

Smolensko g. 10D-42,
Vilnius LT-03234
Įmonės kodas 300615480
e-mail:info@azprojektai.lt



Projekto pavadinimas **Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės)
Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**

Projekto numeris AZP-024-311

Projektuotojas UAB "A-Z Projektai"

Statytojas JVS A.I.

Projekto rengimo etapas Techninis darbo projektas

Statinio paskirtis Daugiabučių paskirties pastatai – daugiabutis namas . Unikalus Nr.
1098-0010-4018

Statinio vieta Peteliškių g. 22, Vilnius

Statybos rūšis Statinio paprastasis remontas

Statinio kategorija Neypatingasis

Projekto dalis **Vandentiekio ir nuotekų šalinimas (VN)**

Byla V

Laida 0

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius R. Zinkevičius


Projekto vadovas A. Vaitulevičius, atest. Nr. A292

Projekto dalies vadovas G. Žirgulė, atest. Nr. 338821

Vilnius, 2024

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Bylos Nr.
1.	BD	Bendroji dalis	I
2.	SP	Sklypo sutvarkymo dalis	II
3.	SA	Statinio architektūrinė dalis	III
4.	SK	Statinio konstrukcijų dalis	IV
5.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	V
6.	ŠV	Šildymo - vėdinimo dalis	VI
7.	ŠT	Šilumos tiekimo dalis	VII
8.	E	Elektrotechninė dalis	VIII
9.	PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	IX
10.	GS	Gaisrinės saugos dalis	X
11.	GSS	Dujotiekio dalis	XI
12.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	XII
13.		Priedai	
14.	KS	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	XIV

0	2024			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV/PDVarch	A. Vaitulevičius	Sudėties žiniaraštis	Laida
				0
LT	Statytojas:	JVS. A.I.	AZP-024-311-TDP-BD-PS	Lapas
				Lapų
				1
				1

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
AZP- 024-311-TDP -VN-.BSŽ-1	0	1	1

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
				-
AZP- 024-311-TDP -VN.TIT	1	0	Antraštinis lapas	-
AZP- 024-311-TDP -VN.BSŽ	1	0	Vandentiekio ir nuotekų bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	-
AZP- 024-311-TDP -VN.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	-
AZP- 024-311-TDP -VN.TS	11	0	Techninės specifikacijos	-
AZP- 024-311-TDP -VN.SŽ	4	0	Sąnaudų žiniaraštis	-
AZP- 024-311-TDP -VN.B-01	1	0	Rūsio planas M 1:150 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP- 024-311-TDP -VN.B-02	1	0	Cokolinio aukšto p lanas M 1:150 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP- 024-311-TDP -VN.B-03	1	0	Pirmo-penkto aukšto planas M 1:150 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP- 024-311-TDP -VN.B-04	1	0	Stogo planas M 1:150 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP- 024-311-TDP -VN.B-05	1	0	Schemas	-
AZP- 024-311-TDP -VN.B-06	1	0	Sklypo planas M 1:500 su vandentiekio ir nuotekų tinklais	-

0	2025	Statybos leidimui gauti						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	Projektuotojas:	 Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas						
A292	PV/PDV arch.	A. Vaitulevičius	Dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	Laida				
38821	PDV	G. Žirgulė		0				
LT	Statytojas:	JVS A.I.		AZP- 024-311-TDP-VN-BSŽ	<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1
Lapas	Lapų							
1	1							

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

STATINYS: Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Parengiant šį projektą naudojamos šios programos: AutoCAD, Microsoft Office Word, Microsoft Office Exel. Taip pat rengiant šį projektą vadovaujamosi UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis.

1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMNETAI

1. RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991.
 2. STR 2. 07. 01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
 3. HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
 4. Lietuvos standartas LST EN 1028-1:2003.
 5. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
 6. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
 7. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
- 1 Pastaba: Taikomi paskutinės redakcijos teisiniai ir norminiai aktai.

Projektuojamos sistemos

Karšto-recirkuliacinio vandentiekio sistema	V1,T3,T4;
Ūkio buitinių nuotekų sistema	F1;
Lietaus nuotekų Sistema	L1.

Pagrindiniai rodikliai:

<i>22 butai</i>	m3/d	m3/h	l/s
Bendras vandens kiekis	25,30	5,49	1,52
Šaltas vanduo	15,18	1,77	0,49
Karštas vanduo	10,12	3,70	1,03
Nuotekos	25,30	4,49	
Lietaus nuotekos	22,05	4,4	5,12

Slėgis tinkle 30m.v.st.

Reikalingas slėgis buties reikmėms: $H_r = H_g + H_w + H_{skt} + H_f = 9 + 3 + 1,5 + 3 = 16,5m$, $H_r = 16,5m$.

H_g -geometrinis aukštis iki nepatogiausio čiaupo – 9m; H_{skt} -nuostoliai vandens askaitos mazge – 3 m; H_w -nuostoliai vamzdyne-1,5m; H_f -laisvasis slėgis-3m.

Faktinis slėgis prisijungimo vietoje

$H_g = 20m.v.st.$

$H_g > H_r$, slėgio pakėlimo siurbliai neprojektuojami.

Esama padėtis:

Remiantis daugiabučio gyv. namo Peteliškių g. 22, parengtu investiciniu planu, buvo atliktas namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas ir pateikti vizualinės apžiūros aktai. Šiuose aktuose pateikta modernizuojamo pastato inžinerinių sistemų būklė.

Nustatyta, kad modernizuojamo pastato esami šalto, kašto, recirkuliacinio vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV/PDV arch.	A. Vaitulevičius	Aiškinamasis raštas	
38821	PDV	G. Žirgulė		
LT	Statytojas:	JVS A.I.	AZP- 024-311-TDP-VN-AR	Lapas 1
				Lapų 3

stovai ir magistraliniai vamzdynai susidėvėję, viduje užakę. Esama vandentiekio, buitinių nuotekų sistema neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl nuspręsta keisti naujais.

Keičiami lietaus, buitinių nuotekų stovai, išvadai rūsio grindyse iki šulinių. Taip pat keičiami stovai ir magistraliniai karšto, recirkuliacinio, šalto vandentiekio vamzdynai, keičiamas apskaitos mazgas. Nnumatoma keisti vandentiekio įvadą iki šulinio sklendės

Rūsyje esančių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką

2. Vandentiekio sistemos

Pastate, prie artimiausios lauko vandentiekio išorinės sienos ir lengvai prieinamoje patalpoje, kurioje oro temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +5°C yra esamas šalto vandens įvadinė apskaita su skaitikliu. (Ø32 mm vandens skaitiklis). Vandens įvadas ir apskaita paliekama esama.

Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte.

Magistraliniai, stovai vamzdynai šalto vandentiekio suprojektuoti –PPR vamzdžiais, karšto, recirkuliacinio vandentiekio suprojektuoti –PPR Stabi vamzdynais. Vamzdynai klojami palube. Vamzdžiai pakloti su nuolydžiu 0,002 link įvado. Vandens atjungimui įrengiama atjungimo armatūra.

Tiesioje vamzdžio dalyje, ne rečiau kaip 10m atstumu, įrengiamos temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo kilpos. Prieš ir po kompensavimo kilpų turi būti įrengtos nejudamos atramos (tikslinama pagal konkretų gamintoją).

Visi naujai projektuojami vamzdynai numatyti demontuojamų vamzdynų vietose. PPR vamzdžiai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis – 20 mm storio antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas vandentiekis –20-40 mm storio akmens vatos su al. folija šilumos izoliacijos kevalais. Vandentiekų stovų apačioje ant atsišakojimo link magistralių, rūsio patalpos palubėje, suprojektuota uždaroji armatūra.

Pasatato karšto vandens tiekimo sistema suprojektuota su cirkuliacine linija (ant sistemos stovų suprojektuoti termostatiniai karšto vandens vožtuvai). 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. (pagal HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr.79-3606))". Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama:

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

Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30°C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Vamzdžiai laikomi ir montuojami laikantis gamintojų reikalavimų ir nurodymų.

3. Buitinės nuotekos

Remiantis statinio projektavimo technine užduotimi keičiami bendro naudojimo magistraliniai vamzdynai ir stovai. Numatomas nuotekų sistemos esamų vamzdynų išardymas, naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo žemiausiai esančio stovo pravalos (įskaitant ir pravalą) iki pirmo šulinio.

Magistralėse įrengiamos pravalos. Jos montuojamos ties posūkiais arba ilguose ruožuose.

Projektuojami stovai d110 iš sustiprinto polipropileno (betriukšmiai) vamzdžių. Stovuose įrengiamos revizijos. Jos montuojamos rūsyje/cokoliniame, 3 aukšte ir 5 aukšte., 1 m virš grindų. Ant stovo montuojamas alsuoklis su tinklo diametru.

Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietas užtaisyti. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. Ant buitinių nuotekų išvado montuojamas atbulinis vožtuvas prieš pat išėjimą iš pastato. Gaisro plėtimo sustabdymui, daromas vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas naudojant priešgaisrinę juostą ir mastiką.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AZP-024-311-TDP-VN-AR	2	2	0

4. Lietaus nuotekos

Pastato stogas yra plokščias.

Lietaus nuotekas, susidariusias ant stogo surenka įlajos. Įlajos keičiamos, montuojamos tose pačiose vietose. Lietaus nuotekų nuvedimas projektuojamas vidinis.

Lietaus nuotekų sistema projektuojama vakuuminė. Lietaus nuotekų magistraliniai vamzdynai montuojami rūšio palube/ palei grindis, per pamata lietaus nuotekos išleidžiamos į kiemo tinklus. Lietaus nuotekos projektuojamos iki pirmo kiemo šulinio. Stovai slepiami sienose specialiai tam padarytuose kanaluose ar aptaisomi gipso kartonu.

Vamzdynus sienose montuoti nepažeidžiant perdangų, sienų konstrukcijų atsparumo. Visus vamzdynus kertančius statybines konstrukcijas montuoti įdėkluose, įdėklų galus užtaisyti tampria medžiaga. Kertant perdangą nuotekų vamzdynams įrengti priešgaisrines apkabas/movas sutinkamai su tinklo diametru.

Pastabos:

1. Visų vamzdynų įgilinimus, vietas, ilgius tikslinti statybos vietoje.
2. Nepalikti nesutvarkytų komunikacijų per kurias gali pritekėti ir kauptis vanduo po statiniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AZP-024-311-TDP-VN-AR	3	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Visoms naudojamoms medžiagoms (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus.

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. Geriamo vandens tiekimui naudojamu vamzdžių ir armatūros medžiaga neturi turėti neigiamos įtakos geriamo vandens kokybei.

2. Plieniniai vamzdžiai jungiami suvirinant, taip pat gali būti jungiami plieninėmis cinkuotomis fasoninėms dalimis.

3. Vamzdžių izoliacija vykdyti pagal tiekiančios f-mos techninius reikalavimus Šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami antikondensacine izoliacija, karšto vandentiekio tinklais izoliuojami šilumine izoliacija.

4. Montuojant vandentiekio tinklus aukščiausiose vietose sumontuoti automatinius oro išleidėjus, o žemiausiose vietose vandens ištuštinimo ventilius

5. Vandentiekio magistralės iš plieninių vamzdžių, stovai montuojami iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių.

6. Užsakovo pageidavimu vandentiekinių vamzdynas gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių – polietileninių, polipropileninių ar kt. Visais atvejais gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

1. VANDENTIEKIO SISTEMOS

1.1. PPR ir PPR STABI vandentiekio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Vamzdžiai pritaikyti šaltam ir karštam geriamam vandeniui. Vamzdžiai atsparūs temperatūros svyravimams iki 90C. Šiuose vamzduose nesikaupia nuosėdos. Jie nelaidūs triukšmui, atsparūs temperatūros ir slėgio poveikiui, atsparūs plyšiams, maži hidrauliniai nuostoliai.

Vamzdžiai turi būti kruopščiai iškraunami, nevelkant žeme ir saugomi, kad ant jų nepatektų riebalų, tepalai, taip pat saugomi nuo tiesioginių saulės spindulių.

Šia sistemą gali montuoti darbininkai turintys tam skirtus įrankius ir išklausę vamzdynų montavimo taisykles ir turintys pažymėjimus.


Montavimas

Horizontalūs vamzdžiai tiesiami 0.002 nuolydžiu į sanitarinius prietaisų ir vandens išleidimo ventilių pusę. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis.

Bandymas

Pabaigus montavimą šalto ir karšto vandentiekio vamzdynai turi būti praplauti vandeniu, kol ištekės atitinkanti geriamo vandens HN 24:2003 reikalavimus.

Techniniai duomenys:

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV/PDVarch.	A. Vaitulevičius	Techninės specifikacijos	Laida
38821	PDV	G. Žirgulė		0
LT	Statytojas:	JVS A.I.	AZP- 024-311-TDP-VN-TS	Lapas Lapų
				1 12

Vamzdžių medžiaga, standartas	PP PN10 (SDR11), PN16 (SDR7,4), PN20 (SDR6): PN-EN ISO 15874 PP Stabi Al PN16, PN20: AT-15-8286/2011 PP Glass PN16: AT-15-8635/2011
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PP PN20: PN-EN ISO 15874
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidinis skersmuo x sienelės storis	PN10: 20 – 110 mm PN16: 20 – 110 mm PN20: 16 – 110 mm PN16 Stabi Al: 20 – 75 mm PN20 Stabi Al: 16 – 110 mm PN16 Glass: 20 – 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	PP vienalyčiai – 0,15 PP Stabi Al – 0,03 PP Glass – 0,05
Šiluminis laidumas, W/m x K	0,24
Tankis, g/cm ³	0,90
Modulis E, N/mm ²	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Dz
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas, mm	0,007
Maksimali darbo temperatūra, °C	90
Avarinė temperatūra, °C	100
Maksimalus darbo slėgis, bar	10

Vamzdynų izoliavimas

Vamzdynų šiluminei izoliacijai turi būti naudojamos ne didesnės kaip 200 kg/m³ tankio medžiagos. Šių medžiagų skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 0,007 W/mK. Asbesto turinčių medžiagų naudoti negalima. Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas savybes per visą eksploataavimo laiką. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvinimą sukeliančių bakterijų. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai, pagaminti iš mineralinės vatos, bazaltinio arba stiklo pluošto, turi būti su patikima danga, kad šių medžiagų ir gaminių dulkės nepatektų į aplinką. Šiluminė izoliacija turi būti chemiškai ir fiziškai stabili, esant temperatūrai 10 ° C aukštesnei už didžiausią leistiną temperatūrą šilumos tinkluose arba vamzdžių aplinkoje, taip pat 10 ° C žemesnei už atitinkamai leistiną mažiausiąją. Neleidžiama šilumą izoliuojančiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kuriuose yra asbesto, Floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Vamzdynų izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti ISO 9001 sertifikata, sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi netirpti, neirti vandenyje. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuojami vamzdžiai. Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus bei padengtas antikorozine danga. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16 ° C temperatūros skystį, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoformos turi būti izoliuojamos vamzdžių atramos ir kitos laikančios metalinės dalys 20 mm atstumu nepriklausomai nuo vamzdžio diametro. Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	0

prietaisus ir kitur, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos. Apšiltinamas magistralės po lygaus paviršiaus lubomis (rūšių, techninių ar viršutinių aukštų) tiesti ne mažesniu kaip 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies. Atstumas nuo vamzdžio izoliacijos paviršiaus iki sienos, kanalo sienutės ar dugno, taip pat nuo gretimų vamzdžių izoliacinių paviršių turi būti ≥ 50 mm. Prieš atliekant vamzdynų šiluminio izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti padengti antikorozine danga, pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, turi būti sumontuoti elektrocheminės antikorozinės apsaugos bei gedimų kontrolės ir kiti. Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais. Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas. Vamzdynų šiluminė izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių. Naudojant vamzdynų šiluminiui izoliavimui kelis šilumą izoliuojančios medžiagos sluoksnius, atskirų sluoksnių siūlių vietas turi nesutapti. Vamzdžių posūkiuose šilumą izoliuojanti medžiaga turi būti ne blogesnės kokybės, kaip ir tiesiuosiuose tarpuose. Posūkių vietose šiluminė izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdynų atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai.

Sutvirtinant šiluminę izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz., apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose. Vertikaliuose vamzdynuose šiluminei izoliacijai palaikyti turi būti ne rečiau kaip kas 4 m įmontuotos varžtais suveržiamos apkabos su spygliais. Vamzdynų atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža. Izoliuojant vamzdyną būtina vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Šalto vandentiekio vamzdžiai izoliuojami pūsto polietileno kevalai.

Ilgis, m	Vidinis skersmuo, mm	Sienelės storis, mm
2	15, 18, 22, 25, 28, 32, 35	6, 9, 13, 20
2	42, 48, 57, 60, 76, 89, 108	9, 13, 20

Kevalai naudojami visų tipų vamzdžių šiluminei izoliacijai, mažina šiluminius nuostolius apšildymo vamzdžiuose, neleidžia sušalti vandeniui šalto vandens vamzdynuose. Termoizoliacija apsaugo vamzdynus nuo mechaninių pažeidimų.

Sujungimo

priemonės:

Kevalų sujungimui naudojama: kabės, klėjai, lipni juosta.

Pūsto polietileno gaminiai priskiriami efektyvių šilumą izoliuojančių medžiagų grupei. Šios medžiagos šilumos laidumo koeficientas apie $\lambda=0,04$ W/m² (40 °C). Pūsto polietileno gaminiai gali būti naudotini ten pat kur ir polistirolas, poliuretanas, akmens ar stiklo vata. Tačiau atskirais atvejais pūsto polietileno šilumos izoliacija yra kur kas efektyvesnė už minėtas medžiagas:

- Kadangi pūstas polietilenas neįgeria vandens, todėl esant didelei santykinei oro drėgmei nekeičia savo šilumą izoliuojančių savybių, šią medžiagą patogiu naudoti drėgnų patalpų šilumos izoliavimui.
- Pūstas polietilenas yra ekologiškai švarus, neišskiriantis kenksmingų medžiagų gaminyje, todėl gali būti naudojamas visų rūšių patalpose.
- Pūstas polietilenas naudotinas sudėtingos formos atitvarų, vamzdžių ir įrengimų izoliavimui. Ši medžiaga lanksti, lengvai karpoma, klįjuojama, netrumpa, nelūžta, nelieka kenksmingų atliekų, lengvai perdirbama. Gaminiai lengvai montuojami ir išardomi.

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	12	0

Šilumos izoliacijos storiai apskaičiuojami pagal LST EN ISO 12241, įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės ir norminius šilumos nuostolius.

Patalpose ($t_{aplinkos}=+20^{\circ}\text{C}$) izoliuojamų šildymo, karšto ir/ar cirkuliacinio vandens vamzdynų šilumos izoliacijos storius atitinkantys CLIMPIPE Section Alu2 kevalų charakteristikas ir taisyklėse nurodytus norminius šilumos nuostolius.

DN	Vamzdyno skersmuo, mm	Izoliacijos storiai (mm), kai šilumnešio temperatūra ($^{\circ}\text{C}$)	
		40-80	90-100
25, 32, 40, 50	35, 42, 48, 60	30	40
65, 80, 100	76, 89, 114	40	50

1.2. ARMATŪRA

1.2.1 Uždaromoji armatūra

Šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemoje statoma armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Rutulinio ventilio korpusas turi būti pagamintas iš ketaus arba žalvario, rutulys – iš chromu padengto ketaus arba žalvario.

Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikaliosiose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra DN 50 ir daugiau jungiama flanšais.

Ant armatūros turi būti išlietas, įspaustas arba įkirstas gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas.

Armatūra turi turėti atitiktą sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

1.2.2. Korozijai atsparūs moviniai rutuliniai ventiliai:

Skirti montuoti vamzdynuose \varnothing 15 iki \varnothing 50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C , darbiniu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

- korpusas ketaus arba žalvario;
- rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario;
- nominalus slėgis PN16.

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

1.2.3. BALANSINIAI VENTILAI:

Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis su dezinfekcijos moduliu

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 .

Temperatūros matavimas.

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.

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 m³/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..... 16 barų

Maksimali srauto temperatūra..... 100°C kVS, esant 20°C :

– DN20.....1,8 m³/h.

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

– DN15.....1,5 m³/h.
 Histerezė.....1,5 K
 Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:
 Ventilio korpusas.....Raudonoji bronzė (Rg 5)
 Spyruoklės korpusas ir kt.....Vario lydinio DZR
 Sandarinimo žiedai.....EPDM
 Spyruoklė, kūgiai.....Nerūdijantis plienas

1.2.4. Kombinuotas nuorinimo vožtuvas

Kombinuotas nuorinimo vožtuvas yra **kinetinio** ir **automatinio** nuorinimo vožtuvų kombinacija. Šis nuorinimo vožtuvas išleidžia orą iš vamzdinių sistemos, kai sistema yra užpildoma, įleidžia orą į sistemą, kai ji yra tuštinama, ir šalina po slėgiu dirbančioje sistemoje atsirandantį orą eksploatacijos metu.

Kombinuoto nuorinimo vožtuvo **kinetinis vožtuvas** turi didelę oro išleidimo angą, kuri leidžia dideliems oro kiekiams pasišalinti iš vamzdinių sistemos juos užpildant. Sistemos išleidimo metu per šį vožtuvą įeina didelis kiekis oro, kuris leidžia išvengti vakuumo susidarymui.

Didelis oro greitis ar net oras, susimaišęs su vandens purslais, nuorinimo vožtuvo neuždaro. Vožtuvas uždaromas tik vandens pagalba.

Kartais sistemos darbo metu slėgis jos viduje gali nukristi žemiau atmosferinio. Šiuo atveju vožtuvas užtikrins reikiamo oro kiekio patekimą į sistemą.

Tolygus oro išleidimas apsaugo sistemą nuo slėgio šuolių ir kitų destruktivių reiškinių.

Oro įleidimas į sistemą leidžia apsaugoti ją nuo neigiamo slėgio susidarymo ir negatyvių vakuumo poveikio pasekmių.

Kombinuoto nuorinimo vožtuvo **automatinis vožtuvas**, turintis mažą oro išleidimo angą, šalina po slėgiu esančiose vamzdinių sistemose susikaupiantį orą.

Darbinės charakteristikos: temperatūra iki 150°C; slėgis: 25 bar.

Korpuso medžiaga: kalusis ketus GGG arba nerūdijantis plienas, arba plienas GS-C25 (privirinamas variantas). **Galimybės:** keičiant sandarinimo medžiagą, nuorinimo vožtuvus galima naudoti sistemose su įvairiais skysčiais. **Išpildymo variantai:** flanšinis DN50, srieginis 2" ir privirinamas DN50.

Privalumai: nedidelis svoris, maži gabaritai, paprasta ir patikima konstrukcija.

Universalumas: automatinis ir kinetinis nuorinimo vožtuvai gali būti patiekiami kaip atskiri prietaisai.

1.2.5. Rankšluosčių džiovintuvai

Vandeniniai rankšluosčių džiovintuvai plieniniai. Vandeniniai rankšluosčių džiovintuvai įkaista iki 105C, šalina drėgmę, efektyviai džiovina rankšluosčius. Gyvatukų bei kopetelių paviršius dengiamas drėgmei atspariais vario, nikelio ir chromo sluoksniais, kurie didina matalo atsparumą korozijai.

1.2.6.

1.3. DARBAI

1.3.1. MONTAVIMAS (BENDRIEJI REIKALAVIMAI)

Horizontalūs vamzdiniai tiesiami 0,002 – 0,005 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdinių posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

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

Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Vamzdiniui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu, tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

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

Armatūros tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdinių įrengiama taip, kad suklyt būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalinių vamzdinių.

1.3.2. VANDENTIEKIO BANDYMAS IR STERELIZAVIMAS

Patikrinamas slėgis visuose vamzdiniuose. Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN1988 2 dalį. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdinius reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0

šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechninius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio. Būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio. Kontroliniu slėgiu laikomas leistinas darbo slėgis plius 5 bar.

Kontrolinis slėgis: maksimalus darbo slėgis, pridėdant 5 bar.

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

Kontrolinio slėgio paklaida: < arba = 0.2 bar.

Baigus bandymą apžiūrėti visus vamzdynus, jei nutekėjimų nėra, vadinasi bandymas laikomas išbandytu.

Pasibaigus bandymui, vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas, surašomas bandymo aktas.

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

Vandentiekio vamzdynų hidraulinis bandymas turi būti atliekamas vadovaujantis DIN 1988: Geriamojo vandens įrenginių techninės taisyklėmis.

1.3.3. Priėmimas

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

Priimant sistemą turi būti pateikiama ši dokumentacija:

-darbo brėžinių komplektas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;

-paslėptų darbų aktai;

-sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

-atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;

-nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;

-nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;

-tinklų, siurblių, armatūros, vandens šildytuvų, kontrolės-matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.

Negeriamojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:

-sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;

-apibūdinimas ir duomenys apie teisingą siurblių, vandens šildytuvų, siurblių ir elektros variklių, pastatytų buitiniams ir priešgaisriniais tikslams, darbą ir jų darbo atitikimas projektiniams duomenims;

2. NUOTEKŲ SISTEMA

2.1. VAMZDYNAI

2.1.1. Polivinilchloridiniai (PVC) vamzdžiai ir fasoninės dalys

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

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

PVC kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- Žaliavos tankis – 1410 kg /m³,
- Tariamasis vamzdžio sienelės tankis ~ 1000 Kg/m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,
- šiluminė talpa – 1,0 J/g C.

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

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	12	0

Lietaus nuotekų sistemai naudojami PVC slėgio (Pn 6 arba Pn 10) vamzdžiai su klijuojamomis jungiamosiomis dalimis. Lietaus nuotekų stovai termoizoliuojami 30 mm storio kevalais nuo rasojimo. Stovų sujungimui su įlajomis naudoti kompensacines movas.

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima ir atsako už jų kokybę rangovas.

2.1.2. Mažatriukšmė pastato nuotekų sistema

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

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

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

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

Mažatriukšmės nuotekų sistemos techninė spacificikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Skersmuo x sienelės storis	58x4,0mm 78x4,5mm 110x5,3mm 160x5,3mm 200x6,2mm
Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Tankis	1900 kg/m ³
Trūkstamasis pailgėjimas	29 %
Tempiamasis stipris	13 N/mm ²
Tamprumo modulis	3800 N/mm ²
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,09 mm/mC
Spalva	RAL 7035 (šviesiai pilka)

2.1.3. HDPE lietaus nuotekų slėgio vamzdžiai ir įrengimas

Atitikmuo Geberit.

Lietaus vandens surinkimui ir nuvedimui nuo pastato stogų numatoma sifoninė lietaus nuvedimo sistema. Vamzdžiai ir jungtys sifoninėje lietaus nuotekų sistemoje naudojami tik iš HDPE (didelio tankio polietileno), jungiami sandūriniu virinimo būdu arba elektromovomis.

Sistemos vamzdynų ir fasoninių dalių techninės charakteristikos:

Tankis 955 kg/m³;

Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas 0,00026 m/mK;

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	12	0

Minkštėjimo temperatūra 100 ° C;

Darbinis slėgis 1,5 bar

Spalva juoda

Įlaja DN 56 , pralaidumas 12 l/s

Sujungiant vamzdžius su PVC PN6 vamzdžiais, sujungimai turi išlaikyti darbinį PN6 slėgį.

Jeigu darbo vietoje vamzdžių padėtis skiriasi nuo projektinės vamzdžio padėties – būtina perprojektuoti vamzdyną, kadangi ši sistema labai jautri vakuomo pokyčiams ir esant nors ir mažam nukrypimui nuo projekto gali būti lietaus nepratekėjimas ir tvinimas.

Numatoma sistema yra sifoninė, pilno užpildymo, lietaus vandens nuvedimo nuo stogų sistema.

Tradicinėje savitakinėje sistemoje vanduo teka tik dėl sunkio jėgos, tuo tarpu sifoninėje sistemoje sunkio jėgos sukurtas vakuumas pagreitina nutekėjimo procesą. Tai pasiekama dėl to, kad esant smarkiam lietaui, neleidžiama orui patekti į stogo įlajas. Specialiai suprojektuota įlaja su oro pertvara ir antisūkūrinėm mentelėm leidžia patekti tik vandeniui, išvengiant oro sūkurių. Taip sukuriama min. 60 % užpildymo tekėjimas. Esant min. 60 % užpildymo tekėjimui, aukščių skirtumas tarp stogo įlajos ir lietaus vandens išvado sukuria energijos padidėjimą, dėl kurio padidėja vandens greitis vamzdyne. Oro pašalinimas iš vamzdyno bei padidėję srovės greičiai žymiai padidina tekėjimo pajėgumus, dėl to smarkiai sumažėja vamzdžių matmenys.

Norint užtikrinti tinkamą sifoninės lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos darbą, reikia laikytis keleto pagrindinių taisyklių, susijusių su sistemos projektavimu ir montavimu. Todėl atkreipkite dėmesį į šias svarbias taisykles:

1. Montavimas pagal sistemos gamintojų patvirtintą projektą.
2. Vamzdžių montavimas pagal sistemos gamintojų instrukcijas.
3. Jokio neigiamo nuolydžio horizontaliuose vamzdžiuose.
4. Jokių sifonų sistemoje.
5. Jokių trukdžių vamzdyne.
6. 90° alkūnes naudoti tik prie įlajų prijungimo, kitur naudoti 45° alkūnes ir trišakius.
7. Galima naudoti ir centrinius, ir ekscentrinius perėjimus.
8. Kompensacines movas naudoti tik ten, kur numatyta projekte.
9. Įlajas ir vamzdžius tvirtinti tik su Gamintojo pateikta specialia tvirtinimo sistema pagal sistemos gamintojų instrukcijas.
10. Nejungti savitakinės sistemos vamzdžių su sifonine-slėgimine sistema.
11. Prie savitakinės sistemos jungti tik esant pakankamam pajėgumui.
12. Naudoti vamzdžius ir fasonines dalis iš nurodytos medžiagos bei atitinkamos vamzdžių klasės.

Daugeliu atveju horizontalus surinkimo vamzdis bus montuojamas po stogu. Tokiu atveju reikia laikytis šios montavimo sekos:

1. Įrengti perteklinio vandens pašalinimą, norint išvengti problemų, kurias gali sukelti vanduo ant stogo ar pastato viduje.
2. Montuoti sistemos įlajas, įskaitant įlajos jungiamojo vamzdžio vertikalią dalį, stogo konstrukcijoje ten, kur numatyta projekte. Laikytis kiekvieno produkto montavimo instrukcijų.
3. Norint, kad sistema neužsiterštų ir montuojant į ją nepatektų vanduo, reikia įlajas užkimšti.
4. Pakloti stogo dangą ir įtvirtinti joje įlajas.
5. Montuoti horizontalaus surinkimo vamzdžio laikiklius ten, kur numatyta projekte.
6. Montuoti vertikalaus stovo viršų, kaip fiksuotą tašką, nuo kurio bus pradėti tolesni darbai, horizontalaus vamzdžio montavimas ir jungimas su įlajomis. Vėliau pagal pateiktus brėžinius gali būti atliktas vertikalaus stovo montavimas žemyn.
7. Patikrinti laikiklius, laikymo tvirtumą ir vamzdžių praslydimą.
8. Sumontuoti išvadus.
9. Patikrinti, ar vanduo gali nekliudomai tekėti, ar pakankamas pralaidumas.
10. Patikrinti vamzdynus, atliekant slėgio bandymus.
11. Nuvalyti stogo paviršių.
12. Ištraukti kamščius iš stogo įlajų.
13. Išmontuoti laikinas vandens nuvedimo sistemas. Vamzdžių dalims, kurios bus montuojamos į grindis ar sienas, prieš betono užpylimą turi būti atlikti slėgio bandymai. Siekiant išvengti cemento skiedinio patekimo į sistemą, šios vamzdžių dalys turi būti kruopščiai uždengtos.

Atviri vamzdžių galai privalo būti apsaugoti nuo pažeidimų naudojant PE dangtelius.

Sistemos montavimą privalo atlikti tik specialiai Gamintojo apmokyti montuotojai.

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	12	0

Sistemos įrengimo metu būtina laikytis montavimo instrukcijos reikalavimų ir nurodymų.

2.1.4. Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai

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

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

2.1.5. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu

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).

2.1.6. Priešgaisrinės apkabos

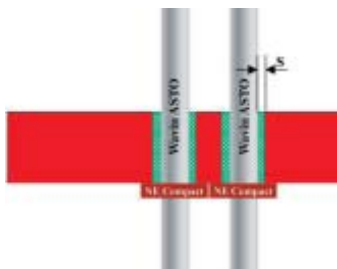
Kompaktiškos konstrukcijos apkabos, skirtos d 58-160 vamzdžiui, aukštis tik 3 cm. Skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnies sistemos nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11.) Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai buvo parengtas vamzdynas.

Priešgaisrinės apkabos montavimas:

1. Vamzdį nutieskite per perdangą ar sieną ir izoliuokite nuo konstrukcija sklindančio triukšmo (≤ 15 mm storio izoliacine medžiaga arba nedegia mineraline vata).
2. Žiedinį tarpą tarp izoliato ir perdangos ar sienos užpildykite betonu.
3. Priešgaisrinę apkabą praskėskite (atsukite apkabos šone esantį varžtelį) ir atlenkite 90° kampu tris fiksavimo liežuvelius.
4. Vamzdį apjuoskite apkaba ir apkabą užfiksuokite užsukdami varžtelį, esantį apkabos šone.
5. Ant lubų ar sienos pažymėkite trijų apkabos tvirtinimo skylių centrus ir skylės pragręžkite grąžtu.
6. Apkabą pritvirtinkite trimis varžteliais ir montavimas užbaigtas.

Pastaba: Čia pateiktas tik trumpas montavimo aprašymas. Vadovaukitės detalia instrukcija, kurią rasite priešgaisrinės apkabos pakuotėje.

Priešgaisrinės apkabos montavimas per dangą.



Priešgaisrinės apkabos montavimas per sieną.



2.1.7. Triukšmo izoliacija

Reikia laikytis galiojančių nacionalinių ir vietos statybos normų. Kad būtų užtikrinta optimali triukšmo izoliacija, primygtinai rekomenduojama vykdyti tolesnius nurodymus, kurie grindžiami daugiamete patirtimi pagal griežtus ir aiškius Vokietijos standartus ir normas (pvz., DIN 4109 ir DIN 1053).

Nuotekų vamzdynų negalima įrengti gyvenamosiose, miegamosiose ir darbo patalpose. Jeigu nuotekų vamzdynai tvirtinami prie masyvių sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis, miegamosiomis ir darbo patalpomis, sienos 1 m^2 masė turi būti ne mažesnė kaip 220 kg.

Šis reikalavimas keliamas ir vamzdynus montuojant šachtose bei tvirtinant prie tarpinių sienų. Šachtos turi būti padengtos ne mažesnio kaip 1,5 cm storio tinko sluoksniu ant atitinkamo pagrindo. Vamzdynai neturi liestis su tinku, kad nesudarytų garso tilteliai. Kur negalima išvengti vamzdyno ir tinko sąlyčio, rekomenduojama vamzdį apvynioti mineralinės vatos sluoksniu.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	AZP-024-311-TDP-VN-TS	9	12

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

2.2. Darbai

2.2.1. Montavimas

Gulstieji vamzdynai, taip pat vamzdynai rūsyje, palubėje ar techniniame aukšte tarp savęs jungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais, statieji trišakiai ar keturšakiai šiuo atveju neleistini.

Minimalūs vamzdynų nuolydžiai: $i=0,035$ (3,5 %) kai DN50 mm, min $i=0,02$ (2%) kai DN100 mm.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tvirtinami kas 2 m, o stovai – kas 3 m. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų. Jungiant su mova reikia paviršiu patepti specialiu tepalu.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,5 m virš stogo. Stovai tiesiami atvirai arba paslėptai vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis 0,3 × 0,2 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui.

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

Nuotakyno vamzdžiai neturi būti uždaryti pastato konstrukcijose; jie turi būti prieinami apžiūrai, priežiūrai, remontui. Šis reikalavimas netaikomas išvadams.

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

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

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

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

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu, įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ją paliekama 0,2 × 0,2 dydžio liukelis.

Vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgiminių vamzdžių iš polivinilchlorido (PVC):

Montuojant nuotakyno stovus pastato inžinerinių sistemų šachtose, nišose, kanaluose, pastato inžinerinių sistemų kabinose, jų atitvarinės konstrukcijos turi būti iš nedegamų medžiagų, išskyrus fasadinę plokštę (duris), kuri gali būti degamos medžiagos arba sunkiai užsidegančios, priklausomai nuo stovo medžiagos;

Nejudamo laikiklio uždavinys - įtvirtinti vamzdyną pastate, laikiklio vietoje sulaikant vamzdžio šiluminio ilgėjimo procesą. Jėgos, kuri veikia išilgai vamzdžio, horizontaliam nuotakynui nustatytą vertę sudaro 0,3kN (30kp), vertikaliai nuotakynui - 10 kN (10kp). Nejudamo nuotakyno laikiklio matmenys apskaičiuojami tokiu pat būdu kaip ir atskiro laikiklio.

Užtaisant nuotakyno perėjimo per pastato atitvaras angas reikia naudoti nuotekų ir drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, taip pat padengiant tokias pat savybes turinčiais statybos produktais 8–10 cm. stovo dalį, esančią virš perdangos (iki nuotakyno horizontalaus vamzdžio prijungimo prie stovo vietos) bei apvyniojant aukščiau nurodytas stovo dalis (iki užtaisymo bei padengimo) hidroizoliacines savybes turinčiais statybos produktais (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).

PVC vamzdžiai

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas nušlifluotas ir be drožlių; ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir nepažeista, ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs. Patepti vamzdžio ar jungiamosios detalės lygųjų galą silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia. Lygųjų vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos, jį patraukti 10 mm atgal.

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	12	0

Sujungiant su ketaus vamzdžiu, nereikia naudoti tempimo priemonių, reikia sucentruoti jungtį ant ketaus vamzdžio galo ir stipriai iš lėto sujungti.

Vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai:

VAMZDŽIO SKERSMUO	DIDŽIAUSIAS ATSTUMAS TARP LAIKIKLIŲ L (m)	
	HORIZONTALUS	VERTIKALUS VAMZDIS
32	0,4	0,8
40	0,5	1,0
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
110	1,0	2,0

PVC SN-4, SN-8 bei PVC SN-6 vamzdžių montavimas grunte

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku.

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

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.

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

Vandeningame grunte įrengiamus nuotekų šulinius aprūpinti hidrauline izoliacija, kurios viršus turi būti ne žemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

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.

2.2.2. Bandydas

Žymuo: AZP-024-311-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	12	0

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

Nuotekinė po grindimis bandoma užpildžius sistemą iki trapo, revizijos. Kiekvienas stovas bandomas atskirai, užpilant visą stovo stulpą. Bandymas apiforminamas aktu.

2.2.3. Bandymas slėgiu

Savitakiniai nuotekų tinklai bandomi du kartus. Pirmą kartą bandomi prieš užpilant tinklus, o antrą - juos užpylus. Tinklai šlapiuose gruntuose (kai gruntinio vandens lygis yra aukščiau kaip pusė viršutinio šulinio gylio) bandomi, nustatant, kiek priteka vandens. Užpylus vamzdyną gruntu, prieš priėmimo (galutinį) bandymą, vamzdžių ir jų sandūrų kokybę patikrinama televizinės aparatūros pagalba.

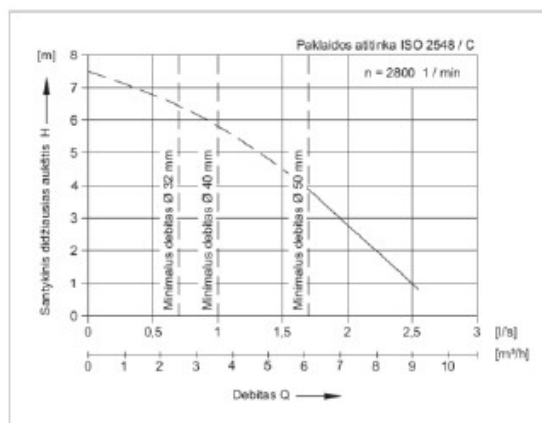
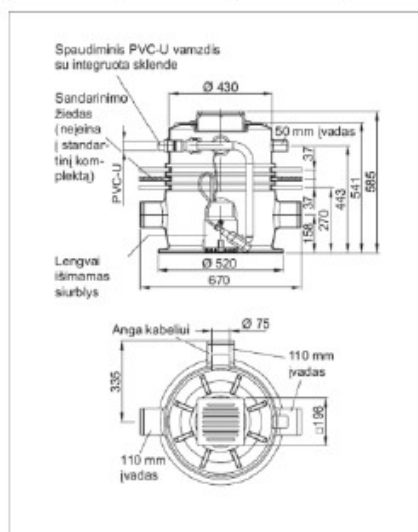
2.2.4. Trapas su siurbliuku

Nefekalinių nuotekų pakėlimo mini įrenginys skirtas patalpoms, esančioms žemiau patvankos lygio. Aukštos kokybės polietileninė talpa, skirta montavimui grunte, su 110 mm diametro įvadais. Minimaliai yra galimybė reguliuoti viršutinę aukščio dalį.


Kiti parametrai:

- o Išoriniai viršaus matmenys: 198 x 198 mm.
- o Aukštis reguliuojamas nuo 50 iki 150 mm.
- o Siurblys su 220 voltų AC varikliu, 50 Hz, 0,37 kW, 2 850 rpm.
- o 5 m kabelis.
- o Plūdė siurblio įjungimui ir išjungimui.
- o Yra integruotas atbulinis vožtuvas.
- o Spaudiminio vamzdžio prijungimas AG R 1 ½ “.
- o Siurblys sumontuojamas ir išmontuojamas labai greitai, be įrankių.
- o Maksimalus pusiau kietų dalelių dydis 10 mm.
- o Maksimali veikimo temperatūra 400 °C.
- o Santykinis didžiausias nuotekų pakėlimo aukštis 6,5 m.
- o Maksimalus nuotekų šalinimo greitis 8 m³/val.

Tipas	Pakėlimo aukštis [m]	Debitas Q prie santykinio didžiausio aukščio H					Skysčių temperatūra	
		2 m [l/s]	3 m [l/s]	4 m [l/s]	5 m [l/s]	6 m [l/s]	Normali [° C]	Maksimali [° C]
50/1-Z	2-6	2,22	1,94	1,66	1,32	0,92	40	90



Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Esamų vamzdynų ir prietaisų demontavimas				
2.	Šalto, karšto ir cirkuliacijos stovai ir magistraliniai vamzdynai		m	560*	
3.	Uždaromoji armatūra		kompl.	1	
4.	Šiluminė izoliacija		kompl.	1	
5.	Buitinių ir lietaus nuotekų stovai, magistraliniai ir išvadų vamzdynai		m	280*	
6.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
7.	Šaltas vandentiekis				
8.	PPR vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti pūsto polietileno kevalais 20mm (su 45% fasonynui) PN10	TS.1	m.		Magistralės
9.	D50		m.	23*	
10.	D32		m.	20*	
11.	D25		m.	20*	
12.	PPR vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti pūsto polietileno kevalais 9mm (su 45% fasonynui) PN10	TS.1	m.		Stovai
13.	D32		m.	64*	
14.	D25		m.	64*	
15.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimų prie stovų) d32	TS.1	vnt.	4	
16.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimų prie stovų) d25	TS.1	vnt.	4	
17.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimo šP) d50	TS.1	vnt.	1	
18.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai į butus d20	TS.1	vnt.	22	
19.	Drenažiniai ventiliai d15 (stovų)	TS.1	vnt.	8	
20.	Drenažiniai ventiliai ŠP d15	TS.1	vnt.	1	
21.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu Ø20-75	TS.1	vnt.	30	
22.	Angų, vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas, sandarinimas, išlaikant tą patį atsparumą ugniai	TS.1	kompl.	1	

0	2025	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV/PDVarch.	A. Vaitulevičius		Sąnaudų žiniaraštis	Laida
38821	PDV	G. Žirgulė			0
LT	Statytojas:	JVS A.I.		AZP- 024-311-TDP-VN-SŽ	Lapas
					Lapų
					1
					5

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
23.	PPR kompensatoriai, skirti geriamajam vandentekiui	TS.1	kompl.	1	
24.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
25.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	
26.	Vandentiekis karštas				
27.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasonynui) PN16	TS.1	m.		magistralės
28.	D50	TS.1	m	20*	
29.	D32	TS.1	m	23*	
30.	D25	TS.1	m	23*	
31.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasonynui) PN16	TS.1	m.		Stovai
32.	D25		m.	64*	
33.	D32		m.	64*	
34.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimų prie stovų) d32	TS.1	vnt.	4	
35.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimų prie stovų) d25	TS.1	vnt.	4	
36.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai į butus d20		vnt.	22	
37.	Drenažiniai ventiliai d15	TS.1	vnt.	6	
38.	Drenažiniai ventiliai ŠP d15	TS.1	vnt.	1	
39.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu Ø20-75	TS.1	vnt.	30	
40.	Angų, vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas, sandarinimas, išlaikant tą patį atsparumą ugniai	TS.1	kompl.	1	
41.	PPR kompensatoriai, skirti geriamajam vandentekiui	TS.1	kompl.	1	
42.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
43.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	
44.	Vandentiekis cirkuliacija				
45.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasonynui) PN16	TS.1	m.		magistralės
46.	D32	TS.1	m.	20*	
47.	D25	TS.1	m.	23*	
48.	D20	TS.1	m.	23*	
49.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasonynui) PN16	TS.1	m.		Stovai
50.	D25	TS.1	m.	64*	
51.	d20		m.	64*	
52.	Rutulinis uždaramasis ventiliai (prie punkto), d32	TS.1	vnt	1	
53.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie stovų), d20	TS.1	Vnt	4	

Žymuo:

AZP- 024-311-TDP-VN-SŽ

Lapas

2

Lapų

5

Laida

0

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
54.	Rutuliniai uždromieji ventiliai (prie stovų), d15	TS.1	Vnt	4	
55.	Drenažiniai ventiliai (Iš ŠP), d15	TS.1	Vnt	1	
56.	Drenažiniai ventiliai (prie stovų), d15	TS.1	Vnt	8	
57.	Atbulinis vožtuvas prie d32 (prie ŠP),	TS.1	Vnt	1	
58.	Termostatinis temperatūros reguliatorius, PN16, nustatymo diapazonas 35-65°C, su dezinfekcijos funkcija, d15	TS.1	Vnt	8	
59.	Nuorinimo vožtuvas ant karšto vandens vamzdinių d15		vnt	8	
60.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu Ø20-75	TS.1	vnt.	30	
61.	Rankšluosčių džiovintuvai (gyvatukai) 160W su tvirtinimo elementais	T.S.1	vnt.	22	
62.	Angų, vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas, sandarinimas, išlaikant tą patį atsparumą ugniai	TS.1	kompl.	1	
63.	PPR kompensatoriai, skirti geriamajam vandentekiui	TS.1	kompl.	1	
64.	Prisijungimas prie esamų butų	TS.1	kompl.	22	
65.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
66.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	
67.	Buitinės nuotekos				
68.	Vamzdynas iš PP movin. storasienių (betriukšmių) nuotekų vamzdžių pilki (stovams), Ø 110mm	TS.2	m.	160*	
69.	PP movin. Storasienių pilkų nuotekų vamzdžių fasoninės dalys dn110	TS.2	kompl.	1	
70.	Vamzdynas iš PVC movin. storasienių nuotekų vamzdžių d110 (magistraliniai)	TS.2	m.	50*	
71.	PVC movin. Storasienių pilkų nuotekų vamzdžių fasoninės dalys dn110	TS.2	kompl.	1	
72.	PVC moviniai nuotekų vamzdžiai N klasės su fasoninėmis dalimis, įskaitant žemės darbus, iki 2,0m DN110 mm	TS.2	m.	5,6*	Išvadai lauke
73.	Apsauginis dvigubas protarpis per pastato sieną išlaidui d110		Vnt.	1	
74.	Priešgaisrinė mova vamzdžiui Ø110	TS.2	kompl.	48	
75.	Pravala d110		Kompl.	2	
76.	Revizija d110mm su liukeliu	TS.2	kompl.	24	
77.	PE vamzdis Dn32, PN10	TS.2	m.	10*	
78.	Trapas (hermetinis) Dn110 su siurbliuku, q=2 l/s, 0,37 kW, pakėlimo aukštis 3,0m	TS.2	kompl.	2	
79.	Alsuoklis d110	T.S.2	vnt.	8	
80.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų tinklų	TS.2	vnt	1	
81.	Išvado hermetizavimas		kompl.	1	
82.	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas		kompl.	1	
83.	Prisijungimas prie esamų butų	TS.2	kompl.	22	
84.	Grindų išardymas/atstatymas	TS.2	kompl.	1	

Žymuo: AZP- 024-311-TDP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
85.	Esamų šulinių sutvarkymas		Kompl.	1	
86.	Lietaus nuotekos				
87.	Geberit Pluvia stogo įlaja su jungiamuoju lakštu ir tvirtinimo junge: Pralaidumas=1-12l/s		Vnt.	2	
88.	Geberit Pluvia šildymo žiedas 230 V / 8 W: d=56mm		Vnt.	2	
89.	Geberit PE vamzdis: d=50mm		m	50,0	
90.	Geberit PE vamzdis: d=110mm		m	15,0	
91.	Geberit PE alkūnė: 45°, d=50mm		Vnt.	14	
92.	Geberit PE kompensacinė mova su dvigubu flanšu: d=50mm		Vnt.	6	
93.	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=50mm		Vnt.	34	
94.	Geberit PE centruotas redukcinis vamzdis, trumpas: d=56mm, d1=50mm		Vnt.	2	
95.	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=56mm		Vnt.	2	
96.	Geberit PE alkūnė: 45°, d=110mm		Vnt.	4	
97.	Geberit PE pravala 90°, su apskrita techninės priežiūros anga: d=110mm, d1=110mm		Vnt.	2	
98.	Geberit PE centruotas redukcinis vamzdis, trumpas: d=110mm, d1=50mm		Vnt.	2	
99.	Geberit elektrinio suvirinimo mova: d=110mm		Vnt.	13	
100.	Geberit elektrinio virinimo juosta tvirtinimo taškui: d=50mm, d1=58mm		Vnt.	10	
101.	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova G 1/2", reguliuojama: di=50mm, di1=58mm		Vnt.	8	
102.	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova M10, reguliuojama: di=50mm, di1=58mm		Vnt.	26	
103.	Geberit Pluvia reguliuojama užspaudžiama vamzdžių jungtis: di=50mm, di1=58mm, DN=50		Vnt.	25	
104.	Geberit stačiakampė montavimo plokštė, dviejų skylių, su sriegine mova G: G=1/2 "		Vnt.	8	
105.	Geberit srieginis strypas: M=10mm, L=200cm		Vnt.	3,00	
106.	Geberit apvali pagrindo plokštė su trimis skylutėmis ir sriegine mova M10: M=10mm		Vnt.	39	
107.	Geberit srieginis vamzdis: G=1/2 ", L=200cm, galvanizuotas cinkuotas		Vnt.	1,00	
108.	Geberit Pluvia pakabinimo elementas: galvanizuotas cinkuotas, L=6.7cm		Vnt.	9	
109.	Geberit Pluvia laikančioji sija: 3x3cm, galvanizuotas cinkuotas		m	20,0	
110.	Geberit Pluvia laikančiosios sijos jungtis: galvanizuotas cinkuotas, L=20cm		Vnt.	2	
111.	Geberit Pluvia tvirtinimo pleištas		Vnt.	42	
112.	Geberit užspaudžiama vamzdžių jungtis su sriegine mova M10, reguliuojama: di=110mm, di1=118mm		Vnt.	2	

Žymuo:

AZP- 024-311-TDP-VN-SŽ

Lapas

4

Lapų

5

Laida

0

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
113.	Revizija stovė Ø50 su liukeliu	TS.2	vnt.	2	
114.	Sistemos hidraulinis bandymas		kompl.	1	
115.	Apsauginis dvigubas protarpis per pastato sieną išlaidui d110		Vnt.	1	
116.	Grindų išardymas/atstatymas	TS.2	kompl.	1	
117.	Esamų šulinių sutvarkymas		Kompl.	1	

PASTABA:

*Ilgis tikslinamas statybos vietoje.

**Vandentiekio įvado skersmenį tikslinti darbų metu.

1. Sąnaudų žiniaraščiai turi būti tikslinami statybos darbų ir montavimo metu.

2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.

3. Pateikti nominalūs diametrai, matmenys mm.

4. Fasoninių dalių bei vamzdynų tvirtinimų kiekis ir sortimentas turi būti parenkami ir tikslinami statybos vietoje.






5. Esamų išvadų vietas ir altitudes tikslinti darbų metu.

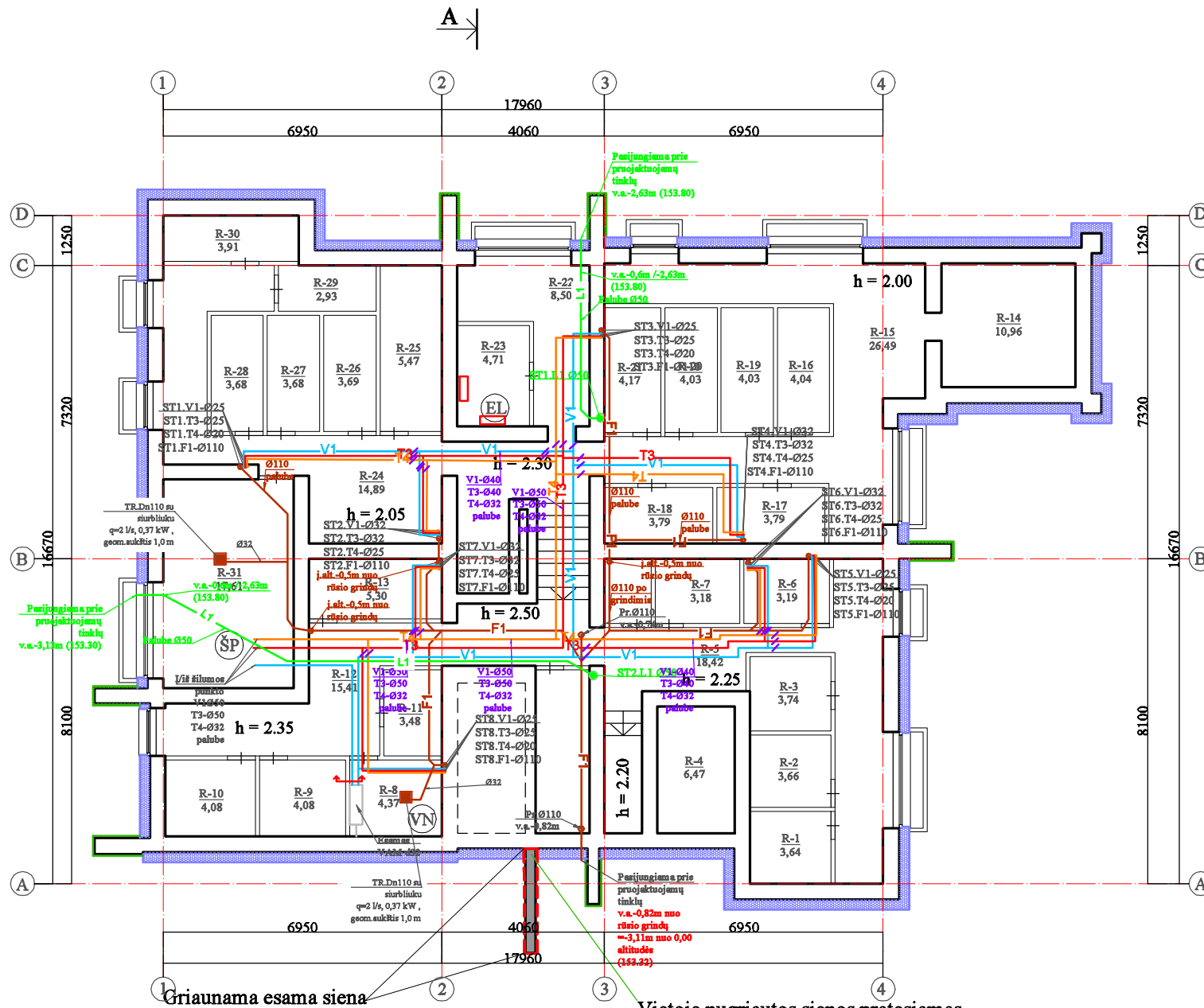
6. Keičiami vamzdynai iš esamų į naujus, negali būti numažinti, tiksinti diametrus statybos vietoje.

Žymuo: AZP- 024-311-TDP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

RŪSIO PLANAS
M 1:100

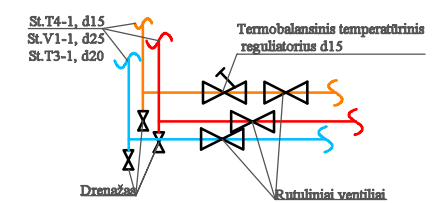
Sutartiniai žymėjimai:

-  Rūsio lubų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą sistemą, mineralinės vatos plokštėmis $t = 200$ mm, kai $\lambda = 0,037$ W/mK
-  Sienų balkonų viduje šiltinimas, įrengiant tinkuojamą sistemą, polistireninio puplasčio plokštėmis EPS 70N, $t = 100$ mm, kai $\lambda = 0,032$ W/mK.
-  Cokolio požeminės ir antžeminės pamatinės pastato dalies šiltinimas projektuojama šilumos izoliacija - Ekstruzinio putplasčio plokštės XPS $t = 250$ mm, kai $\lambda = 0,033$ W/mK.
-  Cokolio požeminės ir antžeminės pamatinės pastato dalies piliastų šiltinimas projektuojama šilumos izoliacija - Ekstruzinio putplasčio plokštės XPS $t = 50$ mm, kai $\lambda = 0,033$ W/mK.
-  Griaunama esama pastato siena.



Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
R - 1	Sandėliukas	3,64
R - 2	Sandėliukas	3,66
R - 3	Sandėliukas	3,74
R - 4	Sandėliukas	6,47
R - 5	Koridorius	18,42
R - 6	Sandėliukas	3,19
R - 7	Sandėliukas	3,18
R - 8	VN	4,37
R - 9	Koridorius	4,08
R - 10	Sandėliukas	4,08
R - 11	Sandėliukas	3,48
R - 12	Koridorius	15,41
R - 13	Sandėliukas	5,30
R - 14	Patalpa	10,96
R - 15	Koridorius	26,49
R - 16	Sandėliukas	4,04
R - 17	Sandėliukas	3,79
R - 18	Sandėliukas	3,79
R - 19	Koridorius	4,03
R - 20	Sandėliukas	4,03
R - 21	Sandėliukas	4,17
R - 22	Koridorius	8,50
R - 23	EL	4,71
R - 24	Koridorius	14,89
R - 25	Sandėliukas	5,47
R - 26	Sandėliukas	3,69
R - 27	Sandėliukas	3,68
R - 28	Sandėliukas	3,68
R - 29	Sandėliukas	2,93
R - 30	Sandėliukas	3,91
R - 31	Šilumos punktas	17,61

Principinė vandentiekio stovų pajungimo detalizacija



- PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:
-  V1 - Šalto vandentiekio tinklas
 -  T3 - Karšto vandentiekio tinklas
 -  T4 - Recirkuliacinio vandentiekio tinklas
 -  F1 - Butinių nuotekų tinklas
 -  L1 - Lietaus nuotekų tinklas

Griaunama esama siena

Vietoje nugriautos sienos pratęsimas cokolinės pastato dalies šiltinimas ekstruzinio putplasčio plokštėmis XPS $t = 250$ mm, kai $\lambda = 0,033$ W/mK.

PASTABOS NUOTEKŲ:

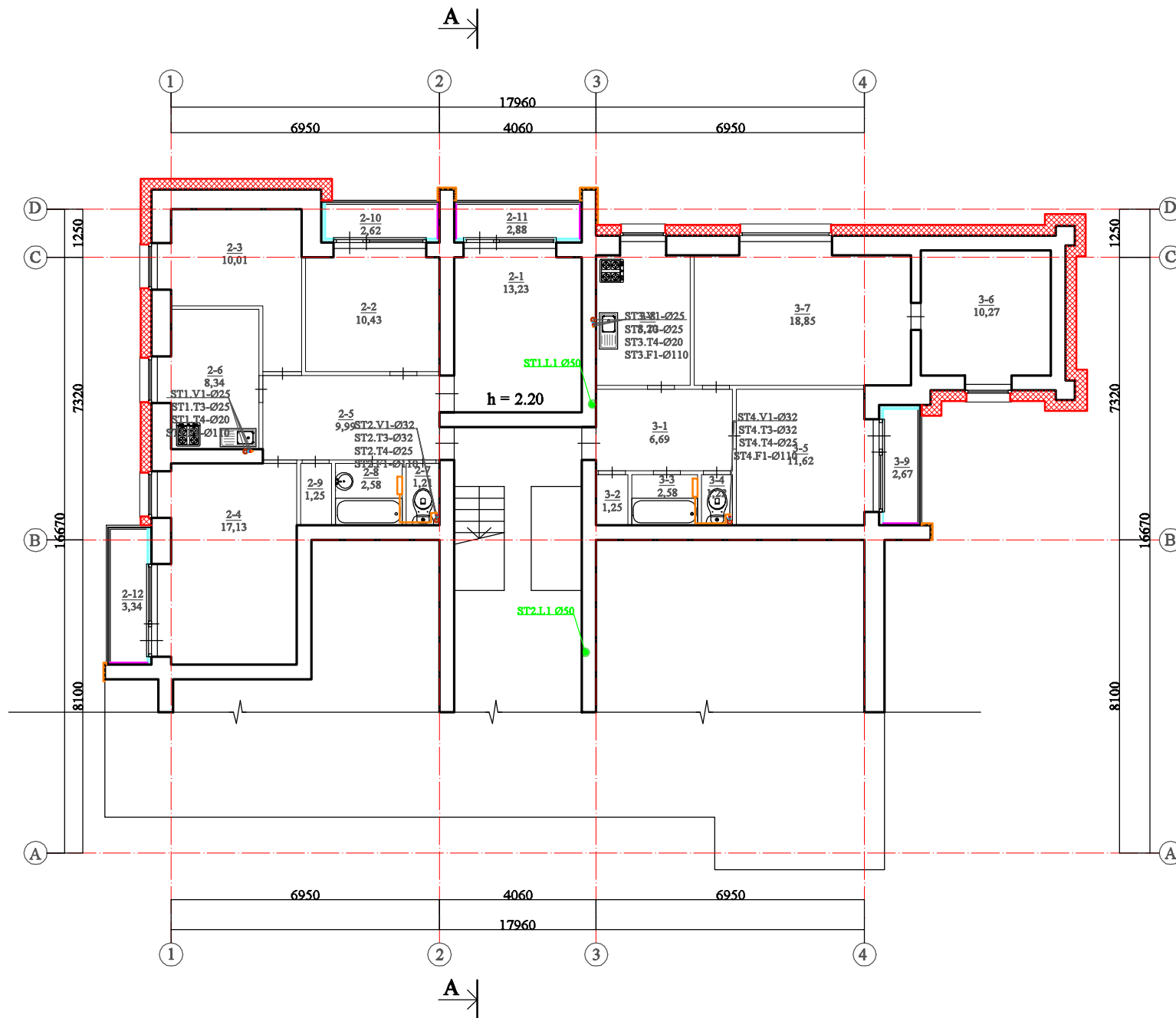
- Vamzdžių altitudės, stovus, išvadus tikslinti statybos metu. Altitudės pavaizduotos nuo grindų.
- Kertant vamzdynus per statybines konstrukcijas jos nepažeisti.
- Neleidžiama F1stovų ir kitų vamzdyno elementų tiesti naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo šachtose.
- Kertant perdangą nuotekų stovams įrengti priešgaisrinės movas/apkabas sutinkamai su tinklo diametru.
- Nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu - 0,02 (d110), 0,03-d50.
- Atstumų ir nominalių vamzdžių diametrų matmenys nurodyti mm.
- Nuotekų vamzdynus jungti 45° trisakiais, ketursakiais, alkūnėmis.
- Vamzdynų tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų montuoti remiantis gamintojo pateiktomis rekomendacijomis ir taisyklėmis.
- Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.
- Projekte numatyta:
 - fekalo revizijos numatytos ant stovų rūsyje/cokoliniame, 3 aukšte ir 5 aukšte.

PASTABOS VANDENTIEKIO:

- Esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
- Šalto vandentiekio stovai izoliuojami termoizoliacijos kevalų izoliacija: 9mm storio izoliacija; Karšto vandentiekio stovai izoliuojami termoizoliacijos kevalų izoliacija: 30mm storio izoliacija;
- Vamzdynų temperatūrinio paūgėjimo kompensavimo priemonės, judamos ir nejudamos atramos būtina montuoti vadovaujantis konkrečaus vamzdžio gamintojo nurodymais.
- Všius vamzdynus kertančius statybines konstrukcijas montuoti įdekuose, įdeklų galus užtaisyti tampria nedegia medžiaga.
- Vandentiekio vamzdžiai montuojami min. 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies su nuolydžiu 0,002-0,005 į vandentiekio išleistuvo pusę.
- Nurodyti nominalūs vamzdynų skersmenys, mm
- Nauji vandentiekio vamzdžiai neturi būti mažesni už esamų vamzdynų diametrus, tikslinti statybos vietoje.





0	2024	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A292	PV	A. Vaitulevičius	Statinio projekto pavadinimas	
				Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38821	PDV	G. Žirgulė		Dokumento pavadinimas	
				Rūsio planas M 1:100 su vandentiekio ir nuotekų sistema	
LT	Statytojas:	JVS A.I.		Dokumento žymuo	
				AZP-024-311-TDP-VN-B-01	
				Lapas	Lapų
				1	1

COKOLINIO AUKŠTO PLANAS
M 1:100



Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
2	2-1	Kambarys	13.23
	2-2	Kambarys	10.43
	2-3	Kambarys	2.63
	2-4	Kambarys	17.13
	2-5	Koridorius	9.99
	2-6	Virtuvė	8.34
	2-7	WC	1.21
	2-8	Vonia	2.58
	2-9	Sandėliukas	1.25
	2-10	Balkonas	2.62
	2-11	Balkonas	2.88
	2-12	Balkonas	3.34
Bendras plotas:			80.45
3	3-1	Koridorius	6.69
	3-2	Sandėliukas	1.25
	3-3	Vonia	2.58
	3-4	Tualetas	1.22
	3-5	Kambarys	11.62
	3-6	Kambarys	10.27
	3-7	Kambarys	18.85
	3-8	Virtuvė	8.20
	3-9	Balkonas	2.67
Bendras plotas:			63.44

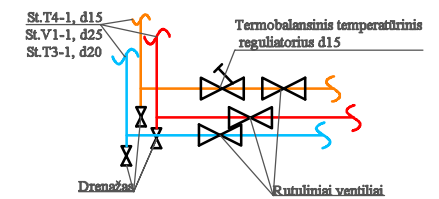
Sutartiniai žymėjimai:

-  Fasadinių sienų balkonų viduje šiltinimas, įrengiant tinkuojamą sistemą, polistireninio puplasčio plokštėmis EPS 70N, t= 50 mm, kai λ= 0,032W/mK.
-  Sienų balkonų viduje šiltinimas, įrengiant tinkuojamą sistemą, polistireninio puplasčio plokštėmis EPS 70N, t= 100 mm, kai λ=0,032 W/mK.
-  Įrengiama vėdinamo fasado sistema, šiltinama mineralinės vatos plokštėmis, t= 250mm, kai λ=0,034 W/mK. ir mineralinės pakietintos vatos plokštėmis, t= 30mm, kai λ=0,033 W/mK.
-  Pastato dalies piliastų šiltinimas projektuojama šilumos izoliacija - Pakietintos mineralinės vatos plokštėmis t= 50mm, kai λ=0,038 W/mK.






Pastabos:

- Prieš pradėdant šiltinimo darbus nuvalomas paviršius, užtaisomi įtrūkimai, pažeistas mūras atnaujinamas.
- Išorės sienos šiltinamos mineralinės vatos plokšėmis t= 250mm., kai λ=0,034 W/mK, ir pakietintos mineralinės vatos plokšėmis t= 30mm., kai λ=0,034 W/mK. Fasado apdaila - keraminės plytelės.
- Pastato langų angokraščiai šiltinami pakietintos mineralinės vatos plokštėmis t= 30mm, kai λ=0,033 W/mK. Apdaila - skardos lankstinys.

Principinė vandentiekio stovų pajungimo detalizacija

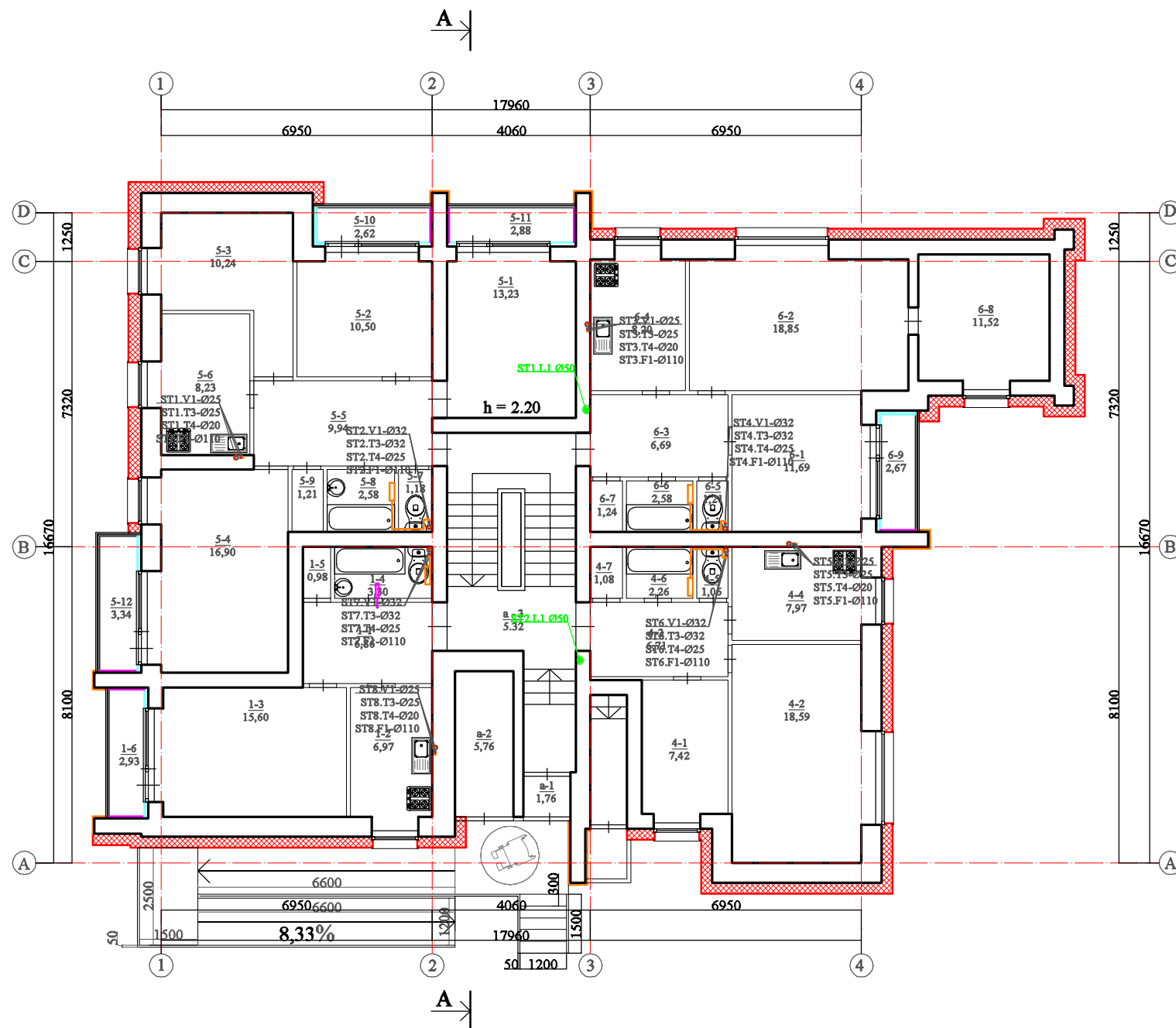


PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:





-  V1 - Šalto vandentiekio tinklas
-  T3 - Karšto vandentiekio tinklas
-  T4 - Recirkuliacinio vandentiekio tinklas
-  F1 - Buitinių nuotekų tinklas
-  L1 - Lietaus nuotekų tinklas

0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas	
A292			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38821	PV	A. Vaitulevičius	Dokumento pavadinimas	Laida
	PDV	G. Žirgulė	<p align="center">Cokolinio aukšto planas M 1:100 su vandentiekio ir nuotekų sistema</p>	
LT	Statytojas:	JVS A.I.	Dokumento žymuo	Lapas
			AZP-024-311-TDP-VN-B-02	1
				1

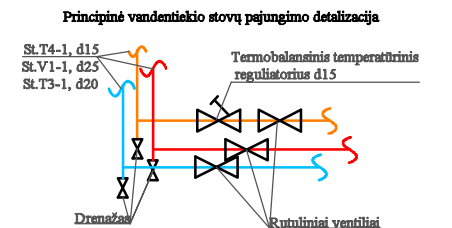
PIRMO AUKŠTO PLANAS
M 1:100



Sutartiniai žymėjimai:

-  Fasadinių sienų balkonų viduje šiltinimas, įrengiant tinkuojamą sistemą, polistireninio puplasčio plokštėmis EPS 70N, t= 50 mm, kai λ=0,032 W/mK.
-  Sienų balkonų viduje šiltinimas, įrengiant tinkuojamą sistemą, polistireninio puplasčio plokštėmis EPS 70N, t= 100 mm, kai λ=0,032 W/mK.
-  Įrengiama vėdinamo fasado sistema, šiltinama mineralinės vatos plokštėmis, t= 250mm, kai λ=0,034 W/mK. ir mineralinės pakietintos vatos plokštėmis, t= 30mm, kai λ=0,033 W/mK.
-  Pastato dalies piliastų šiltinimas projektuojama šilumos izoliacija - Pakietintos mineralinės vatos plokštėmis t= 50mm, kai λ=0,038 W/mK.

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1	1-1	Koridorius	6.86
	1-2	WC	6.97
	1-3	Kambarys	15.60
	1-4	Vonia	3.30
	1-5	Virtuvė	0.98
	1-6	Balkonas	2.93
Bendras plotas:			46.76
4	4-1	Kambarys	7.42
	4-2	Kambarys	18.59
	4-3	Koridorius	6.71
	4-4	Virtuvė	7.97
	4-5	Tualetas	1.06
	4-6	Vonia	2.26
	4-7	Sandėliukas	1.08
Bendras plotas:			52.32
5	5-1	Kambarys	13.23
	5-2	Kambarys	10.50
	5-3	Kambarys	10.24
	5-4	Kambarys	16.90
	5-5	Koridorius	9.94
	5-6	Virtuvė	8.23
	5-7	Tualetas	1.18
	5-8	Vonia	2.58
	5-9	Sandėliukas	1.21
	5-10	Balkonas	2.62
	5-11	Balkonas	2.88
	5-12	Balkonas	3.34
Bendras plotas:			82.85
6	6-1	Kambarys	11.69
	6-2	Kambarys	18.85
	6-3	Koridorius	6.69
	6-4	Virtuvė	8.20
	6-5	Tualetas	1.21
	6-6	Vonia	2.58
	6-7	Sandėliukas	1.24
	6-8	Kambarys	11.52
	6-9	Balkonas	2.67
Bendras plotas:			53.62
a	a-1	Tambūras	1.76
	a-2	Šiukslių pat.	5.76
	a-3	Koridorius	5.32



- PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:
-  V1 - Šalto vandentiekio tinklas
 -  T3 - Karšto vandentiekio tinklas
 -  T4 - Recirkuliacinio vandentiekio tinklas
 -  F1 - Butinių nuotekų tinklas
 -  L1 - Lietaus nuotekų tinklas

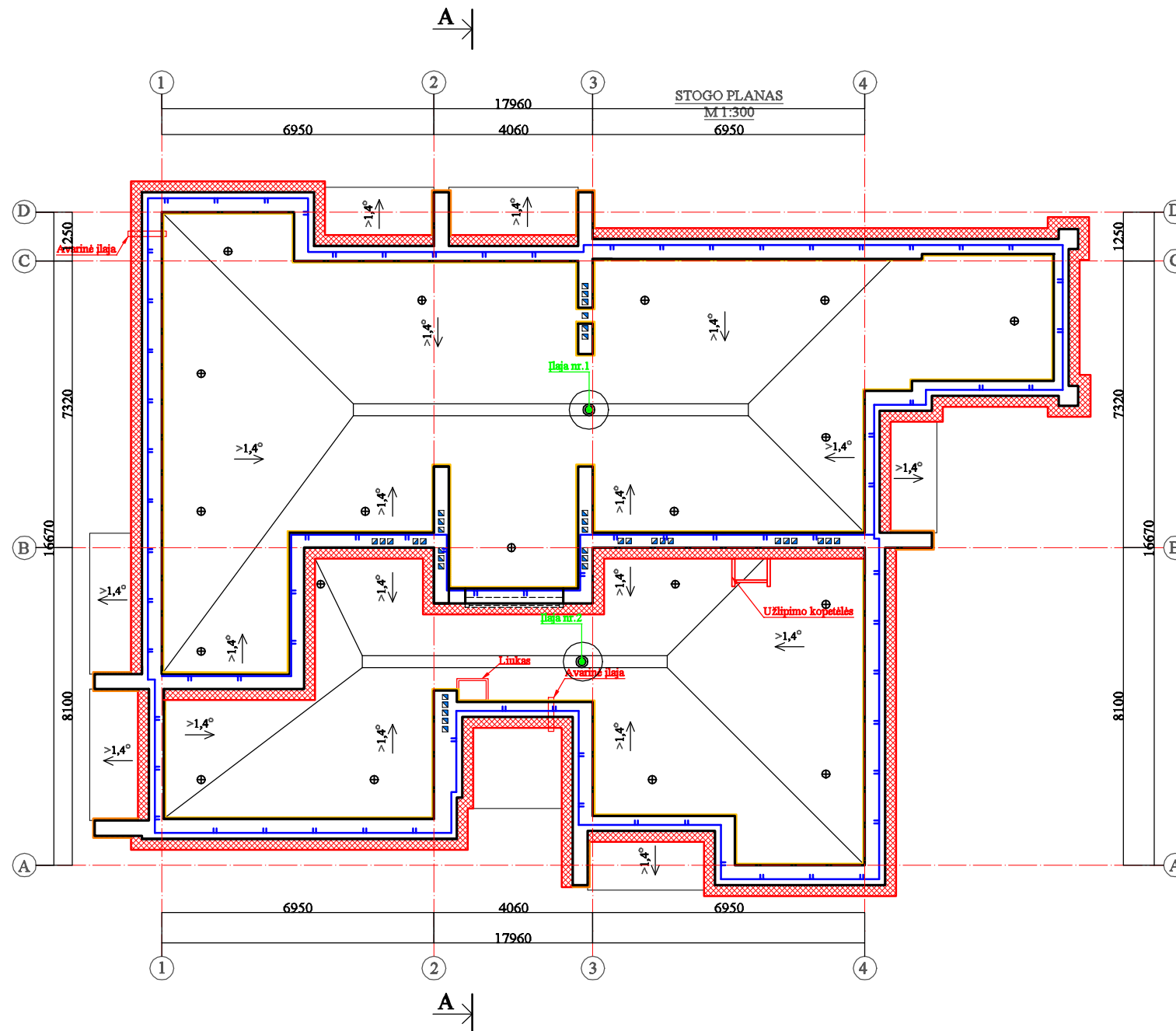
Pastabos:





- Prieš pradėdant šiltinimo darbus nuvalomas paviršius, užtaisomi įtrūkimai, pažeistas mūras atnaujinamas.
- Išorės sienos šiltinamos mineralinės vatos plokštėmis t= 250mm., kai λ=0,034 W/mK, ir pakietintos mineralinės vatos plokštėmis t= 30mm., kai λ=0,034 W/mK. Fasado apdaila - keraminės plytelės.
- Pastato langų angokraščiai šiltinami pakietintos mineralinės vatos plokštėmis t= 30mm, kai λ=0,033 W/mK. Apdaila - skardos lankstinys.

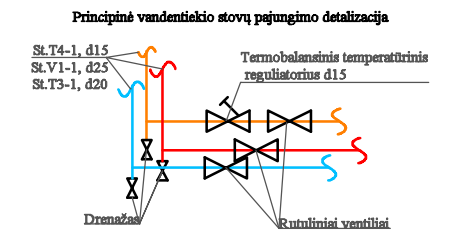
0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		 Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Dokumento pavadinimas	Laida
38821	PDV	G. Žirgulė	Pirmo-penkto aukšto planas M 1:100 su vandentiekio ir nuotekų sistema	
LT	Statytojas:	JVS A.I.	Dokumento žymuo	Lapas
			AZP-024-311-TDP-VN-B-03	1

STOGO PLANAS
M 1:100

Sutartiniai žymėjimai:



-  Įrengiama vėdinamo fasado sistema, šiltinama mineralinės vatos plokštėmis, $t=250\text{mm}$, kai $\lambda=0,034\text{ W/mK}$. ir mineralinės pakietintos vatos plokštėmis, $t=30\text{mm}$, kai $\lambda=0,033\text{ W/mK}$.
-  Stogo šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis - EPS 80N $t=300\text{mm}$, kai $\lambda=0,037\text{ W/mK}$ ir pakietintos mineralinės vatos plokštėmis, $t=40\text{mm}$, kai $\lambda=0,038\text{ W/mK}$
-  Parapetų šiltinimas mineralinės vatos plokštėmis, $t=40\text{mm}$, kai $\lambda=0,038\text{ W/mK}$
-  Stogo pastato dalies piliastrų šiltinimas projektuojama šilumos izoliacija - Pakietintos mineralinės vatos plokštėmis $t=50\text{mm}$, kai $\lambda=0,038\text{ W/mK}$.

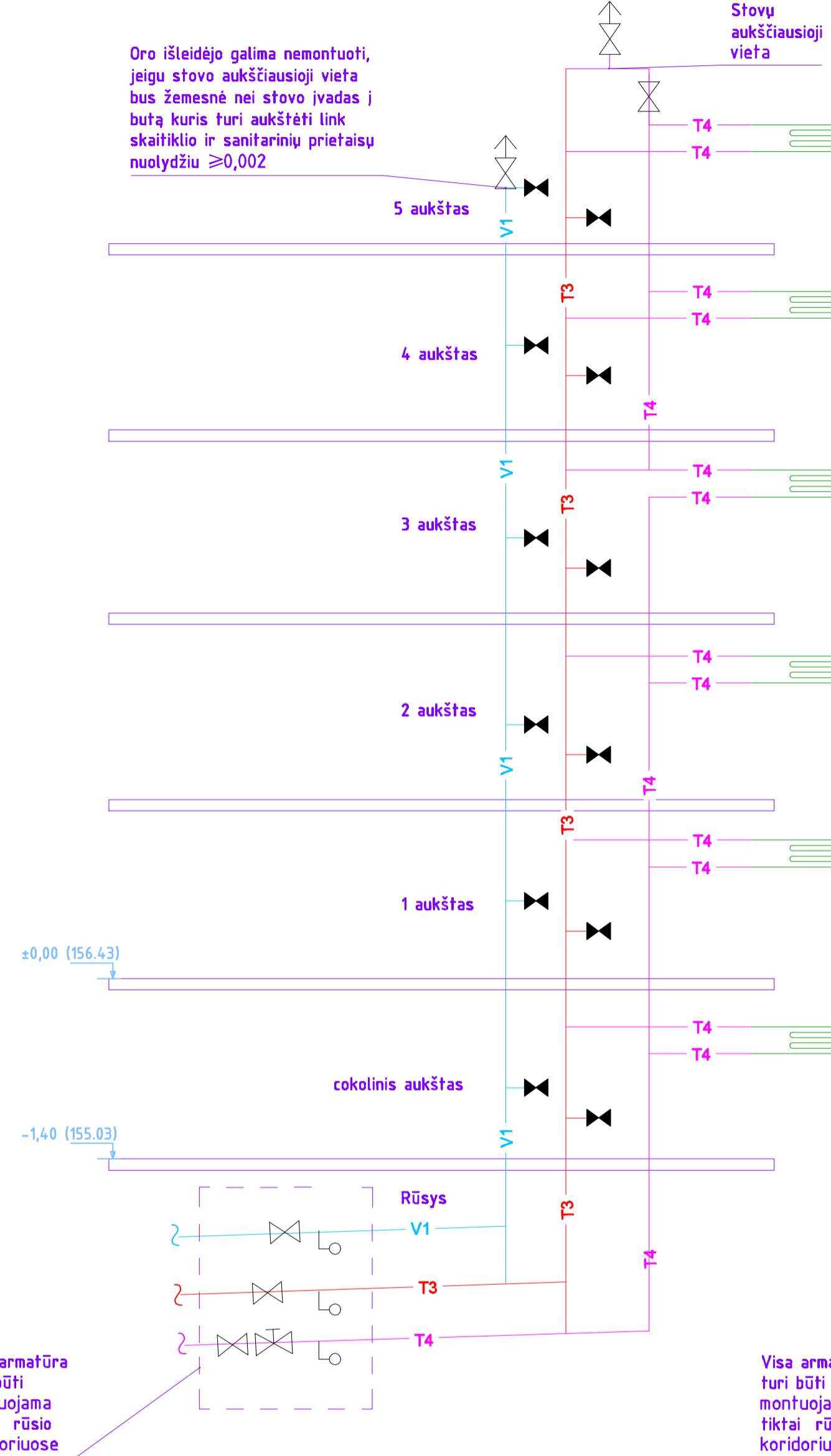


Pastabos:

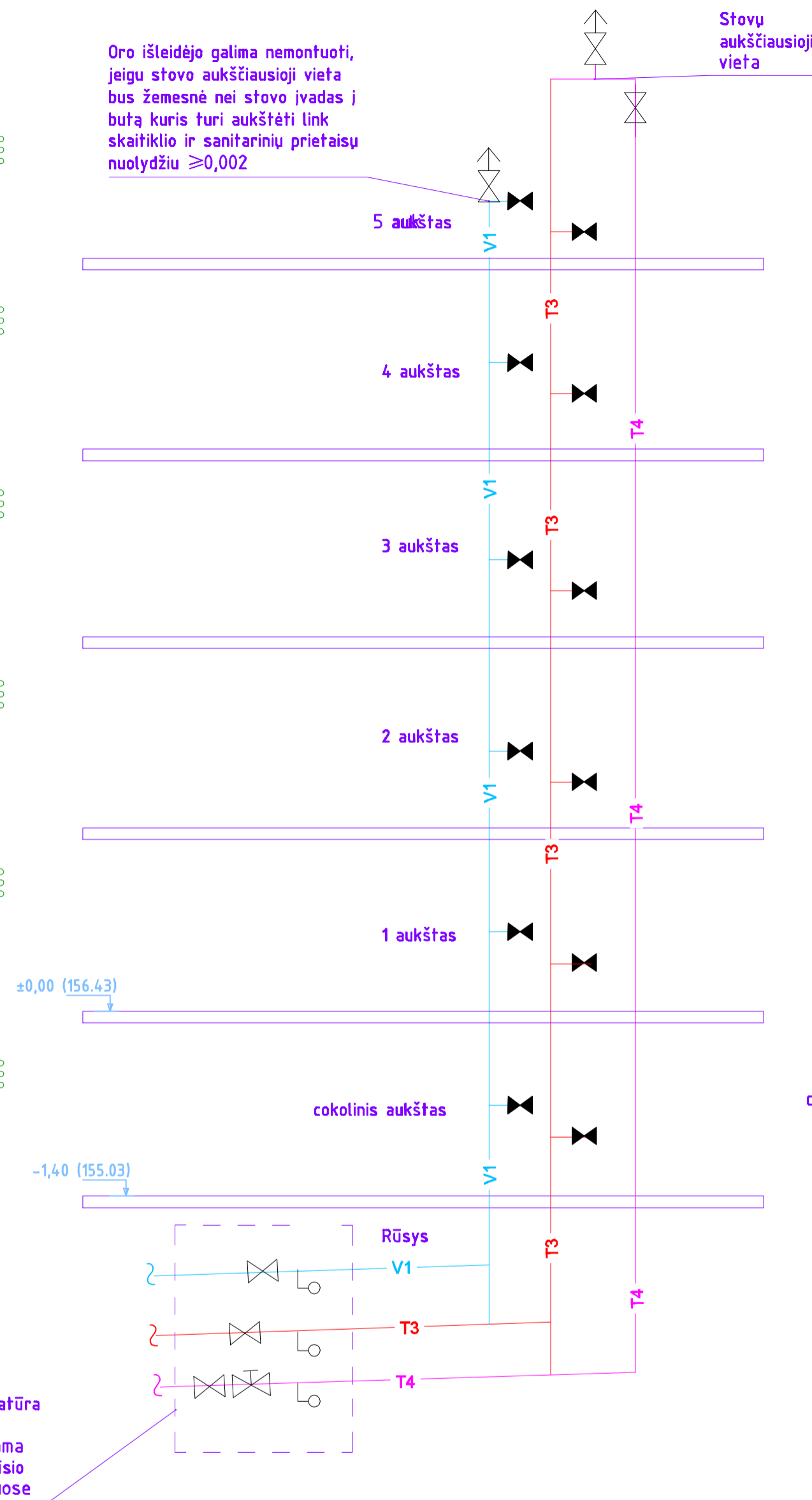
- Prieš pradėdant šiltinimo darbus nuvalomas paviršius, užtaisomi įtrūkimai, pažeistas mūras atnaujinamas.
- Išmontuojami seni alsuokliai ir įrengiami nauji
- $60\text{ m}^2 - 80\text{ m}^2$ stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau nei vienas vėdinimo kaminėlis.
- Įrengiamos naujos stogo kopėčios patekimui į aukštesnį/žemesnį stogo lygį.
- Šiltinamas sutapdintas stogas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija: viršutinė stangrios mineralinės vatos plokštės, $t=40\text{mm}$, kai $\lambda=0,038\text{ W/mK}$, apatinė - polistireninis putplastis EPS 80N, $t=300\text{mm}$, kai $\lambda=0,037\text{ W/mK}$.
- Parapetai šiltinami mineralinės vatos plokštėmis, kai $t=40\text{mm}$, $\lambda=0,038\text{ W/mK}$ ir apskardinami skarda, dengta poliesteriu. skardos storis $0,6\text{mm}$.
- Įrengiama apsauginė tvorelė, $h=600\text{mm}$ nuo apšiltinto stogo dangos paviršiaus.
- Ventiliacijos kanalai sutvarkomi, paaukštinami iki reikiamo aukščio ($h=600\text{mm}$ nuo apšiltinto stogo dangos paviršiaus), šiltinami mineralinės vatos plokštėmis, kai $t=40\text{mm}$, $\lambda=0,038\text{ W/mK}$, apskardinami.
- Antenos išmontuojamos. Veikiančios antenos po apšiltinimo sumontuojamos į stovus.
- Atlikus stogo remonto darbus, stogas turi tenkinti Broof (t1) reikalavimus.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženkliamos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas	
A292			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38821	PV	A. Vaitulevičius	Dokumento pavadinimas	
	PDV	G. Žirgulė	Laida	
			Stogo planas M 1:100 su nuotekų sistema	
LT	Statytojas:	JVS A.I.	Dokumento žymuo	Lapas Lapų
			AZP-024-311-TDP-VN-B-04	1 1

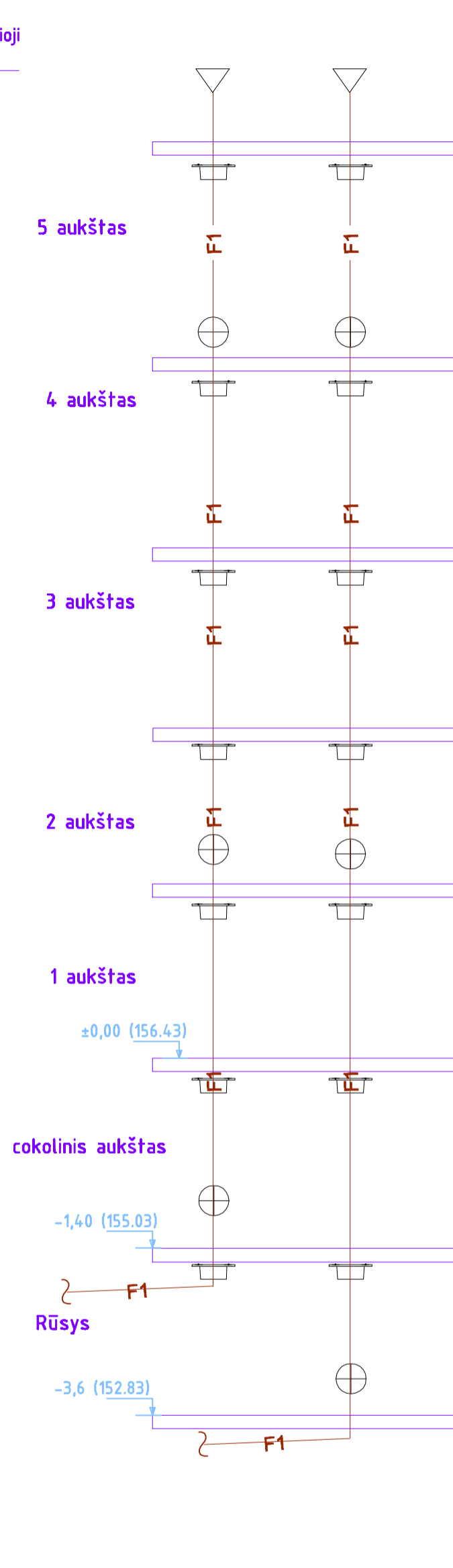
VANDENTIEKIO SAN. MAZGŲ STOVŲ PJŪVIS



VANDENTIEKIO VIRTUVIŲ STOVŲ PJŪVIS



Buitinių nuotekų stovas



Tvirtinimo tipo spalvų paaiškinimas

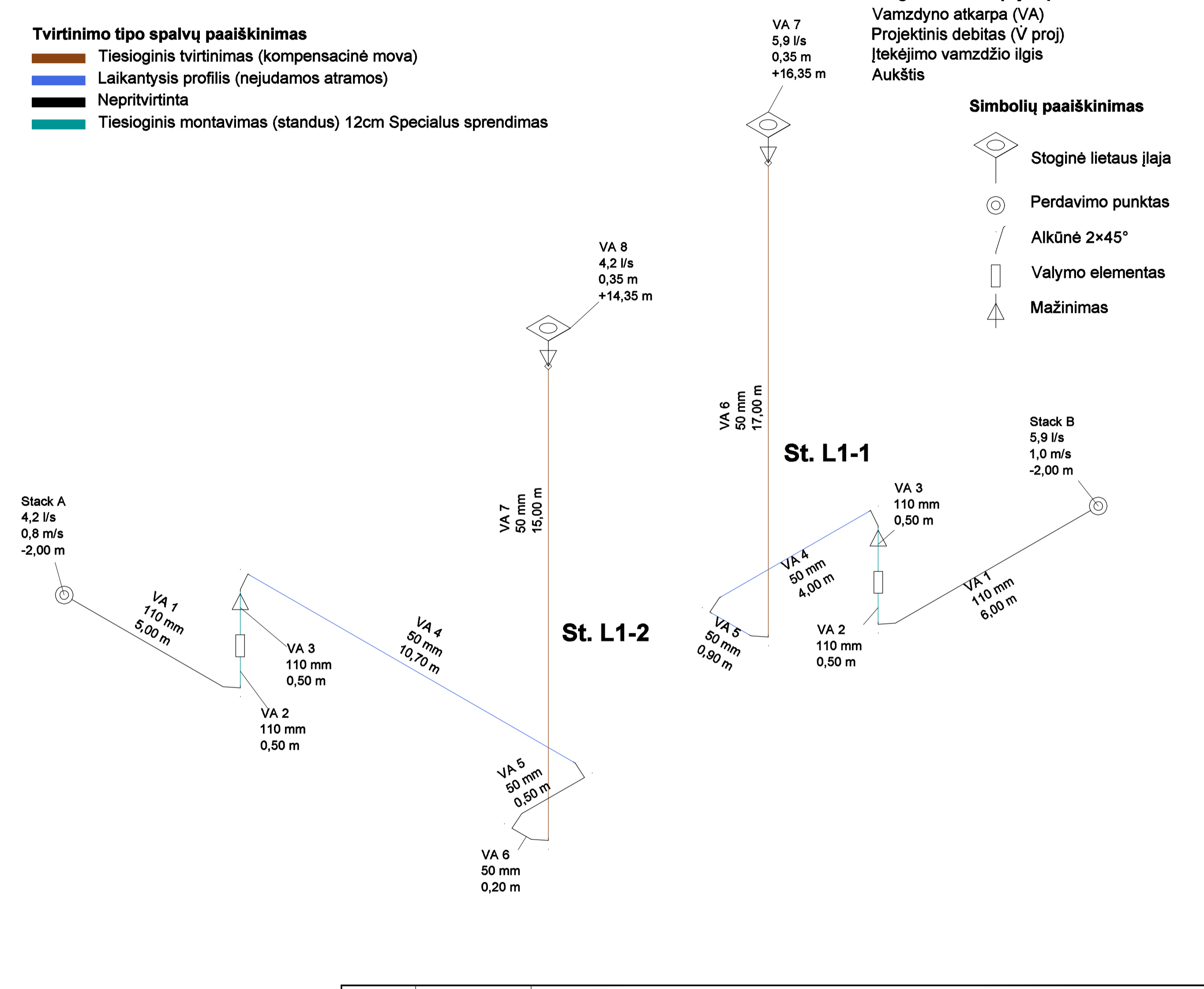
- █ Tiesioginis tvirtinimas (kompensacinė mova)
- █ Laikantysis profilis (nejudamos atramos)
- █ Neprtvirtinta
- █ Tiesioginis montavimas (standus) 12cm Specialus sprendimas

Stoginės lietaus įlajos paaiškinimai

- Vamzdyno atkarpa (VA)
- Projektinis debitas (V proj)
- Įtekėjimo vamzdžio ilgis
- Aukštis

Simbolių paaiškinimas

- Stoginė lietaus įlaja
- Perdavimo punktas
- Alkūnė 2x45°
- Valymo elementas
- Mažinimas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- projektuojamas oro išleidėjas automatinis su ventiliu apačioje Ø15mm
- projektuojama uždaromoji armatūra atitinka stovo diametrą
- projektuojamas termostatinis ventilis su dezinfekcijos moduliui ir temperatūros nustatymo skale Ø15mm kurį sumontuoti ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės
- projektuojamas vandens išleidimo žiūpas su akle Ø15 mm
- projektuojamas įvadų į butus atjungimo ventilis Ø20mm
- rankšluosčių džiovintuvas

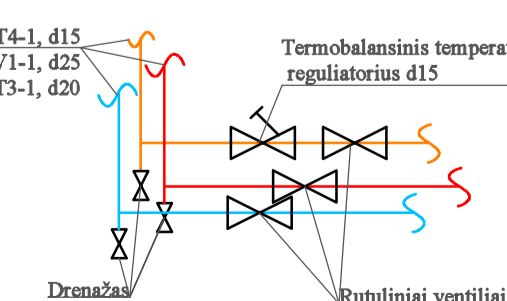
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- projektuojama įlaja atitinka stovo diametrą
- projektuojama priešgaisrinė mova atitinka stovo diametrą gaisrinių movų "L" stovai galima nemontuoti jeigu stovas yra laiptinės perdangoje, išskyrus rūšį.
- projektuojamas oro išėjimo kaminėlis atitinka stovo diametrą
- projektuojama revizija atitinka stovo diametrą 1,35 m aukštyje virš gri

PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

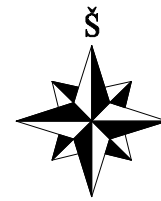
- V1 — Šalto vandentiekio tinklas
- T3 — Karšto vandentiekio tinklas
- T4 — Recirkuliacinio vandentiekio tinklas
- F1 — Buitinių nuotekų tinklas
- L1 — Lietaus nuotekų tinklas

Principinė vandentiekio stovų sujungimo detalizacija



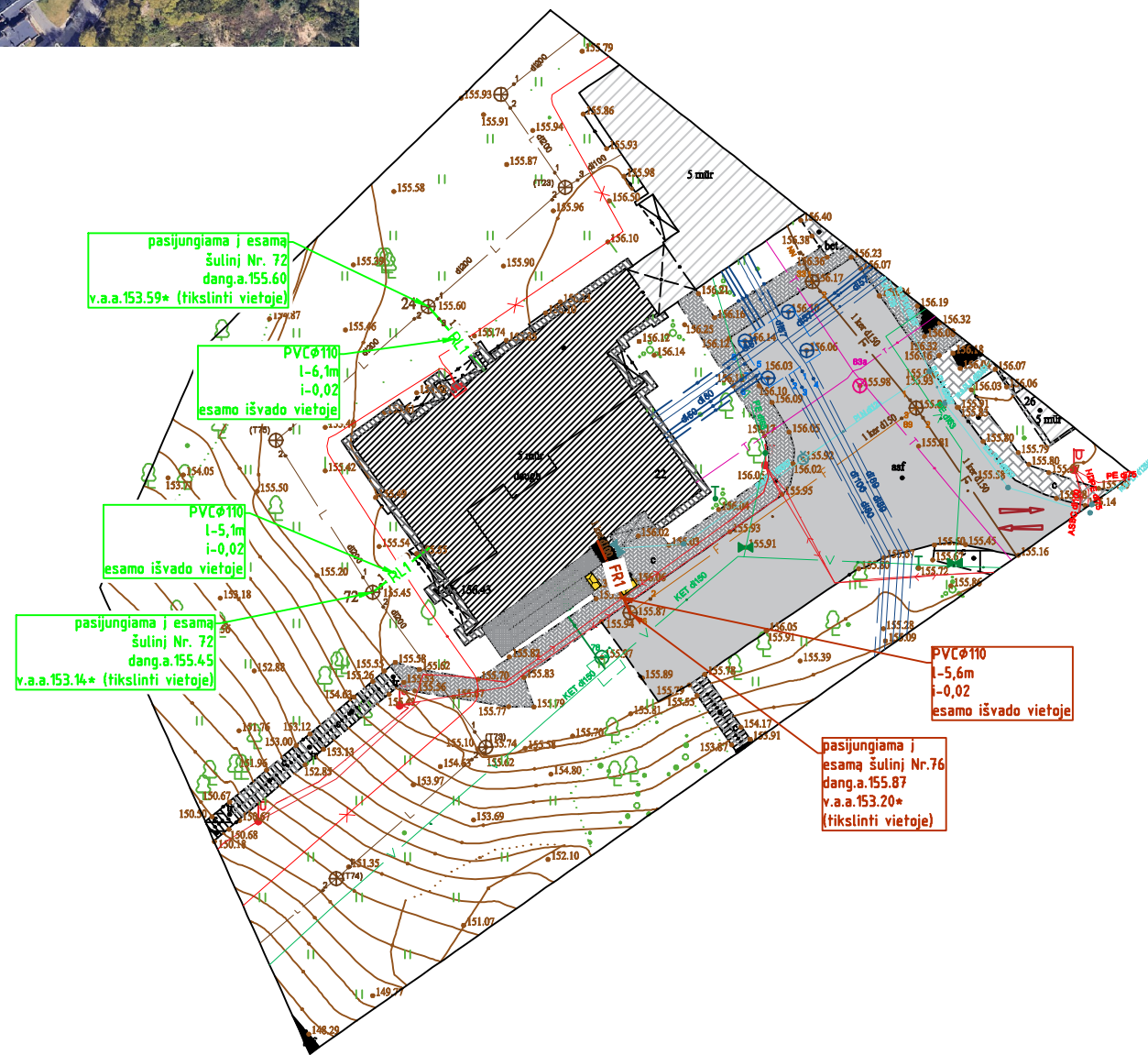
0	2024	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas			
A292	PV	Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
38821	PDV	Projektas			
		Dokumento pavadinimas			
		Schemos			
		Laida			
		0			
LT	Statytojas:	JVS A.I.		Dokumento žymuo	Lapas Lapų
				AZP-024-311-TDP-VN-B-05	1 1

Objekto vieta žemėlapyje



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Remontuojamas pastatas
	Gretimas pastatas
	Esama asfaltbetonio danga
	Esami vaikščiojimo takai
	Esama veja
	Remontuojama nuogrinda, bet. plytelių 500x500x70 mm
	Įrengiamas pandūšas
	Apsisprendimo danga - įspėjamasis paviršius (600x2000mm)
	Įvažiavimas / išvažiavimas
	Rekonstruojami buitinių ir lietaus nuotekų tinklai (esamų tinklų vietoje)



Pastabos.

- Į pastatą atvestus tinklus požeminėje dalyje būtina apsaugoti ir nepažeisti. Vykdam žemės kasimo virš tinklų darbus vykdyti rankiniu būdu, nevažinėti virš tinklų sunkiąja technika, prieš užkasant tinklus iškviesti atitinkamų tinklų administruojančių institucijų atstovą. Ryšių tinklo kabeliai turi būti paslėpti šiltinimo sluoksnyje, po pastato remonto darbų paliekami tvarkingi.
- Statybos metu išardytos esamos dangos atstatomos į pradinę padėtį, nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę padėtį, užsėjama žolė, veja, kur ji buvo įrengta.
- Žmonių judėjimo vietose per tranšėjas įrengiami laikini mediniai aptveriami tilteliai, duobės ir tranšėjos pažymimos gerai matomais (ir nakties metu) ženklais.
- Prieš pradėdam rangos darbus būtina gauti Nacionalinės žemės tarnybos rašytinį sutikimą statyti laikinai tvorai valstybinėje žemėje už sklypo ribų.

Sklypo plotas (nesuformuotas):	-
Sklypo užstatymo intensyvumas:	esamas
Sklypo užstatymo tankumas:	esamas
Bendras pastato plotas:	1474,64 kv.m
Naudingas plotas	1260,98 kv.m
Užstatymo plotas	372,00 kv.m
Statybinis tūris	5669 kub.m
Pastato aukštis	18,35 m (nuo cokolio.)
Energetinio naudingumo klasė	A

Koordinatų sistema - LKS 94
Aukščių sistema - LAS-07

0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas	
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV/PDV	A. Vaitulevičius	Dokumento pavadinimas	Laida
38821	PDV	G. Žirgulė	Sklypo planas M 1:500 su nuotekų tinklais	0
LT	Statytojas/užsakovas:	JVS A.I.	Dokumento žymuo	Lapas Lapų
			AZP-024-311-TDP-VN-B-06	1 1