki išvadų iš PVC-U vamzdynų, komplekte	2.1.3	m	27,39



P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I

J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071,
www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO
 G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
 PROJEKTAS

UŽSAKOVAS:

PAGAL JUNG TINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.

Kompleksas

Lapas

Lapų

Laida

24.02.39-TDP-VN-SZ

4

5

0

	su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis DN110 mm ir jų montavimas			
82.	Stovai iš PVC-U mažatriukšmių vidaus nuotekų vamzdžių su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis ir jų montavimas DN110 mm	2.1.3	m	30,69
83.	Revizija su dangteliu ant stovo, DN110mm	2.2.2.	vnt.	3
84.	Hidraulinio uždorio montavimas DN110mm	2.2.2	Kompl.	3
85.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	3.2.3	m	58,08
86.	Įlaja. Medžiaga PP, skersmuo – DN110mm, pralaidumas 10,70 l/s, lapų gaudyklė iš nerūdijančio plieno. Komplektuojama su savireguliuojančiu elektriniu šildymo kabeliu P =10/30 W, 230 V		Kompl.	3
87.	Esamų ketinių nuotekų vamzdynų su fasoninėmis dalimis išmontavimas	3.3	Kompl.	1
88.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	3.3	t	1
89.	Esamų nišų ardymas-atstatymas, apdailos atstatymas	3.3	m ²	108

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TRAMPOLIO G. 4, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	UŽSAKOVAS:	Kompleksas	Lapas	Lapų
	PAGAL JUNGGINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	24.02.39-TDP-VN-SZ	5	5
				Laida
				0

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas ir/ar (Užsakovas):	Statytojas: Marius Jančiauskas, veikiantis pagal 2011-05-02 JVS. Projekto administratorius: VšĮ „Atnaujinkime miestą“
2.	Pirkimo objektas:	Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra.
3.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinių projektavimas, projekto ekspertizė“):	Daugiabučio gyvenamojo namo, Trampolio g. 4, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
4.	Statinio adresas:	Trampolio g. 4, Vilnius
5.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):	Daugiabutis namas (6.3.)
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:	Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas: - daugiabučio namo unikalus Nr. 1399-2000-5016; - aukštų skaičius – 3; - butų skaičius – 18; - kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ; - pastato naudingasis plotas – 1361,08 m²; - pastato bendras plotas – 1839,14 m²; - pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 1461,68 m²; - užstatymo plotas – 629.62 m²; - priskirto žemės sklypo plotas – nėra m²; - nekilnojamasis daiktas <u>vra</u> nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje)- Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonis; - nekilnojamasis daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.
7.	Statinio statybos rūšis:	Statinio <i>paprastasis</i> remontas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
8.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):	<i>Neypatingasis</i>
9.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Techninis darbo projektas
10.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Projektavimo sutarties įsigaliojimo diena.
11.	Projektavimo pabaiga:	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.
12.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:	1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas.
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
13.	Projektuotojo atsakomybė, pajėgumai ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:	Projektuotojas: - atlieka statinio apžiūrą vietoje, patikrina jo atitiktį Užsakovo pateiktai statinio kadastrinių matavimų bylai. Skaitmenizuoja projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikia tai Užsakovui. Esant neatitikimams tarp esamos situacijos ir kadastrinių matavimų bylos, <u>parengia naują statinio kadastrinių matavimų bylą</u> ir atlieka kitus būtinus veiksmus. - atlieka ir pateikia visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus (užsakovui pateikia apmatavimų ataskaitą) ir 3D skanavimą.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		- organizuoja esamo pastato (jo dalies) ekspertizę remiantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Projekte turi būti atlikti skaičiavimai pagrindžiantys pastato laikančiųjų konstrukcijų atitikimą STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ ir, esant poreikiui, turi būti suprojektuoti esamų konstrukcijų stiprinimo darbai, atsižvelgiant į Projektavimo užduotyje numatytus pastato atnaujinimo darbus. - esant poreikiui organizuoja inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka. - savo lėšomis gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai). Projektavimo eigoje, esant poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z). - organizuoja valstybinės žemės patikėtinio sutikimo projektuoti ir statyti komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimą (jei tokie būtų reikalingi). Valstybinės žemės patikėtinio sutikimas privalo būti gautas iki prašymo išduoti statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD) pateikimo dienos. - iki pateikiant prašymą išduoti SLD, gauna suinteresuotų subjektų rašytinius pritarimus statinio projektui statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (toliau - STR 1.05.01:2017) 6 priede nustatytais atvejais. - gauna rašytinius besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimus (susitarimus) STR 1.05.01:2017 7 priede nustatytais atvejais. - atlieka visuomenės informavimą apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nurodyta tvarka, jei visuomenės informavimas yra privalomas nustatyta tvarka.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		- atlieka esamų želdinių vertinimą sklype. Saugotinių želdinių būklę vertinama remiantis LR AM įsakymu D1-5 patvirtintomis taisyklėmis „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2, 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 206 „Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas“. Vadovautis 2023 m. birželio 28 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2023-06-07 sprendimo Nr. 1-27 „Dėl želdinių paskelbimo saugotiniais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotiniams paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu. Aiškiai grafiškai vaizduoti šalinamus medžius, nurodyti šalinimo priežastį. Visais želdinių šalinimo atvejais yra būtinas darbų suderinimas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu. Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).
14.	Perkamų paslaugų apimtis:	Vadovaudamasis investicijų plane numatytomis priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais projektuotojas rengia techninio darbo projekto dalis: 1. Bendroji dalis; 2. Sklypo sutvarkymo dalis; 3. Architektūrinė dalis; 4. Konstrukcinė dalis; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis 7. Dujotekio dalis; 8. Elektrotechninė dalis;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		9. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis; 10. Šilumos gamybos ir tiekimo; 11. Gaisrinės saugos; 12. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; 13. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis. Projektuotojas privalo parengti ir kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, jeigu jos būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. Projektuotojas parengia atnaujinamo (modernizuojamo) pastato preliminarų energinio naudingumo sertifikatą.
15.	Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:	Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį. Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominę pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploatavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt. Projektuotojas turės pristatyti parengtą Projektą daugiabučio namo gyventojams butų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis). Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pateikti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą. Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo). Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiekimo komunikacijų sąlygų ir specialiųjų reikalavimų gavimas (Statytojo vardu). Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus (DWG, IFC ir kitus). Pateikti 3D vizualizacijos brėžinius ir suderinus su Vilniaus planu, kurie talpinami VMSA sistemoje. Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo. Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus. Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projekto ir pritarė projektiniams sprendiniams. Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą.
16.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai:	1. Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; 2. Privalomai suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsejo 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“</i>]; 3. Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsejo 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“</i>]; Projektuotojas parengia kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai. Užsakovui derinti teikiamuose sprendiniuose ir projektiniuose pasiūlymuose turi būti pateikti:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		1. Aiškinamasis raštas, kuriame pateikiami paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlyimų sprendiniai, nurodomos fasadų apdailos pagrindinės savybės, parinkimo motyvai ir kita. 2. Grafinė dalis: 2.1. pastato fasadai; 2.2. Užsakovui paprašius – pastato, ar jo dalies charakteringų pjūvių schemos (pvz. balkonų, jų konstrukcinių elementų: stogelių, istiklinių atitvarų, apsaugos nuo paukščių, stogelių virš įėjimo ir kt.) 3. Projektinių pasiūlyimų vaizdinė informacija (pastato su gretima urbanistine aplinka vizualizacija). Statybinės medžiagos turi būti parenkamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtintu „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkamosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.
17.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:	1. Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą. 1. Gavus Užsakovo pritarimą projekto sprendiniams, kurie atitinka butų ir kitų patalpų savininkų patvirtintas priemones investicijų plane ir užsakovo parengtoje Techninėje užduotyje. Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms
18.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms:	Projektas rengiamas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reguliuojančiais statybos veiklą; teisės aktais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; LR Architektūros įstatymo 11 str., apibrėžiančiu architektūros kokybės kriterijus; kitais teisės aktais. 1. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. 2. Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais. 3. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems. 4. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą.
19.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė	Planuojama B energinio naudingumo klasė
20.	Ženklinimas:	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		(statybietės) įrengti standą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrines paramos ženklinimą.
21.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):	Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
22.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:	Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka. Kartu su SLD Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ projekcinę dokumentaciją: 2 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų); 1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą; Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos visos projekto dalys. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projekcinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose. Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai. Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje. Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus. Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine ir trimatė grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais). Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *adoc ir *pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.
23.	Ekspertizės atlikimas <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“):</i>	Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas per sutartyje numatytą terminą, neatlygintinai. Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti. Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal tikrinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
24.	Projekto vykdymo priežiūra:	Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas. Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis <i>STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi</i> „<i>Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas</i>“, kitais teisės aktais. Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas. Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina: • statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); • lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale. Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos <i>STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje</i>. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka. Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu. Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo: Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui; Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas; Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises); Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbinuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai; Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui. Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.

VALSTYBĖS REMIAMOS

DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ (II paketas)

Eil. Nr.	Trumpas darbų aprašymas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K) *	Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl., butas)
Energijos efektyvumą didinančios priemonės				
Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neigaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)				
1.	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neigaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	Lauko laiptų remontas 3 laiptinės~ 2,00 m³ Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas; 2. Klojinių įrengimas ir išardymas; 3. Betonavimas arnuojant. Sutvarkomos įėjimų į pastatą aikštelės, esami laiptai. Įrengiamas (atstatomas) betoninių aikštelių ir laiptų pagrindas, jis turi būti tvirtas, lygus, be deformacijų. Laiptų pakopos įrengiamos su 1-2% nuolydžiu vandens nutekėjimui. <u>Panduso įrengimui techninės galimybės nėra</u>, nes pastato įėjimų į laiptinę altitudė sutampa su esama nuogrinda. Detalūs techniniai sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.		3 laiptinės ~ 2,00 m ³
Nuogrindos sutvarkymas				
2.	Nuogrindos sutvarkymas	Nuogrindos sutvarkymas ~ 110,00 m² Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas.	-	Nuogrindos kiekis ~110,00 m ²

		2. Nuolydžio suformavimas. 3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu. Atstatoma (įrengiama) nuogrinda aplink visą pastatą (nuardoma esama nuogrinda, nukasamas gruntas, klojamas žvyro pagrindas, išlyginamasis sluoksnis, klojamos trinkelės ir t.t.), atsodinama pažeista remonto metu veja. Nuogrindos plotis ~ 60,00 cm. Nuogrinda klojama užtikrinant natūralų lietaus vandens nutekėjimą nuo pastato.		
Sienų šiltinimo darbai				
3.	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą ~ 1065,00 m² ir aptaisant apdailos plokštėmis. Termoizoliacinis sluoksnis mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – U ≤ 0,18 W/(m²·K). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas; perforuoto cokolinio profilio įrengimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes; 8. Vėjo izoliacijos įrengimas; 9. Apdailinių plokščių tvirtinimas; 10. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant ~ 194,65 m² armuotu plonaslauksniu dekoratyviniu tinku. Termoizoliacinis sluoksnis- neoporas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – U ≤ 0,18 W/(m²·K). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas;	mineralinė vata ≤ 0,18 neoporas ≤ 0,18	Vėdinamo fasado kiekis ~1065,00 m² Tinkuojamo fasado (šiltinamų balkonų vidinių sienų) kiekis ~194,65 m²

		2. Sienos paviršiaus paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis; 7. Angokraščių aptaisymas; 8. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklelį; 9. Kampų papildomas armavimas; 10. Gruntavimas; 11. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 12. Dažymas. Išorinės sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą fasadą. Pastatų sienų šiltinimas turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Atliekamas išorinių sienų šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (plyšių, įtrūkimų, išdaužų taisymas, kitas remontas). Techninio darbo projekto rengimo metu būtina įvertinti esamus sienų įtrūkimus, ir numatyti jų pašalinimo sprendimus. Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Prieš pastato sienų šiltinimo darbus būtina numatyti visų elektros įrenginių, įvadinųjų spintų, dujų įvadų atitraukimą. Šiltinamos sienos konstrukciją sudaro: karkasas, apdailos medžiaga ir šilumos izoliacijos medžiagos (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Ventiliuojamojo fasado sistemoje tarp šiltinamojo sluoksnio ir fasado apdailos formuojasi aktyvus oro kanalas. Natūralus oro srautas šiame kanale užtikrina ventiliaciją, kuri pašalina drėgmę iš šiltinamojo sluoksnio ir sienų ir taip užkerta kelią šilumą saugančių šiltinamųjų savybių sumažėjimui. Ventiliuojamo fasado apdaila - plytelės (plytelių išmatavimai (dydis), parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu). Apšiltinami angokraščiai aplink langus ir duris. Keičiamos visų langų išorinės palangės (prieš tai apšiltinant apačią). Esami balkonų aptvėrimai demontuojami. Visos balkonų išorinės atitvaros (balkoninės plokštės, sienelės kraštai bei dugnas) remontuojamos, stiprinamos, atstatomos (balkonų plokščių atstatymo detalūs techniniai sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu). Atstatomas balkonų plokštės pagrindo nuolydis, įrengiama hidroizoliacija ant išlyginamojo	Balkonų plokščių atstatymo, stiprinimo kiekis ~106,20 m²
--	--	---	--

		betono sluoksniu ir kiti darbai (detalus sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu). Pirmo aukšto balkonų plokštės šiltinamos iš apačios, kad būtų panaikinti ilginiai šilumos tilteliai balkoninių plokščių ir sienos sandūroje. Apšiltinamos vidinės stiklinamų balkonų sienos įrengiant tinkuojamo fasado sistemą, termoizoliacinę medžiaga parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, kad, atliekant šiltinimo darbus, ku mažiau sumažėtų balkono plokštės plotis (gylis). 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 rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Apšiltintų sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. 2. Plytelės: 2.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių; 2.2. Įgeriamumas: iki 0,4 proc.; 2.3. Laužimo jėga: nuo 2000 N; 2.4. Atsparumas lenkimui: nuo 40 N/mm²; 2.5. Atsparumas dėmėms: ne žemesnė kaip 4 klasė; 2.6. Atspari šalčiui - tinka naudoti lauko sąlygomis; 2.7. Spalva derinama su užsakovu; 2.8. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“;	
--	--	---	--

	neklįjuojant. 2.9. Kitos savybės, t.y. TU nenustatytos savybės turi tenkinti standarto EN14411:2012 minimalius reikalavimus.		
Stogo šiltinimo darbai			
4.	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	Sutapdintų stogų šiltinimas ~ 721,40 m, keičiant esamą dangą termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant ritininę (bituminę arba sintetinę) dangą. Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – ≤ 0,15 W/(m²·K) Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio); 3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; 4. Garo izoliacijos įrengimas; 5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; 6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas; 7. Stogo dangos įrengimas; 8. Ilajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas; 9. Prieglaudų aptaisymas; 10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; 11. Žaibolaidžių įrengimas; 12. Senų kopėčių ir / arba liukų pakeitimas ar paaugštinimas; 13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Šiltinama stogo konstrukcija, vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, įrengiamos naujos dangos. Stogo dangą parenkama techninio darbo projekto metu. Apšiltinamas pastato sutapdintas stogas (taip pat viršutinių balkonų stogeliai ir įėjimų į laiptines stogeliai), pakeičiama esama stogo dangą. Prieš	≤ 0,15 Stogo kiekis ~721,40 m²

		atliekant šiltinimo darbus, esamas dangos paviršius paruošiamas: išpjauostomos "pūsės", nelygumai, pašalinamos atplyšusios vietos, plyšiai išpjauostomi, išvalomi ir užklijuojami, ištaisomi stogo nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Virš termoizoliacinio sluoksnio įrengiama 2-jų sluoksnių prilydomoji polimerinė bituminė danga. Esami vėdinimo kaminėliai ant stogo suremontuojami (jei reikalinga paaukštinami), apskardinami. Paaukštinami ir apšiltinami esami parapetai. Parapetai ir vėdinimo kaminėlių stogeliai apskardinami naujai. Pakeičiamos įlajos. Nesant techniniai galimybei lietaus nuvedimo sistemą pajungti į centralizuotą lietaus tinklą, techninio projekto rengimo metu turi būti pateiktas sprendimas dėl lietaus vandens surinkimo ir nukreipimo nuo pastato. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Atlikus stogo atnaujinimo darbus atstatoma žaibosaugos sistema pastate. Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis, detalūs techniniai sprendimai parenkami rengiant techninį darbo projektą. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus, t.y. stogo šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 0,15$ (W/m²K). <u>Sumontuojami nauji liukai patekimui ant stogo pagal LR galiojančių normatyvų keliamus reikalavimus.</u> Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti paukščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Detalūs techniniai sprendimai priimami, kiekiai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	
--	--	--	--

Cokolių šiltinimo darbai		

		išdaužų taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti (esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą ir t.t.). Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgiltos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 1,2 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). 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 rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklą ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklą ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu.	
--	--	---	--

Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas		
6.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas ~ 152,24 m² Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;

	pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus)*	2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. Seni mediniai langai ir balkonų durys bei dalis plastikinių (pagal gyventojų pageidavimą) keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Profiliai - baltos spalvos. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Keičiant virtuvės langus, jie numatomi su orlaide. Atliekant vidinių angokraščių apdailą - tinkavimas, glaistymas, dažymas, 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. Detalūs sprendimai, kiekiai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.	$\leq 1,0$	Keiči amų langų ir balco nų durų kiekis ~152, 24 m ²
7.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ~ 12,24 m². Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas 3. Lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila. Keičiami seni rūšio langai naujais PVC profilių langais. Langų profiliai - baltos spalvos,	$\leq 1,3$	Keičiam ų langų kiekis ~12,24 m ²

* balkonai, įėjimų stogeliai, balkonų stiklinimo sprendimai, angokraščiai ir smulkesnės detalės turi turėti vieną dizaino stiliistiką.

		vienas iš stiklų su selektyvine danga. Skirstymas analogiškas keičiamiems langams. Atliekama vidinių angokraščių apdaila tinkavimas, glaistymas, dažymas . Varstomų dalių kiekis atitinka norminius reikalavimus. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus. Bendrojo naudojimo lauko/tambūrų durų keitimas ~ 18,00 / ~ 7,20 m². Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų, atmušėjų ir durų pritraukėjų, atraminių kojelių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila. Keičiamos įėjimų į laiptines, įėjimų į rūsi, vidaus tambūrų durys. Įėjimų į laiptines durys – metalinės, apšildintos, su stiklo paketu ir elektromagnetinėmis spynomis, klaviatūra ir magnetiniais rakteliais. Įėjimų į rūsi - metalinės apšildintos su paprasta cilindrine spyna. Vidaus tambūrų durys - plastikinės. Visos durys sukomplektuotos su pritraukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 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.			Metaliniai durų kiekis 6 vnt. (~ 18,00 m²) Plastikinių durų kiekis 2 vnt. (~ 7,20m²)
8.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkono, rūsi, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas		≤ 1,5		
9.	Balkonų ar lodžijų	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas , ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimas	≤ 1,3		Stiklinam

	įstiklinimas*, ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	naudojant plastikinių profilių blokus, pagal vieną projektą ~ 217,60 m². Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. Visi balkonai (lodžijos) stiklinami pagal vieningą projektą. Investicijų plane numatomas visų esamų 17 vnt. balkonų (lodžių) naujas įstiklinimas (rengiant techninį darbo projektą įvertinti galimybes išsaugoti esamus įstiklintus balkonų). Balkonai stiklinami PVC profilių langais. Stiklo paketai – iš dviejų stiklų, iš kurių vienas selektyvinis. Tarpas tarp stiklų užpildomas argono dujomis. Argonas yra blogesnis šilumos laidininkas, tokie langai mažiau rasoja. Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono plokštės iki lubų (apatinė dalis matinė). Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu. Balkonai, įėjimų stogeliai, balkonų stiklinimo sprendimai, angokraščiai ir smulkesnės detalės turi turėti vieną dizaino stiliistiką.	ų balkonų kiekis ~217,60 m²
--	--	---	--

	Elektros instaliacijos modernizavimas		
10.	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas	24 modulių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas šiluminių mazgų patalpose - 1 vnt; Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Modulių paskirstymo skydų montavimas. 2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinių jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliname skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų. 3. Paskirstymo skydų įžeminimas. 4. Varžų matavimas. Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius – 18 vnt.; Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų jungiklių skyde demontavimas; 2. Montažinių profilių tvirtinimas automatinių jungiklių montavimui; 3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtinių montavimas; 4. Automatinių jungiklių montavimas; 5. Varžų matavimas. Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas rūšio plotas ~470,75 m²; Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas; 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas; 3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas;	1 kompl. vnt. 18 vnt. ~470,75 m² rūšio ploto

		4. Elektros kabelių montavimas; 5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūsio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose; 6. Varžų matavimas. Įvadinių paskirstymo skydų IPS modernizavimas, kai skaičiuojamoji galia daugiau 50 iki 75 kW – 1 vnt.; Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas; 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatinų jungiklių montavimas; 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų; 4. Varžų matavimas; 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui. Modulinių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas, kai skydo modulių skaičius 24 vnt., skaičiuojamoji galia iki 50 kW – 3vnt.; Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Modulinių paskirstymo skydų montavimas; 2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinų jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių montavimas moduliniame skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų; 3. Paskirstymo skydų įžeminimas; 4. Varžų matavimas. Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas pastatuose – laiptinių kiekis -3 vnt.: Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas; 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas; 3. Elektros kabelių montavimas;	1 vnt. 3vnt.
--	--	---	----------------------------

		4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas; 5. Jungiklių montavimas; 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas; 7. Varžų matavimas. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių Pakeisti įvadinių kabelių į stovus. Atliekant techninį darbo projektą, būtina įvertinti pastato elektros galią po pastato modernizavimo darbų ir, esant poreikiui, atnaujinamos elektros inžinerinės sistemos projektinius sprendimus priimti pagal naujai paskaičiuotą pastato elektros galią. Sutvarkoma įvadinė spinta, keičiami butų apskaitos paskirstymo skydai aukštuose, sumontuojami atjungimo automatai, rūsyje keičiami šviestuvai naujais elektros energiją taupančiais, įrengiami trūkštami šviestuvai, keičiama rūsio apšvietimo elektros instaliacija (sena elektros instaliacija – numontuojama). Jungikliai keičiami naujais. Rūsio bendro naudojimo patalpose numatyti šviestuvus su būvio davikliais. Darbų apimtys ir jų techniniai sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu derinant su užsakovu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. <i>Laiptinių kiekis – 3 vnt., rūsio plotas ~470,75m²,</i>	3vnt.
Karštojo vandentiekio sistemos pertvarkymas, atnaujinimas.			
11.	Karšto vandens		18 vnt.

sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas		Rankšluosčių džiovintuvų keitimas – rankšluosčių džiovintuvai (gyvatukai) ~ 18 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas; 2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas, prijungiant prie vamzdyno; 3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves; 4. Hidraulinis bandymas, praplovimas. Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas ~ 80 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas; 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus; 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas; 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose; 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas; 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Karštojo vandentiekio sistemos cirkuliacinių stovų keitimas ~ 80 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų demontavimas; 2. Naujų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų montavimas; 3. Uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros montavimas; 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas; 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas; 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas ~ 140m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų	~ 80 m ~ 80 m ~ 140 m
---	--	--	--

		visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas; 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas; 4. Uždaromosios armatūros montavimas; 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas; 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Atliekant karšto vandens sistemos remonto darbus, numatoma pakeisti karšto vandens sistemos magistralinius vamzdynus, stovus, jų izoliaciją. Pakeičiami esami gyvatukai naujais (rankšluosčių džiovintuvų keitimo kiekis ir poreikis nustatomas techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovais ir gyventojais). Ant karšto vandens sistemos cirkuliacinių stovų montuojami terminio balansavimo ventiliai su terminės dezinfekcijos funkcija. Darbų apimtys ir sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu. <i>Karšto vandens stovų ilgis ~ 160m, karšto vandens vamzdynų ilgis bendrojo naudojimo patalpose ~ 140m, izoliuojamų karšto vandens sistemos vamzdžių ilgis ~ 300m, rankšluosčių džiovintuvai (gyvatukai) ~ 18 vnt.</i>	
Šildymo apskaitos modernizavimas			
12	Šildymo daliklinės apskaitos sistemos iki 100 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas	Šildymo daliklinės apskaitos sistemos iki 100 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas - 75 vnt.; Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas; 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas; 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas. Šildymo daliklinės apskaitos sistemos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas (Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir	75 vnt.

		įrenginių montavimas). Numatyta individuali šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus įrengiant šilumos daliklius su įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Jų pagrindu bus apskaičiuojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją. Po montavimo sistema sureguliuojama ir išbandoma. <i>Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas) – 75 vnt.;</i>	
		Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas	
12.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	Šilumos punktų modernizavimas, keičiant esamus įrenginius į 2 kontūrų modulinįs į renginius, kai skirstomųjų įrenginių galia – 240 kW. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų šilumos punktų demontavimas; 2. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas; 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų; 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais; 5. Hidraulinis bandymas. Numatoma įrengti automatizuotą šilumos punktą, su komercinės šilumos apskaitos sistemomis šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos šaltinis pastatui - miesto centralizuoti šilumos tinklai. Pastato šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemos jungiamos prie miesto šilumos tinklų pagal nepriklausomą schemą per plokštinius šilumokaičius. Pastato šildymo sistemai numatytas liuotas plokštelinis šilumokaitis, karšto vandens ruošimui - dviejų laipsnių liuotas šilumokaitis. Vandens temperatūrą kiekvienoje sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą, paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus. Vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbliai. Pradinis šildymo sistemos užpildymas ir periodinis papildymas termofikaciniu vandeniu numatomas iš paduodamo vamzdžio per automatinį papildymo vožtuvą. Šaltas vanduo karšto vandens ruošimui tiekiamas iš pastato šalto vandentiekio tinklo. Šilumos	1 komplek tas 240 kW

		punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos ir valdymo sistemos duomenys perduodami į pastatą administruojančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacinę sistemą. Šilumos punkto vamzdynai plieniniai. Armatūra ir įrengimai šiluminiam punkte padengiami šilumine izoliacija. Šilumos punkto galia šildymui ir karšto vandens ruošimui ~240,00kW.		
		Šildymo sistemos įrengimas, keitimas, pertvarkymas		
13.	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas - 27 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų izoliacijos keitimas ~ 260 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos izoliacijos nuardymas; 2. Vamzdžių nuvalymas; 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais; 4. Vamzdžių, ventilių, flanšų, alkūnių izoliavimas. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas ~ 260 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas; 2. Naujų vamzdynų montavimas; 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais;	27 vnt. ~ 260 m ~ 260 m	

	4. Vamzdynų izoliavimas; 5. Hidraulinis bandymas. Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais – kW 80. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius; 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas transporto priemonės arba sudėjimas į paketus; 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas; 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių; 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.	80 kW
	Termostatinų radiatorių vožtuvų montavimas, kai vožtuvai su automatinio srauto ribojimu. – 75 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas; 2. Termostatinų vožtuvų montavimas. Uždaromosios armatūros magistralėms keitimas - 6 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas; 2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas; 3. Senų drenažo ir nuorinio ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas; 4. Magistralinių vamzdynų hidraulinis išbandymas; 5. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Uždaromosios armatūros stovams keitimas – 54 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):	75 vnt.
	Uždaromosios armatūros stovams keitimas – 6 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas; 2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas; 3. Senų drenažo ir nuorinio ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas; 4. Magistralinių vamzdynų hidraulinis išbandymas; 5. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Uždaromosios armatūros stovams keitimas – 54 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):	6 vnt.
	Uždaromosios armatūros stovams keitimas – 54 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):	54 vnt.

		1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas; 2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas; 3. Senų drenazo ir nuorinio ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas; 4. Keičiamų sistemos stovų ar visos sistemos (jeigu stovų daug) hidraulinis išbandymas; 5. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus – 360 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas; 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas; 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų; 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas; 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas; 6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas. Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema. Naujos šildymo sistemos prijungimo vieta – šiluminis punktas. Stovai ir prievadai prie prietaisų prijungiami atvirais plieniniais presuojamaisiais galvanizavimo būdu cinkuotais vamzdžiais. Šildymo magistralės išvedžiojamos rūsio palubėje, izoliuojamos termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždarojoji armatūra. Stovuose įrengiama uždarojoji ir balansuojamoji armatūra, taip pat nuleidimo trišakai. Namo laiptinėse, įrengiami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Butuose sumontuojami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Ant kiekvieno naujo radiatoriaus įrengiami termostatiniai ventiliai, kurie leis individualiai reguliuoti kiekvieno kambario šildymą bei automatiškai palaikys norimą kambario temperatūrą (termostatinų ventilių galvose numatyti gamykliniai užblokavimo įtaisai, neleidžiantys termostatai nustatyti žemesnei nei 16°C patalpos temperatūrai). Termostatiniai ventiliai turi turėti galimybę programuoti ir kontroliuoti patalpose esančių radiatorių temperatūrą. Šiluma laiptinėse reguliuojama su išankstinio nustatymo termostatiniais ventiliais. Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai,	~ 360 m
--	--	---	---------

		aukščiausiose – automatiniai nuorintojai. Sistemoje sumontuoti automatiniai balansiniai ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami termostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Dvivamzdėje sistemoje srautas yra kintamas, priklausomai nuo šilumos poreikio. Kad užsidarant termostatiniams elementams srautas nenumtekėtų į kaimynų šildymo prietaisus, stovų apačioje montuojami automatiniai balansiniai ventiliai, susidedantys iš balansinio ventilio ir slėgio perkryčio regulatoriaus. Numatyta individuali šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus įrengiant šilumos daliklius su įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Jų pagrindu bus apskaičiuojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją. Po montavimo sistema sureguliuojama ir išbandoma. Detalūs sprendimai reikalingi šildymo sistemos modernizavimui nustatomi techninio darbo projekto rengimo metu. <i>Šildymo sistemos stovų skaičius ~ 54vnt. (~27vnt. - tiekimo, ~27vnt. - grįžtamo), radiatorių skaičius ~ 75vnt.</i> <i>(bendras galtingumas ~80 kW), šildymo sistemos stovų ilgis ~ 360m, šildymo sistemos vamzdžių ilgis bendrojo naudojimo patalpose ~ 260m, izoliuojamų šildymo sistemos magistralinių vamzdžių ilgis ~260m</i>		
Ventiliacijos atnaujinimas (modernizavimas)				
14.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas	Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas -18 butų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas; 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas. Stoginių deflektorių iki 250mm skersmens įrengimas – 6 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų	-	18 butų 6 vnt.

		visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angos stoge gręžimas; 2. Stovo įstatymas į angą ir pritvirtinimas; 3. Deflektoriaus montavimas ant stogo; 4. Deflektoriaus jungties su stogu aptaisymas ritinine danga; 5. Ventiliacijos sistemos prijungimas prie stovo. Vėdinimo kanalai sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – paaukštinami. Ant ventiliacijos kaminėlių įrengiami vėdinimo deflektoriai. Darbai. 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų remontas virš stogo. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. <i>Kiekis: - 18 butų</i>		
15.	Individualių rekuperatorių įrengimas	Individualių rekuperatorių įrengimas ~ 51 vnt. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorės sienose; 2. Mini rekuperatorių montavimas; 3. Kabelio tiesimas kanaluose; 4. Rekuperatorių prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas. Ieškoti sprendimų pajungti elektrą per pastato išorę. Butuose (kiekviename gyvenamajame kambaryje) įrengiami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai, su šilumos atgavimu. Įrenginiai su integruota automatika montuojami sienoje, reguliuojamas trijų padėčių našumas, su elektros pavara uždaromomis oro žaliuzėmis, iki 97% efektyvumo, ventiliatorius su EC varikliu. Su ne mažiau kaip dviem oro valymo G3 filtrais, turintis septynis darbo režimus: rekuperacijos (reversinis) oro tiekimo, oro		~ 51 vnt. 18 butų vnt.

		šalinimo, natūralios ventiliacijos, dienos-nakties režimas, trijų greičių padėties ir darbo režimu priklausomai nuo patalpos drėgmės. Įrenginiai sinchronizuojami, valdomi nuotoliniu distanciniu pulteliu. <u>Esant techninei galimybei, įrenginiai montuojami ventiliuojamo fasado sistemoje, naudojant šoninius pajungimus per lango angokraštį, o balkone (lodžijoje) išvedant už balkono ribų.</u> Tikslūs sprendiniai, techninės specifikacijos ir darbų apimtys (kiekiai) nustatomos techninio darbo projekto rengimo metu. <i>Bendras kiekis: ~ 51 vnt. 18 butų vnt.</i>		
Pastato lietaus nuotekų šalinimo sistemų keitimas				
Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų ir stovų keitimas		Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas ~ 15 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas; 2. Naujų plastikinių betriukšmių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvadų įmovo rūšyje iki įmovo stovo pravalai (revizijai) prijungti; 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose; 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas; 5. Hidraulinis bandymas.		~15 m
		Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas ~ 30 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių betriukšmių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos. 3. Įlajos montavimas.		~30 m

	4. Hidraulinis bandymas.	Pakeičiamos įlajos. Atnaujinami/pakeičiami lietaus nuotekų nuo stogo šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į centralizuotus lietaus surinkimo šulinius (esant techniniai galimybei). Nesant techniniai galimybei lietaus nuvedimo sistemą pajungti į centralizuotą lietaus tinklą, techninio projekto rengimo metu turi būti pateiktas sprendimas dėl lietaus vandens surinkimo ir nukreipimo nuo pastato. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Atnaujinami/pakeičiami esami nuotekų alsuokliai. <i>Keičiamų vamzdžių ilgis ~ 45m.</i>		
Kitos priemonės				
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas				
1.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas ~ 100 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stove pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas. Atnaujinami/keičiami buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į nuotekų surinkimo šulinius. Pakeičiami buitinių nuotekų stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius, numatant nuotekų stovų revizijas.	-	~100 m

		Esant techninei galimybei, magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsių patalų (sandėliukų) į koridorius. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu. <i>Keičiamų vamzdynų ilgis ~100 m.</i>	
Šaltojo vandentiekio sistemos vamzdynų ir įrenginių keitimas			
		Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas ~ 80 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.	~80 m
2.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro gesinimo sistemų vamzdynų keitimas ~ 70 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastatų konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens stovai, magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra. Keičiami vamzdynai izoliuojami. Esant techniniai galimybei, šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsių patalų (sandėliukų) į koridorius, kartu rūsių koridoriuose	~70 m

	lengvai prieinamose vietose įrengiant stovų uždaramąją armatūrą. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu. <i>Keičiamų vamzdžių ilgis ~150 m.</i>	
	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas	
	Lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo: Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėti numatomas 61 %. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėti numatomas 158,49 kWh/m²/metus. Projekte turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.	

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

Objekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo, Trampolio g. 4, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Objekto adresas: Trampolio g. 4.

Pareiškėjas: Viešoji įstaiga „Atnaujinkime miestą“.

Naikinamos prisijungimo sąlygos: -.

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Poreikis: 74,34 m³/d.; 3,10 m³/h_{max}.

Vandens slėgis prijungimo vietoje: abs. alt. ±0,00 - 125 m. (palaikomas tinkle) ir 135 m. (didžiausias galimas).

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamą vandentiekio įvadą. Poreikiui esant, įvadą rekonstruoti, užtikrinant nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams. Pasirašyti rekonstrukcijos sutartį (žiūr. V dalyje).
- Vandens apskaitos mazgas turi būti suprojektuotas ir įrengtas, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vandens apskaitos mazgą rekonstruoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir pastatyti slėgio pakėlimo stotelę. Projektuojant slėgio pakėlimo stotelę, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.

II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:

Poreikis: lauko - l/s; vidaus - l/s.

Tiekiamas iš tinklo: lauko - l/s; vidaus - l/s.

Užsakovas privalo:

- Neįrašius vandens kiekio, reikalingo lauko gaisrų gesinimui prašyme – paraiškoje, vandens tiekimas gaisrams gesinti nebus įvertintas, bei UAB „Vilniaus vandenys“ vandens tiekimo gaisrų gesinimui negarantuoja.

III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Poreikis: 74,34 m³/d.; 3,10 m³/h_{max}; užterštumas BDS₇ 350,0 mg/l.

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamą nuotekų išvadą. Poreikiui esant, išvadą rekonstruoti, užtikrinant nepertraukiamą nuotekų šalinimą esamiems vartotojams.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir įrengti nuotekų siurblinę. Projektuojant nuotekų siurblinę, įskaitant jos automatizavimą, dispečerizavimą ir kita, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika.

IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:

- **Draudžiama lietaus nuotekas nuleisti į buitinių nuotekų tinklus.** Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.
- Poreikiui esant, projekte turi būti numatyta vieta vandens paėmimui statybos reikmėms. Nenumačius vandens paėmimo vietos, vanduo statybos reikmėms nebus tiekiamas.
- Techninis projektas bus derinamas tik pateikus V dalyje nurodytas pasirašytas sutartis.
- Jeigu žemės sklypuose projektuojami bendro naudojimo tinklai ir/ar siurblinės, taip pat žemės sklypuose esamiems bendro naudojimo tinklams ir/ar siurblinėms, numatyti ir išskirti tinklų ir/ar siurblinių apsaugos zonas pagal LR Vyriausybės nutarimo Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo nuostatas ir apsaugos zonos dydžio servitutų, suteikiančių teisę prieiti ir privažiuoti prie tinklų ir/ar siurblinių, šiuos objektus aptarnauti ir remontuoti, tiesti požemines komunikacijas, prijungti naujus vartotojus prie šių statinių.

- Siekiant vykdyti statybos darbus tinklų apsaugos zonoje, projekte turi būti atlikti apkrovų skaičiavimai ir, poreikiui esant, numatytos apsaugos priemonės tinklų išsaugojimui.
- Tinklų, įskaitant ir siurblių statybos projektai turi būti išskirti į atskirus etapus.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo.
- Paruoštą projektą su visais pažymėjais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimui komunikacijomis ir dangomis pateikti derinimui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklimą projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir technines specifikacijas (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu projektuojami bendro naudojimo tinklai, pasirašyti Miesto (rajono) savivaldybės infrastruktūros plėtros sutartį arba Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų statybos sutartį, patvirtintą Vilniaus miesto savivaldybės Nr. 1-486; 2020-04-17 d. sprendimu, kuria Bendro naudojimo tinklai (magistraliniai, skirstomieji, daugiabučių gyv. namų įvadai bei nuotekų išvadai nuo pirmo nuotekų šulinio iki tinklo), turi būti perduoti tinklų Valdytojiui.
- Jeigu vykdomi statybos darbai tinklų apsaugos zonose, pasirašyti Susitarimą dėl darbų vykdymo infrastruktūros apsaugos zonoje.
- Daugiau informacijos apie sutarčių pasirašymą galite rasti: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu nustatomi servitutai, pasirašyti Servituto sutartį.
- Rekonstruojamai (išmontuojamai) esamų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų daliai pasirašyti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį ir Panaudos sutartį.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: info@vv.lt
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojiui.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojiui.

VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpildyti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**
- Prieš vykdant tinklų perklojimo ir pertvarkymo darbus pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti raštišką sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis el. paštu: info@vv.lt arba tel.: [19118](tel:19118)). Jeigu Statytojas nesilaiko šios tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus

nuostolius.

VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ arba http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/.

VIII. ASMENS DUOMENŲ TVARKYMAS:

- Pažymima, kad asmenys, teikiantys skelbti duomenis (dokumentus) Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ yra atsakingi už fizinių asmenų duomenų nuasmeninimo užtikrinimą (Statybos įstatymas 27 str. 151 d.).
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendindama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus, informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės www.vv.lt skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė:



TVIRTINU:

Paviršinių nuotekų tvarkymo
departamento vadovasObjekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo renovavimas
(atnaujinimas)

Objekto adresas: Trampolio g. 4, Vilnius

Užsakovas / Statytojas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“

2024-06-28

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 24/236**LIETAUS VANDENS, STATYBINIO DRENAŽO NUVEDIMUI
(PRIJUNGIMUI) VILNIAUS MIESTE**

Lietaus vandens, statybinio drenažo nuvedimui (prijungimui) užsakovas / statytojas privalo:

Šiuo metu šioje teritorijoje Vilniaus miesto centralizuotų paviršinių nuotekų tinklų nėra.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007.04.02 įsakymu Nr. 1D-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ (toliau - Reglamentas) ir statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ galiojančių suvestinių redakcijų reikalavimais.

Vadovaujantis Reglamento 7 punkto reikalavimais, projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą pirmiausiai turi būti išnagrinėti ir taikomi paviršinių nuotekų susidarymą ir (ar) surinkimą (vandeniu laidžių dangų ar švarių paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginių įrengimas), centralizuotai į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekį bei užterštumą mažinantys techniniai sprendiniai.

Projektuojant paviršinių nuotekų infiltracinius įrenginius, būtina atlikti infiltracinių įrenginių statybos vietoje esančio grunto inžinerinius geologinius tyrimus. Geologinių tyrimų rezultatai privalo būti pateikiami kartu su projektiniais sprendiniais.

Darbų vykdymo ribose visi šuliniai bei kameros turi atitikti UAB „Ekoprojektas“ LK 2 projektinius sprendinius ir turi būti hidroizoliuoti.

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymu Nr. 30-222 patvirtintais reikalavimais.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

Gatvėse paviršinių nuotekų šulinius projektuoti gelžbetoninius ne mažesnio kaip 1000 mm skersmens. Tuo atveju, jei projektuojami šuliniai yra didesnio nei 3 m gylio arba juose yra numatoma įrengti vidinius kritimo stovus, šulinius būtina projektuoti ne mažesnio kaip 1500 mm skersmens. Esant didesniai nei 6 m šulinių gyliui, šuliniuose būtina numatyti tarpines perdangas apsaugai nuo aptarnaujančio personalo kritimo į šulinių dugną. Jei į gelžbetoninius šulinius numatoma pajungti didesnio nei 800 mm skersmens vamzdynus, šulinių apatinius žiedus iki vamzdynų viršaus būtina projektuoti iš gelžbetoninio monolito ar mūro. Projektuojamų šulinių liukai – plaukiojančio tipo arba stacionarūs, ne mažesnio nei 700 mm skersmens, su užraktais, važiuojamojoje dalyje ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu gali būti projektuojami ir kito medžiagiškumo ar skersmens gamykliniai šuliniai.

Gatvėse lietaus surinkimo šulinėlius projektuoti gelžbetoninius 700 mm skersmens. Visi lietaus surinkimo šulinėliai turi būti projektuojami su 30 – 50 cm gylio sėsdinamąja dalimi. Naujai projektuojamose, rekonstruojamose ar kapitališkai remontuojamose gatvėse pirmiausia turi būti projektuojamos bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės. Nesant galimybių įrengti bortinio tipo lietaus surinkimo grotelių, gatvėse būtina projektuoti 700 mm skersmens plaukiojančio tipo grotelės. Projektuojamos plaukiojančio tipo d 700 mm skersmens lietaus surinkimo grotelės važiuojamojoje dalyje turi būti ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės, bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės – ne mažesnės nei C250 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu (dėl tam tikros gatvės specifikos, kitų inžinerinių tinklų gausos ir t.t.) gali būti projektuojami kito medžiagiškumo, skersmens ar formos lietaus surinkimo šulinėliai, vandens surinkimo grotelės bei latakai.

Gatvės raudonųjų linijų ribose projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmenys bei jų nuolydžiai turi būti parenkami įvertinus aplinkinių teritorijų prisijungimo perspektyvą, tačiau negali būti mažesni nei 315 mm.



Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas rekomenduojama vadovautis UAB „Grinda“ parengtomis Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklėmis (<https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/>).

Parengtus paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius būtina pateikti UAB „Grinda“ derinimui. Pilnai sukomplektuotos projektų lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo bylos turi būti pateikiamos el. paštu: projektai@grinda.lt

Bendro naudojimo teritorijoje projektuojamiems paviršinių nuotekų tinklams iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo dienos būtina sudaryti Vilniaus miesto savivaldybės infrastruktūros arba trišalę sutartį su UAB „Grinda“ ir Vilniaus miesto savivaldybės administracija. Dėl trišalės sutarties sudarymo kreiptis el. paštu: trisalesutartis@grinda.lt

Tuo atveju, jei projektuojamas bendro naudojimo (tranzitinis) paviršinių nuotekų tinklas ar jo apsaugos zonos patenka į žemės sklypų ribas, iki objekto statybos užbaigimo akto gavimo dienos būtina sudaryti notarinę servituto sutartį paviršinių nuotekų tinklo aptarnavimui.

Atlikus paviršinių nuotekų tinklų statybą, būtina nuorodoje <https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/> nurodytu telefono numeriu išsikviesti UAB „Grinda“ atstovą atliktų darbų vertinimui bei gauti pažymą apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti. Pažyma apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti yra išduodama nenustačius jokių su tinklų statyba susijusių defektų ar neatitikimų suderinto statybos projekto sprendiniams bei pateiktus su Vilniaus miesto savivaldybe suderintą tinklų išpildomąją nuotrauką, statybos žurnalo paslėptų darbų aktų kopijas ir TV diagnostikos ataskaitą su filmuota medžiaga.

Statybos laikotarpiu užsakovas yra atsakingas, kad į paviršinių nuotekų tinklus šalia statybvietės išleidžiamų nuotekų koncentracija neviršytų reglamento reikalavimų bei statybinis gruntas ir medžiagos nepatektų į paviršinių nuotekų tinklus. Užteršus paviršinių nuotekų tinklą jį išvalyti savo lėšomis.

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-05-10 14:22:54

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **10/310666**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **1992-03-06**
Adresas: **Vilnius, Trampolio g. 4**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Pastatas - Gyvenamasis namas

Unikalus daikto numeris: **1399-2000-5016**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**

Žymėjimas plane: **1A3p**

Statybos pradžios metai: **1976**

Statybos pabaigos metai: **1976**

Papr. remonto pradžios metai: **2008**

Papr. remonto pabaigos metai: **2009**

Statinio kategorija: **Neypatingasis**

Baigtumo procentas: **100 %**

Šildymas: **Bendroji centrinio šildymo sistema**

Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**

Dujos: **Gamtinės**

Sienos: **Plytos**

Stogo danga: **Ruberoidas**

Aukštų skaičius: **3**

Bendras plotas: **1851.34 kv. m**

Naudingas plotas: **1376.14 kv. m**

Gyvenamasis plotas: **908.70 kv. m**

Rūšių (pusrūšių) plotas: **470.75 kv. m**

Tūris: **6796 kub. m**

Užstatytas plotas: **630.00 kv. m**

Patalpų, suformuotų kaip atskiri nekilnojamieji daiktai, skaičius: **18**

Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **18**

Kambarių skaičius: **51**

Koordinatė X: **6055089**

Koordinatė Y: **571749**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2023-10-26**

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **F**

Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **188.02 kWh/m2/m.**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė: įrašų nėra

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Nustatytas bendro naudojimo objektų valdymas (sudaryta jungtinės veiklos sutartis)

Daiktas: **pastatas Nr. 1399-2000-5016, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2011-05-02 Jungtinės veiklos sutartis**

2021-10-25 Protokolas Nr. 0001

Įrašas galioja: **Nuo 2022-05-09**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)

Daiktas: **pastatas Nr. 1399-2000-5016, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2023-10-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**

2024-03-05 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ARCCR-00-240305-01731

Aprašymas: **2023-10-26 pastato duomenys tikslinti, atlikus buto nr.13 (1399-2000-5016:0005) kadastrinius matavimus.**

Įrašas galioja: **Nuo 2024-03-13**

10.2.

Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)

Daiktas: **pastatas Nr. 1399-2000-5016, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2023-02-20 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą**

Nr. KG-0233-01079/0

Įrašas galioja: **Nuo 2023-02-21**

Terminas: **Nuo 2023-02-20 iki 2033-02-20**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra



VšĮ „Atnaujinkime miestą“
Įm. Kodas 300662245
Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius

UAB „Progresyvūs Projektai“
J. Zauerveino g. 5-7, Klaipėda

PRITARIMAS

2024 m. lapkričio 15 d.

Vilnius

VšĮ „Atnaujinkime miestą“ pritaria UAB „Progresyvūs Projektai“ parengto „Daugiabučio gyvenamojo namo Vilniaus m., Trampolio g. 4, atnaujinimo (modernizavimo) projektas“ sprendiniams. Projekto Nr. 24.02.39-TDP.

Šiuo pritarimu pažymima, kad projektas atitinka techninę užduotį ir išskeltus reikalavimus.

VšĮ „Atnaujinkime miestą“



(Parašas) A.V.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.

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

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

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



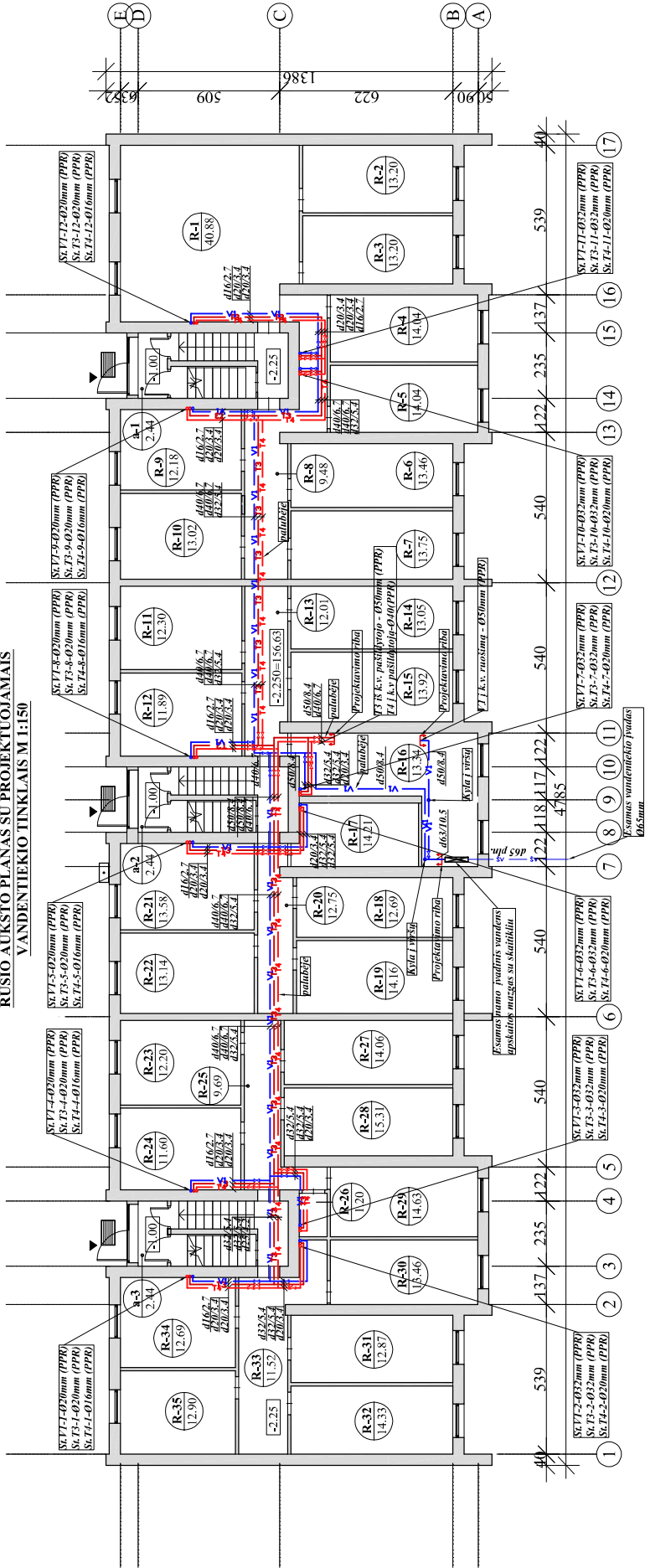
24627

Išduotas 2019 m. gruodžio 2 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. gruodžio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS
VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150



PASTABOS:

1. Modernizuojamame pastate esanti šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdžiai ir šovai išmontuojami.
2. Magistraliniai vamzdžiai montuojami rūsyje, palubeje.
3. Šovai montuojami esant šovų vietai.
4. Vamzdžiai žaliuojami, būtinai šaltas vandentiekio sistemoje turi kuo didesnę atilioscacinę izoliacijos kėvalais, karšto vandentiekio sistemoje - kuo mažesnę.
5. Horizontalūs vandentiekio vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0.002 nuolydžiu.
6. Vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdžių į šovus montuojama uždaroji ir rudenavimo armatūra.
7. Cirkuliacinio vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdžių į šovus montuojami termosistatiniai temperatūros reguliatoriai.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

	PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS
V1	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAS
T3	PROJEKTUOJAMAS CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO TINKLAS
T4	ESAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
Sv	TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS
Δ	RITULINIS ČIUPAS
Δ	PROJEKTUOJAMI ŠALTO, KARŠTO IR CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO ŠOVAI
SVT-1, SVT-2, SVT-3, SVT-4, SVT-5, SVT-6, SVT-7, SVT-8, SVT-9, SVT-10, SVT-11, SVT-12, SVT-13, SVT-14, SVT-15, SVT-16, SVT-17, SVT-18, SVT-19, SVT-20, SVT-21, SVT-22, SVT-23, SVT-24, SVT-25, SVT-26, SVT-27, SVT-28, SVT-29, SVT-30, SVT-31, SVT-32, SVT-33, SVT-34, SVT-35	

ESAMO RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R-17	Sandėlis	14.21
R-18	Sandėlis	12.69
R-19	Sandėlis	14.16
R-20	Koridorius	12.75
R-21	Sandėlis	13.58
R-22	Sandėlis	13.14
R-23	Sandėlis	12.20
R-24	Sandėlis	11.60
R-25	Koridorius	9.69
R-26	Sandėlis	1.20
R-27	Sandėlis	14.06
R-28	Sandėlis	15.31
R-29	Sandėlis	14.63
R-30	Sandėlis	13.46
R-31	Sandėlis	12.87
R-32	Sandėlis	14.33
R-33	Koridorius	11.52
R-34	Sandėlis	12.69
R-35	Sandėlis	12.90

ESAMO RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
a-1	Tambūras	2.44
a-2	Tambūras	2.44
a-3	Tambūras	2.44
R-1	Sandėlis	40.88
R-2	Sandėlis	13.20
R-3	Sandėlis	13.20
R-4	Sandėlis	14.04
R-5	Sandėlis	14.04
R-6	Sandėlis	13.46
R-7	Sandėlis	13.75
R-8	Koridorius	9.48
R-9	Sandėlis	12.18
R-10	Sandėlis	13.02
R-11	Sandėlis	12.30
R-12	Sandėlis	11.89
R-13	Koridorius	12.01
R-14	Sandėlis	13.05
R-15	Sandėlis	13.92
R-16	Sandėlis	13.34

Statybą leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybų

LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
PROGRESYVŲ SPROJEKTAI
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNAUS M.,
TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS
1. Žemėvaldymo g. 5-7, LT-09122, Klaipėda
Tel. (8-602) 6071, info@progrektai.lt

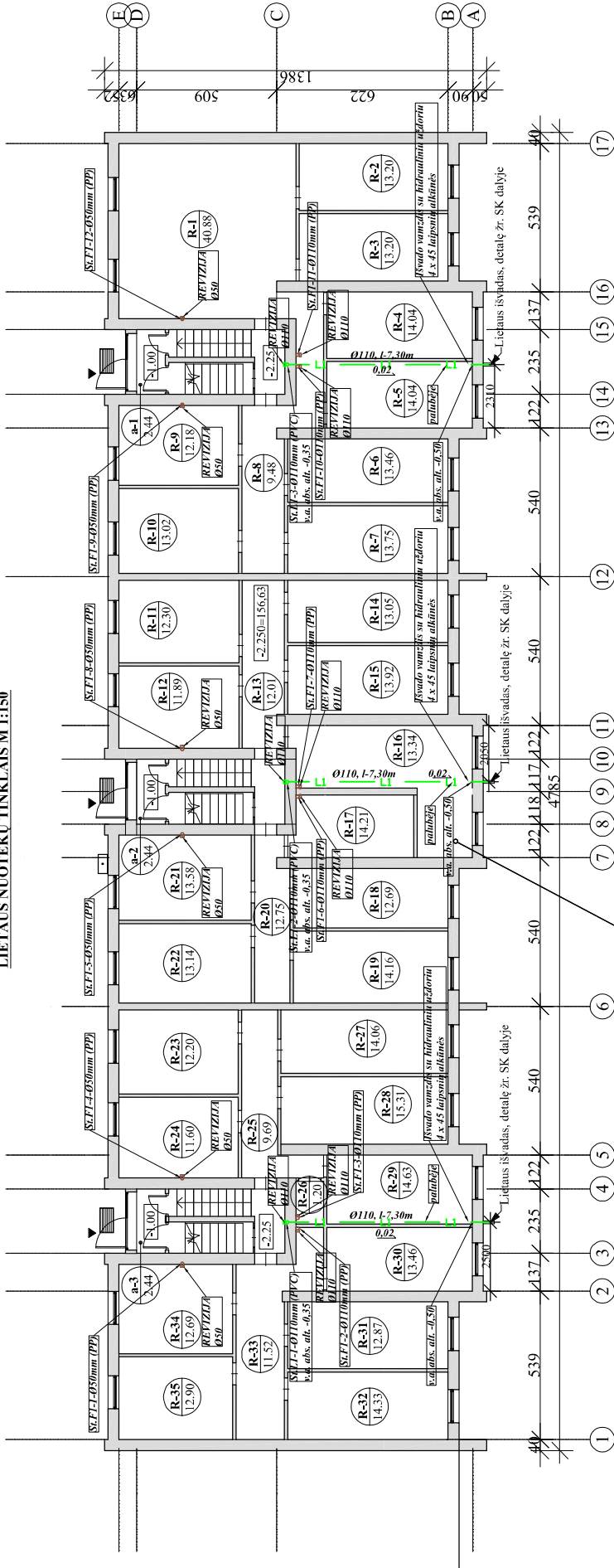
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

01 - DAUGIABUČIS GYVENAMAS NAMAS

LAIDA
BRĖŽINYS
RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS
VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150
0

STATYTOJAS
KALBOS TRUMP.
LT
PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS
SUTARTĮ M. J.
24.02.39-TDP-VN-B.01
BREŽINIO INDEKSAS
LAPAS LAPŲ
1 1

RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS BUTINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150



ŠILUMOS PUNKTO IR ŠALTO VANDENS IVADO PATALPA

PASTABOS:

- Modernizuojant pastatą keičiami tik buties nuotekų stovai. Esamų stovų vietoje montuojami nauji buties nuotekų stovai iš PP mazurkinių nuotekų vamzdžių.
- Lietaus nuotekų stovai ir išvadi išvadi iš PVC nuotekų vamzdžių.
- Horizontalūs nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0,02 nuolydžiu.
- Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buties nuotekų stovuose revizijos būtinai apdriami ir viršutinėje aukštoje.
- Nuotekų vamzdžiams kurti turpukštines perdangas. Kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.
- Buitinių nuotekų stovų vedimamsios dalys iškėlimos 0,5m virš pastato stogo.
- Paklojus buties ir lietaus nuotekų, atstovų grindų dangas.
- Lietaus nuotekų išvadų atidavimas, išvadų vietas tikslinamos vykdam darbus, atsizvelgiant į esamus tinklus.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

FL	PROJEKTUOJAMAS BUTIES NUOTEKŲ ŠALINTUVAS
SL.F1-1, d110	PROJEKTUOJAMAS BUTIES NUOTEKŲ STOVAS
RE.D110	PROJEKTUOJAMAMA REVIZIJA
LI	PROJEKTUOJAMAS PASTATO LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINTUVAS
SL.F1-1, d110	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS
RE.D110	PROJEKTUOJAMAMA REVIZIJA

ESAMO RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R-17	Sandėlis	14.21
R-18	Sandėlis	12.69
R-19	Sandėlis	14.16
R-20	Koridorius	12.75
R-21	Sandėlis	13.58
R-22	Sandėlis	13.14
R-23	Sandėlis	12.20
R-24	Sandėlis	11.60
R-25	Koridorius	9.69
R-26	Sandėlis	1.20
R-27	Sandėlis	14.06
R-28	Sandėlis	15.31
R-29	Sandėlis	14.63
R-30	Sandėlis	13.46
R-31	Sandėlis	12.87
R-32	Sandėlis	14.33
R-33	Koridorius	11.52
R-34	Sandėlis	12.69
R-35	Sandėlis	12.90

ESAMO RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
a-1	Tambūras	2.44
a-2	Tambūras	2.44
a-3	Tambūras	2.44
R-1	Sandėlis	40.88
R-2	Sandėlis	13.20
R-3	Sandėlis	13.20
R-4	Sandėlis	14.04
R-5	Sandėlis	14.04
R-6	Sandėlis	13.46
R-7	Sandėlis	13.75
R-8	Koridorius	9.48
R-9	Sandėlis	12.18
R-10	Sandėlis	13.02
R-11	Sandėlis	12.30
R-12	Sandėlis	11.89
R-13	Koridorius	12.01
R-14	Sandėlis	13.05
R-15	Sandėlis	13.92
R-16	Sandėlis	13.34

0 2024-09 LAIDA DATA

LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M.,

TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)

PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

01 - DAUGIAABUTIS GYVENAMAS NAMAS

BRĖŽINYS

RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS

BUTINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150

0

LAPAS LAPŲ

1 1

24.02.39-TDP-VN-B.02

PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.

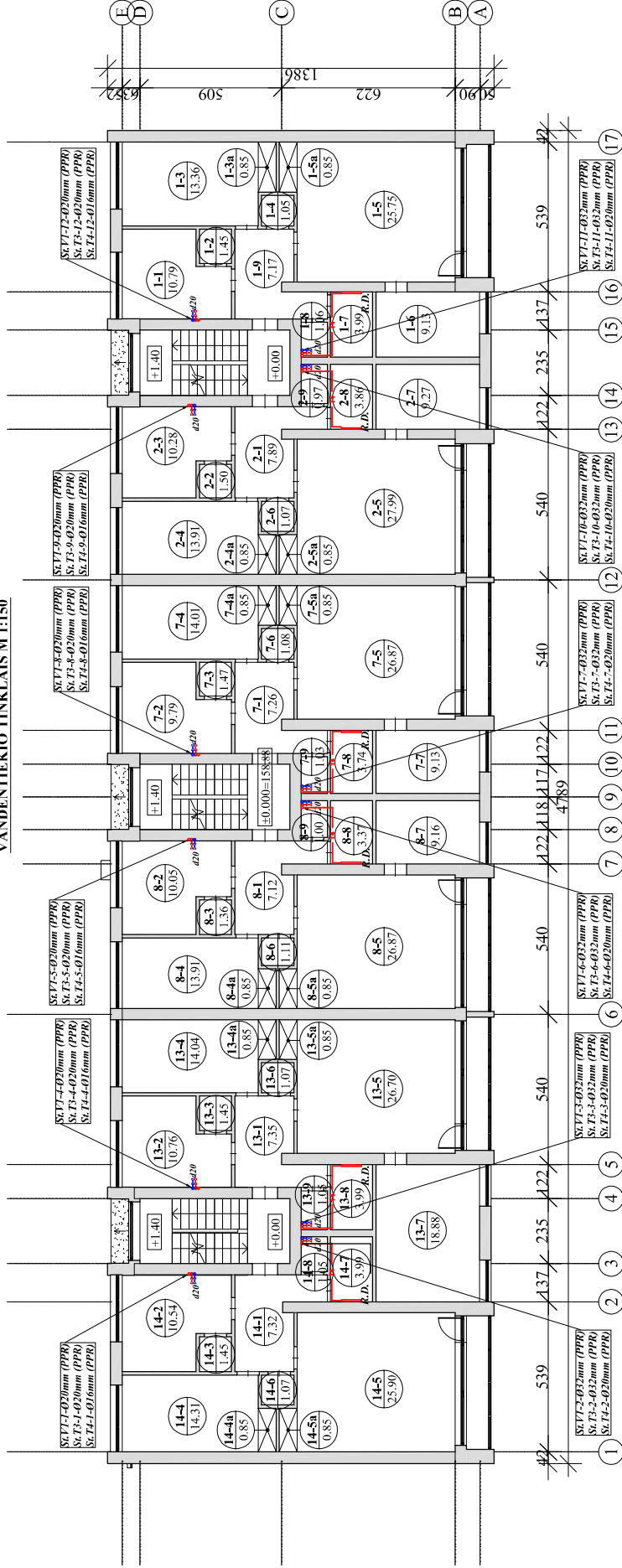
STATYTOJAS

KALBOS TRUMP.

LT

92

PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS
VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Viršuvė	10.79
1-2	Sandėlis	1.45
1-3	Kambarys	13.36
1-3a	Spinta	0.85
1-4	Sandėlis	1.05
1-5	Kambarys	25.75
1-5a	Spinta	0.85
1-6	Kambarys	9.13
1-7	Vonia	3.99
1-8	Tuiletas	1.06
1-9	Koridorius	7.17
2-1	Koridorius	7.89
2-2	Sandėlis	1.50
2-3	Viršuvė	10.28
2-4	Kambarys	13.91
2-4a	Spinta	0.85
2-5	Kambarys	27.99
2-5a	Spinta	0.85
2-6	Sandėlis	1.07
2-7	Kambarys	9.27
2-8	Vonia	3.86
2-9	Tuiletas	0.97

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
7-1	Koridorius	7.26
7-2	Viršuvė	9.79
7-3	Sandėlis	1.47
7-4	Kambarys	14.01
7-4a	Spinta	0.85
7-5	Kambarys	26.87
7-5a	Spinta	0.85
7-6	Sandėlis	1.08
7-7	Kambarys	9.13
7-8	Vonia	3.74
7-9	Tuiletas	1.03
8-1	Koridorius	7.12
8-2	Viršuvė	10.05
8-3	Sandėlis	1.36
8-4	Kambarys	13.91
8-4a	Spinta	0.85
8-5	Kambarys	26.87
8-5a	Spinta	0.85
8-6	Sandėlis	1.11
8-7	Kambarys	9.16
8-8	Vonia	3.37
8-9	Tuiletas	1.00

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
13-1	Koridorius	7.35
13-2	Viršuvė	10.76
13-3	Sandėlis	1.45
13-4	Kambarys	14.04
13-4a	Spinta	0.85
13-5	Kambarys	26.70
13-5a	Spinta	0.85
13-6	Sandėlis	1.07
13-7	Kambarys	18.88
13-8	Vonia	3.99
13-9	Tuiletas	1.05
14-1	Koridorius	7.32
14-2	Viršuvė	10.54
14-3	Sandėlis	1.45
14-4	Kambarys	14.31
14-4a	Sandėlis	0.85
14-5	Kambarys	25.90
14-5a	Spinta	0.85
14-6	Sandėlis	1.07
14-7	Vonia	3.99
14-8	Tuiletas	1.05

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:		
— V	PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS	
— T	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAS	
— T	PROJEKTUOJAMAS Cirkuliacinio vandentiekio tinklas	
X	TERNOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS	
X	RUTULINIS ČIAUPAS	
X	PROJEKTUOJAMI ŠALTO, KARŠTO IR Cirkuliacinio vandentiekio stovai	
X	RANKLSUOSČIŲ DŽIOVINTUVAI	

PASTABOS:

- Modernizuojamame pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai.
- Vykdomi darbai tikslint esami vandentiekio ir nuotekų stovų vietas.
- Naujus vandentiekio ir nuotekų stovus montuoti esami stovų vietas.
- Ranklsuosių džiovintuvų vietas derinti su patalpų savininkais.
- Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikonkrescines izoliacijos kėvalais.
- Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su alumininio folija izoliacijos kėvalais.
- Vandentiekio tinklai busose keičiami iki buto vandens apskaitos mazgo.

0 2024-09 LAIDA DATA

LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS

STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M.,

TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)

PROJEKTAS

STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS

01 - DAUGIABUČIO GYVENAMAS NAMAS

BRĖŽINYS

PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS

VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150

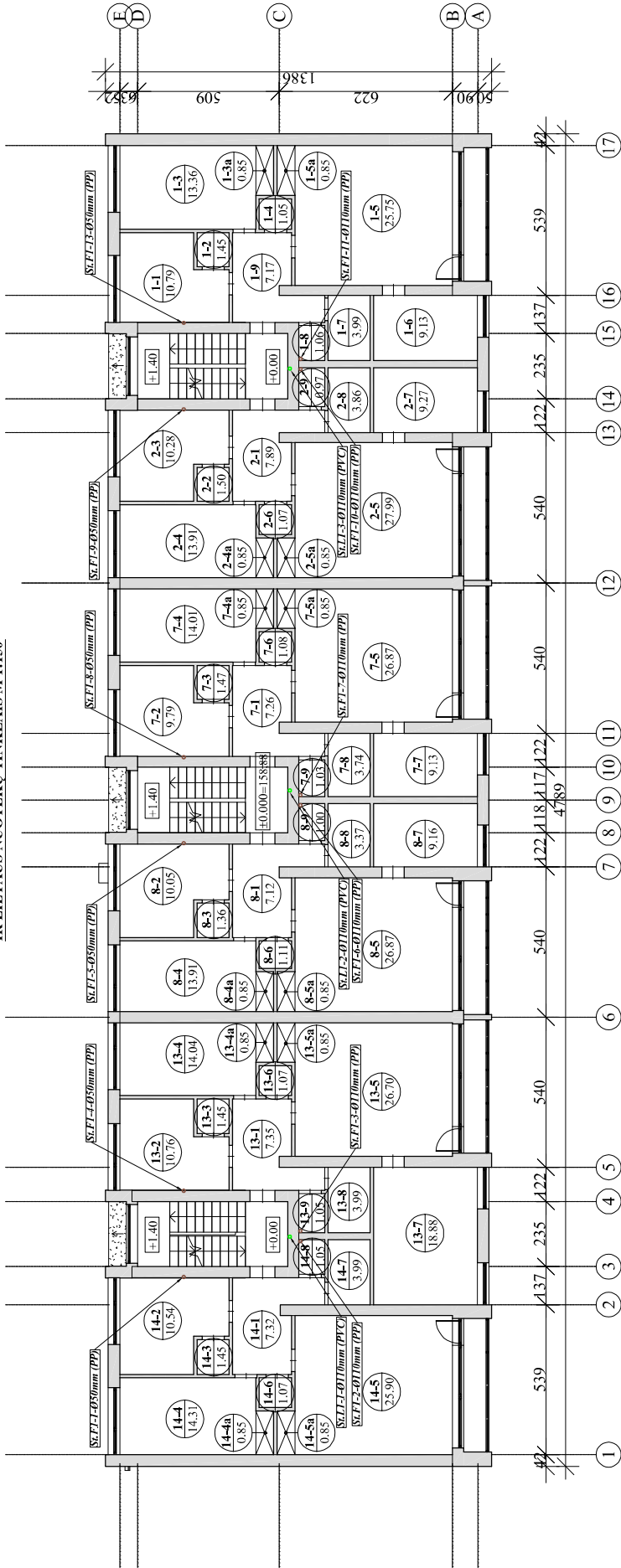
BRĖŽINIO INDEKSAS

24.02.39-TDP-VN-B.03

1 1

93

PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS BUTINIU
IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1-1	Viršuvė	10.79
1-2	Sandėlis	1.45
1-3	Kambarys	13.36
1-3a	Spitina	0.85
1-4	Sandėlis	1.05
1-5	Kambarys	25.75
1-5a	Spitina	0.85
1-6	Kambarys	9.13
1-7	Vonia	3.99
1-8	Tuiletas	1.06
1-9	Koridorius	7.17
2-1	Koridorius	7.89
2-2	Sandėlis	1.50
2-3	Viršuvė	10.28
2-4	Kambarys	13.91
2-4a	Spitina	0.85
2-5	Kambarys	27.99
2-5a	Spitina	0.85
2-6	Sandėlis	1.07
2-7	Kambarys	9.27
2-8	Vonia	3.86
2-9	Tuiletas	0.97

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
7-1	Koridorius	7.26
7-2	Viršuvė	9.79
7-3	Sandėlis	1.47
7-4	Kambarys	14.01
7-4a	Spitina	0.85
7-5	Kambarys	26.87
7-5a	Spitina	1.08
7-6	Sandėlis	1.07
7-7	Kambarys	9.13
7-8	Vonia	3.74
7-9	Tuiletas	1.03
8-1	Koridorius	7.12
8-2	Viršuvė	10.05
8-3	Sandėlis	1.36
8-4	Kambarys	13.91
8-4a	Spitina	0.85
8-5	Kambarys	26.87
8-5a	Spitina	0.85
8-6	Sandėlis	1.11
8-7	Kambarys	9.16
8-8	Vonia	3.37
8-9	Tuiletas	1.00

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
13-1	Koridorius	7.35
13-2	Viršuvė	10.76
13-3	Sandėlis	1.45
13-4	Kambarys	14.04
13-4a	Spitina	0.85
13-5	Kambarys	26.70
13-5a	Spitina	0.85
13-6	Sandėlis	1.07
13-7	Kambarys	18.88
13-8	Vonia	3.99
13-9	Tuiletas	1.05
14-1	Koridorius	7.32
14-2	Viršuvė	10.54
14-3	Sandėlis	1.45
14-4	Kambarys	14.31
14-4a	Sandėlis	0.85
14-5	Kambarys	25.90
14-5a	Spitina	0.85
14-6	Sandėlis	1.07
14-7	Vonia	3.99
14-8	Tuiletas	1.05

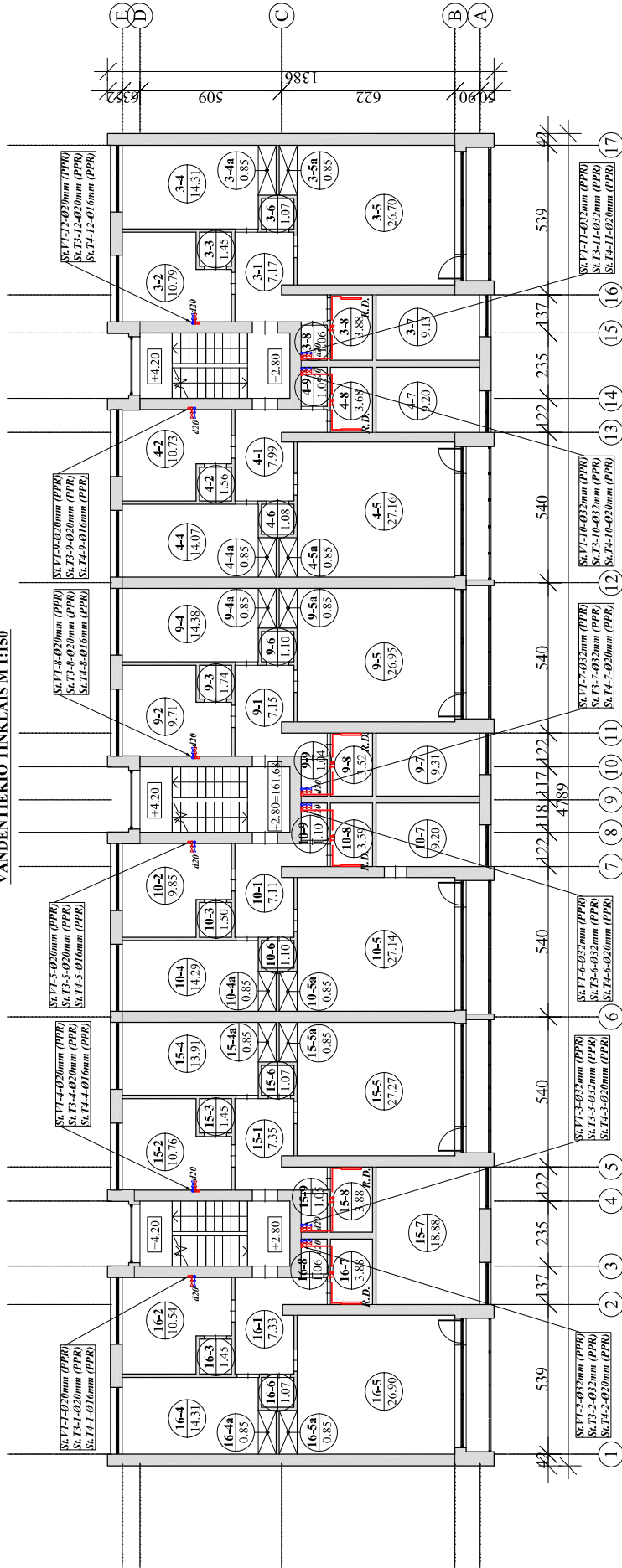
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:		
PROJEKTUOJAMAS BUTIES NUOTEKŲ STOVAS		
SE.F.1-1, d110	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS	

- PASTABOS:**
- Modernizuojame pasate keičiami buties nuotekų stovai. Esančių stovų vietoje montuojami nauji stovai iš PP mažiauakūmi nuotekų vamzdžių.
 - Esami lietaus nuotekų stovai ir išvadai išmontuojami. Jų vietoje montuojami nauji stovai ir išvadai iš PVC nuotekų vamzdžių.
 - Horizontalūs nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0.02 nuolydžiu.
 - Nuotekų stovuose, 1.0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buties nuotekų stovuose revizijos būtinai apatinami ir virstinami aukštesne.
 - Nuotekų vamzdžiams kerant tarpukūšines perdangas, kirtimo vietas montuojamos pėgaisrines lyvutes.
 - Projekto nuotekų vamzdžių vedimui dalyje iškiliančio 0.5m virš pastato stogo.
 - Puolius nuotekų vamzdžių iškiliančių nuo grindų dalyje.
 - Lietaus nuotekų išvadų altitudas, išvadų vietas tikslinamos vykdam darbus, atsižvelgiant į esamus tinklus.

0	2024-09	LAIDA	DATA	Statybą leidžiančiam dokumentui ir statybai
LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
PROGRESYVŲS PROJEKTAS				
STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS				
DAUGIABUCIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M.,				
www.pnprojekti.lt				
J.Žuoravėnio g. 5-7, LT-02122, Klaipėda				
TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)				
PROJEKTAS				
Tel.(8-602) 6071, info@pnprojekti.lt				
STATYNO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
01 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS				
BRĖŽINYS				
PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS				
BUTINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150				
0				
LAIDA				
BRĖŽINYS				
PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS				
BUTINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150				
0				
LAPAS				
LAPŲ				
1				
24.02.39-TDP-VN-B.04				
94				

STATYTOJAS
KALBOS
TRUMP.
LT
PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS
SUTARTĮ M. J.

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMIAS
VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150



PASTABOS:

1. Modernizuojamame pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai.
2. Vykiant darbus tiksinti esanti vandentiekio ir nuotekų stovų vietas.
3. Vykiant vandentiekio ir nuotekų stovų montuoti esanti stovų vietas.
4. Rankiniu būdu išduoti vėles darbai su patalpų sėdimais.
5. Salto vandentiekio stovai izoliuojami antikonkrescencijos izoliacijos kėvalais.
6. Karšto vandentiekio stovai izoliuojami izoliuojamais kėvalais.
7. Vandentiekio tinklai busose keičiami iki buto vandens apskaitos mazgo.

SUTARTINIS ŽYMNĖJIMAS:

V	PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS
T	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAS
T	PROJEKTUOJAMAS Cirkuliacinio vandentiekio tinklas
T	TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS
T	RUTULINIS ČIUPAS
T	PROJEKTUOJAMI ŠALTO, KARŠTO IR Cirkuliacinio vandentiekio stovai
T	RANKSLUOSČIŲ DŽIOVINTUVAI

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Patalpos Nr.	Plotas, m²
15-1	Koridorius 7.35
15-2	Virtuvė 10.76
15-3	Sandėlis 1.45
15-4	Kambarys 13.91
15-4a	Spina 0.85
15-5	Kambarys 27.27
15-5a	Spina 0.85
15-6	Sandėlis 1.07
15-7	Kambarys 18.88
15-8	Vonia 3.88
15-9	Tuiletas 1.05
16-1	Koridorius 7.33
16-2	Virtuvė 10.54
16-3	Sandėlis 1.45
16-4	Kambarys 14.31
16-4a	Sandėlis 0.85
16-5	Kambarys 26.90
16-5a	Spina 0.85
16-6	Sandėlis 1.07
16-7	Vonia 3.88
16-8	Tuiletas 1.06

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Patalpos Nr.	Plotas, m²
9-1	Koridorius 7.15
9-2	Virtuvė 9.71
9-3	Sandėlis 1.74
9-4	Kambarys 14.38
9-4a	Spina 0.85
9-5	Kambarys 26.95
9-5a	Spina 0.85
9-6	Sandėlis 1.10
9-7	Kambarys 9.31
9-8	Vonia 3.52
9-9	Tuiletas 1.04
10-1	Koridorius 7.11
10-2	Virtuvė 9.85
10-3	Sandėlis 1.50
10-4	Kambarys 14.29
10-4a	Spina 0.85
10-5	Kambarys 27.14
10-5a	Spina 0.85
10-6	Sandėlis 1.10
10-7	Kambarys 9.20
10-8	Vonia 3.59
10-9	Tuiletas 1.10

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Patalpos Nr.	Plotas, m²
3-1	Koridorius 7.17
3-2	Virtuvė 10.79
3-3	Sandėlis 1.45
3-4	Kambarys 14.31
3-4a	Spina 0.85
3-5	Kambarys 26.70
3-5a	Spina 0.85
3-6	Sandėlis 1.07
3-7	Kambarys 9.13
3-8	Tuiletas 1.06
3-8	Vonia 3.88
4-1	Koridorius 7.99
4-2	Virtuvė 10.73
4-2	Sandėlis 1.56
4-4	Kambarys 14.07
4-4a	Spina 0.85
4-5	Kambarys 27.16
4-5a	Spina 0.85
4-6	Sandėlis 1.08
4-7	Kambarys 9.20
4-8	Vonia 3.68
4-9	Tuiletas 1.07

0 2024-09 LAIDA LAIDOS STATUSAS IR IŠEIDIMO PRIEŽASTIS

PROGRESYVŲS PROJEKTAS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNAUS M.,

TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)

PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

01 - DAUGIABUČIUS GYVENAMAS NAMAS

BRĖŽINYS

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMIAS

VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150

BRĖŽINIO INDEKSAS

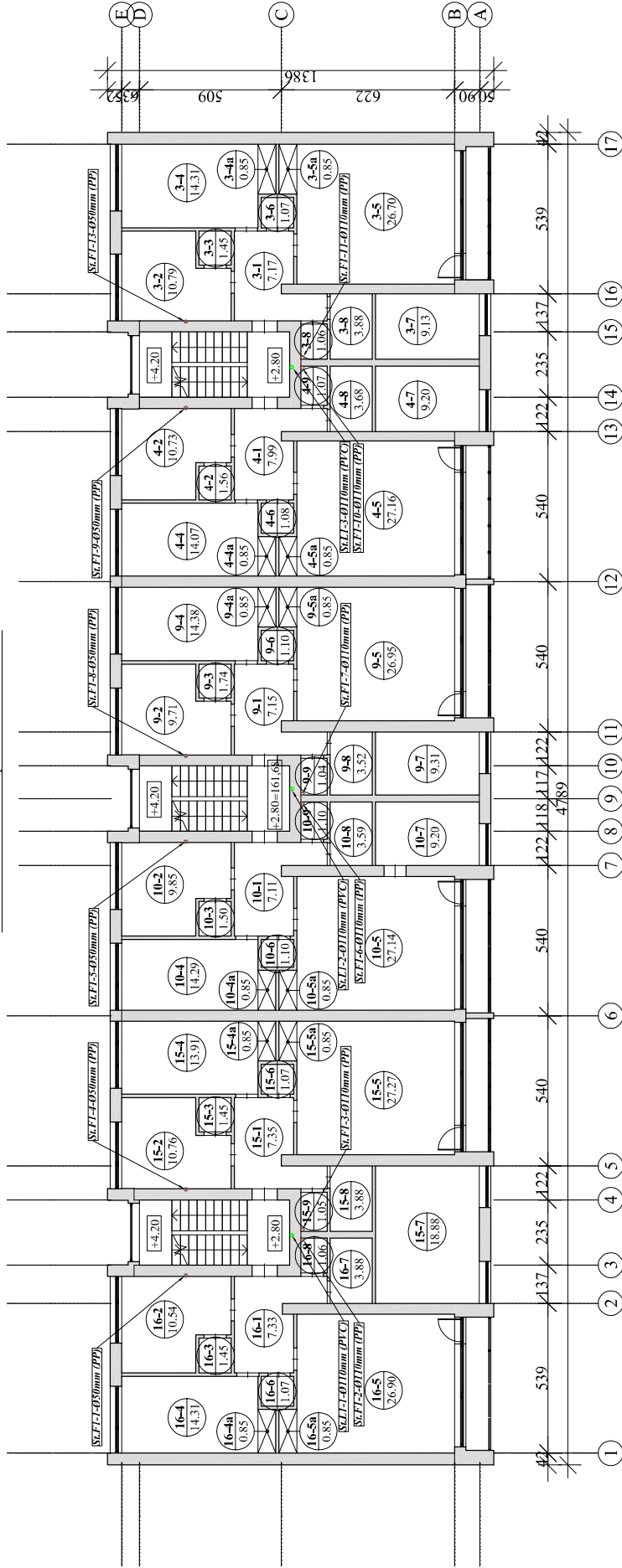
24.02.39-TDP-VN-B.05

LAPAS LAPŲ

1 1

95

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS BUTINIŲ
IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150



- PASTABOS:**
1. Modernizacijame pastatė keičiami buties nuotekų stovai. Esamų stovų vietoje montuojami nauji stovai iš PP mažiauakūnių nuotekų vamzdžių.
 2. Esami lietaus nuotekų stovai ir išvadi šlunnuojami. Jų vietoje montuojami nauji stovai ir išvadi iš PVC nuotekų vamzdžių.
 3. Horizontalūs nuotekų vamzdžiai montuojami su ne mažesniu kaip 0,02 nuolydžiu.
 4. Nuotekų stovuose, 1,0m aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buties nuotekų stovuose revizijos bitinos apatiniam ir viršutiam aukštam.
 5. Nuotekų vamzdžius kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas numuojamos priešgaisrinės įvoriės.
 6. Butinių nuotekų stovų vedamosios dalys iškeliamos 0,5m virš patasto stogo.
 7. Patastus buties ir lietaus nuotekų, asenųjų grindų dangas.
 8. Lietaus nuotekų išvadų altitudos, išvadų vietas tiksliau vykdan darbus, atsižvelgiant į esamus tinklus.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:	
PROJEKTUOJAMAS BUTIES NUOTEKŲ STOVAS	SL-F-1.4.1110
PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS	SL-F-1.4.1110

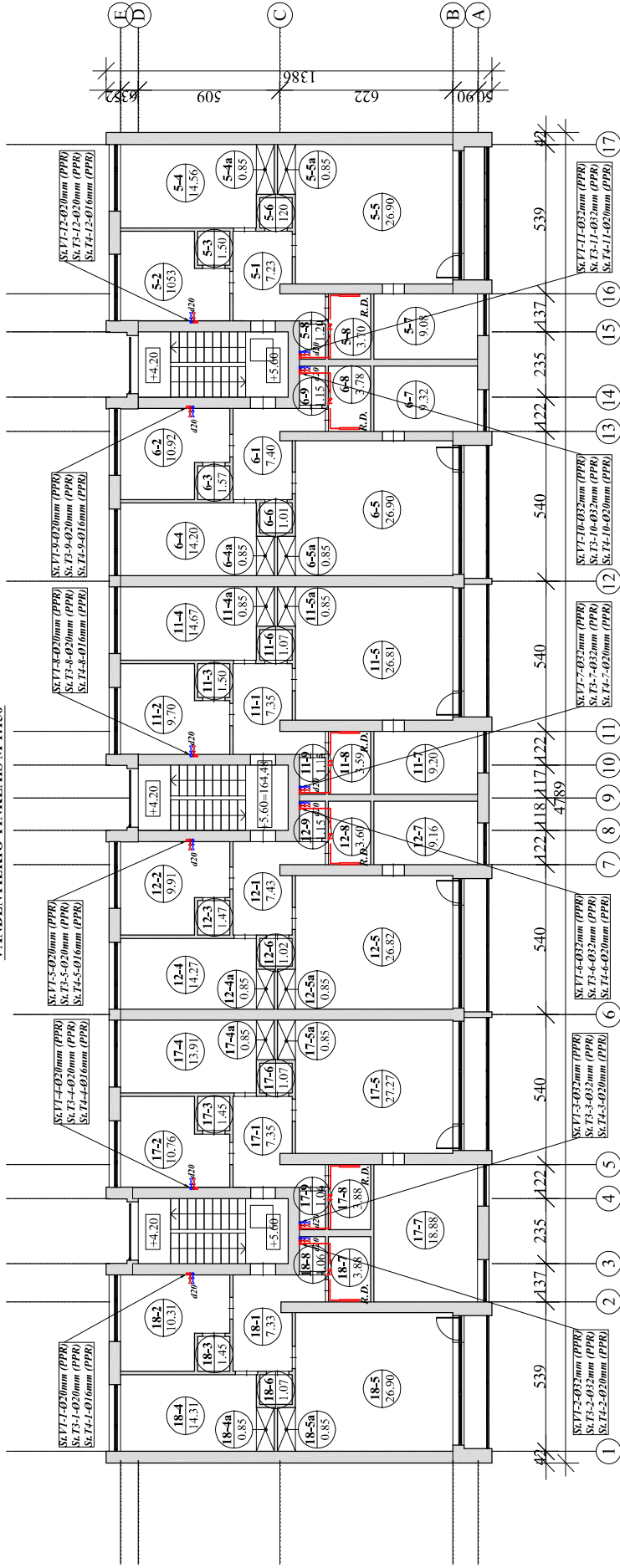
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Patalpos Nr.	Pavadinimas
15-1	Koridorius
15-2	Viruvė
15-3	Sandėlis
15-4	Kambarys
15-4a	Spina
15-5	Kambarys
15-5a	Spina
15-6	Sandėlis
15-7	Kambarys
15-8	Vonia
15-9	Tualetas
16-1	Koridorius
16-2	Viruvė
16-3	Sandėlis
16-4	Kambarys
16-4a	Sandėlis
16-5	Kambarys
16-5a	Spina
16-6	Sandėlis
16-7	Vonia
16-8	Tualetas

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Patalpos Nr.	Pavadinimas
9-1	Koridorius
9-2	Viruvė
9-3	Sandėlis
9-4	Kambarys
9-4a	Spina
9-5	Kambarys
9-5a	Spina
9-6	Sandėlis
9-7	Kambarys
9-8	Vonia
9-9	Tualetas
10-1	Koridorius
10-2	Viruvė
10-3	Sandėlis
10-4	Kambarys
10-4a	Spina
10-5	Kambarys
10-5a	Spina
10-6	Sandėlis
10-7	Kambarys
10-8	Vonia
10-9	Tualetas

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Patalpos Nr.	Pavadinimas
3-1	Koridorius
3-2	Viruvė
3-3	Sandėlis
3-4	Kambarys
3-4a	Spina
3-5	Kambarys
3-5a	Spina
3-6	Sandėlis
3-7	Kambarys
3-8	Tualetas
3-8	Vonia
4-1	Koridorius
4-2	Viruvė
4-2	Sandėlis
4-4	Kambarys
4-4a	Spina
4-5	Kambarys
4-5a	Spina
4-6	Sandėlis
4-7	Kambarys
4-8	Vonia
4-9	Tualetas

0	2024-09	Slabybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir slabybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUCIO GYVENAMOJO NAMO VILNAUS M., TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
28765	Pv	BRĖŽINYS
2191	VN PDV	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS BUTINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
		LAIDA
		0
KALBOS TRUMP.	PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	
LT	24.02.39-TDP-VN-B.06	
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

TRĖCIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS
VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150



TRĖCIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
5-1	Koridorius	7.23
5-2	Virtuvė	10.53
5-3	Sandėlis	1.50
5-4	Kambarys	14.56
5-4a	Spinta	0.85
5-5	Kambarys	26.90
5-5a	Spinta	0.85
5-6	Sandėlis	1.20
5-7	Kambarys	9.08
5-8	Tualetas	1.20
5-8	Vonia	3.70
6-1	Koridorius	7.40
6-2	Virtuvė	10.92
6-3	Sandėlis	1.57
6-4	Kambarys	14.20
6-4a	Spinta	0.85
6-5	Kambarys	26.90
6-5a	Spinta	0.85
6-6	Sandėlis	1.01
6-7	Kambarys	9.32
6-8	Vonia	3.78
6-9	Tualetas	1.15

TRĖCIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
11-1	Koridorius	7.35
11-2	Virtuvė	9.70
11-3	Sandėlis	1.50
11-4	Kambarys	14.67
11-4a	Spinta	0.85
11-5	Kambarys	26.81
11-5a	Spinta	0.85
11-6	Sandėlis	1.07
11-7	Kambarys	9.20
11-8	Vonia	3.59
11-9	Tualetas	1.15
12-1	Koridorius	7.43
12-2	Virtuvė	9.91
12-3	Sandėlis	1.47
12-4	Kambarys	14.27
12-4a	Spinta	0.85
12-5	Kambarys	26.82
12-5a	Spinta	0.85
12-6	Sandėlis	1.02
12-7	Kambarys	9.16
12-8	Vonia	3.60
12-9	Tualetas	1.15

TRĖCIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
17-1	Koridorius	7.35
17-2	Virtuvė	10.76
17-3	Sandėlis	1.45
17-4	Kambarys	13.91
17-4a	Spinta	0.85
17-5	Kambarys	27.27
17-5a	Spinta	0.85
17-6	Sandėlis	1.07
17-7	Kambarys	18.88
17-8	Vonia	3.88
17-9	Tualetas	1.06
18-1	Koridorius	7.33
18-2	Virtuvė	10.31
18-3	Sandėlis	1.45
18-4	Kambarys	14.31
18-4a	Sandėlis	0.85
18-5	Kambarys	26.90
18-5a	Spinta	0.85
18-6	Sandėlis	1.07
18-7	Vonia	3.88
18-8	Tualetas	1.06

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:		
VI	PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS	
13	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAS	
14	PROJEKTUOJAMAS Cirkuliacinio vandentiekio tinklas	
15	TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS	
16	RUTULINIS ČIUPAS	
17	PROJEKTUOJAMI ŠALTO, KARŠTO IR Cirkuliacinio vandentiekio stovai	
18	RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVAI	

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:		
VI	PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS	
13	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTIEKIO TINKLAS	
14	PROJEKTUOJAMAS Cirkuliacinio vandentiekio tinklas	
15	TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS	
16	RUTULINIS ČIUPAS	
17	PROJEKTUOJAMI ŠALTO, KARŠTO IR Cirkuliacinio vandentiekio stovai	
18	RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVAI	

- PASTABOS:
- Modernizuojame pastatą keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai.
 - Vykdomi darbai tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų stovų vietas.
 - Naujus vandentiekio ir nuotekų stovus montuoti esamų stovų vietose.
 - Rankšluosčių džiovintuvų vietas derinti su patalpų savininkais.
 - Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikonkrescencinės izoliacijos kevalais.
 - Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais.
 - Vandentiekio tinklas busose keičiami iki buto vandens apskaitos mazgo.

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNAUS M., TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - DAUGIABUČIS GYVENAMAS NAMAS	
28765	Pv	BRĖŽINYS
2191	VN PDV	TRĖCIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150
0		LAIDA
STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS
KALBOS TRUMP.	PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.	
LT	24.02.39-TDP-VN-B.07	
1	97	

Pastpos Nr.	Pavadinimas	Ploas, m ²
5-1	Kortiorus	7,23
5-2	Viruvė	1053
5-3	Sandėlis	1,50
5-4	Kambarys	14,56
5-4a	Spinta	0,85
5-5	Kambarys	26,90
5-5a	Spinta	0,85
5-6	Sandėlis	120
5-7	Kambarys	9,08
5-8	Tualetas	1,20
5-8	Vonia	3,70
6-1	Kortiorus	7,40
6-2	Viruvė	10,92
6-3	Sandėlis	1,57
6-4	Kambarys	14,20
6-4a	Spinta	0,85
6-5	Kambarys	26,90
6-5a	Spinta	0,85
6-6	Sandėlis	1,01
6-7	Kambarys	9,32
6-8	Vonia	3,78
6-9	Tualetas	1,15

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
11-1	Kortorius	7,35
11-2	Virtuvė	9,70
11-3	Sandėlis	1,50
11-4	Kambarys	14,67
11-4a	Spinta	0,85
11-5	Kambarys	26,81
11-5a	Spinta	0,85
11-6	Sandėlis	1,07
11-7	Kambarys	9,20
11-8	Vonija	3,59
11-9	Tualetas	1,15
12-1	Kortorius	7,43
12-2	Virtuvė	9,91
12-3	Sandėlis	1,47
12-4	Kambarys	14,27
12-4a	Spinta	0,85
12-5	Kambarys	26,82
12-5a	Spinta	0,85
12-6	Sandėlis	1,02
12-7	Kambarys	9,16
12-8	Vonija	3,60
12-9	Tualetas	1,15

Paralpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
17-1	Kortorius	7,35
17-2	Virvė	10,76
17-3	Sandėlis	1,45
17-4	Kambarys	13,91
17-4a	Spinta	0,85
17-5	Kambarys	27,27
17-5a	Spinta	0,85
17-6	Sandėlis	1,07
17-7	Kambarys	18,88
17-8	Vonia	3,88
17-9	Tualetas	1,06
18-1	Kortorius	7,33
18-2	Virvė	10,31
18-3	Sandėlis	1,45
18-4	Kambarys	14,31
18-4a	Sandėlis	0,85
18-5	Kambarys	26,90
18-5a	Spinta	0,85
18-6	Sandėlis	1,07
18-7	Vonia	3,88
18-8	Tualetas	1,06

STOVAS	STOVAS
<i>St.F1-1, d110</i>	<i>St.F1-1, d110</i>
PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ
STOVAS	STOVAS
<i>St.F1-1, d110</i>	<i>St.F1-1, d110</i>

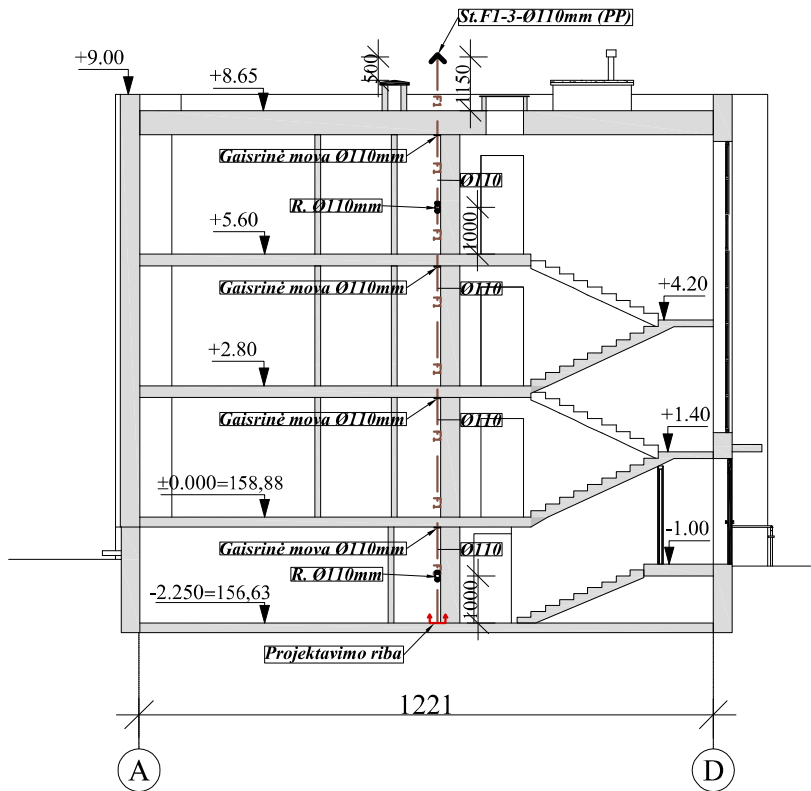
[illegible]97

<i>St.F1-I, d110</i> ^o	PROJEKTUOJAMAS BUTIES NUOTEKŲ STOVAS
<i>St.F1-I, d110</i> ^o	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS

1. Buties nuotekų stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens ir iškiliami virš stogo 0,5 m.
2. Vėdinimosios stovo dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo atidaromų langų.

98

PJŪVIS A-A, M 1:150



PASTABOS:

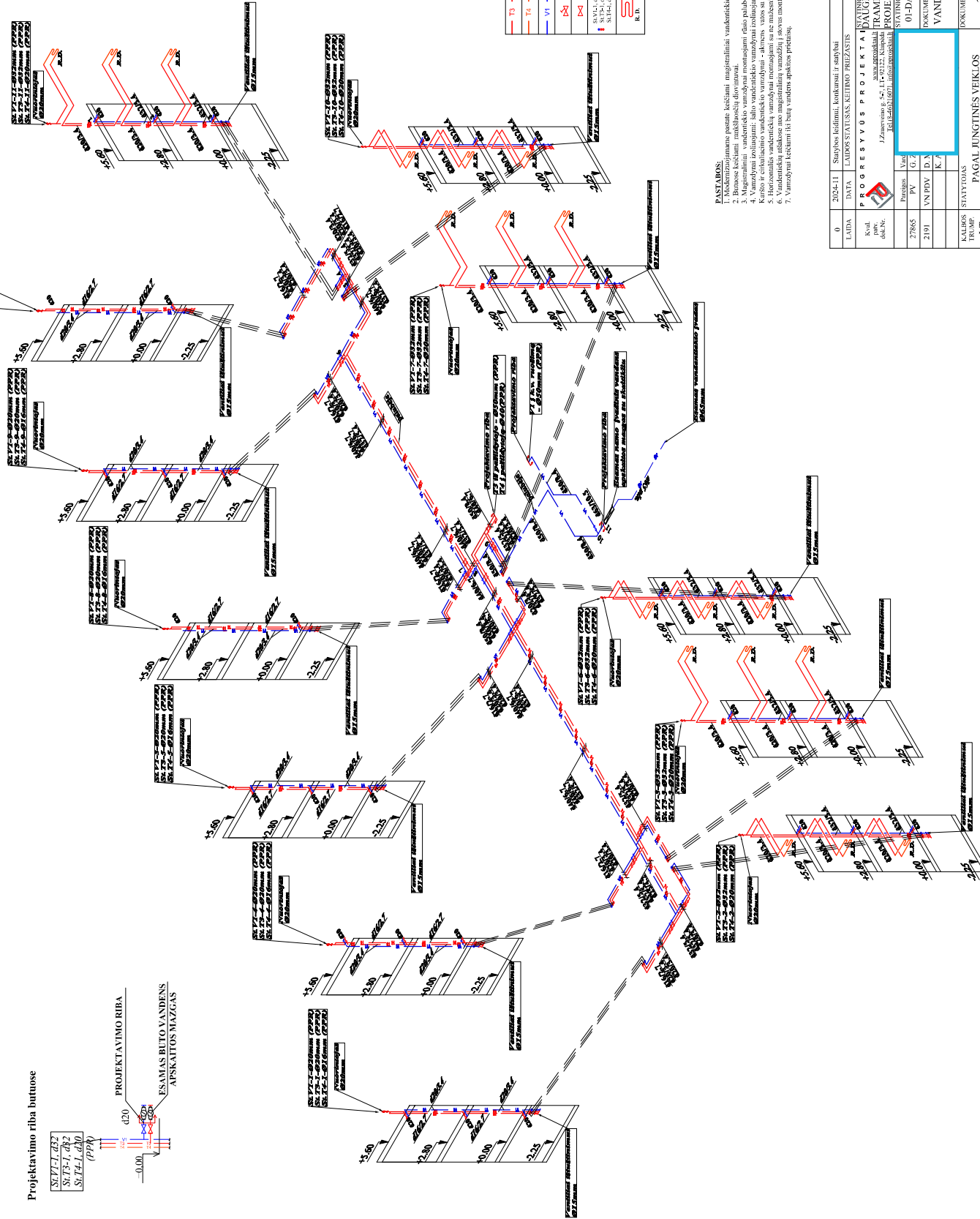
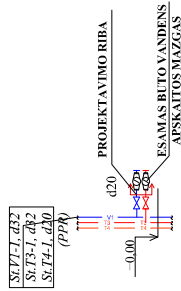
1. Modernizuojamame pastate, esami buitinių nuotekų stovai išmontuojami. Esamų stovų vietose montuojami nauji stovai iš PP mažatriukšmių nuotekų vamzdinių.
2. Buitinių nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Stovuose revizijos būtinos apatiniam ir viršutiniame aukštuose.
3. Nuotekų stovams kertant tarpaukštines perdangas, sankirtų vietose montuojamos priešgaisrinės įvorės.
6. Buitinių nuotekų vėdinamoji dalis iškeliami ne mažiau kaip 0,50m virš pastato stogo. Visais atvejais vėdinamoji dalis turi būti 0,10m aukščiau vėdinimo šachtų.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
	Projektuojamas buitinių nuotekų stovas
	Projektuojama revizija
	Gaisrinė moya
	Alsuklis

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
Kval. dokumento Nr.		P R O G R E S Y V Ų S P R O J E K T A I			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		www.pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M.,		
		J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda			TRAMPOLIO G. 4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)		
		Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			PROJEKTAS		
					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	1 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS			
28765	PV	G. Z		RĖŽINYS		LAIDA	
2191	VN PDV	D. M		BUITIES NUOTEKŲ STOVŲ ĮRENGIMO PRINCIPINĖ		0	
		K. A		SCHEMA PJŪVYJE A-A M 1:150			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	PAGAL JUNGTINĖS VEIKLOS SUTARTĮ M. J.			BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ
						LT	24.02.39-TDP-VN-B.10

Projekavimo riba butuose



	PROJEKTUOJAMAS KARŠTO VANDENTINKIO TINKLAS
	PROJEKTUOJAMAS Cirkuliacinio Vandentinkio TINKLAS
	PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTINKIO TINKLAS
	TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS
	RIETULINIS GAUPLIS
	PROJEKTUOJAMAI ŠALTO KARŠTO IR Cirkuliacinio Vandentinkio STOVAI
	RANKŠLOSCŲ DIZAINAVIMAI

PASTABOS:

1. Modernizuojamame pastate keičiami magistraliniai, vandentiekio vamzdynai ir stovai.
2. Buose keičiami malkštosių dviračiai.
3. Magistraliniai vandentiekio vamzdynai montuojami rasto publie. Stovai montuojami vandentiekio vamzdynams.
4. Vamzdynai izoliuojami: šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami statelinu putų kaulu. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai - aknens, vatos su aluminio folija sluoksnio.
5. Horizontalūs vandentiekio vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu.
6. Vandentiekio atsakose nuo magistralinių vamzdynų į stovus montuojama uždaromoji ir 1/2".
7. Vamzdynų keičiami iki pat vandens apskrities mietais.

[illegible]