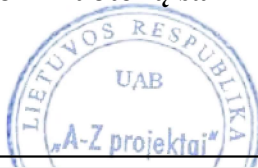


Smolensko g. 10D-42,  
Vilnius LT-03201  
Įmonės kodas 300615480  
e-mail:info@azprojektai.lt



Projekto pavadinimas	<b>Daugiabučio gyvenamojo namo Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas</b>
Projekto numeris	AZP-023-249
Projektuotojas	UAB "A-Z Projektai"
Statytojas	DNSB Tuskulėnų g. 54
Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
Statinio paskirtis	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų daugiabutis) pastatas. Unikalus Nr. 1097-9009-9013
Statinio vieta	Tuskulėnų g. 54, Vilnius
Statybos rūšis	Statinio kapitalinis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Projekto dalis	<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimas (VN)</b>
Byla (tomas)	VII
Laida	0



**UAB "A-Z Projektai"**

Direktorius

Projekto vadovas

Projekto dalies vadovas

Vilnius, 2023

Pridedamųjų dokumentų žiniaraštis


Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
-	Projektavimo sąlygos ir užduotis

Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
AZP-023-249-TDP-VN -PSŽ	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
AZP-023-249-TDP-VN -AR	Aiškinamasis raštas
AZP-023-249-TDP-VN -SŽ	Sąnaudų žiniaraštis
AZP-023-249-TDP-VN -TS	Techninės specifikacijos

Brėžinių žiniaraštis

Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas
AZP-023-249-TDP-VN-B- 1	Planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 2	Rūsio planas nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 3	Rūsio planas su vandentiekio tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 4	Tipinio aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 5	Tipinio aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 6	1 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 7	12 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 8	Techninio aukšto ir stogo planas su nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 9	Stogo planas su nuotekų tinklais
AZP-023-249-TDP-VN-B- 10	Detalizacijos
AZP-023-249-TDP-VN-B- 11	Detalizacijos-2
AZP-023-249-TDP-VN-B- 12	Detalizacijos-3
AZP-023-249-TDP-VN-B- 13	Detalizacijos-4
AZP-023-249-TDP-VN-B- 14	Vandens apskaitos mazgas

0	2023	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas		
		Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		Dokumento pavadinimas	Laida	
		Projekto dalies sudėties žiniaraštis	0	
LT	Statytojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
		AZP-023-249-TDP-VN-B-PSŽ-1	1	2

Bendrieji rodikliai

STATINIO PAVADINIMAS	KIEKIS, m	STATINIO KATEGORIJA
Buities nuotekynės tinklai Ø110mm	11	nesudėtingas I grupė
Lietaus nuotekynės tinklai Ø110mm	10	nesudėtingas I grupė

DOKUMENTO ŽYMUO AZP-023-249-TDP-VN-PSŽ-2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

**Objekto pavadinimas:** Daugiabučio gyvenamojo namo Tuskulėnų 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas.**Objekto adresas:** Tuskulėnų g. 54.**Pareiškėjas:** Daugiabučio namo Tuskulėnų g. 54, Vilnius, savininkų bendrija.**Naikinamos prisijungimo sąlygos:** 2024-03-01 Nr. PS24-561.**I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:****Poreikis:** 45,00 m<sup>3</sup>/d.; 7,00 m<sup>3</sup>/h<sub>max</sub>.**Vandens slėgis prijungimo vietoje:** abs. alt. ±0,00 - 145 m. (palaikomas tinkle) ir 155 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 15,0 l/s; vidaus 2,7 l/s.**Tiekiamas iš tinklo:** lauko 15,0 l/s; vidaus 2,7 l/s.**Užsakovas privalo:**

- Lauko gaisrų gesinimą numatyti nuo esamų gaisrinių hidrantų Tuskulėnų g. privažiavime (**x=6063590 y=583115**), (**x=6063539 y=583207**), (**x=6063487 y=583085**), įvertinus atstumus iki jų.
- Esamam vidaus gaisrų gesinimui numatytam tik gaisriniais čiaupais - panaudoti esamus įvadus. Poreikiui esant, įvadus rekonstruoti.
- Jei pastato vidaus gaisrų gesinimui numatyta stacionari gaisrų gesinimo sistema – vidaus gaisrų gesinimui suprojektuoti ir įrengti priešgaisrines talpas.
- Techninis projektas bus derinamas tik pateikus gaisrinės dalies projektavimo užduotį ir brėžinius su priešgaisrinių sistemų sprendiniais.

**III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:****Poreikis:** 45,00 m<sup>3</sup>/d.; 7,00 m<sup>3</sup>/h<sub>max</sub>; užterštumas BDS<sub>7</sub> 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 servitutus, suteikiančius 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 siurblinių 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 pažymėtais 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 susisiekimu komunikacijomis ir dangomis pateikti derinimui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklinių 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 Valdytojui.
- Jeigu vykdomi statybos darbai tinklų apsaugos zonoje, 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](mailto: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](mailto:info@vv.lt) nuroydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.

#### 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 zonoje 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, siurblinių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonoje, 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](mailto: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/](http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/) arba [http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti\\_klientu/](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](http://www.vv.lt) skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė

**DAUGIABUČIO NAMO TUSKULĖNŲ G. 54, VILNIUJE ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTO**

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2022-12-28

**Įvadinė informacija:**

**Statytojas: DNSB TUSKULĖNŲ G. 54**

Projekto administratorius **VŠĮ „Atnaujinkime miestą“** (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Tuskulėnų g. 54, Vilniuje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- daugiabučio namo unikalus Nr. 1097-9009-9013,
- aukštų skaičius – 12,
- butų skaičius – 60,
- kitos paskirties patalpų skaičius – 0,
- pastato negyvenamosios paskirties bendrasis plotas – 0 m<sup>2</sup>,
- pastato butų naudingasis plotas – 3706,66 m<sup>2</sup>,
- pastato bendras patalpų plotas – 4586,28 m<sup>2</sup>,
- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 4461,02 m<sup>2</sup>,
- užstatymo plotas – 527,00 m<sup>2</sup>,
- priskirto žemės sklypo plotas – m<sup>2</sup>,
- nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje).
- nekilnojamasis daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.

1.	<b>Užsakovas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“, įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius</b>
2.	<b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): <b>Daugiabučio namo Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas.</b> (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	<b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius): <b>daugiabutis namas (6.3.)</b>

4.	<i>Statinio kategorija</i> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas” V skyrius): <b>Ypatingasis</b>
5.	<i>Projekto rengimo etapas</i> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”): <b>techninis darbo projektas</b>
6.	<i>Projektavimo pradžia</i> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”): <b>projektavimo su rangos darbais sutarties įsigaliojimo diena.</b>
7.	<i>Projektavimo pabaiga - leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.</i>
8.	<i>Projekto rengimo dokumentai</i> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”):
8.1.	<b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b>  Projektavimo Techninė užduotis;  Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;  Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;  Investicijų planas.
8.2.	<b>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b>  Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais;  Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija” IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais;  Projektuotojas gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai);  Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	<b>Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:</b>  Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai.  Geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako aktualią topografinę nuotrauką ir apmoka savo lėšomis už ją topografinę nuotrauką; projektavimo eigoje, esant būtinybei poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinatas (x, y, z).  Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų prisijungimo sąlygų, rašytinių pritarimų (vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos



	<p>2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~ 217 vnt.</p>
<p><b>4.</b></p>	<p><b>Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas</b></p>
	<p>Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas. 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. Sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas Kiekis: ~5 vnt.</p> <p>Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas. Priemonė apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis:~296 m</p> <p>Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas. 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 atjungiamosius 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. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis:~420 m</p> <p>Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. 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. Kiekis:~60 vnt.</p>
<p><b>5.</b></p>	<p><b>Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas</b></p>

	<p>Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus vėdinimo kanalai, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias kaminėlių dalis, pakeisti vėdinimo groteles. 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.</p> <p>Kiekis:~60 kompl.</p>
<b>6.</b>	<p><b>Individualių rekuperatorių įrengimas</b></p> <p>Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius minirekuperatorius. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorės sienose; 2. Mini rekuperatoriaus montavimas; 3. Kabelio tiesimas kanaluose; 4. Rekuperatoriaus prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas.</p> <p>Kiekis:~16 kompl.</p>
<b>7.</b>	<p><b>Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas</b></p> <p>Šiltinama stogo konstrukcija, įrengiama nauja prilydoma danga. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Atnaujinami laiptinių stogeliai.</p> <p>Numatomi darbai: naujos dangos įrengimas ant jau esamos dangos, parapeto pakėlimas iki reikiamo aukščio, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas, garo izoliacijos įrengimas, stogo šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas, stogo dangos įrengimas, įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas, prieglaudų aptaisymas, paprapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos atstatymas, senų kopėčių ir/ar liukų pakeitimas, antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Lietaus nuotekų vamzdžius pakeisti iki artimiausio šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimo" keliamus reikalavimus.</p> <p>Šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 0,15</math> (W/m<sup>2</sup>K)</p> <p>Šiltinamas sutapdintas stogas: ~573,00 m<sup>2</sup></p> <p>Lietaus nuvedimo stovai : ~ 37,00 m</p> <p>Lietaus nuvedimo vamzdynai rūsyje: ~28,00 m</p> <p>Lietaus nuvedimo išvadai: ~ 11,00 m</p>
<b>8.</b>	<p><b>Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą</b></p>

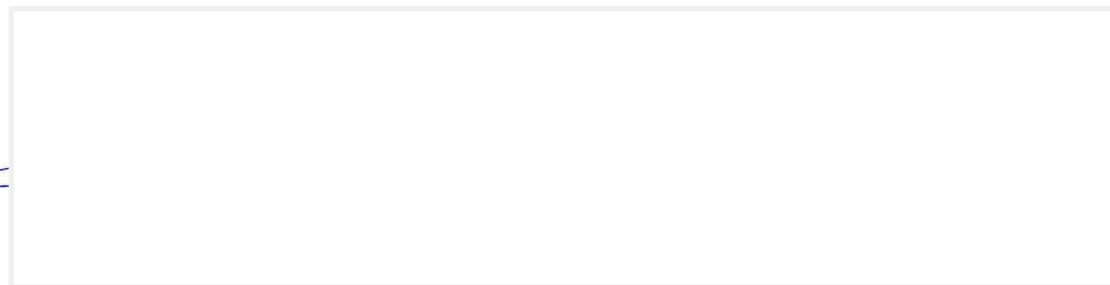
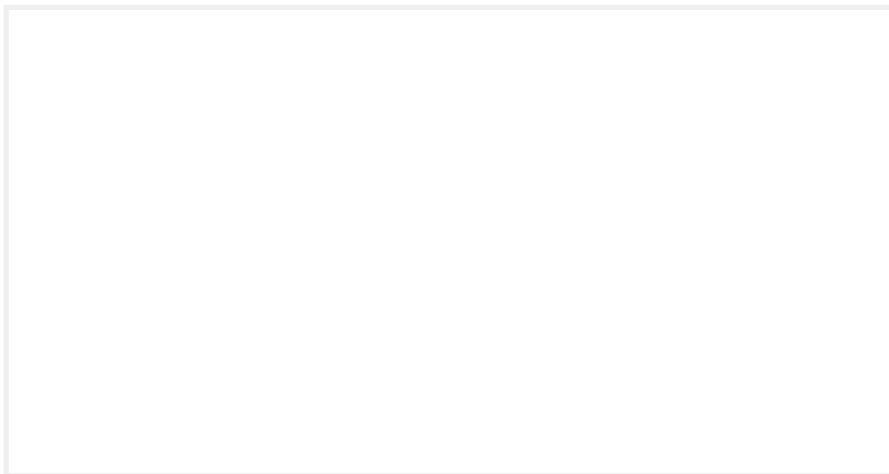
17.	<p><b>Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)</b></p> <p>Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatus. Esami laidų, šviestuvai, jungikliai demontuojami, montuojami kirtikliai, automatai, srovės nuotekio relės, elektros kabeliai, paskirstymo dėžutės, jungikliai, judesio davikliai, matuojamos varžos. Numatyti įvadinės skydinės remontą ir liftų pajungimo elektros montavimo darbus. Kiekis: 1 kompl. Magistralinių kabelių keitimas ir laiptinės apšvietimas : ~ 12,00 vnt. Automatų ir skydinių pakeitimas (butų skaičiui) : ~60,00 vnt. Rūsio instaliacija: ~347,00 m2 Įvadinės skydinės remontas: ~1,00 vnt. Liftų elektros montavimo darbai: ~2,00 kompl</p>
18.	<p><b>Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės</b></p>
18.1.	<p><b>Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas</b></p> <p>Pakeisti buitinių nuotekų stovus, vamzdyną rūsyje ir išvadus iki pirmo šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūsio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas. Buitinių nuotekų stovai : ~ 172,00 m Buitinių nuotekų rūsio vamzdynai: ~28,00 m Išvadai: ~ 11,00 m Kiekis: 1 kompl.</p>
18.2	<p><b>Priešgaisrinės saugos sistemos atnaujinimas ar keitimas</b></p> <p>Gaisrinių čiaupų spintelių keitimas; priešgaisrinės signalizacijos sistemos įrengimas (24 vnt. jutikliai) ir kiti susiję darbai. Atnaujinti priešgaisrinės sistemos vamzdynus. gaisrinės čiaupų spintelės: ~24 vnt. jutikliai : ~24vnt. priešgaisriniai vamzdynai: ~39m</p>
18.3.	<p><b>Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas</b></p> <p>Pakeisti šaltojo vandentiekio magistralinius vamzdynus ir stovus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai, uždaromoji armatūra, nauji stovai ir atšakos į butus, vamzdynų praplovimas, dezinfekcija ir hidraulinis bandymas. Geriamojo vandens magistraliniai vamzdynai: ~148,00 m Stovai: ~168,00 m Kiekis: 1 kompl.</p>
18.4.	<p><b>Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas</b></p>

	<p>Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, Rangovas apie statybos darbų pradžią per <b>5 darbo</b> dienas Statytojo ir/ar Užsakovo vardu įpareigojamas teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“).</p> <p>Atlikus Darbus ir gavus Statytojo ir/ar Užsakovo pasirašytą darbų perdavimo-priėmimo aktą, Rangovas Užsakovo pavedimu įsipareigoja per 3 darbo dienas vykdyti Statybos užbaigimo procedūras, Statytojo ir/ar Užsakovo vardu teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“), gauti pažymą, gauti statybos užbaigimą patvirtinantį dokumentą ir apmokėti visas su Statybos užbaigimu susijusias išlaidas.</p> <p>Rangovas, pagal statytojo (užsakovo) suteiktus įgaliojimus, privalo savo sąskaitą pildyti elektroninį statybos darbų žurnalą, jeigu tai numato galiojantys teisės aktai.</p>
--	--

Parengė:

Priėmė:

Data: 2022-12-28



## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIAI

<i>šaltas ir</i>	$q_{s\ max}^{sum}$	$l/s$	2,95
<i>karštas</i>	$q_{h\ max}^{sum}$	$m^3/h$	7,06
<i>vanduo</i>	$q_{p\ vid}^{sum}$	$m^3/p$	45,00
<i>šaltas</i>	$q_{s\ max}^{\check{s}}$	$l/s$	1,55
<i>vanduo</i>	$q_{h\ max}^{\check{s}}$	$m^3/h$	3,58
<i>karštas</i>	$q_{s\ max}^k$	$l/s$	1,73
<i>vanduo</i>	$q_{h\ max}^k$	$m^3/h$	4,07

Lietaus kiekis 16 l/s.  
 Buities nuotekų kiekiai atitinka buitės vandentiekio, išskyrus momentinį kiekį 4,95 l/s.  
 Gaisrinio vandens kiekis 2,70 l/s.

### BUITIES VANDENTIEKIS

Esami lauko tinklų vandentiekio tinklai, įvadas iki esamo įvadinio vandens apskaitos mazgo ir esama įvadinė vandentiekio apskaita projekte nenagrinėjami (neprojektuojama jų remontas ar rekonstrukcija, o paliekama esama situacija).


Projektuojamų darbų riba baigiasi ties esamomis butų apskaitomis, esamos butų apskaitos projekte nenagrinėjamos (neprojektuojama jų remontas ar rekonstrukcija, o paliekama esama situacija).

Keičiami esami vamzdiniai į projektuojamus: projektuojami šalto ir karšto vandentiekio stovai ir magistralės, projektuojamų vamzdžių medžiaga PPR-GLASS-PPR PN16, išskyrus projektuojamus stovus „T4“ kuriuose projektuojami rankšluosčių džiovintuvai – šie stovai projektuojami iš nerūdijančio plieno vamzdžių.

Projektuojamos vamzdžių atšakos nuo stovų iki buto skaitiklio ventilio, vamzdžių medžiaga PPR-GLASS-PPR PN16.

Projektuojami stovų atšakų į butus ventiliai. Projektuojama nauja stovų armatūra.

Projektuojami nauji rankšluosčių džiovintuvai kiekvienam butui, jeigu gyventojai sutinka juos pakeisti. Naujus rankšluosčių džiovintuvus statyti esamų rankšluosčių džiovintuvų vietoje - šias vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

0	2023	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS "DNSB Tuskulėnų g. 54"	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-023-249-TDP-VN -AR-1	LAPAS 1	LAPŲ SK. 4

Projektuojami nauji termostatiniai balansiniai ventiliai su dezinfekcijos moduli ir temperatūros nustatymo skale ant karšto cirkuliacinio vandentiekio stovų atšakų.

Projektuojami vamzdynai izoliuojami: šalto vandentiekio - uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasoavimo kurios storis 20mm; karšto vandentiekio - termoizoliacijos kevalų izoliacija su folija kurios storis 40mm.

Skirstomieji vamzdynai nuo stovų iki skaitiklių ventilių izoliuojami polietileno putų izoliacija su stipria polietileno plėvele: šalto vandentiekio izoliacijos storis 9mm, karšto vandentiekio izoliacijos storis 13 mm.

#### **Slėgio įvertinimas**

Esamas vandens slėgis ties įvadu yra 62 m.v.st. Įvertinus trinties, laisvo slėgio, geometrinio aukščio, vandens apskaitos mazgo ir šilumos punkto slėgio nuostolius nustatyta, kad buties vandentiekiiui centralizuotų lauko tinklų slėgio pakanka.

1-5 aukštuose imtinai stovų atšakose į butus sumontuoti slėgio mažiklius (reduktorius) kurie slėgį mažina iki 4,50 bar.

Butų viduje išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos iki apdailos. Bendro naudojimo patalpose išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos su apdaila.

Esamų stovų ir įvado vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

Vamzdynų medžiagą galima keisti jei ji atitinka temperatūrinio pailgėjimo savybes, yra tokio pat diametro ir slėgio klasės, turi atitiktis sertifikatus geriamam šaltam ir karštam vandentiekiiui.

#### **PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS**

Projektuojama atskira nuo buties vandentiekio priešgaisrinė sistema. Priešgaisriniai vamzdynai numatomi iš plieninių cinkuotų vamzdžių.

Esami gaisriniai čiaupai turi būti išmontuojami. Nauji gaisriniai čiaupai pastatomi ant sienos (į sieną nėra įgilinami).

Priešgaisrinių čiaupų su plokščia žarna rodikliai:

Gesinimo žarnos ilgis, m	20
Gesinimo žarnos skersmuo, mm	51
Priešgaisrinio čiaupo skersmuo, mm	50
Švirkšto (purkšto, antgalio) skersmuo, mm	13
Čiurkšlių skaičius	1
Vienos čiurkšlės norminis debitas, l/s	2,7

Įvertinus trinties, laisvo slėgio, geometrinio aukščio slėgio nuostolius nustatyta kad UAB "Vilniaus vandenys" slėgio pakanka.

Ne gaisro metu vamzdynai turi būti užpildyti vandeniu.

#### **BUITIES NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI**

Keičiami esami vamzdynai į projektuojamus - projektuojami buties nuotekynės tinklai:

- po rūšio grindimis iš PVC SN-4 vamzdžių;
- stovai PP mažatriukšmiai vamzdžiai.

Visiems vamzdynams kertant kiekvieną perdangą, stogą montuoti priešgaisrines movas.

Vamzdynus rūsyje jungti įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais ir 45° alkūnėmis.

Rūsyje projektuojamas trapas su sifonu vandens apskaitos mazgo patalpoje, šilumos punkto patalpoje. Rūsyje projektuojamas automatinis atbulinis vožtuvas nuotekoms nuo trapo.

Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

Esamų stovų ir išvadų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

AZP-023-249-TDP-VN-AR-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Atstatyti rūšio grindis.

Butų viduje išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos iki apdailos. Bendro naudojimo patalpose išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos su apdaila.

#### **BUITIES NUOTEKYNĖS LAUKO TINKLAI**

Projektuojami buitės nuotekynės išvadai iš PVC SN-4 medžiagos, nuo pastato iki pirmojo esamo šulinio, esamą vamzdį keičiant nauju vamzdžiu.

Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Klojant vamzdį virš ar po esamais inžineriniais tinklais klojimo darbus suderinti su šias komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.

#### **LIETAUS NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI**

Keičiami esami vamzdynai į projektuojamus:

- stovai ir rūšio palubėje PP PN-4,5 mažatriukšmiai slėginiai vamzdžiai, vamzdžių sujungimai yra moviniai be klijavimo ar suvirinimo su specialiomis tarpinėmis, atlaikančiomis slėgį 4,50 bar.;
- po rūšio grindimis PVC U PN-6 slėginiai vamzdžiai, kurių posūkiuose vietoje betoninių atramų naudojamos klijuojamos jungtys.

Visiems vamzdynams kertant kiekvieną rūšio lubų perdangą, stogą montuoti priešgaisrines movas.

Slėginės medžiagos pravalų, revizijų aklės turi būti ankeruojamos, kad jų neišmuštų lietaus nuotekų slėgis.

Naudojamos dvigubos stogo lietaus įlajos, skirtos vandeniui surinkti nuo stogo ir apšiltinimo sluoksnio izoliacijos.

Vamzdynus rūsyje jungti įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais ir 45° alkūnėmis.

Visi lietaus nuotekų vamzdynai, išskyrus vamzdynus klojamus po grindimis grunte, izoliuojami uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasoformos kurios storis 20mm.

Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

Esamų stovų ir išvadų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

Atstatyti rūšio grindis.

Butų viduje išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos iki apdailos. Bendro naudojimo patalpose išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų, vamzdynų, tinklų yra užtaisomos su apdaila.

#### **LIETAUS NUOTEKYNĖS LAUKO TINKLAI**

Projektuojami lietaus nuotekynės tinklai PVC PN-6 slėginiai vamzdžiai, nuo pastato iki pirmojo esamo šulinio, esamą vamzdį keičiant nauju vamzdžiu.

Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Klojant vamzdį virš ar po esamais inžineriniais tinklais klojimo darbus suderinti su šias komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.

#### **ŽEMĖS SKLYPO PLANIRAVIMO ĮTAKA VAMZDYNAMS**

Šiame projekte esamas žemės paviršiaus lygis nėra keičiamas, todėl esamų ir remontuojamų vamzdynų gylis pakeistas nebus.

AZP-023-249-TDP-VN-AR-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

## DUOMENYS APIE KEIČIAMUS ESAMUS VAMZDYNUS

Vandens tiekimo, nuotekų šalinimo vamzdynai, izoliacija ir armatūra yra patenkinamos būklės, tačiau yra nemažai vamzdynų vietų pažeistų korozijos. Šių vamzdynų, armatūros, izoliacijos panaudojimo galimybės nėra ilgalaikės, visos sistemos didžiąją tinkamą eksploatacijos laiko dalį jau atitarnavo. Eksploatacijos metu vamzdynai ir armatūra turi atitikti higienos normas HN 24:2023, HN 33:2011, Lietuvos standartus LST EN 1717:2002, LST EN 12056-3:2002, LST EN 1253-1:2003, LST EN 476:2000.

### NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

STR „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
LR Statybos ir urbanistikos ministerija "Vandentvarkos ūkio naudojimo taisyklės"
LR Ūkio ministro įsakymas "Dėl pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių patvirtinimo"
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymo Nr. 1-66 „Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“
Higienos norma HN 24:2023 "Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai"
STR „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR „Statinių klasifikavimas“
STR „Gyvenamieji pastatai“
LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
Respublikinės statybos normos RSN 26 - 90 "Vandens vartojimo normos"
Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00

Projektas atliktas naudojant programinę įrangą:

- 1) BRICSCAD
- 2) Windows 10 Home
- 3) MS ESD 365 Small Business Premium Renewal

AZP-023-249-TDP-VN-AR-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0



# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. BENDRI REIKALAVIMAI

### 1.1. Statybos produktų atitikties įvertinimas

Užtikrinti, kad esantis Lietuvos rinkoje statybos produktas būtų tinkamas naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jis bus panaudotas, atitiktų esminius reikalavimus ir kad produktas, paženklintas pagal nustatytą tvarką, galėtų būti tiekiamas į Lietuvos ir bet kurios Europos Sąjungos šalies rinką be jokių apribojimų.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

### 1.2. Pripažinimas tinkamu naudoti

Priduodant darbus privaloma pateikti visų panaudotų medžiagų, sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir teritorijos tvarkymo išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus technines sąlygas išdavusios ir kitos organizacijos, pagal Lietuvos Respublikos norminius aktus.

### 1.3. Hermetizavimas

Vamzdžiams kertant statybinės konstrukcijas, angos turi būti užtaisytos per visą konstrukcijos storį išlaikant tą patį atsparumą ugniai kaip ir statybinės konstrukcijos.

Sandarinimo darbus vykdyti pagal priešgaisrinio sandarinimo ugniai medžiagos gamintojo montavimo reikalavimus.

Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

Priešgaisrinio sandarinimo ugniai medžiagos atitikmuo FireBlock Wrap, FireBlock Acrylic, FireBlock Board.

## 2. ŠALTOJO IR KARŠTOJO VANDENTIEKIO VIDAUS SISTEMA

Vandens slėgis ties vandens ėmimo čiaupais turi būti ne didesnis kaip 0,45 MPa.

### 2.4. PPR-GLASS-PPR vamzdžiai ir fasoninės dalys

Sistemų montavimą atlikti polipropilėniniais vamzdžiais (tipas 3) slėgio diapazone PN16. Leidžiama vartoti tik elementus, kurie yra patvirtinti Vandens ir dujų instituto (DVGW). Atskirus elementus sujungti polipropilėninėmis jungtimis, kurios sujungiamos pakaitinus (terminė polifuzija), naudojant suvirinimo prietaisą. Siekiant optimizuoti įtaką medžiagos nutekėjimų vamzdžių viduje, kurie gali padidinti vietinius pasipriešinimus, reikia išlaikyti reikalingus sujungimo montavimo parametrus. Reikalingos sujungimų vykdymo sąlygos - pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2023	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS "DNSB Tuskulėnų g. 54"	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-023-249-TDP-VN -TS-1	LAPAS 1	LAPŲ SK. 25

Panaudojimas	Leistinas darbinis slėgis, bar	Vamzdžio rūšis
Šaltam geriamam vandentiekiiui	16	PPR-GLASS-PPR PN16
Karštam geriamam vandentiekiiui	10	PPR-GLASS-PPR PN16

Vamzdžių medžiaga, standartas	PPR-GLASS-PPR PN16: AT-15-8635/2011
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PPR PN20: EN ISO 15874
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidinis skersmuo x sienelės storis	PPR-GLASS-PPR PN16: 20 – 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	0,05
Šiluminis laidumas, W/m x K	0,24
Tankis, g/cm <sup>3</sup>	0,90
Modulis E, N/mm <sup>2</sup>	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Dz
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas, mm	0,007
Maksimali darbo temperatūra, °C	90
Avarinė temperatūra, °C	100

Atitikmuo KAN-therm.

## 2.10. Uždaromoji armatūra

Rutuliniai ventiliai. Ventilių rankena turi būti ilga, prie kurios turi būti sandarinimo riebokšlis.

Armatūra skirta montuoti vamzdynuose DN15 iki DN100 mm, transportuojančiuose geriamą vandenį ir garą iki 110<sup>0</sup> C, darbinis slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Nominalinis slėgis PN 16.

Armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu ir flanšiniu sujungimu, atitinkančiu Europinį standartą. Ant armatūros turi būti išlietas, įspaustas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas.

Uždaromoji armatūra iki 50 mm skersmens įskaitytinai turi būti bronzinė, žalvarinė arba iš kitokio nerūdijančio metalo.

Priešgaisrinio Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose geriamą vandenį iki 110°C, nominaliniu slėgiu iki 1.6 Mpa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Esant maksimaliai 225°C temperatūrai atlaiko slėgį 1,6 MPa. Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu.

## 2.11. Srieginiai slėgio mažikliai (reduktoriai)

### ŠALTAM VANDENIUI

Šio tipo slėgio reduktoriai yra skirti namo vandentiekio sistemos apsaugai nuo perteklinio slėgio. Taip pat jie gali būti panaudojami komercinėms ir pramoninėms taikymams neišeinant už jų paskirties ribos.

Sumontavus šio tipo slėgio reduktorių sistemoje yra išvengiama hidraulinio smūgio vidinėje sistemoje galimybe ir sumažinamas vandens suvartojimas.

Slėgis vidinėje vandentiekio sistemoje yra palaikomas pastovus netgi esant dideliame slėgio svyravimams prieš slėgio reduktorių.

Slėgio sumažinimas ir jo palaikymas pastoviam lygyje sumažina vandens srauto keliamą triukšmą.

Terpė geriamas vanduo, suspaustas oras, azotas pagal (DIN EN 12502)

Darbinė temperatūra

AZP-023-249-TDP-VN -TS-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	25	0

Maks. 40 °C (su plastikinė kolba)  
Maks. 70 °C (su bronzinė kolba)  
Nominalus slėgis  
PN 16 (su plastikinė kolba)  
PN 25 (su bronzinė kolba)  
Išeinantis slėgis 1.5...6 Bar (gamyklinis nustatymas 3,0 Bar)  
Minimalus ΔP 1.0 bar  
Pajungimo diametras ½“ ... 2“

**Konstrukcija:**

Slėgio reduktorių sudaro:

- Korpusas su manometro prijungimo anga (G ¼“)
- Išorinio sriegio jungtis (modeliai A ir B)
- Vožtuvo įdėklas sukomplektuotas su diafragma ir uždarymo mechanizmu
- Spyruoklinis mechanizmas su nustatymo rankenėle ir nustatymo skalė
- Manometras (neįeina į standartinę komplektą, perkamas kaip papildomas aksesuaras)
- Tikslaus valymo filtras (0.16mm) su kolbą.

**Medžiagos:**

- Atsparus dezinfekcijai žalvarinis korpusas
- Aukštos kokybės sintetinis įdėklas
- Aukštos kokybės sintetinis spyruoklės dangtelis
- Spyruoklinio plieno spyruoklė
- Nerūdijančio plieno filtro tinklelis
- NBR diafragma
- NBR sandarikliai

**Atitinka DI0N/DVGW**

- Iki diametro 1 ¼ sertifikuotas pagal triukšmą (Group 1)
- Išeinantis slėgis nustatomas pasukant nustatymo rankenėle
- Nustatytas slėgis tiesiogiai vaizduojamas nustatymo skalėje
- Spyruokle neturi kontakto su vandeniu
- Vožtuvo vidinis mechanizmas pagamintas iš aukštos kokybės plastiko, gali būti nesudėtingai pakeistas
- Integruoti grubaus ir tikslaus valymo filtrai
- Prieinamos užsakymams vožtuvo versijos be jungčių
- Įeinančio slėgio svyravimai neturi įtakos išeinančio slėgio palaikymo tikslumui
- Lengvai modernizuojamas į filtro ir slėgio reduktoriaus kombinaciją
- Lengvas

Atitikmuo Honeywell D06F.

**KARŠTAM VANDENIUI**

Šio tipo slėgio reduktoriai yra skirti namo vandentiekio sistemos apsaugai nuo perteklinio slėgio. Taip pat jie gali būti panaudojami komerciniams ir pramoniniams taikymams neišeinant už jų paskirties ribos.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	25	0

Sumontavus šio tipo slėgio reduktorius sistemoje yra išvengiama hidraulinio smūgio vidinėje sistemoje ir sumažinamas vandens suvartojimas.

Slėgis vidinėje vandentiekio sistemoje yra palaikomas pastovus netgi esant dideliems slėgio svyravimams prieš slėgio reduktorių.

Slėgio sumažinimas ir jo palaikymas pastoviam lygyje sumažina vandens srauto keliamą triukšmą.

Sertifikuojamas pagal DIN/DVGW

- Tinka karšto vandens sistemoms
- Išeinantis slėgis nustatomas pasukant nustatymo rankenėlę
- Nustatytas slėgis tiesiogiai vaizduojamas nustatymo skalėje
- Spyruoklė neturi kontakto su vandeniu
- Vožtuvo vidinis mechanizmas pagamintas iš bronzos, atsparios dezinfekcijai, gali būti nesudėtingai pakeistas
- Galima užsakyti vožtuvo versijas be jungčių
- Įeinančio slėgio svyravimai neturi įtakos išeinančio slėgio palaikymo tikslumui

Terpė geriamas vanduo

Darbinė temperatūra Maks. 80 °C (pagal EN 1567)

Maks. 95 °C (trumpą laiką)

Nominalus slėgis PN 16

Išeinantis slėgis 1.5...6 Bar (gamyklinis nustatymas 3,0 Bar)

Minimalus slėgio

perkritis

1.0 bar

Pajungimo diametras ½“ ... 2“

Konstrukcija:

Slėgio reduktorių sudaro:

- Korpusas su manometro prijungimo anga (G ¼“)
- Išorinio arba vidinio sriegio jungtis ½“...1“
- Išorinio sriegio jungtis 1 ¼“...2“
- Vožtuvo įdėklas sukomplektuotas su diafragma ir uždarymo mechanizmu
- Spyruoklinis mechanizmas su nustatymo rankenėle ir nustatymo skale
- Šilumos izoliacija

Medžiagos:

- Atsparus dezinfekcijai žalvarinis korpusas
- Aukštos kokybės žalvarinis įdėklas
- Aukštos kokybės žalvarinis spyruoklės dangtelis
- Spyruoklinio plieno spyruoklė
- EPDM diafragma
- EPDM sandarikliai
- EPP šilumos izoliacija

Atitikmuo Honeywell D05FT.

## **2.14. Daugiafunkcinis termostatinis temperatūros reguliavimo vožtuvas**

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

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

AZP-023-249-TDP-VN -TS-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	25	0

Temperatūros matavimas. Su temperatūros nustatymo skale.  
Automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68 °C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75 °C (automatiškai uždaro cirkuliacinį srautą).

Apsauga nuo nepageidaujamo sugadinimo.

Tai termostatinis tiesioginio veikimo proporcinis ventilis. Su galimybe įsukti termometrą.

Jis reguliuoja srautą pagal reguliavimo principą, ir atlieka karšto vandens sistemos terminę dezinfekciją.

Galima lengvai ir greitai pritaikyti terminės dezinfekcijos funkciją, apsaugančią karšto vandens sistemą nuo Legionella bakterijų.

Įmontuotas dezinfekcijos modulis automatiškai atidaro apvadą minimalia Kv reikšme = 0,15 m<sup>3</sup>/h., todėl srautas gali būti dezinfekuojamas.

Kai karšto vandens temperatūra pakyla virš 65 °C, prasideda dezinfekcijos procesas. Tai reiškia, kad srautas, einantis per pagrindinį ventilio balną, sustabdomas ir atidaromas „dezinfekuojamojo srauto“ apvadas. Tuomet reguliavimo funkciją atlieka dezinfekcijos modulis, atidarantis apvadą temperatūrai pakilus virš 65 °C.

Dezinfekcijos procesas vykdomas, kol pasiekama 70 °C temperatūra. Temperatūrai kylant toliau, sumažinamas dezinfekcijos apvadu tekantis srautas (sistemos terminio balansavimo procesas dezinfekcijos metu), o jai pasiekus 75 °C srautas sustabdomas. Taip siekiama apsaugoti karšto vandens sistemą nuo korozijos ir kalkių nuosėdų bei sumažinti nusiplikymo riziką.

Maks. darbinis slėgis..... 10 barų

Bandomasis slėgis..... 16 barų

Maksimali srauto temperatūra.....100 °C

kVS, esant 20 °C:

– DN20.....1,8 m<sup>3</sup>/h.

– DN15.....1,5 m<sup>3</sup>/h.

Histerežė.....1,5 K

Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:

Ventilio korpusas.....Raudonoji bronza (Rg 5)

Spyruoklės korpusas ir kt.....Vario lydinio DZR

Sandarinimo žiedai..... EPDM

Spyruoklė, kūgiai.....Nerūdijantis plienas

Atitikmuo Danfoss MTCV versija B.

2.15. Flanšiniai trišakiai, tarpvamzdžiai, alkūnės, aklės, srieginiai ir redukciniai flanšai

Tinkami geriamam vandeniui (Higieninis pažymėjimas).

Darbinės terpės temperatūra: iki +50 oC.

Darbinis slėgis: 16bar.

Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS-400-18 pagal LST EN 1563, padengtas epoksidine milteline danga, išskyrus redukcinio flanšo kurio korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus GGG400 pagal LST EN 1563, padengtas milteline epoksidine danga.

Atitikmuo - Industek.

## 2.18. Nuorinimo vožtuvas

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

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

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN1- PN 16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai

AZP-023-249-TDP-VN -TS-5	Lapas	Lapų	Laida
	5	25	0

vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

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

Karšto vandens sistemoje vožtuvas skirtas vandeniui iki 70<sup>0</sup> C transportuoti.

## 2.20. Atbuliniai vožtuvai

Srieginiai:

Skirti geriamam vandeniui.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Korpusas	Bronzinis arba ketinis
Prijungimas	Srieginis arba flanšinis
Projektinė temperatūra: - karštam vandeniui - šaltam vandeniui	$T_{maks.}=70^{\circ}C$ $T_{maks.}=15^{\circ}C$
Projektinis slėgis	PN = 1,6 MPa

Flanšiniai:

Skirti geriamam vandeniui.

Slėgio klasė: 16 bar

Taikymo sritys:

- vandentiekio tinkluose ir stotyse;
- nuotekų siurblinėse ir valymo įrenginiuose;
- lietaus kanalizacijos siurblinėse ir valymo įrenginiuose;
- pramonėje.

Privalumai:

- Tiesus pilnas pralaidumas
- Rutulys neužstringa, nes pats išsivalo
- Maži slėgio nuostoliai
- Lengvai aptarnaujamas
- Tinka skysčiams su kietomis dalelėmis

Medžiagos:

Korpusas – kalusis ketus EN-GJS-400 padengtas milteline epoksidine danga

Rutulys – plienas padengtas NBR guma

Sandarinimas – NBR

Varžtai/veržlės – nerūdijantis plienas AISI 316

Flanšai atitinka LST EN 1092-2, PN10

Atstumas tarp flanšų atitinka LST EN 558-1

Atitikmuo - Industek.

## 2.21. Rankšluosčių džiovintuvai

Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvai.

nominalus diametras, mm	28x1,5
markė	AISI 304L
Nominalus sriegio diametras	G1/2"
Sriegio ilgis, mm	15
Hidraulinis bandymas 12 atm.	atlaiko

Savo sudėtyje neturi Pb, Hg, Cd, Cr(VI) ir polibromintų bifenilų.

Gaminio paskirtis: skirti eksploatuoti tiek šildymo, tiek karšto vandens tiekimo sistemose su priverstine cirkuliacija. Tinka individualių ir daugiabučių namų statyboms bei renovacijai.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-6	Lapas	Lapų	Laida
	6	25	0

Ypatingos produkto naudojimo sąlygos: gamintojas neteikia kokybės garantijos, jei rankšluosčių džiovintuvas, dėl ant jo esančio pastovaus potencialų skirtumo, bus paveiktas elektrocheminės korozijos. Potencialų skirtumas turi būti šalinamas įžeminant rankšluosčių džiovintuvą.

Galingumas 110 W - 144 W.

## **2.25. Vamzdžių montavimas**

Montuojant vamzdyną būtina vadovautis vamzdžio gamintojo montavimo instrukcijomis.

Darbo projekte būtina suderinti su konstruktoriumi vamzdynų angas sienose, perdangoje.

Vamzdynų perdangoje statyti negalima išskyrus stovų angas. Jeigu įrengiamos naujos angos perdangoje, jas įrengti perdangos kiaurymėje nepažeidžiant perdangos armatūros.

Draudžiama stovus montuoti perdangas laikančiose sijose (rygeliuose) o stovui kertant perdangą stovo atstumą iki kolonos būtina suderinti su projekto konstruktoriumi, kai bus parengtas konstrukcinės dalies darbo projektas.

Vamzdynų armatūros pastatymo vietos turi būti lengvai prieinamos.

Negalima statyti vamzdžių nuo apskaitos iki tai apskaitai paskirto buto per kito buto patalpas.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 – 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę.

Magistralės tiesiamos ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę, ne arčiau kaip 0,6 m nuo stovų. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose montuojami vandens išleidimo čiaupai.

Vamzdynų temperatūrinio pailgėjimo kompensatorius ir vamzdynų tvirtinimo judamas ir nejudamas atramas būtina montuoti vadovaujantis konkretaus vamzdžio gamintojo nurodymais.

Šalto vandens magistralė tiesiama žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Minimalus atstumas tarp vamzdynų izoliacijos paviršiaus yra 50 mm. Šaltojo vandentiekio stovas vedamas dešiniau karštojo, ne arčiau kaip 80±5 mm nuo jo (tarp ašių). Montavimo patogumui, stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ne mažiau kaip 100±10 mm.

Vamzdyną reikia tvirtinti prie konstrukcijų taip, kad nebūtų tiesioginio sąlyčio su konstrukcijomis. Vamzdyno negalima tvirtinti prie kitokio vamzdyno arba panaudoti kitam vamzdynui atremti.

Vamzdynai kertant statybinės konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius) montuojami metaliniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu.

Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Tvirtinant vamzdžius, tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės.

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskiros. Tinklų armatūra ant gulsčių vamzdynų įrengiama taip, kad jos rankenėlė būtų nukreipta vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Vykdamat statybos darbus atradus kaulus, bet kokius archeologinius radinius būtina apie tai pranešti kultūros paveldo departamento teritoriniam skyriui ir projekto prižiūrėtojams.

## **2.26. Vamzdynų plėtimasis ir tvirtinimas, pailgėjimo kompensavimas**

Kiekvienas kompensatorius turi atitikti vamzdžio, ant kurio montuojamas kompensatorius, medžiagą ir diametrą.

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis nesukeldami netinkamų įtempimų kurioje nors vamzdyno vietoje. Vamzdžių tvirtinimas ir kompensatoriai turi būti parinkti atsižvelgiant į vamzdžių judėjimą, plėtimosi jėgas ir svorio apkrovas. Taip pat montavimo metu ir veikimo metu turi būti įvertintas temperatūrų skirtumas. Tvirtinimas turi būti suderintas su pastato konstruktoriumi.

Kur įmanoma plėtimasis ir traukimas turi būti kompensuojamas natūraliais vamzdžių pasislinkimais, t.y. posūkio kampais. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdyno plėtimosi ir traukimosi, vamzdynams turi būti įrengti „U“ formos arba ašiniai kompensatoriai.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-7	Lapas	Lapų	Laida
	7	25	0

Negalima montuoti vamzdžio ruožo be temperatūrinio pailgėjimo kompensatorių, kai šis vamzdžio ruožas yra tarp dviejų nejudamų atramų. Nejudamas atramas nustatyti pagal vamzdžio gamintojo reikalavimus. Stovo vietoje kur jis kerta perdangas vamzdžiui turi būti netrukdoma judėti.

Vamzdynamis turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos.

Vamzdynų atramų ir temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo elementų montavimą vykdyti pagal konkretaus vamzdžio gamintojo instrukcijas.

#### NEJUDAMOS ATRAMOS

Fiksuoja trasos atskirus taškus ir šiluminio pailgėjimo atžvilgiu ją dalija į nepriklausomus ruožus. Nejudamos atramos būna sijinės ir skydinės. Atstumai tarp nejudamų atramų nustatomi skaičiuojant vamzdžių atsparumą ir šiluminio pailgėjimo kompensaciją.

#### JUDAMOS ATRAMOS

Priima vamzdžių svorį ir užtikrina jų laisvą horizontalų poslinkį. Jos būna slystančios, riebokšlinės ir pakabinamos. Judamų atramų matmenys parenkami pagal vamzdžių skersmenys.

### 2.27. Izoliacija bendri reikalavimai

Izoliuojami vamzdynai su jų jungiamomis dalimis, ventiliai, sklendės, flanšai.

Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksploatacinių sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuojami vamzdžiai.

Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

### 2.28. Šalto vandentiekio antikondensacinė izoliacija

Aukštos kokybės uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, santechninės paskirties (šalto, karšto vandens, vandentiekio ir pan.), vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms. Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm.

- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.

- Vamzdinės izoliacijos storis:  $\delta = 9 \dots 30$  mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.

- Tankis:  $\leq 40$  kg/m<sup>3</sup>.

- Šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{10} \leq 0.035$  W/mK.

- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:

o  $\mu \geq 10000$  (vamzdinė izoliacija EN 13469)

o  $\mu \geq 5300$  (ruloninė izoliacija EN 12086)

- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:

o Euroclass BL-s1, d0 (vamzdinė izoliacija)

o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)

o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos

- 100% perdurbama izoliacija, tinkama LEED, BREAM sertifikuojamiems objektams.

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Atitiktum ThermaSmart PRO.

### 2.29. Vamzdyno izoliacija vandentiekio magistraliniams vamzdžiams ir stovams

AZP-023-249-TDP-VN -TS-8	Lapas	Lapų	Laida
	8	25	0



Šilumine izoliacija, kurios pagrindas akmens vatos kevalai, išorėje laminuoti aliuminio folija arba PVC danga su klijavimo juostele. Izoliacija skirta montavimui šildymo, karšto vandens, pramoninio išpildymo ir pan. sistemose.

Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo DN 8 iki DN 200.

Darbinė temperatūra: iki +250 °C.

Vamzdinės izoliacijos storis:  $\delta = 20 \dots 100$  mm.

Tankis: 80 - 100 kg/m<sup>3</sup>.

Šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{40} \leq 0.037$  W/mK.

Laidumas vandens garams: MV1.

Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010 – A2L-s1, d0.

Kompresinis tvirtumas CS(10)25.

Leistini šilumos nuostoliai vamzdynuose neturi viršyti nurodytų šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėse. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Montuojant izoliaciją privaloma naudoti visus tvirtinimui būtinus priedus (tvirtinančias detales, juostas, diržus, įvairius klijus, sandarinimo juostas ir t.t.).

Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Atitikmuo Thermaflex.

### **2.30. Polietileno putų izoliacija su stipria polietileno plėvele skirstomiesiems vamzdžiams**

Aukštos kokybės uždarytų porų struktūros polietileno putų lanksti izoliacija, su tvirta apsaugine plėvele pasižyminti dideliu mechaniniu atsparumu, skirta šalto, karšto vandens bei šildymo vamzdynų izoliavimui. Izoliacija skirta montavimui betone pvz.: grindyse ar po tinku pvz.: sienose. Izoliacija užtikrina vamzdynų šilumos bei akustinę izoliaciją, apsaugo nuo mechaninio ir cheminio poveikio.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms. Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 15 mm iki 42 mm (2 m ilgio); nuo 15 mm iki 35 mm (10 m ilgio).

- Darbinė temperatūra: nuo -80 ° C iki +95 ° C.

- Vamzdinės izoliacijos storis:  $\delta = 9 \dots 25$  mm (2 m ilgio);  $\delta = 6$  mm (10 m ilgio).

- Tankis: 25-35 kg/m<sup>3</sup>.

- Šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{20} \leq 0.038$  W/mK.

- Atsparumas vandens garų difuzijai  $\mu \geq 3500$  pagal DIN 52615.

- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010 – Euroclass EL, paprastai nedegi.

- 100% perdirbama izoliacija.

Atitikmuo ThermaCompact IS.

### **2.36. Vandentiekio dezinfekavimas ir kokybė, statybos užbaigimas**

#### **KARŠTAS VANDENTIEKIS**

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2023 reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

AZP-023-249-TDP-VN -TS-9	Lapas	Lapų	Laida
	9	25	0

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

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

3) Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

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

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

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

Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2023 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

#### KARŠTAS IR ŠALTAS VANDENTIEKIS

Šalto vandens temperatūra +5 °C (ne aukštesnė kaip 20 °C).

Statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros matavimus. Pagal STR 1.05.01:2017 statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2023.

Dezinfekcijos metu visi vandens išleidimo čiaupai turi būti uždaryti ir vanduo neturi būti naudojamas tam tikrą laiką, kol vyksta dezinfekcija. Po rekomenduojamo dezinfekcijos laikotarpio (paprastai po nakties) dozavimo įrenginys atjungiamas. Jeigu vanduo pašildomas, boileris pilnai ištuštinamas ir praplaunamas vandeniu. Po to kiekvienas čiaupas iš eilės atidaromas (atskirai šalto ir šilto vandens), kad išleisti dezinfekuojamąjį tirpalą. Ši procedūra atliekama nuo apačios į viršų: einant nuo rūšio aukštyrų ir baigiant viršutiniame aukšte. Čiaupai uždaromi iš karto po to, kai matavimo juostelės nebusidažo jas drėkinant tekančiu vandeniu. Tekantis vanduo gali būti šiek tiek nuspalvintas. Tai įvyksta dėl nuosėdų atsiskyrimo nuo vidinių vamzdžių sienų (rūdys, mineralinės nuosėdos, negyvi vienaląsčiai organizmai, mikroorganizmai ir kt.). Po dezinfekcijos ir praplovimo procedūrų vamzdžiuose nebelieka bakterijų. Tuo galima įsitikinti patikrinus vandens pavyzdžius atitinkamoje laboratorijoje. Labai svarbu žinoti, kad užkratas sistemoje (o ypatingai karšto vandens sistemoje) atsinaujina po tam tikro laiko. Tam, kad vandens tiekimo sistema būtų užteršta įmanomai mažu lygiu, dezinfekcija turi būti reguliariai pakartojama.

Kad pašalinti neprisitvirtinčius nešvarumus, vamzdynai turi būti išplaunami vandeniu.

### 2.37. Vamzdyno bandymas

Bandymo slėgis turi būti 1,5 karto didesnis už didžiausią darbo slėgį.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-10	Lapas	Lapų	Laida
	10	25	0

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais. Vamzdynų izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis nustatytas vamzdžio gamintojo.

Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdynus ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdyną ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Klijuojamiems vamzdžiams atsparumo bandymas slėgiui vykdomas praėjus 12 val. nuo paskutinio klijavimo.

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

Prieš pastato eksploataciją geriamo šalto ir karšto vandentiekio sistemos turi būti chloruojamos, vandens mėginiai pateikti cheminei analizei Higienos centrui.

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

Būtina patikrinti slėgį visuose vamzdynuose. Plastikinių vamzdžių patikrinimas pateiktas DIN1988 2 dalyje. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechinius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio, kurį nustato vamzdžio gamintojas. Tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio.

Tikrinimo trukmė: 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės.

Kontrolinio slėgio paklaida:  $\leq 0,2$  bar.

## 2.41. Filtras

Skirtas geriamam vandentekiui.

Filtrų paskirtis - sulaikyti nešmenis, didesnius kaip 1 mm dydžio.

Filtruojantis elementas - nerūdijančio plieno perforuota plokštelė.

Filtras turi turėti prapūtimo ir išleidimo čiaupą arba aklę.

Filtro vidinis paviršius turi būti apsaugotas nuo korozijos.

Srieginiai filtrai:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	2	3
1.	Skersmuo	DN15...DN50
2.	Korpusas	Bronzinis
3.	Prijungimas	Srieginis, LST EN ISO 228-1
4.	Filtravimo elementas	Nerūdijančio plieno tinklelis
5.	Didžiausia leidžiama temperatūra	120°C
6.	Didžiausias leidžiamas slėgis	16 bar

Flanšiniai filtrai:

DN65-DN400

Techniniai parametrai:

darbinis slėgis: 16 bar;

darbo temperatūra: iki +250°C;

koštuvo akutės dydis - 0,5 mm (kiti dydžiai pagal užklausimą).

AZP-023-249-TDP-VN -TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	11	25	0

Medžiagos:  
korpusas: kalusis ketus;  
koštuvas: nerūdijantis plienas X5CrNi18 10 (1.4301);  
sandinimas: gumos mišinys (gummi/kaučiukas).  
Atitikmuo - Industek.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-12	Lapas	Lapų	Laida
	12	25	0

### 3. NUOTEKŲ SISTEMA

#### 3.2. PVC U SN-4 (monolitiniai) vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
<b>Bendrieji parametrai</b>		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2019 arba lygiavertis;
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualia standartu redakcija.
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Standartas (EN 1401) Gamintojas (pvz. Gamintojas); Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); Medžiaga (PVC); Gamybos data (pvz. 2017).
9.	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas tipo jungtis.
10.	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama
<b>Dokumentai</b>		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
<b>Pasirenkami parametrai</b>		
13.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: SN4 (vamzdžius klojant iki 6 metrų gylio) SN8 (vamzdžius klojant nuo 6 metrų gylio) Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: 110 mm; 160 mm; 200 mm; 250 mm; 315 mm; 400 mm.

Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

AZP-023-249-TDP-VN -TS-13	Lapas	Lapų	Laida
	13	25	0

Punktų Nr. 3, 5, 6-7, 9 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

### 3.3. PVC-U slėginiai vamzdžiai

Grunte vamzdžių posūkių vietose galima naudoti betonines atramas arba galima naudoti klijuojamas jungtis, projekte parenkamas variantas naudoti klijuojamas slėgines jungtis.

PVC slėgiminiai vamzdžiai naudojami lietaus nuvedimo sistemose; geriamajam vandeniui; maisto pramonei; drėkinimo (laistymo) sistemose; baseinuose.

Slėgio klasė PN6: Ø110mm, Ø160mm, Ø200mm.

Slėgio klasė PN10: Ø25- Ø315mm.

Slėgio klasė PN16: Ø16mm – Ø160mm.

Medžiagos tankis g/cm<sup>3</sup> 1,35-1,46

Stiprumas tempimui N/mm<sup>2</sup> 48-50

Lankstumo modulis N/mm<sup>2</sup> 3000

Šiluminis plėtimosi koeficientas mm/m°C 0,08

Max. darbinė temperatūra °C 45

Paviršiaus pasipriešinimas >10<sup>12</sup> Ω

Jungiamosios dalys atitinka privalomuosius LST EN 1452-2 reikalavimus - gaminio kokybės sistemos, atitinkančios EN ISO 9001:2008 standartų reikalavimus.

Medžiagos tankis g/cm<sup>3</sup> 1,35-1,46

Stiprumas tempimui N/mm<sup>2</sup> 20

Lūžta ištempus % >30

Atsparumas smūgiams KJ/m<sup>2</sup>(23°) Jokio skilimo

Lankstumo modulis N/mm<sup>2</sup> 2400

Šiluminis plėtimosi koeficientas mm/m°C 0,08

Max. darbinė temperatūra °C 60

Minkštėjimo temperatūra °C (VST/B50)>74

Hidroskopinės savybės mg/cm<sup>3</sup> <4

Paviršiaus pasipriešinimas ca1013

Diametras, mm	Atstumas tarp tvirtinimo laikiklių, cm
160-315	160cm
110	110cm
90 ir mažiau	100cm

Atitikmuo Gamrat. Van de Lande BV.

### 3.4. PP slėginiai mažatriukšmiai vamzdžiai

Jeigu vamzdžiai montuojami grunte, būtina statyti betonines atramas šiose vietose: alkūnių, trišakių, keturšakių. Betoninių atramų paskirtis yra inkaravimas kuris turi atlaikyti slėginių vamzdžių movų šlyties jėgą grunte (patalpoje šią jėgą sulaiko vamzdynų laikikliai skirti slėginiams vamzdžiams).

Tinkami buities ir lietaus nuotekynei.

Tai vamzdžių ir fasoninių dalių, pagamintų iš polipropileno (PP), sustiprinto mineraliniu pluoštu, sistema.

Vamzdžių sujungimai yra moviniai be klijavimo ar suvirinimo su specialiomis tarpinėmis, atlaikančiomis slėgį 4,50 bar.

Triukšmo lygis 16 dB. Patvirtinta bandymais, atliktais remiantis standarto DIN 4109 – 10 reikalavimais. Atitinka 3-ios klasės garso izoliacijos reikalavimus pastatuose, kuriuose nuolat gyvena žmonės.

Atsparumas agresyvioms nuotekoms intervale nuo PH 2 iki pH 12.

Atsparumas nuolat tekančioms iki 90 °C temperatūros nuotekoms ir trumpalaikiam tekėjimui iki 95 °C.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-14	Lapas	Lapų	Laida
	14	25	0

Atsparumas mechaniniams pažeidimams net ir esant -10 °C temperatūrai. Vamzdžius galima montuoti ir žiemą.

Ilgio skalė pažymėta ant vamzdžio supaprastina sistemų montavimą. Vamzdžius galima supjaustyti reikiamo ilgio atkarpomis. Gamykloje sumontuotos tarpinės ir platus fasoninių dalių asortimentas leidžia Ultra dB sistemą sujungti nenaudojant įrankių.

Specialios trijų briaunų tarpinės (DN110 ir DN160) labiau slopina garsą ir užtikrina patikimą sujungimą.

Atsparumas slėgiui: 4,5 bar (45 metrai vandens stulpelio).

Idealiai lygus vidinis vamzdžių paviršius neleidžia kauptis nuosėdoms.

Ypač didelis vamzdžių atsparumas suspaudimui ir smūgiams. Mažiausias 4 kN/m<sup>2</sup> (BD grupė, S16 klasės) žiedų standumas leidžia vamzdžius montuoti patalpose ir po statiniu esančioje žemėje arba betone.

Ultra dB sistemos vamzdžius ir fasonines dalis galima perdirbti, todėl susigražinama 100 % gamybai panaudotų žaliavų.

Apkabų išdėstymas

Atstumas tarp apkabų, esant horizontaliai išvedžiojimui, yra 10 išorinių vamzdžio skersmenų.

Esant vertikaliam išvedžiojimui, atstumas tarp apkabų turi būti 1-2 metrai, tačiau negali viršyti 2 metrų.

Atitikmuo Magnaplast Ultra dB.

### **3.5. PP mažatriukšmiai vamzdžiai**

Po grindimis grunte montuoti netinkami.

Medžiaga mineraliniu pluoštu sutvirtintas polipropilenas.

Skolan-dB, garso izoliacija atitinka DIN 4109. Išmatuota vertė 21 dB (A) atitinka garso izoliacijos standarto DIN EN 14366.

Degumas pagal standartą DIN 4102, B.2.

Fizinės savybės

Tankis = 1,6 g/cm<sup>3</sup> pagal DIN 53479

Pailgėjimas nutrūkus = 50 %

Atsparumas tempimui = 20 N/mm<sup>2</sup>

Tamprumo modulis = 3800 N/mm<sup>2</sup>

Linijinio terminio pailgėjimo koeficientas = 0,09 mm/Km

Degumas = pagal DIN 4102, B2

Spalva šviesiai pilka RAL 7035.

Atsparumas cheminėms medžiagoms - vamzdžiai, fasoninės dalys ir sandarinimo elementai skirti chemiškai agresyvioms medžiagoms nuo pH 2 iki pH 12 šalinti ir yra atsparūs karšto vandens poveikiui pagal DIN 19560/DIN EN 1451.

Apkabų išdėstymas

Atstumas tarp apkabų, esant horizontaliai išvedžiojimui, yra 10 išorinių vamzdžio skersmenų.

Esant vertikaliam išvedžiojimui, atstumas tarp apkabų turi būti 1-2 metrai, tačiau negali viršyti 2 metrų.

Viename vamzdžio ilgyje (patalpos aukštis didesnis nei 2,5 m) stovams rekomenduojama sumontuoti po vieną kietąją ir vieną slankiąją apkabą. Kietosios apkabos yra fiksuojantys taškai vamzdžio sistemoje.

Kietąsias apkabas lygiesiems vamzdžiams be atvamzdžių rekomenduojama sumontuoti virš jungties apatiniame vamzdžio krašte. Jungtis arba jungčių grupės būtina visada fiksuoti kietąją apkabą. Slankiojančios apkabos montuojamos taip, kad jos užtikrintų vamzdžio slankumą, esant šiluminei deformacijai.

Atitikmuo Magnaplast Skolan dB.

### **3.8. Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai**

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

AZP-023-249-TDP-VN -TS-15	Lapas	Lapų	Laida
	15	25	0

### 3.10. Vamzdyno montavimas

Montuojant vamzdyną būtina vadovautis vamzdžio gamintojo montavimo instrukcijomis.

Darbo projekte būtina suderinti su konstruktoriumi nuotekų revizijų ir vamzdynų angas sienose, perdangose. Stovui kertant perdangą stovo atstumą iki kolonos bei vamzdžių atstumus iki pamatų bankečių būtina suderinti su projekto konstruktoriumi, kai bus parengtas konstrukcinės dalies darbo projektas. Jeigu įrengiamos naujos angos perdangoje, jas įrengti perdangos kiaurymėje nepažeidžiant perdangos armatūros.

#### BUITIES NUOTEKYNĖ

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdynų perdangoje statyti negalima išskyrus stovų angas.

Draudžiama lietaus vamzdynus jungti į buitines nuotekų vamzdynus arba buitines nuotekų vamzdynus jungti į lietaus nuotekų vamzdynus.

Gulstieji vamzdynai, taip pat vamzdynai rūsyje, ar techniniame aukšte tarp savęs jungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais, statieji trišakiai ar keturšakiai šiuo atveju neleistini. Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią; jungliai – trišakiai, alkūnės, atlankos – turi būti lėkšti.

Minimalūs vamzdynų nuolydžiai:  $i=0,02$  (2 %) kai DN50 mm, min  $i=0,02$  (2%) kai DN100 mm.

Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

Stovai tiesiami atvirai arba paslėptai vagose, šachtose, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis  $0,3 \times 0,4$  m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,35 m virš grindų.

Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu ir prisukamas dangtelis. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas  $0,2 \times 0,2$  m dydžio dangtis.

Naudoti triukšmą sugeriančias apkabas, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį.

Jungiamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

Buitinėse patalpose išvadų vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle.

Išvada ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą.

Vėdinamojo nuotekų stovo dalis virš stogo iškeliamas 0,30-0,50 m, ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų.

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Užtaisant nuotakyno perėjimo per konstrukcijų angas reikia naudotis nuotekų ir drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, nepaliekant tarpų tarp statybos produkto ir stovo dalies.

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

Visi buitinės nuotekynės stovai yra vėdinami.

Jei klozetai suprojektuoti vienas prieš kitą kai juos skiria siena, jungiami į vieną vamzdį, jungimus daryti iš įžambiųjų trišakių.

Skirtingų butų nuotekas draudžiama jungti į tą patį horizontalų vamzdį (nuotaką), reikia jungti atskirai į stovą, kiekvieną butą atskirai jungiant į stovą.

Draudžiamą į gamybinę nuotekynę kuri suteka į riebalų gaudyklę jungti buitines ar lietaus nuotekynės vamzdžius.

Maisto pramonės technologinių nuotekų įlajas, pramonės ir viešųjų pastatų indų plovykles prie nuotakų jungti su oro tarpu (ne mažiau 20 mm).

AZP-023-249-TDP-VN -TS-16	Lapas	Lapų	Laida
	16	25	0



## LIETAUS NUOTEKYNĖ

Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną. Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo įlajų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi.

Draudžiama lietaus vamzdynus jungti į buitines nuotekų vamzdynus arba buitines nuotekų vamzdynus jungti į lietaus nuotekų vamzdynus.

Jeigu yra slėginiai vamzdynai, pravalų ir revizijų aklės turi būti taip tvirtinamos kad jų neišmuštų lietaus nuotekų slėgis – atlaikant bent slėginio vamzdžio slėgio klasę.

Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

Vamzdynų perdangoje statyti negalima išskyrus stovų angas.

Stovai tiesiami atvirai arba paslėptai vagose, šachtose, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis  $0,3 \times 0,4$  m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,35 m virš grindų.

Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu ir prisukamas dangtelis. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas  $0,2 \times 0,2$  m dydžio dangtis.

Naudoti triukšmą sugeriančias apkabas, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį.

Jungiamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

Buitinėse patalpose išvadų vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle.

Išvada ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą.

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Užtaisiant nuotakyno perėjimo per konstrukcijų angas reikia naudotis nuotekų ir drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, nepaliekant tarpų tarp statybos produkto ir stovo dalies.

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

Lietaus vandens prasiskverbimo į pastatą arba per didelės konstrukcijų apkrovos galimybei sumažinti, plokščiųjų stogų parapetuose reikia numatyti angas avariniam lietaus vandens nusipylimui į lauką.

Lietaus nuotakai sujungiami įžambiaisiais trišakiais, o prie stovų prijungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais. Įlajos prie stovų jungiamos kompensacinėmis įmovomis.

### 3.12. Vamzdžių montavimas grunte

Jeigu montuojami slėginiai vamzdžiai, jiems naudoti slėgiui atsparias ar inkaruojamas, ar klijuojamas fasonines ir sujungimo dalis.

Vykdamat statybos darbus atradus kaulus, bet kokius archeologinius radinius būtina apie tai pranešti kultūros paveldo departamento teritoriniam skyriui ir projekto prižiūrėtojams.

Hidrauliškai spaudžiamiems slėginiams išvadams ir nuotakams daryti naudojami vamzdžiai ir jų jungliai privalo atitikti standarto LST EN 773:2000 reikalavimus.

Su armatūra PVC slėgio vamzdžiai jungiami tempimui atsparių flanšinių adapterių pagalba.

PVC vamzdžių klojimas žemės grunte atliekamas prisilaikant statybos techninio reglamento, kur nurodomi grunto užpylimo ir suplūkimo būdai.

Projektiniame gylyje vamzdyno paklojimui paruošiamas tranšėjos dugno pagrindas supilant 150 mm aukščio smėlio pasluoksnį. Supulto smėlio pagrindas yra išlyginamas rankiniu būdu pagal projektinį klojamo vamzdyno nuolydį. Supulto smėlio grunto dalelių 8-20mm dydžio neturi būti daugiau kaip 10%

AZP-023-249-TDP-VN -TS-17	Lapas	Lapų	Laida
	17	25	0

Paklojus ir išbandžius kanalizuojamą liniją kontroliniu slėgiu, supilamas smėlis visu linijos ilgiu iš abiejų vamzdyno pusių. Smėlio užpildas (20cm sluoksniu) sutankinamas mechanizuotu būdu vienu metu iš abiejų vamzdyno pusių iki 90 % tankio praeinant grunto tankinimo mašina (50-100kg) 4k.

Virš vamzdyno supilamas 300mm apsauginis smėlio sluoksnis, kuris išlyginamas ir po to sutankinamas mechanizuotu metodu.

Vamzdžio apsaugai naudojamas smėlingas gruntas turi atitikti šiuos kriterijus:

dalelių dydis neturi viršyti 16mm;

8 -16mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;

Medžiaga neturi būti sušalusi;

Negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Rekomenduotinas sutankinto grunto sluoksnis virš linijos turi būti ne mažesnis kaip 250 mm.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią; jungliai – trišakiai, alkūnės, atlankos – turi būti lėkšti.

Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Jungiant galus laisvieji galai sutepami medžiagomis, sumažinančiomis trintį. Prieš sujungiant sekantį sujungimą, kiekvienas paskutinis vamzdis, kurio mova bus įkišamas laisvasis galas, turi būti stabilizuotas jį apiberiant.

Savitakiams išvadams ir nuotakams daryti naudojami vamzdžiai ir jų jungliai privalo atitikti standarto LST EN 476:2000 reikalavimus.

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šio sluoksnio aukštis >0,05 m.

Vadovautis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

### **3.15. Lietaus vamzdyno antikondensacinė izoliacija**

Aukštos kokybės uždarų porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, santechninės paskirties (šalto, karšto vandens, vandentiekio ir pan.), vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.

Izoliacija privalo išlaikyti puikias izoliacijos charakteristikas, visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms. Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai pateikiama gamintojų Eksploatacinių Savybių Deklaracijose.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm. Vamzdynams didesniems negu dišorinis 114 mm arba ortakiams, paviršiams izoliuoti naudojama ruloninė polietileno putų izoliacija (dembliai).

- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.

- Vamzdinės izoliacijos storis:  $\delta = 9 \dots 30$  mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.

- Tankis:  $\leq 40$  kg/m<sup>3</sup>.

- Šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{10} \leq 0.035$  W/mK.

- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:

o  $\mu \geq 10000$  (vamzdinė izoliacija EN 13469)

o  $\mu \geq 5300$  (ruloninė izoliacija EN 12086)

- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:

o Euroclass BL-s1, d0 (vamzdinė izoliacija)

o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)

o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos

- 100% perdurbama izoliacija, tinkama LEED, BREAM sertifikuojamiems objektams.

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Atitinkmuo ThermaSmart PRO.

### **3.19. Priešgaisrinės apkabos (movos)**

AZP-023-249-TDP-VN -TS-18	Lapas	Lapų	Laida
	18	25	0

Angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos ugniai atsparumas, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

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

Kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisrinės movos. Movos korpusas yra pagamintas iš plieninės dažytos skardos, o tarpinė iš besipučiančios medžiagos, kuri gaisro metu išsipučia ir uždaro atsivėrusią angą ištirpus plastikiniam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio ir sienos/perdangos užsandarinama pasirinkta priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos montuojamos iš abiejų sienos pusių, sandarinant perdangose, movos montuojamos iš perdangos apatinės pusės.

Montuojama vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

### **3.22. Lietaus vandens įlajos dvigubos kai apatinis sluoksnis yra hidroizoliacija**

Įlaja šildoma elektriniu kabeliu (10-30W) 220V DN110 su bituminiu hidroizoliaciniu sluoksniu, įlietu užspaudžiamu nerūdijančio plieno žiedu ir lapų gaudykle d180mm. Vertikalus pajungimas DN110

Medžiaga:

Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)

Užspaudžiamas žieds – nerūdijantis plienas AISI304

Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Tvirtinimo varžtai – 6vnt nerūdijantis plienas AISI304 (peteliškiniai)

Komplektacija:

Įlaja HL62.1H/1

Lapų gaudyklė d- 180mm

Savireguliuojantuis integruotas elektros kabelis.

Matmenys:

Pajungimo diametras – DN110

Pralaidumas – 10.70l/s

Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm

Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm

Montavimo anga -200mm

Pastabos:

Įlaja gali būti naudojama kaip vidinio vandens nudrenavimo įlaja po paviršiniu linijinio vandens nuvedimo sistema. Tojiu atveju papildomai reikalingas HL161 dvigubas drenažinis žiedas ir speciali tarpinė HL01029D.

Atitikmuo:HL62.1H/1

Uždedamas prailginimo elementas įlajoms HL65H

Uždedamas elementas įlajoms, naudojamas plokštiems stogams su dviem ir daugiau hidroizoliacinių sluoksnių su specialiu bituminiu sijonu bituminės hidroizoliacijos pajungimui

Vertikalus pajungimas DN125

Medžiaga:

Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)

Įlietas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304

Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Komplektacija:

Įlaja HL65H

Sandarinimo tarpinė

Naudojamas su tarpine sandariam sujungimui arba su drenažiniu žiedu HL161 vidinio nuvedimo nuo hidroizoliacijos atveju, atvirkštinio stogo atveju.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-19	Lapas	Lapų	Laida
	19	25	0

Matmenys:  
 Pajungimo diametras – DN125  
 Prailginimo maksimalus ilgis – 330mm  
 Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm  
 Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm  
 Pastaba: HL65H įlajala naudojama kartus su HL62 tipo įlajomis, sudarant dvigubos įlajos komplektaciją. Tarpinė nenaudojama atvirkštinio stogo atveju kartu su drenažiniu žiedu HL161.

### 3.23. Automatinis atbulinis vožtuvas

Automatinis atbulinis vožtuvas turi atitikti trečią tipą pagal EN 13564 reikalavimus.  
 Gaminys turi būti pritaikytas instaliavimui į rūsio grindis, montuojamas specialioje šachtoje.  
 Atbulinis vožtuvas turi būti su sandarinimo flanšu, kad būtų galima apsaugoti nuo gruntinio vandens.

Naudojamas nuotekoms su fekalijomis ir gali būti įrengtas bet kur ten, kur prie nuotekų sistemos yra prijungti prietaisai esantys žemiau patvankos lygio.

Esant normalioms sąlygoms abu uždoriai laisvai tabaluoja. Tekančio vandens jėga pastumia uždorių tekėjimo kryptimi link nuotekų sistemos. Jeigu atsiranda atgalinis tekėjimas ir nuotekų vamzdyje vanduo pakyla virš leistinos ribos, sensorius nusiunčia signalą į skydelį. Įsijungia uždorių uždarantis variklis.

Kai vandens lygis vėl nusileidžia iki leistinos ribos, sensorius apie tai „informuoja“ valdymo skydelį ir varikliukas atidaro uždorių.

Esant atgalinio tekėjimo situacijai, jokie nuotekų šalinimo įrenginiai, esantys žemiau atgalinio tekėjimo lygio, negali būti naudojami.

Apie atgalinio tekėjimo situaciją skydelis praneša optiniu ir akustiniu būdais.

Įmontuota baterija užtikrina 24 val. sistemos veikimą dingus elektrai.

Turi būti užraktas kuris yra papildoma apsauga ir gali būti lengvai užrakinta ranka.

Eksploatacinis vožtuvo aptarnavimas vykdomas sudarius sutartį su pastatą eksploatuojančia bendrove.

Atitikmuo: ACO Quatrix-K.

### 3.30. trapas sauso tipo techninėms patalpoms

Trapas DN110mm su sauso tipo sifonu plastikiniu plieno rėmeliu, be grotelių tvirtinimo.

Medžiaga:

Trapo korpusas – Polietilenas (PE)

Rėmelis – plastikas

Grotelės – nerūdijantis plienas

Komplektacija:

Trapo apatinė dalis hidroizoliacijos flanšų pajungimo ruošiniu

Trapo viršutinė dalis su plastikiniu rėmeliu ir nerūdijančio plieno grotelėmis

Sifono atitikmuo „Primus“

Matmenys:

Pajungimas - vertikalus

Pajungimo diametras –universalus– DN50/75/110

Rėmelis – 123x123mm

Grotelės – 115x115mm

Pralaidumas – 0,5l/s

Montažinis aukštis –156-214mm

Eksploatacija: trapus rekomenduojama valyti pagal poreikį. Pravalymui specialiu raktu (yra trapo komplektacijoje) arba kitu būdu, nepažeidžiant nuimamos trapo grotelės, išimama plūdė (pagal poreikį galima išimti ir visą trapo sifono korpusą). Trapas išvalomas, sudedamas sifono komplektuojamosios dalys atgal į trapą. Nerekomenduojama valyti su agresyviomis cheminėmis medžiagomis ir karštu vandeniu virš 90°C.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-20	Lapas	Lapų	Laida
	20	25	0

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje. Montuoti pagal gamintojo reikalavimus.

Atitikmuo: HL310NPr.

### 3.35. Bandymas

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos pildant jas vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Sistema laikoma išbandyta, jeigu ją apžiūrint nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepažemėjo.

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Nuotekynė po grindimis bandoma užpildžius sistemą iki trapo, revizijos. Kiekvienas stovas bandomas atskirai.

Lietaus vandens sistema bandoma užpildant vandeniu stovus iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos. Bandymo trukmė nemažiau 20 minučių. Lietaus stovai skaitomi išlaikę bandymą, jeigu apžiūrint nepastebima pratekėjimo, o vandens lygis stovuose nenukrito.

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

## 5. PRIEŠGAISRINIŲ ČIAUPŲ VANDENTIEKIS

### 5.4. PLIENINIAI CINKUOTI VAMZDŽIAI

Vamzdžiai pagal ISO65 iš plieno Fe33SFS200 skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį iki 200 ° C temperatūros, ir esant vidiniam slėgiui  $1,0 < P < 1,6$  MPa. Jie turi turėti ištisinį cinko paviršių ne mažesnę 20 mikronų storio.

Vamzdžių paviršius turi būti be pusrūšų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai.

Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistas nukrypimas nuo ašies  $\leq 2^\circ$ . Vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 20 mm ir 1,5 mm – didesnio skersmens vamzdžiams.

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi.

Gaminių kokybė privalo atitikti Lietuvos higienos normą HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455.

Srieginės jungties sandarinimui naudojamos linų pakulos mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 105° C. Jungiant vamzdžius su flanšine armatūra (d50 mm) plieniniai flanšai montuojami statmenai ašiai. Flanšai su vamzdžiu jungiami suvirinant.

Flanšų jungimas sandarinamas intarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 105 °C. Intarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišslysti už vamzdžio vidinės angos.

Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšo pusėje, vertikaliame vamzdyne -iš apačios.

Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės.

Srieginės jungties sandarinimui naudojamos linų pakulos mirkytos švino surike, kai vandens temperatūra neviršija 105° C.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis.

Flanšų jungimas sandarinamas intarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 105 °C. Intarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišslysti už vamzdžio vidinės angos. Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšų pusėje, vertikaliame vamzdyje - iš apačios. Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės.

Sąlyginiams vamzdžių skersmenims taikomos DIN standartų ISO rekomendacijos (DIN 2458 ir DIN 17100 ar analogiški).

Sąlyginis (Dsąl.) ir išorinis (D0) anglinio plieno vamzdžių skersmuo

Dsąl	10	15	20	25	32	40	50	(65)	80	100
------	----	----	----	----	----	----	----	------	----	-----

AZP-023-249-TDP-VN -TS-21	Lapas	Lapų	Laida
	21	25	0

D0	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	(76,1)	88,9	114,3
----	------	------	------	------	------	------	------	--------	------	-------

Projekte nurodomi nominalūs vamzdynų diametrai.

## 5.7. MONTAVIMAS

Reikia vadovautis vamzdžių gamintojo nurodymais.

Spintos, kuriose yra ranka valdomos užsukamojo tipo sklendės, turi būti įrengtos taip, kad užsukamojo tipo sklendė apie rankenėlės išorinį skersmenį turėtų ne mažiau kaip 35 mm laisvos erdvės, kai sklendė yra bet kurioje padėtyje, – nuo visiškai atidarytos iki visiškai uždarytos, o gaisrinė žarna gesinant gaisrą neužsilaužtų jungimo vietose.

Tiekėjas turi pateikti pusiau standžios gaisrinės žarnos ritės ar plokščiosios žarnos įrengimo instrukciją. Priežiūros metodikos turi atitikti metodikas, apibrėžtas LST EN 671 serijos standartuose.

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis bei nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

vamzdynų sujungimo ir jų prijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas;

patikimas vamzdynų tvirtinimas.

Montuoti negalima purvinių ir deformuotų vamzdynų, nepašalinus purvo ir defektus. Klojant vamzdynus, turi būti vykdoma atliktų darbų kokybės kontrolė. Išaiškinti defektai pašalinami iki paskesnių veiksmų atlikimo pradžios.

Atšakų vamzdynai įvirinami į magistralinius vamzdynus.

Vamzdynų sujungimų negalima daryti: posūkių tarpuose; vamzdynų tvirtinimo vietose. Nuo tvirtinimo vietos sujungimai turi būti ne mažesniu kaip 200 mm atstumu.

Srieginiai sujungimai turi būti atliekami, vadovaujantis šiais reikalavimais: sriegiai ant vamzdynų ir sujungimo dalių turi būti švarūs; nutrūkęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio.

Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos arba juostos, arba kitos medžiagos.

Surenkant flanšinius sujungimus turi būti laikomasi šių reikalavimų: flanšų varžtų veržlės išdėstomos vienoje pusėje; flanšinio sujungimo flanšai suveržiami tolygiai ir užtikrinamas sandarinimo paviršių lygiagretumas; ant vertikalių vamzdynų flanšų ir armatūros veržlės dedamos apačioje; varžtų galai iš veržlių neturi išlysti daugiau kaip 0,5 varžto skersmens.

Negalima tarp flanšų dėti kelis tarpiklius.

Neišardomi sujungimai daromi suvirinimo būdu, vadovaujantis suvirinimo taisyklėmis.

Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas.

Žemiausioje vietoje montuojami vandens išleidimo čiaupai.

Vidinis kraštų poslinkis vamzdynų sujungimų vietose turi neviršyti: išilginėms siūlėms - ne daugiau 2 mm; skersinėms siūlėms - ne daugiau 3 mm.

Prieš suvirinimą, ne mažesniu kaip 15 mm pločiu, nuo sujungimo elementų kraštų turi būti nuvalomos rūdys, oksidai ir kiti nešvarumai.

Negalima atramų dėti po vamzdynų suvirintais sujungimais. Sujungimai išdėstomi ne arčiau kaip 500 mm nuo atramos krašto.

Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose.

Vamzdžiui kertant statybinės konstrukcijas, jis dedamas į gilzę, kurios galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Gilzės vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp gilzės ir vamzdyno užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga.

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis pakabomis.

Neleidžiama vamzdynų privirinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių, taip pat prie technologinių įrenginių elementų.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-22	Lapas	Lapų	Laida
	22	25	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:

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

Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdyno neturi būti mažesnis kaip 20 mm.

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Plieniniai vamzdžiai jungiami sriegiais, o didesni kaip d 100 mm suvirinami.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

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

Stovai iš plieninių vamzdžių tvirtinami kas 3 m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklyst būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena kitos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų.

## 5.8. BANDYMAS

Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios pusiau standžios žarnos ritės arba plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Bandymas atliekamas dalyvaujant statinio statybos techniniam prižiūrėtojui ir rangovui (rangovo atstovui), vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais [STR 1.11.01:2002.] surašomas vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos apžiūrėjimo ir išbandymo aktas.

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

Prieš bandymą vamzdynai gali būti prapūsti suspaustu oru ir turi būti atjungti nuo kontrolinių - paleidimo mazgų ir užaklinti.

Hidraulinio bandymo patvarumui slėgis turi būti 1,25 Pd.

Hidraulinio bandymo hermetiškumui slėgis turi atitikti darbiniam slėgiui.

Bandymo metu atrasti vamzdynų defektai, montavimo darbų atlikimo trūkumai pašalinami. Po to

bandymas vėl pakartojamas. Neleidžiama šalinti defektus, esant vamzdynuose slėgiui.

Jei vamzdynai hidrauliškai bandomi esant neigiamai temperatūrai, reikia taikyti priemones neleidžiančias užšalti skysčiui (skysčio pašildymas, įvedimas užšalimo temperatūrą mažinančių priedų).

Po hidraulinio bandymo vanduo iš vamzdynų turi būti išleidžiamas, o uždarymo prietaisai paliekami uždaryti.

Bandomasis hidraulinis slėgis patvarumui turi būti laikomas 5 min., po to mažinamas iki darbinio.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-23	Lapas	Lapų	Laida
	23	25	0

Hermetiškumo bandymo laikas nustatomas pagal vamzdynų apžiūros trukmę. Bandymas laikomas patenkinamu, jeigu prie išardomų ir neišardomų sujungimų nerandama pratekėjimų ir manometras nerodo slėgio kritimo.

Atlikus vamzdynų patvarumo ir hermetiškumo bandymus, pagal nustatytą formą turi būti surašomas aktas.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 30 min, apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Atlikus bandymą, vamzdžiai praplaunami 15 min.

Pasibaigus bandymui vanduo iš sistemų išleidžiamas.

#### 5.14. PLOKŠČIŲ ŽARNŲ GAISRINIAI ČIAUPAI

Gaisrinio čiaupo komplektą sudaro: gaisrinis korozijai atsparus ventilis D 50 , greitoji sąnara, 20 m ilgio žarna D50mm ir 13 mm švirkšlys. Slėgis prie gaisrinio čiaupo turi būti ne didesnis kaip 60 m. v. st. Gaisriniai čiaupai montuojami spintelėje, joje turi būti numatyta vieta gesintuvui.

Suporinti gaisriniai čiaupai ar ritės spintelėse įrengiami vienas virš kito: apatinis neturi būti žemiau kaip 1 m nuo grindų, o viršutinis ne aukščiau kaip 1,80 m.

Kiekvienas gaisrinis čiaupas turi turėti to paties skersmens 20 m ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Pastate arba atskirose jo dalyse naudojami vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, ritės, žarnos ir purkštai. Gaisrinių žarnų ir ričių ilgis turi būti vienodas.

Gaisriniai čiaupai su dėže, turi būti montuojami , taip kad būtų lengva pasiekti dureles, atidaryti jas 180° ir atsukti vandens padavimo ventilių.

#### 5.16. MARKIRAVIMAS IR PLOMBAVIMAS

Valdymo mazgai, gaisriniai čiaupai ir rankinio valdymo įranga privalo būti plombuoti. Markiravimą ir plombavimą atlieka montavimo-derinimo įmonė.

### 6. DARBŲ SAUGA

Įrangos ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus, tarp jų ir Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00; Vandentvarkos darbų saugos taisyklėmis DT 3-99.

Darbo sąlygos

Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis;

Rangovas pasirūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esančiam personalui;

Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietėje;

Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietėje apšvietimu;

Rangovas pasirūpina gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal vietines taisykles.

Visa reikalinga įranga, saugumo tvorelėmis, užrašais ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga yra tvarkinga, statybos aikštelė aptverta nuo praeivių ir vaikų.

Tinkamas aptvėrimas, laikinas įtvirtinimas, iškasų šlaitų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą, turi būti užtikrinti.

Rangovas turi įrengti laikinus užtvėrimus statybos aikštelėje, kad užtikrinti saugų jo naudojamos statybos aikštelės dalies atskyrimą nuo bendros teritorijos.

Užsakovas yra atsakingas už savo personalo saugumą, kuris eksploatuoja esamus įrenginius. Tačiau tai neatleidžia rangovo nuo atsakomybės užtikrinti visų asmenų, turinčių teisę būti statybos aikštelėje, saugumą.

Rangovas privalo po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietėje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

AZP-023-249-TDP-VN -TS-24	Lapas	Lapų	Laida
	24	25	0



## SAUGOS REIKALAVIMAI IR BENDRA TVARKA STATYBVIETĖJE

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje, numatytas Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų, nesukeliant pavojaus savo ir kitų dirbančiųjų sveikatai.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklause saugaus darbo instruktažą.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, prireikus turi būti apsaugoti nuo sugadinimo.

Numatyti projekte darbai turi būti vykdomi vadovaujantis patvirtintomis darbų saugos instrukcijomis ir galiojančių normatyvinių aktų reikalavimais.

Gręžimo agregatai, kiti naudojami mechanizmai ir įrengimai turi būti techniškai tvarkingi.

Visi darbininkai turi būti aprūpinti spec. apranga, spec. avalyne bei individualiomis saugos priemonėmis.

Visų profesijų darbininkai turi būti supažindinti su atitinkamomis darbų saugos instrukcijomis ir būtina tai patvirtinti asmeniniu parašu. Draudžiama dirbti darbus neapmokytiems darbininkams.

Apie įvykusius darbų saugos pažeidimus, traumas bei gaisrus darbų vadovai nedelsiant informuoja vadovybę. Už darbų saugos instrukcijų reikalavimų pažeidimus tiesiogiai atsako darbų vadovai.

Užtikrinti triukšmo leistinus dydžius statybos metu pagal LR galiojančius teisės aktus.


AZP-023-249-TDP-VN -TS-25	Lapas	Lapų	Laida
	25	25	0

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

### PAAIŠKINIMAI:

1. Pateikti nominalūs skersmenys milimetrais, matmenys milimetrais, jei nenurodyta kitaip.
2. Vamzdžio metro kainoje turi būti įvertinti: vamzdžių ir įrangos montavimo fasoninės dalys, tvirtinimo dalys, metaliniai dėklai, vamzdžių praėjimams per atitvaras, angų sandarinimas įskaitant ir akustinį ir priešgaisrinį sandarinimą; angų ir vagų įrengimą pastato statybinėse konstrukcijose.

Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninių specifikacijų nuoroda	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
<b>NUOTEKYNĖ BUITIES VIDAUS TINKLAI.</b>					
1	Vamzdynai PP Ø110	3.5	m	273	
2	Stovo vėdinimo stogelis Ø110		vnt	7	
3	Nuotekynės stovo revizinės drelės aptarnavimui 300x400	3.38	vnt	36	
4	Priešgaisrinė mova Ø110, gaisro atsparumas 120 min.	3.19	vnt	91	
5	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	3.35	vnt	1	
6	Vamzdžio hermetizacija kertant pamatus Ø110 vamzdžiui	2.35	vnt	1	
7	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	
8	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybinio laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	340	
9	Vamzdynai PVC-SN4 Ø110 su grindų atstatymu, žemės darbais gylis~800, sutankintu smėliu h-250, požeminio vandens šalinimu	3.2	m	63	
10	Pravalos dangtis grindyse, apkrovos klasė 300kg pagal EN 1253		vnt	8	
11	Trapas Ø110 su sauso tipo kvapų uždoriu apkrovos klasė 300kg pagal EN 1253	3.30	vnt	2	
12	Vamzdynai PP Ø50	3.5	m	4	
13	Priešgaisrinė mova Ø50, gaisro atsparumas 120 min.	3.19	vnt	1	
<b>VANDENTIEKIS KARŠTAS.</b>					
14	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø40 su kevalų izoliacija storis 40	2.4, 2.29	m	118	
15	Vamzdynai nerūdijančio plieno PN16 Ø15 su kevalų izoliacija storis 40	2.2, 2.29	m	186	
16	nuorintojas vandentiekiui Ø15	2.5	vnt	7	
17	Ventilis uždaromasis Ø20	2.10	vnt	61	
18	Rankšluosčių džiovintuvas su automatiniu nuorintoju. Pilnas komplektas	2.21	vnt	60	
19	Ventilis uždaromasis Ø50	2.10	vnt	1	
20	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	2.37	vnt	1	

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas			
		Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
		Dokumento pavadinimas			Laida
		Sąnaudų žiniaraštis			0
LT	Statytojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"	Dokumento žymuo			Lapas
		AZP-023-249-TDP-VN-B- SŽ-1			Lapų
				1	1

21	Vandentiekio dezinfekcija	2.36	vnt	1	
22	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	
23	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybiniais laužais ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	698	
24	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø63 su kevalų izoliacija storis 40	2.4, 2.29	m	35	
25	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø25 su kevalų izoliacija storis 40	2.4, 2.29	m	34	
26	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø20 su kevalų izoliacija storis 50	2.4, 2.29	m	8	
27	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø20 su kevalų izoliacija storis 40	2.4, 2.29	m	32	
28	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø32 su kevalų izoliacija storis 40	2.4, 2.29	m	130	
29	Ventilis uždaromasis Ø15	2.10	vnt	38	
30	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø25 su PE putų izoliacija storis 13	2.4, 2.30	m	64	
31	atbulinis vožtuvas Ø32	2.20	vnt	1	
32	Filtrai Ø32 sulaikyti nešmenis, didesnius kaip 0,5 mm dydžio	2.41	vnt	1	
33	Ventilis uždaromasis Ø32	2.10	vnt	6	
34	Termostatinis temperatūros reguliavimo vožtuvas Ø20 su dezinfekcijos modulių ir temperatūros nustatymo skale	2.14	vnt	5	
35	Slėgio mažiklis srieginis Ø20	2.11	vnt	25	
36	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø20 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	67	
37	Ventilis uždaromasis Ø25	2.10	vnt	2	
38	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø20 su PE putų izoliacija storis 13	2.4, 2.30	m	24	
39	Termostatinis temperatūros reguliavimo vožtuvas Ø15 su dezinfekcijos modulių ir temperatūros nustatymo skale	2.14	vnt	2	
40	Slėgio mažiklis srieginis Ø15	2.11	vnt	10	
	NUOTEKYNĖ LIETAUS VIDAUS TINKLAI.				
41	Vamzdynai PP-PN4.5 Ø110 su PE putų izoliacija storis 20	3.4, 3.15	m	77	
42	Dviguba stogo lietaus įlaja Ø110, skirta vandeniui surinkti nuo stogo ir apatinio sluoksnio hidroizoliacijos. Su elektriniu šildymo elementu, lapų gaudykle, sandarinimo detalėmis.	3.22	vnt	2	
43	išmontuojama lietaus įlaja Ø100 su statybiniais laužais ir išvežimas į priėmimo vietą		vnt	2	
44	Priešgaisrinė mova Ø110, gaisro atsparumas 120 min.	3.19	vnt	26	
45	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	3.35	vnt	1	
46	Vamzdžio hermetizacija kertant pamatus Ø110 vamzdžiui	2.35	vnt	1	
47	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybiniais laužais ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	115	
48	Pravalos dangtis grindyse, apkrovos klasė 300kg pagal EN 1253		vnt	6	
49	Vamzdynai PVC U PN-6 Ø110 su grindų atstatymu, žemės darbais gylis~800, sutankintu smėliu h-250, požeminio vandens šalinimu	3.3	m	38	
50	Nuotekynės stovo revizinės drelės aptarnavimui 300x400	3.38	vnt	2	
	VANDENTIEKIS ŠALTAS.				
51	Ventilis uždaromasis Ø20	2.10	vnt	61	
52	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	2.37	vnt	1	
53	Vandentiekio dezinfekcija	2.36	vnt	1	
54	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	

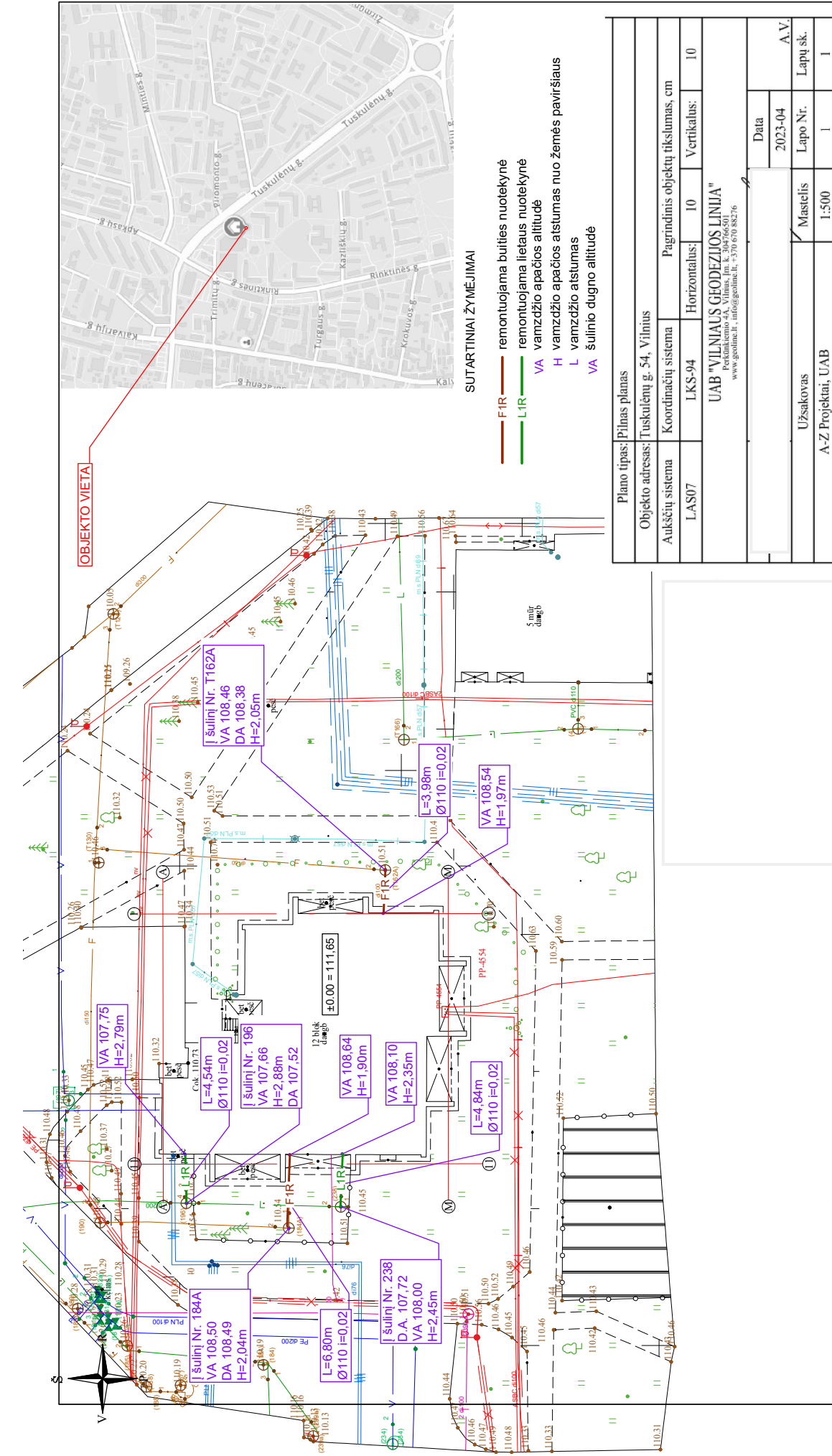
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
AZP-023-249-TDP-VN-B-SŽ-2		2	4

55	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybiniais laužais ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	382	
56	atbulinis vožtuvas Ø50	2.20	vnt	1	
57	Ventilis uždaromasis Ø50	2.10	vnt	1	
58	Filtrai Ø50 sulaikyti nešmenis, didesnius kaip 0,5 mm dydžio	2.41	vnt	1	
59	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø63 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	34	
60	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø50 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	9	
61	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø20 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	6	
62	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø40 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	101	
63	nuorintojas vandentiekui Ø15	2.5	vnt	7	
64	Ventilis uždaromasis Ø15	2.10	vnt	30	
65	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø25 su PE putų izoliacija storis 9	2.4, 2.30	m	64	
66	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø32 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	118	
67	Slėgio mažiklis srieginis Ø20	2.11	vnt	25	
68	Ventilis uždaromasis Ø25	2.10	vnt	2	
69	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN10 Ø20 su PE putų izoliacija storis 9	2.4, 2.30	m	24	
70	Slėgio mažiklis srieginis Ø15	2.11	vnt	10	
71	Vamzdynai PPR/GLASS/PPR-PN16 Ø25 su PE putų izoliacija storis 20	2.4, 2.28	m	26	
72	Ventilis uždaromasis Ø32	2.10	vnt	5	
	<b>NUOTEKYNĖ BUITIES LAUKO TINKLAI.</b>				
73	Požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklas šulinių nužymėjimui išvadų pajungimo vietose	1.3	vnt	1	
74	Esamos žalios vejos dangos išardymas ir atstatymas įskaitant visus reikalingus dangos apatinius pagrindo sluoksnius 20 m <sup>2</sup>		vnt	1	
75	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	
76	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybiniais laužais ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	11	
77	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	6	vnt	1	
84	Prieduobė sandari nuo drėgmės Ø500 h=460 su dangčiu ir automatiškai atbuliniu vožtuvu Ø110, varikliu ir ranka uždaru uždoriu	3.23	vnt	1	
85	Vamzdynai PVC SN-4 Ø110 su žemės darbais gylis~1700, sutankintu smėliu h-250, požeminio vandens šalinimu	3.2, 7	m	11	
86	<b>ŠACHTŲ SIENŲ UŽTAISYMAS.</b>				
87	Bendro naudojimo patalpose išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų vamzdynų užtaisyimas su apdaila		m <sup>2</sup>	19	
88	Butų viduje išardytos vietos sienose priėjimui prie šachtų vamzdynų užtaisyimas be apdailos		m <sup>2</sup>	279	
89	<b>NUOTEKYNĖ LIETAUS LAUKO TINKLAI.</b>				
90	Požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklas šulinių nužymėjimui išvadų pajungimo vietose	1.3	vnt	1	
91	Esamos žalios vejos dangos išardymas ir atstatymas įskaitant visus reikalingus dangos apatinius pagrindo sluoksnius 40 m <sup>2</sup>		vnt	1	
92	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	
93	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybiniais laužais ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	10	

DOKUMENTO ŽYMUO AZP-023-249-TDP-VN-B-SŽ-3	LAPAS	LAPŲ
	3	4

94	Hidraulinis vamzdynų išbandymas, plovimas	6	vnt	1	
95	Vamzdynai PVC PN-6 Ø110 su žemės darbais gylis~2500, sutankintu smėliu h-250, požeminio vandens šalinimu	3.3, 7	m	10	
96	VANDENTIEKIS GAISRINIS.				
97	Vamzdynai cinkuoto plieno PN16 Ø50	5.4	m	36	
98	Vamzdynai cinkuoto plieno PN16 Ø65	5.4	m	18	
99	Ventilis uždaromasis Ø50	2.10	vnt	1	
100	Ventilis uždaromasis Ø15	2.10	vnt	4	
101	Vandentiekio dezinfekcija	2.36	vnt	1	
102	Prisijungimas prie esamų tinklų		vnt	1	
103	Esamų vamzdynų išmontavimas su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	106	
104	atbulinis vožtuvas Ø65	2.20	vnt	1	
105	Flanšinis perėjimas Ø100x65	2.15	vnt	1	
106	Du atvamzdžiai Ø89 su Ø77 mova gaisrinei technikai prijungti ir anga DN80 sienoje hermetizavimas	5.4	vnt	1	
107	atbulinis vožtuvas Ø80	2.20	vnt	1	
108	flanšinė alkūnė kaliaus ketaus Ø100	2.20	vnt	1	
109	Spintelės metalinės su priešgaisrine įranga plokščiai žarnai, pilnas komplektas: 1) 20m ilgio, Ø51 priešgaisrinė žarna; 2) priešgaisrinis švirktas Ø13; 3) Ø50 gaisrinis čiaupas.	5.14	vnt.	13	

DOKUMENTO ŽYMUO AZP-023-249-TDP-VN-B-SŽ-4	LAPAS	LAPŲ
	4	4



0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas	
LT	"DNSB Tuskulėnų g. 54"	Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
		Dokumento pavadinimas	
		Planas su vandenietikio ir nuotekų tinklais M 1:500	
		Laida	
		0	
		Lapas	
		1	
		Lapų sk.	
		1	
		A.V.	
		Lapų sk.	
		1	

Plano tipas:	Pilnas planas	Užsakovas	A-Z Projektai, UAB
Objekto adresas:	Tuskulėnų g. 54, Vilnius	Mastelis	1:500
Aukščių sistema	Koordinacių sistema	Vertikalus:	10
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	10
		Pagrindinis objektų tikslumas, cm	10
		UAB "VILNIAUS GEODEZIJOS LINIJA"	
		Pekankiemo 4A, Vilnius, Im. L. 304766301	
		www.geoline.lt, info@geoline.lt, +370 670 88276	
		Data	2023-04
		Lapo Nr.	1

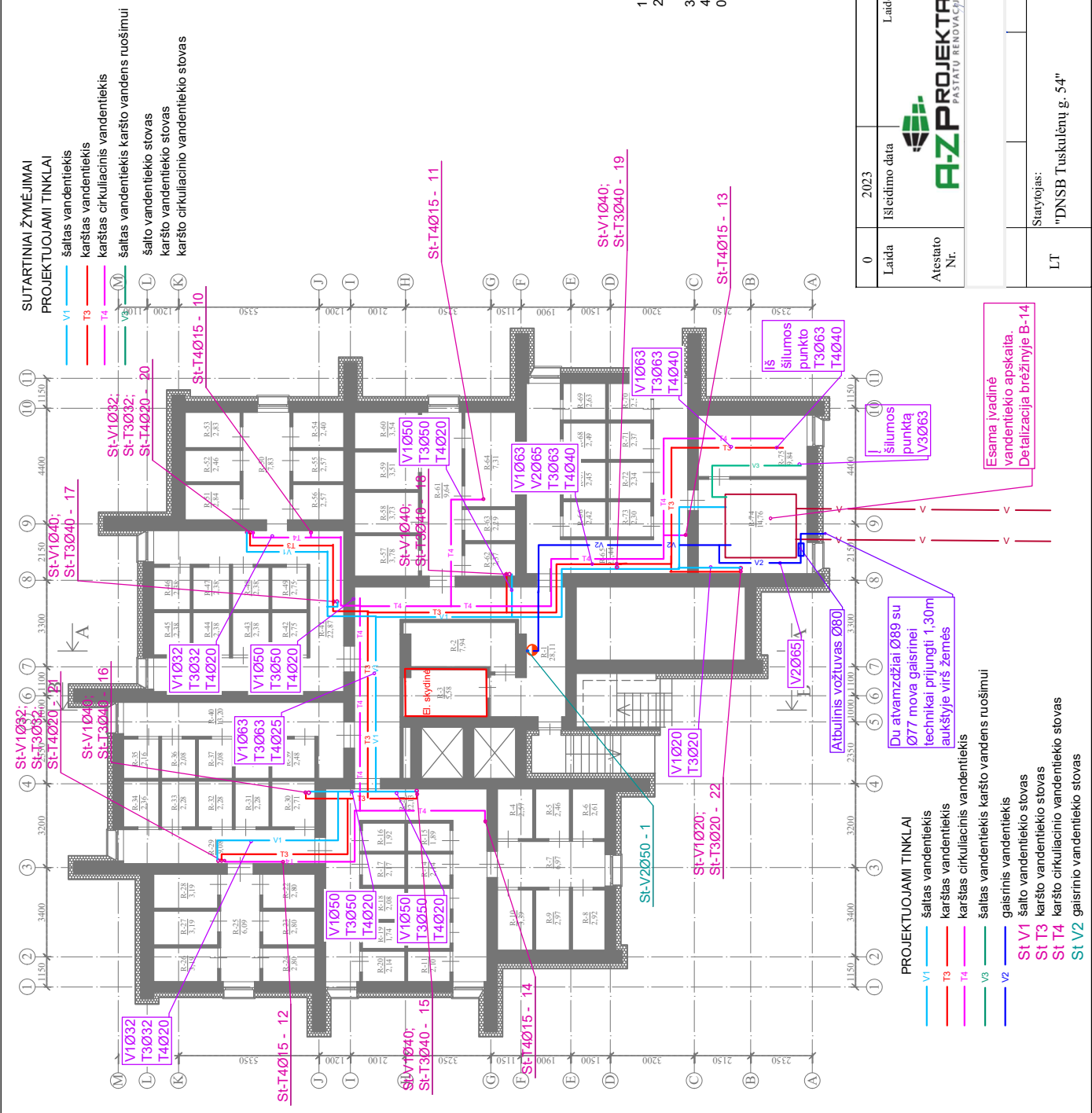
**PASTABOS**

- UAB "Vilniaus vandensys" prisijungimo sąlygų 2024-04-25 Nr. PS24-1150.
- Perklojant nuotekų išleidimą ir jungiantis UAB "Vilniaus Vandensys" esama šulinį, vadovautis UAB "Vilniaus Vandensys" technine politika. Aikštėje/odezine išplėdomąja nuotrauka suderinti TIIS sistemoje su šulinio kotele. Kviečiant bendrovės atstovą šulinio apžiūrai, pateikti VMS išduotąkasimo leidimą suatzyma uždarytas".
- Užbaigus laiko statybos darbus atstatyti sugadintias dangas.
- Žemės paviršiaus ir visų vamzdynų altitudes tikslinti statybos vietoje.
- Vykdyt darbus esamu komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus
- Klojant vamzdį virš ar po esamais inžineriniais tinklais klojimą vykdyti rankiniu būdu ir klojimo darbus suderinti su šias komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.
- Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais, atstumų matmenys metrais.



Rūšys					
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>	Patalpos Nr.		
R-1	Koridoras	28,11	R-39	Samėlininkas	2,48
R-2	Samėlininkas	7,94	R-40	Koridoras	13,20
R-3	Samėlininkas	5,58	R-41	Koridoras	22,87
R-4	Samėlininkas	2,57	R-42	Samėlininkas	2,75
R-5	Samėlininkas	2,46	R-43	Samėlininkas	2,38
R-6	Samėlininkas	2,61	R-44	Samėlininkas	2,38
R-7	Koridoras	6,97	R-45	Samėlininkas	2,38
R-8	Samėlininkas	2,92	R-46	Samėlininkas	2,38
R-9	Samėlininkas	3,39	R-47	Samėlininkas	2,38
R-10	Samėlininkas	2,97	R-48	Samėlininkas	2,38
R-11	Samėlininkas	2,10	R-49	Samėlininkas	2,75
R-12	Samėlininkas	1,72	R-50	Koridoras	7,83
R-13	Samėlininkas	2,05	R-51	Samėlininkas	2,84
R-14	Samėlininkas	2,14	R-52	Samėlininkas	2,46
R-15	Samėlininkas	1,89	R-53	Samėlininkas	2,83
R-16	Samėlininkas	1,92	R-54	Samėlininkas	2,4
R-17	Samėlininkas	2,17	R-55	Samėlininkas	2,57
R-18	Samėlininkas	2,08	R-56	Samėlininkas	2,57
R-19	Samėlininkas	1,74	R-57	Samėlininkas	3,78
R-20	Samėlininkas	2,14	R-58	Samėlininkas	3,73
R-21	Koridoras	22,13	R-59	Samėlininkas	3,51
R-22	Samėlininkas	2,80	R-60	Samėlininkas	3,54
R-23	Samėlininkas	2,80	R-61	Koridoras	9,64
R-24	Samėlininkas	2,80	R-62	Samėlininkas	2,37
R-25	Koridoras	6,09	R-63	Samėlininkas	2,29
R-26	Samėlininkas	3,19	R-64	Samėlininkas	7,31
R-27	Samėlininkas	3,19	R-65	Koridoras	23,44
R-28	Samėlininkas	3,19	R-66	Samėlininkas	2,42
R-29	Koridoras	9,08	R-67	Samėlininkas	2,45
R-30	Samėlininkas	2,71	R-68	Samėlininkas	2,49
R-31	Samėlininkas	2,28	R-69	Samėlininkas	2,63
R-32	Samėlininkas	2,28	R-70	Samėlininkas	2,51
R-33	Samėlininkas	2,28	R-71	Samėlininkas	2,37
R-34	Samėlininkas	2,36	R-72	Samėlininkas	2,34
R-35	Samėlininkas	2,16	R-73	Samėlininkas	2,3
R-36	Samėlininkas	2,08	R-74	Vandens padas	14,76
R-37	Samėlininkas	2,08	R-75	Šilumos punktas	9,84
R-38	Samėlininkas	2,08			
Bendras plotas:				346,69	

- PASTABOS**
1. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.
  2. Naujus stovus statyti esamųjų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
  3. Vamzdynus izoliuoti pagal projekto techninius dokumentus.
  4. Vamzdynai montuojami palubėje. Horizontalus vamzdynai tiesiami 0,002 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę.



**AZPROJEKTAI**  
PASTATŲ RENOVACIJA

Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Statytojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"

Dokumento žymuo: AZP-023-249-TDP-VN-B-3

Statybos leidimui gauti

Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Statinio projekto pavadinimas

Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Dokumento pavadinimas

Rūšio planas su vandentiekio tinklais M 1:150

Laiška

0

Lapų

1

Lapas

AZP-023-249-TDP-VN-B-3

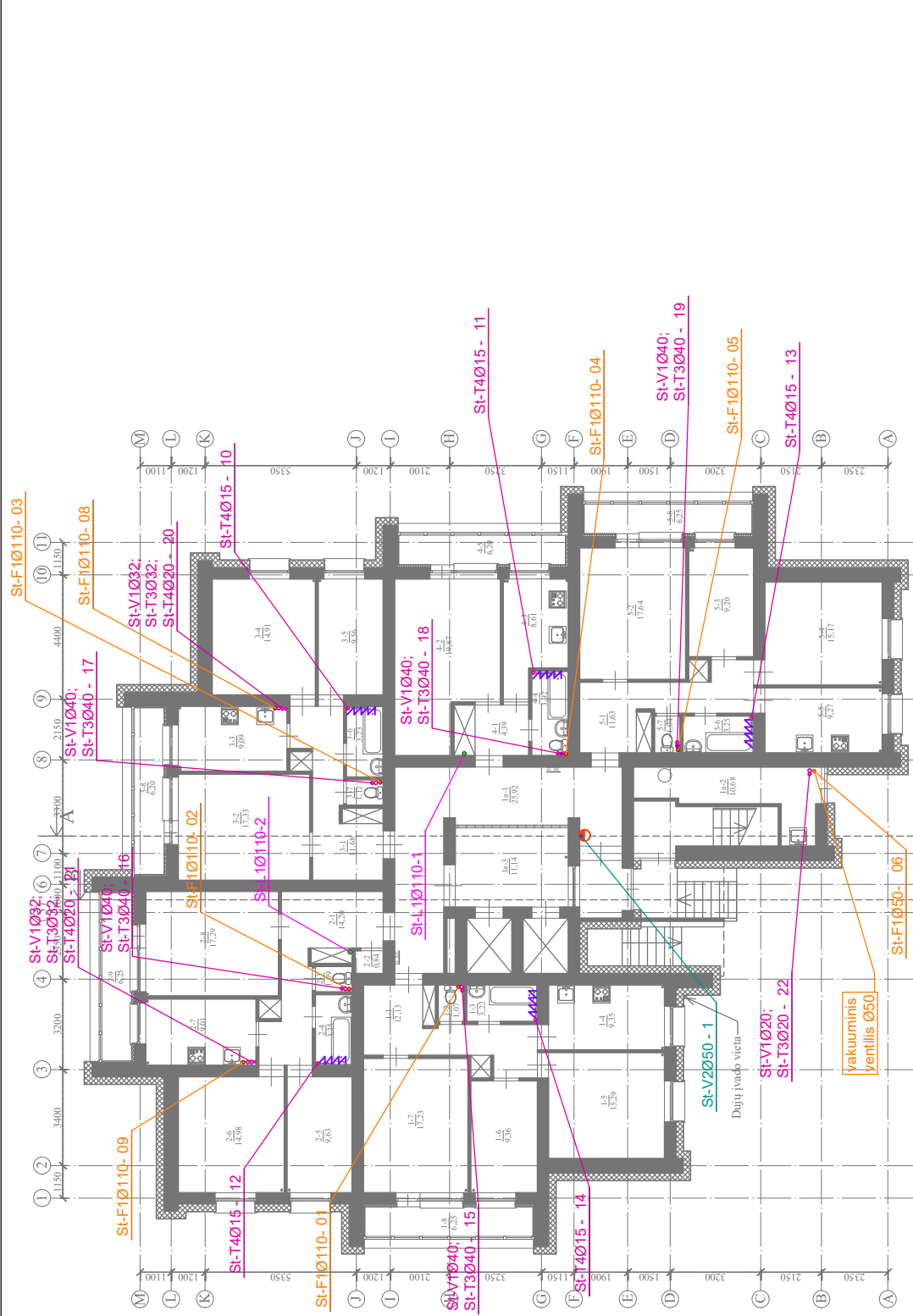
Dokumento žymuo

Statytojas:

"DNSB Tuskulėnų g. 54"



Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pirmas aukštas	Plotas m <sup>2</sup>
1	1-1	Koridorius	12,13
	1-2	Tuiletas	1,07
	1-3	Vonia	3,22
	1-4	Virtuvė	9,35
	1-5	Kambarys	15,29
	1-6	Kambarys	9,36
	1-7	Kambarys	17,23
	1-8	Balkonas	6,25
2	2-1	Bendras buto plotas	73,90
	2-2	Koridorius	14,2
	2-3	Sandėliukas	0,84
	2-4	Tuiletas	1,09
	2-5	Vonia	3,25
	2-6	Kambarys	9,63
	2-7	Kambarys	14,98
	2-8	Virtuvė	9,01
3	3-1	Balkonas	6,25
	3-2	Bendras buto plotas	76,54
	3-3	Koridorius	11,68
	3-4	Kambarys	17,33
	3-5	Virtuvė	9,09
	3-6	Kambarys	14,91
	3-7	Kambarys	9,56
	3-8	Vonia	3,23
4	4-1	Tuiletas	1,12
	4-2	Balkonas	6,20
	4-3	Bendras buto plotas	73,12
	4-4	Koridorius	4,39
	4-5	Kambarys	19,87
	4-6	Virtuvė	8,61
	4-7	Vonia	3,92
	4-8	Balkonas	6,20
5	5-1	Bendras buto plotas	42,99
	5-2	Koridorius	11,63
	5-3	Kambarys	17,64
	5-4	Kambarys	9,20
	5-5	Kambarys	15,17
	5-6	Virtuvė	9,27
	5-7	Vonia	3,25
	5-8	Balkonas	6,25
la-1	Bendras buto plotas	73,45	
la-2	Koridorius	25,92	
la-3	Sinkimo kontenerio patalpa	10,68	
		Lifto hobis	11,14
		Bendras aukšto plotas:	387,74



0	Laida	2023	Statybos leidimui gauti
	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
	Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas
			Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
			Dokumento pavadinimas
			1 aukšto planas
			su vandentiekio ir nuotekų tinklais
			M 1:150
			Laida
			0
			Lapai
			1
			Lapas
			AZP-023-249-TDP-VN-B-4
			Dokumento žymuo
			Statytojas:
			"DNSB Tuskulėnų g. 54"

**PASTABOS**

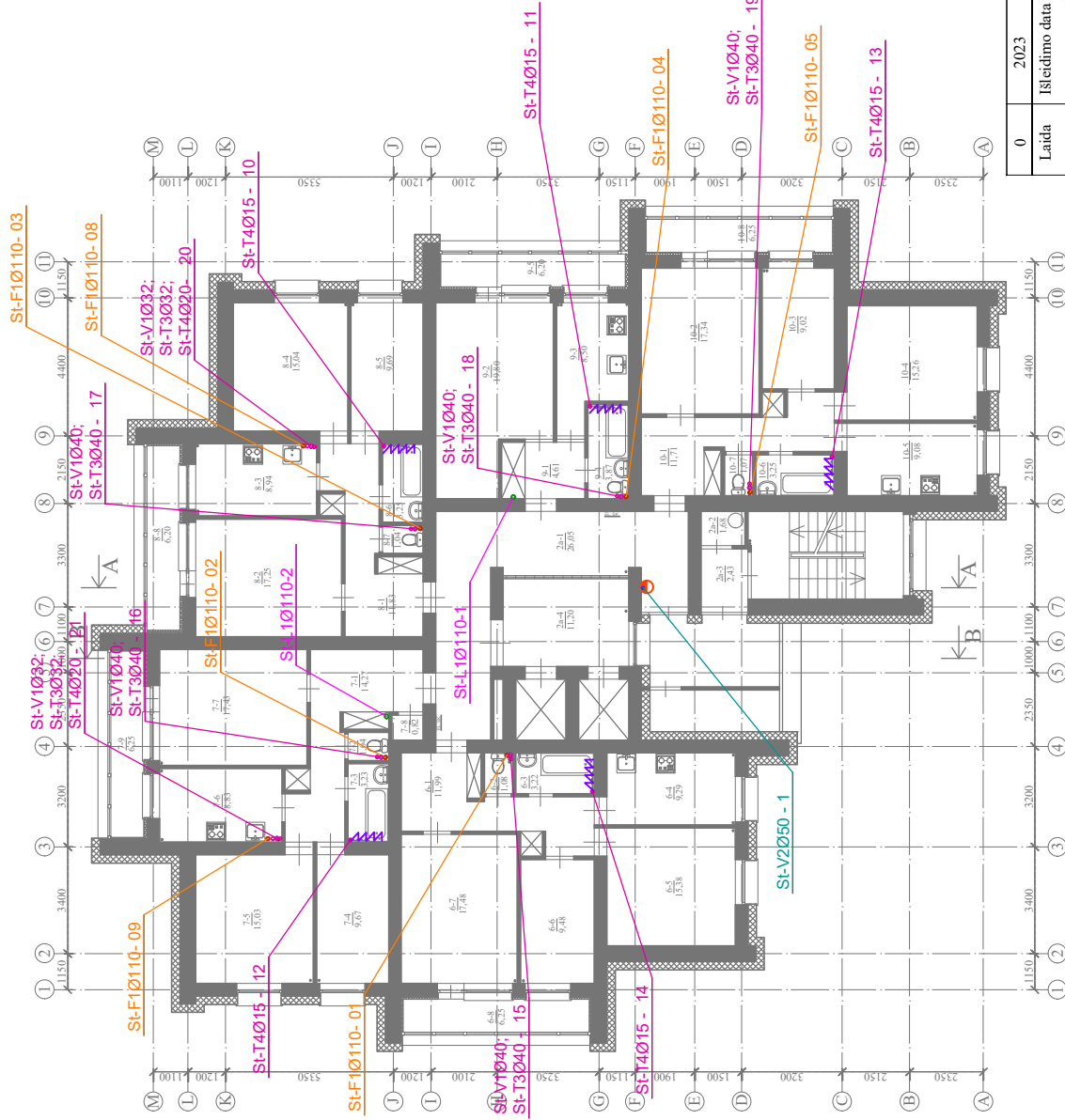
1. Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais.
2. Vamzdynus izoliuoti pagal projekto tekstinis dokumentus.
3. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
4. naujus rankšluosčių džiovintuvus statyti esamų rankšluosčių džiovintuvų vietoje – šias vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

**SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI PROJEKTUOJAMAM TINKLAI**

St V1 šalto vandentiekio stovas  
 St T3 karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas  
 St T4 karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas  
 St F1 buities nuotekymės stovas  
 St L1 lietaus nuotekymės stovas  
 W W rankšluosčių džiovintuvas  
 St V2 gaisrinis čiupapas Ø50 mm  
 St G2 gaisrinio vandentiekio stovas

St V1040, St-T3040 - 15, St-T4015 - 14, St-F10110-1, St-F10110-02, St-T4015-17, St-T4015-10, St-T4020-16, St-T4015-12, St-T4015-14, St-F10110-01, St-V1040, St-T3040-15, St-T4015-18, St-T4015-19, St-F10110-1, St-F10110-06, St-F10110-03, St-F10110-08, St-F10110-09, St-F10110-10, St-F10110-11, St-F10110-12, St-F10110-13, St-F10110-14, St-F10110-15, St-F10110-16, St-F10110-17, St-F10110-18, St-F10110-19, St-F10110-20, St-F10110-21, St-F10110-22, St-F10110-23, St-F10110-24, St-F10110-25, St-F10110-26, St-F10110-27, St-F10110-28, St-F10110-29, St-F10110-30, St-F10110-31, St-F10110-32, St-F10110-33, St-F10110-34, St-F10110-35, St-F10110-36, St-F10110-37, St-F10110-38, St-F10110-39, St-F10110-40, St-F10110-41, St-F10110-42, St-F10110-43, St-F10110-44, St-F10110-45, St-F10110-46, St-F10110-47, St-F10110-48, St-F10110-49, St-F10110-50.

Buto Nr.	Patalpų Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
6	6-1	Koridorius	11,99
	6-2	Tušetis	1,08
	6-3	Vonias	3,22
	6-4	Virtuvė	9,29
	6-5	Kambarys	15,38
	6-6	Kambarys	9,48
6-8	Kambarys	17,48	
	Balkonas	6,25	
Bendras buto plotas			74,17
7	7-1	Koridorius	14,27
	7-2	Tušetis	1,04
	7-3	Vonias	3,23
	7-4	Kambarys	9,67
	7-5	Kambarys	15,03
	7-6	Virtuvė	8,83
	7-7	Kambarys	17,43
	7-8	Saundelubas	0,82
	7-9	Balkonas	6,25
	7-10	Balkonas	7,67
8	8-1	Koridorius	11,83
	8-2	Kambarys	17,25
	8-3	Virtuvė	8,94
	8-4	Kambarys	15,04
	8-5	Kambarys	9,69
	8-6	Vonias	3,25
	8-7	Tušetis	1,04
	8-8	Balkonas	6,20
Bendras buto plotas			73,24
9	9-1	Koridorius	4,61
	9-2	Kambarys	19,8
	9-3	Virtuvė	8,5
	9-4	Vonias	3,87
	9-5	Balkonas	6,20
Bendras buto plotas			42,98
10	10-1	Koridorius	11,71
	10-2	Kambarys	17,34
	10-3	Kambarys	9,02
	10-4	Kambarys	15,26
	10-5	Virtuvė	9,08
	10-6	Vonias	3,25
	10-7	Tušetis	1,07
	10-8	Balkonas	6,25
Bendras buto plotas			72,98
2a-1	Koridorius	26,05	
2a-2	Sąskaitų sąrašų patalpa	1,68	
2a-3	Lapinės kambaras	2,43	
2a-4	Lifo hodis	11,2	
Bendras aukšto plotas:			381,30



0	2023	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
Atestato Nr.		Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		Dokumento pavadinimas
		Tipinio 2-7 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:150
LT	Statytojas:	Dokumento žymuo
	"DNSB Tuskulėnų g. 54"	AZP-023-249-TDP-VN-B-5
		Laida
		0
		Lapas
		1
		I



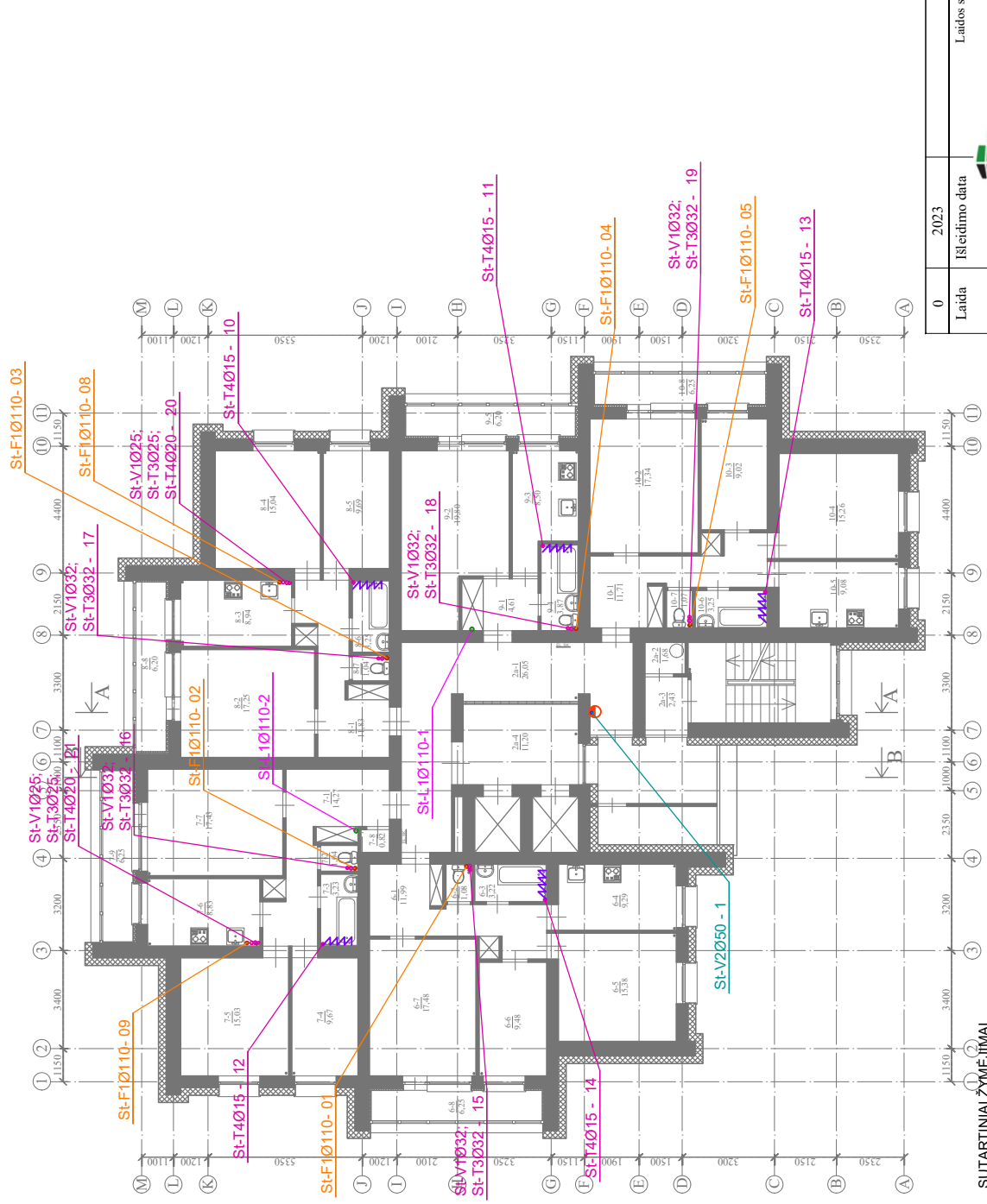
#### PASTABOS

1. Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais.
2. Vamzdynus izoliuoti pagal projekto tekstinis dokumentus.
3. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
4. naujus rankšluosčių džiovintuvus statyti esamų rankšluosčių džiovintuvų vietoje - šias vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI  
PROJEKTUOJAMAI TINKLAI

- St V1 šalto vandentiekio stovas
- St T3 karšto vandentiekio stovas
- St T4 karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas
- St F1 buitės nuotekynės stovas
- St L1 lielaus nuotekynės stovas
- www rankšluosčių džiovintuvas
- gaisrinis čiaupas Ø50 mm
- St V2 gaisrinio vandentiekio stovas

Buto Nr.	Patalpų Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
6	6-1	Koridorius	11,99
	6-2	Tuiletas	1,08
	6-3	Vonias	3,22
	6-4	Virtuvė	9,29
	6-5	Kambarys	15,38
	6-6	Kambarys	9,48
	6-7	Kambarys	17,48
	6-8	Balkonas	6,25
Bendras buto plotas			74,17
7	7-1	Koridorius	14,27
	7-2	Tuiletas	1,04
	7-3	Vonias	3,23
	7-4	Kambarys	9,67
	7-5	Kambarys	15,03
	7-6	Virtuvė	8,83
	7-7	Kambarys	17,43
	7-8	Saundeliukas	0,82
	7-9	Balkonas	6,25
Bendras buto plotas			76,57
8	8-1	Koridorius	11,83
	8-2	Kambarys	17,25
	8-3	Virtuvė	8,94
	8-4	Kambarys	15,04
	8-5	Kambarys	9,69
	8-6	Vonias	3,25
	8-7	Tuiletas	1,04
	8-8	Balkonas	6,20
Bendras buto plotas			73,24
9	9-1	Koridorius	4,61
	9-2	Kambarys	19,8
	9-3	Virtuvė	8,5
	9-4	Vonias	3,87
	9-5	Balkonas	6,20
Bendras buto plotas			42,98
10	10-1	Koridorius	11,71
	10-2	Kambarys	17,34
	10-3	Kambarys	9,02
	10-4	Kambarys	15,26
	10-5	Virtuvė	9,08
	10-6	Vonias	3,25
	10-7	Tuiletas	1,07
	10-8	Balkonas	6,25
Bendras buto plotas			72,98
2a-1	Koridorius	26,05	
2a-2	Sąskaitų sąrašų patalpa	1,68	
2a-3	Lapinės kambaras	2,43	
2a-4	Lifo hodis	11,2	
Bendras aukšto plotas:			381,30

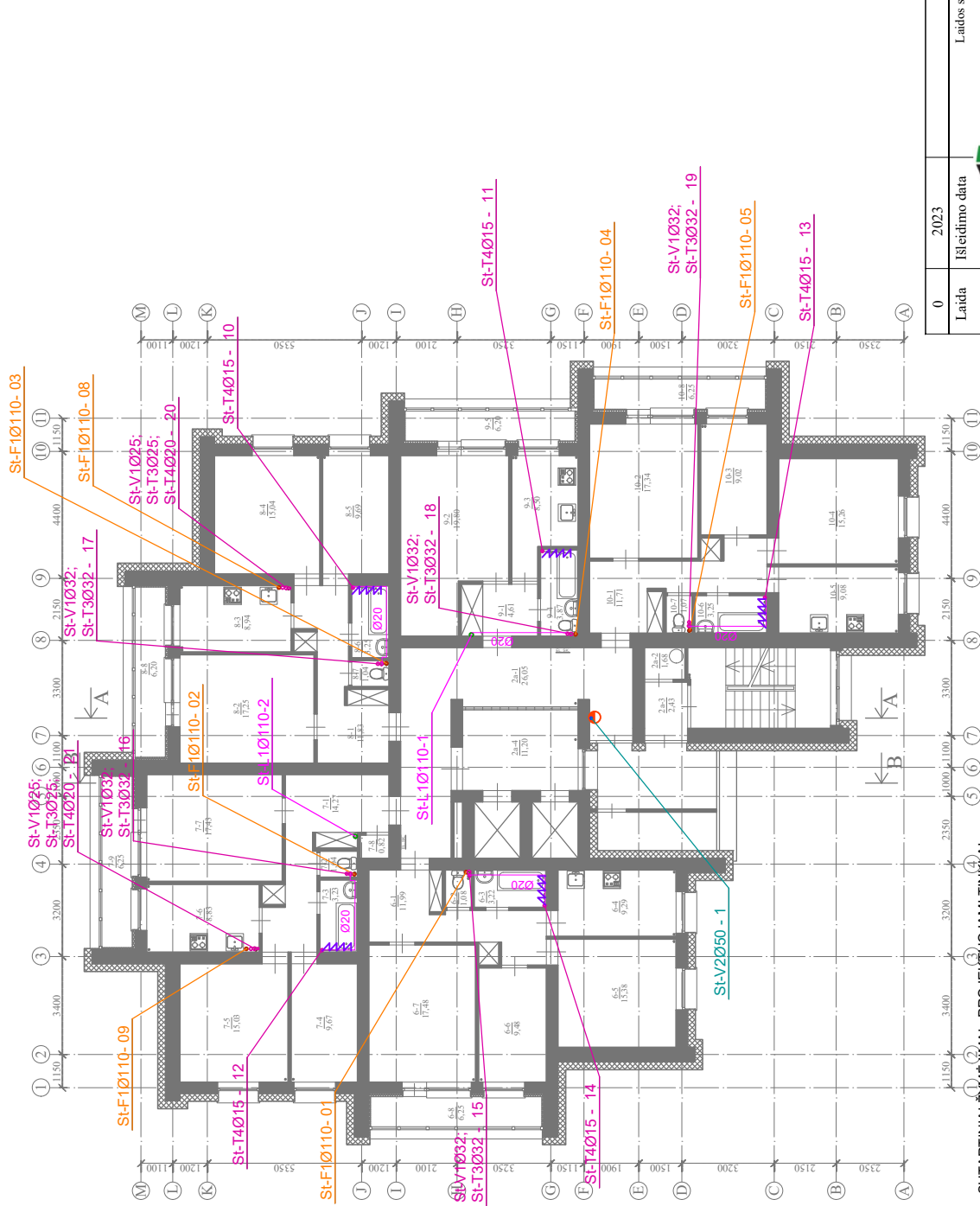


0	2023	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
Atestato Nr.		Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		Dokumento pavadinimas
		Tipinio 8-11 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:150
LT	Statytojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"	Dokumento žymuo AZP-023-249-TDP-VN-B-6
		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
		Dokumento pavadinimas
		Tipinio 8-11 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:150
		Dokumento žymuo
		Lapas
		Lapų
		Lapų
		Lapų



- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI**
- St V1 šalto vandentiekio stovas
  - St T3 karšto vandentiekio stovas
  - St T4 karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas
  - St F1 buities nuotekynės stovas
  - St L1 ilieaus nuotekynės stovas
  - rankšluosčių džiointuvai
  - gaisrinis čiupas Ø50 mm
  - gaisrinio vandentiekio stovas
- PASTABOS**
1. Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais.
  2. Vamzdynus izoliuoti pagal projekto tekstinis dokumentus.
  3. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje. esamų stovų vietas būtina tikrinti statybos vietoje.
  4. naujus rankšluosčių džiointuvus statyti esamų rankšluosčių džiointuvų vietoje - šias vietas būtina tikrinti statybos vietoje.

Būto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>	
6	6-1	Koridorius	11,99	
	6-2	Tuiletas	1,08	
	6-3	Vonia	3,22	
	6-4	Virtuvė	9,29	
	6-5	Kambarys	15,38	
	6-6	Kambarys	9,48	
	6-7	Kambarys	17,48	
	6-8	Balkonas	6,25	
Bendras buto plotas			74,17	
7	7-1	Koridorius	14,27	
	7-2	Tuiletas	1,04	
	7-3	Vonia	3,23	
	7-4	Kambarys	9,67	
	7-5	Kambarys	15,03	
	7-6	Virtuvė	8,83	
	7-7	Kambarys	17,43	
	7-8	Sandėliukas	0,82	
	7-9	Balkonas	6,25	
Bendras buto plotas			76,57	
8	8-1	Koridorius	11,83	
	8-2	Kambarys	17,25	
	8-3	Virtuvė	8,94	
	8-4	Kambarys	15,04	
	8-5	Kambarys	9,69	
	8-6	Vonia	3,25	
	8-7	Tuiletas	1,04	
	8-8	Balkonas	6,20	
	Bendras buto plotas			73,24
9	9-1	Koridorius	4,61	
	9-2	Kambarys	19,8	
	9-3	Virtuvė	8,5	
	9-4	Vonia	3,87	
	9-5	Balkonas	6,20	
	Bendras buto plotas			42,98
	10	10-1	Koridorius	11,71
		10-2	Kambarys	17,34
		10-3	Kambarys	9,02
10-4		Kambarys	15,26	
10-5		Virtuvė	9,08	
10-6		Vonia	3,25	
10-7		Tuiletas	1,07	
10-8		Balkonas	6,25	
Bendras buto plotas			72,98	
2a-1		Koridorius	26,05	
2a-2	Sąskaitų sąrašo patalpa	1,68		
2a-3	Laparinės kambaras	2,43		
2a-4	Liftų holas	11,2		
Bendras aukšto plotas:			381,30	



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI PROJEKTUOJAMI TINKLAI**

**St V1** šalto vandentiekio stovas  
**St T3** karšto vandentiekio stovas  
**St T4** karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas  
**St F1** buities nuotekynės stovas  
**St L1** lietaus nuotekynės stovas  
**ИИИ** rankšluosčių džiovintuvas  
**St V2** gaisrinis čiupnas Ø50 mm

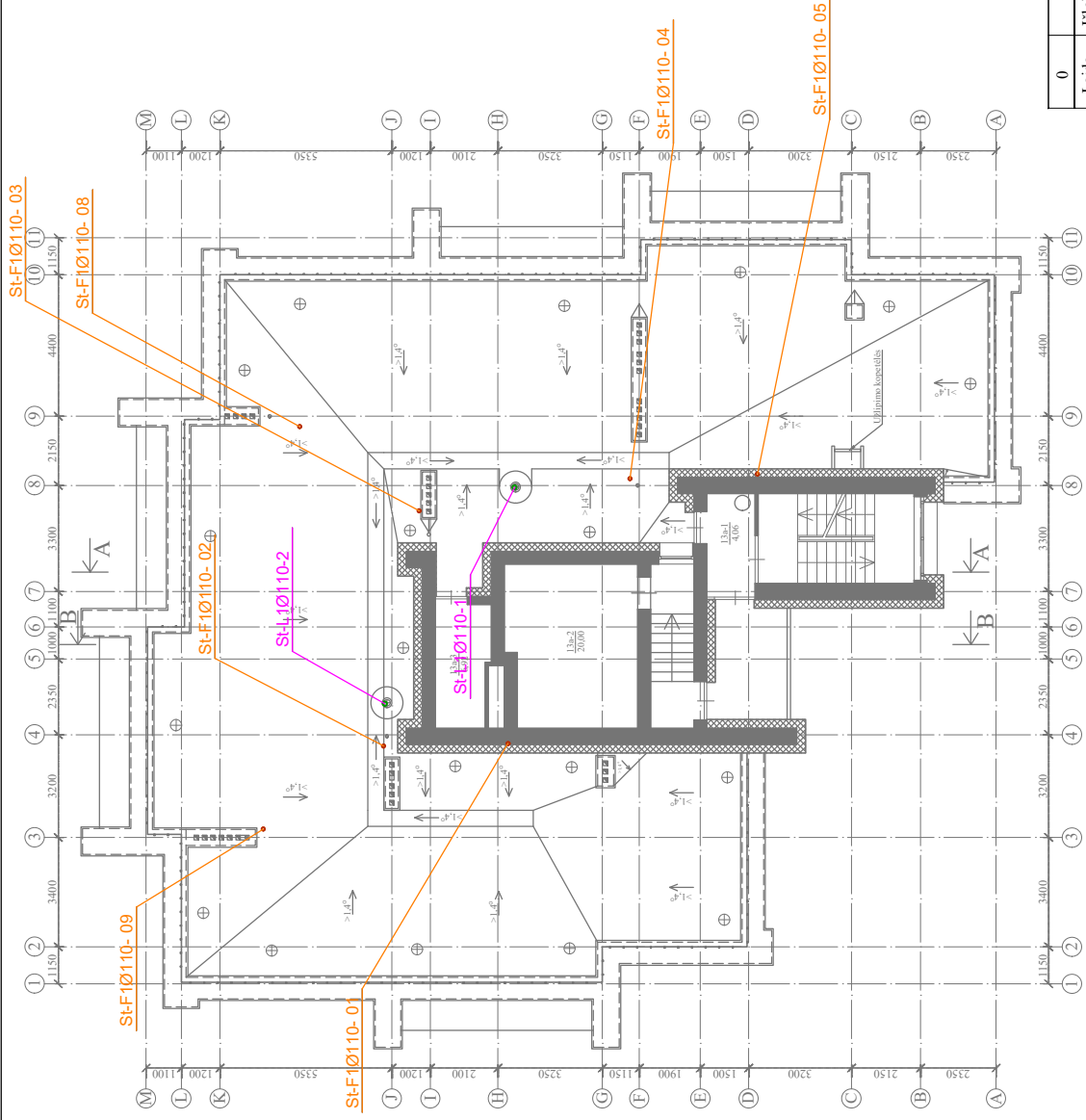
**St V1** – karštas cirkuliacinis vandentiekis  
**St T3** – karštas vandentiekio stovas  
**St T4** – karšto cirkuliacinio vandentiekio stovas  
**St F1** – buities nuotekynės stovas  
**St L1** – lietaus nuotekynės stovas  
**ИИИ** – rankšluosčių džiovintuvas  
**St V2** – gaisrinis čiupnas Ø50 mm

**PASTABOS**

- Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais.
- Vamzdžius izoliuoti pagal projekto tekstinis dokumentus.
- naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
- naujus rankšluosčių džiovintuvus statyti esamų rankšluosčių džiovintuvų vietoje – šias vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

Laida	2023	Statybos leidimui gauti
Atsistato Nr.	0	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
Atsistato Nr.	0	Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Atsistato Nr.	0	Dokumento pavadinimas 12 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:150
Atsistato Nr.	0	Dokumento žymuo Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
Atsistato Nr.	0	Dokumento žymuo Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
Atsistato Nr.	0	Dokumento žymuo Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas

Techninis aukštus	
Pataikos Nr.	Plošas m <sup>2</sup>
13a-1	4,06
13a-2	20
13a-3	6,92
Bendras aukšto plotas:	
	30,98



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI  
PROJEKTUOJAMI TINKLAI**

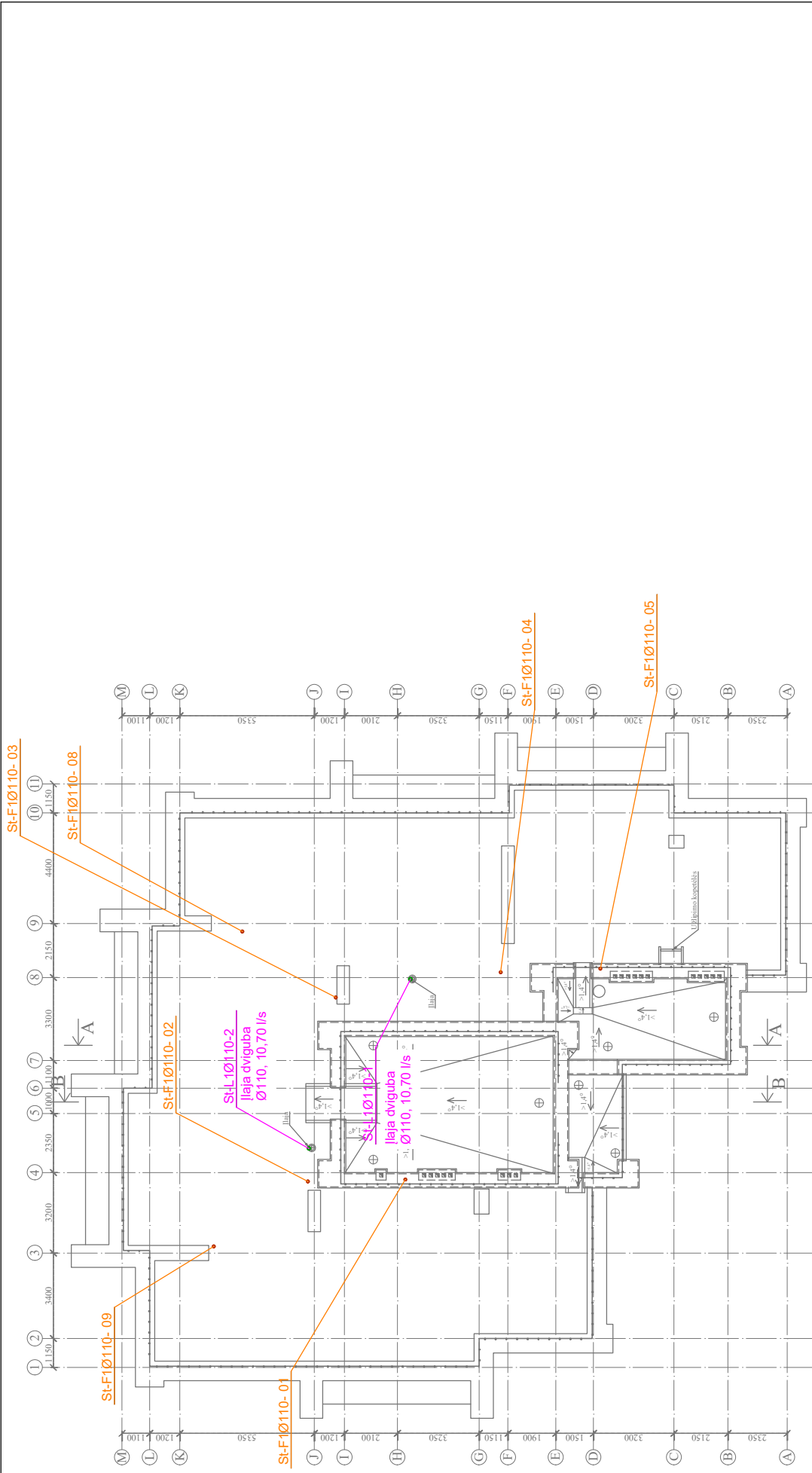
- St F1** buties nuotekynės stovas
- St L1** lietaus nuotekynės stovas

**PASTABOS**

1. Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais.
2. buties nuotekų stovų viršų stogo iškelti 0,4 m, visais atvejais stovo viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

0	2023	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atstato Nr.		Statinio projekto pavadinimas
		Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		Dokumento pavadinimas
		Techninio aukšto ir stogo planas su nuotekų tinklais M 1:150
		Dokumento žymuo
LT	Statytojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"	Lapas
		Lapų
		1
		1





0	Laida	2023	Statybos leidimui gauti
	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo prižastis (jei taikoma)
	Atstato Nr.		Statinio projekto pavadinimas
			Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
			Dokumento pavadinimas
			Stogo planas su nuotekų tinklais
			M 1:150
			Laida
			0
			Lapai
			1
			Dokumento žymuo
			AZP-023-249-TDP-VN-B-9
			Statytojas:
			"DNSB Tuskulėnų g. 54"

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**







**PROJEKTUOJAMI TINKLAI**

**St-F1** buitės nuotekynės stovas  
**SL1** lietaus nuotekynės stovas

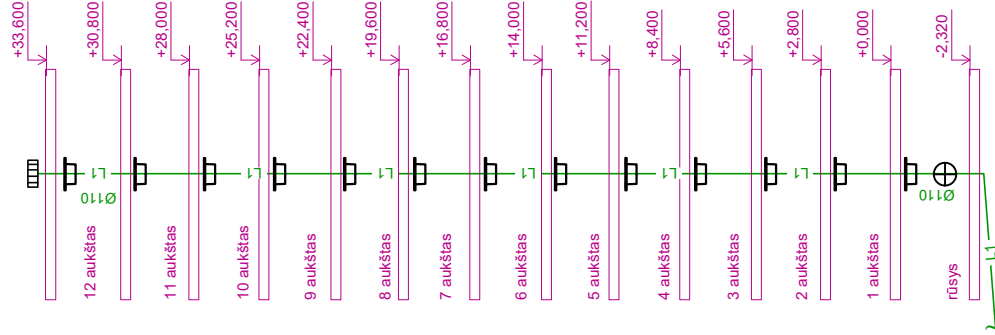
**PASTABOS**

- Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.
- buitės nuotekų stovų viršų stogo iškilni 0,4 m, visais atvejais stovo viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vadinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

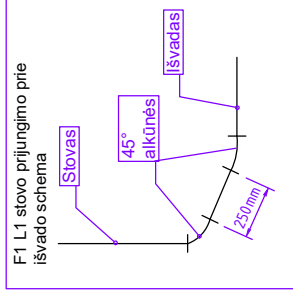
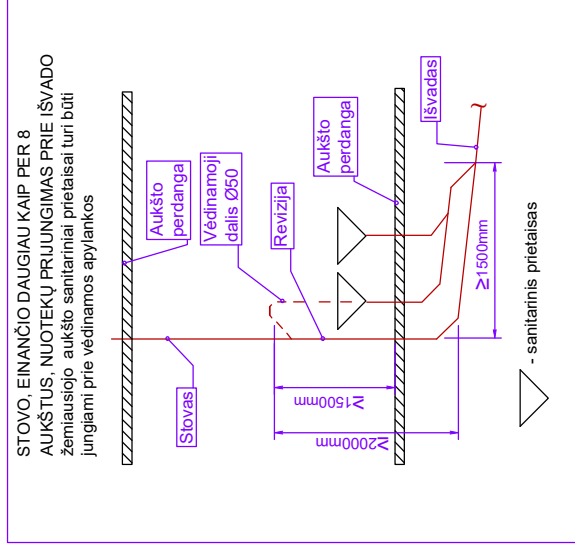
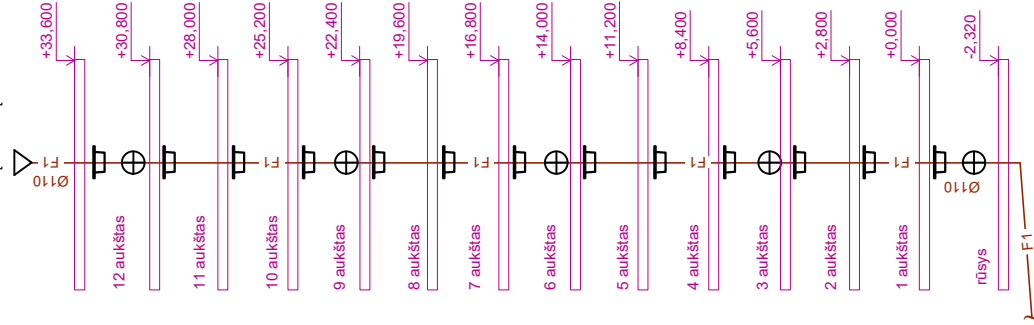
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI


-  projektuojama įleja
-  projektuojama priešgaisginė mova
-  projektuojamas oro išmetimo kaminielis
-  projektuojama revizija 1,35 m aukštyje virš grindų
-  projektuojama buitės nuotekynė Ø110mm
-  projektuojama lietaus nuotekynė Ø110mm

LIETAUS NUOTEKŲ STOVŲ PĖVIŠIS

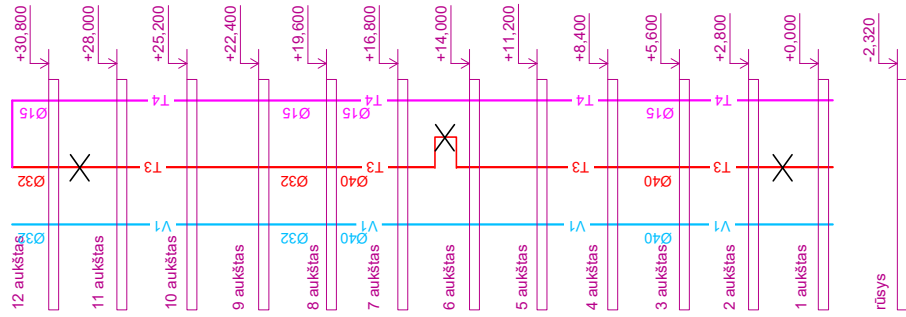


BUITIES NUOTEKŲ STOVŲ PĖVIŠIS

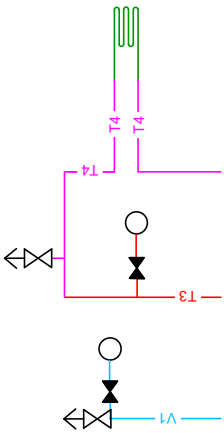


0	2023	Statybos leidimui gauti
Lai da	Išleidimo data	Lai bos statusis ir išleidimo prižastis (jei taikoma)
Atesta to Nr.		Statinio projekto pavadinimas
LT	Startybojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"	Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Dokumentavimo žymuo		Detailizacijos
Lapų		Lapais
1		1
AZP-023-249-TDP-VN-B-10		
Lai da		0

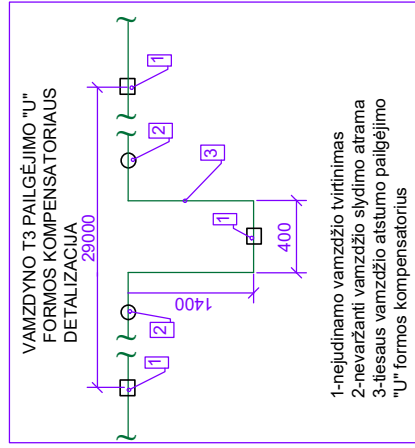
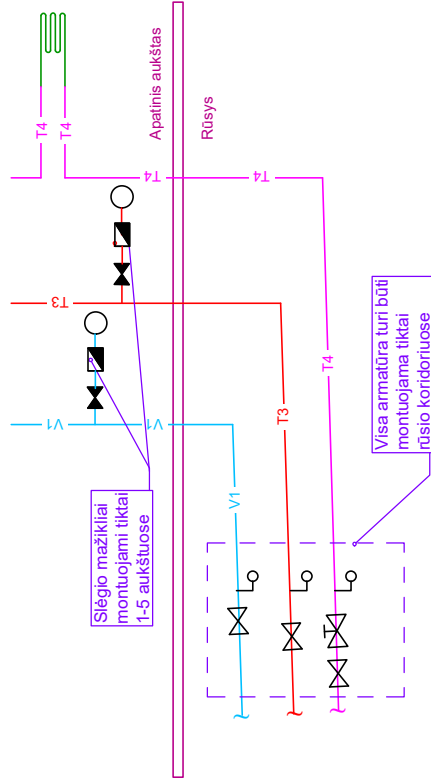
SAN. MAZGŲ  
VANDENTIEKIO STOVŲ PĖJŪVIS NR. 1 KAI  
KIEKVIENO AUKŠTO STOVŲ PAJUNGIMAI  
PATEIKTI ATSKIROJE DETALĖJE



PĖJŪVIO NR. 1 VIRŠUTINIO AUKŠTO DETALĖ:



PĖJŪVIO NR. 1 APATINIO AUKŠTO DETALĖ:



VAMZDYNŲ T3 PAILGĖJIMO "U"  
FORMOS KOMPENSATORIAUS  
DETALIZACIJA

- 1-nejudinamo vamzdžio tvirtinimas
- 2-nevaržanti vamzdžio slydimo atrama
- 3-liesaus vamzdžio atstumo pailgėjimo "U"-formos kompensatorius

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V1 — projektuojamas šaltas vandentiekis
- T3 — projektuojamas karštas vandentiekis
- T4 — projektuojamas karštas cirkuliacinis vandentiekis
- ☒ — projektuojamas oro išleidžiamas automatinis su ventiliu apacioje Ø15mm, oro išleidėjo galima nemontuoti, jeigu stovo aukščiausioji vieta bus žemesnė nei stovo įvadas; į butą kuris turi aukštą lank skaitiklio ir sanitarijų prietaisų nuolydžių ≥0,002
- ☒ — projektuojama uždaromoji armatūra
- ☒ — projektuojamas termostatinis ventilis su dezinfekcijos moduliu ir temperatūros nustatymo skale Ø20 mm kuri sumontuoti ne foliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės
- Lo — projektuojamas vandens išleidimo čiaupas su akle Ø15 mm
- ☒ — projektuojamas įvadų į butus atjungimo ventilis kuris montuojamas kiekviename aukšte Ø20 mm
- — esamas buto skaitiklis
- ☒ — projektuojamas rankšluosčių džiovintuvas kuris montuojamas kiekviename aukšte
- ☒ — projektuojamas slėgio mažiklis slėgi mažinti iki 0,45 Mpa Ø20 mm
- ✕ — Nejudama atrama
- ☒ — U formos kompensatorius

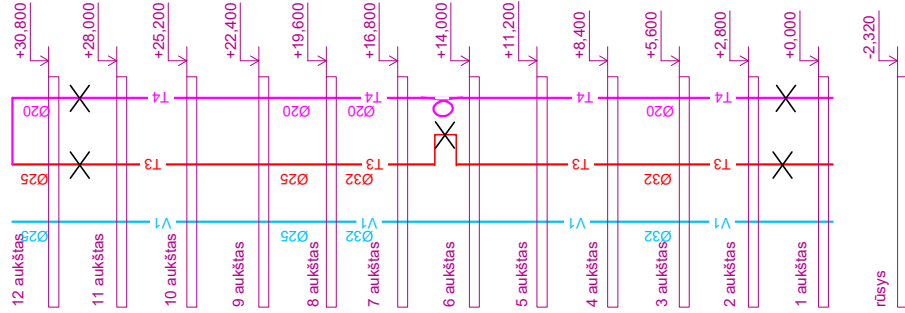
PASTABA

- 1. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.

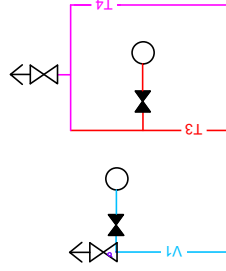
0	2023	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo prižastis (jei taikoma) Statinio projekto pavadinimas
Atestato Nr.		Daugiaučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
<p style="text-align: center;"><b>A-Z PROJEKTAI</b> PASTATŲ RENOVACIJA</p>		
Dokumentu pavadinimas		Detalizacijos-2
Laida		0
Dokumento žymuo		Lapas
LT	Statytojas: "DNSB Tuskulėnų g. 54"	AZP-023-249-TDP-VN-B-11
Dokumento žymuo		Lapas
Dokumento žymuo		1
Dokumento žymuo		1



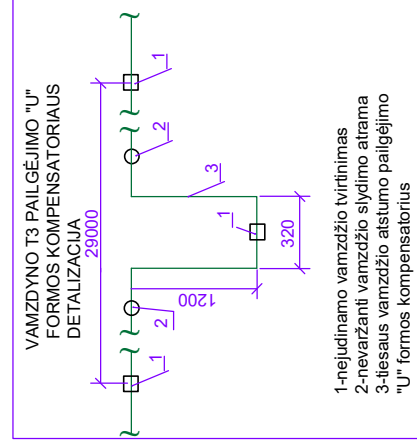
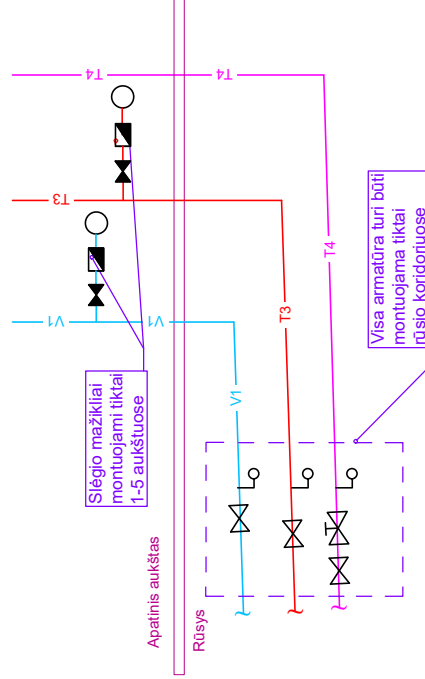
VIRTUVIŲ  
VANDENTIEKO STOVŲ PŪVIS NR. 1 KAI  
KIEKVIENO AUKŠTO STOVŲ PAJUNGIMAI  
PATEIKTI ATSKIROJE DETALĖJE



PŪVIO NR. 1 VIRŠUTINIO AUKŠTO DETALĖ:



PŪVIO NR. 1 APATINIO AUKŠTO DETALĖ:



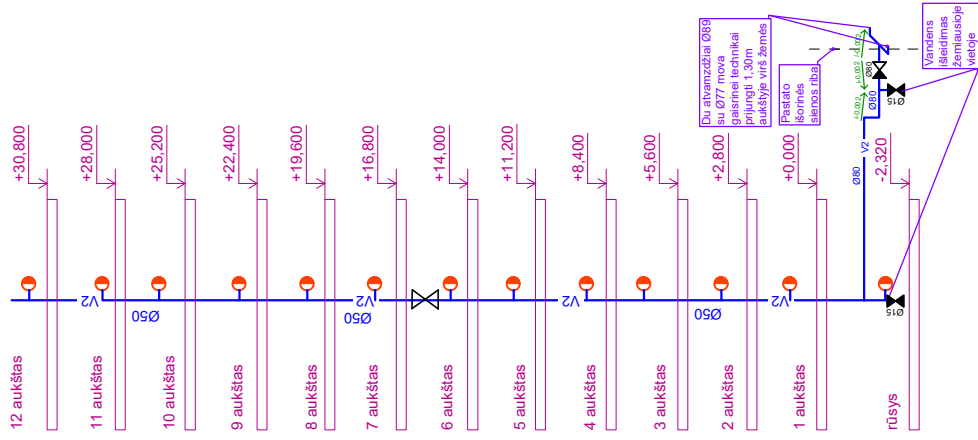
PASTABA  
1. Nurodyti vamzdžių nominalių diametrų matmenys milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V1 — projektuojamas šaltas vandentiekis
- T3 — projektuojamas karštas vandentiekis
- T4 — projektuojamas karštas cirkuliacinis vandentiekis
- projektuojamas oro išleidėjas automatinis su ventiliu apačioje Ø15mm, oro išleidėjo galima nemontuoti, jeigu stovo aukščiausioji vieta bus žemesnė nei stovo įvadas į butą kuris turi aukštėti link skaitiklio ir sanitarijų prietaisų nuolydžiu ≥0,002
- projektuojama uždaramoji armatūra
- projektuojamas termostatinis ventilis su dezinfekcijos moduliu ir temperatūros nustatymo skale Ø15 mm kurį sumontuoti ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės
- projektuojamas vandens išleidimo čiarpas su akle Ø15 mm
- projektuojamas įvadų į butus atjungimo ventilis kuris montuojamas kiekviename aukšte Ø15mm
- esamas buto skaitiklis
- projektuojamas slėgio mažiklis iki 0,45 Mpa Ø15 mm
- Nejudama atrama
- U formos kompensatorius
- kilpinis kompensatorius

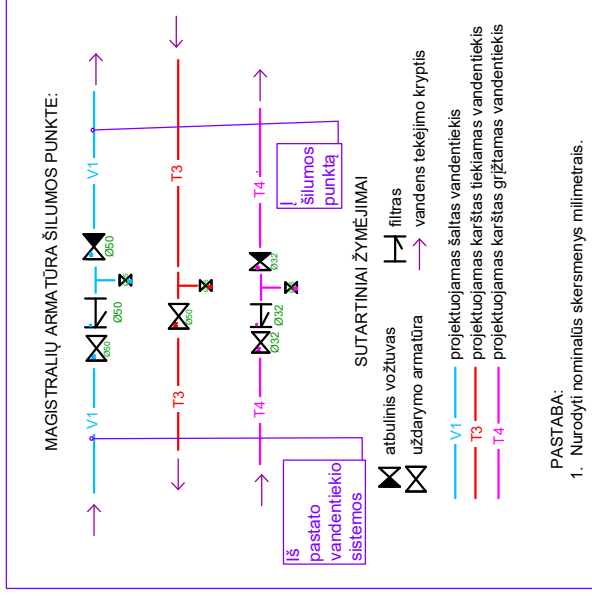
0	Laida	2023	Statybos leidimui gauti
	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
	Atstato Nr.		Statinio projekto pavadinimas
			Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
			Dokumento pavadinimas
			Detailizacijos-3
			Laida
			0
			Lapas
			1
LT	Statytojas:	"DNSB Tuskulėnų g. 54"	Dokumento žymuo
			AZP-023-249-TDP-VN-B-12

GAIRINIO VANDENTIEKIO STOVŲ PĖJUVIS

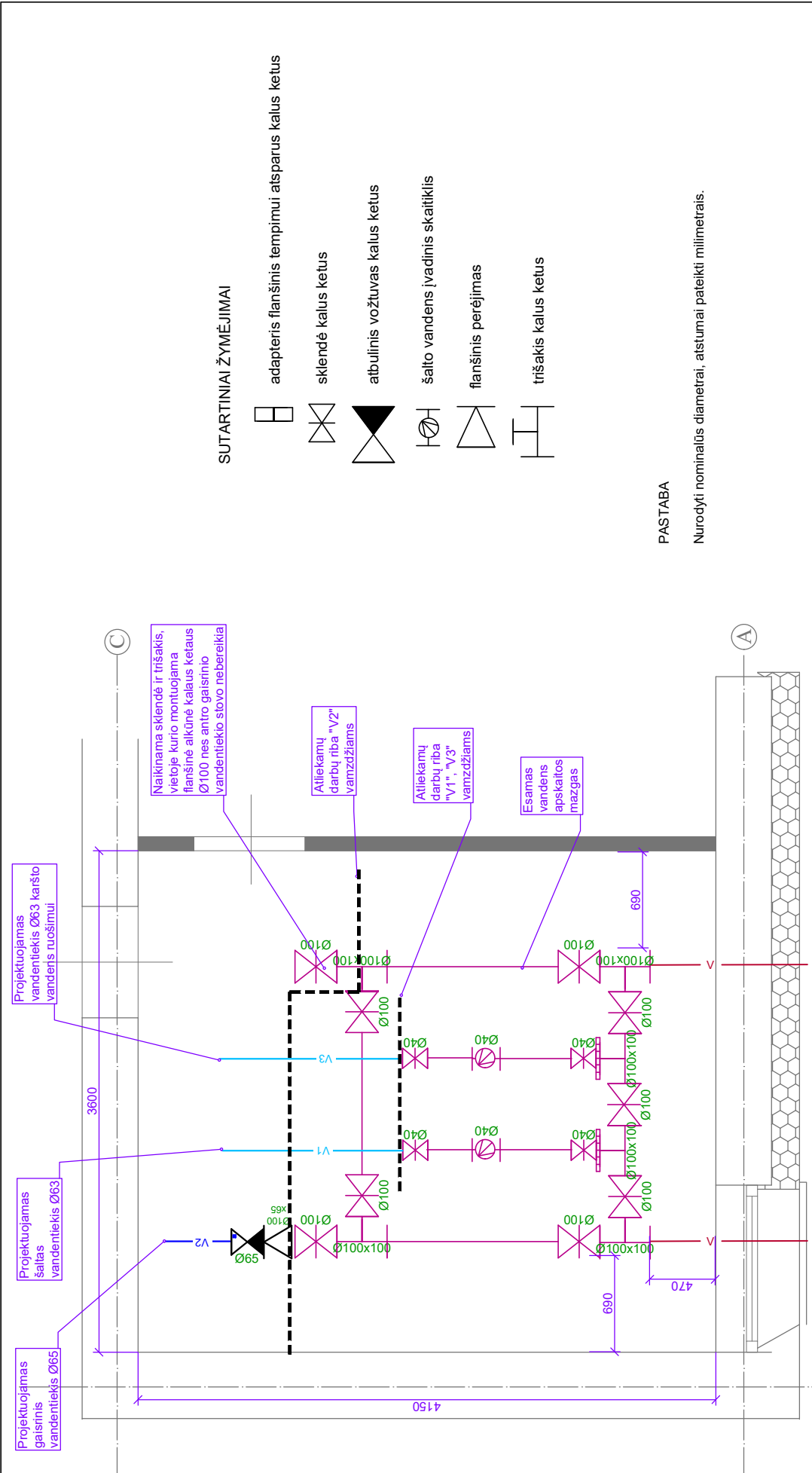


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI







- gairinis čiaupas Ø50 mm
- ⊗ projektuojama uždaroji armatūra
- ↳ projektuojamas vandens išleidimo čiaupas su akle Ø15 mm
- ⊗ atbulinis vožtuvas



0	Laida	2023	Statybos leidimui gauti
	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo prižastis (jei taikoma)
	Atstato Nr.		Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
			Dokumento pavadinimas Detailizacijos-4
LT	Statytojas:	"DNSB Tuskulėnų g. 54"	Dokumento žymuo AZP-023-249-TDP-VN-B-13
			Laida
			0
			Lapas
			1
			1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  adapteris flanšinis tempimui atsparus kalus ketus
-  sklendė kalus ketus
-  atbulinis vožtuvas kalus ketus
-  šalto vandens įvadinis skaitiklis
-  flanšinis perėjimas
-  trišakis kalus ketus

PASTABA

Nurodyti nominalūs diametrai, atstumai pateikti milimetrais.

0	Laida	2023	Statybos leidimui gauti
	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo prižastis (jei taikoma)
	Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas
			Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 54, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
			Dokumento pavadinimas
			Vandens apskaitos mazgas
			Laida
			0
			Lapas
			1
	Statytojas:		Dokumento žymuo
	LT	"DNSB Tuskulėnų g. 54"	AZP-023-249-TDP-VN-B-14



8