



<u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u>	Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas
<u>ADRESAS:</u>	Smilties Pylimo g. 14, Klaipėda
<u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u>	2101/0003:403
<u>STATINIO UNIKALUS NR.:</u>	2196-0013-5021
<u>UŽSAKOVAS:</u>	Klaipėdos technologijų mokymo centras
<u>STATYTOJAS:</u>	Klaipėdos technologijų mokymo centras
<u>STATINIO KATEGORIJA:</u>	Ypatingasis statinys
<u>STATYBOS RŪŠIS:</u>	Rekonstravimas
<u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u>	Mokslo
<u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u>	Techninis projektas
<u>PROJEKTO DALIS:</u>	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo
<u>LAIDA:</u>	0
<u>PROJEKTO NUMERIS:</u>	IN2324-01-TP-VN

Direktorius

Marius Matuliukštis

Parašas

SPV

Marius Matuliukštis KA33679

Parašas

SPDV

Marius Matuliukštis KA31159

Aneta Dailidėnaitė – Jakubėnė
KA35822

Proj.

2024 m.

PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis			
	1	Titulinis lapas	
IN2324-01-TP-VN.PDŽ	1	Projekto dokumentų žiniaraštis	
IN2324-01-TP-VN.AR	6	Aiškinamasis raštas	
IN2324-01-TP-VN.TS	22	Techninės specifikacijos	
IN2324-01-TP-VN.SŽ	9	Medžiagų kiekių žiniaraštis	
Grafinių dokumentų žiniaraštis			
IN2324-01-TP-VN.B-01	1	Pusrūsio planas su vandentiekio tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-02	1	Pusrūsio planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-03	1	Pirmo aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-04	1	Pirmo aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-05	1	Antro aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-06	1	Antro aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-07	1	Trečio aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-08	1	Trečio aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-09	1	Ketvirto aukšto planas su vandentiekio tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-10	1	Ketvirto aukšto planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-11	1	Palėpės planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.B-12	1	Stogo planas su nuotekų tinklais	
IN2324-01-TP-VN.S-01	1	GV funkcinė schema	
Priedai			
Priedas Nr. 1	2	AB „Klaipėdos vanduo“ prisijungimo sąlygos, Nr. 2024/S.4-5/5.E-	
Priedas Nr. 2	2	AB „Klaipėdos vanduo“ raštas, Nr. 2024/S.4-5/1.E-	
Priedas Nr. 3	1	Techninė projektavimo užduotis	
Priedas Nr. 4	5	Gaisrinės saugos užduotis	
Priedas Nr. 5	1	Projekto dalių suderinimo aktas	

IN Architecture Construction Engineering					Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis	Laida	
KA33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 02			
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 02			
KA35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 02		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras				IN2324-01-TP-VN.PDŽ	Lapas	Lapų
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS	
„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	STR 2.07.01:2003
„Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“	HN 24:2023
„Vandens vartojimo normos“	RSN 26-90
„Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“	2017 Nr. 1-196
„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“	2009 Nr. 1-168
„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2016

Visi aukščiau išvardinti ir kiti, su šios projekto dalies įgyvendinimu susiję teisės aktai, taikomi kartu su jų pakeitimais ir papildymais.

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS PARENGTA ŠI DALIS

Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	Programos pavadinimas
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN	Microsoft Office 365; Autodesk Autocad 2023

1. Projektiniai sprendimai

Statinio rekonstravimo projektas atliekamas vadovaujantis techninės užduoties reikalavimais, remiantis galiojančiomis statybos normomis ir statybos techninių reikalavimų reglamentais bei išduotomis AB “Klaipėdos vanduo“ prisijungimo sąlygomis Nr. 2024/S.4-5/5.E- ir raštu Nr. 2024/S.4-5/1.E-.

Vykdamas pastato rekonstravimo projektą, statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius numatyta suskirstyti į dvi dalis:

	IN Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas		Laida
KA33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 02			0
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 02			
KA35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 02			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:				IN2324-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų
	Klaipėdos technologijų mokymo centas					1	6

I et. – modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltinimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.

II et.– vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

1.1. Vandens ir nuotekų skaičiuojamieji debitai

1 Lentelė. Vandens ir nuotekų skaičiuojamieji debitai.

Nr.		Debitas	
		l/s	m ³ /h
1	Suminis šaltas vanduo (šaltas ir šaltas karšto vandens ruošimui)	1,47	3,26
2	Šaltas vanduo buities reikmėms	1,01	2,15
3	Karštas vanduo buities reikmėms	0,65	1,24
4	Vanduo vidaus gaisrams gesinti	2,7	9,72
5	Buitinės nuotekos	3,57	3,26
7	Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo naujai pristatomos laiptinės stogo	0,44	-

2. Buitinis vandentiekis

Rekonstravimo metu numatoma esamus vidaus buitinio vandentiekio vamzdynus demontuoti, išskyrus neremontuojamas patalpas. Remontuojamoje pastato dalyje projektuojamos naujos buitinio šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos. Į pastatą pakloti du DN100 mm šalto vandentiekio įvadai. Esami vandentiekio įvadai ketiniai, patenkinamos būklės. Vandens tiekimas pastato buities reikmėms numatomas prisijungiant prie esamo ketinio DN100 mm vandentiekio įvado, neremontuojamoje vandens įvado patalpoje. Esamas vandens apskaitos mazgas demontuojamas ir projektuojamas naujas (VAM-1). Šiuo esamu įvadu šaltas vanduo bus tiekiamas pastato buities reikmėms, karšto vandens ruošimui ir vidaus gaisrų gesinimui. Vandens apskaitos mazge (VAM-1) suprojektuotas suporintas šalto vandens skaitiklis DN50x20 mm. Antruoju įvadu vanduo bus tiekiamas tik pastato vidaus gaisrų gesinimui. Projekte numatoma prisijungti prie esamo ketinio DN100 mm vandentiekio įvado, projektuojamas naujas vandens apskaitos mazgas (VAM-2). Vandens apskaitos mazge (VAM-2) suprojektuotas šalto vandens skaitiklis DN40 mm ($Q_{nom}=10 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{max}=20 \text{ m}^3/\text{h}$). Abu šie įvadai sužiedinami priešgaisrinės siurblinės patalpoje.

Vandens slėgis prijungimo vietoje – 25,0 m.v.st., skaičiuotinas reikiamas slėgis buitinio vandentiekio sistemoje – 23,0 m.v.st. Esamo slėgio pakanka.

Karštas vanduo pastate bus ruošiamas šilumos punkte (žr. projekto ŠT dalyje).

IN2324-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

Buitinio šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai suprojektuoti iš PPR virinamų vandentiekio vamzdžių, karšto ir cirkuliacinio – iš stabilizuotų PPR virinamų vandentiekio vamzdžių. Sanitarinių prietaisų jungės suprojektuotos iš daugiasluoksnių presuojamų vandentiekio vamzdžių.

Magistraliniai vandentiekio vamzdynai suprojektuoti pusrūsio patalpų palubėje, stovai – paslėptai sienų konstrukcijose ir atvirai prie jų, pastaruosius aptaisant apdailinėmis konstrukcijomis, sanitarinių prietaisų jungės – sienų ir grindų konstrukcijose bei žemesnio aukšto patalpų palubėje. Magistraliniai šalto vandentiekio vamzdynai ir stovai izoliuojami 20 mm storio putų polietileno antikondensacine izoliacija. Magistraliniai karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai izoliuojami 20 mm – 30 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacija, stovai – 20 mm storio putų polietileno šilumos izoliacija. Šalto ir karšto vandentiekio sanitarinių prietaisų jungės izoliuojamos 9 mm storio putų polietileno antikondensacine – šilumos izoliacija. Vamzdynų izoliacijos produktai neturi teršti aplinkos sveikatai kenksmingomis dulkėmis, cheminėmis medžiagomis ir neskleisti nemalonaus kvapo.

Magistraliniai horizontalūs vandentiekio vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu vandens apskaitos mazgo (šalto vandentiekio) ir šilumos punkto (karšto ir cirkuliacinio vandentiekio) link, sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė.

Buitinio šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdynų į stovus ir sanitarinių prietaisų grupes suprojektuoti uždarymo ventiliai. Papildomai, cirkuliacinio vandentiekio atšakose, suprojektuoti universalūs termostatiniai cirkuliaciniai ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru. Magistralinių vamzdynų atšakose į stovus, už uždaromosios armatūros, suprojektuoti drenažiniai DN15 ventiliai. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai viršutiniame aukšte sužiedinami įrengiant automatinius nuorintojus. Karšto ir šalto vandentiekio atšakų gale yra daroma atšakų užžiedinimas, kuris yra projektuojamas dušų patalpose. Prie visos projektuojamos vamzdynų armatūros turi būti paliktas priėjimas jos aptarnavimui.

Esami šalto vandentiekio vamzdynai, tiekiantys vandenį į neremontuojamas patalpas, turi būti perjungti prie naujai suprojektuotų šalto vandentiekio magistralių. Šiuo metu, neremontuojamose patalpose karštas vanduo ruošiamas vietiniais elektriniais karšto vandens šildytuvais. Papildomai suprojektuotos perspektyvinės karšto ir cirkuliacinio vandentiekio atšakos, sudarant galimybę ateityje neremontuojamas patalpas perjungti prie naujai suprojektuotų karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralių. Perjungiamų esamų vandentiekio vamzdynų vietas ir skersmenis būtina tikslinti DP metu arba objekte vietoje, darbų vykdymo metu. Atlikus rekonstravimo projekto apimtyje numatytus darbus, turi būti užtikrinta, kad neremontuojamose patalpose likusi vandentiekio sistema sklandžiai veiktų.

IN2324-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Vamzdynams sandarinti turi būti naudojamos specialiai skirtos sandarinimo sistemos (degių medžiagų naudoti negalima).

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą, dezinfekavimo ir praplovimo darbus, bei „termo šoko“ bandymus. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose projektu numatoma ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2023.

3. Gaisrinis vandentiekis

Rekonstravimo metu numatoma esamus vidaus priešgaisrinio vandentiekio vamzdynus ir esamus priešgaisrinius čiaupus demontuoti, o esamą priešgaisrinę siurblinę palikti ir panaudoti.

Pastate projektuojama nauja priešgaisrinio vandentiekio sistema – žiediniai vidaus priešgaisrinio vandentiekio tinklai su gaisriniais čiaupais. Pastato vidaus gaisrų gesinimui reikalinga viena čiurkšlė 2,7 l/s vienam kampui. Gaisrinių čiaupų vietos suprojektuotos pagal projekto GS dalies pateiktą užduotį.

Vandens slėgis prijungimo vietoje – 25,0 m.v.st., skaičiuotinas reikiamas slėgis priešgaisrinio vandentiekio sistemoje – 41,0 m.v.st. Kadangi esamas slėgis nepakankamas, numatoma panaudoti esamą priešgaisrinę siurblinę. Klaipėdos mieste, šioje vietoje, tinkluose yra užtikrinama I vandens tiekimo kategorija, tačiau elektros tiekimas yra III kategorijos, todėl yra projektuojamas dyzelgeneratorius.

Gaisrinės siurblinės patalpoje yra du esami veikiantys gaisriniai siurbliai, vienas darbinis, kitas atsarginis (7,5kW), taip pat šioje patalpoje yra esamas veikiantis slėgio palaikymo siurblys (1,1kW). Siurbliai veikiantys ir tinkami eksploatuoti. Kadangi buvo sumontuoti nauji atbuliniai vožtuvai prie siurblių, jie paliekami esami, kitos armatūros detalės keičiamos naujomis, dėl pačios siurblinės perprojektavimo.

Priešgaisrinio vandentiekio vamzdynas suprojektuotas iš juodo plieno vamzdžių, gruntuojamas ir dažomas. Magistraliniai priešgaisrinio vandentiekio vamzdynai suprojektuoti pusrūsio patalpų palubėje, stovai – paslėptai sienų konstrukcijose ir atvirai prie jų, pastaruosius aptaisant apdailinėmis konstrukcijomis. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Vandeniui tiekti naudojamos 20 m ilgio, 52 mm skersmens plokščiosios žarnos, kurių reguliuojamo purkštuko skersmuo 13 mm.

IN2324-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Laiptinėse projektuojami sausvamzdžiai DN80 mm su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnos prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų. Sausvamzdžiai suprojektuoti iš juodo plieno vamzdžių, gruntuojamų ir dažomų.

4. Buitinės nuotekos ir kondensato nuvedimas

Rekonstravimo metu numatoma esamus buitinių nuotekų vamzdynus demontuoti, išskyrus neremontuojamas patalpas. Remontuojamoje pastato dalyje projektuojama nauja buitinių nuotekų sistema, kuri prijungiama prie esamų buitinių nuotekų išvadų, po pusrūsio grindimis. Iš pastato pakloti keturi DN100 mm buitinių nuotekų išvadai. Esami buitinių nuotekų išvadai patenkinamos būklės, neužakę. Atlikus rekonstravimo projekto apimtyje numatytus darbus, turi būti užtikrinta, kad neremontuojamose patalpose likusi esanti nuotekų sistema sklandžiai veiktų. Kiekviename išvade turi būti ne mažiau kaip vienas stovas su vėdinamąja dalimi, iškelta virš stogo. Esamų buitinių nuotekų stovų vietas neremontuojamose patalpose būtina tikslinti DP metu arba objekte vietoje, darbų vykdymo metu. Jei reikia, demontavus esamus stovus viršutiniuose aukštuose, pusrūsio aukšto palubėje, ant jų įrengti automatinis alsuoklius.

Vidaus buitinių nuotekų sistema suprojektuota iš PP mažatriukšmių nuotekų vamzdžių. Buitinių nuotekų vamzdžiai po pusrūsio grindimis suprojektuoti iš PVC lauko tinklams skirtų vamzdžių ir fasoninių dalių. Nuotekų stovai suprojektuoti paslėptai sienų konstrukcijose ir atvirai prie jų, pastaruosius aptaisant apdailinėmis konstrukcijomis, magistraliniai vamzdynai – pusrūsio patalpų palubėje bei po grindimis, sanitarinių prietaisų jungės – sienų ir grindų konstrukcijose bei žemesnio aukšto patalpų palubėje.

Visi horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,02 nuolydžiu, kai $\varnothing 110$ ir ne mažesniu kaip 0,03 nuolydžiu, kai $\varnothing 50$, nuotekų tekėjimo kryptimi išskyrus tuos atvejus kai reikia montuoti minimaliu nuolydžiu.

Buitinių nuotekų tinkle, pastarojo valymui, suprojektuotos revizijos ir pravalos. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, jose turi būti įrengtos revizinės drelės/liukeliai aptarnavimui. Jei revizinės drelės montuojamos priešgaisrinėse konstrukcijose, jos turi atitikti šiai konstrukcijai keliamus reikalavimus. Buitinių nuotekų stovai iškeliami virš stogo 0,3–0,5 m vėdinimui. Visais atvejais, vėdinamosios dalies viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų.

Kondensatas nuo vėdinimo įrenginių surenkamas ir išleidžiamas į pastato vidaus buitinių nuotekų tinklus. Kondensatas šalinamas slėginiais PVC klijuojamais vamzdžiais, suprojektuotais patalpų palubėje ir paslėptai sienų konstrukcijose. Kondensato nuvedimo vamzdynai prie buitinių nuotekų tinklų jungiami per sifonus.

IN2324-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Vamzdynams sandarinti turi būti naudojamos specialiai skirtos sandarinimo sistemos (degių medžiagų naudoti negalima).

Sumontavus nuotekų šalinimo tinklus, atlikti sistemos hidraulinį bandymą.

5. Lietaus nuotekos

Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo esamo šlaitinio pastato stogo surenkamos išoriniais lietvamzdžiais/latakais (žr. projekto SA dalyje). Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo naujai pristatomos laiptinės stogo surenkamos per elektra šildomą įlają ir nuvedamos vidine lietaus nuotekų sistema. Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimui suprojektuotas vienas $\varnothing 110$ mm lietaus nuotekų išvadas iš PVC SN8 klasės movinių nuotekų vamzdžių, kuriuo nuotekos nuvedamos į $\varnothing 160$ mm lauko lietaus nuotekų tinklus sklype (žr. projekto LVN dalyje).

Pastato vidaus paviršinių (lietaus) nuotekų sistema suprojektuota: stovas ir pakabinami vamzdynai palubėje – iš slėginių PVC klijuojamų vamzdžių, magistraliniai vamzdynai po pirmo aukšto grindimis – iš PVC lauko tinklams skirtų vamzdžių ir fasoninių dalių. Lietaus nuotekų stovas ir horizontalūs vamzdynai palubėje izoliuojami 20 mm storio antikondensacine izoliacija.

Visi horizontalūs nuotekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,02 nuolydžiu, kai $\varnothing 110$, nuotekų tekėjimo kryptimi.

Paviršinių (lietaus) nuotekų tinkle, pastarojo valymui, suprojektuotos revizijos ir pravalos. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, jei pastarosios už dengiamos apdailinėmis konstrukcijomis, jose turi būti įrengtos drelės/liukeliai aptarnavimui. Jei revizinės drelės montuojamos priešgaisrinėse konstrukcijose, jos turi atitikti šiai konstrukcijai keliamus reikalavimus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Vamzdynams sandarinti turi būti naudojamos specialiai skirtos sandarinimo sistemos (degių medžiagų naudoti negalima).

Sumontavus paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklus, atlikti sistemos hidraulinį bandymą.

5.1. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo naujai pristatomos laiptinės pastato stogo

Lietaus nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 9, 10 priedais.

$$Q_{\max} = \frac{F \cdot I_s}{10000}, \text{ l/s;}$$

Čia: F – stogo plotas, m²;

	Lapas	Lapų	Laida
IN2324-01-TP-VN.AR	6	7	0

$$F=19,2 \text{ m}^2;$$

I_5 – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s·ha);

$$I_5 = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s} \cdot \text{ha)};$$

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio;

$$I_5 = 229,5;$$

$$Q_{\max} = \frac{229,5 \cdot 19,2}{10000} = 0,44 \text{ l/s}.$$

	Lapas	Lapų	Laida
IN2324-01-TP-VN.AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Pateiktos techninės specifikacijos apima bendras ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamais sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus bei brėžinius.

Prieš pradedant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

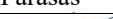
Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo. Montuojant turi būti naudojami tik Lietuvoje įteisinti įrenginiai ir gaminiai. Visi darbai turi būti informinti atitinkamuose aktuose.

2. ŠALTO, KARŠTO IR CIRKULIACINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Vandens tiekimo sistema ir įrengimai parinkti atsižvelgiant į RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos", Statybos techninius reglamentais STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai", STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos kokybės reikalavimai“, „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“, taip pat vadovaujantis kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais, standartais ir rekomendacijomis.

Tiekiamo šalto vandens temperatūra	+5° C;
Projektinė šalto vandens temperatūra	+5° C;
Projektinė karšto vandens temperatūra	+55° C.

2.1. Daugiasluksniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys

	 Architecture Construction Engineering				Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Techninės specifikacijos		Laida
KA33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 02			0
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 02			
KA35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 02			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras				IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų
						1	22

Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PEX), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnių vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PEX) tipas yra PEX-c. PEX-c - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos).

Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinamas 100%-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. 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.

Išardomus sujungimus montuoti vėliau neprieinamose vietose draudžiama.

Montuojant vandentiekio vamzdinę, vadovautis konkrečiais gamintojo reikalavimais.

2.2. Polipropileniniai virinami vamzdžiai (PPR) ir fasoninės dalys

Pastate šalto vandentiekio magistralinį vamzdinę, stovus ir pagrindines atšakas montuoti iš polipropileno PPR (PN16) vamzdžių ir jungimo dalių, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralinį vamzdinę, stovus ir pagrindines atšakas montuoti iš stabilizuoto polipropileno PPR Stabi (PN16) vamzdžių ir jungimo dalių.

Turi mažą hidraulinį pasipriešinimą.

Geriamojo vandens vamzdinių sistemų, sumontuotų iš PPR komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdija. Polipropileno, kaip medžiagos, savybių dėka beveik visiškai užkertamas

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	22	0

kelias kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdynų sistemai vamzdžiai netrūkinėja, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą.

Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui. Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusios firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 196962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

Produkcija atitinka tarptautinius standartus, reglamentuojančius kokybės sistemų įvairiose veiklos srityse įgyvendinimą, tokius kaip DIN EN ISO 9001, SKZ, DVG, Ö Norm, GL.

Polipropileninių vamzdžių techninės charakteristikos pateiktos lentelėje.

Polipropileninių vamzdžių PPR techninės charakteristikos

Maksimali darbinė temperatūra	95 °C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 °C
Maksimalus ilgalaikis darbinis slėgis	10 bar
Linijinis šilumos laidumo koeficientas (vamzdis)	0,24 W/m°C
Savitasis tankis	0,895 g/cm ³
E -lenkimo modulis	140-1100 N/mm ²
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	0,15

Polipropileninius vamzdžius ir fasonines dalis montuoti pagal konkretaus gamintojo reikalavimus.

2.2.1. Polipropileniniai 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. Eksploatuojant vandentiekio tinklus, sumontuotas iš plastikinių vamzdžių ir susidarius temperatūrų skirtumui vamzdynas keičia savo ilgį. Šiems vamzdynų pailgėjimams neutralizuoti sistemose numatomi įvairūs kompensatoriai. Vamzdžio 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.

2.3. Vamzdynų armatūra

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	22	0

Šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemose montuojama armatūra (sklendės, filtrai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Armatūra turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

2.3.1. Kalaus ketaus sklendės

Gaminiui taikomi standartai – LST EN 1074-2 arba lygiavertis.

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Nominalus slėgis – PN10; PN16.

Sklendės tipas – atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjuviu.

Korpusas ir dangtis – korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.

Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas – epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas.

Sklendės valdymo velenas – medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.

Sklendės vidinės sudedamosios dalys – veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos – elastomeras tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.

Skląstis (pleištas) – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.

Pajungimo būdas – flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

2.3.2. Kietinės flanšinės fasoninės dalys vandentiekio tinklams

Standartai – LST EN 545 arba lygiavertis.

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Nominalus slėgis PN10, PN16.

Pajungimo būdas – flanšinis. Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	0

Korpuso medžiaga – kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.

Padengimas – epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.

Pajungimo būdas – flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

2.3.3. Vandentiekio tempimui atsparios jungtys

Standartai – LST EN 14525 arba lygiavertis.

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Nominalus slėgis – PN10, PN16.

Jungties tipas – dviguba mova, flanšinis adapteris.

Panaudojimas – kalaus ketaus, pilkojo ketaus, plieno, polietileno, AC vamzdžiams jungti.

Korpuso – kalusis kalusis ketus ne žemesnės klasės negu EN- GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.

Tvirtinimo varžtų, veržlių ir poveržlių ir medžiaga – grūdintas plienas arba nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.

Fiksavimo elementų medžiaga – nerūdijantis plienas, grūdintas plienas arba žalvaris.

Jungties sandarinimas – elastomeras, tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.

Korpuso padengimas vidaus ir išorės – epoksidinis miltelinis, Rilsan Nylon 11 arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas).

2.3.4. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø100mm, transportuojančiuose vandenį iki 65°C, darbinio slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra – 65°C.

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

2.3.5. Automatinis nuorinimo ventilis

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	0

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

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

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

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

2.3.6. Prietaisinis ventilis

Maksimalus darbinis slėgis 16 bar. Korpuso medžiaga - žalvaris, padengtas nikeliu. Rutulys pagamintas iš bronzos padengtos chromu. Sandarinimas PTFE. Uždarymo rankenėlė trumpa, medžiaga - ABS. Turi nerūdijančio plieno filtrą.

2.3.7. Vandens išleidimo čiaupai

Sistemos žemiausioje vietoje turi būti sumontuoti vandens išleidimo čiaupai, kad vandenį iš sistemos pro juos būtų galima tinkamai išleisti. Čiaupo korpusas žalvarinis, išsiliejimo vamzdelis žalvarinis. Čiaupai jungiami su vamzdžiu sriegio pagalba.

2.3.8. Termostatinis cirkuliacinis ventilis

Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdynų nustatytai temperatūrai palaikyti.

Termostatinis ventilis turi būti su galimybe įsukti termometrą bei tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulį. Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant.

Į ventilio kūgį įstatomas termoelementas, reaguojantis į temperatūros pokyčius.

Vandens temperatūrai pakilus virš nustatytos ribos, termoelementas išsiplečia, o ventilio kūgis juda link ventilio balno ir sumažina cirkuliacinį srautą.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	0

Vandens temperatūrai nukritus žemiau nustatytos ribos, termoelementas atidaro ventilių ir praleidžia į cirkuliacinį vamzdį stipresnį srautą. Ventilis yra pusiausvyros padėtyje (nominalus srautas = apskaičiuotajam srautui), kai vandens temperatūra pasiekia nustatytąją ventilio temperatūrą.

Temperatūrai pakilus 5 °C virš nustatytos ribos, ventiliu tekantis srautas sustabdomas.

Specialus termoelemento sandarinimas apsaugo jį nuo tiesioginio kontakto su vandeniu. Taip prailginama termoelemento naudojimo trukmė ir išlaikomas reguliavimo tikslumas.

Apsauginė spyruoklė apsaugo termoelementą nuo pažeidimo, vandens temperatūrai pakilus virš nustatytos ribos.

Universalaus termostatinio cirkuliacinio ventilio techniniai duomenys

Maksimalus darbinis slėgis	10 baru
Bandomasis slėgis	16 baru
Maksimali srauto temperatūra	100°C
k _{vs} , esant 20°C:	
DN20	1,8 m ³ /h
DN15	1,5 m ³ /h
Ventilio korpusas	raudonoji bronz
Spyruoklės korpusas ir kt.	vario lydinio DZR
Sandarinio žiedai	EPDM
Spyruoklė, kugiai	nerudijantis plienas

2.3.9. Šalto vandens skaitiklis

Skaitikliai skirti matuoti ir registruoti vandens suvartojimą.

Šalto vandens skaitikliai turi būti pritaikyti geriamos kokybės vandeniui, kurio temperatūra nuo 5° iki 40°C, slėgis ne didesnis negu 10 baru.

Skaitikliai turi būti patvirtinti naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Skaitikliai montuojami horizontalioje padėtyje išlaikant vienodą atstumą prieš – 5 DN prietaiso ir po 3 DN prietaiso.

2.3.10. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas

Standartai – LST EN 1074-3 arba lygiavertis.

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Nominalus slėgis – PN10, PN16.

Vožtuvo tipas – pilno pratekėjimo, be vidinių kliūčių „Swing“ tipo.

Konstrukcija – be kontrastorio.

Atstumas tarp jungių plokštumų – platus, serija 48 pagal LST EN 558.

Korpusas ir dangtis – korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne žemesnės klasės negu EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio sandarinimo medžiaga –

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	0

elastomeras atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų, veržlių ir poveržlių medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.

Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas – epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas vožtuvo tipas ir kodinis pavadinimas.

Diskas – kalusis ketus arba plienas. Diskas turi būti pilnai padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį.

Korpuso sandarinimas – elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį.

Velenas – nerūdijantis plienas ne žemesnės nei 1.4021 / AISI420 markės arba lygiavertis.

Pajungimas prie tinklo – flanšinis. Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.

2.4. Vamzdynų montavimas

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame 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 medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalinių vamzdynų.

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas ir atsižvelgti į galimą vamzdynų pailgėjimą.

Montuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo reikalavimais.

2.5. Vamzdynų bandymas

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	0

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

Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto bet ne mažiau 0,68 MPa.

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

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

2.6. Vamzdynų dezinfekavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

2.7. Vamzdynų izoliavimas

2.7.1. 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 neiirti vandenyje.

Vamzdynų, sumontuotų atvirai, standartinis izoliacijos storis:

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	15-25	32-50	65-100
Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai	20	30	40
Šalto vandens vamzdynai	20	20	20

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

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	0

Putų polietileno izoliacija

Putų polietileno izoliacijos kevalai turi atitikti LST EN 14313:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai polietileno putų (PEF) gaminiai. Specifikacija“ LST EN 13172:2012 „Termoizoliaciniai gaminiai. Atitikties įvertinimas“, LST EN 13499:2004/P:2005 „Pastatų termoizoliaciniai gaminiai. Sudėtinės išorės termoizoliacinės sistemos (ETICS) polistireninio putplasčio pagrindu. Techniniai reikalavimai“. Degumo klasė - E_L, vandens absorbavimas – 0,05kg/m² (pagal LST EN 13472).

Tankis – 35 - 40 kg/m³.

Šilumos laidumo koeficientas – 0.040 W/mK prie temperatūros 40°C.

Izoliacijos storis – kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

2.7.2. 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. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojoimo 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 0,9 m, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

3. GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

3.1. Plieniniai juodi vamzdžiai

Gaisrinio vandentiekio sistemoje naudojami PN10 darbinio slėgio plieniniai vamzdžiai, kurie parenkami pagal LST EN 10220 standarto reikalavimus. Kai 100 mm arba mažesnio skersmens plieniniai vamzdžiai yra sriegiami, juose išfrezuojami grioveliai arba kitaip mechaniškai apdirbami, mažiausias jų sienelių storis turi atitikti ISO 65 M. Kai plieninių vamzdžių galai formuojami daug nemažinant sienelių storio, pvz. darant griovelius valcuojant arba ruošiant vamzdžio galą suvirinimui, jų mažiausias sienelių storis turi atitikti ISO 4200 D seriją.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	0

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, mažiausias sienelių storis taip pat turi atitikti gamintojo rekomendacijas.

Dydžio tolerancijos DIN 1626.

Savybės:

Išoriniai matmenys	+%, bet ne mažiau +0,5 mm
Sienelės storis	t–3 mm; +0,3 mm; -0,25 mm, t=3.2; +0.45 mm--0.35 mm
Ilgis	Pagal susitarimą su gamintoju
Tiesumas	Nukrypimas ne didesnis kaip 0.2% vamzdžio ilgio
Apvalumas	Ovalumas ne daugiau 2%, mažiausiai 1,0 mm

Vamzdynai turi būti pagaminti pagal standartą EN 10204 arba analogišką.

Vamzdynų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje.

Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štapuotu ženklu.

Vamzdynų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis.

Vamzdynai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, taip pat turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

Plieninių vamzdžių suvirinimas:

Vamzdynų, jų detalių ir mazgų sujungimai atliekami suvirinant.

Suvirinimo darbus gali atlikti atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdžiai, tarpų dydžius briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų, trukdančių suvirinimui. Vamzdynų galuose negali būti pjaustymo defektų. Suvirimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėse negali būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimo. Suvirinimo apnašos turi būti visiškai pašalintos nuo užbaigtų paviršių.

Tikrinimo, bandymo ir apžiūros rezultatai turi būti patvirtinti Statybos techninio prižiūrėtojo.

Užbaigtos siūlės turi būti patikrintos neardomu metodu ir peršviestos ultragarsiniu metodu. Patikrinimą gali atlikti organizacija, turinti tam reikalingą įrangą.

3.2. Reikalavimai montavimo darbams

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos normomis ir taisyklėmis bei nustatyta tvarka patvirtintų darbų atlikimo projektu.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

- vamzdynų sujungimo ir jų prijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas;

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	0

- patikimas vamzdinių tvirtinimas.

Montuoti negalima purvinių ir deformuotų vamzdinių, nepašalinus purvo ir defektų.

Klojant vamzdinius, turi būti vykdoma atliktų darbų kokybės kontrolė. Išaiškinti defektai pašalinami iki vėlesnių darbų atlikimo pradžios.

Srieginiai sujungimai turi būti atliekami, vadovaujantis šiais reikalavimais: sriegiai ant vamzdinių ir sujungimo dalių turi būti švarūs; nutrūkęs ar nepilnas sriegis neturi viršyti 10% sriegio ilgio. Sriegio sandarinimui naudojamos hermetizavimo pastos arba juostos, arba kitos medžiagos.

Surenkant flanšinius sujungimus turi būti laikomasi šių reikalavimų: flanšų varžtų veržlės išdėstomos vienoje pusėje; flanšinio sujungimo flanšai suveržiami tolygiai ir užtikrinamas sandarinimo paviršių lygiagretumas; ant vertikalių vamzdinių flanšų ir armatūros veržlės dedamos apačioje; varžtų galai iš veržlių neturi išlysti daugiau kaip 0,5 varžto skersmens.

Negalima tarp flanšų dėti kelis tarpiklius.

Atvirai klojant vamzdžius, jų sujungimų neturi būti sienose, pertvarose, perdangose ir kitose statybinėse konstrukcijose.

Pakabų ir atramų tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų turi būti toks, kad nesusilpnintų jų atsparumo ir nesukeltų jų suirimo.

Klojant kartu kelis skirtingų skersmenų vamzdinius, atstumas tarp tvirtinimų imamas pagal mažiausią vamzdinio skersmenį.

Atstumas nuo statybinės konstrukcijos iki vamzdinio neturi būti mažesnis kaip 20 mm.

Šakos prie magistralinių vamzdinių jungiamos iš viršaus arba šono.

3.3. Vamzdinių bandymas

Sistemos sumontuotų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdinių izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

Pastatų gesinimo vandentiekio 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.

Visas įrenginio vamzdynas turi būti hidrostatškai bandomas ne trumpiau kaip 2 h iki ne mažesnio kaip 15 bar slėgio arba iki slėgio, kuris būtų 1,5 karto didesnis nei sistemą veikiantis didžiausias slėgis (abu slėgiai matuojami prie įrenginio valdymo vožtuvo), jei jis didesnis.

Visos nustatytos pažaidos, pvz., nuolatinė deformacija, trūkimas arba nesandarumas, turi būti pašalintos ir bandymas pakartotas. Reikia žiūrėti, kad jokie sistemos komponentai nebūtų veikiami didesniu slėgiu, nei rekomenduoja tiekėjas.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	0

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

Pasibaigus bandymui vanduo iš sistemos išleidžiamas, vamzdynai praplaunami.

3.4. Vamzdynų dažymas

Neizoliuoti plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys naudojami gaisrinio vandentiekio sistemose po montavimo ir išbandymo dažomi. Apsauginių dažų sluoksniu dažomi visi išoriniai vamzdynų paviršiai, išskyrus sriegius ir flanšinių sujungimų sandarinančius paviršius.

Prieš dažymą vamzdžiai turi būti nuvalomi šepečiu. Paskui nuo jų nuvalomi riebalai ir purvas. Valomasis paviršius turi būti sausas, oro, dažomo paviršiaus ir dažų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10°C, oro drėgnumas – mažiau 80%.

3.5. Gaisriniai čiaupai

Gairiniai čiaupai parenkami ir montuojami vadovaujantis LST EN 671-2 standarto reikalavimais. Gaisrinio čiaupo komplektą sudaro spintelė su d52 ne ilgesne kaip 20 m žarna ir sujungimo galvutėmis, reguliuojamas 13 mm purkštas ir kampinis ventilis DN50. Purškiamas vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min.

4. BUITINIŲ, LIETAUS NUOTEKŲ IR KONDENSATO NUVEDIMO SISTEMOS

4.1. Mineralizuoto polipropileno PP vamzdžiai slopinantys garsą

Buitinių nuotekų stovai ir gulstieji vamzdynai patalpose montuojami iš mineralizuoto polipropileno vamzdžių ir jungimo dalių, gerai slopinančių garsą.

Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, o maksimali leistina (iki 1 minutės) temperatūra 90°C.

Vamzdžių, medžiagos šiluminio plėtimosi koeficientas - 0.06 mm/m °C pagal IDE 0304.

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

Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis	1,9 g/cm ³ ;
Išsitempimas iki nutrūkstant	29 %;
Atsparumas tempimui	13 N/mm ² ;
E-modulis	3800 N/mm ² ;
Linijinio šiluminio plėtimosi koef.	0,09 mm/mK;
Atsparumas ugniai	DIN 4102, B2.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	0

4.2. Slėginiai PVC klijuojami vamzdžiai

Lietaus nuotekų stovai ir gulstieji vamzdynai patalpose, bei kondensato nuvedimo vamzdynai suprojektuoti iš slėginių PVC klijuojamų vamzdžių. Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis - $1,38 \text{ g/cm}^3$;

Lankstumo modulis - 3000 N/mm^2 ;

Stiprumas tempimui - 55 N/mm^2 ;

Šiluminis plėtimosi koef. - $0,08 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$.

4.3. PVC lauko savitakiniai vamzdžiai

Buitinių ir lietaus nuotekų vamzdžiai po grindimis montuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Šie nuotekų savitakiniai (beslėgiai) PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti Lietuvoje galiojančius standartus. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367611 ir SS 367612.

Būdingos lauko PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis - 1410 kg/m^3 ;

Elastingumo modulis - 3000 MPa ;

Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas - $0,7 \times 10^{-4} \text{ }^\circ\text{K}^{-1}$;

Specifinė šiluma - $1,0 \text{ J/g} \cdot \text{K}$;

Šilumos laidumas - $0,15 \text{ W/m} \cdot \text{K}$;

Mažiausias lenkimo spindulys - $300x$.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiais žiedais.

4.4. Priešgaisrinė apkaba

Iš degių ar sunkiai degančių medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose.

Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

4.5. Plastikinių savitakinių nuotekų vamzdynų montavimas

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	0

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

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi movas su guminiiais žiedais esančiais griovelyje.

Vamzdynai tiesiami paslėptai, esamose inžinerinėse šachtose. Kadangi stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama $0,3 \times 0,2$ m dydžio anga su durelėmis. Revizijos ant stovų įrengiamos 1,0 m virš grindų. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2,0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas liukas su nuimamu sandariu dangčiu.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį, taip pat turi būti išlaikyti projektiniai nuolydžiai.

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 silikoniniu 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).

Išvado hermetizavimas atliekamas pagal kompleksą 7373-4. Viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną, įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį, jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato.

4.6. Slėginių PVC klijuojamų vamzdžių montavimas

Nupjovus vamzdį reikia pasižymėti ant jo vietą iki kurios bus įklijuotas fittingas. Paprastai šis gylis būna pažymėtas ant fittingų išorinės dalies. Todėl uždėję fittingą ant vamzdžio jūs galite pažymėti reikiamą įklijavimo gylį.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	22	0

Paruošimas: Norint gerai suklijuoti vamzdį su fittingu - prieš tai juos reikia gerai nuvalyti ir jei reikia nusausti. Šiam reikalui naudokite valiklį ir skudurėlį. Esant temperatūrai apie 0°C vamzdį ir fittingą pašildykite ir pašalinkite ledą ar vandenį. Klijuokite tik esant aukštesnei temperatūrai nei 0°C.

Klijavimas: Išmaišykite klijus. Panardinę šepetėlį leiskite jam gerai prisigerti klijų. Plonu sluoksniu klijų padenkite movą šepetėliu judant nuo vidaus į išorę. Tą patį atlikite su lygiu vamzdžio galu tik šiuo atveju klijų sluoksnis turi būti storas. Tuo pat uždenkite klijus po naudojimo. Atidarytų klijų galiojimo laikas yra ribotas - 4min. prie 20°C ir 1min. prie 40°C temperatūros. Patepę klijais įdėkite fittingą į vamzdį ir palaikykite kelias sekundes. Nesukinėkite fittingo. Didesnio diametro kaip d150 vamzdžiai ir fittingai turi būti klijuojami 2 žmonių ir su mechaniniais įrankiais. Klijų perteklių nuvalykite skudurėliu, nes tai gali susilpninti vamzdį.

Patikrinimas: Nejudinkite suklijuotų vamzdžių ir fittingų 5 minutes, o esant žemesniai temperatūrai kaip 10°C nejudinkite 15 minučių. Į galutinę padėtį vamzdžius pritvirtinkite tik po 10-12 valandų. Praėjus 24 val. nuo suklijavimo, sistemą galima užpildyti vandeniu ir išbandyti. Bandymo slėgis gali būti ne didesnis negu 1.5 x PN lygio. Jei sistemą norite naudoti greitai tuomet bandant reiktų laukti kiekvienam slėgio bar. po 1 valandą. O jei sistema bus nenaudojama per artimiausias 3 dienas tuomet sistemą reikia išplauti ir vėl pripildyti.

Saugumo priemonės: Dėl greito garavimo ir cheminės sudėties klijai ir valiklis yra labai degios medžiagos. Šias medžiagas laikykite atokiai nuo liepsnos židinių.

4.7. Nuotekų vamzdžių tvirtinimas

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

Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2,6 m.

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

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės –su gumine tarpine.

Plastikinių horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimo atstumai tarp atramų pateikiami lentelėje:

Vamzdžio skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110	1,0	2,6
160	1,5	3,6

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	22	0

4.8. Konstrukcijų kirtimas

Jeigu 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. Perėjimuose per priešgaisrines atitvaras, tarpaukštines perdangas montuojami apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvai.

4.9. Nuotekų vamzdinių bandymas

Nuotekų tinklai išbandomi ir atiduodami eksploatuoti pagal galiojančių statybos normų reikalavimus.

Ūkio buities nuotekų sistemos išbandomos paleidžiant vandenį į sistemą veikiant 75% pastate sumontuotų sanitarinių prietaisų prijungtų prie bandomojo ruožo. Vanduo leidžiamas tol, kol apžiūrinamas visas bandomasis ruožas. Ruožas laikomas išbandytu, kai nėra nutekėjimų per sujungimus ir sieneles. Išvadų kurie žemėje ar po grindimis išbandymas atliekamas prieš juos uždengiant. Bandant išvadą sistema užpildoma iki pirmo aukšto grindų.

Lietaus nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu iki stogo lygio ir apžiūrint. Jeigu, apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nėra nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

Prieš pradedant eksploatuoti nuotekų vamzdinę vamzdžiai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti

4.10. Vėdinimo kaminėlis

Ventiliacijos kaminėlis skirtas oro įleidimui į buitinių nuotekų sistemą. Atitinka standarto LST EN 12380:2003 „Nuotakyno orlaidžiai. Reikalavimai, bandymų metodai, atitikties įvertinimas“ reikalavimus. Numatoma iškelti stovus virš pastato stogo 300-500 mm. Ventiliacijos kaminėlio medžiaga analogiška stovų – PP.

4.11. Lietaus nuotekų įlajos

Lietaus nuotekos nuo stogo surenkamos įlajomis. Naudojamos įlajos skirtos plokštiesiems stogams su vertikaliu Ø75-110 išleistuvu. Įlajos konstrukcijoje numatytas šildymas elektra, iš korpuso turi būti išvestas netrumpesnis nei 0,5 m 3x75mm kabelis, šildymui reikalinga įtampa 230 V, galia 10-30W. Įlajos konstrukcijoje numatyta pritvirtinta bituminė privirinama plokštė, lapų gaudytuvai. Įlaja pagaminta iš polipropileno (PP). Įlajos konstrukcijoje turi būti numatytos grotelės kondensato surinkimui iš stogo apšiltinančiojo sluoksnio. Įlajos įrengimo vietoje stogo paviršiuje numatomas 20-30 mm gylio pažeminimas.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	22	0

Išlajos medžiaga, tvirtimo būdas gali būti pakeisti, tik neturi sumažėti vandens pralaidumas, jungimo skersmuo ir sandarumas. Jei stogo konstrukcijoje nenumatytas šiltinančiojo sluoksnio drenažas, detalė vandens surinkimui iš šio sluoksnio nenumatoma.

4.12. Nuotekų tinklų izoliavimas

Lietaus nuotekų vamzdžiai izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm storio izoliacija. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdiniai.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 45 iki +116°C.

Storis: kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdinams 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).

4.13. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C. darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projekcinio stiprumo.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos poliuretano pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su protarpinio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta kokybės vizualinė kontrolė.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros atstovui.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	0

Atlikus požeminių konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Statybos techninis prižiūrėtojas. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

5. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai, montuojami patalpose, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotėkų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius. Sanitarinių prietaisų modelius derinti su Užsakovu.

5.1. Keramikiniai praustuvai, klozetai

Praustuvai, unitazai su bakeliais pagaminti iš porceliano. Klozetai - su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų puodų bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui ne daugiau 6 l vandens.

Klozeto puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš kietos plastmasės.

Praustuvai komplektuojami sifonais, kurie gali būti chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) - 800 mm, žemasis plovimo bakelis (iki bakelio apačios) - 450 mm, plautuvė (iki krašto viršaus) – 850 mm, išpuodžio viršus turi būti – 400 mm.

Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti ± 20 mm.

5.2. Vandens ėmimo čiaupai

Vandens ėmimo čiaupas montuojamas šaltojo ir karštojo vandens paėmimui. Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvų konstrukciją. Maišytuvų tipą ir gamintoją derinti su Užsakovu.

Maišytuvo prijungimo skersmuo DN 10 mm arba DN 15 mm; Sanitariniai prietaisai turi: atitikti Europos Sąjungos standartus ir būti sertifikuoti Lietuvoje.

Plautuvių ir praustuvų čiaupai įrengiami ant sanitarinio prietaiso viršaus. Plautuvių sieniniai čiaupai tvirtinami 1050 mm aukštyje. Žmonių su negalia tualetuose, praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus.

5.3. Reikalavimai sanitarinių prietaisų žmonėms su negalia įrengimui

Unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	0

pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti.

Praustuvas turi būti pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm - 900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus. Praustuvų, dušų skirtų žmonėms su fiziniais trūkumais, čiaupų rankenėlės turi būti svirtinio tipo. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

6. KITA ĮRANGA

6.1. Nuotekų surinkimo trapai

Trapai skirti vandens ar tirpalų surinkimui ir nuvedimui į nuotekų sistemas – PP arba PE korpusas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir vandens užtvaramis jų konstrukcijoje. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus. Komplektuojami atsižvelgiant į projekte nurodytą jungtį ir vamzdžio skersmenį DN50 arba DN100 mm. Gali būti horizontalaus nuvedimo arba vertikalaus nuleidimo. Trapo korpusas su hidrouždoriu savo konstrukcijoje ne mažesniu negu 50 mm. Be to turi turėti papildomą mechaninę kvapų užsklandą.

Trapai turi būti lengvai valomi, atitikti higieninius reikalavimus. Trapai komplektuojami vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

6.2. Atbuliniai vožtuvai nuotekoms su fekalijomis

Magistralinis dviejų užsklandų kanalizacijos atbulinis vožtuvas su elektrine pavara.

Medžiaga – akrilnitrilo – butadienstirenas (ABS).

Pajungimas – DN110.

Išleidimas – horizontalus.

Standartas – Atitinka EN 13564 tipas 3.

Rekomenduojama – sujungimui su plastikiniu moviniu vamzdžiu.

Papildoma informacija – signalo atidaryta/uždaryta perėmimo galimybė, su įmontuotu vandens lygio davikliu, elektroniniu valdymo ir signalizacijos bloku, su profiliuoto nerūdijančio plieno užsklanda.

Vožtuvo užsklandos – nerūdijantis lienas 1.4404/HDPE.

Maitinimas iš tinklo – 230 V/0,5A – 50 Hz.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	0

Valdymo kabelis, sujungimui su valdymo bloku ir vožtuvo elektrine pavara – 6 m, PUR, 5x0,75 mm².

Variklis – įtampa 12 V.

Rezervinis maitinimas – akumuliatorius 12 V.

6.3. Automatinis alsuoklis potinkiniam montavimui

Skirtas potinkiniam montavimui. Komplekte su montavimo ake ir dekoratyviniu dangteliu.

Medžiaga – PP/ABS.

Pajungimas – DN50/75.

Oro srautas – >13 l/s.

Standartas – EN 12380-A2, EN 12056-2.

6.4. Automatinis alsuoklis montavimui ant stovo

Skirtas montavimui ant stovo.

Medžiaga – PP.

Pajungimas – DN110.

Standartas – EN 12380, klasė A1.

7. TECHNINĖ DALIS

7.1. Darbų kokybė

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	0

7.2. Įrangos montavimas

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neišpėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

7.3. Darbo sauga

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, turintys leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų. Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

IN2324-01-TP-VN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
ETAPAS I – modernizavimas ir laiptinė.					
LIETAUS NUOTEKOS (L1)					
1.	Elektra šildoma stogo įlaja su lapų gaudykle ir kt. komplektuojančiomis detalėmis, Ø110	TS 4.11	kompl.	1	
2.	Plastikiniai slėginiai PVC klijuojami vamzdžiai, Ø110 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 4.2	m	18,0	
3.	Plastikiniai PVC lauko nuotekų vamzdžiai, Ø110 su fasoninėmis dalimis	TS 4.3	m	7,0	
4.	20 mm storio antikondensacinė izoliacija Ø110 vamzdžiams	TS 4.12	m	18,0	
5.	Revizija, Ø110	TS 4.2	vnt	1	
6.	Pravala, Ø110 su nerūdijančio plieno liuku grindyse 150x150		vnt	1	
7.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 4.9	kompl.	1	
ETAPAS II – vidaus remontas ir liftas.					
VANDENS APSKAITOS MAZGAS (VAM-1)					
1.	Tempimui atsparus flanšas – mova ketaus vamzdžiams, DN100	TS 2.3.3	vnt	1	
2.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis, DN100, L=500 mm (ilgį tikslinti vietoje)	TS 2.3.2	vnt	1	
3.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė, DN100, 90°	TS 2.3.2	vnt	1	
4.	Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė, DN100	TS 2.3.1	vnt	1	
5.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas, DN100/50	TS 2.3.2	vnt	1	
6.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis,	TS 2.3.2	vnt	1	

		 IN Architecture Construction Engineering			Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
KA33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 02			0
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 02			
KA35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė		2024 02			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:			Klaipėdos technologijų mokymo centras		IN2324-01-TP-VN.SŽ	Lapas
							Lapų
							1
							9

	DN50, L=300 mm				
7.	Suporintas flanšinis šalto vandens skaitiklis, DN50/20	TS 2.3.9	vnt	1	
8.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis, DN50, L=200 mm	TS 2.3.2	vnt	1	
9.	Kontrolinis – ištuštinimo ventilis, DN15	TS 2.3.7	vnt	1	
10.	Manometras		vnt	1	
11.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas, DN50/65	TS 2.3.2	vnt	1	
12.	Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė, DN65	TS 2.3.1	vnt	1	
13.	Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas, DN65	TS 2.3.10	vnt	1	
14.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis, DN65/50	TS 2.3.2	vnt	1	
15.	Kalaus ketaus sklendė, DN65, su padėties indikacija		vnt	1	
16.	Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas, DN65	TS 2.3.10	vnt	1	
17.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė, DN100, 90°	TS 2.3.2	vnt	1	
18.	Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė, DN50	TS 2.3.1	vnt	1	
19.	Flanšinis-teleskopinis intarpas (trumpas DN50)	TS 2.3.2	vnt	1	
20.	Įrenginys kėlimui, su krėmuliu, kabliu		kompl	1	
VANDENS APSKAITOS MAZGAS (VAM-2)					
1.	Tempimui atsparus flanšas – mova ketaus vamzdžiams, DN100	TS 2.3.3	vnt	1	
2.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis, DN100, L=500 mm (ilgį tikslinti vietoje)	TS 2.3.2	vnt	1	
3.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė, DN100, 90°	TS 2.3.2	vnt	1	
4.	Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė, DN100	TS 2.3.1	vnt	1	
5.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis, DN100/50	TS 2.3.2	vnt	1	
6.	Srieginis intarpas, DN40, L=200 mm		vnt	1	
7.	Šalto vandens skaitiklis, DN40	TS 2.3.9	vnt	1	
8.	Srieginis intarpas, DN40, L=120 mm		vnt	1	

IN2324-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

9.	Kontrolinis – ištuštinimo ventilis, DN15	TS 2.3.7	vnt	1	
10.	Manometras		vnt	1	
11.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis, DN65/40	TS 2.3.2	vnt	1	
12.	Kalaus ketaus sklendė, DN65, su padėties indikacija		vnt	1	
13.	Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas, DN65	TS 2.3.10	vnt	1	
14.	Flanšinis – teleskopinis intarpas (trumpas DN50)	TS 2.3.2	vnt	1	
15.	Flanšas – vidinis sriegis DN50/DN40	TS 2.3.2	vnt	1	
16.	Įrenginys kėlimui, su krėmuliu, kabliu		kompl	1	

BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)

1.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø20x2,8 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	26,0	
2.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø25x3,5 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	90,0	
3.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø32x4,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	9,0	
4.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø40x5,5 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	58,0	
5.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø50x6,9 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	20,0	
6.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø63x8,6 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	8,0	
7.	Polipropileniniai (PPR) vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø75x10,3 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno	TS 2.2 TS 2.7	m	13,0	

	izoliacija				
8.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 16 \times 2,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	340,0	
9.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 20 \times 2,25$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	74,0	
10.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 25 \times 2,5$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	14,0	
11.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 32 \times 3,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	25,0	
12.	Rutulinis ventilis, DN15	TS 2.3.4	vnt	1	
13.	Rutulinis ventilis, DN20	TS 2.3.4	vnt	8	
14.	Rutulinis ventilis, DN25	TS 2.3.4	vnt	7	
15.	Rutulinis ventilis, DN32	TS 2.3.4	vnt	2	
16.	Rutulinis ventilis, DN40	TS 2.3.4	vnt	1	
17.	Automatinis nuorintojas, DN15	TS 2.3.5	vnt	8	
18.	Drenažinis ventilis, DN15	TS 2.3.7	vnt	8	
19.	Prietaisinis ventilis, DN15	TS 2.3.6	vnt	162	
20.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija	TS 2.5 TS 2.6	kompl.	1	
21.	Esamų šalto vandentiekio vamzdinių perjungimas prie naujų magistralinių vamzdinių		kompl.	2	
KARŠTAS IR CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS (T3, T4)					
1.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, $\varnothing 20 \times 2,8$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm akmens vatos su aliuminio folija izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	44,0	

IN2324-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

2.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø25x3,5 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm akmens vatos su aliuminio folija izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	81,0	
3.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø32x4,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 30 mm akmens vatos su aliuminio folija izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	7,0	
4.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø40x5,5 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 30 mm akmens vatos su aliuminio folija izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	62,0	
5.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø50x6,9 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 30 mm akmens vatos su aliuminio folija izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	5,0	
6.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø63x8,6 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 30 mm akmens vatos su aliuminio folija izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	12,0	
7.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø20x2,8 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	113,0	
8.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø25x3,5 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	77,0	
9.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø32x4,4 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.2 TS 2.7	m	7,0	
10.	Polipropileniniai (PPR) stabilizuoti vandentiekio vamzdžiai, PN16, ø40x5,5 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 20 mm putų polietileno	TS 2.2 TS 2.7	m	17,0	

	izoliacija				
11.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 16 \times 2,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	258,0	
12.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 20 \times 2,25$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	85,0	
13.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 25 \times 2,5$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	5,0	
14.	Plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vandentiekio vamzdžiai, $\varnothing 32 \times 3,0$ su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis bei 9 mm putų polietileno izoliacija	TS 2.1 TS 2.7	m	21,0	
15.	Rutulinis ventilis, DN15	TS 2.3.4	vnt	14	
16.	Rutulinis ventilis, DN20	TS 2.3.4	vnt	13	
17.	Rutulinis ventilis, DN25	TS 2.3.4	vnt	3	
18.	Rutulinis ventilis, DN32	TS 2.3.4	vnt	3	
19.	Universalus termostatinis cirkuliacinis ventilis su dezinfekcijos moduliu ir termometru, DN15	TS 2.3.8	vnt	9	
20.	Automatinis nuorintojas, DN15	TS 2.3.5	vnt	8	
21.	Drenažinis ventilis, DN15	TS 2.3.7	vnt	16	
22.	Sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija bei „termo šoko“ bandymai	TS 2.5 TS 2.6	kompl.	1	
GAISRINIS VANDENTIEKIS (V2)					
1.	Juodojo plieno suvirinimo vamzdžiai, DN80 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis (sausvamzdžiai)	TS 3.1	m	43,0	
2.	Juodojo plieno suvirinimo vamzdžiai, DN65 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 3.1	m	276,0	

3.	Juodojo plieno suvirinimo vamzdžiai, DN50 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 3.1	m	133,0	
4.	Gaisrinio čiaupo komplektas (spintelė, plokščioji gaisrinė žarna d52 su sujungimo galvutėmis GM-50, žarnos ilgis 20 m. komplektuojamas su 13 mm reguliuojamu purkštu)	TS 3.5	kompl.	19	
5.	Ranka valdoma sklendė su jungiamąja mova 52 mm gaisrinėms žarnos prijungti ir gaisro metu lengvai nuimama akle		kompl.	12	
6.	Sklendė su padėties indikacija, DN65		vnt	8	
7.	Prisijungimas prie esamos priešgaisrinės slėgio kėlimo siurblinės		kompl.	1	
8.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 3.3	kompl.	1	
9.	Vamzdžių gruntavimas ir dažymas	TS 3.4	kompl.	1	
BUITINĖS NUOTEKOS IR KONDENSATO NUVEDIMO TINKLAS (F1, K)					
1.	Plastikiniai PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai, ø50 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 4.1	m	318,0	
2.	Plastikiniai PP mažatriukšmiai nuotekų vamzdžiai, ø110 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 4.1	m	187,0	
3.	Plastikiniai PVC lauko nuotekų vamzdžiai, ø110 su fasoninėmis dalimis	TS 4.3	m	110,0	
4.	Plastikiniai slėginiai PVC klijuojami vamzdžiai, ø25 su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis	TS 4.2	m	16,0	Kondensatui nuo vėdinimo
5.	Sifonas vėdinimo įrenginio pajungimui		vnt	5	Kondensatui nuo vėdinimo
6.	Vėdinimo kaminėlis plastikiniams vamzdžiams su perėjimo per stogą sandarinimo detalėmis, ø50	TS 4.10	vnt	6	
7.	Vėdinimo kaminėlis plastikiniams vamzdžiams su perėjimo per stogą sandarinimo detalėmis, ø110	TS 4.10	vnt	6	
8.	Automatinis alsuoklis potinkiniam montavimui komplekte su montavimo akle ir dekoratyviniu dangteliu, ø50/75	TS 6.3	vnt	1	

IN2324-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

9.	Automatinis alsuoklis montavimui ant stovo, Ø110	TS 6.4	vnt	1	
10.	Pravala, Ø110 su nerūdijančio plieno liuku grindyse 150x150		vnt	12	
11.	Revizija, Ø50	TS 4.1	vnt	21	
12.	Revizija, Ø110	TS 4.1	vnt	20	
13.	Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis, sifonu ir kt. komplektuojančiomis detalėmis, Ø50	TS 6.1	vnt	22	
14.	Magistralinis dviejų užsklandų atbulinis vožtuvas su elektrine pavara nuotekoms su fekalijomis, Ø110, prieduobėje 700x500x1000 mm (matmenis tikslinti DP metu)	TS 6.2	kompl.	2	
15.	Sistemos hidraulinis bandymas	TS 4.9	kompl.	1	
16.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų tinklų, DN100		kompl.	1	
SANITARINIAI PRIETAISAI					
1.	Praustuvus komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	59	
2.	Praustuvus žmonėms su negalia komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	6	
3.	Virtuvinė plautuvė komplekte su maišytuvu, sifonu bei vandens privedimo vamzdeliais, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	1	
4.	Padonas valytojos patalpoje komplekte su maišytuvu, sifonu, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	1	
5.	Pastatomas klozetas komplekte su nuplovimo bakeliu, vandens pajungimo žarnele, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	24	
6.	Pastatomas klozetas žmonėms su negalia komplekte su nuplovimo bakeliu, vandens pajungimo žarnele, tvirtinimo	TS 5	kompl.	6	

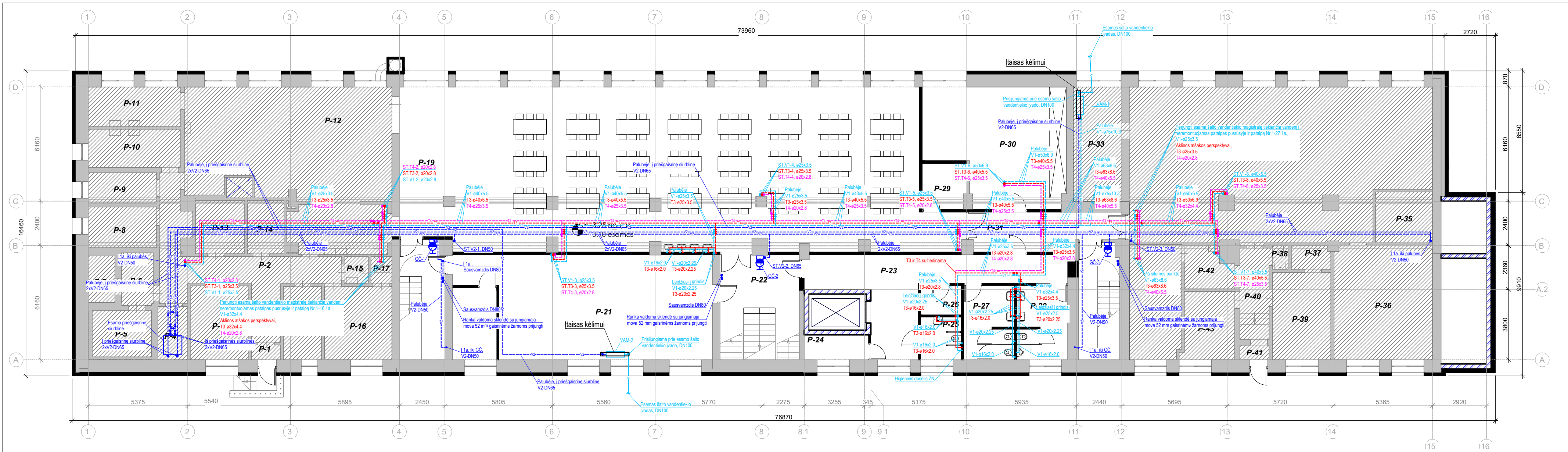
IN2324-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

	elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis				
7.	Bideta maišytuvas žmonėms su negalia komplekte su dušeliu ir potinkine dalimi, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	6	
8.	Dušo maišytuvas su dušo žarna ir dušo galvute, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	6	
9.	Dušo maišytuvas žmonėms su negalia su dušo žarna ir dušo galvute, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	2	
10.	Pisuaras komplekte su nuleidimo mechanizmu, tvirtinimo elementais ir kt. komplektuojančiomis detalėmis	TS 5	kompl.	8	
DEMONTAVIMAS					
1.	Esamo vandens apskaitos mazgo demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
2.	Esamų buitinio šalto ir karšto vandentiekio vamzdinių su priklausiniais demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
3.	Esamų priešgaisrinio vandentiekio vamzdinių su priklausiniais demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
4.	Esamų buitinių nuotekų vamzdinių demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
5.	Esamų sanitarinių prietaisų demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	

Pastabos:

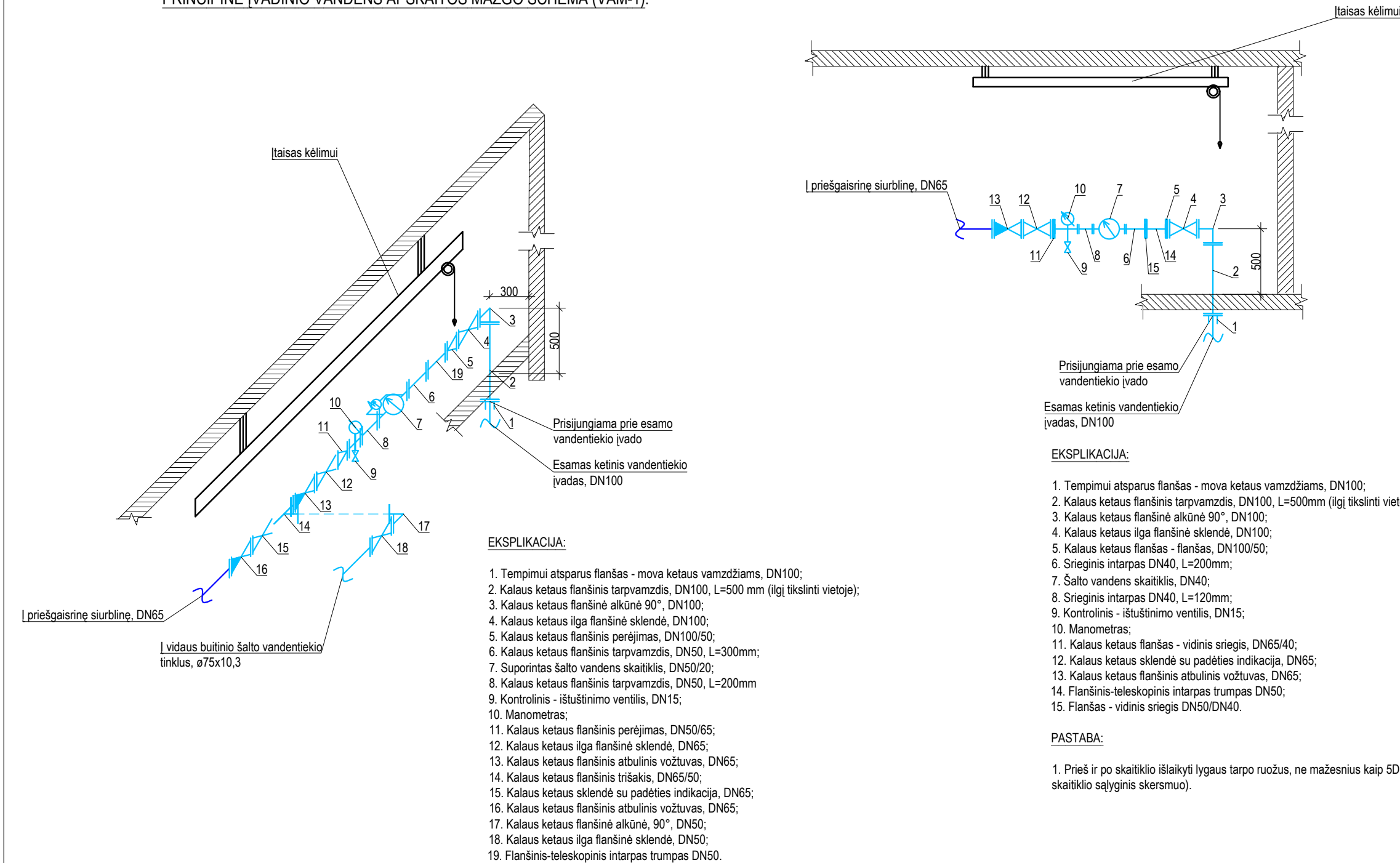
1. Sąnaudų žiniaraštis yra orientacinis ir turi būti tikslinamas statybos metu. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
2. Šis žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
3. Sanitarinių prietaisų tipas derinamas darbų vykdymo eigoje su Užsakovu.
4. Žiniaraštyje neįvertinta angų ir vagų iškirtimas ir jų užtaisymas pastato statybinėse konstrukcijose.

IN2324-01-TP-VN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0



PRINCIPINĖ ĮVADINIO VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA (VAM-2):

PRINCIPINĖ ĮVADINIO VANDENS APSKAITOS MAZGO SCHEMA (VAM-1):



Pusrūsio patalpų eksploikacija				Pusrūsio patalpų eksploikacija				Pusrūsio patalpų eksploikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
P-1	Koridorius	1,26 m²	4,74 m	P-17	Dušas	1,66 m²	5,20 m	P-33	Vandens įvadas	16,17 m²	17,70 m
P-2	Koridorius	26,86 m²	44,39 m	P-18	Sandėlis	8,16 m²	12,04 m	P-34	Dirbuvės (nuomojama patalpa)	126,69 m²	50,41 m
P-3	Vedėjos kabinetas	12,61 m²	14,30 m	P-19	Valgykla	248,64 m²	85,60 m	P-35	Pagalbinė patalpa	8,35 m²	11,58 m
P-4	Priegaisrinis mazgas	4,80 m²	8,98 m	P-20	Naujas elektros įvadas/ silpnos srovės	9,31 m²	12,57 m	P-36	Dirbuvės	32,99 m²	23,89 m
P-5	Saldymo patalpa	7,97 m²	11,38 m	P-21	Mokinių rūbinė	69,50 m²	39,42 m	P-37	Elektriko patalpa	2,64 m²	6,80 m
P-6	Sandėlis	4,88 m²	9,12 m	P-22	Holas	24,27 m²	19,90 m	P-38	San. mazgas	1,07 m²	4,22 m
P-7	Sandėlis	3,60 m²	7,88 m	P-23	Koridorius	33,33 m²	39,80 m	P-39	Elektriko patalpa	14,84 m²	15,72 m
P-8	Sandėlis	8,12 m²	11,78 m	P-24	Pagalbinė p.	4,69 m²	9,65 m	P-40	Koridorius	7,81 m²	13,04 m
P-9	Sandėlis	6,05 m²	10,06 m	P-25	San. mazgas	5,06 m²	9,00 m	P-41	Koridorius	1,25 m²	4,74 m
P-10	Daržovių paruošimo patalpa	10,29 m²	14,08 m	P-26	Pagalbinė	3,50 m²	7,58 m	P-42	Pagalbinė patalpa	5,57 m²	10,14 m
P-11	Mėsos cechasis	10,64 m²	14,22 m	P-27	Merginų san. mazgas	10,82 m²	15,91 m	P-43	Santechnikos patalpa	10,15 m²	13,38 m
P-12	Virtuvė	80,31 m²	51,62 m	P-28	Vaikinų san. mazgas	10,81 m²	16,00 m	P-44	Šiluminis mazgas	17,45 m²	18,10 m
P-13	Indų plovykla	7,63 m²	11,06 m	P-29	Miesto	5,83 m²	9,78 m		Viso:	947,15 m²	769,01 m
P-14	Sandėlis	5,65 m²	9,68 m	P-30	banko patalpa	44,25 m²	28,75 m				
P-15	San. mazgas	1,91 m²	5,54 m	P-31	Koridorius	15,57 m²	23,50 m				
P-16	Rūbinė	14,41 m²	15,20 m								

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 — - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- V1 — - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- V — - esamas vandentiekio tinklas.
- T3 — - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T3 — - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T4 — - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T4 — - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- V2 — - proj. gaisrinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- ST.V1-1, ø25x3,5 - proj. butinio šalto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T3-1, ø25x3,5 - proj. karšto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T4-1, ø25x2,8 - proj. cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.V2-1, DN50 - proj. gaisrinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- rutuliniai ventiliai.
- termostatinis cirkuliacinis ventilis su dezinfekcijos moduli ir termometru.
- gaisrinis čiaupas, jo numeris.
- GC-1 - vandens apskaitos mazgas, jo numeris.
- VAM-1 - neremontuojamos patalpos.

EKSPLIKACIJA:

- Tempimui atsparus flanšas - mova ketaus vamzdziams, DN100;
- Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis, DN100, L=500mm (ilgi tikslinti vietoje);
- Kalaus ketaus flanšinė alkūnė 90°, DN100;
- Kalaus ketaus ilga flanšinė sklendė, DN100;
- Kalaus ketaus flanšas - flanšas, DN100/50;
- Srieginis intarpas DN40, L=200mm;
- Šalto vandens skaitiklis, DN40;
- Srieginis intarpas DN40, L=120mm;
- Kontrolinis - ištuštinimo ventilis, DN15;
- Manometras;
- Kalaus ketaus flanšas - vidinis sriegis, DN65/40;
- Kalaus ketaus sklendė su padėties indikacija, DN65;
- Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas, DN65;
- Flanšinis-teleskopinis intarpas trumpas DN50;
- Flanšas - vidinis sriegis DN50/DN40.

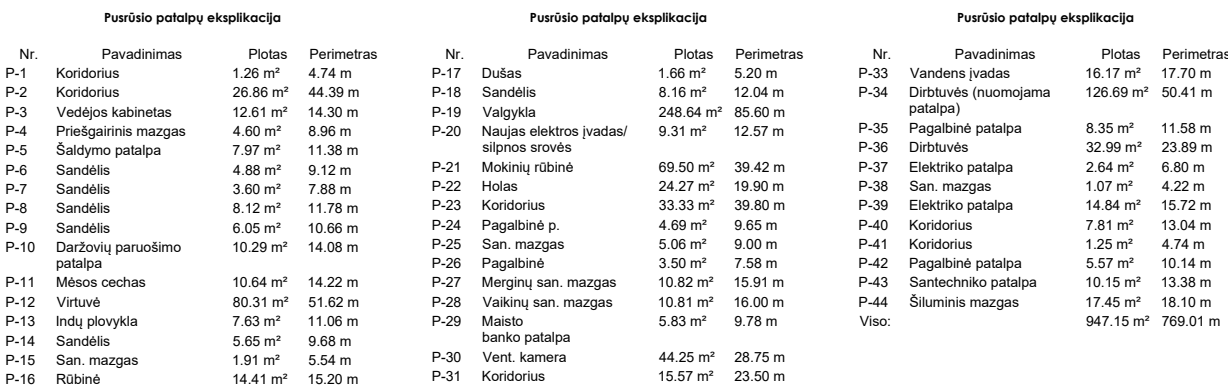
PASTABA:

- Prieš ir po skaitiklio išlaikyti lygus tarpo ruožus, ne mažesnius kaip 5DN ir 3DN (čia DN- skaitiklio sąlyginis skersmuo).

PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltinimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimu skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas
KA33679	SPV	M. Matuliuškis
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis
KA35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras	Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-01
		Lapas Lapų
		1 1



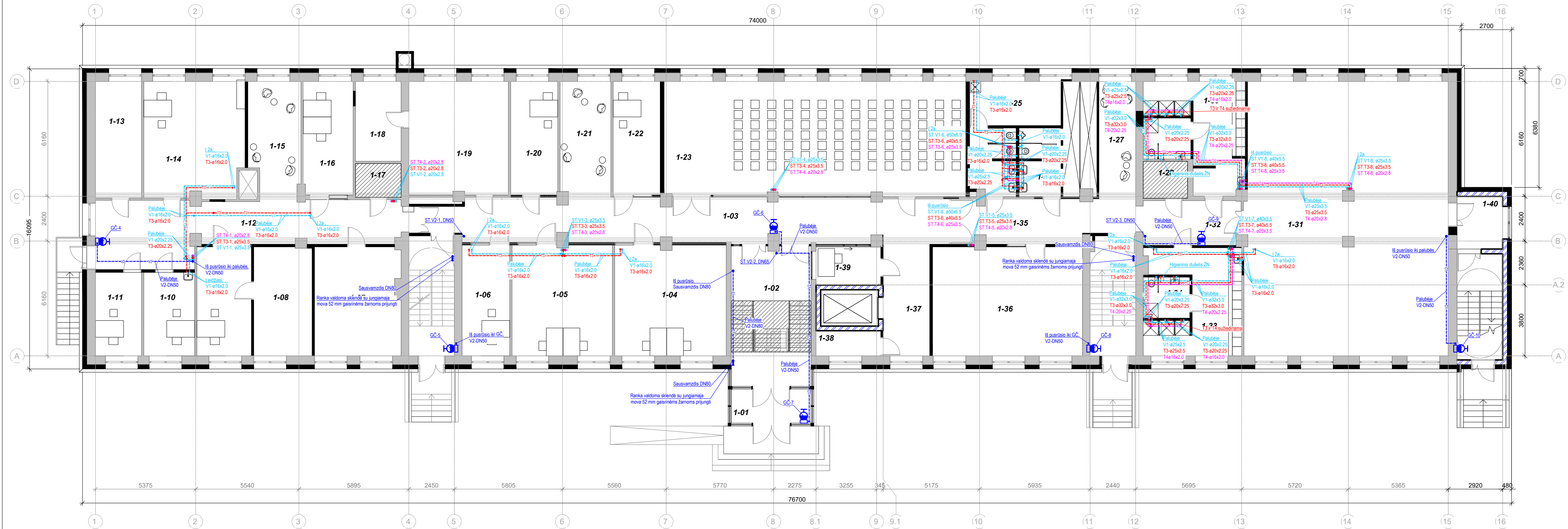
—F1— proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose)
 -F- proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. palubėje).
 —F— esamas buitinių nuotekų tinklas.
 —K— proj. kondensato nuvedimo tinklas (mont. palubėje).
ST.F1.01, e60 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
 Pr. - pravała.
 v.a.lt. - vamzdžio apacios atlatidė.
 // - neterminuojamos patalpos.

Statybos etapai ir medžiagų žiniraščiai suskirstyti į du etapus:

I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltninio darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.

II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 IN Architecture Construction Engineering	"IN Acy" UAB (m.k. 30035637, Adresas: Suckelicio g. 15, 61300, Vilnius, tel. +37063601000 info@inacy.lt, www.inacy.lt	Statinio projekto pavadinimas:		
KA33679	SPV	M. Matuliuškis	Mokslų paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis			
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė			
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Pusrūšio planas su nuotekų tinklais		0
			M: 1 : 150		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras		Dokumento žymuo: IN234-01-TP- VN_B-02		Lapas
					1
					Lapy
					1



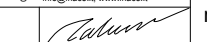
Pirmo aukšto patalpų eksplikacija				Pirmo aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
1-01	Tambūras	13.27 m²	14.70 m	1-21	Rekreacija	16.84 m²	17.90 m
1-02	Holas	27.26 m²	22.09 m	1-22	Administracija	15.31 m²	17.17 m
1-03	Koridorius	64.86 m²	68.61 m	1-23	Reiginų salė	98.82 m²	45.46 m
1-04	Vadovų kabinetas	35.45 m²	25.01 m	1-24	Merginų san. mazgas	8.69 m²	18.43 m
1-05	Gimnazijos skyriaus vedėjas	31.97 m²	23.00 m	1-25	Valymo priemonės	11.60 m²	14.54 m
1-06	Karjeros specialistas	15.23 m²	17.02 m	1-26	Vaikinų san. mazgas	8.18 m²	16.74 m
1-07	Mokytojų rūbinė	26.74 m²	21.70 m	1-27	Rekreacija	12.71 m²	16.82 m
1-08	Archyvas	18.30 m²	17.97 m	1-28	Esamas ŽN san. mazgas	4.74 m²	8.74 m
1-09	Archyvas	17.08 m²	17.55 m	1-29	San. mazgas	5.62 m²	9.51 m
1-10	Sveikatos specialistas	12.23 m²	14.42 m	1-30	Vaikinų rūbinė	21.59 m²	28.65 m
1-11	IT specialistas	11.07 m²	13.90 m	1-31	Treniruotų salė	160.72 m²	56.96 m
1-12	Koridorius	46.03 m²	45.20 m	1-32	Koridorius	12.41 m²	15.30 m
1-13	Pagalbinė patalpa	15.44 m²	17.44 m	1-33	Merginų rūbinė	23.83 m²	29.02 m
1-14	Padėjėjas ūkiui	33.14 m²	24.28 m	1-34	San. mazgas	5.50 m²	9.40 m
1-15	Rekreacija	17.03 m²	18.59 m	1-35	Koridorius	21.81 m²	27.24 m
1-16	Mokytojo padėjėjas	16.28 m²	17.56 m	1-36	Mokinių poilsio	46.98 m²	28.16 m
1-17	Esamas ŽN san. mazgas	4.46 m²	8.54 m	1-37	Holas	15.00 m²	17.00 m
1-18	Sensorinė klasė	10.49 m²	13.46 m	1-38	Pagalbinė p.	4.69 m²	10.19 m
1-19	Sensorinė klasė	32.50 m²	23.32 m	1-39	Budėjėjos	7.12 m²	11.05 m
1-20	Specialusis pedagogas	15.35 m²	17.20 m	1-40	Holas	6.93 m²	10.56 m
				Viso:		973.28 m²	850.38 m

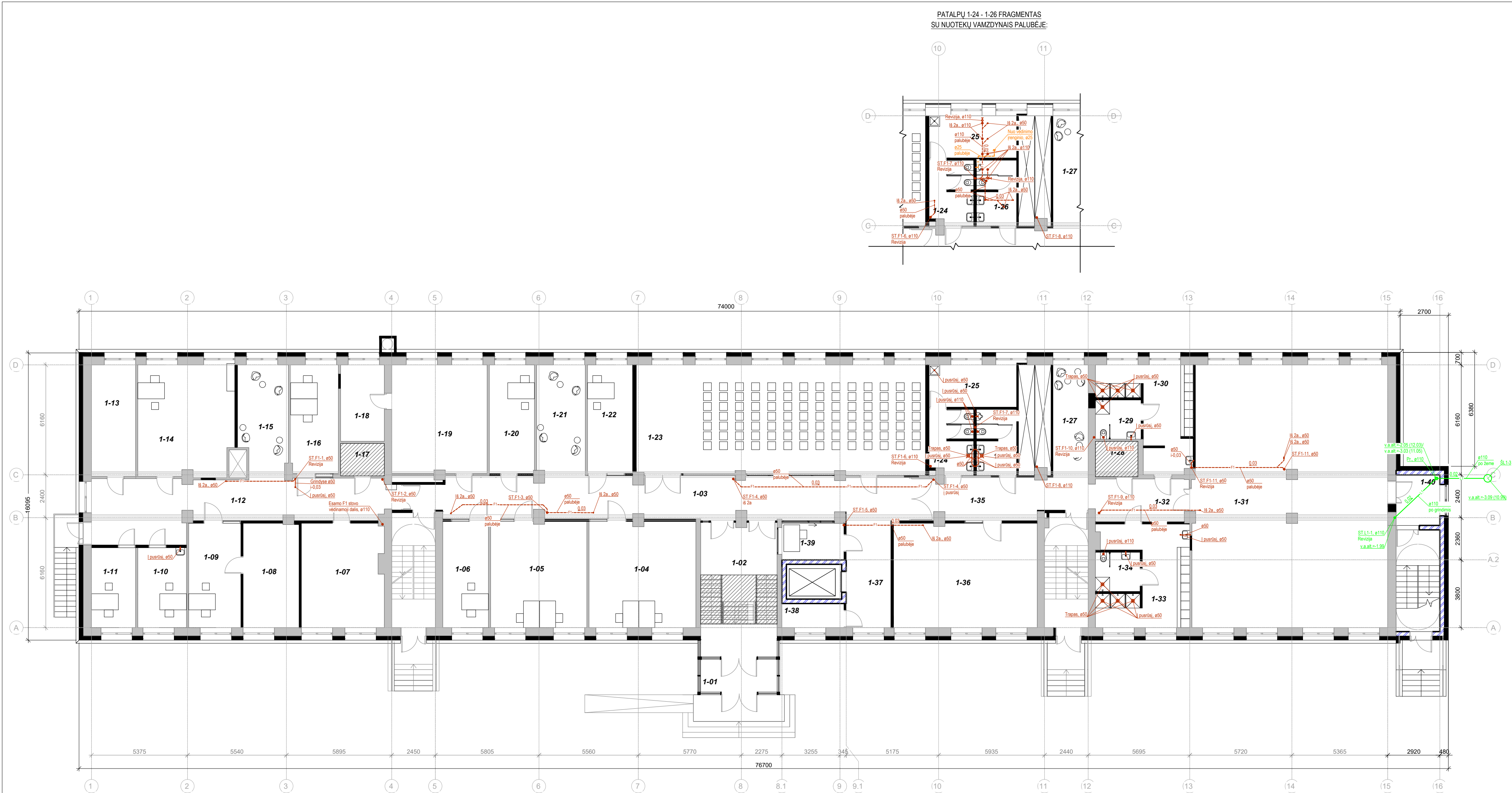
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T4----- - proj. cirkulacinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T4----- - proj. cirkulacinio vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- V2----- - proj. gaisrinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- ST.V1-1, e25x3.5 - proj. butinio šalto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T3-1, e25x3.5 - proj. karšto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T4-1, e20x2.8 - proj. cirkulacinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.V2-1, DN50 - proj. gaisrinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- - rutuliniai ventiliai.
- GC-1 - gaisrinis čiaupas, jo numeris.
- //////// - neremontuojamos patalpos.

PROJEKTO ETAPAI:

- Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
- I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltnimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
- II et. - vidaus remontas ir lifas. Lifo ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sienų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"IN A&A" UAB Adresas: Saulėtekio g. 15, LT-0401, Vilnius Tel.: +370636010000 info@inaca.lt, www.inaca.lt 	Statinio projekto pavadinimas:		
KA33679	SPV	M. Matuliuškis	Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis			
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė			
			Dokumento pavadinimas:		
			Pirmo aukšto planas su vandentiekio tinklais		
			M: 1 : 150		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas
	Klaipėdos technologijų mokymo centras		IN2324-01-TP- VN_B-03		Lapų
				1	1



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija				Pirmo aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
1-01	Tambūras	13.27 m²	14.70 m	1-21	Rekreacija	16.84 m²	17.90 m
1-02	Holas	27.26 m²	22.09 m	1-22	Administracija	15.31 m²	17.17 m
1-03	Koridorius	64.86 m²	68.61 m	1-23	RenGINŲ salė	98.82 m²	45.46 m
1-04	Vadovų kabinetas	35.45 m²	25.01 m	1-24	Merginų san. mazgas	8.69 m²	18.43 m
1-05	Gimnazijos skyriaus vedėjas	31.97 m²	23.00 m	1-25	Valymo priemonės	11.60 m²	14.54 m
1-06	Karjeros specialistas	15.23 m²	17.02 m	1-26	Vaikinų san. mazgas	8.18 m²	16.74 m
1-07	Mokytojų rūbinė	26.74 m²	21.70 m	1-27	Rekreacija	12.71 m²	16.82 m
1-08	Archyvas	18.30 m²	17.97 m	1-28	Esamas ŽN san. mazgas	4.74 m²	8.74 m
1-09	Archyvas	17.08 m²	17.55 m	1-29	San. mazgas	5.62 m²	9.51 m
1-10	Sveikatos specialistas	12.23 m²	14.42 m	1-30	Vaikinų rūbinė	21.59 m²	28.65 m
1-11	IT specialistas	11.07 m²	13.90 m	1-31	Treniruotų salė	160.72 m²	56.96 m
1-12	Koridorius	46.03 m²	45.20 m	1-32	Koridorius	12.41 m²	15.30 m
1-13	Pagalbinė patalpa	15.44 m²	17.44 m	1-33	Merginų rūbinė	23.83 m²	29.02 m
1-14	Padėjėjas ūkiui	33.14 m²	24.28 m	1-34	San. mazgas	5.50 m²	9.40 m
1-15	Rekreacija	17.03 m²	18.59 m	1-35	Koridorius	21.81 m²	27.24 m
1-16	Mokytojo padėjėjas	16.28 m²	17.56 m	1-36	Mokinių poilsio	46.98 m²	28.16 m
1-17	Esamas ŽN san. mazgas	4.46 m²	8.54 m	1-37	Holas	15.00 m²	17.00 m
1-18	Sensorinė klasė	10.49 m²	13.46 m	1-38	Pagalbinė p.	4.69 m²	10.19 m
1-19	Sensorinė klasė	32.50 m²	23.32 m	1-39	Budėjėjos	7.12 m²	11.05 m
1-20	Specialusis pedagogas	15.35 m²	17.20 m	1-40	Holas	6.93 m²	10.56 m
				Viso:		973.28 m²	850.38 m

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

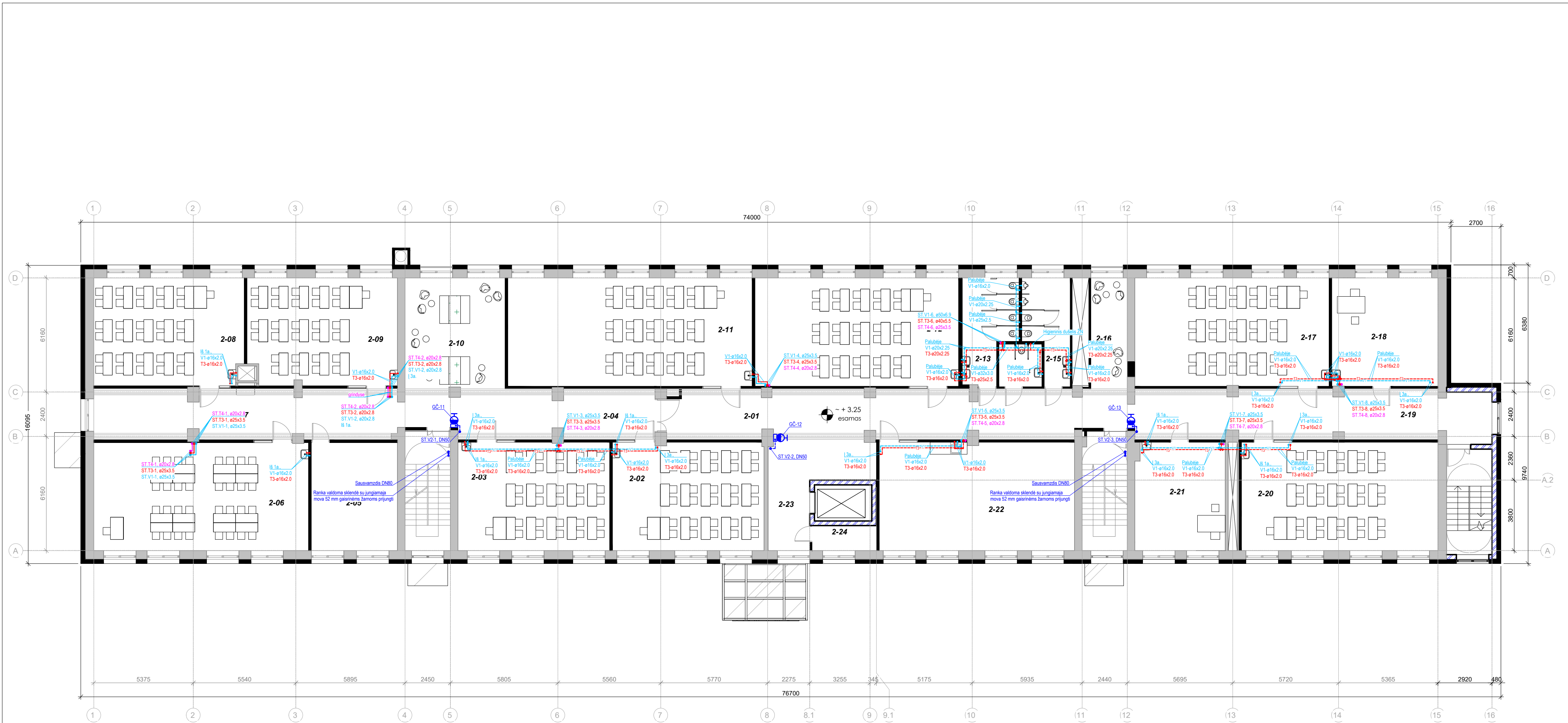
- F1 - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- F1 - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. palubėje).
- L1 - proj. lietaus nuotekų tinklas (mont. grindų konstrukcijose).
- K - proj. kondensato nuvedimo tinklas (mont. palubėje).
- ST.F1-1, e50 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.L1-1, e110 - proj. lietaus nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- v.a.alt. - vamzdžio apačios altitudė.
- ////// - neremontuojamos patalpos.

PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:

- I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltnimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimu.
- II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifo ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas
KA33679	SPV	M. Matuliukštis
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis
KA35822	Proj.	A.Dailidėnaitė-Jakubėnė
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras	Dokumento pavadinimas: Pirmo aukšto planas su nuotekų tinklais M: 1 : 150 Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-04
		Lapas Lapų 1 1



Antro aukšto patalpų eksplikacija				Antro aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
2-01	Koridorius	62.25 m²	62.44 m	2-13	Merginų san. mazgas	14.93 m²	17.88 m
2-02	Klasė	47.77 m²	28.47 m	2-14	San. mazgas	5.35 m²	9.25 m
2-03	Klasė	47.93 m²	28.09 m	2-15	Vaikinų san. mazgas	12.41 m²	16.99 m
2-04	Koridorius	34.33 m²	38.98 m	2-16	Rekreacija	12.46 m²	17.33 m
2-05	Serverinė	27.09 m²	20.95 m	2-17	Klasė	61.34 m²	32.67 m
2-06	Informacinių technologijų klasė	67.57 m²	34.85 m	2-18	Psichologas	33.55 m²	23.17 m
2-07	Koridorius	43.99 m²	42.70 m	2-19	Koridorius	51.54 m²	48.45 m
2-08	Klasė	46.77 m²	27.90 m	2-20	Klasė	62.07 m²	33.22 m
2-09	Klasė	46.42 m²	28.55 m	2-21	Socialinis pedagogas	28.29 m²	22.02 m
2-10	Rekreacija	32.40 m²	22.80 m	2-22	Mokytojų kambarys	61.60 m²	33.16 m
2-11	Klasė	77.22 m²	38.10 m	2-23	Rekreacija	22.48 m²	24.22 m
2-12	Klasė	64.35 m²	33.70 m	2-24	Pagalbinė p.	4.69 m²	9.65 m
				Viso:		968.80 m²	695.53 m

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

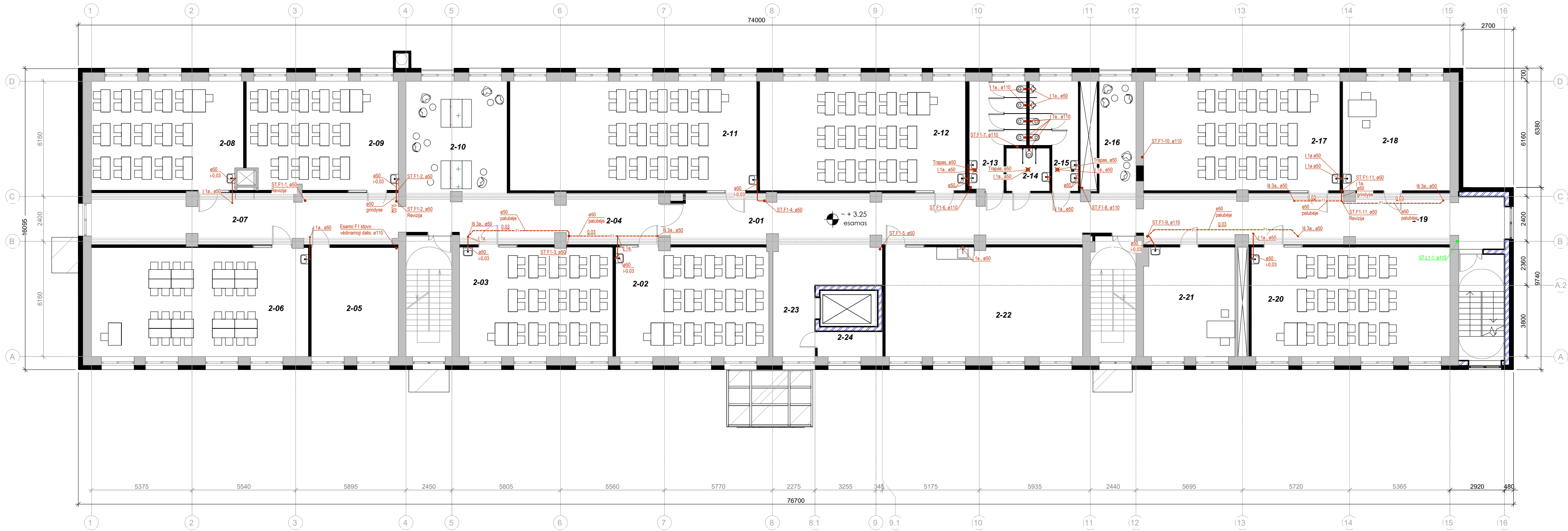
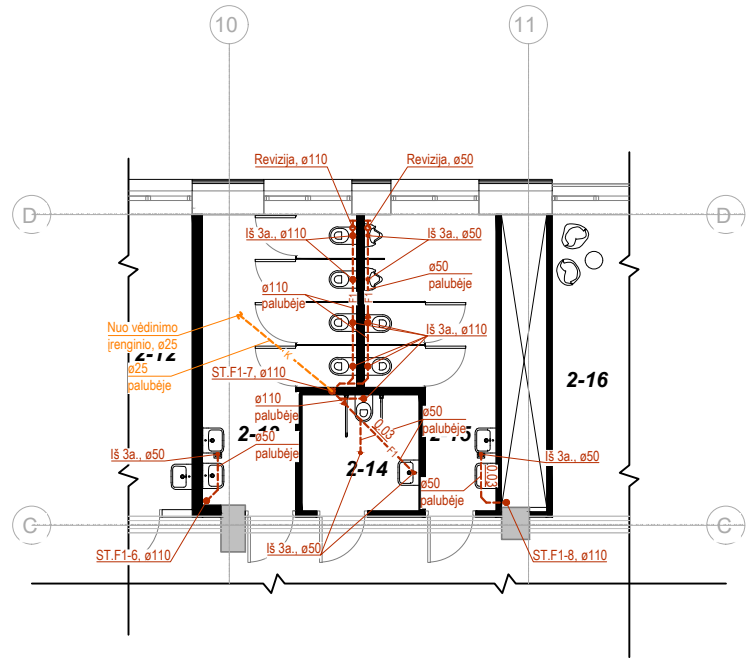
- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T4----- - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T4----- - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- V2----- - proj. gaisrinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- ST.V1-1, ø25x3.5 - proj. butinio šalto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T3-1, ø25x3.5 - proj. karšto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T4-1, ø20x2.8 - proj. cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.V2-1, DN50 - proj. gaisrinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- - rutuliniai ventiliai.
- GC-1 - gaisrinis čiaupas, jo numeris.

PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltninio darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifo ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas
KA33679	SPV	M. Matuliuškis
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras	Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-05
		Lapas Lapų
		1 1

PATALPŲ 2-13 - 2-15 FRAGMENTAS
SU NUOTEKŲ VAMZDYNAIS PALUBĖJE:



PROJEKTO ETAPAI:

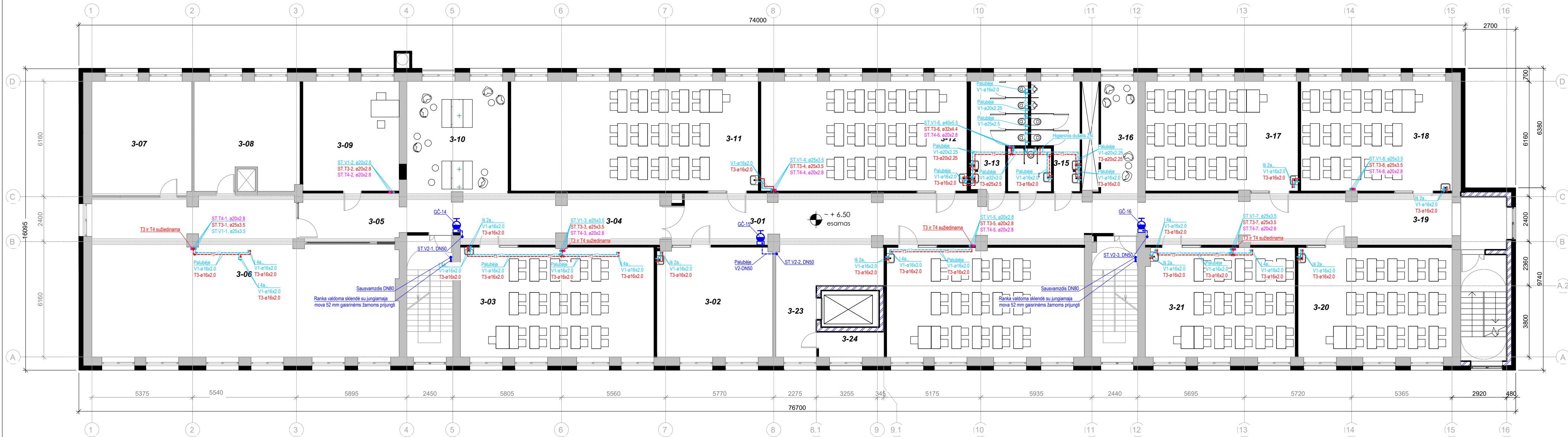
Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltnimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

Antro aukšto patalpų eksplikacija				Antro aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
2-01	Koridorius	62.25 m²	62.44 m	2-13	Merginų san. mazgas	14.93 m²	17.88 m
2-02	Klasė	47.77 m²	28.47 m	2-14	San. mazgas	5.35 m²	9.25 m
2-03	Klasė	47.93 m²	28.09 m	2-15	Vaikinų san. mazgas	12.41 m²	16.99 m
2-04	Koridorius	34.33 m²	38.98 m	2-16	Rekreacija	12.46 m²	17.33 m
2-05	Serverinė	27.09 m²	20.95 m	2-17	Klasė	61.34 m²	32.67 m
2-06	Informacinių technologijų klasė	67.57 m²	34.85 m	2-18	Psichologas	33.55 m²	23.17 m
2-07	Koridorius	43.99 m²	42.70 m	2-19	Koridorius	51.54 m²	48.45 m
2-08	Klasė	46.77 m²	27.90 m	2-20	Klasė	62.07 m²	33.22 m
2-09	Klasė	46.42 m²	28.55 m	2-21	Socialinis pedagogas	28.29 m²	22.02 m
2-10	Rekreacija	32.40 m²	22.80 m	2-22	Mokytojų kambarys	61.60 m²	33.16 m
2-11	Klasė	77.22 m²	38.10 m	2-23	Rekreacija	22.48 m²	24.22 m
2-12	Klasė	64.35 m²	33.70 m	2-24	Pagalbinė p.	4.69 m²	9.65 m
				Viso:		968.80 m²	695.53 m

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1 — - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- - - F1 - - - - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. palubėje).
- - - K - - - - proj. kondensato nuvedimo tinklas (mont. palubėje).
- ST.F1-1, e50 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.L1-1, e110 - proj. lietaus nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
		Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas	
		Dokumento pavadinimas:	
		Antro aukšto planas su nuotekų tinklais	
KA33679	SPV	M. Matuliukštis	Laida
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis	0
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras		Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-06
			Lapas Lapų
			1 1



PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiluminio darbai, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimu.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifo ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sienų darbai, išskyrus modernizavimą.

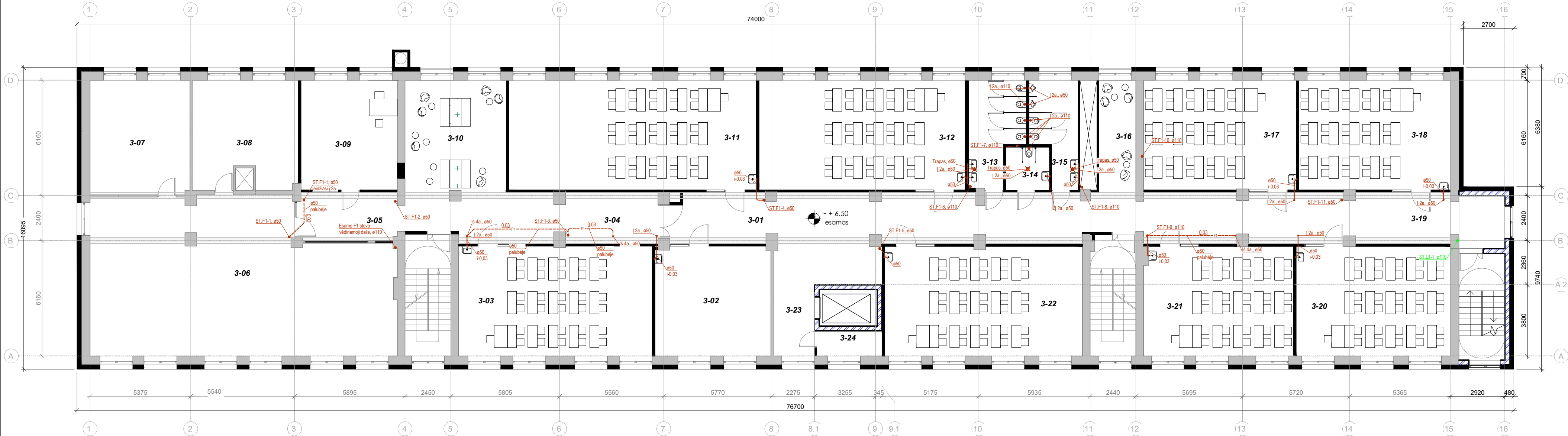
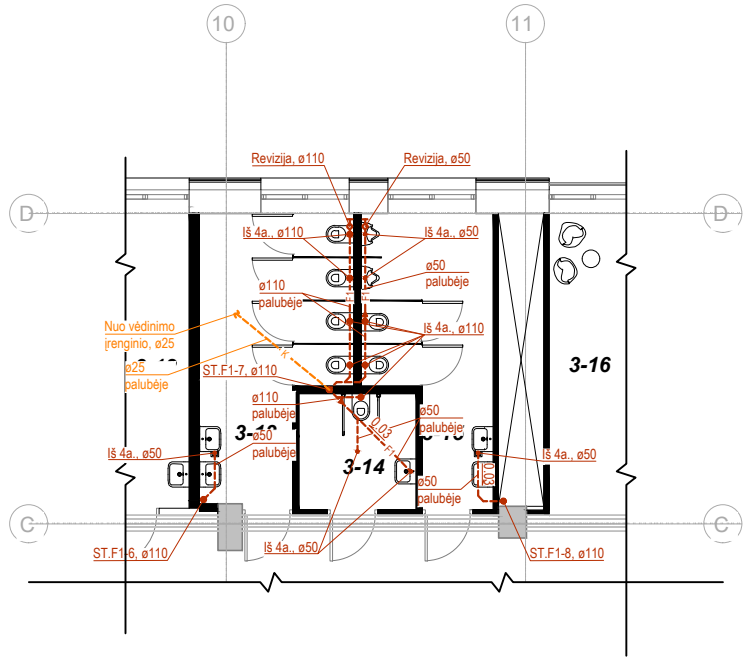
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T4----- - proj. cirkulacinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T4----- - proj. cirkulacinio vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- V2----- - proj. gaisrinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- ST.V1-1, e25x3.5 - proj. butinio šalto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T3-1, e25x3.5 - proj. karšto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T4-1, e20x2.8 - proj. cirkulacinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.V2-1, DN50 - proj. gaisrinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- - rutuliniai ventiliai.
- GC-1 - gaisrinis čiaupas, jo numeris.

Trečio aukšto patalpų eksplikacija				Trečio aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
3-01	Koridorius	64.10 m²	63.70 m	3-13	Merginų san. mazgas	14.93 m²	17.88 m
3-02	Surdopedagogas	36.06 m²	24.11 m	3-14	San. mazgas	5.35 m²	9.25 m
3-03	Klasė	60.56 m²	32.39 m	3-15	Vaikinų san. mazgas	12.41 m²	16.99 m
3-04	Koridorius	34.21 m²	36.43 m	3-16	Rekreacija	11.82 m²	15.93 m
3-05	Koridorius	13.55 m²	15.86 m	3-17	Klasė	47.68 m²	28.00 m
3-06	Biblioteka	125.14 m²	52.31 m	3-18	Klasė	47.21 m²	27.84 m
3-07	Biblioteka	32.55 m²	22.90 m	3-19	Koridorius	52.22 m²	51.02 m
3-08	Biblioteka	31.54 m²	25.68 m	3-20	Klasė	48.09 m²	28.14 m
3-09	Socialinis pedagogas	30.07 m²	21.98 m	3-21	Klasė	46.52 m²	27.70 m
3-10	Rekreacija	32.40 m²	22.80 m	3-22	Klasė	61.60 m²	33.16 m
3-11	Klasė	77.22 m²	38.10 m	3-23	Rekreacija	20.84 m²	23.53 m
3-12	Klasė	64.35 m²	33.70 m	3-24	Pagalbinė p.	4.69 m²	9.65 m
				Viso:		975.10 m²	679.03 m

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"R. Auk" UAB (m. 300910637, Admon. Skaityklos g. 15, 61300, Vilnius, tel. +37063601000, info@raka.lt, www.raka.lt)	Statinio projekto pavadinimas:		
KA33679	SPV	M. Matuliuškis	Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
KA31159	SPDV	M. Matuliuškis			
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė			
			Dokumento pavadinimas:		Laida
			Trečio aukšto planas su vandentiekio tinklais		0
			M: 1 : 150		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras		Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-07		Lapas Lapų
					1 1

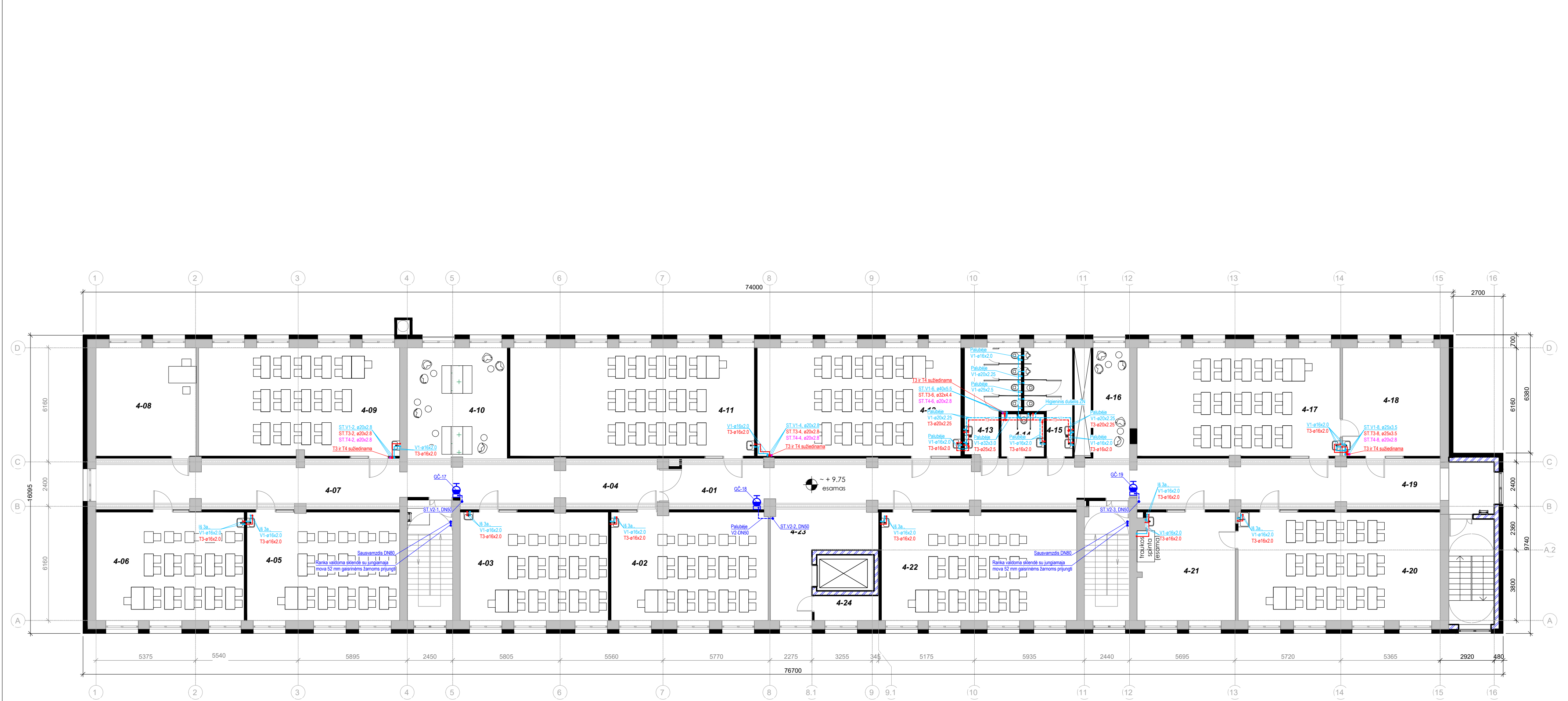
PATALPU 3-13 - 3-15 FRAGMENTAS
SU NUOTEKŲ VAMZDYNAIS PALUBĖJE:



PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltnimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sisemų darbai, išskyrus modernizavimą.

Trečio aukšto patalpų eksplikacija				Trečio aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
3-01	Koridorius	64.10 m ²	63.70 m	3-13	Merginų san. mazgas	14.93 m ²	17.88 m
3-02	Surdopedagogas	36.06 m ²	24.11 m	3-14	San. mazgas	5.35 m ²	9.25 m
3-03	Klasė	60.56 m ²	32.39 m	3-15	Vaikinų san. mazgas	12.41 m ²	16.99 m
3-04	Koridorius	34.21 m ²	36.43 m	3-16	Rekreacija	11.82 m ²	15.93 m
3-05	Koridorius	13.55 m ²	15.86 m	3-17	Klasė	47.68 m ²	28.00 m
3-06	Biblioteka	125.14 m ²	52.31 m	3-18	Klasė	47.21 m ²	27.84 m
3-07	Biblioteka	32.55 m ²	22.90 m	3-19	Koridorius	52.22 m ²	51.02 m
3-08	Biblioteka	31.54 m ²	25.68 m	3-20	Klasė	48.09 m ²	28.14 m
3-09	Socialinis pedagogas	30.07 m ²	21.98 m	3-21	Klasė	46.52 m ²	27.70 m
3-10	Rekreacija	32.40 m ²	22.80 m	3-22	Klasė	61.60 m ²	33.16 m
3-11	Klasė	77.22 m ²	38.10 m	3-23	Rekreacija	20.84 m ²	23.53 m
3-12	Klasė	64.35 m ²	33.70 m	3-24	Pagalbinė p.	4.69 m ²	9.65 m
				Viso:		975.10 m ²	679.03 m

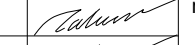


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- V1----- - proj. butinio šalto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T3----- - proj. karšto vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- T4----- - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- T4----- - proj. cirkuliacinio vandentiekio tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- V2----- - proj. gaisrinio vandentiekio tinklas (mont. palubėje).
- ST.V1-1, ø25x3.5 - proj. butinio šalto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T3-1, ø25x3.5 - proj. karšto vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.T4-1, ø20x2.8 - proj. cirkuliacinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- ST.V2-1, DN50 - proj. gaisrinio vandentiekio stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
- - rutuliniai ventiliai.
- GC-1 - gaisrinis čiaupas, jo numeris.

PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žinaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltnimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sisemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"IN AOR" UAB (p. k. 300010637, Admonas, Gaideliškio g. 15, LT-13308, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaca.lt, www.inaca.lt)		Statinio projekto pavadinimas:	
KA33679	SPV	M. Matuliukštis			
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis			
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	Dokumento pavadinimas:		Laida
			Ketvirtuo aukšto planas su vandentiekio tinklais		0
			M: 1 : 150		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:				Lapas
	Klaipėdos technologijų mokymo centras				Lapų
			Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-09		1
					1

Ketvirto aukšto patalpų eksplikacija				Ketvirto aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
4-01	Koridorius	64.07 m²	63.74 m	4-14	San. mazgas	5.35 m²	9.25 m
4-02	Klasė	49.49 m²	29.05 m	4-15	Vaikų san. mazgas	12.41 m²	16.99 m
4-03	Klasė	48.80 m²	27.70 m	4-16	Rekreacija	12.07 m²	16.82 m
4-04	Koridorius	33.78 m²	35.88 m	4-17	Fizikos kabinetas	64.12 m²	33.62 m
4-05	Klasė	48.26 m²	28.20 m	4-18	Laboratorija	30.83 m²	22.24 m
4-06	Klasė	46.80 m²	27.70 m	4-19	Koridorius	51.59 m²	48.16 m
4-07	Koridorius	43.94 m²	43.22 m	4-20	Chemijos/ Biologijos kabinetas	63.82 m²	33.52 m
4-08	Psichologas	31.71 m²	22.54 m				
4-09	Klasė	63.37 m²	34.12 m	4-21	Laboratorija	30.55 m²	22.90 m
4-10	Rekreacija	32.40 m²	22.80 m	4-22	Klasė	61.60 m²	33.16 m
4-11	Klasė	77.22 m²	38.10 m	4-23	Rekreacija	21.21 m²	23.70 m
4-12	Klasė	64.35 m²	33.70 m	4-24	Pagalbinė p.	4.69 m²	9.65 m
4-13	Merginų san. mazgas	14.93 m²	17.88 m	Viso:		975.34 m²	694.63 m



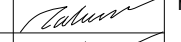
PROJEKTO ETAPAI:

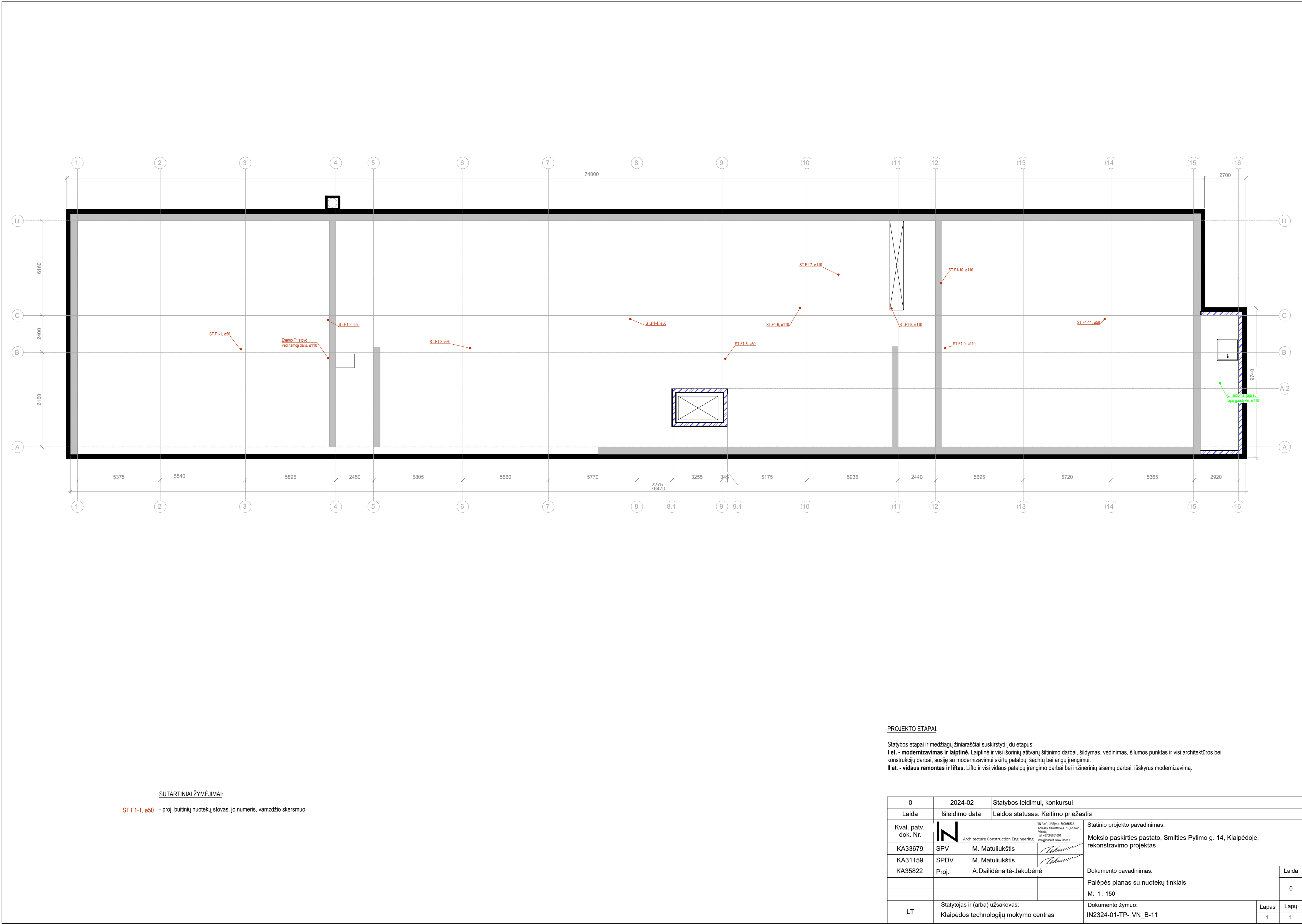
Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltnimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sisemų darbai, išskyrus modernizavimą.

Ketvirtjo aukšto patalpų eksplikacija				Ketvirtjo aukšto patalpų eksplikacija			
Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras	Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
4-01	Koridorius	64.07 m²	63.74 m	4-14	San. mazgas	5.35 m²	9.25 m
4-02	Klasė	49.49 m²	29.05 m	4-15	Vaikų san. mazgas	12.41 m²	16.99 m
4-03	Klasė	48.80 m²	27.70 m	4-16	Rekreacija	12.07 m²	16.82 m
4-04	Koridorius	33.78 m²	35.88 m	4-17	Fizikos kabinetas	64.12 m²	33.62 m
4-05	Klasė	48.26 m²	28.20 m	4-18	Laboratorija	30.83 m²	22.24 m
4-06	Klasė	46.80 m²	27.70 m	4-19	Koridorius	51.59 m²	48.16 m
4-07	Koridorius	43.94 m²	43.22 m	4-20	Chemijos/ Biologijos kabinetas	63.82 m²	33.52 m
4-08	Psichologas	31.71 m²	22.54 m				
4-09	Klasė	63.37 m²	34.12 m	4-21	Laboratorija	30.55 m²	22.90 m
4-10	Rekreacija	32.40 m²	22.80 m	4-22	Klasė	61.60 m²	33.16 m
4-11	Klasė	77.22 m²	38.10 m	4-23	Rekreacija	21.21 m²	23.70 m
4-12	Klasė	64.35 m²	33.70 m	4-24	Pagalbinė p.	4.69 m²	9.65 m
4-13	Merginų san. mazgas	14.93 m²	17.88 m	Viso:		975.34 m²	694.63 m

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

— F1 — - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. grindų ir sienų konstrukcijose).
- - - F1 - - - proj. buitinių nuotekų tinklas (mont. palubėje).
- - - L1 - - - proj. lietaus nuotekų tinklas (mont. palubėje).
- - - K - - - proj. kondensato nuvedimo tinklas (mont. palubėje).
ST.F1-1, ø50 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.
ST.L1-1, ø110 - proj. lietaus nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"IN Aor" UAB (t. k. 300906337) Adresas: Saulėtekio a. 15, LT-3906, Vilnius. Tel.: +370636010000 info@inacoe.lt, www.inacoe.lt			Statinio projekto pavadinimas:	
KA33679		SPV	M. Matuliukštis		Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas	
KA31159		SPDV	M. Matuliukštis			
KA35822		Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė			
					Dokumento pavadinimas:	Laida
				Ketvirtjo aukšto planas su nuotekų tinklais	0	
				M: 1 : 150		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras			Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-10	Lapas 1	Lapų 1

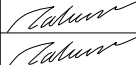
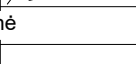


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

ST.F1-1, ø50 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.

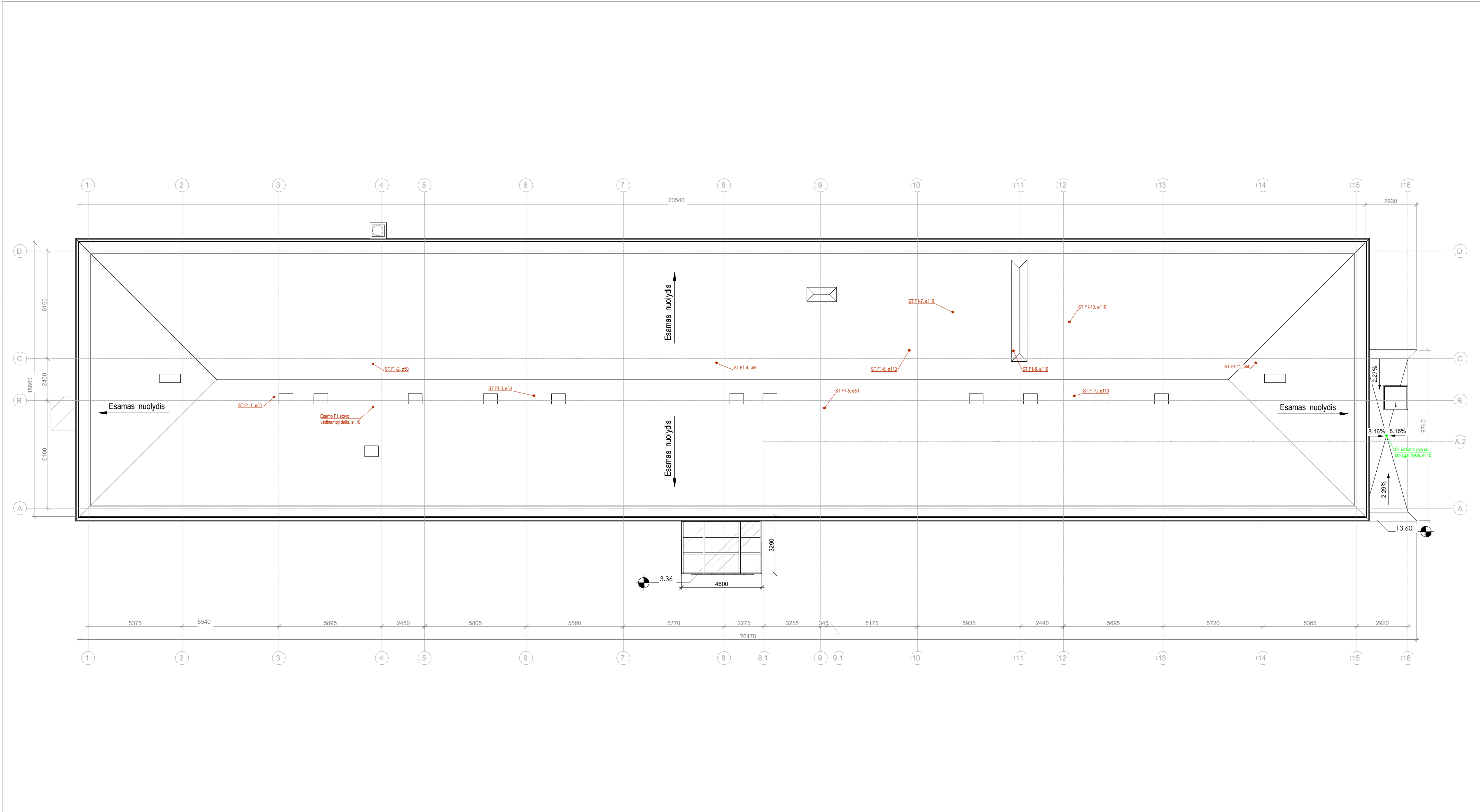
PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltinimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Aco" UAB (pin. k. 300010637, Adresas: Savivaldybės str. 15, 81300, Vilnius, tel. +37063601000, info@inaco.lt, www.inaco.lt)	
KA33679	SPV	M. Matuliukštis	
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis	
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras		

Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas	
Dokumento pavadinimas: Palėpės planas su nuotekų tinklais M: 1 : 150	
Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-11	

Lapas	Lapų
1	1

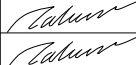
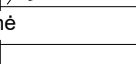


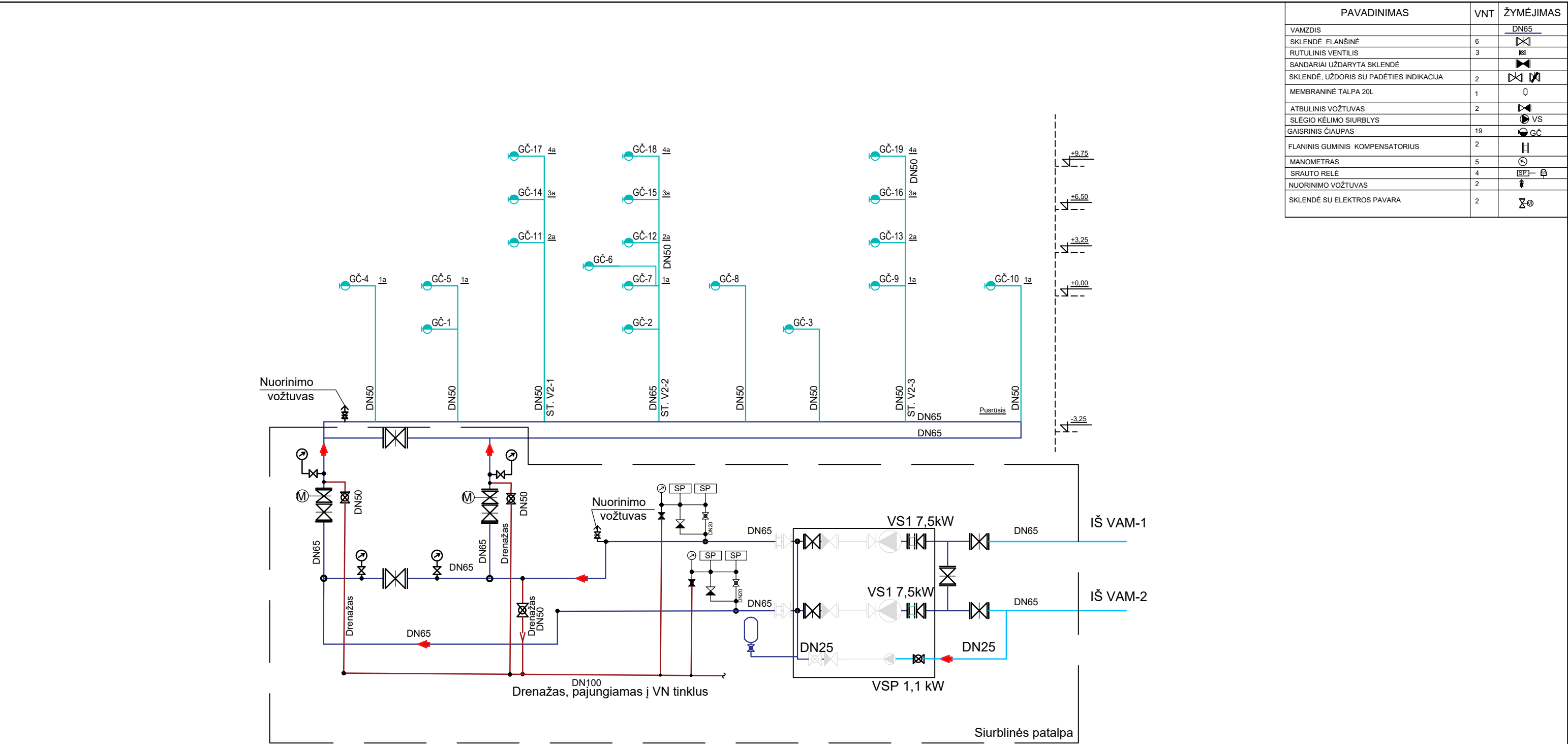
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

ST.F1-1, ø50 - proj. buitinių nuotekų stovas, jo numeris, vamzdžio skersmuo.

PROJEKTO ETAPAI:

Statybos etapai ir medžiagų žiniaraščiai suskirstyti į du etapus:
I et. - modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltinimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui.
II et. - vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sisemų darbai, išskyrus modernizavimą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Arch" UAB (Įm. k. 300010637, Adresas: Savivaldybės str. 15, 81330, Vilnius, tel. +37063601000, info@inarch.lt, www.inarch.lt)	
KA33679	SPV	M. Matuliukštis	 
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis	
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė	
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras	
		Dokumento žymuo: IN2324-01-TP- VN_B-12	
		Lapas	Lapų
		1	1



PAVADINIMAS	VNT	ŽYMĖJIMAS
VAMZDIS		DN65
SKLENDĖ FLANŠINĖ	6	
RUTULINIS VENTILIS	3	
SANDARIAI UŽDARYTA SKLENDĖ		
SKLENDĖ, UŽDORIS SU PADĖTIES INDIKACIJA	2	
MEMBRANINĖ TALPA 20L	1	
ATBULINIS VOŽTUVAS	2	
SLĖGIO KĖLIMO SIURBLYS		
GAISRINIS ČIAUPAS	19	
FLANINIS GUMINIS KOMPENSATORIUS	2	
MANOMETRAS	5	
SRAUTO RELĖ	4	
NUORINIMO VOŽTUVAS	2	
SKLENDĖ SU ELEKTROS PAVARA	2	

PASTABOS :

- Gaisriniai siurbliai yra paliekami esami (vienas darbinis kitas atsarginis) . Taip pat su atbuliniais vožtuvais. Slėgio palaikymo siurblys yra paliekamas esamas. Prie slėgio palaikymo siurblio yra projektuojamas 20l membraninis bakas.
- Gaisriniai čiaupai yra pakabinami spintelėse, kurių aukštis 1,35m nuo grindų, pajungimas DN50.
- Magistraliniai vamzdynai projektuojami iš juodojo plieno suvirinamų vamzdžių DN65, o pajungimai į gaisrinius čiaupus DN50.
- Schemoje esami paliekami įrenginiai yra papildinti.

0	2024-02		Statybos leidimui. Konkursui		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering		"IN Ace" UAB įm. k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613Kaš., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje, rekonstravimo projektas		
KA33679	SPV	M. Matuliukštis			
KA31159	SPDV	M. Matuliukštis			
KA35822	Proj.	A. Dailidėnaitė-Jakubėnė			
			Dokumento pavadinimas		Laida
			GV funkcinė schema		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo:		Lapas
	Klaipėdos technologijų mokymo centras		IN2324-01-TP-VN_S-01		Lapų
					1
					1



KLAIPĖDOS VANDUO

Klaipėdos technologijų mokymo centras
El. p.: inzinerija@inace.lt

2024-01- Nr. 2024/S.4-5/1.E-
Į 2024-01-03 prašymą

DĖL GAISRŲ GESINIMUI REIKIAMO DEBITO IR TIEKIMO PATIKIMUMO UŽTIKRINIMO SMILTIES PYLIMO G. 14, KLAIPĖDA

Greta žemės sklypo adresu Smilties Pylimo g. 14, Klaipėda, esantys AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuojami DN 100 mm vandentiekio tinklai yra priskiriami pirmai kategorijai (pagal STR 2.07.01:2003 XLVI straipsnio 374 punktą) ir priklauso žiediniam tinklui.

Žiedinis tinklas susidaro Smilties Pylimo gatvėje esančiais DN 100 mm vandentiekio tinklais, kurie jungiasi su Sportininkų ir I. Kanto gatvėje esančiais DN 100 mm vandentiekio tinklais, kurie jungiasi su J. Janonio gatvėje esančiais DN 200 mm vandentiekio tinklais, kurie jungiasi su I. Kanto gatvėje esančiais DN 200 mm vandentiekio tinklais, kurie jungiasi su Dariaus ir Girėno gatvėje esančiais DN 315 mm vandentiekio tinklais, kurie jungiasi su Dariaus ir Girėno gatvėje esančiais DN 300 mm vandentiekio tinklais, kurie kertant Dariaus ir Girėno gatvę jungiasi su Geležinkelio gatvėje esančiais DN 300 mm vandentiekio tinklais, kurie jungiasi su Vilhelmo Berbomo gatvėje esančiais DN 200 mm vandentiekio tinklais, kurie kertant H. Manto gatvę ir jungiasi su Įgulos gatvėje esančiais DN 100 mm vandentiekio tinklais, kurie kertant Geležinkelio gatvę susijungia su Smilties Pylimo gatvėje esančiais DN 100 mm vandentiekio tinklais.

Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ 15-ą priedą, kuriame nurodyta, kad DN 100 mm vandentiekio vamzdyne, didžiausio vandens poreikio valandą optimalus debitas vamzdyne sudaro 4 l/s esant vandens greičiui – 0,50 m/s, o didžiausio vandens poreikio kilus gaisrui valandą – optimalus debitas vamzdyne sudaro 14 l/s, esant vandens greičiui – 1,65 m/s.

AB „Klaipėdos vanduo“ gali užtikrinti 25 m v. st. (2,5 bar) slėgį žiediniuose aukščiau minėtuose vandentiekio tinkluose, tame tarpe ir gaisrams gesinti, išskyrus force majeure atvejus. Tikrąjį

AB „Klaipėdos vanduo“

pralaidumą, vandens kiekį ir projektinį slėgį turi apskaičiuoti projektuotojai įvertinant hidraulinius nuostolius bei kitus parametrus.

Esamų gaisrinių hidrantų išdėstymo bei aptarnavimo schemą galite rasti tinklalapyje:
<https://wtg.vanduo.lt/IMS/lt>.

Gamybos departamento direktorius

Vaidotas Girdvainis

Rengė: G. Lukošienė, tel. (8 46) 220 220, el. p.: gintare.lukosiene@vanduo.lt





KLAIPĖDOS VANDUO

Klaipėdos technologijų mokymo centras
El. p.: inzinerija@inace.lt

2024-01- Nr. 2024/S.4-5/5.E-
Į 2023-12-20 gautą prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų nuvedimui Klaipėdos m.

Objekto pavadinimas ir adresas: **Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g.14, Klaipėdoje, kapitalinio remonto projektas.**

Statytojas (užsakovas): **Klaipėdos technologijų mokymo centras, tel.: +370 621 53327.**

Geriamo vandens tiekimui statytojas (užsakovas) privalo:

Numatyti panaudoti esamus vandentiekio tinklus, įvertinti tinklų būklę ir pralaidumą. Nustačius, kad tinklų būklė neatitinka techninių reikalavimų ar/ir pralaidumas nepakankamas, rekonstruoti esamą vandentiekio įvadą, prijungimą projektuoti prie pastato bendros vandens tiekimo sistemos arba vandentiekio įvado prisijungimą projektuoti prie artimiausių AB „Klaipėdos vanduo“ nuosavybės teise priklausančių centralizuotų vandentiekio tinklų.

Jei bus rekonstruojamas vandentiekio įvadas reikės sudaryti vandentiekio tinklų rekonstravimo sutartį tarp statytojo (užsakovo) ir AB „Klaipėdos vanduo“.

Įvado atjungimui, ne arčiau kaip vieno metro atstumu iki išorinės sklypo ribos, bendro naudojimo teritorijoje, turi būti įrengta europietiško tipo tinklų uždarojoji armatūra.

Vandens apskaitos mazgą numatyti specialiai tam skirtoje, esančioje prie artimiausios lauko vandentiekio išorinės sienos ir lengvai prieinamoje patalpoje, kurioje oro temperatūra būtų ne žemesnė kaip +5°. Vandens apskaitos mazgą už įvadinio vandens skaitiklio numatyti atbulinį vožtuvą grįžtamojo vandens srauto uždarymui iš pastato vidaus vandentiekio tinklų.

Vandens apskaitos mazgas/-ai turi atitikti STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Buitinių nuotekų nuvedimui statytojas (užsakovas) privalo:

Numatyti panaudoti esamus buitinių nuotekų tinklus, įvertinti esamų buitinių nuotekų tinklų būklę ir pralaidumą. Nustačius, kad tinklų būklė neatitinka techninių reikalavimų ar/ir pralaidumas nepakankamas, rekonstruoti esamus buitinių nuotekų tinklus, prijungimą projektuoti prie pastato bendros buitinių nuotekų tinklų sistemos arba buitinių nuotekų tinklų prijungimą projektuoti prie artimiausių AB „Klaipėdos vanduo“ buitinių nuotekų tinklų.

Išleidžiamų buitinių nuotekų teršalų koncentracijos neturi viršyti *Nuotekų tvarkymo reglamente* (patvirtintas 2006-05-17 LR aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-236 su vėlesniais pakeitimais) nurodytų dydžių.

Esant taršoms, ant buitinių nuotekų išleistuvo įrengti nuotekų mėginių kontrolinį šulinį.

Šuliniams naudoti hermetiškus, kaliaus ketaus šulinių dangčius su gumuota tarpine.

Paviršiaus ir drenažo vandens nuvedimui statytojas (užsakovas) privalo:

AB „Klaipėdos vanduo“

Numatyti panaudoti esamus paviršinių nuotekų tinklus, įvertinti esamų paviršinių nuotekų tinklų būklę ir pralaidumą. Nustačius, kad tinklų būklė neatitinka techninių reikalavimų ar/ir pralaidumas nepakankamas, rekonstruoti esamus paviršinių nuotekų tinklus, prijungimą projektuoti prie pastato bendros paviršinių nuotekų tinklų sistemos arba paviršinių nuotekų tinklų prijungimą projektuoti prie AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuojamų centralizuotų paviršinių nuotekų tinklų.

Paviršinių nuotekų ir drenažo vandenys negali būti šalinami į buitinių nuotekų tinklus.

Kiti reikalavimai:

Nenaudojamus tinklus ir įrenginius atjungti.

Jungiantis prie privačių tinklų, projekto sudėtyje pateikti raštišką tinklų savininko sutikimą.

Tinklus kloti užsakovui priklausančioje ir bendro naudojimo teritorijoje. Tinklus klojant sklypo bendro naudojimo, bendrasavininkui ar tretiesiems asmenims priklausančioje teritorijoje pateikti sklypo bendrasavininko/savininko raštišką sutikimą.

Planuojamoje teritorijoje perjungiamiems, naikinamiems bei naujai projektuojamiems tinklams išlaikyti tinklų apsaugos zonų reikalavimus bei tinklų normatyvinius įgilinimus, nustatytus galiojančiais teisės aktais.

Įrengiant šulinius vandeningame grunte, vadovautis STR 2.07.01:2003 p.320.6 ir p.417.4. reikalavimais. **Siekiant mažinti perteklinio vandens (paviršinio, gruntinio ir pan.) patekimą į buitinių nuotekų tinklus, įrengti plastikinius šulinius.**

Atliekant projektavimo ir statybos darbus vadovautis normatyviniais statybos techniniais dokumentais, tinklus projektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal bendrovės patvirtintus standartus.

Visi aktualūs bendrovės standartai patalpinti <https://www.vanduo.lt/standartai/>.

Nustatyta tvarka gauti AB „Klaipėdos vanduo“ pritarimą projektui:

- Jei projektas bus derinamas informacinėje sistemoje „Infostatyba“, norint užtikrinti sklandų ir greitą projekto sprendinių derinimą siūlome prieš įkeliant projektą į informacinę sistemą „Infostatyba“ bendrovei pateikti projekto skaitmeninį variantą (pdf formatu) ir gauti bendrovės pritarimą.
- Jei projektas nebus derinamas per informacinę sistemą „Infostatyba“, bendrovei pateikti projekto skaitmeninį variantą (pdf formatu) ir gauti bendrovės pritarimą.

Priduodant objektą, pateikti AB „Klaipėdos vanduo“ pastatytų inžinerinių tinklų planus ir vieną inžinerinių tinklų plano kopiją skaitmeniniame variante. Plane atvaizduoti visus, t. y. ir mažesnio nei 1000 mm skersmens arba matmenų, šulinių / kamelių, požeminių sklendžių kontūrus ir sudaryti jų korteles.

Jungiantis prie AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų privaloma kreiptis raštu į bendrovę vadovaujantis „*Naujų klientų prijungimo prie AB „Klaipėdos vanduo“ vandentiekio ir/ar nuotekų tinklų tvarkos aprašas*“ (detaliau nuorodoje <https://www.vanduo.lt/prisijungimo-prie-tinklu-tvarka/> IV etapas: Prisijungimas prie centralizuotų tinklų). Nepranešus bendrovei, prisijungimas bus laikomas kaip savavališkas prisijungimas, už kurį yra taikomos piniginės baudos.

Naudojimasis vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugomis be sutarties - draudžiamas.

Vaizdinę informaciją apie esamus tinklus galite rasti <https://wtg.vanduo.lt/IMS/lt> .

Infrastruktūros statybos skyriaus
Techninės dokumentacijos inžinierė

Gintarė Lukošienė

Rengė G. Lukošienė, tel. (8 46) 220 220, el. p: gintare.lukosiene@vanduo.lt

		II et.– vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą. Numatomi darbai: - Monolitinio pado ir monolitinės lifto šachtos įrengimas pastato viduje; - Esamų perdangų demontavimas ir monolitinio ruožo įrengimas, suformuojant angą lifto šachtai; - Nelaikančių pertvarų demontavimas; - Naujų nelaikančių pertvarų įrengimas; Apkrovos į pamatus parenkamos pagal preliminarą lifto užduotį. Statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis: I et. – modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltinimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui . II et.– vidaus remontas ir liftas. Lifto ir visi vidaus patalpų įrengimo darbai bei inžinerinių sistemų darbai, išskyrus modernizavimą. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;	Pastate įrengiamos naujos sistemos: - geriamojo (butinio) vandens; - karšto vandens; - buitinių nuotekų kanalizacija; - vidaus gaisrinis vandentiekis; - vandentiekio ir nuotekų pajungimas į magistralinius vamzdinius rūsyje. Sanitariniai prietaisai turi būti ekonomiškai naudojantys vandenį ir mechanškai patikimi. Sanitariniai prietaisai šiuolaikiniai, pagal atitinkančias galiojančias normas, atsižvelgiama į kainos ir ekonomiško santykį. Prietaisų parinkimas derinamas su Užsakovu. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
6.	Šildymo ir vėdinimo	I et. – modernizavimas ir laiptinė. Laiptinė ir visi išorinių atitvarų šiltinimo darbai, šildymas, vėdinimas, šilumos punktas ir visi architektūros bei konstrukcijų darbai, susiję su modernizavimui skirtų patalpų, šachtų bei angų įrengimui . <u>Šildymas</u> Projektuojamai pastatui numatyti radiatorinę, vandeninę šildymo

Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė

Rekonstrukcijos metu numatomi atlikti darbai		Rekonstrukcijos metu numatomi atlikti darbai: Fasadų šiltinimo darbai; Langų sandarinimo darbai; Visų išorinių durų keitimo darbai; Stogo dangos keitimo darbai; Patalpų perplavimo darbai; Vidinių durų keitimo darbai; Lifto įrengimas; GAS ir PGEVS įrengimas pastato patalpose; Sienų, grindų ir lubų apdailos keitimo darbai; ŠVOK sistemų įrengimo darbai; Vandentiekio vamzdinių keitimo darbai; Elektros kabelių keitimo darbai; Evakuacinio apšvietimo sistemos remonto darbai; Vidaus gaisrinio vandentiekio įrengimo darbai; Šilumos tinklo remonto darbai. Remonto ribos pateikiamos brėžiniuose.	
Pastate esamos priešgaisrinės sistemos		- Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema, kuri pastate neveikia ir rekonstrukcijos metu sutvarkoma; - Evakuacinio apšvietimo sistema, kuri remonto metu peržiūrima ir pertvarkoma pagal pasikeitęs vidinį pastato išplanavimą. Kitų sistemų pastatą nėra.	
Sistema	Sistemos tipas	Pagrindiniai minimalūs parametrai	
Pastatas	Pagrindinė paskirtis – P.2.11 – mokslo paskirties pastatai	Pastato atsparumo ugniai laipsnis	I (esamas, nekeičiamas)
		Pastato gaisro apkrovos kategorija	3 (esama, nekeičiama)
		Gaisrinių skyrių skaičius	1 (esamas, nekeičiamas)
		Aukštų skaičius	4 aukštai ir pusrūsis (esamas, nekeičiamas)
		Pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Nenustatoma
		Aukščiausia ir žemiausia grindų altitudė (m) nuo gaisrinių nešiojamųjų kopėčių žemiausios pastatymo altitudės	12 m (esama, nekeičiama)
		Pastato aukštis	Iki 20 m (esamas, nekeičiamas)
		Pastato plotas	5 051,7m ² (esamas, nekeičiamas)
		Pastato tūris	19 194 m ³ (esamas, nekeičiamas)
		Žmonių skaičius pastate	Iki 1000 žmonių. Maksimalus galintis būti žmonių skaičius kiekviena aukšte nurodytas brėžiniuose.
	Gaisrinio skyriaus plotas	Pastato didžiausio aukšto plotas – 975,28 m ² neviršija paskaičiuoto norminio gaisrinio skyriaus ploto - 3526,71 m ² , todėl pastatas vertinami kaip vienas gaisrinis skyrius.	
Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai, priklausomai nuo statybos produktų degumo klasių, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami lentelėje:			

Statinių atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	3	-	R 60 ^{(1)*}	EI 15 ^{(2)*}	REI 45 ^{(1)*}	RE 20 ^{(3)*}	REI 60*	R 45*

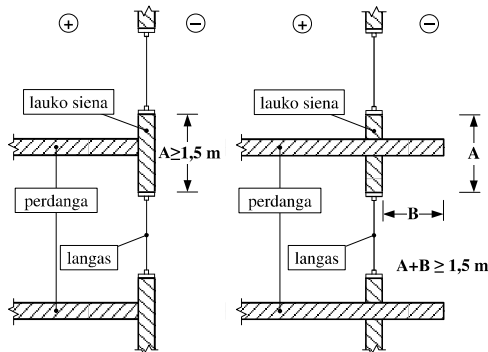
(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Lauko sienos ir perdangos, atitinkančios lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus.

(3) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

* Reikalavimai keliama jei rekonstrukcijos metu atliekant darbus yra daroma įtaka pastato laikančiosioms konstrukcijoms, lauko sienoms, perdangoms ar laiptinių sienoms.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus. Stogui keliamas B_{ROOF(t1)} reikalavimas.



1 pav.

Evakuacijos sprendiniai

Evakavimosi keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio ir ne mažesnio kaip 1 m pločio. Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų atidaromos dalies plotis numatomas ne mažesnis kaip 1,20 m, o dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis - ne mažesnis kaip 0,9 m.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakavimosi kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Pastato laiptinėse numatomos žmonių su negalia vietos. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliojų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimosi kelių norminio pločio. Aikštelių kiekis numatomas ne mažesnis nei aukšte galinčių būti žmonių su negalia skaičius.

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojasi iš visuomeninės paskirties patalpų, turi būti ne siauresnio durų varčios pločio kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Visuomeniniuose statiniuose laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip (m):

- 1,20 – pastatuose ir patalpose, kuriose viename aukšte būna nuo 6 iki 200 žmonių.

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojamasi iš techninių, sandėliavimo patalpų turi būti ne siauresnio durų varčios pločio kaip:

0,85 m – 15 ir mažiau žmonių.

Iš pastato aukštų evakuacija vykdoma L1 tipo laiptinėmis į lauką.

Evakuacinių laiptinių plotis bus ne mažesnis kaip 1,20 m. L1 tipo laiptinės bus su įstiklintomis angomis fasaduose. Išėjimai iš laiptinių į lauką projektuojami per ne siauresnes kaip 1,20 m pločio

		duris. Evakuacijos kelias laiptine laikomas nesiaurinamas turėklais, jei projektuojami turėklai išsikiša už sienos plokštumos iki 15 cm. Turėklai įrengiami 1 m aukštyje. Laiptinių laiptatakio ir aikštelių plotis (1,20 m) turi būti nesiaurinamas kitais pagalbiniais įrengimais. Evakavimosi kelių ilgis patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai pateikiami žemiau lentelėje:													
		<table><tr><th>Patalpos paskirtis</th><th>Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)</th><th>Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)</th></tr><tr><td></td><td></td><td>V ≤ 5</td></tr><tr><td rowspan="2">Visuomeninės patalpos</td><td>6 ≥ A ≥ 0</td><td>30</td></tr><tr><td>A > 6</td><td>20</td></tr></table>	Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)			V ≤ 5	Visuomeninės patalpos	6 ≥ A ≥ 0	30	A > 6	20		
Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)													
		V ≤ 5													
Visuomeninės patalpos	6 ≥ A ≥ 0	30													
	A > 6	20													
		Evakavimo(si) kelių atstumų reikalavimai pateikiami žemiau lentelėje:													
		<table><tr><th>Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)</th><th>Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)</th></tr><tr><td></td><td>2 < D ≤ 3</td></tr><tr><td></td><td>Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką</td></tr><tr><td>6 ≥ A ≥ 0</td><td>50</td></tr><tr><td></td><td>Iš patalpų į aklina koridorių arba holą</td></tr><tr><td>6 ≥ A ≥ 0</td><td>25</td></tr></table>	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)		2 < D ≤ 3		Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	6 ≥ A ≥ 0	50		Iš patalpų į aklina koridorių arba holą	6 ≥ A ≥ 0	25	
Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)														
	2 < D ≤ 3														
	Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką														
6 ≥ A ≥ 0	50														
	Iš patalpų į aklina koridorių arba holą														
6 ≥ A ≥ 0	25														
Atstumai tarp pastatų	<table><tr><td rowspan="2">Pastato atsparumo ugniai laipsnis</td><td colspan="3">Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra</td></tr><tr><td>I</td><td>II</td><td>III</td></tr><tr><td>I</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra			I	II	III	I	6	8	10	Tarp projektuojamo pastato ir kitų pastatų išlaikomas ne mažesnis kaip 10 m atstumas. Iki šalimais esančių pastato griūvėsių atstumas nenormuojamas, pateikiama projekto vadovo užduotis Priede Nr.3.		
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra														
	I	II	III												
I	6	8	10												
Elektros tiekimo patikimumo kategorija gaisrinės saugos inžinerinėms sistemoms - I	I patikimumo kategorijos elektros imtuvai: gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, evakuacinio apšvietimo sistema. I patikimumo kategorijos užtikrinimo būdai detalizuojami elektrotechninėje projekto dalyje. Keleivinių liftų pavaroms skirtas elektros tiekimas turi užtikrinti jų nuleidimą į skirtą aikštelę ir atidaryti duris gaisro metu.														
Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų veikimą ne trumpiau kaip 60 min gaisro metu. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose reikalavimai:															
Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai		Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis													
		I													
		Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip:													
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)		C _{ca s1,d1,a1}													
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių		D _{ca s2,d2,a2}													
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.		D _{ca s2,d2,a2}													
Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema	Projektuojama	Pastate projektuojama A tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūminiais signalizatoriais. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami visame gaisriniame skyriuje prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus turi būti ne didesnis kaip 30 m. Signalas perduodamas į nuolatinio budėjimo patalpą ar į saugos kompanijos pultą. Liftų valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Liftų valdymas projektuojamas į dvi atskiras aikšteles.													
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Projektuojama	Projektuojama 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Sistema įsijungs automatiškai, suveikus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai. Turi būti numatomas atskiras valdymo pultas nuo GAS.													

Išorės gaisrinio vandentiekio sistema	Išlieka esama situacija	Bendras reikalingas vandens kiekis lauko gesinimui yra 20 l/s. Gesinimo trukmė 3 valandos. Gaisro gesinimas užtikrinamas iš ne mažiau kaip dviejų esamų hidrantų (vertinant 200 m pasiekiamumą kiekvienam pastato perimetro taškui). Visas vandens kiekis iš hidrantų užtikrinamas nevertinant vieno iš jų veikimo. Vandens tiekiančios įmonės sąlygos pateikiamos 2 priede. Tinklo pralaidumo skaičiavimai pateikiami lauko vandentiekis ir nuotekos.	
Automatinė gaisro gesinimo sistema	Neprojektuojama	Pastate SGGS sistema neprojektuojama, kadangi nenumatomas didesnis kaip 5000 žmonių buvimas ir pastato aukščiausio aukšto altitudė neviršija 42 m.	
Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	Projektuojama	Pastato remontuojamose patalpose peržiūrima ir pagal poreikį pertvarkoma esama vidaus gesinimo sistema, kuri užtikrina vienos čiurkšlės pasiekiamumą kiekvienam patalpų taškui. Čiurkšlės našumas - 2,7 l/s. Reikalingas vandens debitas – 2,7 l/s. Komplektuojamos spintelės su 20 m ilgio plokščiosiomis žarnos.	
Dūmų šalinimo sistema	Projektuojama	Pastato patalpose, kuriose susidaro daugiau kaip 50 žmonių lauko atitvarinėse konstrukcijose numatomos atidaromos angos (langai, stoglangiai) virš 2,2 m aukštyje, kurios patalpas aptarnauja 15 m pasiekiamumu. Šių angų plotas – ne mažesnis kaip 0,4% nuo saugomos patalpos grindų ploto. L1 tipo laiptinių lauko atitvarinėse konstrukcijose (viršutinėse dalyse) numatomi atidaromi langai dūmams išleisti. Langų bendras geometrinis plotas numatomas ne mažesnis kaip 1,2 m ² , o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Kai minėtų laiptinių langų atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas numatomas ne mažesnis kaip 1,7 m ² . Kai lango atidarymo kampas yra nuo 30° iki 60°, jo atidarymo bendras geometrinis plotas numatomas ne mažesnis kaip 2,4 m ² . Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausioje pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.	
Kompensacinio oro sistema	Neprojektuojama	-	
Papildomo oro tiekimo į laiptines sistema	Neprojektuojama	-	
Žaibosaugos sistema	Peržiūrima, pagal poreikį pertvarkoma	Pastate turi būti peržiūrima ir pagal poreikį pertvarkoma esama apsaugos nuo žaibo sistema, kuri turi atitikti LST EN 62305 reikalavimus. Detalesni sprendiniai pateikiami elektrotechninėje projekto dalyje.	
Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės	Išlieka esama situacija	Privažiuoti prie pastato ir esamų gaisrinių hidrantų naudojamos esamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos. Kelias privažiuoti prie pastato numatomas ne didesniu kaip 25 m atstumu prie artimiausio fasado. Kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Aklakelių nenumatoma Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti nebus statomos kliūtys. Keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatomi visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemonės statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai numatomi nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiami arba pakeliami rankomis). Išlipimas ant stogo numatomas tiesiai iš laiptinės per liuką 0,6 x 0,8 m pločio. Stogų aukščių skirtumo nenumatoma. Ant stogo turi būti numatyta 0,6 m aukščio apsauginė tvorelė. Laiptinėse bus įrengtas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnoms prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų arba 50 mm tarpais tarp laiptatakų.	
Statybos produktų degumo klasės			Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis I

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, SMILTIES PYLIMO G. 14, KLAIPĖDOJE, REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS

Sprendimai dėl statinio architektūros, žmonių evakuacijos (praėjimai, išėjimai), priešgaisrinių užtvarų vietų ir pan. bus pateikti gaisrinės saugos dalyje suderinus ir patvirtinus anksčiau pateikta projektavimo užduotį.

Parengė
Gaisrinės saugos PDV
2023-12-05

E. Baravskij

Tvirtinu
PV
Susipažinau (kiti PDV)

[illegible]

PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS					
Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Smilties Pylimo g. 14, Klaipėdoje rekonstravimo projektas. Adresas: Smilties Pylimo g. 14, Klaipėda. Sklypo kadastrinis Nr. 2101/0003:403. Užsakovas: Klaipėdos technologijų mokymo centras. Statinio kategorija: ypatingasis. Statinio naudojimo paskirtis: mokslo paskirties pastatai. Projekto Nr. IN2324-01-TP.					
Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	PDV vardas, pavardė	Kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji	BD	Marius Matuliukštis	33679	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP	Dalia Kriaučiūnienė	A1511	
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA	Dalia Kriaučiūnienė	A1511	
3.1.	Statinio interjeras	SI	Dalia Kriaučiūnienė	A1511	
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK	Mindaugas Zabinas	37460	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN	Marius Matuliukštis	31159	
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK	Vaidas Šerelis	36745	
7.	Elektrotechnikos	E	Ramūnas Bučinskas	30014	
8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	ER	Aurimas Zaleckas	32602	
9.	Apsauginės signalizacijos	AS	Aurimas Zaleckas	32602	
10.	Gaisrinės signalizacijos	GSS	Aurimas Zaleckas	32602	
11.	Šilumos gamybos ir tiekimo	ŠT	Vaidas Šerelis	36745	
12.	Gaisrinės saugos	GS	Eduard Baravskij	35172	
13.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO	Marius Matuliukštis	31513	
14.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS	Jelena Michniova	38256	