




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



Projekto pavadinimas	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Projekto numeris	CPO150694/AZP-020-187
Projektuotojas	UAB "A-Z Projektai"
Statytojas	UAB "Varėnos šiluma"
Projektavimo stadija	Techninis darbo projektas
Statinio paskirtis	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų daugiabutis) pastatas. Unikalus Nr. 3896-4001-0013
Statinio vieta	Vytauto g. 10, Varėna
Statybos rūšis	Paprastasis remontas (atnaujinimas- modernizavimas)
Statinio kategorija	Neypatingas
Projekto dalis	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (VN)
Byla (tomas)	V
Laida	0

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius R. Zinkevičius 
Projekto vadovas A. Kairytė, atest. Nr. A 1205 
Projekto dalies vadovas M.Čiukšys, atest. Nr. 18155 



Vilnius, 2021

PROJEKTO VANDENTIEKIO NUOTEKŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Lapų sk.	Pdf. Psl. Nr.
1.	CPO150694/AZP-020-187-TDP-AR	Antraštinis lapas	1	1
3.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-PSŽ	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	1	2
5.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	3	3-5
6.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-TS	Techninės specifikacijos	11	8-18
7.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	2	6-7
8.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-AR	Projektui parengti naudotos licenzijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	1	5
		BRĖŽINIAI:		
9.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-B-1	Rūsio planas su nuotekų tinklais	1	20
10.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-B-2	Rūsio planas su vandentiekio tinklais	1	21
11.	CPO150694/AZP020-187-TDP-VN-B-3	Detalizacijos	1	22
		IŠVISO:	22	22

0	2020 10	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
		STATINIO PAVADINIMAS		
		Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 1205	PV	M. Kairytė	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18155	PDV	M. Čiukšys		
			PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Varėnos šiluma"		DOKUMENTO ŽYMUO CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - PSŽ-1	LAPAS 1
				LAPŲ SK. 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIAI

šaltas ir	$q_{s\ max}^{sum}$	l/s	1.86
karštas	$q_{h\ max}^{sum}$	m ³ /h	4.14
vanduo	$q_{p\ vid}^{sum}$	m ³ /p	21.00
šaltas	$q_{s\ max}^{\check{s}}$	l/s	1.00
vanduo	$q_{h\ max}^{\check{s}}$	m ³ /h	2.15
karštas	$q_{s\ max}^k$	l/s	1.11
vanduo	$q_{h\ max}^k$	m ³ /h	2.20


Buities nuotekų kiekiai atitinka vandentiekio, išskyrus momentinį kiekį 3,86 l/s.

BUITIES VANDENTIEKIS

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

Buities vandentiekio legioneliozių prevencija, vandens kokybė ir statybos užbaigimas aprašyti techninių specifikacijų skyriuje Nr. 2.39.

Keičiami esami vamzdynai į projektuojamus: projektuojamos šalto ir karšto vandentiekio magistralės rūsyje, projektuojamų vamzdžių medžiaga PPR-GLASS-PPR PN16.

0	2020 10	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
		STATINIO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A 1205	PV	M. Kairytė	DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA	
18155	PDV	M. Čiukšys		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Varėnos šiluma"		DOKUMENTO ŽYMUO CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN -AR-1	LAPAS 1	LAPŲ SK. 2

Šilumos gamybos projekto dalyje šilumos punkto patalpoje projektuojamas šilumos punktas su vandentiekio ventiliais, atbuliniu vožtuvu, cirkuliaciniu siurbliu.

Rūsyje projektuojama nauja stovų armatūra.

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

Esamas vandens slėgis ties įvadu yra 36 m.v.st. Įvertinus trinties, laisvo slėgio, geometrinio aukščio, vandens apskaitos mazgo ir šilumos punkto slėgio nuostolius nustatyta, kad buities vandentiekiiui centralizuotų lauko tinklų slėgio pakanka.

Esamų stovų ir įvado vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

BUITIES NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI

Rūsyje keičiami esami vamzdynai į projektuojamus - projektuojami buities nuotekynės tinklai iš PVC U vamzdžių.

Projektuojama nuotekų kėlykla su trapu šilumos punkto ir vandens įvado patalpoje.

Vamzdynus rūsyje jungti įžambiaisiais trišakiais ir 45° alkūnėmis.

Esamų stovų ir išvadų vietas būtina tikslinti statybos vietoje. Vamzdžius pradėti montuoti nuo esamo lauko išvado vietos nustatčius jo tikslų įgilinimą, kad išvengti per mažo gylio nuotekų savitakai.

Atlikti vamzdžių pravalymą nuo pastato sienos iki pirmojo šulinio.

DUOMENYS APIE KEIČIAMUS ESAMUS VAMZDYNUS

Vandens tiekimo, nuotekų šalinimo vamzdynai, izoliacija ir armatūra yra patenkinamos būklės, tačiau yra nemažai vamzdynų vietų pažeistų korozijos. Šių vamzdynų, armatūros, izoliacijos panaudojimo galimybės nėra ilgalaikės, visos sistemos didžiąją tinkamą eksploatacijos laiko dalį jau atitarnavo. Eksploatacijos metu vamzdynai ir armatūra turi atitikti higienos normas HN 24:2017, HN 33:2011, Lietuvos standartus LST EN 1717:2002, LST EN 12056-3:2002, LST EN 1253-1:2003, LST EN 476:2000.

NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

STR „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
LR Statybos ir urbanistikos ministerija "Vandentvarkos ūkio naudojimo taisyklės"
LR Ūkio ministro įsakymas "Dėl pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių patvirtinimo"
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymo Nr. 1-66 „Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“
Higienos norma HN 24:2017 "Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai"
STR „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR „Statinių klasifikavimas“
STR „Gyvenamieji pastatai“
Higienos norma HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
LRV nutarimas "Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“
Respublikinės statybos normos RSN 26 - 90 "Vandens vartojimo normos"
Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00

Projektas atliktas naudojant programinę įrangą:


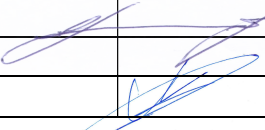
CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN-AR-	Lapas	Lapų	Laida
2	2	3	0

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

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN-AR-	Lapas	Lapu	Laida
3	3	3	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (techninių specifikacijų nuoroda)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	ŠALTAS VANDENTIEKIS				
2.	Vamzdynai Ø32 PPR/GLASS/PPR PN16 su PE putų izoliacija storis 20mm	2.4;2.30;2.31	m	17	
3.	Vamzdynai Ø40 PPR/GLASS/PPR PN16 su PE putų izoliacija storis 20mm	2.4;2.30;2.31	m	7	
4.	Vamzdynai Ø50 PPR/GLASS/PPR PN16 su PE putų izoliacija storis 20mm	2.4;2.30;2.31	m	22	
5.	Vamzdynai Ø63 PPR/GLASS/PPR PN16 su PE putų izoliacija storis 20mm	2.4;2.30;2.31	m	14	
6.	Uždaramieji ventiliai Ø25 mm	2.14.	vnt.	8	
7.	Uždaramieji ventiliai Ø15 mm	2.14.	vnt.	8	
8.	Aklės Ø15mm	2.14.	vnt.	8	
9.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	60	
10.	Projektuojamos sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje ir nuo stovų prie esamų butų tinklų, vandentiekio tinklo pasijungimas prie šilumos punkto		Sist.	1	
11.	Hidraulinis sistemos išbandymas ir dezinfekcija	2.39. 2.40.	sist.	1	
12.	KARŠTAS VANDENTIEKIS				
13.	Vamzdynai Ø25 PPR/GLASS/PPR PN16 su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4;2.30;2.32	m	24	
14.	Vamzdynai Ø32 PPR/GLASS/PPR PN16 su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4;2.30;2.32	m	35	

0	2020 10	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
		STATINIO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A 1205	PV	M. Kairytė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18155	PDV	M. Čiukšys		SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Varėnos šiluma"		DOKUMENTO ŽYMUO CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN -SŽ-1	LAPAS	LAPŲ SK.
				1	2

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (techninių specifikacijų nuoroda)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
15.	Vamzdynai Ø40 PPR/GLASS/PPR PN16 su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4;2.30;2.32	m	16	
16.	Vamzdynai Ø50 PPR/GLASS/PPR PN16 su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4;2.30;2.32	m	22	
17.	Vamzdynai Ø63 PPR/GLASS/PPR PN16 su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4;2.30;2.32	m	9	
18.	Uždaromieji ventiliai Ø25 mm	2.14.	vnt.	8	
19.	Uždaromieji ventiliai Ø20 mm	2.14.	vnt.	8	
20.	Uždaromieji ventiliai Ø15 mm	2.14.	vnt.	16	
21.	Aklės Ø15mm	2.14.	vnt.	16	
22.	Daugiafunkcinis termostatinis temperatūros reguliavimo vožtuvas Ø15 mm su dezinfekcijos moduli ir temperatūros nustatymo skale	2.17.	kompl.	8	
23.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	106	
24.	Projektuojamos sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje ir nuo stovų prie esamų butų tinklų, vandentiekio tinklo pasijungimas prie šilumos punkto		sist.	1	
25.	Hidraulinis sistemos išbandymas ir dezinfekcija	2.39. 2.40.	sist.	1	
BUITIES NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI					
26.	Vamzdynai Ø110 PVC U	3.1	m	42	
27.	Vamzdynai Ø 32 PE PN6,3	2.1	m	5	
28.	Revizija plastikinė, Ø 110 mm	3.1.	vnt.	6	
29.	Drenažinė nuotekų kėlykla Ø520mm h=585mm. Siurblys 1 vnt., 0,65 l/s našumo, slėgis h v.st.=4,30 m. Su atbuliniu vožtuvu ant slėginio vamzdžio. Su trapu su sifonu. Pilnas komplektas su nuotekų talpa ir automatika. Atitikmuo ACO Sinkmat-K. Montuojama po rūšio grindimis. Įskaitant žemės darbus kai gylis 0,60m ir įskaitant grindų atstatymą. Duomenų apie gruntų sudėtį ir požeminį vandenį negauta, tikslinti statybos vietoje.	3.23.	kompl.	1	
30.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	42	
31.	Projektuojamos nuotekų sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje		sist.	1	
32.	Sistemos hidraulinis išbandymas	3.28.	sist.	1	
33.	Vamzdžių pravalymas nuo pastato sienos iki pirmojo šulinio		m	15	

PASTABOS

1. Vamzdžio metro kainoje turi būti įvertinti: vamzdžių ir įrangos montavimo-aprišimo fasoninės dalys, tvirtinimo dalys, metaliniai dėklai, vamzdžių praėjimams per atitvaras, angų sandarinimas įskaitant ir akustinį ir priešgaisrinį sandarinimą.
2. Pateikti nominalūs diametrai, matmenys mm.
3. Fasoninių dalių bei vamzdynų ir jų tvirtinimų kiekis ir sortimentas turi būti parenkami ir tikslinami statybos vietoje.

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - SŽ-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI REIKALAVIMAI

Patalpų išplanavimas pateikiamas pagal pastato namų techninės apskaitos byloje pateiktą patalpų išplanavimą. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių patikslinimui.


1.1. STATYBOS PRODUKTŲ ATITIKTIES ĮVERTINIMAS

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

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

1.2. PRIPAŽINIMAS TINKAMU NAUDOTI

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

0	2020 10	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
		STATINIO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A 1205	PV	M. Kairytė	DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA	
18155	PDV	M. Čiukšys		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Varėnos šiluma"		DOKUMENTO ŽYMUO CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN -TS-1	LAPAS 1	LAPŲ SK. 11

2. Šaltojo ir karštojo vandentiekio vidaus sistema

2.4. PPR-GLASS-PPR VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

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

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

Sistemos montavimui panaudoti vamzdžiai ir fasoninės detalės turi turėti visas charakteristikas kaip žemiau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PPR-GLASS-PPR PN16: AT-15-8635/2011
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PPR PN20: EN ISO 15874
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidinis skersmuo x sienelės storis	PPR-GLASS-PPR PN16: 20 – 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	0,05
Šiluminis laidumas, W/m x K	0,24
Tankis, g/cm 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

Atitikmuo KAN-therm.

2.14. UŽDAROMOJI ARMATŪRA

MOVINĖ ARMATŪRA.

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

Armatūra skirta montuoti vamzdynuose DN15 iki DN100 mm, transportuojančiuose vandenį ir garą iki 110⁰ C, darbinis slėgis iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Nominalinis slėgis PN 16.

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

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

2.17 DAUGIAFUNKCINIS TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIAVIMO VOŽTUVAS

Atitikmuo Danfoss MTCV versija B.

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

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. Su temperatūros nustatymo skale. Su galimybe įsukti termometrą.

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..... 10 barų

Bandomasis slėgis..... 16 barų

Maksimali srauto temperatūra.....100 °C

kVS, esant 20 °C:

– DN20.....1,8 m³/h.

– DN15.....1,5 m³/h.

Histerežė.....1,5 K

Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:

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

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

Sandaravimo žiedai..... EPDM

Spyruoklė, kūgiai.....Nerūdijantis plienas

2.27. VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

Montuojant vamzdyną būtina vadovautis vamzdžio gamintojo montavimo instrukcijomis.

Vamzdynų armatūros pastatymo vietos turi būti lengvai prieinamos, rūsyje montuojamos tik bendro naudojimo patalpose. Nauji vamzdžiai rūsyje negali būti statomi žemiau nei esami vamzdžiai, kuriuos keis nauji vamzdžiai.

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

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

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

Šalto vandens magistralė tiesiama žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

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

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

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

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

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

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

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

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

Negalima vamzdynų angų įrengti konstrukcijų sijose.

Jeigu statant statinį paaiškėja, kad brėžinyje nurodyti projektuojami vamzdynų stovai atsiranda sijos, kuri laiko perdangą, vietoje, būtina pakeisti projektuojamų vamzdynų stovų vietas taip, kad šie nekirstų ir nelieštų minėtos sijos.

2.29. VAMZDYNŲ PLĖTIMASIS IR TVIRTINIMAS

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

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

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

Vamzdynams turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos.

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

NEJUDAMOS ATRAMOS

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

JUDAMOS ATRAMOS

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

2.30. IZOLIACIJA BENDRI REIKALAVIMAI

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

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

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

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

Vamzdynų izoliavimas atliekamas atlikus hidraulinį išbandymą.

Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

2.31. ŠALTO VANDENTIEKIO ANTIKONDENSACINĖ IZOLIACIJA

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

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

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo 8 mm iki 114 mm.
- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.
- Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 9 \dots 30$ mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.
- Tankis: ≤ 40 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10} \leq 0.035$ W/mK.
- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:
 - o $\mu \geq 10000$ (vamzdinė izoliacija EN 13469)
 - o $\mu \geq 5300$ (ruloninė izoliacija EN 12086)
- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:
 - o Euroclass BL-s1, d0 (vamzdinė izoliacija)
 - o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)
 - o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos
- 100% perdirbama izoliacija, tinkama LEED, BREAM sertifikuojamiems objektams.

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

Izoliacijos atitikmuo ThermaSmart PRO.

2.32. VAMZDYNŲ IZOLIACIJA KARŠTO VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAMS VAMZDŽIAMS

Šiluminė izoliacija, kurios pagrindas akmens vatos kevalai, išorėje laminuoti aliuminio folija.

- Izoliuojamo vamzdžio skersmuo: nuo DN 8 iki DN 200.
- Darbinė temperatūra: iki +250 ° C.
- Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 20 \dots 100$ mm.
- Tankis: 80 - 100 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{40} \leq 0.037$ W/mK.
- Laidumas vandens garams: MV1.
- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010 – A2L-s1, d0.
- Kompresinis tvirtumas CS(10)25.

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

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

Izoliacinė medžiaga turi būti elastinga, netrukdanti vamzdžiams plėstis. Karšto vandentiekio izoliacijos degumo klasifikavimas pagal euro klasę EN 14303:2009+A1:2013 turi atitikti vieną iš šių klasių: A1, A2, A1FL, A2FL, A1L, A2L.

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-5	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas savybes per visą eksploataavimo laiką.

2.38. HERMETIZAVIMAS

Angų užpildas visose sienose, perdangose turi būti atsparus ugniai - trukmė 120 min.

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė nei 5 °C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių, vamzdžių pravedimo angos hermetizuojamos švirkštų pagalba. Darbus galima pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir sutvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų pilama mastika, jai išdžiūvus užtaisoma skiediniu.

Reikalavimai:

Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;

Paviršius turi būti švarus ir sausas;

Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;

Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

2.39. VANDENTIEKIO DEZINFEKAVIMAS IR KOKYBĖ, STATYBOS UŽBAIGIMAS

KARŠTAS VANDENTIEKIS

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2017 reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

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

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

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

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

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

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

Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2017 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

KARŠTAS IR ŠALTAS VANDENTIEKIS

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

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-6	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

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

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

Kad pašalinti neprisitvirtinčius nešvarumus, vamzdynai turi būti išplaunami vandeniui.

2.40. VAMZDYNŲ BANDYMAS

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

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

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

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

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

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

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

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

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

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

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

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

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

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-7	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

3. NUOTEKŲ SISTEMA VIDAUS TINKLAI

2.1. PE VAMZDŽIAI

Techniniai reikalavimai pagal LST EN 12201-2.

Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN10 darbiniam slėgiui.

Polietileninių vamzdžių techninės charakteristikos: medžiagos tankis – 951 kg/m³, elastingumo modulis 1200 Mpa, šiluminio plėtimosi koeficientas $1,3 \times 10^{-4}$ (kp), šiluminis laidumas – 0,38 W/(m K).

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūriniu suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydomojo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

PE vamzdžio minimalus lenkimo spindulys

Medžiaga	Min. spindulys (x išorinio skersmens)
PE 100 (esant temperatūrai 20 °C)	25

Vamzdžiai, skirti geriamam vandeniui atgabenti į vietą, turi būti laikomi ant medinių ar panašių padėklų, su vamzdžių galams uždengti skirtais dangčiais, kad nepatektų šiukšlės ir parazitai.

3.1. PVC-U NESLĖGINIAI VAMZDŽIAI

Pastato buitinių nuotekų standartinės sistemos montuojamos iš beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

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

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95oC temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC struktūrinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai, LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-8	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Skersmuo x sienelės storis	50x3,0mm 110x3,2mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000MPa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

Atitikmuo Wavin PVC Optima.

3.7. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Montuojant vamzdyną būtina vadovautis vamzdžio gamintojo montavimo instrukcijomis.

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

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

Vamzdynų perdangoje statyti negalima išskyrus stovų angas.

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

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

Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

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

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

Naudoti triukšmą sugeriančias apkabas, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį. Jungiamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

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

Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle.

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

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

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

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

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-9	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

Negalima vamzdynų angų įrengti konstrukcijų sijose.

Jeigu statant statinį paaiškėja, kad brėžinyje nurodyti projektuojami vamzdynų stovai atsiranda sijos, kuri laiko perdangą, vietoje, būtina pakeisti projektuojamų vamzdynų stovų vietas taip, kad šie nekirstų ir nelieštų minėtos sijos.

Vadovautis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

Visi būtinės nuotekynės stovai yra vėdinami.

3.9. HERMETIZAVIMAS

Angų užpildas visose sienose, perdangose turi būti atsparus ugniai - trukmė 120 min.

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė nei 5 °C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių, vamzdžių pravedimo angos hermetizuojamos švirkštų pagalba. Darbus galima pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir sutvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų pilama mastika, jai išdžiūvus užtaisoma skiediniu.

Reikalavimai:

Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;

Paviršius turi būti švarus ir sausas;

Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;

Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

3.23. NUOTEKŲ KĖLYKLA

Nuotekų pakėlimo įrenginys yra skirtas pakelti nuotekoms be fekalijų iš patalpų, esančių žemiau patvankos lygio.

Nuotekų pakėlimo įrenginio talpykla yra pagaminta iš aukštos kokybės polietileno, ir skirta montuoti grunte, apsaugotose nuo šalčio patalpose. Viršutinė dalis yra reguliuojama, ir turi nerūdijančiojo plieno groteles, trapą, pro kurias gali būtų surenkamos nuotekos nuo grindų. Įrenginys turi integruota atbulinį vožtuvą.

Nuotekų pakėlimo įrenginys montuojamas pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.

Patikrintas pagal EN 12050-2

Korpusas pagamintas iš polietileno

Variklio korpusas ir velenas pagamintas iš nerūdijančiojo plieno

Siurblio korpusas ir sukurinis įrenginys pagaminti iš plastiko

Mechaninis sandariklis tarp siurblio korpuso ir variklio

10 m kabelis ir Schuko kištukas

Plūdė siurbliui įjungti ir išjungti

Su integruotu atbuliniu vožtuvu R 1¼“

Spaudiminio vamzdžio jungtis pagal EN ISO 15493

Maksimalus pusiau kietų dalelių dydis: 10 mm, bendras tūris: 70 litrų.

Atitikmuo ACO SINKAMAT-K.

3.28. BANDYMAS

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

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

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

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

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-10	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

DARBŲ SAUGA

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

Darbo sąlygos

Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis;

Rangovas pasirūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esančiam personalui;

Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietėje;

Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietėje apšvietimu;

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

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

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

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

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

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

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

SAUGOS REIKALAVIMAI IR BENDRA TVARKA STATYBVIETĖJE

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

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

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

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

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

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

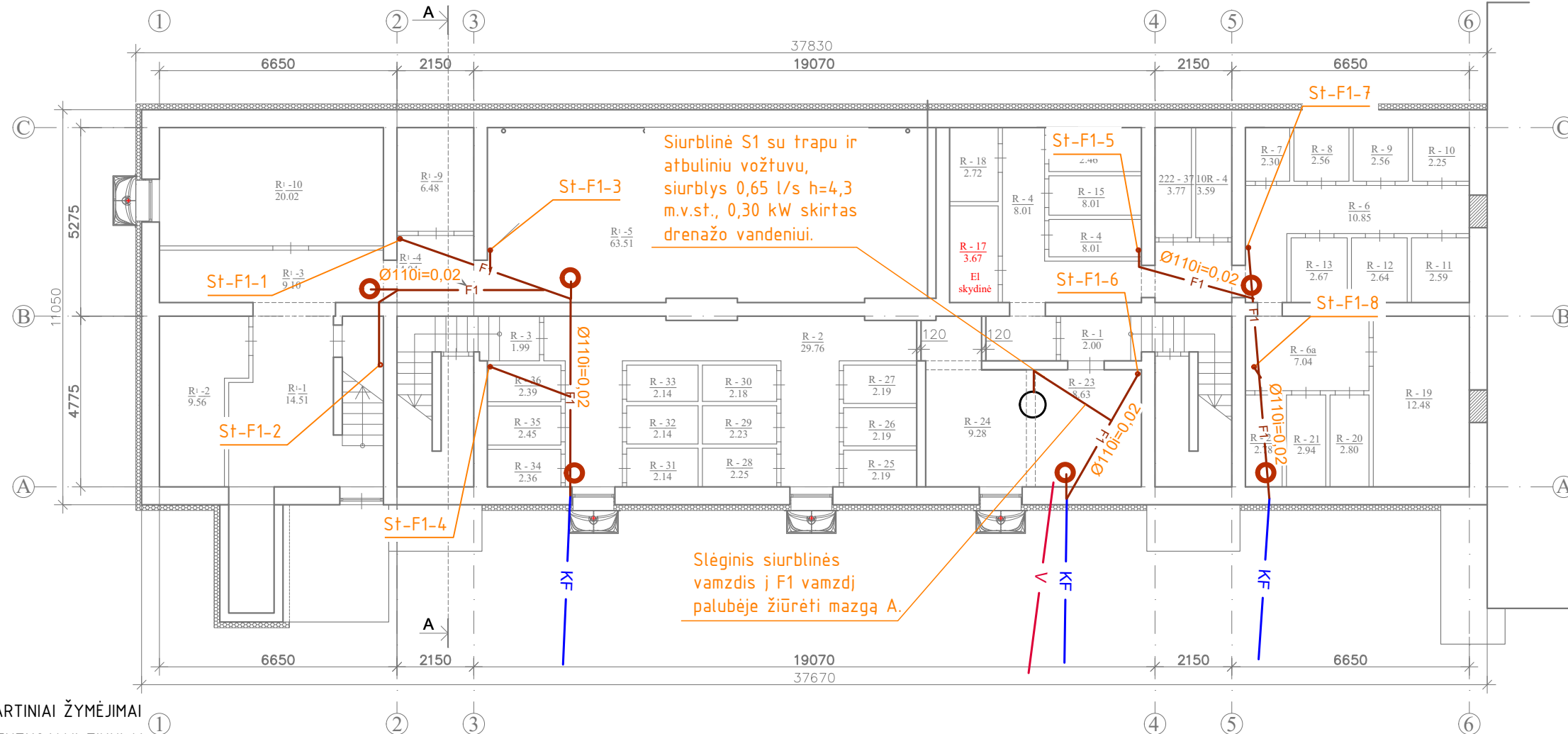
Visi darbininkai turi būti aprūpinti spec. apranga, spec. avalyne bei individualiomis saugos priemonėmis.

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

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

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

CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN - TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

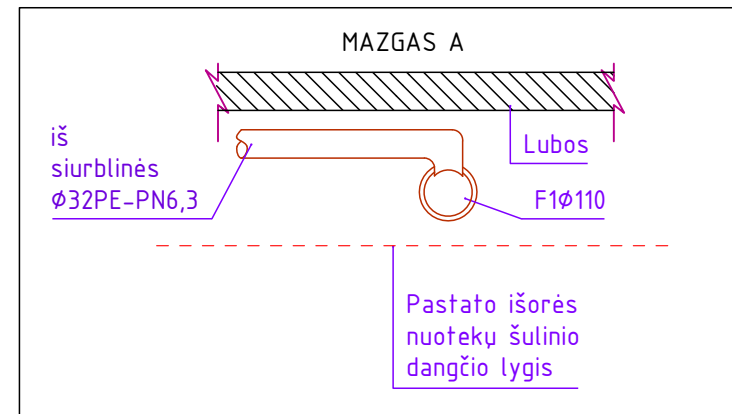
— F1 — buties nuotekynė, montuojama palubėje
○ revizija

ESAMI TINKLAI

— St F1 — buties nuotekynės stovas
— KF — esama buties nuotekynė
— V — esamas vandentiekio įvadas

PASTABOS NUOTEKYNEI

1. Esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje. Vamzdžius pradėti montuoti nuo esamo lauko išvado vietos nustačius jo tikslų įgilinimą, kad išvengtų per mažo gylgio nuotekų savitakai.
2. vamzdynus jungti įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais ir alkūnėmis kurių kampas ne didesnis kaip 45°.
3. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.

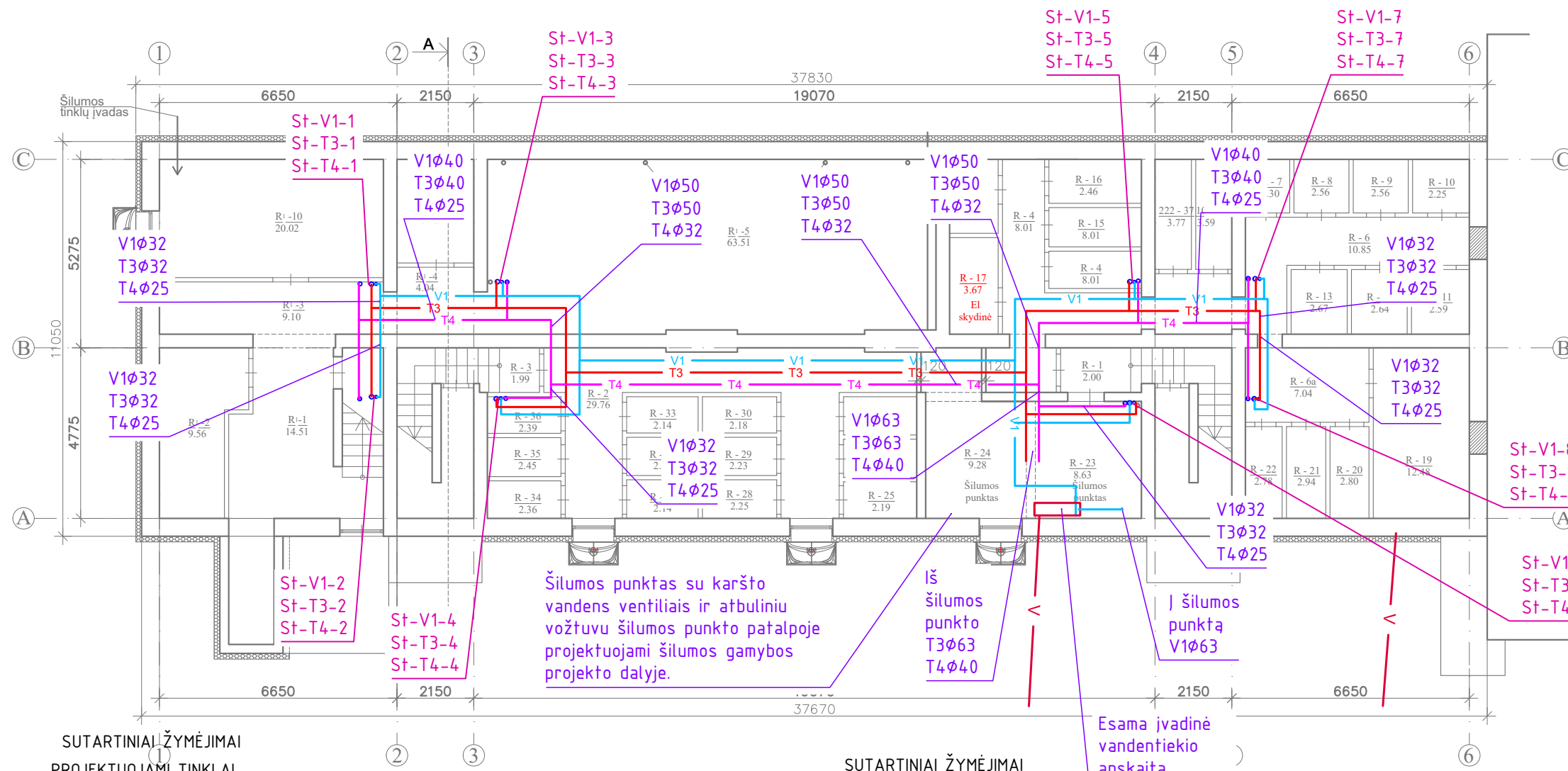


RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
R1 - 1	Pagalbinė patalpa	14,51
R1 - 2	Pagalbinė patalpa	9,56
R1 - 3	Koridorius	4,04
R1 - 4	Koridorius	5,52
10R - 5	Pagalbinė patalpa	3,59
222 - 37	Pagalbinė patalpa	3,77
R - 6	Koridorius	10,85
R - 6a	Koridorius	7,04
R - 7	Pagalbinė patalpa	2,30
R - 8	Pagalbinė patalpa	2,56
R - 9	Pagalbinė patalpa	2,56
R - 10	Pagalbinė patalpa	2,25
R - 11	Pagalbinė patalpa	2,59
R - 12	Pagalbinė patalpa	2,64
R - 13	Pagalbinė patalpa	2,67
R - 14	Pagalbinė patalpa	2,10
R - 15	Pagalbinė patalpa	2,20
R - 16	Pagalbinė patalpa	2,46
R - 17	Elektros skydinė	3,67
R - 18	Pagalbinė patalpa	1,82

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
R - 19	Pagalbinė patalpa	12,48
R - 20	Pagalbinė patalpa	2,80
R - 21	Pagalbinė patalpa	2,94
R - 22	Pagalbinė patalpa	2,87
R - 23	Šilumos punktas	8,63
R - 24	Šilumos punktas	9,28
R - 25	Pagalbinė patalpa	2,19
R - 26	Pagalbinė patalpa	2,19
R - 27	Pagalbinė patalpa	2,19
R - 28	Pagalbinė patalpa	2,25
R - 29	Pagalbinė patalpa	2,23
R - 30	Pagalbinė patalpa	2,18
R - 31	Pagalbinė patalpa	2,14
R - 32	Pagalbinė patalpa	2,14
R - 33	Pagalbinė patalpa	2,14
R - 34	Pagalbinė patalpa	2,36
R - 35	Pagalbinė patalpa	2,45
R - 36	Pagalbinė patalpa	2,39

0	2020 10	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas
A 1205	PV	A. Kairytė	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
18155	PDV	M. Čiukšys	Dokumento pavadinimas
			Rūšio planas su nuotekų tinklais M 1:150
Kalbos trumpinys	Užsakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo	Lapas
LT	UAB "Varėnos šiluma"	CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN- 1	Lapų
			0
			1
			1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- V1 — šaltas vandentiekis, montuojamas palubėje
- T3 — karštas tiekiamasis vandentiekis, montuojamas palubėje
- T4 — karštas grįžtamasis vandentiekis, montuojamas palubėje
- V3 — šaltas vandentiekis karšto vandens ruošimui, montuojamas palubėje

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
ESAMI TINKLAI

- St V1 — šalto vandentiekio stovas
- St T3 — karšto tiekiamojo vandentiekio stovas
- St T4 — karšto grįžtamojo vandentiekio stovas
- V — vandentiekio įvadas

PASTABOS VANDENTIEKIUI

1. Esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. Vamzdynai izoliuojami: šalto vandentiekio – izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm; karšto vandentiekio – termoizoliacijos kevalų izoliacija su folija kurios storis 40mm.
3. Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 – 0,005 nuolydžiu į vandens išleistuvų pusę.
4. Žemiausiose vamzdynų vietose reikia sumontuoti vandens išleidimo čiaupus.
5. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.

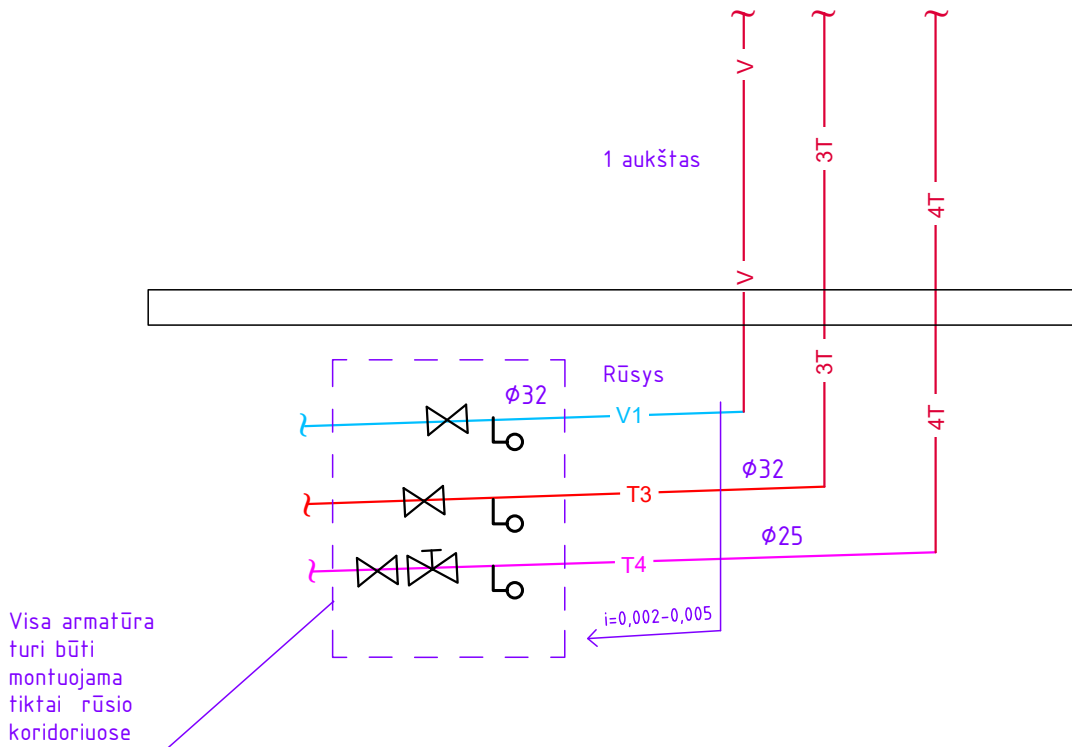
RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
R1 - 1	Pagalbinė patalpa	14,51
R1 - 2	Pagalbinė patalpa	9,56
R1 - 3	Koridorius	4,04
R1 - 4	Koridorius	5,52
10R - 5	Pagalbinė patalpa	3,59
222 - 37	Pagalbinė patalpa	3,77
R - 6	Koridorius	10,85
R - 6a	Koridorius	7,04
R - 7	Pagalbinė patalpa	2,30
R - 8	Pagalbinė patalpa	2,56
R - 9	Pagalbinė patalpa	2,56
R - 10	Pagalbinė patalpa	2,25
R - 11	Pagalbinė patalpa	2,59
R - 12	Pagalbinė patalpa	2,64
R - 13	Pagalbinė patalpa	2,67
R - 14	Pagalbinė patalpa	2,10
R - 15	Pagalbinė patalpa	2,20
R - 16	Pagalbinė patalpa	2,46
R - 17	Elektros skydinė	3,67
R - 18	Pagalbinė patalpa	1,82

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
R - 19	Pagalbinė patalpa	12,48
R - 20	Pagalbinė patalpa	2,80
R - 21	Pagalbinė patalpa	2,94
R - 22	Pagalbinė patalpa	2,87
R - 23	Šilumos punktas	8,63
R - 24	Šilumos punktas	9,28
R - 25	Pagalbinė patalpa	2,19
R - 26	Pagalbinė patalpa	2,19
R - 27	Pagalbinė patalpa	2,19
R - 28	Pagalbinė patalpa	2,25
R - 29	Pagalbinė patalpa	2,23
R - 30	Pagalbinė patalpa	2,18
R - 31	Pagalbinė patalpa	2,14
R - 32	Pagalbinė patalpa	2,14
R - 33	Pagalbinė patalpa	2,14
R - 34	Pagalbinė patalpa	2,36
R - 35	Pagalbinė patalpa	2,45
R - 36	Pagalbinė patalpa	2,39

0	2020 10	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas
			Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 1205	PV	A. Kairytė	Dokumento pavadinimas
18155	PDV	M. Čiukšys	
Rūsio planas su vandentiekio tinklais M 1:150			Laida
			0
Kalbos trumpinys	Užsakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo	
LT	UAB "Varėnos šiluma"	CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN- 2	Lapas
			Lapų
			1
			1

VANDENTIEKIO STOVŲ PJŪVIS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- projektuojama uždaromoji armatūra atitinka magistralės diametrą
- projektuojamas termostatinis balansinis ventilis $\phi 15$ mm su dezinfekcijos moduliui ir temperatūros nustatymo skale
- projektuojamas vandens išleidimo čiaupas su akle $\phi 15$ mm

- V1 — projektuojamas šaltas vandentiekis
- T3 — projektuojamas karštas tiekiamas vandentiekis
- T4 — projektuojamas karštas grįžtamas vandentiekis
- V — esamas šaltas vandentiekis
- 3T — esamas karštas tiekiamasis vandentiekis
- 4T — esamas karštas grįžtamasis vandentiekis

0	2020 10	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) pastato Vytauto g. 10, Varėnos m., Varėnos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 1205	PV	A. Kairytė	Laida
18155	PDV	M. Čiukšys	0
		Detalizacija	
Kalbos trumpinys	Užsakovas/Statytojas:		Lapas
LT	UAB "Varėnos šiluma"		Lapų
		Dokumento žymuo	1
		CPO 150694/AZP-020-187-TDP-VN- 3	1