

Mokslo paskirties pastato Gedminų g. 7, Klaipėdoje, (unikalus Nr. 2197-7000-5018), antro aukšto patalpų 2-2, 2-3, 2-4 (STEAM laboratorija) ir trečio aukšto patalpų 3-2, 3-3, 3-4 (Gamtos mokslų laboratorija) paprastojo remonto aprašas

Statybos rūšis: Paprastasis remontas

Statinio naudojimo paskirtis: Mokslo paskirties pastatas

Statinio kategorija: Ypatingas statinys

Projekto etapas: Techninis darbo projektas

Projekto dalis: Vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo

Laida: 0

Tomas: III



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ

„Klaipėdos komprojektas“

KOMPLEKSINIS PROJEKTAVIMAS

Taikos pr. 24A, 91222 Klaipėda, tel. +37046411601

Statytojas
Klaipėdos „Santarvės“ progimnazija

Pareigos	Kval. patv. dok numeris	Parašas	Vardas, pavardė	Projekto Nr. 24020 Bylos žymuo PRA-VN Data 2024-10
Direktorius			Michailas Panovas	
SPV	A 957		Giedrius Garjonis	
SPDV	2193		Ona Guokaitė	

STATINIO PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Bylos (tomo) Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Projekto dalies vadovo vardas, pavardė, kvalif. atestato numeris	Pastabos
1.	24020-PRA-SA	I	Statinio architektūros	Giedrius Garjonis A957	
2.	24020-PRA-ŠVOK	II	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo		
3.	24020-PRA-VN	III	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Ona Guokaitė 2193	
4.	24020-PRA-E	IV	Elektrotechnikos		
5.	24020-PRA-ER	V	Elektroninių ryšių		
6.	24020-PRA-KS	VI	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo		
7.	24020-PRA-SŽ	VII	Statybos darbų sąnaudų kiekių žiniaraščiai		

0	2024-10	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
		24020-PRA-PSŽ		1	1
					0

VANDENS TIKEIMO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
	3		Statinio projektavimo užduotis (techninė užduotis)		3
Kv. atestatas 2193	1		Kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai		6
24020-PRA-VN-AR		0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		7
24020-PRA-VN-TS	11	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
24020-PRA-VN-MSZ	2	0	MEDŽIAGŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		
24020-PRA-VN-01	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100		
24020-PRA-VN-02	1	0	STEAM LABORATORIJOS (II AUKŠTO) PLANAS M1:100		
24020-PRA-VN-03	1	0	GAMTOS MOKSLŲ LABORATORIJOS (III AUKŠTO) PLANAS M1:100		

0	2024-10	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
		DOKUMENTO ŽYMUO
		24020-PRA-VN-BSŽ
		LAPAS
		LAPŲ
		LAIDA
		1
		1
		0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS

Techninė specifikacija yra projekto dalis, kuriame pateiktus techninius reikalavimus turi atitikti apibūdinamas produktas, procesas ar paslauga.

1.1.1 Vidaus vandentiekio ir nuotekų tinklai

1.1.1.1. Savitakiniai buitės nuotekų vamzdynai

Savitakiniai vidaus nuotekų vamzdynai bus montuojami iš plastikinių vamzdžių (polivinilchloridinių – PVC). Vamzdis atitinka LST EN 1453-1 standarto reikalavimus.

1.1.1.3 Slėginiai vidaus vandentiekio vamzdynai

Vandentiekio magistraliniai tinklai numatyti iš PPR vamzdžių, stovai ir atšakos į prietaisus iš pex daugiasluoksnių vamzdžių. Naudojami vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 15494 ir LST EN 21003 reikalavimus.

Suderinus su Užsakovu, minėti vamzdžiai gali būti pakeisti į kitos rūšies (varinius, plieninius cinkuotus) sertifikuotus geriamam vandeniui PN 10 slėgio klasės vamzdžius.

1.2.1. Vamzdžiai, jų jungtys ir kita

1.2.1.1. Savitakiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC storasienių vamzdžių ir jungiamųjų dalių sistema, pagaminta iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) bei skirta nuotekų išleidimui pastatų viduje. Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, gali būti pilkos (RAL 7037) arba baltos (RAL 9003) spalvos. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo, nesikaupia apnašos. Sistema taip pat atspari karštam vandeniui, tačiau 95°C temperatūros vanduo neturėtų tekėti ilgiau kaip 1–2 minutes.

Naujos kartos struktūrinės sienelės vamzdis turi tris sluoksnius: išorinį ir vidinį, gaminamus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį.

0	2024-10	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „Klaipėdos komprojektas“ KOMPLEKSNIS PROJEKTAVIMAS STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Gedminų g. 7, Klaipėdoje, (unikalus Nr. 2197-7000-5018), antro aukšto patalpų 2-2, 2-3, 2-4 (STEAM laboratorija) ir trečio aukšto patalpų 3-2, 3-3, 3-4 (Gamtos mokslų laboratorija) paprastojo remonto aprašas				
A 957	SPV	Giedrius Garjonis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA	
2193	SPDV	Ona Guokaitė		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Klaipėdos „Santarvės“ progimnazija		DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ
				1	11

Vamzdis atitinka europinio standarto LST EN 1453-1, kuris yra patvirtintas Lietuvos standartizacijos departamento prie LR aplinkos ministerijos, reikalavimus.

Techniniai duomenys:ndras rašymas

Plastikas PVC (polivinilchloridas)

Guma SBR (stireno butadienas)

Tankis 1410 kg/m³ pagal ISO 1183

Elastingumo modulis (1 mm/min) 3000 MPa pagal ISO 527

Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas 0,06 mm/m·C pagal VDE 0304

Šiluminė talpa 1,0 J/g·K (kalorimetrinis, kai 23°C)

Šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m·K pagal DIN 52612 (23°C)

Maksimalus lenkimo spindulys 300 x dy (20°C)

Maksimali leistina temperatūra 60°C (nuolatinė) / 95°C (trumpalaikė).

1.2.1.3 Slėginiai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC vamzdžių ir jungiamųjų dalių sistema, pagaminta iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC). Vamzdis atitinka europinio standarto LST EN 1452-2, kuris yra patvirtintas Lietuvos standartizacijos departamento prie LR aplinkos ministerijos, reikalavimus.

Techniniai duomenys:

Plastikas PVC (polivinilchloridas)

Guma SBR (stireno butadienas)

Tankis 1410 kg/m³ pagal ISO 1183

Elastingumo modulis 3000 MPa pagal ISO 527

Šiluminė talpa 1,0 J/g·K (kalorimetrinis, kai 23°C)

Šiluminio laidumo koeficientas 0,15 W/m·K pagal DIN 52612 (23°C)

Maksimalus lenkimo spindulys 300 x dy (20°C)

Maksimali leistina temperatūra 60°C (nuolatinė) / 95°C (trumpalaikė).

Slėgio klasė PN6.

Vamzdžiai gaminami pagal LST ISO 4422 standarto reikalavimus.

Visų matmenų PVC slėgio vamzdžiai ir jungiamosios detalės yra tiekiama su sandarinimo tarpinėmis, kad būtų galima sujungti kuo lengviau ir patikimiau. Vamzdžiuose yra gamykloje įstatyti guminiai žiedai sutepti specialiu silikono tepalu.

1.2.1.5 Pex daugiasluoksniai slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Naudojami vamzdžiai turi atitikti EN ISO 21003 standarto reikalavimus. Karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, slėgio klasė PN10. Vamzdis pagal DIN 4102 1-ąją dalį priskiriamas B2 degumo klasei.

Daugiasluoksnį vamzdį sudaro vidinėje ir išorinėje pusėje esantys plastikiniai sluoksniai iš bespalvio PE-X ir balto PE-HD bei vieno tarp jų esančio aliuminio sluoksnio. Homogeniškas plastiko-metalo sujungimas pasižymi ne tik atsparumu difuzijai, bet dar ir kitomis papildomomis teigiamomis savybėmis, tokiomis kaip: vamzdis išlaiko stabilią formą, lankstus. Lankstant vamzdžius galima iki minimumo sumažinti jungčių skaičių ir suformuoti kompensacines kilpas. Vidinis plastikinis sluoksnis PE-X - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (sutankinimo metodas – fizikinis procesas, labai higieniškas, jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos.

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	11	0

Sistemos privalumai:

- Sistema atspari aukštai temperatūrai ir slėgiui;
- Lankstūs, išlaikantys formą po lenkimo vamzdžiai (dėl šių savybių reikalingas minimalus jungčių skaičius, taip pat labai nesunkiai išsprendžiamas vamzdžio pailgėjimo kompensavimo klausimas);
- Vamzdžiai atsparūs difuzijai (lazeriniu būdu suvirintas aliuminis užtikrina 100%-nę apsaugą nuo deguonies patekimo į sistemą);
- Sistema atspari korozijai, nesikaupia apnašos;
- Sistema nekenksminga maisto produktams – vidinis vamzdžio sluoksnis PE-Xc nekeičia tekančio vandens savybių;

Techninės charakteristikos:

- Maksimali darbinė temperatūra °C – 95
- linijinis šilumos pailgėjimo koeficientas mm/mK – 0,025
- Maksimalus ilgalaikis darbinis slėgis bar – 10
- trumpalaikė maksimali temperatūra °C – 110
- Linijinis šilumos laidumo koeficientas W/mK – 0,43
- Vamzdžio šiurkštumo koeficientas μ – 7.

Plastikinės presuojamos jungtys pagamintos iš puikiomis techninėmis savybėmis pasižyminčio polifenilsulfono (PPSU), kuris išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Jo tvirtumą galima lyginti su metalu. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Metalinė mova, reikalinga užpresavimui, pagaminta iš nerūdijančio plieno. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100%-inę jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai.

Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

1.1.2 Vamzdžių sujungimas

1.3.1.1 Bendrieji nuostatai

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs, priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan. Savitakiniai ir slėginiai plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiais žiedais.

Slėginiai vandentiekio vamzdžiai jungiami su cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis arba flanšais.

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas.

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50 % gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

1.3.1.2. PVC įmoviniai sujungimai

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	11	0

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi išskirtinę movos konstrukciją - guminį žiedą su išgaubtu profiliu. Guminį žiedą esantį griovelyje, papildomai tvirtina plastmasinis laikiklis. Guminiai žiedai niekada neiškrenta iš griovelio ir nepersislenka, o sujungimas bus sandarus visą naudojimo laiką.

Prieš įstatant lygųjį vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ar lygusis vamzdžio galas turi 15° nuožambį;
- ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Vamzdžio ar jungiamosios detalės lygųjį galą reikia patepti lubrikantu (movos vidaus tepti nereikia). Lygųjį vamzdžio galą įstumti į movą iki atramos. Pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Patraukti lygųjį vamzdžio galą 10 mm atgal. Patikrinti, ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 10 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos pradžios).

1.3.1.3. PVC slėgio vamzdžių sujungimas

PVC slėgio vamzdžiai ir jungiamosios detalės yra tiekiami su sandarinimo tarpinėmis, kad būtų galima sujungti kuo lengviau ir patikimiau.

Vamzdžiuose yra gamykloje įstatyti guminiai žiedai sutepti specialiu silikono tepalu.

Tepalo suteikiami privalumai:

- geras standumas aukštoje ir žemoje temperatūroje,
- atsparumas vandeniui,
- nėra kenksmingų medžiagų,

Reikalinga įstatyti lygųjį vamzdžio galą į kitą vamzdžio galą su mova. Sujungti lengva, nes guminis žiedas yra mažai suspaudžiamas.

Suneriant vamzdžius rekomenduojama, kad lygus vamzdžio galas būtų statomas į movą vandens tekėjimo kryptimi.

Gamykloje įstatytas guminis sandarinimo žiedas yra iš anksto suteptas silikono tepalu. Svarbu suderinti vamzdžio ir movos galus. Reikalinga patikrinti, kad lygusis galas būtų įstatomas į movą tinkamu kampu.

Vamzdžio lygųjį galą stumti į movą, tol, kol jis pasieks įstatomo gylio atžymą.

1.3.1.5. Plastikinės presuojamos jungtys

Plastikinės presuojamos jungtys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU), kuris pasižymi aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimui. Jungtys yra atsparios korozijai. 7

Reikiamu ilgiu vamzdžius nukirpti žirkklėmis stačiu kampu arba vamzdžiams pjauti skirtu įrankiu.

Vamzdį kalibruoti kalibratoriumi bei nusklembti aštrias briaunas. Po kalibracijos turi būti matoma mažiausiai 1 mm (d=16–25 mm) arba 2 mm (d=32–50 mm) dydžio nusklembta briaunelė. Vamzdžio kalibravimas reikalingas tam, kad vamzdis atgautų po kirpimo prarastą apvalią formą, bei būtų nusklembta briaunelė. Teisingas briaunelės nusklembimas užtikrina lengvą vamzdžio sujungimą su jungtimi, bei garantuoja, kad jungties viduje esantis sandarinimo žiedas nebus pažeistas.

Paruoštą vamzdį į jungtį įstumti iki atramos. Ar vamzdis įstumtas tinkamai, patikriname „akutės“ jungtyje pagalba.

Presavimo reples išskleisti ir apgaubti presuojamos jungties movą. Presavimo reples reikia uždėti per nerūdijančio plieno movos centrą taip, kad liktų neuždengta pusė „akutės“. Presavimo

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	11	0

replės turi būti dedamos lygiagrečiai presui. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos. Po presavimo replės vėl išskeisti ir nuimti nuo presuojamos jungties.

1.4.1. Vamzdžių montavimas

1.4.1.1. Bendrieji nuostatai

Vamzdynų montavimas, izoliacija ir tvirtinimas atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

1.4.1.2. Slėginių vandentiekio vamzdžių montavimas

Pirmiausiai yra montuojami tiesūs tinklo ruožai (horizontalieji ir vertikalieji), po to montuojami vamzdynų ruožai nuo prietaisų link magistralės. Visi gulstieji vamzdynai tiesiami 0.002 - 0.005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų pusę.

Magistralės tiesiamos prie sienų, kolonų, palubėje. Šaltojo vandens magistralė turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių turi būti ne arčiau kaip 80 mm. Magistralės po lygaus paviršiaus lubomis rekomenduojama tiesti ne mažesniu kaip 250mm atstumu nuo lubų iki vamzdžio ašies.

Vandentiekio stovai tiesiami atvirai sienomis arba slėptai mūro sienų vagose. Šaltojo vandens stovas vedamas dešiniau karštojo, ne arčiau kaip 80mm nuo jo ašies. Montavimo patogumui, stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ne mažiau kaip 100mm. Atvirai nutiesto stovo ašis turi būti ne arčiau kaip 35mm nuo tinko ir apdailos plytelių paviršiaus, kai stovas iki 32mm skersmens ir ne arčiau kaip 50mm, kai stovas 40-50mm skersmens.

Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimų vietose įrengiant dureles, landas.

Vandens išleidimui žemutiniuose tinklų taškuose statomi ventiliai. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Šalto vandentiekio vamzdynai, klojami kartu su karšto vandentiekio tinklais, turi būti izoliuojami nuo įšilimo (geriamo vandens kokybės pablogėjimo) ir nuo rasojimo.

Vamzdynai prieš izoliavimo darbus nuvalomi. Neizoliuoti vamzdynai dažomi. Prieš dažymą vamzdžio paviršius turi būti sausas. Dažai turi būti atsparūs vandens, cheminių medžiagų poveikiui, atlaikyti temperatūrą +120 °C. Dažymo schema, dažų tipas, sluoksnio storis, sluoksnių kiekis ir paviršiaus apdorojimas privalo atitikti SFS 4963.

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

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

Vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą. Vamzdžio pailgėjimą ar susitraukimą kompensuojame tempimo lanku, kompensacinėmis alkūnėmis arba keisdami vamzdynų kryptį.

Vamzdžių tvirtinimas atliekamas pagal sekančius nurodymus:

Vamzdžiai tvirtinami kabliais, pakabomis prie sienų, kolonų, lubų, sijų ir kitų statybinių konstrukcijų arba klojami ant specialių atramų. Tvirtinamosios apkabos turi išlaikyti vamzdžių,

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	11	0

ventilių, vamzdžiuose esančio skysčio, vamzdžių izoliacijos svorį ir galimas išorines jėgas. Tvirtinimai neleidžia vamzdžiams vibruoti esant hidrauliniais smūgiams.

Metalinių tvirtinimo apkabų vidinės briaunos turi būti suapvalintos, tarp apkabų ir vamzdžių paklotos guminės tarpinės.

Atstumas tarp tvirtinimo apkabų

	Vamzdžio skersmuo									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Horizontalus tvirtinimas (m)	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4
Vertikalus tvirtinimas (m)	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	3,1	3,1

Nors vamzdžio linijinio temperatūrinio pailgėjimo koeficientas yra nedidelis - 0,025 mm/mK, bet esant didesniems atstumams, vamzdžio pailgėjimas tampa juntamas ir jį reikia kompensuoti. Maksimalus atstumas tarp nejudamų atramų, kai temperatūrų pokytis $\Delta t = 50$ oC negali viršyti 10 m, o kai $\Delta t = 70$ oC - 7 m. Tiesioje vamzdžio dalyje ne rečiau kaip paminėtais atstumais turi būti įrengiamas temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo kilpos. Šiluminio pailgėjimo kompensavimui gali būti naudojami: U-tipo kompensatoriai; L-tipo kompensatoriai; kilpos-tipo kompensatoriai.

Montuojant plastikinį vamzdyną šachtose, kanaluose būtina numatyti priemones šiluminių pailgėjimų kompensavimui. Tai galima pasiekti kuo toliau atitraukti stovą nuo sienos, padidinus alkūnės poslinkio ilgį; laisvam vamzdžio judėjimui padidinti sienos angos dydį; montuoti atšaką, naudojant kompensacinę alkūnę.

Kai pastato aukšto aukštis yra daugiau kaip 3 m, stovo fiksavimui aukšto viduryje naudojamos nejudamos tvirtinimo detalės.

1.4.1.3. Vidaus nuotekų vamzdžių montavimas

Prieš montuojant vamzdžius 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.

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, reikia jį patepti silikoniniu tepalu. Movos vidaus tepti nereikia.

Lygųjį vamzdžio galą įstumti į movą iki atramos. Pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Patraukti lygųjį vamzdžio galą 12 mm atgal. Patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje.

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su vienodu nuolydžiu iki pat įsijungimo į kitą vamzdyną. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių.

Kad pasiekti optimalią triukšmo izoliaciją, vamzdynų tvirtinimui naudojamos visą vamzdį apjuosiančios, triukšmą sugeriančios apkabos, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį. Rekomenduojamos apkabos su įdėklais iš akytosios gumos, kurios prie sienų tvirtinamos varžtais su plastikiniais kaišiais. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi.

Vamzdžio skersmuo	Horizontalus tvirtinimas	Vertikalus tvirtinimas
-------------------	--------------------------	------------------------

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	11	0

φ50	0,5	1,0
φ110	1,0	2,0

Stovai tiesiami atvirai sienomis, kolonomis arba paslėptai sienų vagose, šachtose, paliekant prieinamus revizijų dangtelius. Stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens (ir tekamoji, ir vėdinamoji dalis) . Nuotekų stovai daromi vertikalūs. Dėl konstrukcinių sumetimų prireikus pakeisti stovo vietą, galima jame įmontuoti atotrauką ar gulsčiąją dalį.

Stovai prie išvadų arba gulsčiųjų dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį. Kai stovai yra tik per tris aukštus arba ne ilgesni kaip 10 m prie išvadų arba gulsčiųjų dalių jungiami dviem alkūnėmis po 45° arba viena alkūne 90°. Kai stovas yra daugiau nei per 3 aukštus arba yra > kaip 10 m naudojamos dvi alkūnės po 45° .

Stovuose revizijos būtinios: apatiniam ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotraukų, penkiaaukščiuose ir aukštesniuose pastatuose – papildomai kas trys aukštai. Ties revizijomis paliekama anga su durelėmis, mažiausiai 0.3 - 0.4 m dydžio. Revizijos sandarinimui po dangeliu dedamas gumos tarpiklis. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0 m virš grindų.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos sandariu dangteliu. Ties pravalomis, įrengiamomis vamzdynų, einančių po grindimis, pravalymui įrengiami liukeliai su dangteliais, pritaikytais prie grindų konstrukcijos.

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 vėdinimo stovai.

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarinimą oro sąlygomis ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą. Ventiliaciniai stovai 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.

Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo naudojamos vertikali įlaja su lapų gaudykle ir privirintu bituminiu hidroizoliacijos sluoksniu. Įlajos medžiaga PP, skersmuo-φ110mm, pralaidumas 10,70l/s. Lapų gaudyklė iš nerūdijančio plieno-φ150mm.

Rūsio apsaugai nuo užtvindymo iš kiemo tinklų numatytas dvigubas magistralinis atbulinis vožtuvas iš ABS, su dviem nerūdyjančio plieno užsklandom, montažiniais dangteliais, galimybe fiksuoti uždarytą užsklandą, tinka PP ir PVC vamzdžiams

1.4.1.4. Vandentiekio ir nuotekų vamzdžių šiluminė izoliacija

Vamzdynų izoliacijai naudojami nedegios akmens vatos vamzdžių sekcijos, skirtos pastatų vamzdynų šiluminei ir kondensacijos izoliacijai. Izoliacija turi armuotą aliuminio folijos išorinę dangą ir išilginės siūlės juostą, apsaugančią nuo kondensacijos bei paspartinančią gaminio montavimą.

Akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštoms temperatūroms. Akmens vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200°C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000°C temperatūrą, akmens vatos gaminiai pradeda minkštėti.

Techninės charakteristikos:

- Nominalus tankis – 100 kg/m³.
- Šilumos laidumo koeficientas 100 °C, λ₁₀₀ 0,044 W/mK
- Trumpalaikis vandens įmirkis (deklaruojamas), WS, W_p ≤ 1 kg/m²
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A2 - s1, d0 EN 14303 (EN 13501)

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	11	0

Matmenys pagal standartą EN 13467:

- Storis 20-100mm;
- Vidinis diametras 12-612mm;
- Vamzdžio kevalo ilgis 1200mm

Šalto vandentiekio ir nuotekų vamzdynų izoliacija sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 45 iki +116°C.

Storis:

kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdynams nuo 6mm iki 160mm skersmens;

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas - 0.09 (mkg m)/(Nh)

Izoliavimo darbai:

Vamzdynų izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Posūkių vietose izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdynų atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai.

Sutvirtinant izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz., apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose. Vamzdynų atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža.

Vamzdinių kevalų be dangos montavimas atliekamas sekančiai:

Vamzdžių kevalas uždedamas aplink vamzdį ir apsakamas plienine viela arba plienine juosta ne didesniais kaip 300 mm intervalais. Kiekvienas izoliavimo kevalas turi būti bent vieną kartą pritvirtintas. Mažesnio už 500 mm išorinio skersmens vamzdžių kevalai tvirtinami naudojant 0,9 mm storio cinkotą plieninę vielą. Kai vamzdinių kevalų išorinis skersmuo yra 500 mm arba didesnis, priklausomai nuo aplinkybių naudojamos 13x0,4 mm plastikinės arba plieninės juostos.

Vamzdžių alkūnės izoliuojamos naudojant iš vamzdžių kevalų išpjautus segmentus, kurių kiekvienas turi būti pritvirtintas mažiausiai viena juosta. Alkūnės taip pat gali būti izoliuotos tinklu perpintais dembliais.

Ant izoliacijos uždengiama plastikinė danga išpjaunama priklausomai nuo išorinio vamzdžių kevalo skersmens, paliekant kraštų persidengimui apie 25 mm.

Alkūnės uždengiamos iš anksto išpjautais plastikiniais alkūnių segmentais. Skersiniai sujungimai užklijuojami plastikine juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkama aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Vamzdinių kevalų su danga montavimas atliekamas sekančiai:

Izoliavimo metu izoliuojamojo objekto ir izoliacinės medžiagos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +10°C.

Izoliacinės medžiagos temperatūra turi susilyginti su izoliavimo aplinkos temperatūra.

Suvyniotą juosta visada laikoma kambario temperatūroje.

Juosta sujungiami paviršiai turi būti švarūs ir sausi.

Vamzdžių kevalų sujungimai turi būti sandarūs, tačiau be papildomų įtempimų, tas pats taikytina ir laikikliams bei kitoms detalėms.

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	0

Sujungimas sutvirtinamas vieliniais ryšiais, plienine apkaba arba juosta. Sulenkti sujungimai tvirtinami karštu sandarinimu arba juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkama aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Išilginius paviršius būtina gerai prispausti vieną prie kito. Išilginį sujungimą užsandarinti juosta. Sujungimą gerai prispausti.

1.4.1.5. Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai montuojami kartu su baldais, todėl į žiniaraštį šiame projekte neįtraukti.

1.5.1. Išbandymas ir apžiūrėjimas

1.5.1.1. Savitakinių vidaus nuotekų vamzdynų išbandymas

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Bandoma, esant patalpoje ne žemesnėje, kaip +5 °C temperatūrai..

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų.

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai.

Kiekvienas stovas bandomas atskirai.

Bandoma, esant ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai.

Vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio.

Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutekėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

Bandymas apiforminamas aktu.

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta: vamzdynų, sanitarinių prietaisų veikimo tvarkingumas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

Bandymo rezultatai;

Duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;

Duomenys apie atliktų darbų kokybę.

1.5.1.2 Vidaus vandentiekio vamzdynų bandymas

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų bandymai atliekami laikantis šių nurodymų:

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią.

Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu.

Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai.

Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto.

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	11	0

Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus.

Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

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

Priimant sistemą, turi būti pateikiama šį dokumentacija:

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

Paslėptų darbų aktai;

Sistemų hidraulinio bandymo aktai.

1.5.1.3 Vamzdynų sterilizavimas

Po hidraulinio išbandymo vandentiekio tinklus reikia dezinfekuoti chloro tirpalu. Prieš vandentiekio tinklų dezinfekavimą, vykdomas vandentiekio tinklų mechaninis valymas:

- tinklai išvalomi nuo stambių akimi matomų mechaninių priemaišų;
- plaunami vandeniu, esant jo greičiui ne mažiau 1 m/s.

Tinklai dezinfekuojami reikiamos koncentracijos vandeniniu tirpalu, priklausomai nuo leidžiamo išlaikymo laiko. Dezinfekuojančio vandens tirpalo įvedimas į tinklus vykdomas tol, kol labiausiai nutolusiame taške bus randama ne mažiau kaip 50 % įvedamos aktyvaus chloro dozės. Nuo to momento dezinfekuojančio vandens tirpalo įvedimas nutraukiamas ir tinklai paliekami kontakto laikotarpiui.

Pasibaigus dezinfekavimo laikotarpiui, vanduo iš vamzdyno išleidžiamas, vamzdynai išplaunami švariu vandeniu ir siekiant įsitikinti, kad iš tinklų pašalintas visas dezinfekavimo tirpalas, tinklai užpildomi vandeniu, o po 1 valandos, nustačius laisvo liekamojo chloro kiekį ne didesnį kaip 0,3 mg/l ir gavus teigiamą bakteriologinį tyrimo rezultatą, pagal HN 24-2003 vandentiekio tinklais leidžiama tiekti vandenį vartotojui.

Atliekant vandentiekio tinklų dezinfekavimą, surašomas aktas, kuriame nurodoma:

- dezinfekavimo medžiagos pavadinimas;
- dezinfekavimo įranga;
- aktyvaus chloro dozė dezinfekuojančiame vandeniniame tirpale;
- aktyvaus chloro dozė po praplovimo.

1.6.1. Vamzdynų armatūra

1.6.1.1 Korozijai atsparūs ventiliai

Šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojama uždaroji armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose nuo ϕ 15 mm - ϕ 50 mm, transportuojančiuose vandenį iki 100 °C temperatūros, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa. Movinė armatūra montuojama gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose su sriegine jungtimi atitinkančia DIN ISO 4064.

1.6.1.2. Įvorė apsaugai nuo ugnies

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	11	0

Vamzdynui einant pro grindis arba sienas, reikalinga juos įmauti į gaisrines įvories, kurių diametras turi būti toks, kad vamzdynų sistema galėtų laisvai judėti. Įvorės turi būti pakankamo ilgio, atitikti sienų plotį. Jų galai turi įsikišti apie 2cm nuo grindų paviršiaus. Galai turi būti užtaisomi. Tuštumos tarp vamzdžio ir įvorės turi būti užpildomos ugniai atsparia medžiaga ir užsandarinamos.

Tam tikrais atvejais, kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisriniai žiedai. Atspari ugniai medžiaga, esanti žiedo viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams.

DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0

STATYBOS PRODUKTŲ ŽINIARAŠTIS

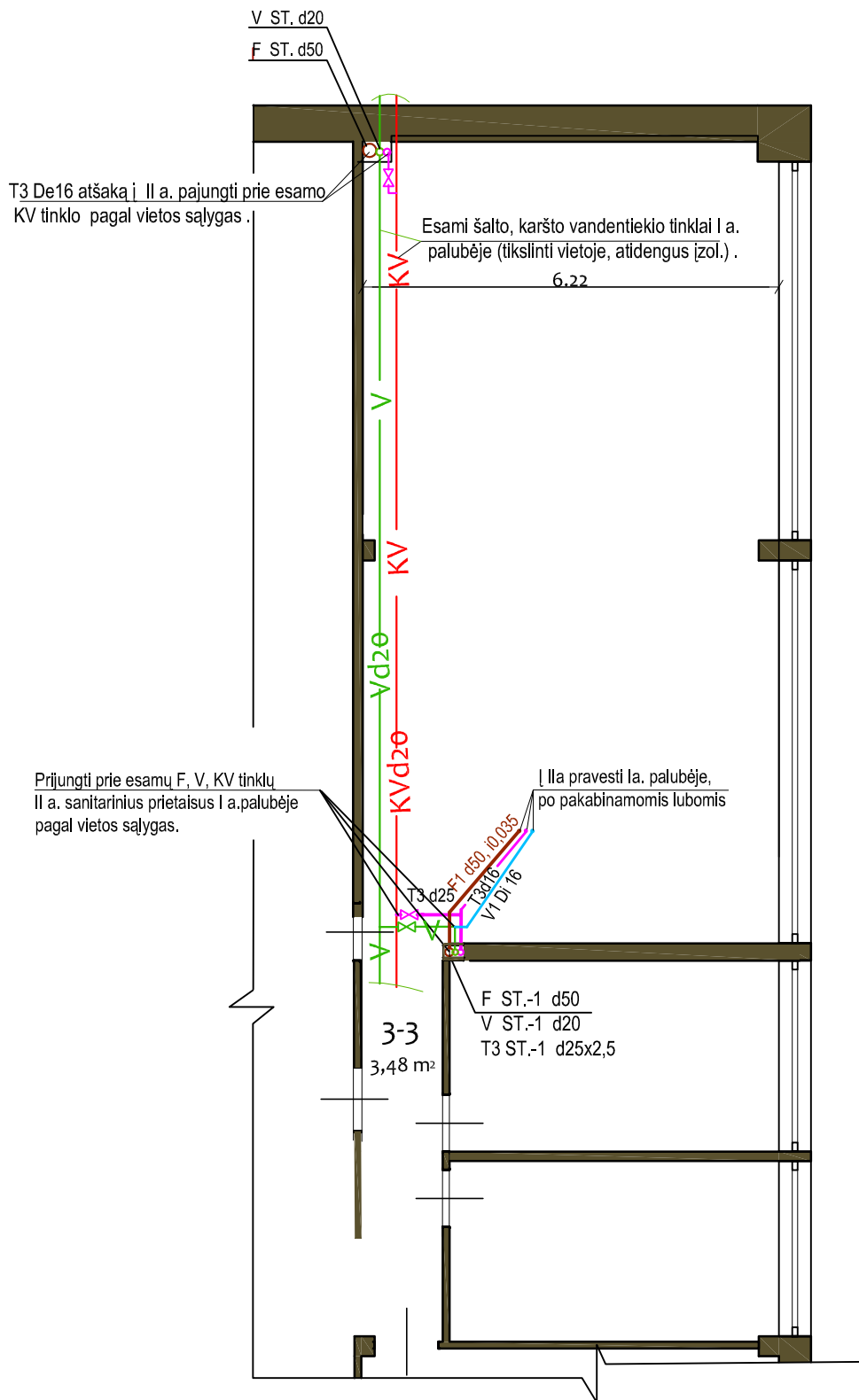
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Vidaus nuotekų šalinimo dalis					
1.	PP mažatriukšmiai vidaus nuotekų vamzdžiai su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis Di 50 mm	3.1.1, 3.1.2, 3.1.6 LST EN 1401-1, gamintojo TS	m	16	
2.	Di 40mm		m	7	
3.	Įvorė apsaugai nuo ugnies Di 50 mm		vnt.	8	
4.	Prisijungimas prie esamų tinklų Di 50 mm		vnt.	4	
5.	Vidaus savitekių nuotekų tinklų bandymas		m	23	
6.	Esamų stovų nišų atidengimas prieš vamzdynų demontavimo darbus		m	4	
7.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną		t	0,05	
8.	Apdailos darbai (esamų sienų dangų atstatymas)		m	4	

Pastabos:

- Medžiagų ir gaminių kiekiai turi būti tikslinami statybos vietoje.
- Kriauklės su sifonu yra komplektuojamos balduose pagal baldų projektą, sifonų pajungimui numatytas Di 40mm nuotekų vamzdis.

0	2024-10	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „Klaipėdos komprojektas“ KOMPLEKSNIS PROJEKTAVIMAS STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato Gedminų g. 7, Klaipėdoje, (unikalus Nr. 2197-7000-5018), antro aukšto patalpų 2-2, 2-3, 2-4 (STEAM laboratorija) ir trečio aukšto patalpų 3-2, 3-3, 3-4 (Gamtos mokslų laboratorija) paprastojo remonto aprašas				
A 957	SPV	Giedrius Garjonis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
2193	SPDV	Ona Guokaitė	STATYBOS PRODUKTŲ ŽINIARAŠTIS. Vidaus nuotekų šalinimo dalis	0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Klaipėdos „Santarvės“ progimnazija		DOKUMENTO ŽYMUO 24020-PRA-VN-SŽ.1	LAPAS	LAPŲ
				1	1

Patalpų plano fragmentas
I aukštas



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas
	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas su stovu
	Esamas buitinių nuotekų tinklas su stovu Di 50mm .
	Esamas vandentiekio tinklas su stovu V ST-1, Di 20 mm
	Esamas karšto vandentiekio tinklas
	Projektuojama uždaroji armatūra

Pastabos:

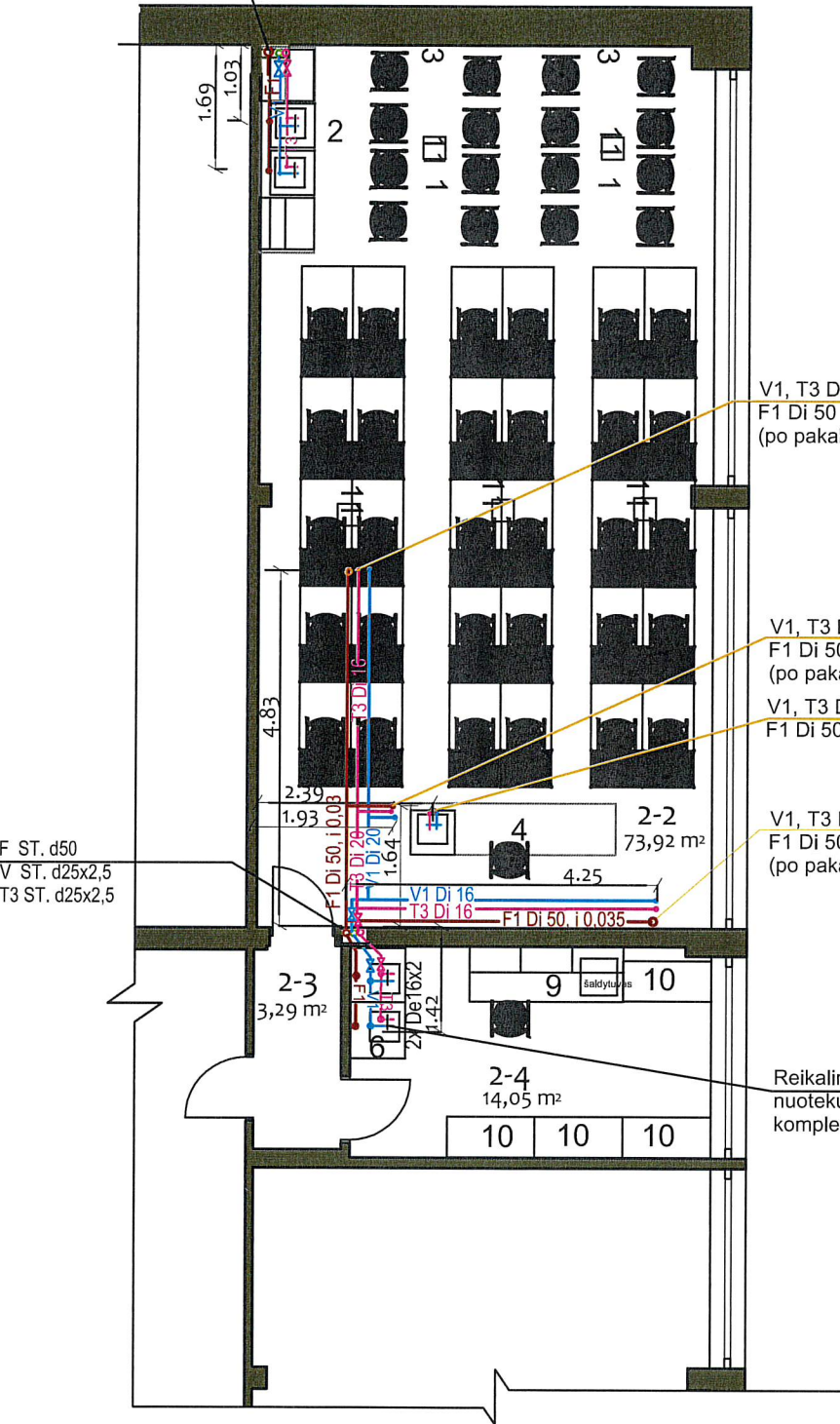
- Pajungimo prie esamų vamzdynų vietas tikslinti vykdant darbus, atidengus vamzdynų izoliaciją . Esami šalto, karšto vandentiekio vamzdynai yra sumontuoti iš PPR vamzdynų , todėl atšakos į naujus sanitarinius prietaisus suprojektuotos iš PPR stabų vamzdynų. Remontuojamose patalpose bus rengiamos pakabinamos lubos, todėl vamzdynai bus paslėpti po pakabinamomis lubomis . Buitinių nuotekų tinklus montuoti iš betriukšmių vamzdžių .
- Ant vandentiekio atšakų nuo magistralinių vamzdynų ar stovų ir kiekvieno sanitarinio prietaiso atjungimui turi būti sumontuota uždarymo armatūra.
- Vengiant šilumos nuostolių karšto vandentiekio magistralinius vamzdynus ir stovus izoliuoti šilumine izoliacija, o šalto - izoliuoti nuo rasojimo .
- Pagal HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai. “ p. 26.2. Legioneliozių prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti 50-60°C, sudarant technines prielaidas vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti iki 66 °C, o vartotojų čiaupuose - iki 60° C". Šiam tikslui, kitame etape turi būti sumontuotas cirkuliacinis vandentiekis ir reguliavimo armatūra .

0	2024	Statybos leidimui ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas , keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PTV. DOK. Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ Klaipėdos komprojektas		Mokslo paskirties pastato Gedminų g. 7, Klaipėdoje, (unikalus Nr. 2197-7000-5018), antro aukšto patalpų 2-2, 2-3, 2-4 (STEAM laboratorija) ir trečio aukšto patalpų 3-2, 3-3, 3-4 (Gamtos mokslų laboratorija) paprastojo remonto aprašas	
A957	PV	Giedrius Garijonis	Pirmo aukšto planas su projektuojamais šalto, karšto vandentiekio, buitinių nuotekų tinklais M1:100 .	Laida
2193	PDV	Ona Guokaitė 		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		22016-PRA-VN.B-01	Lapas
	Klaipėdos „Santarvės“ progimnazija			Lapų
				1
				1

Patalpų plano fragmentas (su baldais)
II aukštas

STEAM LABORATORIJA

F ST.-2 d50mm , V ST.-2 d20
T3 De16 iš I a. (tikslinti vietoje)



V1, T3 Di 16x2,2 | III a.
F1 Di 50 iš III aukšto.
(po pakabinamomis lubomis)

V1, T3 Di 16x2,2 | IIa.
F1 Di 50 iš III aukšto.
(po pakabinamomis lubomis)
V1, T3 Di 16x2,2 iš I a.
F1 Di 50 į I aukštą.

V1, T3 Di 16x2,2 | IIIa.
F1 Di 50 iš III aukšto.
(po pakabinamomis lubomis)

Reikalingi du šalto ir du karšto vandens kranai 1/2",
nuotekų vamzdis Di 40mm. (Kriauklės su sifonu
komplekte su baldų.)

Patalpų eksplikacija:

2-2 Mokymo klasė - STEAM laboratorija	- 73,92 m ²
2-3 Koridorius	- 3,29 m ²
2-4 Metodinis kabinetas	- 14,05 m ²

SUTARTINIAI ŽENKLAI

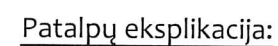
F1	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
V1	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas
T3 ST-1	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas su stovu
F ST-1	Esamas buitinių nuotekų tinklas su stovu Di 50mm .
V ST-1	Esamas vandentiekio tinklas su stovu V ST-1, Di 20 mm
KV	Esamas karšto vandentiekio tinklas
⊗	Projektuojama uždaroji armatūra

Pastabos:

1. STYM laboratorijai kriauklės su sifonu yra komplektuojamos balduose pagal baldų projektą, nuotekų pajungimui Di 40mm nuotekų vamzdos . Buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš mažatriukšmių vamzdžių, o vandentiekio- iš PPR stabi .
2. Vandentiekio, nuotekų pajungimą prie esamų tinklų tikslinti vietoje. Patalpose numatomos rengti pakabinamos lubos, todėl vamzdiniai bus paslėpti po pakabinamomis lubomis.

0	2024	Statybos leidimui ir statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas , keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PTV. DOK. Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ Klaipėdos komprojekto		Mokslo paskirties pastato Gedminų g. 7, Klaipėdoje, (unikalus Nr. 2197-7000-5018), antro aukšto patalpų 2-2, 2-3, 2-4 (STEAM laboratorija) ir trečio aukšto patalpų 3-2, 3-3, 3-4 (Gamtos mokslų laboratorija) paprastojo remonto aprašas		
A957	PV	Giedrius Garjonis	Antro aukšto planas su projektuojamais šalto, karšto vandentiekio, buitinių nuotekų tinklais M1:100 .		Laida
2193	PDV	Ona Guokaitė			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos „Santarvės“ progimnazija		22016-PRA-VN.B-02		Lapas
					Lapų
				1	1

GAMTAMOKSLINĖ LABORATORIJA



- | | | |
|---|---|----------|
| 3-2 Mokymo klasė - GAMTAMOKSLINĖ laboratorija | - | 74,09 m2 |
| 3-3 Koridorius | - | 3,48 m2 |
| 3-4 Metodinis kabinetas | - | 14,10 m2 |

	F1	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	V1	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas
	T3 ST-1 T3	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas su stovu
	F ST-1 F	Esamas buitinių nuotekų tinklas su stovu Di 50mm .
	V ST-1 V	Esamas vandentiekio tinklas su stovu V ST-1, Di 20 mm
	KV	Esamas karšto vandentiekio tinklas
		Projektuojama uždarojoji armatūra

1. Gamtamokslei laboratorijai kriauklės su sifonu yra komplektuojamos balduose pagal baldų projektą, sifonų pajungimui numatytas Di 40mm nuotekų vamzdos . Bultinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš mažatriukšmių vamzdžių, o vandentiekio- iš PPR stabi .
2. Vandentiekio, nuotekų privedimai prie III a. sanitarinių prietaisų suprojektuoti II a. palubėje, po pakabinamomis lubomis .

0	2024	Statybos leidimui ir statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas , keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PTV. DOK. Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ Klaipėdos komprojektas		Mokslo paskirties pastato Gedminų g. 7, Klaipėdoje, (unikalus Nr. 2197-7000-5018), II aukšto patalpų 2-2, 2-3, 2-4 (STEAM laboratorija) ir III aukšto patalpų 3-2, 3-3, 3-4 (Gamtos mokslų laboratorija) paprastojo remonto aprašas		
A957	PV	Giedrius Garijonis	Patalpų plano fragmentas M1:100 (su baldais) III aukštas GAMTAMOKSLINĖ LABORATORIJA		Laida
2193	PDV	Ona Guokaitė			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos „Santarvės“ progimnazija		24020-PRA-VN.B-3	Lapas	Lapų
				1	1