







PROJEKTUOTOJAS :	MB „Aeterna domus“ Sviliškių g. 10-25, Vilnius LT 06152 Į.k 303281947 Tel :867719355			
UŽSAKOVAS :	Daugiabučio namo, esančio R.Jankausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas			
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS :	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų daugiabustis) pastatas			
STATYBOS RŪŠIS :	Paprastasis remontas			
STATINYS :	Daugiabutis gyvenamasis namas. R.Jankausko g.4, Vilnius Neypatingasis			
STATYBOS (STATINIO) VIETA (ADRESAS):	R.Jankausko g.4, Vilnius			
STADIJA :	Techninis darbo projektas, Nr.: AD-19/RJ4			
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS :	Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jankausko g.4, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas .			
PROJEKTO DALIS :	Vandentiekio nuotekų dalis			
TOMAS :	VI			
Pareigos :	Vardas, Pavardė Atestato Nr :	Parašas	Data	
MB "Aeterna domus" atstovas	Indrė Inčikė		2019-12	
Projekto vadovas (PV)	A.Vaitulevičius At. Nr. A292		2019-12	
Projekto dalies vadovas (PDV)	M.Čiukšys At. Nr. 18155		2019-12	
 Kuriame Lietuvos ateitį				

PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

dokumento žymuo	Pavadinimas
	Pridedamųjų dokumentų žiniaraštis
-	Kvalifikacijos atestatas
	Tekstinių dokumentų žiniaraštis
VN-BD	tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis, bendrieji duomenys
VN-AR	aiškinamasis raštas
VN-MŽ	medžiagų žiniaraštis
VN-TS	techninės specifikacijos
	Brėžinių žiniaraštis
VN-1	Sklypo planas su nuotekų tinklais
VN-2	Rūsio planas su nuotekų tinklais
VN-3	Rūsio planas su vandentiekio tinklais
VN-4	Tipinio pirmo - penkto aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais
VN-5	Stogo planas su nuotekų tinklais
VN-6	Detalizacijos – 1
VN-7	Detalizacijos - 2

0	2019-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	MB "Aeterna Domus"  Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +37067719355		Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
				STATINIO PAVADINIMAS
				Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Neypatingas
A292	PV	A.Vaitulevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
18155	PDV	M. Čiukšys	Laida	
				0
		PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
LT	Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
		AD-19/RJ4-TDP-VN -PDSZ-1		LAPŲ SK.
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIAI

Simbolių reikšmės:		
$q_{s\ max}^{sum}$	l/s	1.39
$q_{h\ max}^{sum}$	m ³ /h	2.93
$q_{p\ vid}^{sum}$	m ³ /p	12.35
$q_{s\ max}^{\check{s}}$	l/s	0.76
$q_{h\ max}^{\check{s}}$	m ³ /h	1.54
$q_{s\ max}^k$	l/s	0.83
$q_{h\ max}^k$	m ³ /h	1.72

$q_{s\ max}^{sum}$	Bendras šalto ir karšto vandens sekundinis kiekis
$q_{h\ max}^{sum}$	Bendras šalto ir karšto vandens valandinis kiekis
$q_{p\ vid}^{sum}$	Bendras šalto ir karšto vandens paros kiekis
$q_{s\ max}^{\check{s}}$	Šalto vandens sekundinis kiekis
$q_{h\ max}^{\check{s}}$	Šalto vandens valandinis kiekis
$q_{s\ max}^k$	Karšto vandens sekundinis kiekis
$q_{h\ max}^k$	Karšto vandens valandinis kiekis

Lietaus kiekis 11,40 l/s.
Buities nuotekų kiekiai atitinka vandentiekio, išskyrus momentinį kiekį 3.39 l/s.

BUITIES VANDENTIEKIS

Projektuojami šalto ir karšto vandentiekio stovai ir magistralės, projektuojamų vamzdžių medžiaga UPP, MLC.

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

Projektuojama nauja stovų armatūra.

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

Stovai ir magistralės izoliuojami:

				Statybos leidimui		
0	2019-12					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "Aeterna Domus"	 Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +37067719355	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
			STATINIO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Neypatingas			
A292	PV	A.Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
18155	PDV	M. Čiukšys		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0	
LT	Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas			DOKUMENTO ŽYMUO AD-19/RJ4-TDP-VN -AR-1	LAPAS 1	LAPŲ SK. 4

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

Esamas vandens slėgis ties įvadu yra 60 m.v.st. Įvertinus trinties, laisvo slėgio, geometrinio aukščio, vandens apskaitos mazgo ir šilumos punkto slėgio nuostolius nustatyta, kad buities vandentiekiumi centralizuotų lauko tinklų slėgio pakanka.

Už apskaitos mazgo sumontuoti slėgio mažiklius (reduktorius) kurie slėgį mažina iki 4,80 bar. Atstatyti pažeistą apdailą.

Esamų stovų ir įvado vietas būtina tikslinti statybos vietoje.

BUITIES VANDENTIEKIO LEGIONELIOZIŲ PREVENCIJA IR VANDENS KOKYBĖ KARŠTAM VANDENTIEKIUI

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.

VANDENS KOKYBĖ IR STATYBOS UŽBAIGIMAS

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

Statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros matavimus. Pagal STR 1.05.01:2017 statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami

AD-19/RJ4-TDP-VN-AR-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

BUITIES NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI

Projektuojami buitės nuotekynės tinklai:

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

Visiems vamzdynams kertant kiekvieną perdangą montuoti priešgaisrines movas.

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

Rūsyje projektuojami trapai su sifonu vandens apskaitos mazgo patalpoje, šilumos punkto patalpoje. Rūsyje projektuojamas automatinis atbulinis vožtuvas nuotekoms nuo trapų.

Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

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

Atstatyti pažeistą apdailą, rūšio grindis.

LIETAUS NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI

Projektuojami buitės nuotekynės tinklai:

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

Visiems vamzdynams kertant kiekvieną rūšio lubų perdangą montuoti priešgaisrines movas.

Naudojamos dvigubos stogo lietaus įlajos, skirtos vandeniui surinkti nuo stogo ir apšiltinimo sluoksnio izoliacijos. Lietaus nuotakai sujungiami įžambiaisiais trišakiais, o prie stovų prijungiami įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais. Įlajos prie stovų jungiamos kompensacinėmis įmovomis.

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

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

Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

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

Atstatyti pažeistą apdailą, rūšio grindis.

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"

AD-19/RJ4-TDP-VN-AR-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

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


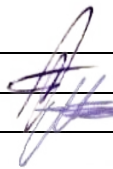
Projektas atliktas naudojant programinę įrangą:

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

AD-19/RJ4-TDP-VN-AR-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	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 UPP su PE putų izoliacija storis 20mm	2.4.1;2.30; 2.31	m	45	
3.	Vamzdynai Ø40 MLC su PE putų izoliacija storis 20mm	2.4.2;2.30; 2.31	m	43	
4.	Slėgio mažikliai – reduktoriai Ø32mm	2.15.1	vnt.	2	
5.	Išleidimo čiaupai rutuliniai, Ø15 mm. Su aklėmis Ø15mm	2.14.	vnt.	4	
6.	Uždaromieji ventiliai rutuliniai Ø25 mm	2.14.	vnt.	4	
7.	Uždaromieji ventiliai rutuliniai Ø20 mm	2.14.	vnt.	13	
8.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	88	
9.	Projektuojamos vandentiekio sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje ir projektuojamos vandentiekio sistemos atsišakojimų nuo stovų pasijungimai prie esamų butų vandens tinklų		Sist.	1	
10.	Hidraulinis sistemos išbandymas ir dezinfekcija	2.39. 2.40.	sist.	1	
11.	KARŠTAS VANDENTIEKIS				
12.	Vamzdynai Ø25 UPP su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4.1;2.30; 2.32	m	66	
13.	Vamzdynai Ø32 UPP su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4.1;2.30; 2.32	m	38	
14.	Vamzdynai Ø40 MLC su Kevalų izoliacija storis 40mm	2.4.2;2.30; 2.32	m	25	
15.	Vamzdynai Ø25 mm iš UPP su PE putų izoliacija su stipria polietileno plėvele, izoliacijos storis 13mm	2.4. 2.30. 2.33.	m	40	
16.	Išleidimo čiaupai rutuliniai, Ø15 mm. Su aklėmis	2.14.	vnt.	8	
17.	Oro išleidėjai automatiniai, su ventiliu apačioje Ø15 mm, aukščiausiose stovų vietose	2.20.	kompl.	4	
18.	Uždaromieji ventiliai rutuliniai:	2.14.			

0	2019-12	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "Aeterna Domus"	 Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +37067719355	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
			STATINIO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Neypatingas		
A292	PV	A.Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18155	PDV	M. Čiukšys		SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	0
LT	Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas		DOKUMENTO ŽYMUO AD-19/RJ4-TDP-VN -SZ-1	LAPAS	LAPŲ SK.
				1	3

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (techninių specifikacijų nuoroda)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
19.	Ø25 mm		vnt.	4	
20.	Ø20 mm		vnt.	21	
21.	Daugiafunkcinis termostatinis temperatūros reguliavimo vožtuvas Ø15 mm su dezinfekcijos moduli ir temperatūros nustatymo skale	2.17.	kompl.	4	
22.	Rankšluosčių džiovintuvas nerūdijantis plienas, pilnas komplektas	2.23.	kompl.	11	
23.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	169	
24.	Projektuojamos vandentiekio sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje ir projektuojamos vandentiekio sistemos atsišakojimų nuo stovų pasijungimai prie esamų butų vandens tinklų		sist.	1	
25.	Hidraulinis sistemos išbandymas ir dezinfekcija	2.39. 2.40.	sist.	1	
BUITIES NUOTEKYNĖS VIDAUS TINKLAI					
26.	Vamzdynai Ø110 PP skolan betriukšmiai	3.4.2	m	54	
27.	Vamzdynai Ø110 PVC-SN4 su grindų atstatymu; žemės darbai gylis~0.60m; sutankintu smėliu h-250mm	3.2;3.8	m	28	
28.	Vėdinamo nuotekų stovo vėdinimo stogelis Ø 110 mm	3.6.	vnt.	4	
29.	Priešgaisrinės movos gaisro atsparumas 120 min., Ø 110 mm montuojamos kertant perdangas	3.14.	vnt.	12	
30.	Pravala plastikinė, Ø 110 mm su nerūdijančio plieno dangteliu, montuojama grindyse	3.2.	vnt.	5	
31.	Revizija plastikinė, Ø 110 mm	3.1.	vnt.	8	
32.	Revizinės durelės aptarnavimui 300x400		vnt.	4	
33.	Trapas plastikinis, su sifonu Ø 100 mm montuojamas techninėse patalpose		vnt.	2	
34.	Automatinis elektrinis atbulinis vožtuvas Ø 110 mm su dviguba užsklanda ir garsinio signalo "atidaryta-uždaryta" perdavimu, lygio davikliu ir elektroniniu valdymo bloku ant sienos, nerūdijančio plieno užsklanda ir galimybe vienos užsklandos fiksuoto uždarymo (gedimo ar elektros nutrūkimo atvejui) Montuojama drėgmei sandarioje prieduobėje min Ø 500 mm h=460mm	3.17.	kompl.	2	
35.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	82	
36.	Projektuojamos nuotekų sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje ir nuo stovų prie esamų butų nuotekų tinklų		sist.	1	
37.	Sistemos hidraulinis išbandymas	3.28.	sist.	1	
LIETAUS NUOTEKYNĖ VIDAUS TINKLAI					
39.	Vamzdynai Ø110 PP skolan betriukšmiai su izoliacija nuo rasojimo storis 20mm	3.4.2;3.11	m	24	
40.	Vamzdynai Ø110 PVC-SN4 su grindų atstatymu; žemės darbai gylis~0.60m; sutankintu smėliu h-250mm	3.2;3.8	m	25	
41.	Dviguba stogo lietaus įlaja Ø 110 mm, skirta vandeniui surinkti nuo stogo ir apšiltinimo sluoksnio hidroizoliacijos	3.16.	vnt.	2	

AD-19/RJ4-TDP-VN -SZ-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (techninių specifikacijų nuoroda)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
42.	Priešgaisrinės movos, gaisro atsparumas 120 min., Ø 110 mm montuojamos kertant perdangą	3.14.	vnt.	8	
43.	Revizija, PP Ø 110 mm	3.3.	vnt.	2	
44.	Pravala, PP Ø 110 mm su nerūdijančio plieno dangteliu	3.3.	vnt.	2	
45.	Išmontuojamos įlajos su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		vnt.	2	
46.	Išmontuojami seni vamzdynai su statybiniu laužu ir jų išvežimas į priėmimo vietą		m	49	
47.	Projektuojamos nuotekų sistemos pasijungimai prie esamų tinklų rūsyje		sist.	1	
48.	Sistemos hidraulinis išbandymas	3.28.	sist.	1	

PASTABOS

1. Pateikti nominalūs diametrai, matmenys mm.
2. Fasoninių dalių bei vamzdynų ir jų tvirtinimų kiekis ir sortimentas turi būti parenkami ir tikslinami statybos vietoje.
3. 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.

AD-19/RJ4-TDP-VN -SZ-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI REIKALAVIMAI

Patalpų išplanavimas pateikiamas pagal pastato namų techninės apskaitos byloje pateiktą patalpų išplanavimą. Esant esminiems 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. Statybos produktai turi atitikti STR 1.01.04:2002 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.

2. Šaltojo ir karštojo vandentiekio vidaus sistema

2.4.1. UPP VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

UPP vamzdžių sistema

Uponor daugiasluoksnis besiūlis UPP vamzdis šildymui, vandentiekui ir suspaustam orui tiekti d16-32 ritėse

0	2019-12	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "Aeterna Domus"		Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +37067719355	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
				STATINIO PAVADINIMAS Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Neypatingas	
A292	PV	A.Vaitulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
18155	PDV	M. Čiukšys		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas			DOKUMENTO ŽYMUO AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-1	LAPAS 1

Uponor daugiasluoksnis UPP vamzdis gaminamas iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT II- tipo jį komponuojant su ištisiniu besiūliu aliuminio vamzdžiu viduje. Tai yra universalus vamzdis skirtas vandentiekio, šildymo ir vėsinimo bei suspausto oro sistemoms. Vamzdis atitinka standartą EN ISO 21003 „Pastatų karšto ir šalto vandens įrenginių daugiasluoksnių vamzdinių sistemų“, klasifikacija pagal panaudojimo sritis: klasė 2 - Karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų; klasė 5 - aukštos temperatūros radiatorių pajungimas, darbinė temperatūra 80 °C, maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui 50 metų. Suspaustam orui darbinis slėgis yra 16 bar. prie aplinkos temperatūros 20 °C (12 bar. prie 60 °C) eksploatacijos laikui 50 metų. Plėtimosi koeficientas 0,000025 m/mxK, šilumos laidumas 0,4 W/mxK, šiurkštumas 0,0004 mm. Al sluoksnio storis vamzdžio d16 - 0,36mm; d20 - 0,45mm; d25 - 0,56mm ir d32 - 0,68mm.

Sertifikuota geriam vandeniui (DWGV sertifikatas).

Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Rekomenduojami maksimalūs atstumai tarp tvirtinimo taškų, m

vamzdžių diametrai, mm	horizontaliems vamzdžiams	vertikaliems vamzdžiams
16x2,0	1,20	2,30
20x2,25	1,30	2,60
25x2,5	1,50	3,00
32x3,0	1,60	3,00

Uponor daugiasluoksnis besiūlis UPP vamzdis šildymui ir vandentiekui d16-32 tiesūs (po 5 m)

Uponor daugiasluoksnis UPP vamzdis gaminamas iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT II- tipo jį komponuojant su ištisiniu besiūliu aliuminio vamzdžiu viduje. Tai yra universalus vamzdis skirtas vandentiekio, šildymo ir vėsinimo bei suspausto oro sistemoms. Vamzdis atitinka standartą EN ISO 21003 „Pastatų karšto ir šalto vandens įrenginių daugiasluoksnių vamzdinių sistemų“, klasifikacija pagal panaudojimo sritis: klasė 2 - Karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų; klasė 5 - aukštos temperatūros radiatorių pajungimas, darbinė temperatūra 80 °C, maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų. Suspaustam orui darbinis slėgis yra 16 bar. prie aplinkos temperatūros 20 °C (12 bar. prie 60 °C) eksploatacijos laikui 50 metų. Plėtimosi koeficientas 0,000025 m/mxK, šilumos laidumas 0,4 W/mxK, šiurkštumas 0,0004 mm.

Al vamzdžio storis 16x2,0 (0,45mm); 20x2,25 (0,56mm); 25x2,5 (0,68mm); 32x3,0 (0,89mm).

Sertifikuota geriam vandeniui (DWGV sertifikatas).

Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Rekomenduojami maksimalūs atstumai tarp tvirtinimo taškų, m

vamzdžių diametrai, mm	horizontaliems vamzdžiams	vertikaliems vamzdžiams
16x2,0	2,00	2,30
20x2,25	2,30	2,60
25x2,5	2,60	3,00
32x3,0	2,60	3,00

Šarvas vamzdžiams

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	19	0

Gofruotas, pagamintas iš aukšto tankio polietileno (HDPE), naudojamas vamzdžių montavimui konstrukcijose ir vamzdžių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų, atsparumas gniuždymui 250N (pagal KIWA BRL 5606). Paskirstomuose d16-25 vamzdynuose kai jie yra šildomose patalpose to pačio vartotojo atlieka ir pakankamos šiluminės izoliacijos funkciją. Tiekiamas ritėmis. Medžiagos degumo klasė E (pagal DIN EN 13501-1).

Uponor UPP vamzdžiai suderinti su visomis Uponor MLC jungtimis

MLC jungtis yra gaminamos vamzdžių gamintojo ir sertifikuotos kaip vientisa sistema. Jungtys atitinka daugiasluoksnių vamzdžių standarto EN ISO 21003 2-ą ir 5-ą klases priklausomai nuo panaudojimo vandentiekui ar šildymui.

Radialinio presavimo Press ir modulinės RS jungtys priskiriamos neardomų jungčių tipui, jas leidžiama naudoti slėptai konstrukcijose. Metalinės jungtis izoliuoti nuo išorinės korozijos.

MLC plastikinės Press jungtys d16-32 pagamintos iš plastiko polifenilsulfono (PPSU), žiedas iš nerūdijančio plieno. Jungtys su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su stop žiedais Press antgaliams fiksuoti. Jungtys su laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 nereikia kalibruoti. Plastikinės jungtys nedaro jokio poveikio vandens kokybei, rekomenduojamos vandentiekio sistemose dėl higieninių reikalavimų.

MLC metalinės Press jungtys d16-32 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka DIN EN 10226-1, DIN EN ISO 228-1. Jungtys su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su spalvinio kodavimo stop žiedais Press antgaliams fiksuoti. Jungtys su laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 nereikia kalibruoti.

MLC modulinės RS jungtys d16-32 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka DIN EN 10226-1. Press jungiamosios dalys d16-32 su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su spalvinio kodavimo stop žiedais Press antgaliams fiksuoti ir laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 kalibruoti nereikia. MLC užveržiamos jungtys d16-25 skirtos vamzdžių jungimui prie kolektorių, prietaisų ar kitai neslėptai vamzdžių instaliacijai, atitinka DIN EN ISO 228-1.

2.4.2. MLC VAMZDŽIAI IR FASONINĖS DALYS

Vamzdžiai šildymui ir vandentiekui Uni Pipe 40-110 tiesūs (po 5 m)

MLC daugiasluoksniai universalūs vamzdžiai 40x4,0; 50x4,5; 63x6,0; 75x7,5; 90x8,5 ir 110x10,0 gaminamas iš aukštai temperatūrai atsparaus polietileno PE-RT (tipas II) jį komponuojant su aliuminiu (PE-RT/kraštu suvirintas AL/PE-RT) skirti vandentiekio, šildymo ir vėsinimo sistemoms.

Vamzdžiai atitinka 2-ą panaudojimo klasę - karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C eksploatacijos laikui > 50 metų ir 5-ą panaudojimo klasę - aukštos temperatūros radiatorių pajungimas, darbinė temperatūra

80 °C, maksimali 95 °C eksploatacijos laikui > 50 metų pagal standartą EN ISO 21003 „Pastatų karšto ir šalto vandens įrenginių daugiasluoksnių vamzdžių sistemos“.

Slėgio klasė abiem panaudojimo klasėms yra PN10 (10 bar.).

Vamzdžiai su 100% deguonies difuzijos barjeru (dėka Al sluoksnio).

Konstrukcijoje naudojamas nemodifikuotas PE-RT todėl tinka geriamam vandeniui (DWGV sertifikatai).

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	19	0

Plėtimosi koeficientas 0,000025 m/mxK., šilumos laidumo koef. 0,4 W/mxK, šiurkštumas 0,0004 mm.

Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Vamzdžiai d16-110 suderinti ir sertifikuoti su MLC Press ir RS modulinėmis jungtimis.

Rekomenduojami maksimalūs atstumai tarp tvirtinimo taškų, m

vamzdžių diametrai, mm	horizontaliems vamzdžiams	vertikaliems vamzdžiams
40x4,0	1,70	2,20
50x4,5	2,00	2,60
63x6,0	2,20	2,85
75x7,5	2,40	3,10
90x8,5	2,40	3,10
110x10,0	2,40	3,10

MLC vamzdžių jungtys

MLC vamzdžių jungtys gaminamos vamzdžių gamintojo ir sertifikuotos su vamzdžiais kaip vientisa sistema.

Jungtys atitinka daugiasluoksnių vamzdynų standarto EN ISO 21003 2-ą ir 5-ą klases priklausomai nuo panaudojimo vandentiekui ar šildymui bei slėgio klasę PN10 (10 bar.).

Radialinio presavimo Press ir modulinės RS jungtys priskiriamos neardomų jungčių tipui, jas leidžiama naudoti slėptai konstrukcijose. Metalines jungtis būtina izoliuoti nuo išorinės korozijos.

MLC plastikinės Press jungtys d16-50 pagamintos iš plastiko polifenilsulfono (PPSU), žiedas iš nerūdijančio plieno. Jungtys su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su stop žiedais Press antgaliams fiksuoti. Jungtys su laisvo pratekėjimo funkcija (neužpresavus leidžia), d16-32 nereikia kalibruoti. Plastikinės jungtys nedaro jokio poveikio vandens kokybei, rekomenduojamos vandentiekio sistemose dėl higieninių reikalavimų.

MLC metalinės Press jungtys d16-50 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka EN 10226-1, EN ISO 228-1. Jungtys su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su spalvinio kodavimo stop žiedais Press antgaliams fiksuoti. Jungtys su laisvo pratekėjimo funkcija, d16-32 nereikia kalibruoti.

MLC modulinės RS jungtys d25-110 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka EN 10226-1. Press jungiamosios dalys d16-50 su vamzdžių vietos vizualine fiksacija, su spalvinio kodavimo stop žiedais Press antgaliams fiksuoti ir laisvo pratekėjimo funkcija (neužpresavus leidžia), d16-32 kalibruoti nereikia.

MLC užveržiamos euro jungtys d16-25 skirtos vamzdžių jungimui prie kolektorių, prietaisų ar kitai neslėptai vamzdynų instaliacijai, atitinka EN ISO 228-1.

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, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Nominalinis slėgis PN 16.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-4	Lapas	Lapų	Laida
	4	19	0

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.

2.15.1. SRIEGINIAI SLĖGIO MAŽIKLIAI (REDUKTORIAI) ŠALTAM VANDENIUI

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

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

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

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

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

Darbinė temperatūra

Maks. 40 °C (su plastikine kolba)

Maks. 70 °C (su bronzine kolba)

Nominalus slėgis

PN 16 (su plastikine kolba)

PN 25 (su bronzine kolba)

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

Minimalus ΔP 1.0 bar

Pajungimo diametras ½“ ... 2“

Konstrukcija:

Slėgio reduktorių sudaro:

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

Medžiagos:

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

Atitinka D10N/DVGW

- Iki diametro 1 ¼ sertifikuotas pagal triukšmą (Group 1)
- Išeinantis slėgis nustatomas pasukant nustatymo rankenėle
- Nustatytas slėgis tiesiogiai vaizduojamas nustatymo skalėje

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-5	Lapas	Lapų	Laida
	5	19	0

- Spyruokle neturi kontakto su vandeniu
- Vožtuvo vidinis mechanizmas pagamintas iš aukštos kokybės plastiko, gali būti nesudėtingai pakeistas
- Integruoti grubaus ir tikslaus valymo filtrai
- Prieinamos užsakymams vožtuvo versijos be jungčių
- Įeinančio slėgio svyravimai neturi įtakos išeinančio slėgio palaikymo tikslumui
- Lengvai modernizuojamas į filtro ir slėgio reduktoriaus kombinaciją
- Lengvas

Atitikmuo Honeywell D06F.

2.15.2. SRIIGINIAI SLĖGIO MAŽIKLIAI (REDUKTORIAI) KARŠTAM VANDENIUI

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

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

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

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

Sertifikuojamas pagal DIN/DVGW

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

Terpė geriamas vanduo

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

Maks. 95 °C (trumpą laiką)

Nominalus slėgis PN 16

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

Minimalus slėgio

perkrytis

1.0 bar

Pajungimo diametras ½“ ... 2“

Konstrukcija:

Slėgio reduktorių sudaro:

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

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-6	Lapas	Lapų	Laida
	6	19	0

nustatymo skale

Šilumos izoliacija

Medžiagos:

Atsparus dezinfekcijai žalvarinis korpusas

Aukštos kokybės žalvarinis įdėklas

Aukštos kokybės žalvarinis spyruoklės dangtelis

Spyruoklinio plieno spyruoklė

EPDM diafragma

EPDM sandarikliai

EPP šilumos izoliacija

Atitikmuo Honeywell D05FT.

2.17 DAUGIAFUNKCINIS TERMOSTATINIS TEMPERATŪROS REGULIAVIMO VOŽTUVAS

Atitikmuo Danfoss MTCV versija B.

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 bronza (Rg 5)

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

Sandaravimo žiedai..... EPDM

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-7	Lapas	Lapų	Laida
	7	19	0

Spyruoklė, kūgiai.....Nerūdijantis plienas

2.20. NUORINIMO VOŽTUVAS

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

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

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN1- PN 16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

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

Karšto vandens sistemoje vožtuvas skirtas vandeniui iki 60⁰ C transportuoti.

2.22. ATBULINIAI VOŽTUVAI

Skirti geriamam vandeniui.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Korpusas	Bronzinis arba ketinis
Prijungimas	Srieginis arba flanšinis
Projektinė temperatūra: - karštam vandeniui - šaltam vandeniui	Tmaks.=70°C Tmaks.=15°C
Projektinis slėgis	PN = 1,6 MPa

2.23. RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVAS

Nerūdijančio plieno rankšluosčių džiovintuvas.

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

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

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

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

Galingumas 144 W.

2.27. VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

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.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-8	Lapas	Lapų	Laida
	8	19	0

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

Šalto vandens magistralė tiesiama žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 neliestų minėtos sijos.

Montuojant vamzdyną ir parenkant atramų vietas vadovautis gamintojo instrukcijomis.

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 traukimasis 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 konkreto 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 eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-9	Lapas	Lapų	Laida
	9	19	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 uždaru porų struktūros polietileno putų izoliacija skirta montuoti šildymo, vėsinimo, šaldymo, san techninės 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, BREEM 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 atitiktumuo ThermaSmart PRO.

2.32. VAMZDYNO IZOLIACIJA KARŠTO VANDENTIEKIO MAGISTRALINIAMS VAMZDŽIAMS IR STOVAMS

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.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-10	Lapas	Lapų	Laida
	10	19	0

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

2.33. POLIETILENO PUTŲ IZOLIACIJA SU STIPRIA POLIETILENO PLĖVELE SKIRSTOMIESIEMS VAMZDŽIAMS

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

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

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

- Darbinė temperatūra: nuo -80°C iki $+95^{\circ}\text{C}$.

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

- Tankis: 25-35 kg/m³.

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

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

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

- 100% perdirbama izoliacija.

2.38. HERMETIZAVIMAS

Angų užpildas sienose turi būti atsparus ugniai.

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

Karšto vandens vamzdžio dezinfekcija: terminis būdas. Visoje karšto vandens sistemoje pakeliama temperatūra iki 66°C ir laikoma 25–30 minučių, po to atsukus visus čiaupus ne trumpiau kaip 5 min. plaunami visi sistemos vamzdžiai. Tie darbai atliekami naktį, vandens vartotojai įspėjami, kad bus vykdomi dezinfekcijos darbai, iškabinami skelbimai su užrašu „Nenaudoti vandens – atliekama dezinfekcija“ ar pan. Po terminio apruošimo vandeniu ataušinamas iki 55°C ir tik tada galima jį naudoti.

Pagal higienos normą HN 24:2017 atlikti trumpalaikę cheminę vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30°C . Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Dezinfekcijos metu visi vandens išleidimo čiaupai turi būti uždaryti ir vandeniu neturi būti naudojamas tam tikrą laiką, kol vyksta dezinfekcija. Po rekomenduojamo dezinfekcijos laikotarpio

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-11	Lapas	Lapų	Laida
	11	19	0

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

Kad pašalinti neprisitvirtinčius nešvarumus, vamzdynai turi būti išplaunami vandeniu.

2.40. 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 hidrostatišku metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

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

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

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

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

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

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

Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

Būtina patikrinti slėgį visuose vamzdynuose. Plastikinių vamzdžių patikrinimas pateiktas DIN1988 2 dalyje. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiami 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.

3. NUOTEKŲ SISTEMA VIDAUS TINKLAI

3.2. PVC SN-4 VAMZDŽIAI

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 lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

Žaliavos tankis – 1410 kg/m^3 ,

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-12	Lapas	Lapų	Laida
	12	19	0

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

PVC N (SN4) ir S (SN8) klasės daugiasluoksniai vamzdžiai atitinka naujo EN13476 Neslėginės požeminių drenažo ir nuotekų plastikinių vamzdžių sistemos. Struktūrinių sienelių vamzdžių sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) standarto reikalavimus. Šiuo metu Lietuvoje PVC lauko nuotekų vamzdžiai N (SN4) ar S (SN8) klasės yra bandomi pagal LST EN 1401-1 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR (butadienstirolo) gumos arba naftos produktams atsparios NBR (butadienitrilo) gumos ir atitinka LST EN 681-1 Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma. ir EN 1277 Plastikinių vamzdžių sistemos. Elastomerinių žiedinio tipo sandarinimo jungčių testavimas nepratekėjimui standartus.

Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą.

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

3.4.2. PP VAMZDŽIAI ATSPARŪS TRIUKŠMUI 21 DB

Atitikmuo Magnaplast Skolan dB. Po grindimis grunte montuoti netinkami.

Medžiaga mineraliniu pluoštu sutvirtintas polipropilenas.

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

Degumas pagal standartą DIN 4102, B.2.

Fizinės savybės

Tankis = 1,6 g/cm³ pagal DIN 53479

Pailgėjimas nutrūkus = 50 %

Atsparumas tempimui = 20 N/mm²

Tamprumo modulis = 3800 N/mm²

Linijinio terminio pailgėjimo koeficientas = 0,09 mm/Km

Degumas = pagal DIN 4102, B2

Spalva šviesiai pilka RAL 7035.

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

3.6. KAMINĖLIS VĒDINAMAJAI NUOTEKŲ SISTEMOS DALIAI

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

3.7. VAMZDYNO MONTAVIMAS

3.7.1. BUITIES NUOTEKYNĖ

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

Draudžiama lietaus vamzdynus jungti į buities nuotekų vamzdynus arba buities 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.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-13	Lapas	Lapų	Laida
	13	19	0

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 1,0 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).

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 neliestų minėtos sijos.

Vadovautis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

Visi buitinės nuotekynės stovai yra vėdinami.

3.7.2. LIETAUS NUOTEKYNĖ

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

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

Vamzdynų perdangoje statyti negalima išskyrus stovų angas.

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 1,0 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.

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.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-14	Lapas	Lapų	Laida
	14	19	0

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

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

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

Vadovautis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

3.8. VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS GRUNTE

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

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

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

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

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.

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

Vadovautis vamzdžių gamintojo instrukcijomis.

3.9. HERMETIZAVIMAS

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 užtaisyta skiediniu.

Angų užpildas sienose turi būti atsparus ugniai.

Reikalavimai:

Turi būti tiksliai išlaikyti siūlių išmatavimai;

Paviršius turi būti švarus ir sausas;

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-15	Lapas	Lapų	Laida
	15	19	0

Hermetikas turi būti tinkamai sumaišytas;
Iki hidraulinių bandymų turi būti atlikta darbų kokybės kontrolė.

3.11. LIETAUS VAMZDYNŲ ANTIKONDENSACINĖ IZOLIACIJA

Atitikmuo ThermaSmart PRO.

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

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

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

- Darbinė temperatūra: nuo -80 °C iki +95 °C.
- Vamzdinės izoliacijos storis: $\delta = 9 \dots 30$ mm. Esant storesnės sienelės poreikiui, atitinkamų storių izoliacijos montuojamos viena ant kitos.
- Tankis: ≤ 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.

3.14. PRIEŠGAISRINĖS APKABOS (MOVOS)

Kompaktiškos konstrukcijos apkabos.

Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai buvo parengtas vamzdynas.

Montuojama vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

3.16. LIETAUS VANDENS ĮLAJOS

Įlaja HL62H/1 DN160 su bituminiu hidroizoliaciniu sluoksniu, įlietu nerūdijančio plieno žiedu ir lapų gaudykle d180mm. Vertikalus pajungimas DN110

Medžiaga:

- Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)
- Užspaudžiamas įlietas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304
- Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Komplektacija:

- Įlaja HL62H/1
- Lapų gaudyklė d- 180mm

Matmenys:

- Pajungimo diametras – DN160, vertikalus pajungimas DN110
- Pralaidumas – 10,70l/s
- Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm
- Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm
- Montavimo anga : 200mm

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-16	Lapas	Lapų	Laida
		16	19

- Eksploatacija: pravalymas mažiausiai 2 kartus per metus. Priklausomai nuo aplinkos sąlygų. Jeigu aplinkoje daug medžių, kurie gali užteršti lapų gaudyklę, pravalymas vykdomas dažniau.

Uždedamas prailginimo elementas įlajoms HL65H

Uždedamas elementas įlajoms, naudojamas plokštiesiems stogams su dviem ir daugiau hidroizoliacinių sluoksnių su specialiu bituminiu sijonu bituminės hidroizoliacijos pajungimui Vertikalus pajungimas DN125

Medžiaga:

- Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)
- Įlietas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304
- Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)

Komplektacija:

- Įlaja HL65H
- Sandarinimo tarpinė
- Naudojamas su tarpine sandariam sujungimui arba su drenažiniu žiedu HL161 vidinio nuvedimo nuo hidroizoliacijos atveju, atvirkštinio stogo atveju.

Matmenys:

- Pajungimo diametras – DN125
- Prailginimo maksimalus ilgis – 330mm
- Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio – diam 500mm
- Bituminio hidroizoliacinio sluoksnio storis – 4mm

Pastaba: HL65H įlaja naudojama kartus su HL62 tipo įlajomis, sudarant dvigubos įlajos komplektaciją. Tarpinė nenaudojama atvirkštinio stogo atveju kartu su drenažiniu žiedu HL161.

3.17. AUTOMATINIS ATBULINIS VOŽTUVAS

Automatinis atbulinis vožtuvas turi būti apsauginis vožtuvas pagal EN 15364.

Gaminys turi būti pritaikytas instaliavimui atvirame nuotekų vamzdyje. Į rūšio grindis, montuojamas specialioje šachtoje.

Atbulinis vožtuvas turi būti su sandarinimo flanšu, kad būtų galima apsaugoti nuo gruntinio vandens.

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

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

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

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

Apie atgalinio tekėjimo situaciją skydelis praneša optiniu ir akustiniu būdais.

Įmontuota baterija užtikrina 24 val. sistemos veikimą dingus elektra.

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

Eksploatacinis vožtuvo aptarnavimas vykdomas sudarius sutartį su pastatą eksploatuojančia bendrove.

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.

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-17	Lapas	Lapų	Laida
	17	19	0

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.

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 statybvietyje;

Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietyje 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 Statybvietyje 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 statybvietyje, 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, prirėikus 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.

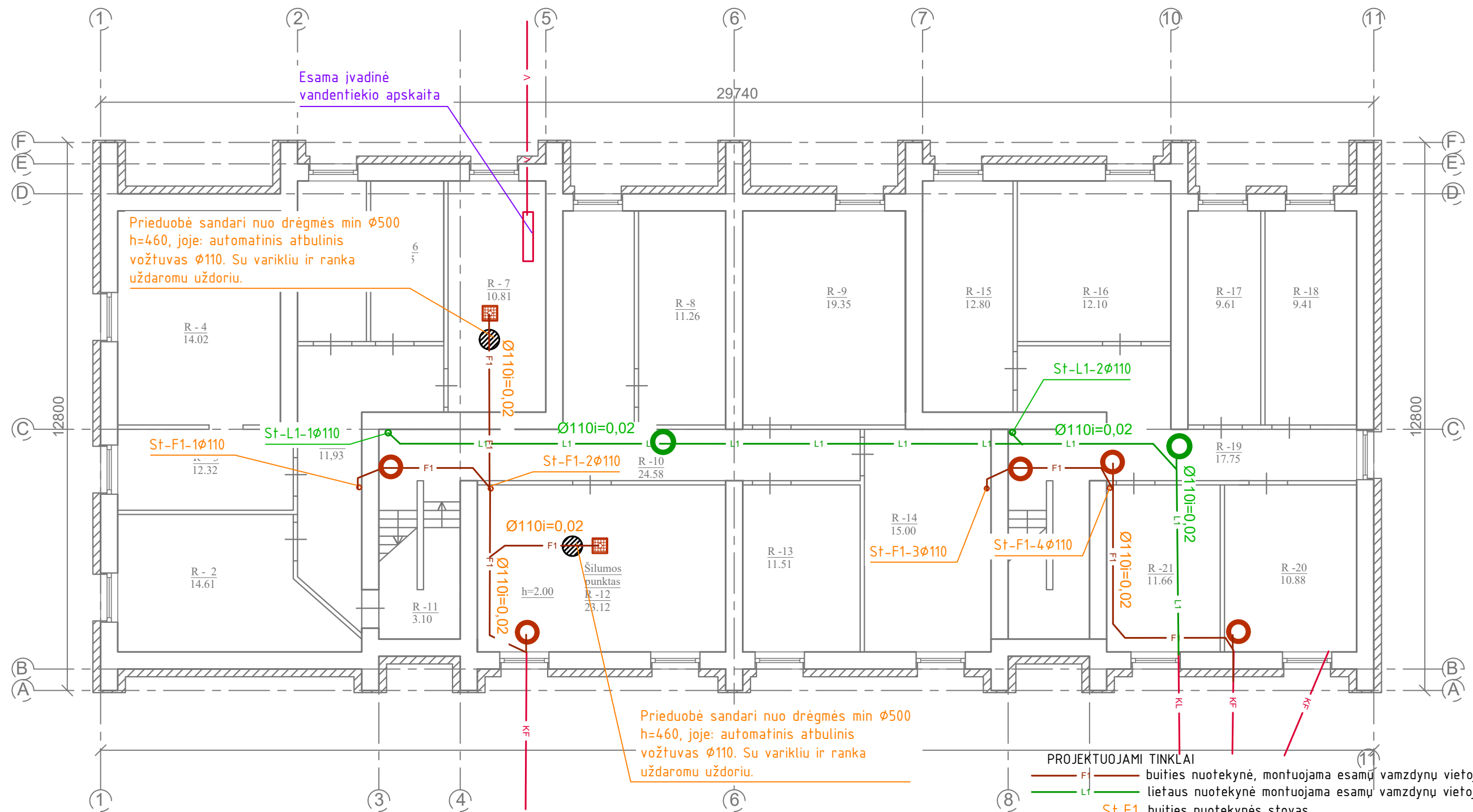
Visų profesijų darbininkai turi būti supažindinti su atitinkamomis darbų saugos instrukcijomis ir būtina tai patvirtinti asmeniniu parašu. Draudžiama dirbti darbus neapmokytiems darbininkams.

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

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-18	Lapas	Lapų	Laida
	18	19	0

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

AD-19/RJ4-TDP-VN -TS-19	Lapas	Lapų	Laida
	19	19	0




Prieduobė sandari nuo drėgmės min Ø500
h=460, joje: automatinis atbulinis vožtuvas Ø110. Su varikliu ir ranka uždaromu uždoriu.

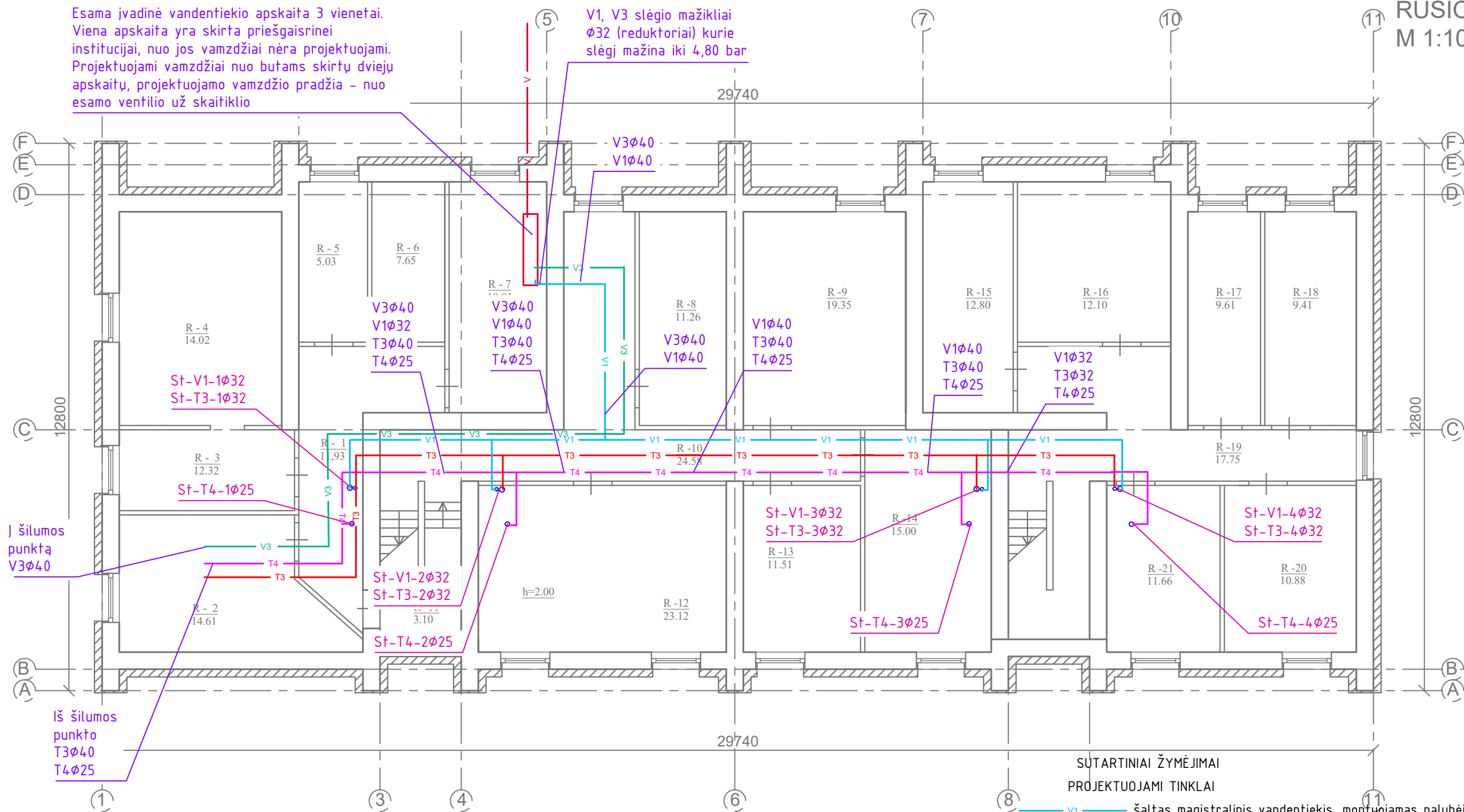
- PROJEKTUOJAMI TINKLAI**
- F1 — buties nuotekynė, montuojama esamų vamzdynų vietoje
 - L1 — lietaus nuotekynė montuojama esamų vamzdynų vietoje
 - St F1 buties nuotekynės stovas
 - St L1 lietaus nuotekynės stovas
 - buties nuotekynės pravala Ø110mm
 - lietaus nuotekynės pravala Ø110mm
 - ▣ trapas Ø110 mm su sifonu
- ESAMI TINKLAI**
- KF — esama buties nuotekynė
 - KL — esama lietaus nuotekynė

PASTABOS NUOTEKYNEI

1. Naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje. Vamzdžius pradėti montuoti nuo esamo lauko išvado vietos nustačius jo tikslų įgilinimą, kad išvengti per mažo gylio nuotekų savitakai.
2. vamzdžius jungti įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais ir alkūnėmis kurių kampas ne didesnis kaip 45°.
3. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.
4. Visi lietaus nuotekų vamzdžiai, išskyrus vamzdžius klojamus po grindimis grunte, izoliuojami uždaru porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	 Sviščikių g.10-25 Vilnius Tel.: +370 677 19355	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
	MB "Aeterna Domus"		Statynys: Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Nelypatingas	
A292	PV	A.Vaitulevičius	2019-12	Laida 0
18155	PDV	M. Čiukšys	2019-12	
Statytojas: Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas			Žymuo: AD-19/RJ4-TDP-VN-1	Lapas 1
				Lapų 1.

RŪSIO PLANAS
M 1:100



J šilumos punkta
V3φ40



Iš šilumos punkto
T3φ40
T4φ25

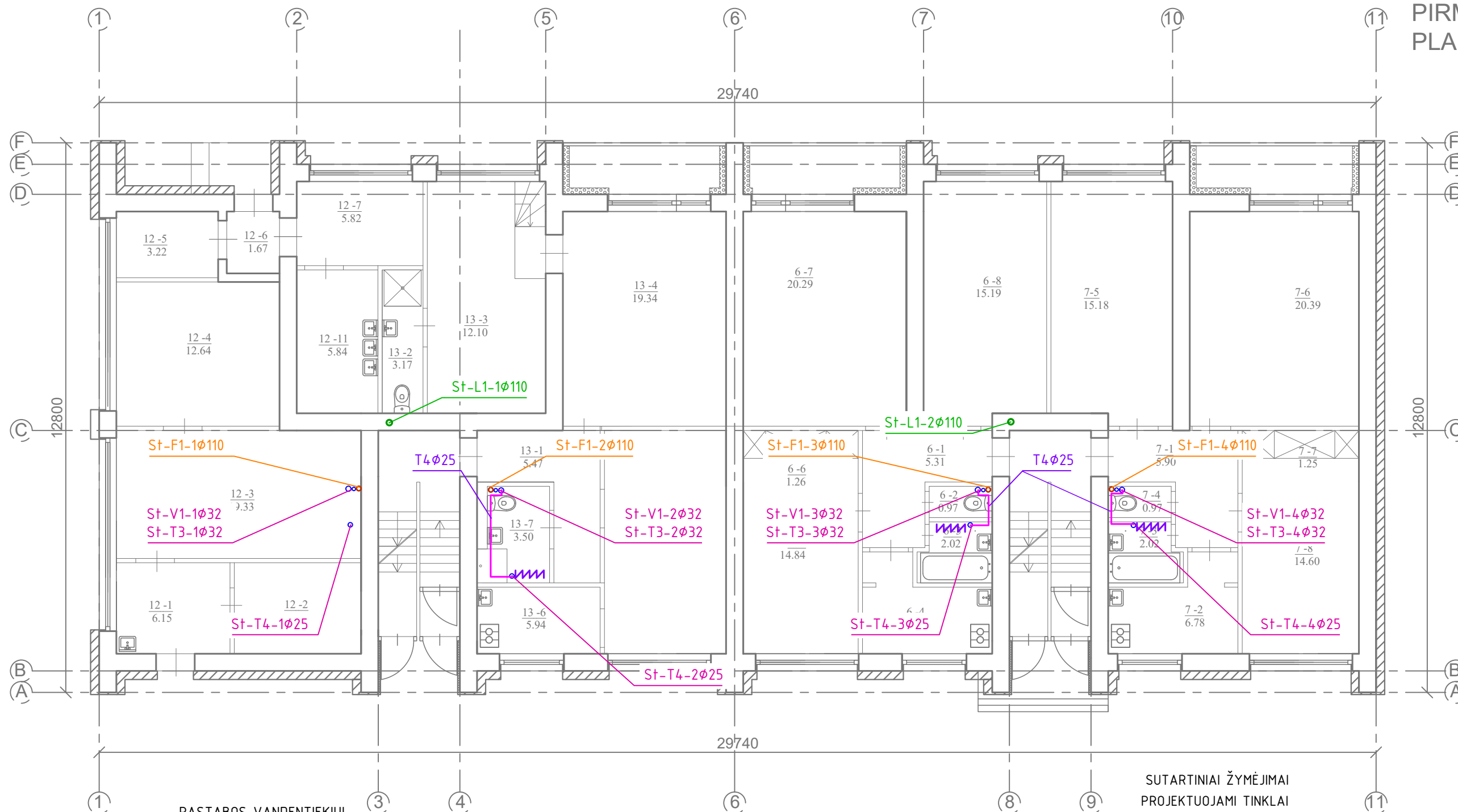
PASTABOS VANDENTIEKIUI

1. Naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. 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.
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.

SŪTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- V1 — šaltas magistralinis vandentiekis, montuojamas palubėje
- V3 — šaltas magistralinis vandentiekis karšto vandens ruošimui, montuojamas palubėje
- T3 — karštas tiekiamasis magistralinis vandentiekis, montuojamas palubėje
- T4 — karštas grįžtamasis magistralinis vandentiekis, montuojamas palubėje
- St V1** šalto vandentiekio stovas
- St T3** karšto tiekiamojo vandentiekio stovas
- St T4** karšto grįžtamojo vandentiekio stovas

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:	 Svičiškių g.10-25 Vilnius Tel.: +370 677 19355	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
	MB "Aeterna Domus"		Statynys: Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Nelypatingas		
A292	PV	A.Vaitulevičius	 2019-12	Brėžinys: Rūsio planas su vandentiekio tinklais M 1:100	Laida
18155	PDV	M. Čiukšys			2019-12
Statytojas:			Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas	Žymuo: AD-19/RJ4-TDP-VN-2	Lapas
					1
					1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- St V1 šalto vandentiekio stovas
- St T3 karšto tiekiamo vandentiekio stovas
- St T4 karšto grįžtamo vandentiekio stovas
- St F1 buities nuotekynės stovas
- St L1 lietaus nuotekynės stovas
- rankšluosčių džiovintuvai

PASTABOS VANDENTIEKIUI

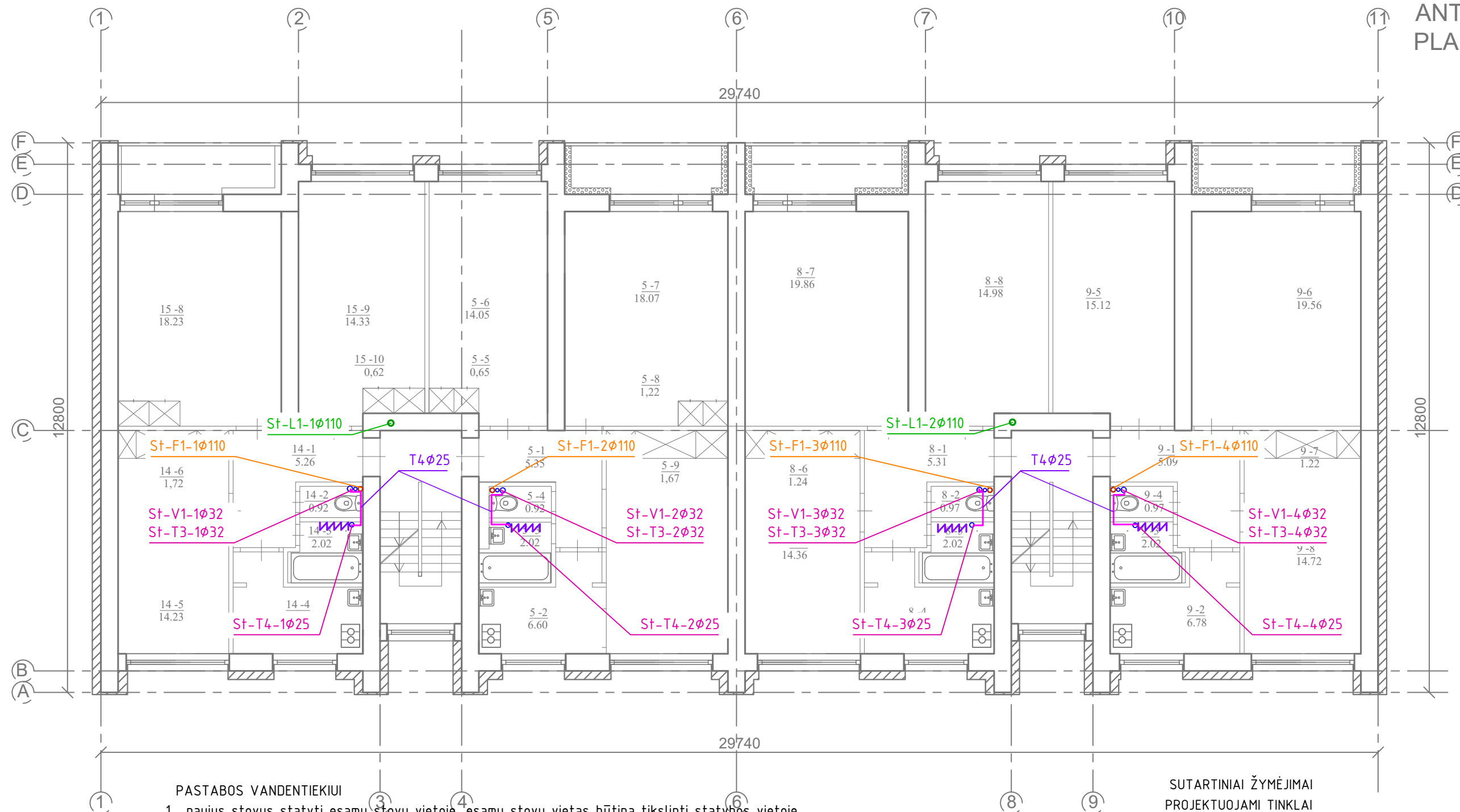
1. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. naujus rankšluosčių džiovintuvus statyti esamų rankšluosčių džiovintuvų vietoje - šias vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
3. Vamzdynai - stovai izoliuojami:
šalto vandentiekio - uždaru porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm;
karšto vandentiekio - termoizoliacijos kevalų izoliacija su folija kurios storis 40mm.
vamzdynai link rankšluosčių džiovintuvų izoliuojami su PE putų izoliacija su stipria polietileno plėvele, izoliacijos storis 13mm.
4. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.
5. Vamzdynų statybą butuose suderinti su butų savininkais.

PASTABOS NUOTEKYNEI

1. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. Visi lietaus nuotekų vamzdynai izoliuojami uždaru porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm.
3. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: MB "Aeterna Domus"	Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +370 677 19355	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
A292	PV	A.Vaitulevičius	2019-12	Statynys: Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Nelypatingas
18155	PDV	M. Čiukšys	2019-12	Brėžinys: 1 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100
		Statytojas: Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas	Žymuo: AD-19/RJ4-TDP-VN-3	Lapas 1
				Lapų 1

ANTRO AUKŠTO
PLANAS M 1:100



PASTABOS VANDENTIEKIUI

1. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. naujus rankšluosčių džiovintuvus statyti esamų rankšluosčių džiovintuvų vietoje - šias vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
3. Vamzdynai - stovai izoliuojami:
šalto vandentiekio - uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm;
karšto vandentiekio - termoizoliacijos kevalų izoliacija su folija kurios storis 40mm.
vamzdynai link rankšluosčių džiovintuvų izoliuojami su PE putų izoliacija su stipria polietileno plėvele, izoliacijos storis 13mm.
4. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.
5. Vamzdynų statybą butuose suderinti su butų savininkais.

PASTABOS NUOTEKYNEI

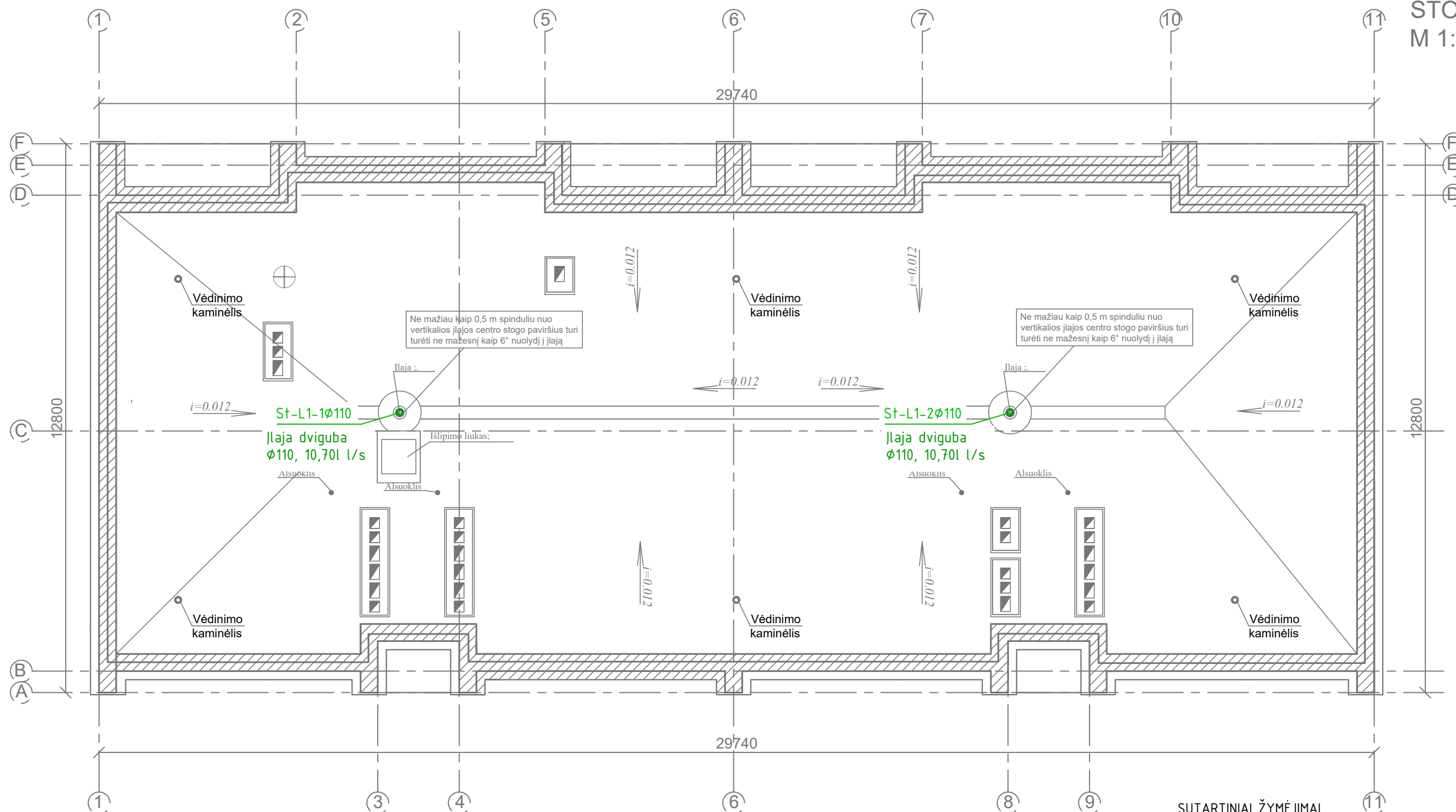
1. naujus stovus statyti esamų stovų vietoje, esamų stovų vietas būtina tikslinti statybos vietoje.
2. Visi lietaus nuotekų vamzdynai izoliuojami uždarytų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm.
3. Nurodyti vamzdynų nominalių diametrų matmenys milimetrais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

- St V1 šalto vandentiekio stovas
- St T3 karšto tiekiamo vandentiekio stovas
- St T4 karšto grįžtamo vandentiekio stovas
- St F1 buities nuotekynės stovas
- St L1 lietaus nuotekynės stovas
- rankšluosčių džiovintuvus

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: MB "Aeterna Domus"	Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +370 677 19355	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
A292	PV	A.Vaitulevičius	2019-12	Statynys: Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Nelypatingas
18155	PDV	M. Čiukšys	2019-12	Brėžinys: Tipinio 2-3 aukšto planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:100
		Statytojas: Daugiabučio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas	Žymuo: AD-19/RJ4-TDP-VN-4	Lapas 1
				Lapų 1

STOGO PLANAS
M 1:100




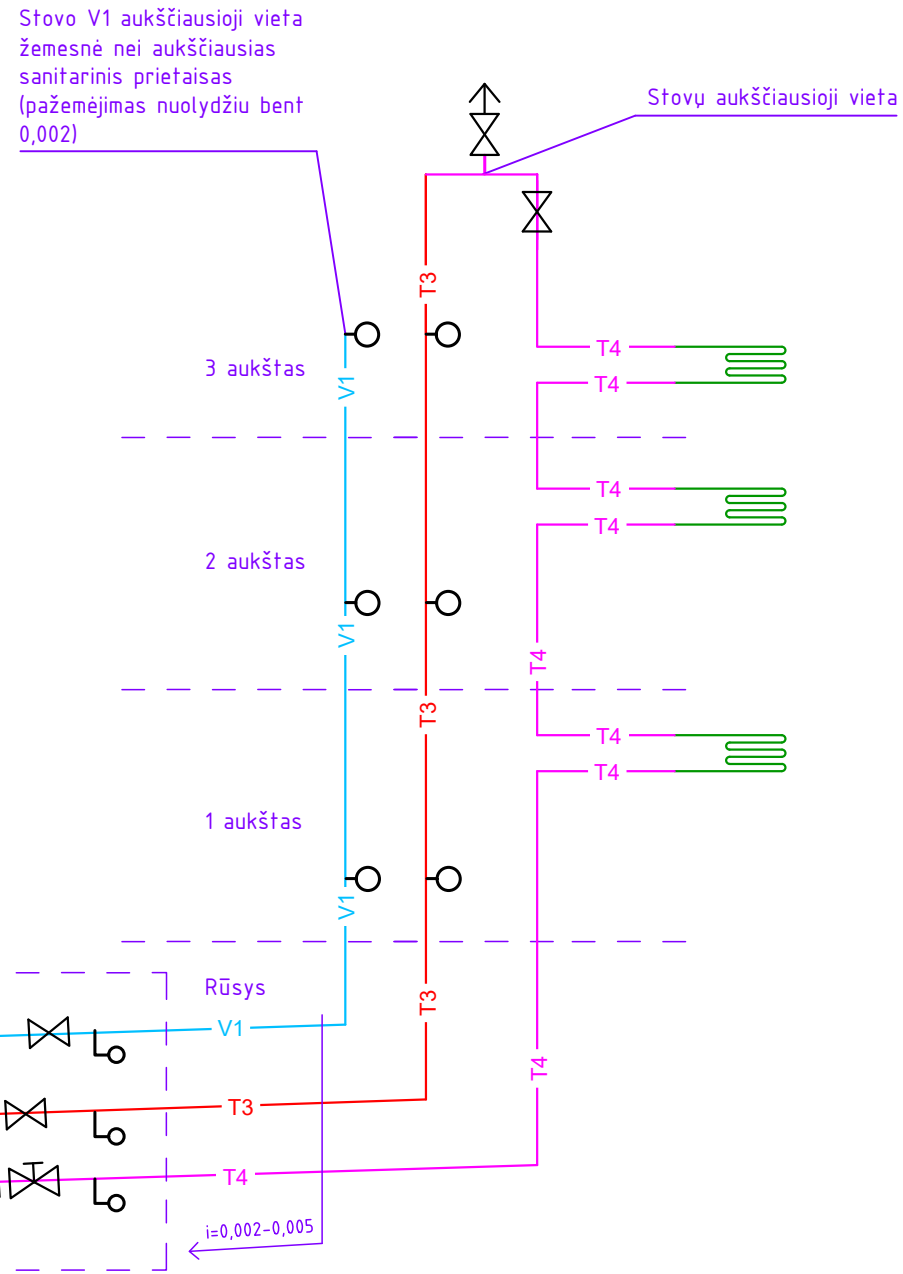
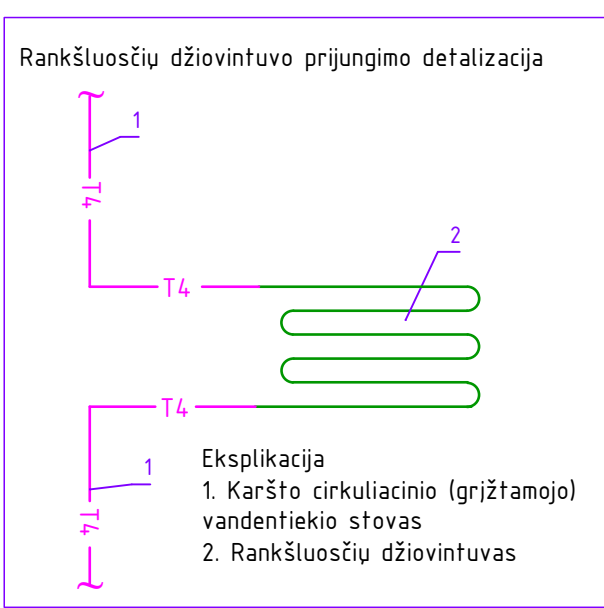
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
PROJEKTUOJAMI TINKLAI

St F1 buities nuotekynės stovas
St L1 lietaus nuotekynės stovas

PASTABOS

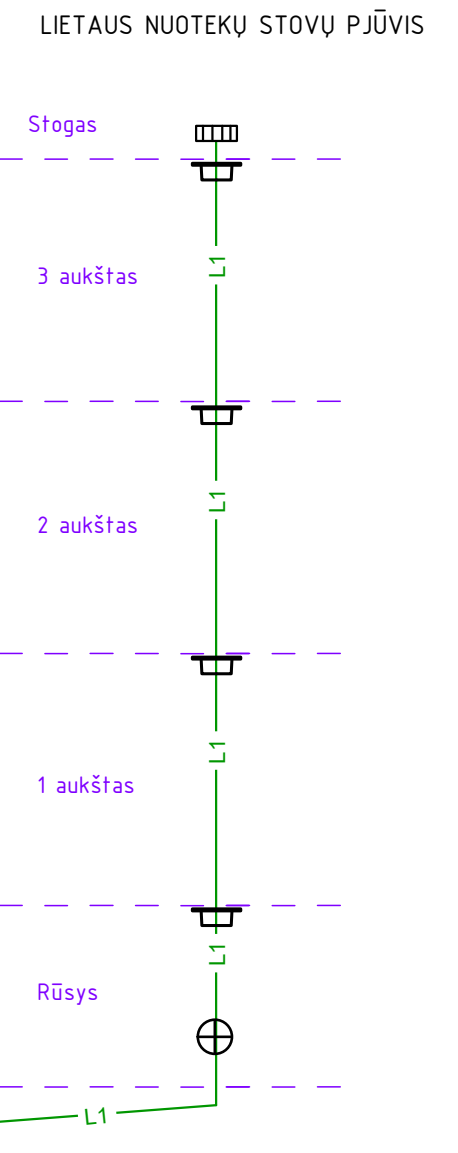
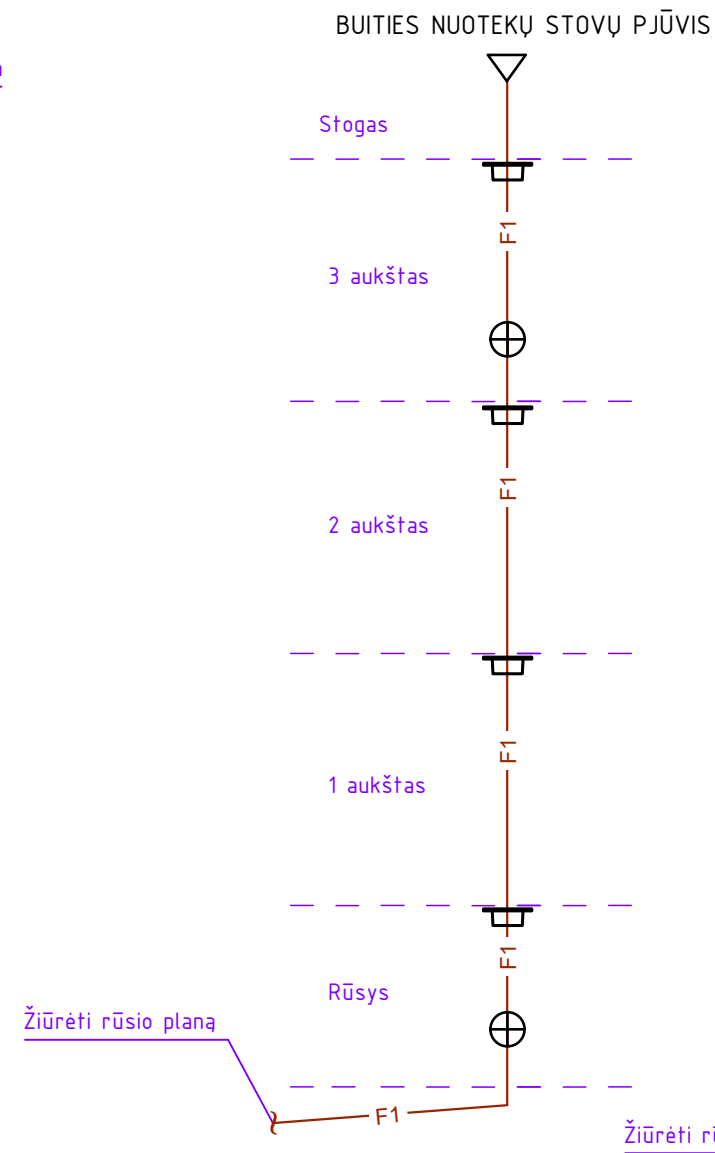
1. buities nuotekų stovų viršų virš stogo iškelti 0,4 m, visais atvejais stovo viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.
2. Visi lietaus nuotekų vamzdiniai izoliuojami uždarų porų struktūros polietileno putų izoliacija nuo rasojimo kurios storis 20mm.
3. Nurodyti vamzdinių nominalių diametrų matmenys milimetrais.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:	 MB "Aeterna Domus"	Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +370 677 19355	
	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
A292	PV	A.Vaitulevičius	2019-12	Statinys: Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Nelypatingas
18155	PDV	M. Čiukšys	2019-12	Brėžinys: Stogo planas su nuotekų tinklais M 1:100
				Laida 0
		Statytojas: Daugiabuio namo, esančio R.Jaunkausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas		Žymuo: AD-19/RJ4-TDP-VN-5
				Lapas 1
				Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- projektuojamas įvadų į butus atjungimo ventilis $\phi 20\text{mm}$
- projektuojamas oro išleidėjas automatinis su ventiliu apačioje $\phi 15\text{mm}$
- projektuojama uždaromoji armatūra atitinka stovo diametrą
- projektuojamas termostatinis balansinis ventilis $\phi 15\text{ mm}$ su dezinfekcijos moduliu ir temperatūros nustatymo skale
- projektuojamas vandens išleidimo čiaupas su akle $\phi 15\text{ mm}$
- projektuojamas rankšluosčių džiovintuvas
- V1 projektuojamas šaltas vandentiekis $\phi 32\text{mm}$
- T3 projektuojamas karštas tiekiamas vandentiekis $\phi 32\text{mm}$
- T4 projektuojamas karštas grįžtamas vandentiekis $\phi 25\text{mm}$



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- projektuojama įlaja atitinka stovo diametrą
- projektuojama priešgaisrinė mova atitinka stovo diametrą gaisrinių movų "L1" stovai galima nemontuoti jeigu stovas yra laiptinės perdangoje, išskyrus rūšį.
- projektuojamas oro išmetimo kaminėlis atitinka stovo diametrą
- projektuojama revizija atitinka stovo diametrą 1,00m aukštyje virš grindų
- F1 projektuojama buitines nuotekynė $\phi 110\text{mm}$
- L1 projektuojama lietaus nuotekynė $\phi 110\text{mm}$

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)
Atestato Nr.	Projektuotojas: MB "Aeterna Domus"	Sviliškių g.10-25 Vilnius Tel.: +370 677 19355
A292	PV	A.Vaitulevičius
18155	PDV	M. Čiukšys
	Statytojas: Daugiabučio namo, esančio R.Jankausko g. 4, Vilnius, kurio unikalus numeris 1098-3013-6015, bendro naudojimo objekto valdytojas	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo R.Jaunkausko g.4 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Statinys: Daugiabutis gyvenamasis namas R.Jaunkausko g.4 Vilniuje Nelypatingas
		Brėžinys: Detalizacijos
		Žymuo: AD-19/RJ4-TDP-VN-6
		Lapas 1
		Lapų 1