

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



Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Projekto numeris	AZP-023-243
Projektuotojas	UAB "A-Z Projektai"
Statytojas	UAB "Verkių būstas"
Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
Statinio paskirtis	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų daugiabutis) pastatas. Unikalus Nr. 1097-8003-6017
Statinio vieta	Didlaukio g. 60, Vilnius
Statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Projekto dalis	Vandentiekio ir nuotekų šalinimas (VN)
Byla (tomas)	VII
Laida	0

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius	R. Zinkevičius
Projekto vadovas	A. Kairytė, atest. Nr. A1205
Projekto dalies vadovas	G. Reikalaitė, atest. Nr. 38821

Vilnius, 2023

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
AZP-023-243 -TDP -VN-.BSŽ-1	0	1	1

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
				-
AZP-023-243 -TDP -VN.TIT	1	0	Antraštinis lapas	-
AZP-023-243 -TDP -VN.BSŽ	1	0	Vandentiekio ir nuotekų bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	-
AZP-023-243 -TDP -VN.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	-
AZP-023-243 -TDP -VN.TS	11	0	Techninės specifikacijos	-
AZP-023-243 -TDP -VN.SŽ	4	0	Sąnaudų žiniaraštis	-
AZP-023-243 -TDP -VN.B-01	1	0	Rūsio planas M 1:120 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP-023-243 -TDP -VN.B-02	1	0	1A, 2A, 3A, 4A. PLANAS M1:120 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP-023-243 -TDP -VN.B-03	1	0	STOGO PLANAS M1:120 su vandentikiu ir nuotekomis	-
AZP-023-243 -TDP -VN.B-04	1	0	Sklypo planas M 1:500 su vandentiekio ir nuotekų tinklais	-

0	2023	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1205	PV	A. Kairytė	Dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	Laida
38821	PDV	G. Reikalaitė		
				0
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“		AZP-023-243 -TDP-VN-BSŽ	Lapas Lapų
				1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

STATINYS: Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Parengiant šį projektą naudojamos šios programos: AutoCAD, Microsoft Office Word, Microsoft Office Exel.

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:

	Vandens/nuotekų debitas		
	$Q_{d.max}$	$Q_{h.max}$	q_v
Po	m ³ /d	m ³ /h	l/s
Bendras vandens kiekis	36,80	5,99	1,66
Šaltas vanduo	21,74	1,95	0,54
Karštas vanduo	14,49	3,97	1,10
Nuotekos	36,80	5,99	1,66

Slėgis tinkle 20m.v.st.

Reikalingas slėgis buties reikmėms: $H_r = H_g + H_w + H_{sht} + H_f = 12 + 3 + 1,5 + 3 = 19,5m$, $H_r = 19,5m$.

H_g -geometrinis aukštis iki nepatogiausio čiaupo – 12m; H_{sht} -nuostoliai vandens askaitos mazge – 3 m; H_w -nuostoliai vamzdyne-1,5m; H_f -laisvasis slėgis-3m.

Faktinis slėgis pasijungimo vietoje

$H_g = 20m.v.st.$

$H_g > H_r$, slėgio pakėlimo siurbiai neprojektuojami.

Esama padėtis:

Remiantis daugiabučio gyv. namo Didlaukio g. 60, parengtu investiciniu planu, buvo atliktas namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas ir pateikti vizualinės apžiūros aktai. Šiuose aktuose

0	2023	Statybos leidimui gauti				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotojas:			Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1205	PV	A. Kairytė		Aiškinamasis raštas	Laida	
38821	PDV	G. Reikalaitė				
					0	
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“	AZP-023-243 -TDP-VN-AR			Lapas	Lapų
					1	3

pateikta modernizuojamo pastato inžinerinių sistemų būklė.
 Nustatyta, kad modernizuojamo pastato esami šalto, kašto, recirkuliacinio vandentiekio, buitinių, lietaus nuotekų magistraliniai vamzdynai susidėvėję, viduje užakę. Esama vandentiekio, buitinių, lietaus nuotekų sistema neatitinka šiuo metu galiojančių norminių reglamentų, todėl nuspręsta keisti naujais.
 Keičiami buitinių, lietaus nuotekų išvadai nuo esamų stovų rūšio grindyse iki šulinių. Taip pat keičiami ir magistraliniai karšto, recirkuliacinio, šalto vandentiekio vamzdynai, stovai, nuo stovo iki esamo vandens apskaitos mazgo ir iki šilumos punkto, einančių rūšio palube.
 Rūsyje esančių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką.

2. Vandentiekio sistemos

Pastate, prie artimiausios lauko vandentekiui 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)
 Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte.
 Magistraliniai vamzdynai šalto -PPR, karšto vandentiekio suprojektuoti –PPR Stabi iki esamų stovų. 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. Vandentiekių stovų apačioje ant atsišakojimo link magistralių, rūšio 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 300C. 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 1, 3 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AZP-023-243 -TDP-VN-AR	2	2	0

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

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 magistraliniai vamzdynai montuojami rūšio palube, grindyse iš PVC slėginių vamzdžių, o stovai dn110 taip pat iš PVC slėginių vamzdžių. Stovai slepiami sienose specialiai tam padarytuose kanaluose ar aptaisomi gipso kartonu.

Tinklų pravalymui numatomos atitinkamos pravalos. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,2x0,2 m dydžio liukas. Stovuose rūsyje/cokoliniame aukšte, 1 m virš grindų, įrengiamos revizijos. Stovų vamzdynas izoliuojamas 13 mm storio antikondensacine izoliacija.

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

Lietaus nuotekos išleidžiamos į kiemo šulinį.

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-023-243 -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

- Geriamo vandens tiekimui naudojamu vamzdžių ir armatūros medžiaga neturi turėti neigiamos įtakos geriamo vandens kokybei.
- Plieniniai vamzdžiai jungiami suvirinant, taip pat gali būti jungiami plieninėmis cinkuotomis fasoninėmis dalimis.
- Vamzdžių izoliacija vykdyti pagal tiekiančios f-mos techninius reikalavimus Šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami antikondensacine izoliacija, karšto vandentiekio tinklais izoliuojami šilumine izoliacija.
- Montuojant vandentiekio tinklus aukščiausiose vietose sumontuoti automatinis oro išleidėjus, o žemiausiose vietose vandens ištuštinimo ventilius
- Vandentiekio magistralės iš plieninių vamzdžių, stovai montuojami iš plieninių cinkuotų vandentiekio vamzdžių.
- Užsakovo pageidavimu vandentiekių 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 svyravims 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 išklause 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 ištėkės atitinkanti geriamo vandens HN 24:2003 reikalavimus.

Techniniai duomenys:

0	2023	Statybos leidimui gauti				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotojas:			Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1205	PV	A. Kairytė		Techninės specifikacijos	Laida	
38821	PDV	G. Reikalaitė				
					0	
LT	Statytojas:			AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų
	UAB „Verkių būstas“				1	11

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 didesnio 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 puviną 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 sertifikatą, 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 rasojoimo 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-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	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 šiluminiam izoliavimui kelis šilumą izoliuojančios medžiagos sluoksnius, atskirų sluoksnių siūlių vietos 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.

lgis, 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, poliuretanai, akmenys 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, nelieta kenksmingų atliekų, lengvai perdirbama. Gaminiai lengvai montuojami ir išardomi.

Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

Šilumos izoliacijos storiai apskaičiuojami pagal LST EN ISO 12241, įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisykles ir norminius šilumos nuostolius.
Patalpose ($t_{\text{aplinkos}} = +20^{\circ}\text{C}$) 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 vertikalioose 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 atitikties sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

1.2.2. Korozijai atsparūs moviniai rutuliniai ventiliai:

Skirti montuoti vamzdynuose $\varnothing$ 15 iki $\varnothing$ 50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C , darbinio slėgio 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 vertikalioose 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 = $0,15 \text{ m}^3/\text{h}$., 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..... $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-243 -TDP-VN-TS	4	11	0

- DN15.....1,5 m3/h.
- Histerežė.....1,5 K
- Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:
- Ventilio korpusas.....Raudonoji bronz (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 vamzdynų 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 vamzdynų 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 destraktyvių 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 vamzdynų 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 patiekti 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 kopetėlių 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 vamzdynai tiesiami 0,002 – 0,005 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų 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.

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

Armatūros tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdynų.

1.3.2.VANDENTIEKIO BANDYMAS IR STERELIZAVIMAS

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

Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

šalčio). Slėgio matavimo prietaisas 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 vamzdinius, jei nutekėjimų nėra, vadinasi bandymas laikomas išbandytu.

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

Reikia sterilizuoti vamzdinius 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 tikslais, 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:	Lapas	Lapų	Laida
	AZP-023-243 -TDP-VN-TS	6	11

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 spaficikacija 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. Alsuoklis

Skirtas nuotekų vamzdynų ventiliacijai. Turi būti sertifikuotas pagal ISO 9000 standartą

2.1.4. Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai

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

Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

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

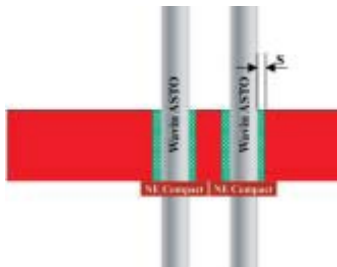
Kompaktiškos konstrukcijos apkabos, skirtos d 58-160 vamzdžiui, aukštis tik 3 cm. Skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnies sistemos nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11.) Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai buvo parengtas vamzdynas.

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. Priešgaisrinė 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 m² 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 nesusidarytų garso tilteliai. Kur negalima išvengti vamzdyno ir tinko sąlyčio, rekomenduojama vamzdį apvynioti mineralinės vatos sluoksniu.

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

2.2. Darbai

Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

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 $0,3 \times 0,2$ 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 $0,2 \times 0,2$ 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), vertikaliam 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 nušlifuotas ir be drožlių; ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir nepažeista, ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs. Patepti vamzdžio ar jungiamosios detalės lygųjį galą silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia. Lygųjį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos, jį patraukti 10 mm atgal.

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:

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	AZP-023-243 -TDP-VN-TS	9	11

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 gylyje 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. Bandymas

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

Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

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 kokybė patikrinama televizinės aparatūros pagalba.

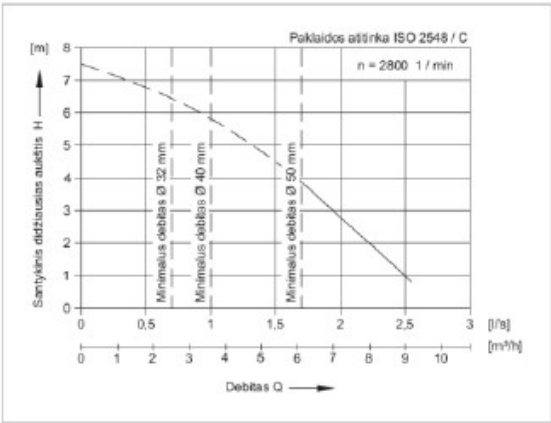
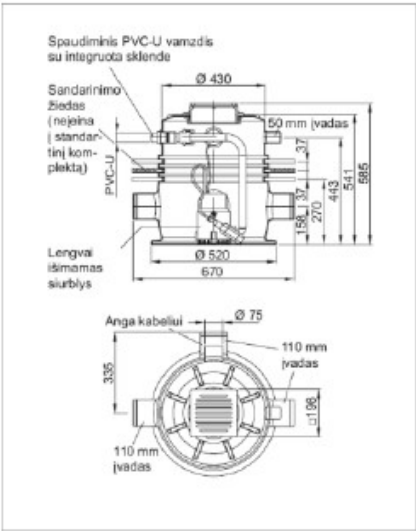
2.3. Trapas su siurbliuku

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



Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

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	300*	
3.	Uždaromoji armatūra		kompl.	1	
4.	Šiluminė izoliacija		kompl.	1	
5.	Buitinių ir lietaus nuotekų stovai, magistraliniai ir išvadų vamzdynai		m	217*	
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.	d40		m.	23*	
10.	d32		m.	38*	
11.	PPR vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti pūsto polietileno kevalais 9mm (su 45% fasonynui) PN10	TS.1	m.		Stovai
12.	D32		m.	45*	
13.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimų prie stovų) d32	TS.1	vnt.	6	
14.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimo ŠP d40)	TS.1	vnt.	1	
15.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai į butus d20	TS.1	vnt.	30	
16.	Drenažiniai ventiliai d15 (stovų)	TS.1	vnt.	6	
17.	Drenažiniai ventiliai ŠP d15	TS.1	vnt.	1	
18.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu Ø20-75	TS.1	vnt.	30	
19.	Angų, vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas, sandarinimas, išlaikant tą patį atsparumą ugniai	TS.1	kompl.	1	
20.	PPR kompensatoriai, skirti geriamajam vandentekiui	TS.1	kompl.	1	
21.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
22.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1205	PV	A. Kairytė	Sąnaudų žiniaraštis		Laida
38821	PDV	G. Reikalaitė			
					0
LT	Statytojas:	UAB „Verkių būstas“		Lapas	Lapų
				1	4

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
23.	Vandentiekis karštas				
24.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasynui) PN16	TS.1	m.		magistralės
25.	D40	TS.1	m	23*	
26.	D32	TS.1	m	43*	
27.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasynui) PN16	TS.1	m.		Stovai
28.	D32		m.	45*	
29.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie prijungimų prie stovų) d32	TS.1	vnt.	6	
30.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai į butus d20		vnt.	30	
31.	Drenažiniai ventiliai d15	TS.1	vnt.	6	
32.	Drenažiniai ventiliai ŠP d15	TS.1	vnt.	1	
33.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu Ø20-75	TS.1	vnt.	30	
34.	Angų, vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas, sandarinimas, išlaikant tą patį atsparumą ugniai	TS.1	kompl.	1	
35.	PPR kompensatoriai, skirti geriamajam vandentekiui	TS.1	kompl.	1	
36.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
37.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	
38.	Vandentiekis cirkuliacija				
39.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasynui) PN16	TS.1	m.		magistralės
40.	D32	TS.1	m.	20*	
41.	D25	TS.1	m.	12*	
42.	D20	TS.1	m.	26*	
43.	PPR Glass vandentiekio vamzdžiai su fittingais ir tvirtinimo detalėmis, izoliuoti šilumine izoliacija 30mm (su 45% fasynui) PN16	TS.1	m.		Stovai
44.	d20		m.	45*	
45.	Nerūdijančio plieno vamzdis d20 su fittingais ir tvirtinimo detalėmis (prie gyvatukų)		m.	60*	
46.	Rutulinis uždaramasis ventiliai (prie punkto), d32	TS.1	vnt	1	
47.	Rutuliniai uždaramieji ventiliai (prie stovų), d20	TS.1	Vnt	6	
48.	Drenažiniai ventiliai (Iš ŠP), d15	TS.1	Vnt	1	
49.	Drenažiniai ventiliai (prie stovų), d15	TS.1	Vnt	6	
50.	Atbulinis vožtuvas prie d32 (prie ŠP),	TS.1	Vnt	1	
51.	Termostatinis temperatūros reguliatorius, PN16, nustatymo diapazonas 35-65°C, su dezinfekcijos funkcija, d20	TS.1	Vnt	6	
52.	Nuorinimo vožtuvas ant karšto vandens vamzdinių d15		vnt	6	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
AZP-023-243 -TDP-VN-SŽ	2	4	0

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
53.	Vamzdžių perėjimų per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisriniu užtaisymu Ø20-75	TS.1	vnt.	30	
54.	Rankšluosčių džiovintuvai (gyvatukai) 160W su tvirtinimo elementais	T.S.1	vnt.	30	
55.	Angų, vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas, sandarinimas, išlaikant tą patį atsparumą ugniai	TS.1	kompl.	1	
56.	PPR kompensatoriai, skirti geriamajam vandentiekiiui	TS.1	kompl.	1	
57.	Prisijungimas prie esamų butų	TS.1	kompl.	30	
58.	Sistemos sterilizavimas ir praplovimas	TS.1	sist.	1	
59.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS.1	sist.	1	
60.	Buitinės nuotekos				
61.	Vamzdynas iš PP movin. storasienių (betriukšmių) nuotekų vamzdžių pilki (stovams), Ø 110mm	TS.2	m.	120*	
62.	PP movin. Storasienių pilkų nuotekų vamzdžių fasoninės dalys dn50-110	TS.2	kompl.	1	
63.	Vamzdynas iš PVC movin. storasienių nuotekų vamzdžių d110 (magistraliniai)	TS.2	m.	33*	
64.	D160	TS.2	m.	15*	
65.	PVC movin. Storasienių pilkų nuotekų vamzdžių fasoninės dalys dn50-200	TS.2	kompl.	1	
66.	PVC moviniai nuotekų vamzdžiai N klasės su fasoninėmis dalimis, įskaitant žemės darbus, iki 2,0m DN160 mm	TS.2	m.	8,4*	Išvadai lauke
67.	PE vamzdis Dn32, PN10	TS.2	m.	5*	
68.	Apsauginis dvigubas protarpis per pastato sieną išlaidui d160		Vnt.	1	
69.	Priešgaisrinė įvorė vamzdžiui Ø110	TS.2	kompl.	36	
70.	Pravala d110		Kompl.	3	
71.	Revizija d110mm su liukeliu	TS.2	kompl.	18	
72.	Trapas (hermetinis) Dn110 su siurbliuku, q=2 l/s, 0,37 kW, pakėlimo aukštis 3,0m	TS.2	kompl.	2	
73.	Alsuoklis d110	T.S.2	vnt.	6	
74.	Prisijungimas prie esamu buitinių nuotekų tinklų	TS.2	vnt.	1	
75.	Išvado hermetizavimas		kompl.	1	
76.	Sistemos hidraulinis bandymas ir praplovimas		kompl.	1	
77.	Prisijungimas prie esamų butų	TS.2	kompl.	30	
78.	Grindų išardymas/atstatymas	TS.2	kompl.	1	
79.	Esamų šulinių sutvarkymas		Kompl.	1	
80.	Lietaus nuotekos				
81.	PVC nuotekų vamzdžiai, slėginiai, PN6, d110 su 13 mm storio antikondensacine izoliacija	TS.2	m.	36*	stovai
82.	PVC nuotekų vamzdžiai, slėginiai, PN6, vamzdžių fasoninės dalys dn50-110	TS.2	kompl.	1	
83.	PVC nuotekų vamzdžiai, slėginiai, PN6, d110mm, klojami	T.S.2	m'	15	

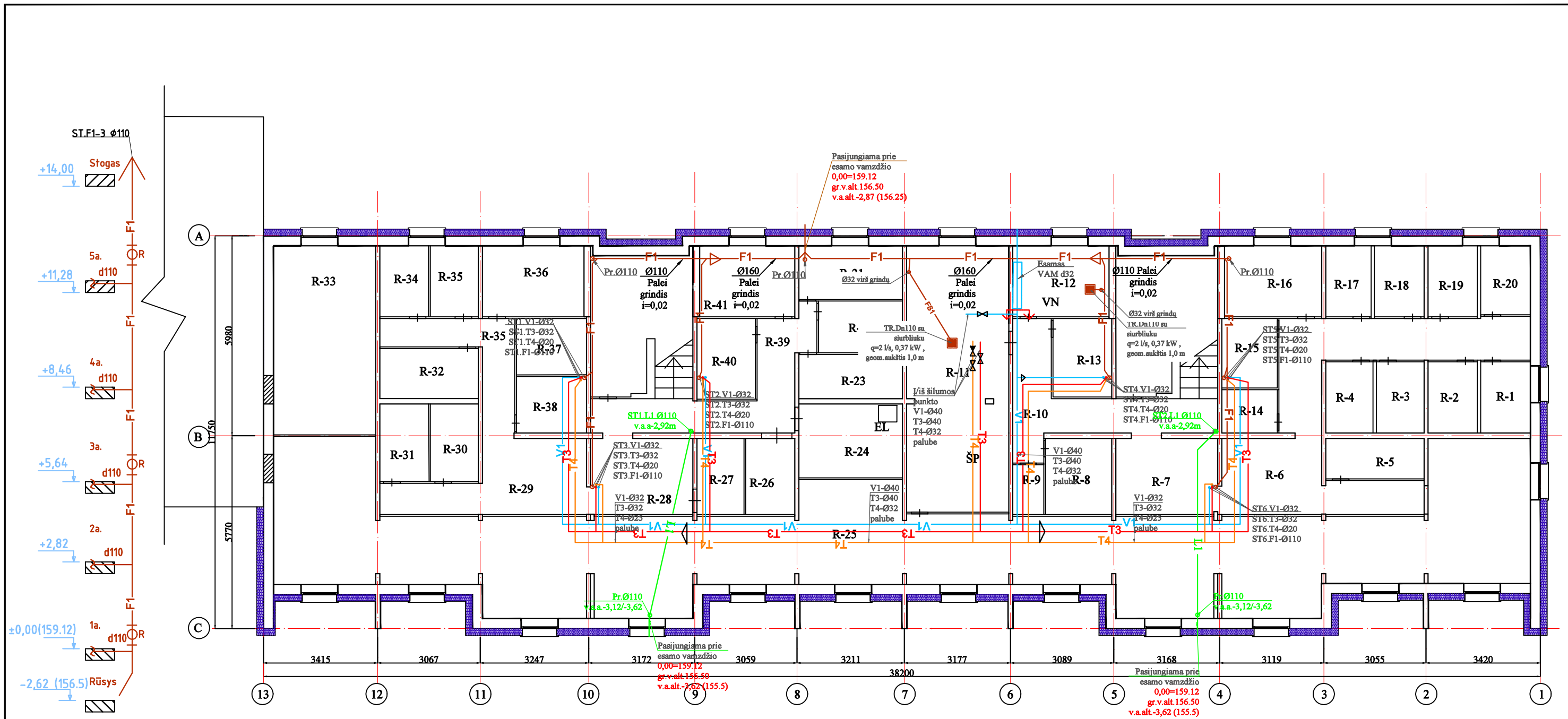
Žymuo: AZP-023-243 -TDP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	žemėje (po grindimis), įskaitant žemės darbus				
84.	PVC nuotekų vamzdžiai, slėginiai, PN6, d110mm, klojami žemėje (po grindimis), įskaitant žemės darbus	T.S.2	m‘	6,7	Išvadai lauke
85.	Lietaus surinkimo įlaja d110 mm	TS.2	vnt	2	
86.	Kompensacinis sujungimas Ø100mm su guminiu sandarinimo žiedu	TS.2	vnt	2	
87.	Priešgaisrinė įvorė vamzdžiui Ø110	TS.2	vnt.	12	
88.	Revizija stove Ø110 su liukeliu	TS.2	vnt.	2	
89.	Pravala d110		Kompl.	2	
90.	Sistemos hidraulinis bandymas		kompl.	1	
91.	Apsauginis dvigubas protarpis per pastato sieną išlaidui d110		Vnt.	2	
92.	Grindų išardymas/atstatymas	TS.2	kompl.	1	
93.	Esamų šulinių sutvarkymas		Kompl.	2	

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-023-243 -TDP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0



Rūsio			Rūsio		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
R-1	Sandėlis	3,38	R-22	Sandėlis	3,62
R-2	Sandėlis	3,71	R-23	Sandėlis	4,66
R-3	Sandėlis	3,45	R-24	EL	6,34
R-4	Sandėlis	3,45	R-25	Koridorius	109,63
R-5	Sandėlis	3,93	R-26	Sandėlis	3,88
R-6	Koridorius	21,08	R-27	Sandėlis	2,89
R-7	Koridorius	7,11	R-28	Koridorius	6,98
R-8	Sandėlis	3,69	R-29	Koridorius	16,59
R-9	Sandėlis	2,16	R-30	Sandėlis	3,55
R-10	Koridorius	6,66	R-31	Sandėlis	3,58
R-11	ŠP	24,5	R-32	Sandėlis	4,02
R-12	VN	6,61	R-33	Sandėlis	17,24
R-13	Sandėlis	3,94	R-34	Sandėlis	2,67
R-14	Sandėlis	2,36	R-35	Sandėlis	3,49
R-15	Sandėlis	3,54	R-36	Sandėlis	6,04
R-16	Sandėlis	6,03	R-37	Sandėlis	3,28
R-17	Sandėlis	3,11	R-38	Sandėlis	2,61
R-18	Sandėlis	3,92	R-39	Koridorius	7,21
R-19	Sandėlis	3,19	R-40	Sandėlis	3,87
R-20	Sandėlis	3,39	R-41	Sandėlis	6,19
R-21	Sandėlis	4,37	Bendras plotas		341,92

PASTABOS NUOTEKŲ:

- Vamzdžių altitudės, stovus, išvadus tikslinti statybos metu. Altitudės pavaizduotos nuo grindų.
- Kertant vamzdynus per statybines konstrukcijas jos nepažeisti.
- Neleidžiama F1 stovų ir kitų vamzdyno elementų tiesi naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo šachtose.
- Kertant perdangą nuotekų stovams įrengti priešgaisrinės movas/apkabas sutinkamai su tinklo diameteru.
- Nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu - 0,02 (d110), 0,03-d50.
- Atstumų ir nominalių vamzdžių diametrų matmenys nurodyti mm.
- Nuotekų vamzdynus jungti 45° trišakiais, keturšakiais, alkūnėmis.
- Vamzdynų tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų montuoti remiantis gamintojo pateiktomis rekomendacijomis ir taisyklėmis.
- Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus.
- Projekte numatyta: -feko revizijos numatytos ant stovų 1,3 ir 5 aukšte.

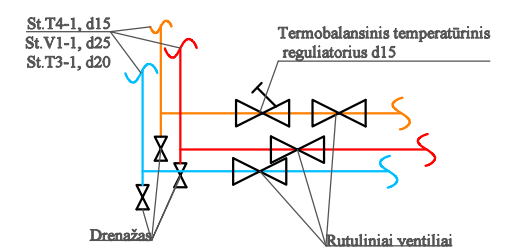
PASTABOS VANDENTIEKIO:

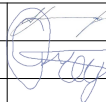
- Esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
- Šalto vandentiekio stovai izoliuojami termoizoliacijos kevalų izoliacija: 9mm storio izoliacija;
- Karšto vandentiekio stovai izoliuojami termoizoliacijos kevalų izoliacija: 30mm storio izoliacija;
- Vamzdynų temperatūrinio paligėjimo kompensavimo priemonės, judamas ir nejudamas atramas būtina montuoti vadovaujantis konkretaus vamzdžio gamintojo nurodymais.
- Visus vamzdynus kertančius statybines konstrukcijas montuoti įdėkluose, įdėklų galus užtaisyti tampa 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.

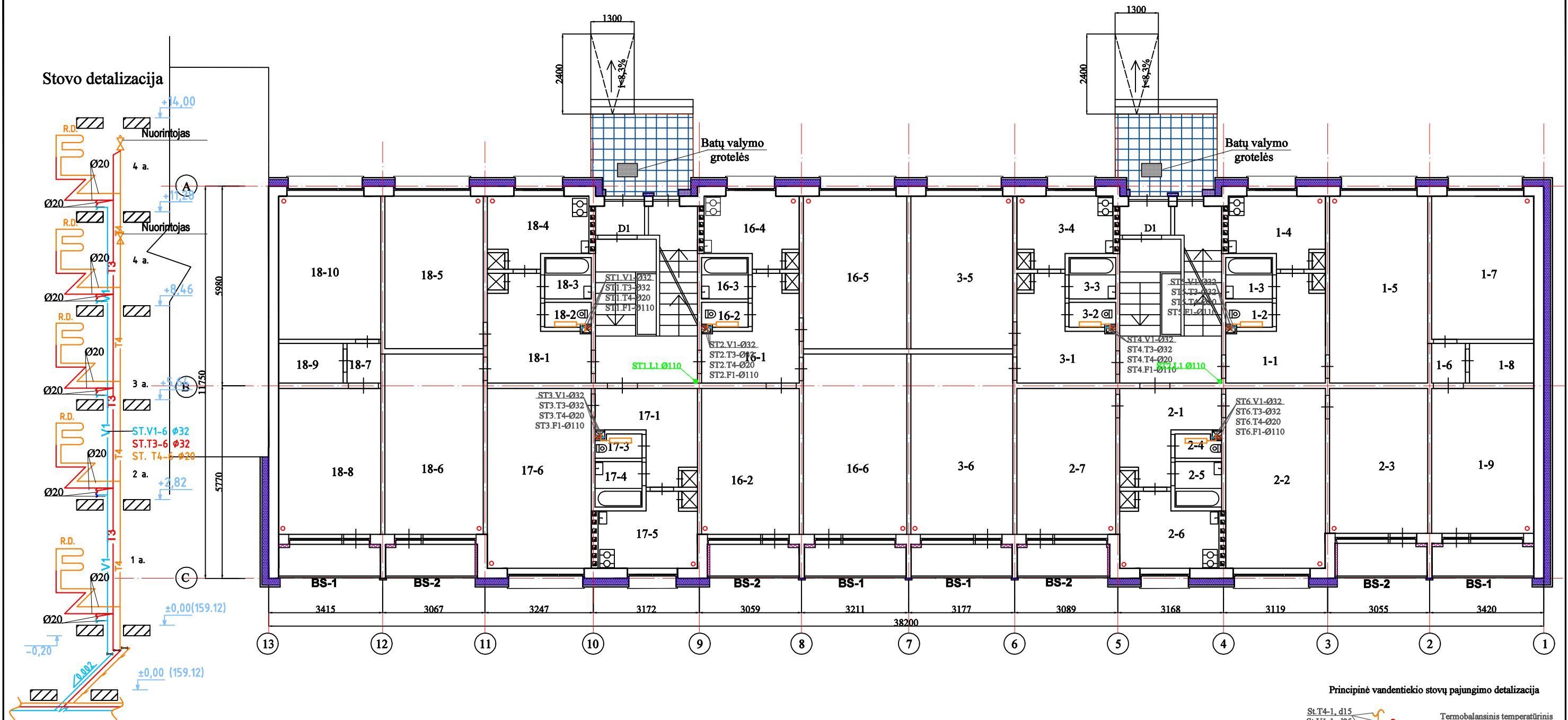
PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

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

Principinė vandentiekio stovų pajungimo detalizacija



0		2023		Statybos leidimui gauti				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g.60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
A1205	PV	A.Kairytė		Brėžinys: Rūsio planas M 1:120 su vandentikiu ir nuotekomis			Laida	
38821	PDV	G. Reikalaitė					0	
LT	Statytojas: UAB „Verkių būstas“			Žymuo: AZP-023-243-TDP-VN-B-01			Lapas	Lapų
							1	1



Pirmas aukštas			Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
1-1	Koridorius	6,17	16-1	Koridorius	6,14
1-2	WC	1,07	16-2	WC	1,06
1-3	Vonia	2,07	16-3	Vonia	2,08
1-4	Virtuvė	6,72	16-4	Virtuvė	6,86
1-5	Kambarys	17,19	16-5	Kambarys	14,14
1-6	Koridorius	1,42	16-6	Kambarys	17,13
1-7	Kambarys	12,9	16-7	Bendras plotas	47,41
1-8	Kambarys	2,46	17-1	Koridorius	6,15
1-9	Kambarys	14,06	17-2	Kambarys	14,03
Bendras plotas		64,06	17-3	WC	1,08
2-1	Koridorius	6,25	17-4	Vonia	2,08
2-2	Kambarys	17,07	17-5	Virtuvė	6,74
2-3	Kambarys	14,01	17-6	Kambarys	17,19
2-4	WC	1,05	17-7	Bendras plotas	47,27
2-5	Vonia	2,04	18-1	Koridorius	6,09
2-6	Virtuvė	6,76	18-2	WC	1,06
2-7	Kambarys	14,01	18-3	Vonia	2,08
Bendras plotas		61,19	18-4	Virtuvė	6,7
3-1	Koridorius	6,14	18-5	Kambarys	14,06
3-2	WC	1,04	18-6	Kambarys	17,25
3-3	Vonia	2,07	18-7	Koridorius	1,38
3-4	Virtuvė	6,75	18-8	Kambarys	14,11
3-5	Kambarys	14,06	18-9	Kambarys	2,52
3-6	Kambarys	17,22	18-10	Kambarys	13,08
Bendras plotas		47,28	18-11	Bendras plotas	78,33

PASTABOS NUOTEKŲ:

1. Vamzdžių altitudės, stovus, išvadus tikslinti statybos metu. Altitudės pavaizduotos nuo grindų.
2. Kertant vamzdžius per statybines konstrukcijas jos nepažeisti.
3. Neleidžiama F1 stovų ir kitų vamzdžio elementų tiesi naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo šachtose.
4. Kertant perdangą nuotekų stovams įrengti priešgaisrinės movos/apkabas sutinkamai su tinklo diametru.
5. Nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu - 0,02 (d110), 0,03-d50.
6. Atstumų ir nominalių vamzdžių diametrų matmenys nurodyti mm.
7. Nuotekų vamzdžius jungti 45° trišakiais, keturšakiais, alkūnėmis.
8. Vamzdžių tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų montuoti remiantis gamintojo pateiktomis rekomendacijomis ir taisyklėmis.
9. Baigus montavimo darbus atlikti vamzdžių hidraulinius bandymus.
10. Projekte numatyta:
 - fekalo revizijos numatytos ant stovų 1,3 ir 5 aukšte.

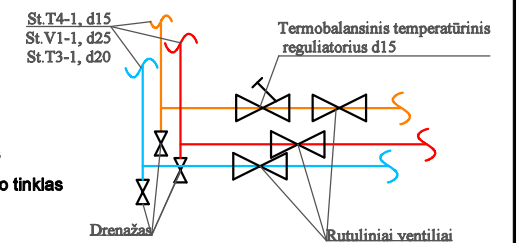
PASTABOS VANDENTIEKIO:

1. Esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami termoizoliacijos kevalų izoliacija: 9mm storio izoliacija;
3. Karšto vandentiekio stovai izoliuojami termoizoliacijos kevalų izoliacija: 30mm storio izoliacija;
4. Vamzdžių temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo priemonės, judamas ir nejudamas atramas būtina montuoti vadovaujantis konkrečaus vamzdžio gamintojo nurodymais.
5. Visus vamzdžius kertančius statybines konstrukcijas montuoti įdėkluose, įdėklų galus užtaisyti tampa nedegia medžiaga.
6. Vandentiekio vamzdžiai montuojami min. 250 mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies su nuolydžiu 0,002-0,005 į vandentiekio išleistuvo pusę.
7. Nurodyti nominalūs vamzdžių skersmenys, mm.
8. Nauji vandentiekio vamzdžiai neturi būti mažesni už esamų vamzdžių diametrus, tikslinti statybos vietoje.

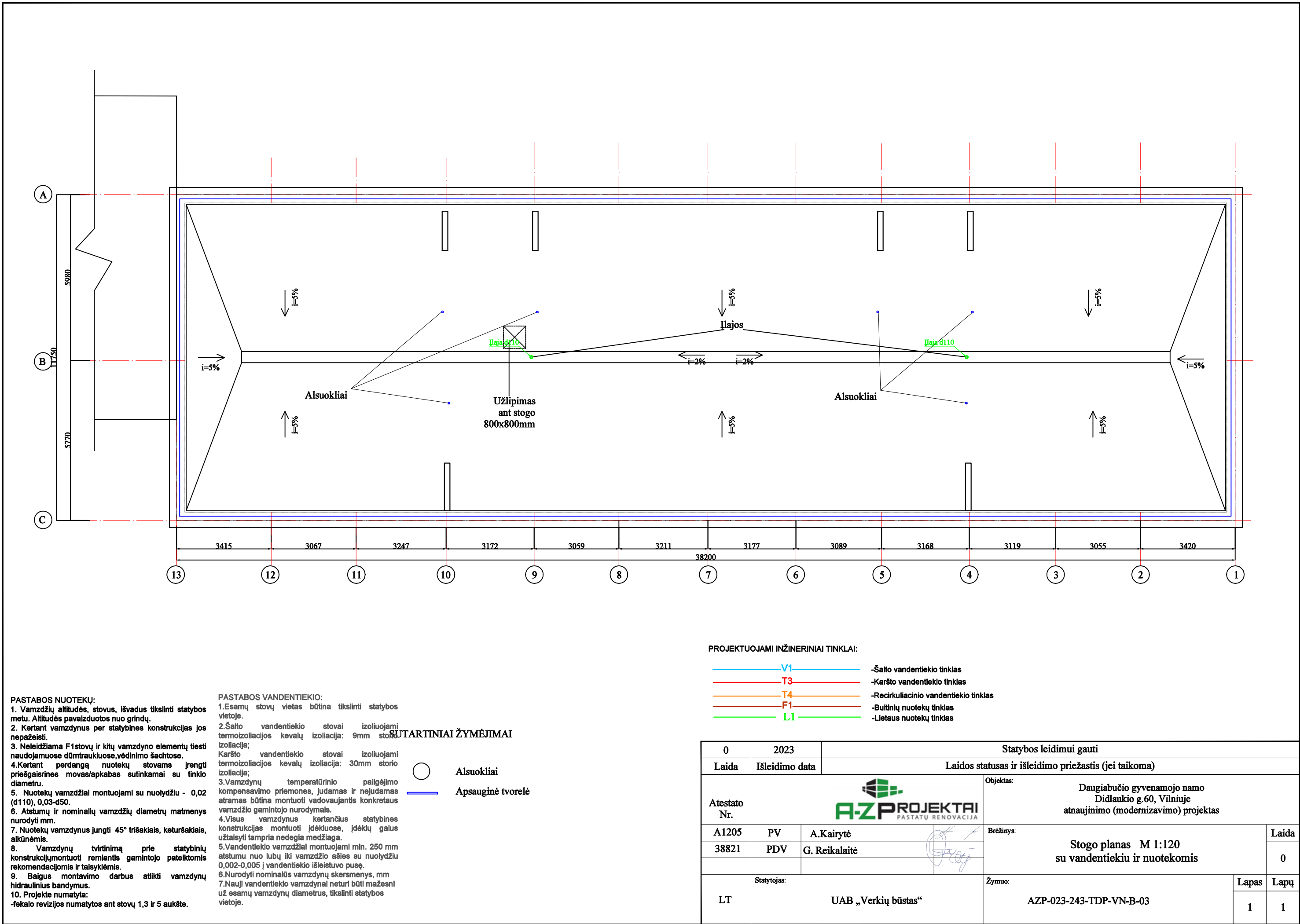
PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI:

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

Principinė vandentiekio stovų pajungimo detalizacija

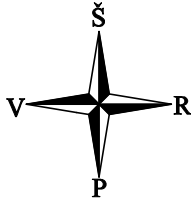


0	2023	Statybos leidimui gauti				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g.60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1205	PV	A.Kairytė		Brėžinys:	Laida	
38821	PDV	G. Reikalaitė		1A, 2A, 3A, 4A, 5A planas M 1:120 su vandentikiu ir nuotekomis	0	
LT	Statytojas:			Žymuo:	Lapas	
	UAB „Verkių būstas“			AZP-023-243-TDP-VN-B-02	Lapų	
				1	1	



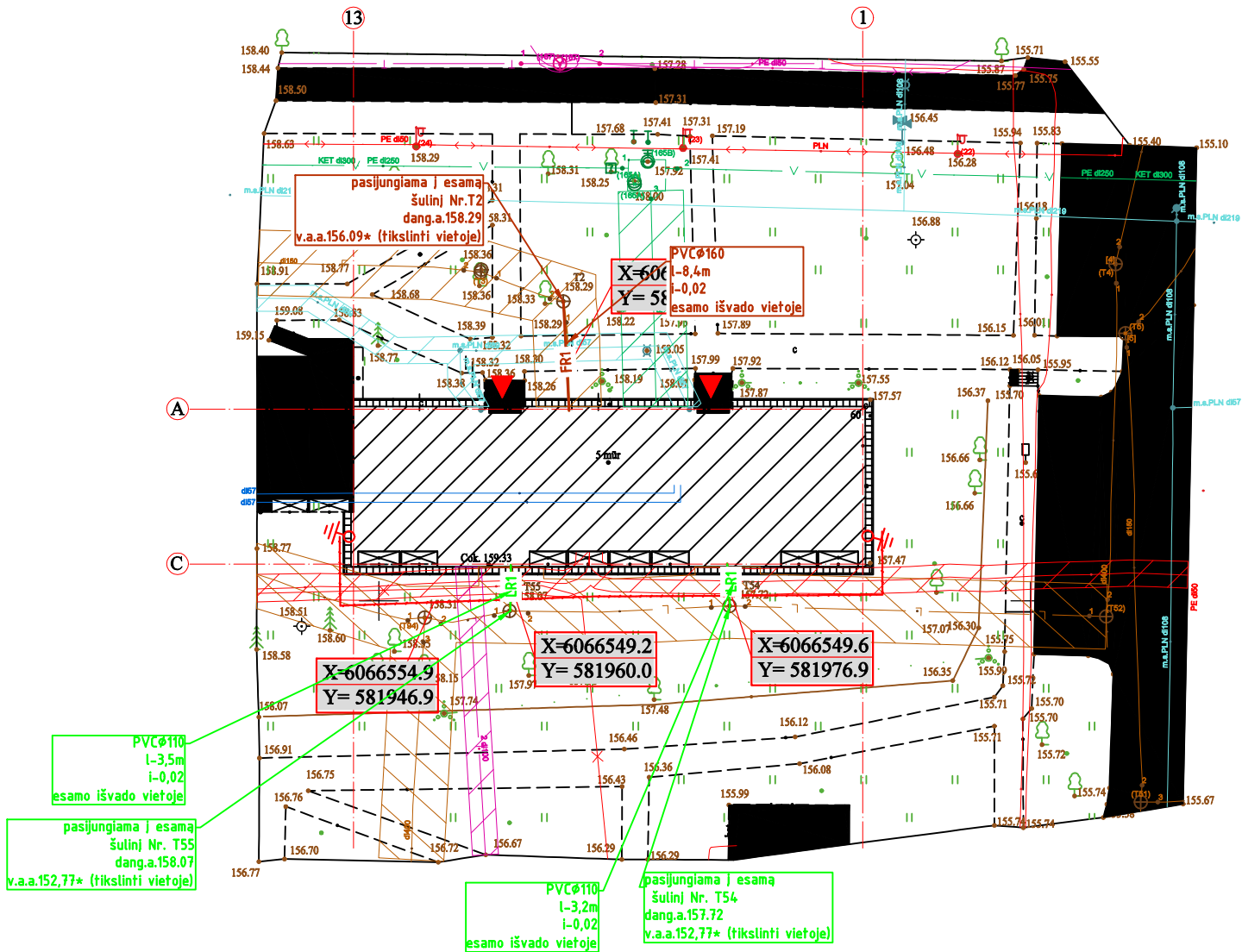


Situacijos planas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Atnaujinamas/moder. daugiabutis gyvenamasis namas
	Betoninis bortelis
	Įrengiama plytelių nuogrinda
	Įrengiama akmeninė nuogrinda
	Esami dujotiekio tinklai
	Rekonstruojami buitinių ir lietaus nuotekų tinklai (esamų tinklų vietoje)
	Esami vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai
	Esami šiluminės trasos tinklai
	Esami elektros tinklai
	Esami ryšių tinklai
	Esami lietaus nuotekų tinklai
	Įėjimai į pastatą
	Žaibosauga
	Esamų tinklų apsaugos zonos: L,V,KF po 2,5m EL(0.4) po 1m, T po 1m, Dujų tinklo po 1m, Drenažas po 2,5m Šilumos tinklų po 2,5m



Sklypo plotas (pagal detalų planą):	-
Sklypo užstatymo intensyvumas:	-
Sklypo užstatymo tankumas:	-
Gyvenamojo namo:	
Bendras gyvamojo namo plotas	2075,55 kv.m
Naudingas plotas	1727,11 kv.m
Užstatymo plotas	478,00 kv.m
Statybinis tūris	7355 kub.m
Pastato aukštis	15,9 m (nuo žemės pav.)
Energetinio naudingumo klasė	F

PASTABOS:

- Žemės paviršiaus altitudes ir vamzdynų įgilinimus tikslinti statybos vietoje.
- Išardytas dangas, žalias vejas, atstatyti.
- Susikirtimuose su inžineriniais tinklais, elektros ar ryšių kabelį įvertinti į apsauginį dvamzdį HDPE.
- Vamzdynų ilgiams pridedama 3 % atsargos.
- Inžineriniai tinklai suprojektuoti esamų išvadų vietose.

2023-03-02
TIIIS1-20230224-013093

Pastaba. Į pastatą atvestus tinklus požeminėje dalyje (dujotiekį, vandentiekį, šiluminių tinklų trasas, elektros ir telefonines linijas): būtina apsaugoti ir nepažeisti. Vykdamas kasimo virš tinklų darbus vykdyti rankiniu būdu, nevažinėti virš tinklų sunkiąja technika, prieš užkasant tinklus iškviešti atitinkamų tinklų administruojančių institucijų atstovą.

- Dėl dujų įvado pertvarkymo/atitraukimo būtina kreiptis į ESO. Skirstomojo dujotiekio dalį gali pertvarkyti tik ESO, pastato dujų sistemos pertvarkymo darbus gali atlikti bet kuri licencijuota įmonė.
- Apsaugoti nuo pažeidimų darbų zonoje esančius dujų įtaisus ir jų žymeklius. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061575454.

0	2023 03	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g.60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1205	PV/PDV	A.Kairytė	Dokumento pavadinimas Sklypo planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:500	Laida 0	
38821	PDV	G. Reikalaitė			
LT	Užsakovas/statytojas: UAB "Verkių būstas"		Dokumento žymuo: AZP-023-243-TDP-VN.B-04	Lapas 1	Lapų 1

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste (raj.)

Objekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Didlaukio g. 60, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Objekto adresas: Didlaukio g. 60.

Pareiškėjas: UAB „Verkių būstas“.

Naikinamos prisijungimo sąlygos: -.

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Poreikis: 36,8 m³/d.; 5,99 m³/h_{max}.

Vandens slėgis prijungimo vietoje: abs. alt. ±0,00 - 200 m. (palaikomas tinkle) ir 215 m (didžiausias galimas).

Užsakovas privalo:

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

II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:

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

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

Užsakovas privalo:

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

III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Poreikis: 36,8 m³/d.; 5,99 m³/h_{max}; užterštumas BDS₇ 287,5 mg/l.

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamą privatų 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 siurblių statybos projektai turi būti išskirti **į atskirus etapus**.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus **negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo**.
- Paruoštą projektą su visais 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 susisiektis komunikacijomis ir dangomis **pateikti derinimui** teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklavimą 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 Valdytoji.
- Jeigu vykdomi statybos darbai tinklų apsaugos zonose, pasirašyti *Susitarimą dėl darbų vykdymo infrastruktūros apsaugos zonoje*.
- Daugiau informacijos apie sutarčių pasirašymą galite rasti: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu nustatomi servitutai, pasirašyti *Servituto sutartį*.
- Jeigu vykdomi tinklų rekonstrukcijos darbai, pasirašyti *Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį*.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: info@vv.lt
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.

VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

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

tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus nuostolius.

VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ arba http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/.
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendindama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus, informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės www.vv.lt skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė: P. Vilkonis

(V. Pavardė)