

Projektavimo
stadija **TECHNINIS PROJEKTAS**

Projekto
pavadinimas **GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLĖTŲ RAJ.,
ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

Statinių kategorija **NEYPATINGAS STATINYS**

Statybos rūšis **REKONSTRAVIMAS**

Užsakovas **MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

Projektuotojas







Projekto
numeris/parengim
o metai **287/2024**

Projekto dalis **VANDENTIEKIO NUOTEKŲ**

Pareigos	Vardas, pavardė, atestato Nr.	Parašas
PROJEKTO VADOVAS	ERIKAS KLINAVIČIUS Atestato Nr. A 1924	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	DONATAS JANULIONIS Atestato Nr. 20465	

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
287-TP-VN.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
287-TP-VN.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
287-TP-VN.TS	15	0	Techninės specifikacijos	
287-TP-VN.SŽ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ IR PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS				
Atestato Nr. 20465	1		D. Janulionio kvalifikacijos atestatas	
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
287-TP-VN.B-01	1	0	Rūsio ir pirmo a. planas su vandentiekio sistema M1:150	
287-TP-VN.B-02	1	0	Rūsio ir pirmo a. planas su nuotekų sistema M1:150	
287-TP-VN.B-03	1	0	Stogo planas su nuotekų sistema M1:150	

0	2023 12	Statybos leidimui.		
Laida	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB "PA GROUP" Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLĖTŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1924	PV	Erikas Klinavičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
20465	PDV	Donatas Janulionis		LAIDA
	PDA	Emilija Klimaitė		0
LT	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		287-TP-VN.BSŽ	
			Lapas	Lapų
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

Šio projekto apimtyje yra numatomi vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbai pastato higieniniams ir technologiniams reikalavimams tenkinti. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi iki šiol galiojantys valstybiniai standartai. Bus galima naudoti ir užsienio standartus bei gaminius, jei jie bus patvirtinti ir sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomus projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

2. Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

Programinės įrangos tiekėjas	Programinės įrangos pavadinimas	Licencija
1	2	3
Microsoft	MS Office Home and Business 2016 EN	Yra
BricsCAD	BricsCAD V18 Platinum - Lietuviškai	Yra
Instal Soft	InstalSystem-TECE Baltikum Instal-san	Yra
Nuance	Power PDF 2 Advanced	Yra

3. PROJEKTAVIMO DOKUMENTAI

Vandentiekio ir nuotekų dalies techninis projektas atliktas vadovaujantis technologiniu, architektūriniu projektu bei normomis:

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
Suvestinė redakcija nuo 2023-07-25

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ *Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01*

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ *Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01*

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ *Suvestinė redakcija nuo 2023-08-01*

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ *Suvestinė redakcija nuo 2023-08-01*

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ *Suvestinė redakcija nuo 2022-07-16*

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“


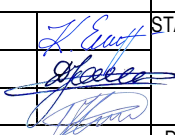
STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

0	2023 12	Statybos leidimui.			
Laida	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB "PA GROUP" Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLĖTŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
A 1924	PV	Erikas Klinavičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
20465	PDV	Donatas Janulionis		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
	PDA	Emilija Klimaitė			
LT	STATYTOJAS:	MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas Lapų
				287-TP-VN.AR	1 5

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“

HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (LR sveikatos apsaugos ministro 2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141 redakcija)

Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196.

ST 210734350.04:2011 "Wavin plastikinių slėgiminių vamzdinių sistemų įrengimas"

ST 210734350.05:2012 "Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdinių sistemų įrengimas"

ST 210734350.01:2010 "Wavin Plastikinių nuotekų vamzdinių sistemos pastatuose"

4. ESAMOS SITUACIJOS APRAŠYMAS

Šiuo metu objektas yra aprūpinamas vandeniu nuo teritorijoje esančių vandentiekio tinklų. Nuotekos prijungtos prie teritorijos buitinių nuotekų tinklų. Lietaus nuotekos nuo stogų nuvestos išorėje ir išleidžiamos ant žemės paviršiaus.

Pastato vandentiekis pajungtas nuo vieno d32 įvado. Rūsyje yra įrengtas DN15 Qn=2,5m³/h vandens skaitiklis ūkio-buities vandens apskaitai ir lygiagrečiai įrengtas DN15 Qn=1,5m³/h vandens skaitiklis lauko želdinių laistymui. Karštas vanduo ruošiamas katilinėje. Šiuo metu gaisrinis vandentiekis pastate neįrengtas.

Alsukliai yra išvesti į vėdinamą pastogę.

5. PATALPŲ NAUDOJAMO IR IŠLEIDŽIAMO VANDENS BALANSAS

Vandens tiekimo (išgavimo) šaltinis	Vandens naudojimo sritys (tikslai)	Didžiausias valandinis debitas, m ³ /h	Didžiausias paros debitas, m ³ /d	Vidutinis metinis kiekis, m ³ /m	Didžiausias sekundinis debitas, l/s	Taupymo ir apsaugos priemonės
1	2	3	4	5	6	7
Vandentiekis						
Bendras vandens poreikis	Buitinėms reikmėms	2,871	23,027	4211	2,07	[vadinis vandens skaitiklis
V1	Buitinėms reikmėms	1,069	8,045	2323	1,16	-
T3	Buitinėms reikmėms	0,822	5,222	1497	0,98	-
V1	Laistymui	0,98	9,76	390	-	-
Nuotekos						
F1	Buitinės nuotekos	0,624	12,00	3358	4,27	-
F3	Gamybinės nuotekos	1,267	1,267	463	1,34	-
K1	Kondensatas nuo kondicionierių	0,06	0,48	43	0,02	-

Pastaba. Skaičiuotinas žmonių skaičius pastate – 40 gyventojų.

IŠLEIDŽIAMŲ NUOTEKŲ TINKLAIS TERŠALŲ KIEKIAI Į ESAMĄ TINKLĄ

Sistemos pavadinimas	TERŠALO PAVADINIMAS (mg/l)					Pastabos
	BDS ₇	SM	NP	Riebalai		
F1	260	200	-	-		Buitinės nuotekos
F3	260	200	-	50		Gamybinės nuotekos nuo virtuvės

6. PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

6.1 Sanitarinė įranga, prietaisai

Numatyti sanitariniai prietaisai yra vieno gamintojo ir vienos kolekcijos, aukštos kokybės baltos keramikos praustuvi ir nerūdijančio plieno plautuvės su svirtiniais maišytuvais ir sifonais, aukštos kokybės pastatomi klozetai su nuleidimo bakeliu. Prietaisai numatyti tvirti, patvarūs, turintys kuo paprastesnę ir vientisesnę išorės paviršių, kuriame yra kiek įmanoma mažiau angų, įdubimų ir pan., kuriuose renkasi dulksės ir purvas. Sanprietaisai pajungiami chromuotais vamzdeliais nuo prietaisinių ventilių. Dušai numatyti su trapu ir stiklinėmis pertvaromis ir durimis, bei su aukštos kokybės svirtiniu dušo maišytuvu ir dušo žarna su galva.

Žmonių su negalia tualetuose unitazai pastatomi taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas pastatomas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus pritvirtinami 2-3 kabliai viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų įrengiami atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos įrengiama lanksti dušo žarna su dušo galvute, grindyse - anga vandeniui išbėgti. ŽN pritaikytos kabinos durys atsidaro į išorę.

Žmonių su negalia tualetuose praustuvas pritaikytas ŽN. Jis pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Prieš praustuva yra ne mažesnė kaip 1 200 mm x 900 mm dydžio aikštelė ŽN su vežimėliu privažiuoti. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm-900 mm aukštyje pritvirtinami turėklai. Praustuvių, dušų, čiaupai svirtiniai. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai yra patogūs naudotis ŽN, mechaniniai.

6.2 Vidaus vandentiekio tinklai

Pirmo etapo metu įrengiama vandentiekio sistema naujam priestatui bei darbuotojų poilsio patalpai. Šaltas vandentiekis pajungiamas už apskaitos, atvedamas iki šilumos ruošimo patalpos, kur ruošiamas karštas vanduo. Kadangi yra numatomi du statybos etapai, tai I etapo metu bus naudojamas esamas įvadas ir esama pastato apskaita, o II etapo metu numatoma vandentiekio įvadą pakeisti naujais plastikiniais vandentiekio vamzdžiais. Rūsyje apskaitos mazgas atnaujinamas panaudojant tuos pačius vandens skaitiklius tiek ūkio-buities tikslams, tiek želdinių laistymui. Į pastatą įvadas klojamas per pamatą hermetizuojant kirtimosi su pamatu vietą. Patalpose kur yra įrengti vandentiekio įvadai būtina palaikyti min. +5°C temperatūrą. Antruoju etapu demontuojama visa esama vandentiekio sistema ir pajungiami antru etapu remontuojamų patalpų sanitariniai prietaisai.

Pastate karštas vanduo bus ruošiamas centralizuotai kombinuoto vandens šildytuvo pagalba, jis pastatomas šilumos ruošimo patalpoje. Karšto vandens vamzdyno aukščiausioje vietoje numatomi automatiniai nuorintuvai. Ventiliai turi

būti montuojami prieinamoje vietoje. Numatoma karšto vandens cirkuliacija pastate. Šilumos ruošimo patalpoje įrengiamas cirkuliacinis siurblys (žr. ŠG projekto dalį). Karšto vandens cirkuliacinės atkarpos sureguliuojamos termobalansiniais karšto vandens ventiliais. Šių ventilių pagalba taip pat atliekama karšto vandens sistemos profilaktika nuo legioneliozės pagal karšto vandens sistemų aptarnavimo ir priežiūros taisyklių reikalavimus.

Šalto ir karšto vandentiekio vamzdžiai numatyti daugiasluksniai arba atitinkamai PPR vamzdžiai, įvertinant sienelės storį vienu diametru didesnį nei projekte nurodyti skersmenys. Vamzdžiai vedžijami sienų konstrukcijoje išpjautuose rėžiuose ir grindyse. Šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami 6mm storio PE antikondensacine izoliacija. Karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami 25mm storio PE termoizoliacija ir 40mm storio akmens vatos kevalais.

Sanitariniai prietaisai pajungiami per prietaisinius ventilius. Vandens maišytuvai numatyti rankinio valdymo svirtinai.

Vamzdynų šiluminis pailgėjimas kompensuojamas posūkiais ir termoizoliacinio sluoksnio pagalba. Vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens išleidimo pusę.

Sumontavus šalto, karšto vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą. Paruošti naudoti tinklai perduodami užsakovui naudojimui.

6.3 Legioneliozės prevencijos priemonės

Projektinė karšto vandens temperatūra +65°C. Pastato eksploatacijos metu turi būti atliekami karšto vandentiekio sistemos periodiniai temperatūriniai „šokai“. Terminio „šoko“ metu karšto vandens temperatūrą palaikyti aukštesnę nei +65 °C visoje sistemoje, t.y. toliausiai nuo vandens šildytuvo nutolusiuose čiaupuose: - vandens šildytuve temperatūra turi būti pakelta iki + 65-80 °C, - po to iš kiekvieno čiaupo +65 °C temperatūros vanduo turi būti nuleidžiamas ne trumpiau 5 min. Legioneliozės prevencija atliekama laikantis HN 24:2023 VIII skyriaus reikalavimų.

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.

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

Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistema užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistema 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 ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2023 IV skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens stebėseną.

LT	287-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	laida
		4	5	0

6.4 Vidaus nuotekų tinklai

Pirmo etapo metu įrengiama nuotekų sistema naujam priestatui, darbuotojų poilsio patalpai, įrengiami nuotekų tinklai rūsyje. Antruoju etapu demontuojama visa esama nuotekų sistema, išskyrus dešinėje pusėje esančio priestato prijungimus. Pajungiami antru etapu remontuojamų patalpų sanitariniai prietaisai.

Pastate buitinių nuotekų tinklai vedžijami grindyse iš PVC nuotekų vamzdžių Ø50 nuolydžiu $i=0,035$ ir Ø110 nuolydžiu $i=0,02$ link nuotekų išvado.

Nuo projektuojamų sanitarinių prietaisų nuotekos nuvedamos ir pajungiamos prie buitinių nuotekų išvado. Buitinių nuotekų stovas vėdinimui iškeliamas min 0,5 m virš stogo konstrukcijos. Tie vamzdžiai, kurie pravedami matomai patalpose - aptaisomi. Stovų viršutinė dalis apšiltinama antikondensacine izoliacija.

Ant stovų 1m aukštyje nuo grindų įrengiamos revizijos. Išvaduose įrengiamos pravalos. Jos montuojamos ties posūkiais arba ilguose ruožuose, kai išvado skersmuo 100-150mm – kas 8-12m.

Trapai įrengiami žmonių su negalia tualetų grindyse, šilumos ruošimo patalpoje, ventkameroje ir skalbykloje.

Sumontavus nuotekų tinklus, atliekamas jų hidraulinis bandymas ir paruošti tinklai perduodami užsakovui. Visos išskirtos angos pamatuose bei pertvarose užtaisomos.





Nuo sieninių vidinių blokų susidaręs kondensatas nuvedamas į artimiausius nuotekų tinklus, numatomi kondensato siurbliukai. Pasijungiama į praustuvo ar plautuvės sifoną. Numatoma naudoti PVC-U klijuojamus vamzdžius. Šie vamzdžiai yra tvirti ir neišlinksta, todėl yra lengviau suformuoti nuolydžius.

LT	287-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	laida
		5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

1.	BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI	2
2.	TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTUOJANT VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMAS.....	2
2.1.	VANDENTIEKIS	2
2.2.	NUOTEKOS	3
3.	TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS, ARMATŪRAI IR ĮRENGINIAMS	5
4.	VANDENTIEKIO SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI	5
4.1.	VAMZDYNAI	5
4.2.	VAMZDYNŲ ARMATŪRA	7
4.2.1.	Korozijai atsparūs ventiliai.....	7
4.2.2.	Vandens maišytuvai.....	7
4.2.3.	Termostatinis cirkuliacinis ventilis	7
4.3.	VAMZDYNŲ MONTAVIMAS	8
4.4.	BANDYMAS	9
4.5.	VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS	9
4.6.	VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS.....	9
4.6.1.	Izoliacinės medžiagos ir gaminiai.....	9
4.6.2.	Izoliavimo darbai	9
5.	VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI.....	10
6.	VAMZDŽIŲ PRIEŠGAISRINIS SANDARINIMAS	10
6.1.	Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas.....	10
6.2.	Priešgaisrinis nedegių vamzdžių angų sandarinimas.....	11
7.	NUOTEKŲ SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI	11
7.1.	VAMZDYNAI	11
7.1.1.	Plastikiniai beslėgiai PVC vamzdžiai.....	11
7.1.2.	Plastikiniai PVC N klasės vamzdžiai.....	12
7.2.	VAMZDYNŲ MONTAVIMAS	12
7.2.1.	Plastikinių vamzdžių įtvirtinimas.....	13
7.2.2.	Vamzdžių jungimas.....	13
7.2.3.	Vamzdžių tvirtinimas	13
7.2.4.	Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu	13
7.3.	BANDYMAS	13
7.4.	VALYMO ANGOS	13
7.5.	SANITARINIAI PRIETAISAI	14
7.6.	NUOTEKYNĖS VAMZDYNŲ IZOLIACIJA	14
7.7.	TRAPAS	14
7.8.	NUOTEKŲ PAKĖLIMO ĮRENGINYS.....	14
7.9.	KONDENSATO NUVEDIMAS	15

0	2023 12	Statybos leidimui.		
Laida	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB "PA GROUP" Raudondvany pl.164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLĖTŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1924	PV	Erikas Klinavičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS:
20465	PDV	Donatas Janulionis		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
	PDA	Emilija Klimaitė		LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS:	DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas Lapų
	MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	287-TP-VN.TS		1 15

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.
2. Statybos ir montavimo darbai turi būti vykdomi, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
3. Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti atitiktieji sertifikatai ar atitiktieji deklaracijos, kurie patvirtintų, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.
4. Statybos - montavimo darbus vykdanči organizacija turi turėti Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą leidžiantį užsiimti vykdoma veikla.
5. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietyje būtina laikytis saugos ir sveikatos taisyklių statybvietyje
6. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybos organizacijos parengiamas **darbo projektas** vadovaujantis techninio projekto sprendiniais ir laikantis Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimų.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTUOJANT VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMAS

2.1. VANDENTIEKIS

1. Pastatuose šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojami plastikiniai vamzdžiai. Plastikiniai vamzdžiai jungiami privirinamomis arba užspaudžiamomis fasoninėmis dalimis.
2. Visi gulsti vamzdiniai tiesiami 0,003-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų čiaupų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.
3. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas, jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storium. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas užtaisomas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.
4. Šalto ir karšto vandentiekinių sistemose naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C darbinio slėgiu 1,6 MPa.
5. Šalto ir karšto vandens vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izoliavimas atliekamas, jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.
6. Pastatų šalto ir karšto vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.
7. Hidraulinis bandymas vykdomas, esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis - 10 bar. Bandoma ne mažiau kaip 10 min., apžiūrint vamzdynus bei sujungimus. Jei nerasta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Pasibaigus bandymui, vanduo iš sistemų išleidžiamas.
8. Prieš dažymą vamzdžio paviršius turi būti sausas, temperatūra >0°C ir oro drėgnumas 80%. Dažai privalo būti atsparūs vandeniui, cheminių medžiagų poveikiui, atlaikyti +80°C. Vamzdžiai turi turėti Lietuvos visuomenės sveikatos centro sertifikata-leidimą naudoti geriamos kokybės vandeniui.
9. Atstumas tarp šalto ir karšto vandentiekio vamzdžių turi būti 80mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis, kaip 50mm.
10. Vamzdynų posūkiai padaromi, naudojant fasonines dalis.
11. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau, kaip 2mm vienam ilgio metrui.
12. Pastate vidaus vandentiekio vamzdynus tvirtinti, naudojant atramas, pakabas, gembes arba prie sienų.
13. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies 2°. vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20mm ir 1,5mm - didesnio skersmens vamzdžiams vienam ilgio metrui.
14. Vandentiekio vamzdynai prieš izoliavimo darbus nuvalomi nuo riebalų ir purvo. Kartu su vamzdynų šilumine izoliacija tarp vamzdžio išorinės ir šiluminės izoliacijos vidinės sienelių pravedama šildomas kabelis, kuris galutinai užtikrintų neužsalimą.
15. Vandentiekio įvadai turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių į vandentiekį:
 - 13.1. Paliekant pamato ar rūšio atitvaros angoje, per kurią klojamas įvadas, tarpus tarp įvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo, elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte);
 - 13.2. Įmaunant įvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato;
16. Vamzdžių, paslėptų atitvarose ar kitose statybinėse konstrukcijose, jungtys (movos, užlituotos ar suvirintos siūlės) turi būti tokio pat atsparumo kaip ir patys vamzdžiai. Draudžiama paslėptus vamzdžius sujungti srieginėmis jungtimis;

17. Turi būti numatytos techninės priemonės vamzdžių ir kitos įrangos vibracijai išvengti ar ją sumažinti, montuojant siurblius ant vibrozoliacinių pamatų ir įdedant vibrozoliacinius tarpus siurblio jungčių su slėgine ir siurbiamąja linijomis vietose, tvirtinant vamzdžius ir įrangą tvirtikliais prie atitvarų;

18. Jei vandentiekis montuojamas patalpose, kuriose oro temperatūra žemesnė nei +20C, taip pat patalpose, kuriose oro temperatūra trumpam gali nukristi iki 0°C ir žemiau, o taip pat patalpose, į kurias gali įsiskverbti išorės oras (įėjimai, vartai), statybos produktai turi būti su šilumos izoliacija; šilumos izoliacijos statybos produktai turi neturėti aplinkos kenksmingomis sveikatai dulkėmis, cheminėmis medžiagomis bei neskleisti nemalonių kvapų;

19. Vandentiekio vamzdynas turi būti saugomas nuo įšilimo ir tiesiamas pakankamai toli nuo šilumos šaltinių arba šiltinamas.

20. Geriamojo vandens vartotojams priklausančių pastatų vandentiekio įvaduose (paprastai vandens apskaitos mazguose) reikia įrengti čiaupus vandens mėginiams imti.

21. VAM (vandens apskaitos mazgas) turi būti įrengti taip, kad jų skaitikliai būtų apsaugoti nuo užsalimo ir sugadinimo. Skaitikliai arba jų rodmenų skaitymo punktai turi būti įrengiami tokioje vietoje ir tokiaime aukštyje, kad būtų patogų skaityti rodmenis.

22. VAM turi būti čiaupai abipus skaitiklio ir kontrolinis ėmimo čiaupas, statomas pasroviui nuo skaitiklio, skirtas vandens tiekimui tikrinti ir pastato vandentiekiiui ištuštinti. VAM matmenys ir atstumai tarp elementų turi atitikti gamintojo reikalavimus. Vandens apskaitos mazgas turi būti taip sumontuotas, kad skaitiklio ar kurios kitos mazgo dalies keitimas kuo mažiau paveiktų likusį vamzdyną.

23. Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

24. Magistralės tiesiamos ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę, ne arčiau kaip 0,6 m nuo stovų.

25. Vandentiekio stovai tiesiami atvirai sienomis arba slėptai šachtose, mūro sienų vagose. Neleidžiama stovų ir kitų vamzdyno elementų tiesiti naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo arba keltuvų šachtose, šiukšliavamzdžiuose.

26. Atvirai nutiesto stovo ašis turi būti ne arčiau kaip 35 mm nuo tinko ir apdailos plytelių paviršiaus, kai stovas iki 32 mm skersmens, ir ne arčiau kaip 50 mm, kai stovas 40-50 mm skersmens; nuokrypa turi neviršyti +5 mm.

27. Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimų vietose; ten įrengiamos durėlės, landos.

28. Stovai neturi kirsti laikančiųjų pastato konstrukcijų (sijų, santvarų ir pan.). Stovai turi būti tiesiami prie sienų, pertvarų, kolonų, prie kurių juos galima tvirtinti.

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

30. Uždarymo čiaupai tiekiamajame vamzdyne įrengiami atskiroms dalims atjungti apžiūros, remonto, plovimo metu, atsižvelgiant į tai, kad kuo mažiau vartotojų netektų galimybės naudotis vandentiekiiu. Uždarymo čiaupai įrengiami įvaduose į kiekvieną butą, viešbučio numerį, laistymo čiaupą; aukštų įvaduose, tiekiančiuose vandenį į 5 ir daugiau ėmimo taškų; prieš kiekvieną vandens imtuvą; prie vandens bakų; abipus vandens skaitiklio ir siurblio; aplinkinėse linijose; žiedinėse magistralėse, kad būtų galima išjungti remontui atskirus jų ruožus, tačiau ne daugiau kaip pusžiedį; žiediniame gamybiniame vandentiekiiyje, kad būtų garantuotas vandens tiekimas aparatams, kuriems nuolatos reikalingas vanduo.

31. Tose vandentiekio vietose, kuriomis vanduo turi tekėti tik viena kryptimi (pvz., siurblių slėgvamzdžiuose ir aplinkinėse linijose, įvaduose, jei jų yra keli arba pastate yra vandens bakas), būtina įmontuoti atbulinius vožtuvus.

32. Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti. Jie turi būti įrengti virš nuotako arba aprūpinti galimybe išleisti vandenį į artimiausią nutekėjimo vietą.

2.2. NUOTEKOS

1. Vidaus nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgtų vamzdžių iš polipropileno (PP) ir polivinilchlorido (PVC). Išvadai montuojami iš PVC - N stiprumo klasės movinių kanalizacijos vamzdžių bei jų fasoninių dalių, stovai ir nuotakai iš PP movinių kanalizacijos vamzdžių, bei jų fasoninių dalių.

2. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, max leistina - 90°C.

3. Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi.

4. Vamzdynai tvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

5. Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir įskeliami tinklo vėdinimui 0,3 - 0,5m virš stogo.

6. Pastato nuotekų pirmojo ir viršutinio aukšto stovuose 1m virš grindų aukštyje įrengti revizijas.

7. Vamzdynuose įrengtos pravalos ir revizijos uždaromos sandariu kamščiu.

8. Vamzdynų ir fasoninių dalių movos turi būti nukreiptos prieš vandens tekėjimo kryptį.

9. Nuotekų gulstieji vamzdynai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami nuolydžiu, ne mažesniu, kaip 0,01 kai d160 mm., kaip 0,02, kai d110 mm. ir 0,035, kai d50 mm., vandens tekėjimo kryptimi.

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		3	15	0

10. Kiekvienas vamzdymo ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdynai turi būti tvirtai pritvirtinti prie statybinių konstrukcijų.
11. Nuotekų šalinimo sistemos bandomos, pildant jas vandeniu ir pažiūrint. Sistema laikoma išbandyta, jeigu, ją apžiūrint, nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepamažėjo.
12. Pastato nuotekų šalintuvo išvadai turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių:
- 13.1. Paliekant pamato ar rūsio atitvaros angoje, per kurią klojamas išvadas, tarpus tarp įvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (slapiame grunte);
- 13.2. Įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį, jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato;
13. Nuotakyno dalių, paslėptų atitvarose ar kitose statybinėse konstrukcijose jungtys, movos ir užlituotos ar suvirintos siūlės turi būti tokio pat atsparumo kaip ir patys vamzdžiai;
14. Montuojant nuotakyno stovus pastato inžinerinių sistemų šachtose, nišose, kanaluose, pastato inžinerinių sistemų kabinose, jų atitverinės konstrukcijos turi būti iš nedegamų medžiagų, išskyrus fasadinę plokštę (duris), kuri gali būti degamos medžiagos arba sunkiai užsidegančios, priklausomai nuo stovo medžiagos;
15. Nuotakyno vėdinimu šviežiu oru, įrengiant vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis. Vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis sujungti su pastato vėdinimo sistemomis ir dūmtraukiais Draudžiama;
16. Įrengiant atskirą išvadą nuotekoms iš įlajų, kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį ir montuojant ant išvado Uždarymo įtaisą su automatizuota pavara (kad būtų išvengta nuotekų ištvėnimo iš išorės nuotakyno pastate);
17. Prie visų nuotakyno dalių per kurias galima nustatyti ir pašalinti pralaidumo sumažėjimo ar užkimšio priežastis (revizijos, pravalos ir kt.) turi būti patogus priėjimas.
18. Jei nuotakynas montuojamas patalpose, kuriose oro temperatūra žemesnė nei +20C, taip pat patalpose, kuriose oro temperatūra trumpam gali nukristi iki 0°C ir žemiau, o taip pat patalpose, į kurias gali įsiskverbti išorės oras (jėjimai, vartai), pastato nuotakynas ir įranga privalo turėti šilumos izoliaciją; šilumos izoliacijos statybos produktai neturi teršti aplinkos kenksmingomis sveikatai dulkėmis, cheminėmis medžiagomis bei neskleisti nemalonių kvapų;
19. Grunte tiesiamos vamzdymo dalys turi būti įklotos žemiau įšalo gylio arba patikimai apšiltintos. Iš neužšalancio gylio kylantieji vamzdžiai turi būti apšiltinti bent iki įšalo gylio;
20. Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvarų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti gali būti įrengiami orlaidžiai, vėdinimo vamzdžiai, vėdinimo stovai.
21. Ten, kur tikėtinas rasojimas, vamzdžiai turi būti šiltinami.
22. Patalpų, kuriose įrengti trapai, grindys turi būti daromos nelaidžios vandeniui.
23. Praustuvai įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus). Vandens ėmimo čiaupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso. Vienoje patalpoje pastatytų praustuvų grupė gali būti apsaugota viena bendra hidrauline užtvara su revizija. Negalima jungti prie bendros hidraulinės užtvartos kelių praustuvų, esančių skirtingose patalpose (abipus sienos).
24. Vonios statoma ant 130-150 mm aukščio kojelių taip, kad jos viršus būtų horizontalus; vonios čiaupas įmontuojamas sienoje 0,80 m aukštyje virš grindų.
25. Plautuvės įrengiamos 0,85 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus); sieniniai čiaapai tvirtinami 1,05 m aukštyje, o parankiniai prie plautuvės; prie dviskyrės plautuvės pakanka vienos hidraulinės užtvartos.
26. Dušų maišomieji čiaapai įrengiami 1,0-1,20 m aukštyje virš grindų.
27. Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos; suaugusiems skirto išpuodžio viršus turi būti 0,4 m virš grindų. Išpuodžių plovimo bakeliai gali būti tvirtinami prie sienos arba uždedami ant išpuodžio lentynėlės.
28. Plautuvių ir praustuvų nuotakų, tiesiamų virš grindų, ašis daroma 80-100 mm aukščiau grindų. Palubės nuotakai montuojami kiek galima arčiau lubų.
29. Nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; palubėje, rūsyje ar techniniame aukšte - tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.
30. Pradžioje tų nuotakų, prie kurių prijungti trys ir daugiau sanitariniai prietaisai arba juose yra posūkių, įrengiama pravala. Pravalos nereikia, jei po sanitariniais prietaisais įmontuotos revizinės hidraulinės užtvartos arba pačiame prietaise (įlajoje) yra valymo anga.
31. Maisto pramonės technologinių nuotekų įlajas, pramonės ir viešųjų pastatų indų plovykles prie nuotakų jungti su oro tarpu (ne mažiau 20 mm).
32. Kiekviename išvade turi būti ne mažiau kaip vienas stovas su vėdinamąja dalimi.
33. Buitinių ir gamybinių nuotekų stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens ir iškeliami virš stogo 0,3-0,5 m. Virš eksploatuojamo plokščio stogo stovo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais atvejais, jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Stovų vėdinamąsias dalis jungti į vėdinimo sistemas, dūmtraukius neleidžiama.

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		4	15	0

34. Stovai prie išvadų arba gulsčių dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį taip, kad skystis, keisdamas tekėjimo kryptį iš vertikaliai į horizontalią, nesudarytų patvankos, trukdančios įtekėti nuotekoms iš sanitarinių prietaisų bei kitų įlajų, įrengtų aukšte virš išvado ar gulsčiosios dalies.

35. Nuotekų išvadai gali būti tiesiami rūšio palubėje, rūšio sienomis arba grunte, po rūšio ar pastato (jei nėra rūšio) grindimis. Grunte po gamybinių ar ūkinių patalpų grindimis nutiestus išvadus reikia įgilinti tiek, kad jų nežalotų pastovios apkrovos, transportas; patalpose su tvirta grindų danga išvadus (ir nuotakus) reikia įgilinti 0,4-0,7 m, priklausomai nuo vamzdžių medžiagos. Buitinėse patalpose vamzdinių viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

36. Išvadų ir pastato pamatų sankirtos įrengiamos taip, kad konstrukcija nepažeistų vamzdyno. Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle. Išvadai ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą. Lauke tiesiama išvado dalis turi būti įgilinama ne mažiau kaip 0,7 m (skaičiuojant nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus). Kai nuotekos šaltos, saugant nuo užsalimo išvadas įklojamas taip giliai, kad jo viršus išsikištų ne daugiau kaip 0,3 m virš grunto įšalo gylio.

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

38. Prie kiemo nuotakyno išvadai jungiami taip, kad vandens tekėjimo kryptis pakistų ne didesniu kaip 90° kampu.

39. Buitiniam ir gamybiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0.15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Stovuose revizijos būtinos: apatiniame ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotrūkų.

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS, ARMATŪRAI IR ĮRENGINIAMS

1. Pastato vandentiekis turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius vandentiekio, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus, bei nuo vandentiekio priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

2. Pastato nuotekų šalintuvas turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius nuotekų šalintuvo, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus bei nuo nuotekų šalintuvo priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

3. Vamzdžiai ir fasoninės dalys iš polipropileno, naudojami pastatų šalto ir karšto vandentiekio sistemoms. Vamzdžių sujungimo būdas pagrįstas terminiu vamzdžių ir fasoninių dalių suvirinimu. Vamzdžiai atsparūs korozijai, chemikalų poveikiui, kalkėjimui. Vamzdžiai turi turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius atitikties sertifikatus ar atitikties deklaracijas, leidžiančius tuos gaminius naudoti geriamo vandens vandentiekiams montuoti.

4. Ventilis. Skirtas šalto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas patalpoje ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Spaudimas PN10, vandens T=5-30°C. Prijungimas movinis arba srieginis. Ventilio medžiaga - bronzos. Uždarymas - rankinis.

5. Ventilis. Skirtas karšto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalaus vamzdžio. Spaudimas PN16, vandens temperatūra T=80+90°C. Prijungimas movinis arba srieginis. Ventilio medžiaga - bronzos. Uždarymas rankinis. Uždarymas rankinis.

6. Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidinis ir išorinis paviršius turi būti lygaus paviršiaus, neturėti aštrių vietų nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.

7. Klozetai - su vandens hidrauline užtvara.

8. Praustuvai bei plautuvės komplektuojamos su sifonais.

9. Trapai vandens surinkimui nuo grindų - plastikiniai su vandens užtvaramis jų konstrukcijose. Komplektuojama, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungiamo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

4. VANDENTIEKIO SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

4.1. VAMZDYNAI

4.1.1. Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai

Vandentiekio sistemos magistralėms, stovams naudoti daugiasluoksnius PE-Xc/Al/PE vamzdžius, kurių Ø16x2.2, Ø20x2.8, Ø25x3.5, Ø32x4.0, Ø40x4.0, Ø50x4.5mm. Vamzdis sudarytas iš bazinio PE-Xc vamzdžio, kuris padengtas lazeriu suvirintu aliuminio apvalkalu ir apsaugotas apsauginiu PE sluoksniu. Vamzdis tiekiamas strypais arba rulone.

Techninės charakteristikos:

Maksimali darbo temperatūra	90°C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110°C
Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis	6 bar

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		5	15	0

Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas (vamzdžio)	0,2 mm/m ^o K
Linijinis šilumos laidumo koeficientas (vamzdis)	0,35 W/m ^o K
Vamzdžio šiurkštumas	0,003-0,007 mm

4.1.2. Plastikiniai lankstūs PEX vamzdžiai

Vandentiekio sistemai į sanitarinius prietaisus, naudojami plastikiniai lankstūs (Pex) vamzdžiai, tinkantys tiekti geriamam vandeniui ir yra sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pex vamzdžių sistemoje naudojamos įvairios jungtys: trišakiai, redukciniai perėjimai, perėjimo movos, sieninės dėžutės ir panašiai. Sujungimai Pex vamzdžių sistemoje atliekami žalvarinėmis jungtimis ir užspaudžiamosiomis movomis, padengtomis atspariu nikelio sluoksniu, kuris leidžia sujungimus užbetonuoti. Pex vamzdžiai turi turėti galimybę būti tiesiami po tinku ar grindyse be apžiūros dangčių. Pex vamzdžiai montuojami laikantys tų vamzdžių montavimo taisyklėmis ir normomis.

4.1.3. PPR plastikiniai vamzdžiai

Vandentiekio sistemai naudojami plastikiniai stabilizuoti PPR STABI vamzdžiai ir fasoninės dalys. Plastikiniai vamzdžiai PPR PN20; PN16 naudojami magistraliniams vamzdynams klojamiems grindyse, stovams ir prietaisų pajungimui. Vandentiekio tinklo propileniniams vamzdžiams numatomi temperatūrinių deformacijų kompensatoriai išdėstomi sutinkamai pritaikymo techninėms sąlygoms. Po to sistemos vamzdynus išbandyti 0,7MPa slėgio vandeniu ir surašyti išbandymo rezultatus ir aktą.

Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžių pateikusios firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 16962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėms sąlygoms. Vamzdžius klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

Vamzdžių techninės charakteristikos	
Linijinio pailgėjimo koeficientas	1,5x10 ⁻⁴ K
Šilumos laidumas prie 20°C	0,24 Wt/mK DIN52612
Šilumos imlumas prie 20°C	2,0 kDž/kgK
Garantija vamzdynams	10 metų

4.1.3.1. PPR vamzdžių temperatūrinių deformacijų kompensavimo būdai

Jeigu vamzdžiai klojami įmūrijant juos sienoje arba įbetonuojant grindyse jie nepailgėja dėl natūralios trinties jėgos, t.y kompensavimo nebereikia.

Vamzdžiams, kurie nėra klojami mūre arba grindyse, - reikalingas kompensavimas.

Ekspluatuojant tinklus, sumontuotus iš plastikinių vamzdžių, ir susidarius temperatūrų skirtumui vamzdynas keičia savo ilgį. Šiems vamzdynų pailgėjimams neutralizuoti sistemoje numatomi įvairūs kompensatoriai.

Vamzdyno pailgėjimas gali būti kompensuojamas vienu iš žemiau pateiktų būdų;

- Naudojant kompensacines kilpas arba išlenkimo atramas;
- Įmūrijant ar įbetonuojant vamzdžius; šiuo atveju trinties jėga kompensuos ilgėjimo jėgą;
- Naudojant specialius plieninius atraminius vamzdžių kevalus.

4.1.3.2. PPR vamzdžių suvirinimo taisyklės

Suvirinimo prietaiso paruošimo darbui:

Suvirinimo prietaisas komplektuojamas su atitinkamų diametrų galvutėmis, priklausomai nuo norimų sujungti vamzdžių.

Suvirinimo galvutės turi būti švarios. Jei prie galvučių yra prilipę nešvarumų, suvirinimas gali būti nekokybiškas. Galvutes galima valyti popierinėmis servetėlėmis suvilgytomis spiritu. Suvirinimo galvutės yra padengtos teflonu, todėl reikia saugoti jų paviršių nuo subraižymų. Galvutės didesnės kaip 40 mm skersmens prie kaitinimo plokštės tvirtinamos arčiau kaitinimo elemento.

Suvirinimo aparatas jungiamas į 220V/50Hz įtampos tinklą. Pirmiausia užsidega kontrolinė raudonalemputė. Kambario temperatūroje prietaisas įkaista per 5-15min. Tada užsidega geltona lemputė. Praėjus dar 5 min. su prietaisu galima dirbti.

PPR suvirinimo temperatūra 280±15°C. Suvirinimo galvutės paviršiaus temperatūra automatiškai kontroliuojama ir reguliuojama automatiiniu termoreguliatoriumi.

Jei virinami skirtingų diametrų vamzdžiai ir reikia pakeisti suvirinimo galvutes, reikia išjungti aparatą ir palaukti kol jis atvės. Tik tada galima keisti galvutes. Baigus darbą arba keičiant suvirinimo galvutes, jokiū būdu nešaldyti jų vandeniu.

Suvirinimas:

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3 sekundes. Suvirintoji siūlė po

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		6	15	0

30 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechaniškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikus. Tik virinant vienodas medžiagas (PP-3 su PP-3) garantuojama aukšta kokybė ir visos sistemos patikimumas. Žiemos metu suvirimo darbai turi būti atliekami patalpoje su teigiama temperatūra. Suvirinimo darbams turi būti pasiruošta: atrinktos detalės pagali išorinį skersmenį ir sienelių storį, patikrintas vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5mm). Negalima sumaišyti skirtingo slėgio vamzdžius. Nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąjį partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinami sutinkamai DVS 2207 T11 reikalavimams.

PPR vamzdžių suvirinimo parametrų orientacinės reikšmės

Vamzdžio išorinis diametras, mm	Suvirinimo ilgis, mm	Kaitinimo laikas, s	Maksimalus jungimo laikas, s	Sutvirtėjimo laikas, min
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16,5	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4

*Jeigu aplinkos temperatūra žemesnė negu +5°C kaitinimo laiką pailginti 50%.

4.1.3.3. Hidraulinis bandymas PPR vamzdžiams

Prieš atliekant hidraulinį bandymą reikia patikrinti ar instaliacijos sujungimuose neprateka vanduo. Jei prateka, nesandarumus pašalinti. Užsandarinus ir pašalinus vandens pratekėjimus galima pradėti hidraulinius bandymus.

Bandymo sąlygos ir parametrai turi atitikti žemiau nurodytus:

- Reikia atjungti sanitarinės armatūros elementus, kurie, esant aukštiesiems slėgiams, gali būti pažeisti arba kenktų bandymui. Atjungtos armatūros vietoje pastatyti kamščius, akles arba uždaryti ventilius.
- Didžiausio slėgio vietoje prijungiamas manometras, kurio atskaitymo tikslumas 0,1bar.
- Paruoštą instaliaciją pripildyti šaltu vandeniu ne ilgiau 24 valandas prieš bandymą, rūpestingai nuorinti ir gerai patikrinti visus elementus ar jie sandarūs prie statinio vandens stulpo slėgio instaliacijose.
- Slėgis turi būti didinamas specialiu siurbliu su taruotu manometru, kurio parodymų apimtis 50% didesnė už bandymų slėgį ir elementarios padalos reikšmė 0,1bar.
- Bandymų kontrolinis slėgis pasiekiamas pridodant iki 5bar prie maksimalaus darbo slėgio. Kontrolinio slėgio paklaida iki 0,2bar.
- Instaliaciją reikia bandyti ne trumpiau kaip 2 valandas.
- Atlikus hidraulinį bandymą, būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus, instaliaciją būtina praplauti vandeniu ir prapūsti oru, kad joje neliktų nešvarumų, kurie atsiranda pjaustant vamzdžius. Tada galima vėl prijungti armatūrą ir sureguliuoti ją kaip prieš atjungimą.
- Visi hidrauliniai bandymai turi būti atlikti prieš užtaisant vamzdinius statybinėse konstrukcijose ir prieš patalpų apdailos darbus.

4.2. VAMZDYNŲ ARMATŪRA

4.2.1. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose $\varnothing 15$ iki $\varnothing 65$ mm, transportuojančiuose vandenį iki 110 C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra -95C.

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

Uždarymo armatūrą įrengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančių normų ir taisyklių reikalavimams.

4.2.2. Vandens maišytuvai

Vandens maišytuvai pakeliama rankena ir vandens čiaupai privalo atitikti praustuvų konstrukciją, dušų maišytuvai komplektuojami su padengimo paviršių atitinkančią dušo galvute ir laikikliu. Maišytuvų konstrukcijoje neturi būti plastikinių detalių. Maišytuvai privalo turėti Europinį gamybos ir kokybės standartą.

4.2.3. Termostatinis cirkuliacinis ventilis

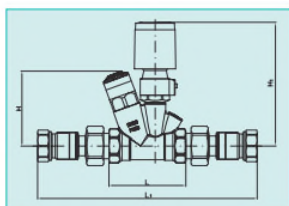
MTCV - tai daugiafunkcinis termostatinis cirkuliacinis ventilis, taikomas cirkuliacinėse buitinio karšto vandens sistemose. Jis atlieka šiluminį balansavimą cirkuliacinėse sistemose, palaikydamas pastovią

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		7	15	0

temperatūrą visoje sistemoje ir apriboja cirkuliacinį srautą iki galimo minimalaus lygio. Tinkamas cirkuliacinis srautas yra būtinas, norint pasiekti reikiamą temperatūrą.

PAGRINDINĖS FUNKCIJOS:

- Vandens temperatūros reguliavimo sistema cirkuliacinėje sistemoje 35-60°C temperatūros ribose – versija A.
- Automatinė dezinfekcija, esant pastoviai temperatūrai >65°C, tuo pat metu apsaugo nuo temperatūros kilimo aukščiau 75°C – automatinis cirkuliacinio kontūro uždarymas – versija B.
- Automatinė dezinfekcija su elektroniniu valdymu, yra temperatūros parodymo ir dezinfekcijos trukmės funkcija – versija C.
- Temperatūros registravimo funkcija (temperatūros jutiklis kaip priedas).
- Galima temperatūros nustatymo apsauga.
- Pastovios cirkuliacinės temperatūros monitoringas – versija C.
- Stovo uždarymo funkcija – specialūs fittingai su įmontuotu rutuliniu ventiliu.
- Modulinė ventilio modifikacija jam veikiant, veikiant slėgiui.
- Servisas – jeigu reikalinga, gamykloje kalibruoto termostatinio elemento pakeitimas.



Ventilis	A ISO 7/1	a ISO 7/1	H (mm)	H ₁ (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)	Kodas
DN15	Rp 1/2	Rp 1/2	79	129	75	220	003Z0515
DN20	Rp 3/4	Rp 3/4	92	129	80	240	003Z0520

Gaminio informacija:

Aprašymas - MTCV DN 15, 0 versija, universalus termostatinis cirkuliacinis vožtuvas

Gamintojo nustatymas [°C] - 50 °C

Kvs reikšmės [m³/h] - 1.5 m³/h

Produkto pavadinimas - MTCV 0 versija DN15 RG5

Produktų grupė - Karšto vandens balansavimas

Slėgio klasė - PN 10

Slėgio perkritis vožtuve [kPa] [Maks.] - 100 kPa

Terpės temperatūra [°C] [Maks.] - 100 °C

Tipas - MTCV

Vožtuvo dydis - DN 15

Vožtuvo korpuso medžiaga Rg5

Šiluminio dezinfekavimo modulis Ne

4.3. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

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

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

Vertikalieji vamzdiniai neturi nukrypti nuo vertikalaus ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Atstumas tarp šaltojo ir karšto vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

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

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdiniai tvirtinami specialiomis pakabomis. Neleidžiama vamzdynų pritvirtinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių.

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

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

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neišlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		8	15	0

- ✓ Vamzdynų sujungimo ir jų prisijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas;
- ✓ Patikimas vamzdynų tvirtinimas.

4.4. BANDYMAS

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

Pastatų šaltojo, karštojo bei gaisrinio vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. Iki pradėdant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo, karštojo bei gaisrinio vandentiekio sistemų išleidžiamas, vamzdynas praplaunamas ir dezinfekuojamas.

4.5. VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pratraukiant pro jį putplasčio kamštį. Procesas turi būti kartojamas tol, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo.

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto LST EN 805:2000 reikalavimus. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas chloro tirpalas, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose, didinant jo kiekį tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija. Dezinfekavimas gali būti atliekamas ir naudojant 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą, išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam būtų naudojamas patvirtinto modelio chloratorius, ir būtų užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas šis mišinys nepateks.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švairiu vandeniu ir palikti 24 valandoms, o visas vamzdyno sklendes per tą laiką privalo bent kartą atidaryti ir uždaryti. Mėginiai likutinio chloro bandymams turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų. Dezinfekavimo procesą būtina kartoti tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l.

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą (surinkimą) Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos (būtina vadovautis tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymais dėl šio mišinio nuvedimo).

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją, vamzdžiai turi būti užpildomi šviežiu geriamuoju vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

Vandentiekio vandens tinkamumo įvertinimui turi būti atliktas mikrobiologinis tyrimas. Rangovas turi apmokėti visas vandens mikrobiologines analizes, kol bus užtikrinta, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartotas Rangovo sąskaita.

4.6. VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

4.6.1. Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje.

3lentelė. Vamzdynų, sumontuotų atvirai, standartinis izoliacijos storis

Nominalus vamzdžio skersmuo	25 ir mažiau	32 - 75	100 - 150
Šalto vandens vamzdynai	6	10	15
Karšto vandens vamzdžiai	25	40	40

Tokia izoliacija izoliuojami:

- ✓ Šalto vandens vamzdynai;
- ✓ Karšto vandens vamzdynai;

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

4.6.2. Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus – nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai.

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		9	15	0

Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16 C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garso barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

5. VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI

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

6. VAMZDŽIŲ PRIEŠGAISRINIS SANDARINIMAS.

6.1. Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas.

Degių vamzdžių sandarinimas yra specifinis, kadangi degūs vamzdžiai gaisro metu lydosi ir atveria ertmę sienoje, todėl jų sandarinimui naudojamos specialios priešgaisrinės medžiagos, tokios kaip grafitas, su dideliu plėtimosi koeficientu.

Techniniai sprendimai:

Būtina pažymėti, kad degių vamzdžių iki 50 mm skersmens sandarinimui, pakanka standartinių priešgaisrinių sistemų: mastikų, skiedinių ar panelinės sistemos. Standartinės priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos užtikrina šiuos degių vamzdžių sandarinimo parametrus:

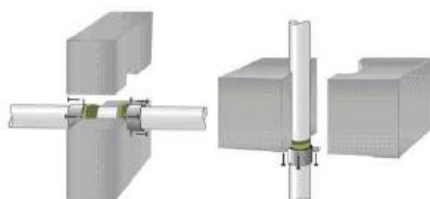
- priešgaisrinė mastika: degių vamzdžių $D < 42$ mm sandarinimas EI240;
- priešgaisrinis skiedinys: degių vamzdžių $D, 40$ mm sandarinimas EI120;
- Priešgaisrinė panelinė sistema: degių vamzdžių $D < 42$ mm sandarinimas EI240.

Didesnių degių vamzdžių sandarinimui turi būti naudojamos specialios grafitinės tarpinės arba movos:

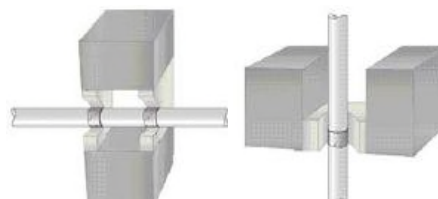
- priešgaisrinės movos;
- priešgaisrinės tarpinės;
- priešgaisrinė grafitinė mastika.

Montavimas:

Movos yra sudarytos iš plieninio korpuso bei išsipučiančios grafitinės tarpinės, kuri gaisro atveju užpildo ertmę, atsiradusią išsilydžius degiam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio sienos/perdangos užsandarinama priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Esant galimybei, pasiruosti taisiklingą apvalią angą, galima sumontuojant ekonomišką variantą - grafitinę tarpinę. Šiuo atveju standaus rėmo vaidmenį atliks pati anga sienoje. Grafitinės tarpinės gali būti montuojamos priešgaisriniame skiedinyje arba panelinėje sistemoje, ertmę užpildant atitinkama priešgaisrine mastika.



Movos



Tarpinės

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapu	laida
		10	15	0

Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos/tarpinės montuojamos abiejose sienos pusėse, sandarinant perdangose, mova/tarpinė montuojama perdangos apatinėje pusėje.

Esant sudėtingoms situacijoms, kada nėra vietos ar galimybių sumontuoti priešgaisrines movas tarpines, galima panaudoti skystą grafitinę mastiką.

Teisinis reglamentavimas:

Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas yra reglamentuotas STR 2.01.04:2004. Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai, p. 67: Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Sandarinimui naudojamų medžiagų bandymo bei sertifikavimo tvarka yra numatyta Aplinkos ministro 2010 m. liepos 15 d. įsakime Nr. D1-617 "Dėl Reglamentuojamų statybos produktų sąrašo", kuriame numatoma, kad priešgaisriniam angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 "Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės" reikalavimus.

6.2. Priešgaisrinis nedegių vamzdžių angų sandarinimas

Angų sandarinimo priešgaisrine akriline mastika sistema, sudaryta iš akmens vatos demblių: lydimosi temperatūra 1000° C, tankis 129 kg/m³, 40 mm storio ir 80 kg/m³ akmens vatos demblių ir priešgaisrinės akrilinės mastikos. Akmens vata 129 kg/m³ sistemoje yra naudojama siekiant užtikrinti atitinkamą mastikos gylį priešgaisriniame sandarinime, akmens vata 80 kg/m³ sistemoje yra naudojama plieninio vamzdžio papildomam izoliavimui. Priešgaisrinė mastika kietėja veikiami oro sąlygų, tačiau išlieka pakankamai elastinga ir užtikrina gaisro plitimo ribojimą. Mastikos priešgaisrinės savybės pasireiškia 180° C temperatūroje.

Priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos techniniai parametrai:

Sistema	Atsparumas ugniai	Pav.
Sandarinimas iš abiejų sienos pusių: 15 mm mastikos ir 20 mm akmens vatos sluoksniai, papildomai nedegūs vamzdžiai turi būti izoliuoti 500 mm atstumu nuo sienos/perdangos paviršiaus iš abiejų pusių 80 kg/m ³ tankio, 40 mm storio akmens vatos dembliais, kuri tvirtinama plieninės vielos pagalba	EI180	

Sandarinamo vamzdžio skerspjūvio plotas neturi užimti daugiau kaip 60 % angos ploto.

Naudojant analogiškas priešgaisrines angų sandarinimo sistemas rangovas pagal sandarinimo sistemos klasifikavimo ataskaitą turi patikslinti naudojamos sistemos techninius parametrus.

7. NUOTEKŲ SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

7.1. VAMZDYNAI

7.1.1. Plastikiniai beslėgiai PVC vamzdžiai

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš storasienių beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) 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

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		11	15	0

tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

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 95°C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC buitinių nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50 x 3,0 mm 110 x 3,2 mm
Žaliavos degumo klasė	B-s2, d0, LST EN 13501-1:2007
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000Mpa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

7.1.2. Plastikiniai PVC N klasės vamzdžiai

Savitakiniai buitinių nuotekų išvadai ir vamzdžiai po rūšio grindimis 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 sertifikata. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido daugiasluoksniams PVC vamzdžiams ir fasoninėms dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

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

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

7.2. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

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

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

Nuotekų sistemas montuoti taip, kad jose nebūtų įtempių ir kad jose būtų kompensuojamas išilginis šiluminis plėtimasis. Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0.3 – 0.2 m dydžio anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		12	15	0

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.3 x 0.2 m dydžio liukas.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.

7.2.1. Plastikinių vamzdžių pjovimas

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti.

Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu.

Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

7.2.2. Vamzdžių jungimas

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ✓ Ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;
- ✓ Ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- ✓ Ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygųjų galą specialiu tepalu.

Lygųjų vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia.

Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

Jei vamzdynas bus užbetonuotas, reikia atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius. Vamzdžius ir jungimo dalis reikia pritvirtinti, kad betonuojant nebūtų poslinkių. Tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždengti sandarinimo juosta, kad skiedinys nepakliūtų ant sandarinimo žiedų.

7.2.3. Vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m.

Naudoti triukšmą sugeriančias apkabas, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį.

Jei sistemoje gali susidaryti slėgis, sujungimo vietas reikia užfiksuoti, kad sujungos dalys neišsiskirtų ir nenukryptų nuo centrinės ašies.

Kad stovas nepasislinktų žemyn, kiekvieną stovą sudarančių vamzdžio atkarpų, turi būti pritvirtinta viena nejudamo tvirtinimo apkaba. Jungiamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

Kiekvienas horizontaliai sumontuotas vamzdis taip pat turi būti pritvirtintas viena nejudamo tvirtinimo apkaba. Visos kitos kiekvieno vamzdžio, sumontuoto tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, dalys turi būti pritvirtintos slankiojo tvirtinimo apkabomis.

Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m.

Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 mm.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi.

Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

7.2.4. Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

7.3. BANDYMAS

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

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

7.4. VALYMO ANGOS

Nuotakynė numatyti lengvai prieinamas valymo angas, sandariai uždaromas dangčiais. Projektuojamos pravalos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais, pravalos taip pat numatomos ir nuotakų pradžioje.

Pravalos ilgiuose išvaduose numatomos šiais atstumais (pagal STR 2.07.01:2003): kas 6-10 m, kai skersmuo 50 mm, ir kas 8-12 m, kai skersmuo 100-150 mm.

Trapų grotelės numatomos nerūdijančio plieno.

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		13	15	0

7.5. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai montuojami objekte privalo turėti bendrus bruožus:

✓ Jų vidinis ir išorinis paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių vietų nei prietaisuose, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotėkų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

✓ Praustuvai, klozetai, pisuarai porceliano, glazūruoti. Klozetai su integruotais bakeliais ir vandens užtvara viduje. Klozeto puodas komplektuojamas sėdynėmis iš plastmasės. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

✓ Praustuvai ir plautuvės komplektuojamos su sifonais.

✓ Trapai vandens surinkimui nuo grindų - ketiniai emaliuoti sauso tipo, su galimybe reguliuoti trapo aukštį. Komplektuojami atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

✓ Trapas nuotėkų vandens surinkimui nuo prieduobio grindų - ketinis su vandens užtvara, ir kibirėliu nuosėdoms jų konstrukcijoje, su galimybe reguliuoti trapo aukštį. Komplektuojami atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

Tualetų kabinose žmonėms su negalia klozetas montuojamas taip, kad jų viršus būtų 430-520 mm aukštyje nuo grindų. Nuplovimo bakelis sieninio paslėpto tipo. Abipus klozeto 800-900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse- sausą trapą. Praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800-900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus (STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“).

7.6. NUOTEKYNĖS VAMZDYNŲ IZOLIACIJA

Nuotekynės vamzdžiai izoliuojami Therma Compact TFTM izoliaciniais kevalais, turinčiais garso izoliacines savybes, apsaugo nuo rasojimo ir mechaninių pažeidimų. Izoliaciniai kevalai tiekiami ritiniuose po 10m. izoliacijos storis b=6mm.

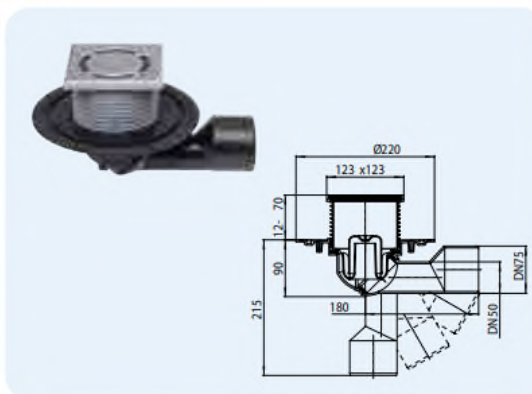
7.7. TRAPAS

HL trapai vandens surinkimui nuo grindų – plastikiniai su vandens užtvaramis jų konstrukcijose. Komplektuojama, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungiamo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

HL80.1 Trapas su pasukamu šarnyriniu išleidimu

Duomenys

Pralaidumas	0,5 l/s
Medžiaga	Polipropilenas (PP), polietilenas (PE), nerūdijantis plienas V2A DN50/75, sklاندus išleidimo reguliavimas: 0+90°, jungiama su moviniu vamzdžiu arba suvirinama sudurtinai su PE vamzdžiu
Pajungimas	Polipropileno (PP), 123 x 123 mm
Uždėdamas elementas	Polipropileno (PP), 123 x 123 mm
Matomos dalys	Nerūdijancio plieno grotelės 115x115 mm
Hydro uždoris	Aukštis 50 mm
Standartas	EN 1253
Apkrovos klasė	K3 – maks. 300 kg
Rekomenduojama	Įvairių vandens nuotėkų nuvedimui nuo grindų lygio
Zusatzinformation	Nuotėkų temperatūra iki +85 °C
Papildoma informacija	Montavimo aklė trapo korpusui ir uždėdamam elementui



Artikulas	Matmuo	Svoris	Brūkš. kodas	Vnt. pakuotėje
80.1	DN50/75	625 g	+700813	1

7.8. NUOTĖKŲ PAKĖLIMO ĮRENGINYS

„Multilift“, kurį sudaro surinkimo bakas ir jame esantys du siurbliai su panardinamaisiais varikliais, atbulinis vožtuvas su integruotu išsišakojimo vamzdžiu, išvado adapteris su lanksčia DN100 jungtimi, sumontuota ant surinkimo bako ir prijungtas valdiklis su lygio jutikliu, tiekiamas kaip pilnai sukomplektuotas, paruoštas įrengimui agregatas.

Techniniai duomenys:

Einamasis apskaičiuotas debetas:	6.09 l/s
Bendras siurblio slėgio aukštis:	5.973 m
Darbaračio tipas:	VORTEX
Maksimalus dalelių dydis:	50 mm

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		14	15	0

Sertifikatai ant vardinės plokštelės: EN 12050-1
Vožtuvo tipas: VARSTOMA
SKLENDE

Elektrotechniniai duomenys:

Naudojama galia - P1: 2 x 1.9 kW
Nominali galia - P2: 2 x 1.4 kW
Elektros tinklo dažnis: 50 Hz
Nominali įtampa: 1 x 230 V
Leistini įtampos svyravimai: +10/-14 %
Maks. paleidimų skaičius per valandą: 60
Nominali srovė: 2 X 9,0 A



7.9. KONDENSATO NUVEDIMAS

Kondensatui nuo įrenginių nuvesti turi būti naudojami PVC-U (polivinilchloridas) klijuojami vamzdžiai arba PVC nuotekų vamzdžiai.

PVC-U vamzdynai skirti šaltam vandeniui. Atsparumas iki 23°C temperatūrai bei ne didesniai nei 40 atmosferų spaudimui. Šiuos vamzdynus sudarančios medžiagos turi būti nedegios.

Vamzdynai jungiami juos klijuojant. Specialūs agresyvūs klijai ištirpina fasoninės detalės bei vamzdžio sienelės. Ilgainiui klijai išgaruoja, o sienelės tirpdamos minkštėja ir susimaišo viena su kita. Tokiu būdu gaunama vienoda masė. Proceso rezultatas- dvigubai stipresnės vamzdyno sienelės.

Vamzdžiai turi būti tvirti ir neišlinkti, kad neužsistovėtų kondensatas. Vamzdžiai - tiesūs, estetiškai išvaizdūs.

Papildomi reikalavimai:

- Vamzdyną negalima laikyti lauke neuždengus ar nenuvažius. Dažyti reikia akrilinais ar vandens emulsiniais dažais (jokiu būdu negalima naudoti aliejinių, nitroemalinių bei acetoninių dažų, nes gali įvykti reakcija).
- Vamzdynas su kitais prietaisais pvz. radiatoriais, jungiamas movomis su sriegiu, o esant aukštesnei nei 60° C temperatūrai, jungiamas jungikliais su tarpine iš EPDM. Metaliniai laikikliai taip pat turi turėti EPDM tarpinę. Kitas tarpinės naudoti negalima, nes ji gali reaguoti su PVC-U/PVC-C medžiaga.

Plastmasiniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys, vandens T=5-30°C. Medžiaga – polivinilchloridas, jungimo būdas – movinis. Vamzdžiai turi išlaikyti apkrovą pagal stiprumo klasę iki 4 kN/m². Atsparūs korozijai ir cheminėms medžiagoms. Vandens temperatūra T=5 +60 0C.





Kondensato sistemos pajungimas į nuotekų tinklą turi būti per hidraulinę užrvarą (sifoną) ir sandariai sujungtas per gumines tarpines, tam kad neskleistu kvapų.

LT	287-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	laida
		15	15	0

Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Bendrastatybinių darbų, elektrotechninių darbų, automatikos montavimo darbų kiekiai ir medžiagos nurodomos atskirose projekto dalyse.

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
I statybos etapas					
A. ĮRENGIMAI					
1.	Praustuvai komplekte su:	TS 7.5	kompl	3	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais				
	b) kampiniais prietaisinais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c)sifonu su išleistuvu				
	d)tvirtinimo detalėmis				
2.	Pastatomi klozetai komplekte su:	TS 7.5	kompl	1	
	a) nuleidimo bakeliu ir mygtuku				
	b) kampiniais prietaisinais ventiliais 1/2" 1vnt.				
	b) reguliuojama jungtimi klozeto pajungimui				
	c) tvirtinimo detalėmis				
3.	Klozetai žmonėms su negalia (ŽN) komplekte su:	TS 7.5	kompl	13	
	a) nuleidimo bakeliu ir mygtuku				
	b) porankiai tvirtinami prie sienos (vienas pakeliamas)				
	c) kampiniais prietaisinais ventiliais 1/2" 1vnt.				
	d) reguliuojama jungtimi klozeto pajungimui				
	e) tvirtinimo detalėmis				
4.	Žmonių su negalia (ŽN) praustuvai komplekte su:	TS 7.5	kompl	14	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais				
	b) kampiniais prietaisinais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c)sifonu su išleistuvu				
	d)tvirtinimo detalėmis				
5.	Žmonių su negalia prausimosi žarna su:	TS 7.5	kompl	13	
	a) karšto ir šalto vandens maišytuvu				
	b) žarna 1,5m ilgio su apsiplovimo antgaliu				
	c) tvirtinimo detalėmis				
6.	Žmonių su negalia dušas komplekte su:	TS 7.5	kompl	14	
	a) karšto ir šalto vandens maišytuvas su dušo galva ir žarna				
	b) trapas				
	c) turėklai x2				
	d) tvirtinimo detalės				
	e) suolelis				
7.	Komplektas dušui:	TS 7.5	kompl	1	
	a) karšto ir šalto vandens maišytuvas su dušo galva ir žarna				

0	2023 12	Statybos leidimui.			
Laida	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB "PA GROUP" Raudondvario pl. 164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (ĮVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLĖTŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A 1924	PV	Erikas Klinavičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
20465	PDV	Donatas Janulionis		LAIDA	0
	PDA	Emilija Klimaitė		Lapas	Lapų
LT	STATYTOJAS: MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 287-TP-VN.SŽ	
				1	5

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
	b) trapas dušui d50				
	c) stiklinės durelės dušui				
	d) tvirtinimo detalės				
8.	Vonia komplekte su:	TS 7.5	kompl	1	
	a) karšto ir šalto vandens svirtiniu maišytuvu su dušo galva ir žarna				
	b) vonios sifonu				
	c) tvirtinimo detalėmis				
	d) vonios uždengimu				
	e) suolelis				
9.	Nerūdijančio plieno plautuvė 600x1400 komplekte su:	TS 7.5	kompl	1	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdžiais				
	b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c)sifonu su išleistuvu				
	d)tvirtinimo detalėmis				
10.	Nerūdijančio plieno plautuvės komplekte su:	TS 5.6	kompl	1	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdžiais				
	b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c)sifonu su išleistuvu				
	d)tvirtinimo detalėmis				
11.	Trapas Ø50 su hidrauline užtvara (pajungimas iš apačios)	TS 7.7	kompl	2	
12.	Nuotekų pakėlimo įrenginys su dangčiu ir trapu, P1=0,3kW, H=2m.v.st., Q=1,6l/s	TS 7.8	kompl	1	
B.	ŠALTAS, KARŠTAS IR CIRKULIACINIS PASTATO BUITINIS VANDENTIEKIS V1, T3 ir T4				
13.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø16 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	310	Naudojant PPR vamzdžius Ø20
14.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø20 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	158	Naudojant PPR vamzdžius Ø25
15.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø25 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	22	Naudojant PPR vamzdžius Ø32
16.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø32 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	95	Naudojant PPR vamzdžius Ø40
17.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø40 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	109	Naudojant PPR vamzdžius Ø50
18.	Rutuliniai ventiliai DN32	TS 4.2.1	vnt	1	
19.	Karšto vandens cirkuliacijos reguliavimo tiesioginio veikimo proporcinis ventilis MTCV DN15	TS 4.2.3	vnt	1	
20.	Automatinis nuorinimo ventilis su uždarymo ventiliu DN15	TS 4.2	vnt	1	
21.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d16	TS 4.6	m	155	
22.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d20	TS 4.6	m	40	
23.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d25	TS 4.6	m	15	
24.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d32	TS 4.6	m	39	
25.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=10 mm, kai vamzdžio d40	TS 4.6	m	77	

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
26.	Vamzdynų PE termoizoliacija $\delta=25$ mm, kai vamzdžio d16	TS 4.6	m	156	
27.	Vamzdynų PE termoizoliacija $\delta=25$ mm, kai vamzdžio d20	TS 4.6	m	120	
28.	Vamzdynų PE termoizoliacija $\delta=25$ mm, kai vamzdžio d25	TS 4.6	m	9	
29.	Vamzdynų PE termoizoliacija $\delta=25$ mm, kai vamzdžio d32	TS 4.6	m	57	
30.	Mineralinės vatos kevalas su aliuminio folija d40 vamzdžiui, storis 40mm	TS 4.6	m	33	
31.	Vamzdžių nedegūs įdėklai	TS 5	vnt	3	
32.	Vandentiekio sistemos praplovimas, hidraulinis išbandymas ir dezinfekavimas	TS 4.4 TS 4.5	m	694	
33.	Pasijungimas prie esamų tinklų		kompl.	1	
C.	PASTATO VIDAUS BUITINĖS NUOTEKOS F1				
34.	PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D50mm su fasoninėm dalim	TS 7.1	m	81	
35.	PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D110mm su fasoninėm dalim	TS 7.1	m	144	
36.	PE40 PN10 slėginis vamzdis d40mm	TS 7.1	m	2	
37.	PE izoliacija 6mm su apvalkalu nuotekų vamzdžiams D110	TS 7.6	m	8	Stovams
38.	PVC pravala D110mm su ner.pl. aptarnavimo liukeliu	TS 7.4	vnt	7	
39.	PVC revizija D110mm su aptarnavimo liukeliu	TS 7.4	vnt	4	
40.	Perėjimas d110 per stogą ir jo užtaisymas	TS 7.2	kompl	4	
41.	Nuotekų sistemos išbandymas	TS 7.3	m	225	
42.	Laikinas grindų dangos atstatymas		m ²	4	
	II statybos etapas				
A.	ĮRENGIMAI				
43.	Praustuvai komplekte su:	TS 7.5	kompl	1	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais				
	b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c)sifonu su išleistuvu				
	d)tvirtinimo detalėmis				
44.	Klozetai žmonėms su negalia (ŽN) komplekte su:	TS 7.5	kompl	2	
	a) nuleidimo bakeliu ir mygtuku				
	b) porankiai tvirtinami prie sienos (vienas pakeliamas)				
	c) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 1vnt.				
	d) reguliuojama jungtimi klozeto pajungimui				
	e) tvirtinimo detalėmis				
45.	Žmonių su negalia (ŽN) praustuvai komplekte su:	TS 7.5	kompl	2	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais				
	b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c)sifonu su išleistuvu				
	d)tvirtinimo detalėmis				
46.	Žmonių su negalia prausimosi žarna su:	TS 7.5	kompl	2	
	a) karšto ir šalto vandens maišytuvu				
	b) žarna 1,5m ilgio su apsiplovimo antgaliu				
	c) tvirtinimo detalėmis				
47.	Nerūdijančio plieno plautuvė 600x2400 komplekte su:	TS 7.5	kompl	1	
	a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais 3vnt.				
	b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 6vnt.				

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
	c) sifonu su išleistuvu 3vnt.				
	d) tvirtinimo detalėmis				
48.	Nerūdijančio plieno plautuvės komplekte su:	TS 5.6	kompl	1	
	a) svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais				
	b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.				
	c) sifonu su išleistuvu				
	d) tvirtinimo detalėmis				
49.	Žmonių su negalia dušas komplekte su:	TS 7.5	kompl	2	
	a) karšto ir šalto vandens maišytuvas su dušo galva ir žarna				
	b) trapas				
	c) turėklai x2				
	d) tvirtinimo detalės				
	e) suolelis				
50.	Trapas Ø50 su hidrauline užtvara (pajungimas iš apačios)	TS 7.7	kompl	4	
51.	Esamų sanitarinių prietaisų demontavimas		vnt	13	Apimtis tikslinti vietoje
B.	ŠALTAS, KARŠTAS IR CIRKULIACINIS PASTATO BUITINIS VANDENTIEKIS V1, T3 ir T4				
52.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø16 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	84	Naudojant PPR vamzdžius Ø20
53.	Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø20 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais	TS 4.1	m	30	Naudojant PPR vamzdžius Ø25
54.	Karšto vandens cirkuliacijos reguliavimo tiesioginio veikimo proporcinis ventilis MTCV DN15	TS 4.2.3	vnt	1	
55.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d16	TS 4.6	m	41	
56.	Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d20	TS 4.6	m	9	
57.	Vamzdynų PE termoizoliacija δ=25 mm, kai vamzdžio d16	TS 4.6	m	44	
58.	Vamzdynų PE termoizoliacija δ=25 mm, kai vamzdžio d20	TS 4.6	m	22	
59.	Vandentiekio sistemos praplovimas, hidraulinis išbandymas ir dezinfekavimas	TS 4.4 TS 4.5	m	114	
60.	Esamo vamzdyno demontavimas		kompl	163	Apimtis tikslinti vietoje
C.	PASTATO VIDAUS BUITINĖS NUOTEKOS F1				
61.	PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D50mm su fasoninėmis dalimis	TS 7.1	m	28	
62.	PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D110mm su fasoninėmis dalimis	TS 7.1	m	25	
63.	PE izoliacija 6mm su apvalkalu nuotekų vamzdžiams D110	TS 7.6	m	2	Stovams
64.	PVC pravala D110mm su ner.pl. aptarnavimo liukeliu	TS 7.4	vnt	4	
76.	PVC revizija D110mm su aptarnavimo liukeliu	TS 7.4	vnt	1	
77.	Perėjimas d110 per stogą ir jo užtaisymas	TS 7.2	kompl	1	
78.	Nuotekų sistemos išbandymas	TS 7.3	m	53	
79.	Esamo vamzdyno demontavimas		kompl	69	Apimtis tikslinti vietoje
D.	PASTATO VIDAUS GAMYBINĖS NUOTEKOS F3				
80.	PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D50mm su fasoninėmis dalimis	TS 7.1	m	15	

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
81.	PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D110mm su fasoninėm dalim	TS 7.1	m	14	
82.	PE izoliacija 6mm su apvalkalu nuotekų vamzdžiams D110	TS 7.6	m	2	Stovams
83.	PVC pravala D110mm su ner.pl. aptarnavimo liukeliu	TS 7.4	vnt	2	
84.	PVC revizija D110mm su aptarnavimo liukeliu	TS 7.4	vnt	1	
85.	Perėjimas d110 per stogą ir jo užtaisymas	TS 7.2	kompl	1	
86.	Nuotekų sistemos išbandymas	TS 7.3	m	29	
E.	KONDENSATO NUVEDIMAS K1				
87.	PVC-U vamzdis Ø25 su fasoninėm dalim	TS 7.9	m'	12	
88.	PVC-U vamzdis Ø32 su fasoninėm dalim	TS 7.9	m'	9	
89.	Pasijungimas į sifoną	TS 7.9	vnt	2	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20465

Donatas Janulionis

A.k. **cenzūra**

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo; kiti statiniai.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Direktorius



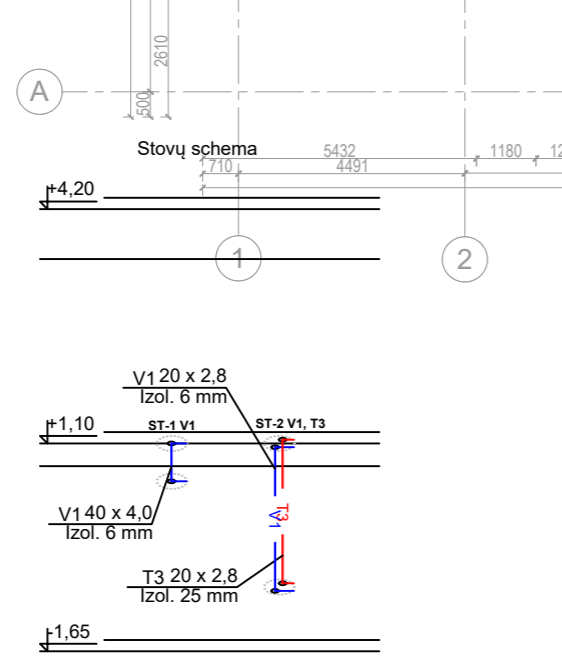
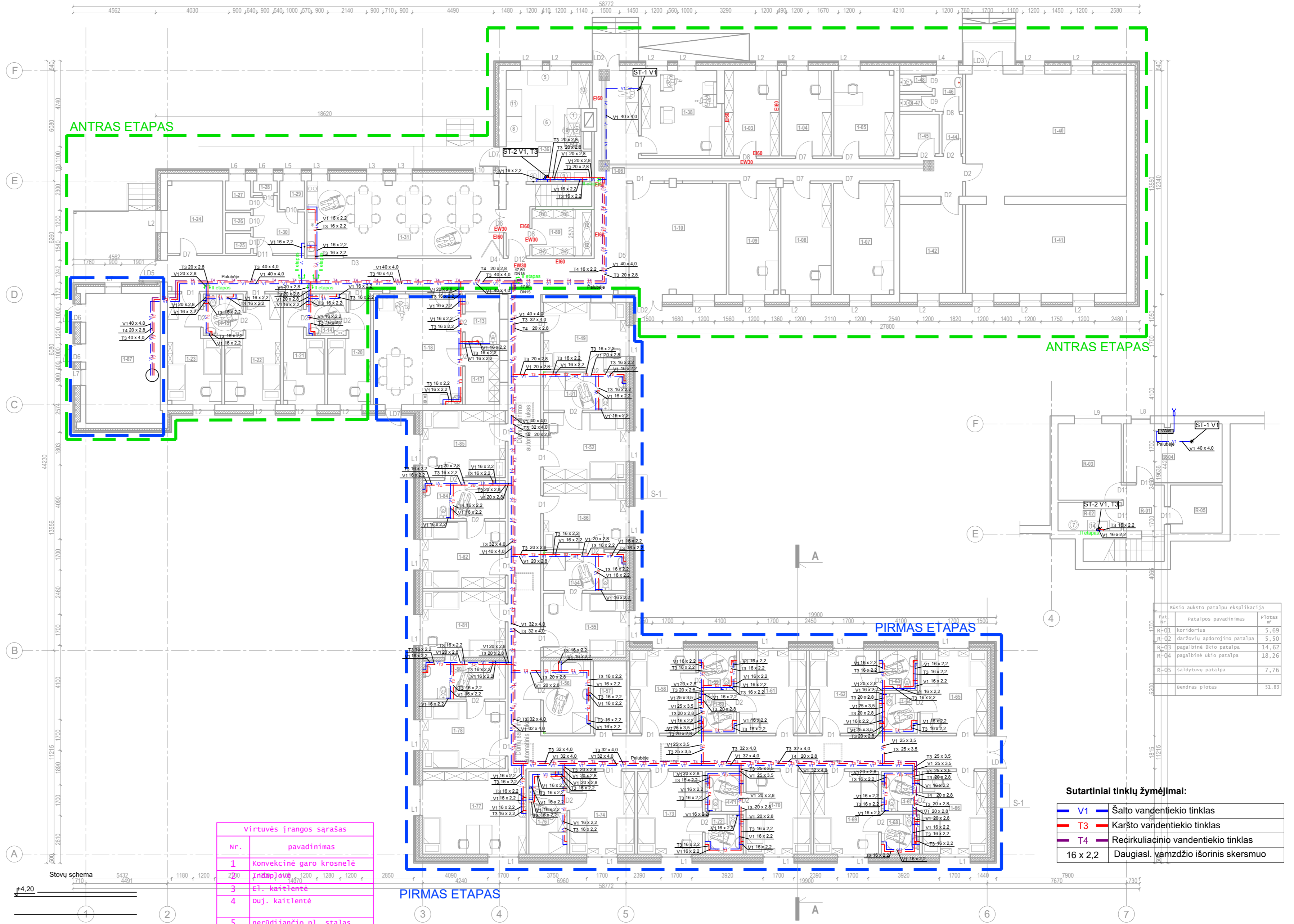
Robertas Encius

02725

Išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.
Pirmą kartą išduotas 2007 m. gruodžio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²
1-03	archyvas	14.19
1-04	kabinetas	12.76
1-05	kabinetas	15.49
1-06	koridorius	183,0
1-07	kabinetas	20.25
1-08	kabinetas	16.86
1-09	kabinetas	16.55
1-10	laisvalaikio erdvė	32.41
1-13	wc	5.28
1-14	wc ŽN	5.06
1-15	wc ŽN	5.06
1-17	persirengimo patalpa	6.04
1-18	darbuotojų poilsio patalpa	30.00
1-20	gyvenamas kambarys	11.63
1-21	gyvenamas kambarys	11.02
1-22	gyvenamas kambarys	15.93
1-23	gyvenamas kambarys	15.38
1-24	ūkvedžio kabinetas	12.14
1-25	pagalbinė ūkio patalpa	1.52
1-26	pagalbinė ūkio patalpa	1.40
1-27	pagalbinė ūkio patalpa	2.25
1-28	valymo inventoriaus ir priemonių laikymo patalpa	0.85
1-29	pagalbinė ūkio patalpa	2.13
1-30	skalbikla	7.61
1-31	vaiklykla	44.14
1-36	virtuvė	28,82
1-38	lankytojų susitikimų erdvė	20.31
1-40	poilsio patalpa	59.62
1-41	susikaupimo, nusiramimo patalpa	43.50
1-42	kabinetas	17.03
1-44	koridorius	10.20
1-45	wc ŽN	4.73
1-46	prausykla	3.11
1-47	WC	1.68
1-48	WC	1.70
1-49	gyvenamas kambarys	16.83
1-51	WC	4.62
1-52	gyvenamas kambarys	16.83
1-54	WC	4.62
1-55	gyvenamas kambarys	16.83
1-56	WC	10,36
1-57	ventiliatorinė	7,37
1-58	gyvenamas kambarys	16,83
1-59	WC	4,62
1-60	WC	4,62
1-61	gyvenamas kambarys	16,83
1-62	gyvenamas kambarys	16,83
1-63	WC	4,62
1-64	WC	4,62
1-65	gyvenamas kambarys	16,83
1-66	gyvenamas kambarys	16,30
1-67	WC	4,62
168	WC	4,62
1-69	gyvenamas kambarys	16,30
1-70	gyvenamas kambarys	16,30
1-71	WC	4,62
1-72	WC	4,62
1-73	gyvenamas kambarys	16,30
1-74	gyvenamas kambarys	16,25
1-76	WC	4,62
1-77	slaugytojos kabinetas	25,93
1-78	gyvenamas kambarys	16,83
1-80	WC	4,62
1-81	gyvenamas kambarys	16,83
1-82	gyvenamas kambarys	16,83
1-84	WC	9,55
1-85	gyvenamas kambarys	16,83
1-86	gyvenamas kambarys	16,83
1-87	šilumos ruošimo patalpa	29,40
1-89	pagalbinė ūkio patalpa	8,42
	Bendras plotas	1101.11



Nr.	pavadinimas
1	konvekinė garo krosnelė
2	indaplovis
3	El. kaitlentė
4	Duj. kaitlentė
5	nerūdijančio pl. stalas 800x2200
6	nerūdijančio pl. stalas 950x2000
7	bulvių skutimo mašina
8	šaldytuvas
9	plautuvė 600x2400
10	gartraukis
11	nerūd plieno spintelė 800x1500
12	stelašas 500x1200
13	spinta 600x1800
14	plautuvė 600x1400

- Pastabos:
- Vandentiekio magistraliniai vamzdžiai pavedami palūbėje virš pakabinamų lubų. Jungiamieji vamzdžiai pavedami grindų arba sienų konstrukcijoje.
 - Šalto, karšto bei cirkuliacinio vandens vamzdžiai numatyti daugiasluksniai.
 - Šalto vandens vamzdžiai apšiltinami PE 6mm izoliacija, karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdžiai apšiltinami 25mm ir 40mm PE termoizoliacija.
 - Įrengiamas priėjimas su durelėmis prie uždarymo armatūros.
 - Vamzdžiai klojami su nuolydžiu 0,002 link stovo pusės.

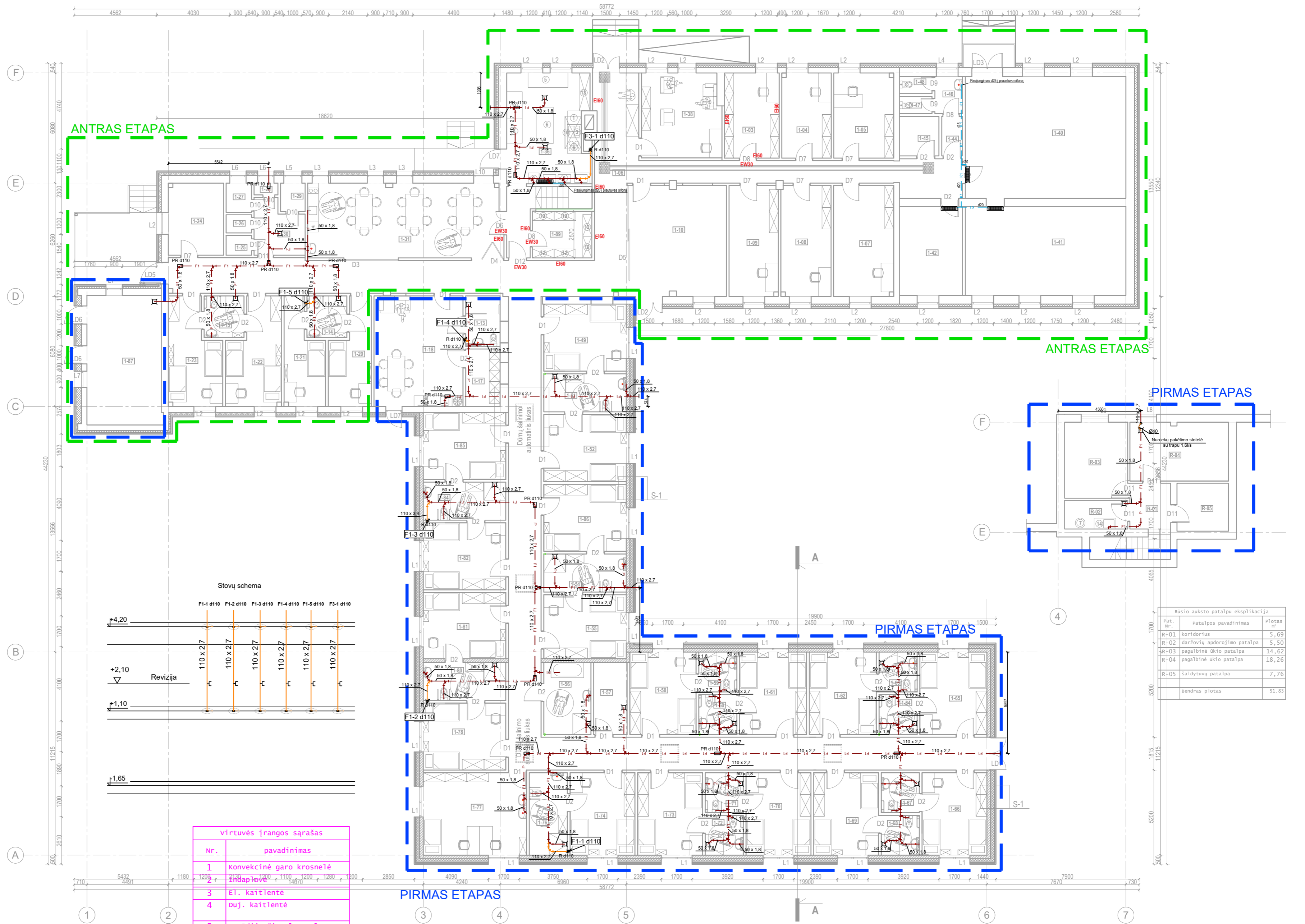
0	2023 12	Statybos leidimui.
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis
Kval. Patv. Dok. Nr.	FA group	UAB "PA GROUP" Raudondvario pl. 164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt
A1924	PV	Erikas Klinavičius
20465	PDV	Donatas Janulionis
	PDA	Emilija Klimaitė
LT	STATYTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (IVAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLETŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS: RŪSIO IR PIRMO A. PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMA M1:150
		DOKUMENTO ŽYMUO: 287-TP-VN.B-01
		LAIDA 0
		LAPAS LAPŲ 1 1

Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²
R-01	koridorius	5,69
R-02	daržovių apdorojimo patalpa	5,50
R-03	pagalbinė ūkio patalpa	14,62
R-04	pagalbinė ūkio patalpa	18,26
R-05	šaldytuvų patalpa	7,76
	Bendras plotas	51,83

Sutartiniai tinklų žymėjimai:

- V1 Šalto vandentiekio tinklas
- T3 Karšto vandentiekio tinklas
- T4 Recirkuliacinio vandentiekio tinklas
- 16 x 2,2 Daugiasl. vamzdžio išorinis skersmuo

Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
1-03	archyvas	14.19
1-04	kabinetas	12.76
1-05	kabinetas	15.49
1-06	koridorius	183,0
1-07	kabinetas	20.25
1-08	kabinetas	16.86
1-09	kabinetas	16.55
1-10	laisvalaikio erdvė	32.41
1-13	wc	5.28
1-14	wc ŽN	5.06
1-15	wc ŽN	5.06
1-17	persirengimo patalpa	6.04
1-18	darbuotojų poilsio patalpa	30.00
1-20	gyvenamas kambarys	11.63
1-21	gyvenamas kambarys	11.02
1-22	gyvenamas kambarys	15.93
1-23	gyvenamas kambarys	15.38
1-24	ūkvėžio kabinetas	12.14
1-25	pagalbinė ūkio patalpa	1.52
1-26	pagalbinė ūkio patalpa	1.40
1-27	pagalbinė ūkio patalpa	2.25
1-28	valymo inventoriaus ir priemonių laikymo patalpa	0.85
1-29	pagalbinė ūkio patalpa	2.13
1-30	skalbykla	7.61
1-31	vaikųkla	44.14
1-36	virtuvė	28,82
1-38	lankytojų susitikimų erdvė	20.31
1-40	poilsio patalpa	59.62
1-41	susikaupimo, nusiramimo patalpa	43.50
1-42	kabinetas	17.03
1-44	koridorius	10.20
1-45	wc ŽN	4.73
1-46	prausykla	3.11
1-47	WC	1.68
1-48	wc	1.70
1-49	gyvenamas kambarys	16.83
1-51	wc	4.62
1-52	gyvenamas kambarys	16.83
1-54	wc	4.62
1-55	gyvenamas kambarys	16.83
1-56	wc	10,36
1-57	ventiliatorinė	7,37
1-58	gyvenamas kambarys	16.83
1-59	wc	4.62
1-60	wc	4.62
1-61	gyvenamas kambarys	16.83
1-62	gyvenamas kambarys	16.83
1-63	wc	4.62
1-64	wc	4.62
1-65	gyvenamas kambarys	16.83
1-66	gyvenamas kambarys	16.30
1-67	wc	4.62
168	wc	4.62
1-69	gyvenamas kambarys	16.30
1-70	gyvenamas kambarys	16.30
1-71	wc	4.62
1-72	wc	4.62
1-73	gyvenamas kambarys	16.30
1-74	gyvenamas kambarys	16.25
1-76	wc	4.62
1-77	slaugytojos kabinetas	25.93
1-78	gyvenamas kambarys	16.83
1-80	wc	4.62
1-81	gyvenamas kambarys	16.83
1-82	gyvenamas kambarys	16.83
1-84	wc	9.55
1-85	gyvenamas kambarys	16.83
1-86	gyvenamas kambarys	16.83
1-87	šilumos ruošimo patalpa	29.40
1-89	pagalbinė ūkio patalpa	8,42
	Bendras plotas	1101.11



Nr.	pavadinimas
1	konvekcinė garo krosnelė
2	indaplovė
3	ET. kaitlentė
4	Duj. kaitlentė
5	nerūdijančio pl. stalas 800x2200
6	nerūdijančio pl. stalas 950x2000
7	bulvių skutimo mašina
8	šaldytuvas
9	plautuvė 600x2400
10	gartraukis
11	nerūd plieno spintelė 800x1500
12	stelašas 500x1200
13	spinta 600x1800
14	plautuvė 600x1400

Sutartiniai tinklų žymėjimai:

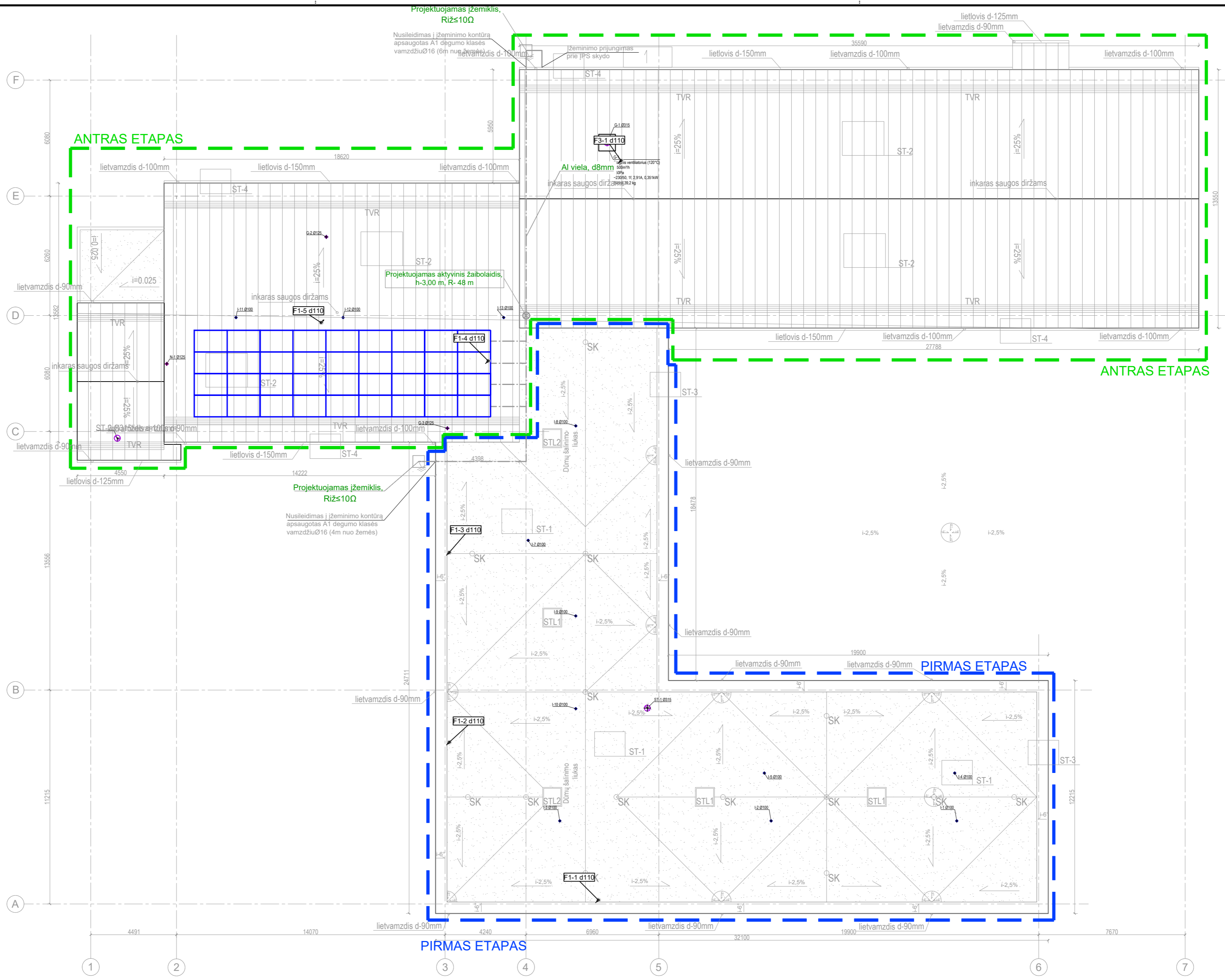
F1	Buitinių nuotekų tinklas (F1)
F1	Buitinių nuotekų tinklas (F1) vedinama dalis
F3	Gamybinių nuotekų tinklas (F3)
TR	Trapas (TR)
PR	Pravala grindyse (PR)
R	Revizija stovė (R)

- Pastabos:**
- Buitinių nuotekų PVC vamzdžiai pravedami grindyse.
 - Nuo stogo 2m stovo apšiltinama ir vedinama dalis išvedama 0,5m virš stogo dangos be stogelio.
 - Įrengiamas priėjimas su durelėmis prie revizių ir pravajų.
 - Vamzdžiai klojami su nuolydžiu link išvado pusės d110 - 0,02, d50 - 0,035.

Rūšio aukšto patalpų eksplikacija

Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
R-01	koridorius	5,69
R-02	daržovių apdorojimo patalpa	5,50
R-03	pagalbinė ūkio patalpa	14,62
R-04	pagalbinė ūkio patalpa	18,26
R-05	šaldytuvų patalpa	7,76
	bendras plotas	51,83

0	2023 12	Statybos leidimui.
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis
Kval. Patv. Dok. Nr.	FA group	UAB "PA GROUP" Raudondvario pl. 164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt
A1924	PV	Erikas Klinavičius
20465	PDV	Donatas Janulionis
	PDA	Emilija Klimaitė
LT	STATYTOJAS	MOLETŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (IVARIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLETŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Rūšio ir pirmo a. planas su nuotekų sistema M1:150		
DOKUMENTO ŽYMUO: 287-TP-VN.B-02		
LAIDA	0	LAPAS LAPŲ
	1	1



Sutartiniai tinklų žymėjimai:

F1	Buitinių nuotekų tinklas (F1)
F1	Buitinių nuotekų tinklas (F1) vėdinama dalis
F3	Gamybinių nuotekų tinklas (F3)

Pastabos:
 1. Nuo stogo 2m stovo apšiltinama ir vėdinama dalis išvedama 0,5m virš stogo dangos be stogelio.

0	2023 12	Statybos leidimui.	
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis	
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB "PA GROUP" Raudondvario pl. 164A, LT-47173 Kaunas. Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS (VAIRIOMS SOCIALINĖMS GRUPĖMS) PASTATO, MOLĖTŲ RAJ., ALANTA, NAUJAKURIŲ G. 5, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A1924	PV	Erikas Klinavičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:
20465	PDV	Donatas Janulionis	Stogo planas su nuotekų sistema M1:150
	PDA	Emilija Klimaitė	LAIDA
LT	STATYTOJAS	MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO: 287-TP-VN.B-03
			LAPAS LAPŲ 1 1