



Užsakovas (statytojas): VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“

Projekto pavadinimas: **MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Saulėtekio al. 11, Vilnius**

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

Projekto rengimo etapas: TECHNINIS PROJEKTAS

Byla: VII

Dalis: **Šildymas**

Projekto numeris: 24.02.07-TP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė

Projekto vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 27865

Projekto dalies vadovas: A. Lekstutis
Kvalifikacijos atestato Nr. 34791

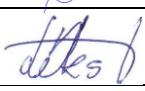
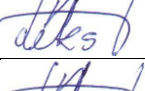
TECHNINIO PROJEKTO

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS

EIL. NR.	ŽYMUO	PROJEKTO DALYS	VYKDYTOJAS
1.	2.	3.	4.
I	24.02.07-TP-BD	BENDROJI DALIS (BD)	PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865
II	24.02.07-TP-SP	SKLYPO PLANO DALIS (SP)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947
III	24.02.07-TP-SA	ARCHITEKTŪRINĖ (SA)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947
IV	24.02.07-TP-SK	KONSTRUKCINĖ (SK)	PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 12308
INŽINERINIAI TINKLAI			
V	24.02.07-TP-VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI (VN)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
VI	24.02.07-TP-ŠŠLT	ŠILUMOS IR ŠALČIO TIEKIMAS IR GAMYBA (ŠŠLT)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
VII	24.02.07-TP-Š	ŠILDYMAS (Š)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
VIII	24.02.07-TP-VOK	VĖDINIMAS, ORO KONDICIONAVIMAS (VOK)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
IX	24.02.07-TP-E	ELEKTROTECHNIKA (E)	PDV D. Bernatavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 40236
X	24.02.07-TP-ER	VIDAUS ELEKTRONINIAI RYŠIAI (ER)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XI	24.02.07-TP-GASS	GAISRO APTIKIMAS IR SIGNALIZAVIMAS (GASS)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XII	24.02.07-TP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA (PVA)	PDV D. Santockis Kvalifikacijos atestato Nr. 17144
XIII	24.02.07-TP-AS	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XIV	24.02.07-TP-GS	GAISRINĖ SAUGA (GS)	PDV R. Vasiliauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 39887
XV	24.02.07-TP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SO)	PDV A. Žemkauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 32203
XVI	24.02.07-TP-SKN	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS (SKN)	PDV V. Kruopys Kvalifikacijos atestato Nr. 37688

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11,
VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS**

**PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO
SUDERINIMAS**

Projekto dalis	PDV V. Pavardė	Parašas
Statinio architektūra	D. Zubavičienė	
Sklypo planas	D. Zubavičienė	
Statinio konstrukcijos	G. Zubavičius	
Vandentiekio ir nuotekų tinklai	A. Lekstutis	
Šilumos ir šalčio gamyba ir tiekimas	A. Lekstutis	
Šildymas	A. Lekstutis	
Vėdinimas, oro kondicionavimas	A. Lekstutis	
Elektrotechnika	D. Bernatavičius	
Vidaus elektroniniai ryšiai	T. Martinaitis	
Gaisro aptikimas ir signalizavimas	T. Martinaitis	
Procesų valdymas ir automatizacija	D. Santockis	
Apsauginės signalizacijos	T. Martinaitis	
Gaisrinė sauga	R. Vasiliauskas	
Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	A. Žemkauskas	
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	V. Kruopys	

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
TEKSTINĖ DALIS					
24.02.07-TP-Š-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	A4	
24.02.07-TP-Š-AR	5	0	Aiškinamasis raštas	A4	
24.02.07-TP-Š-TS.B	2	0	Techninės specifikacijos. Bendrieji reikalavimai	A4	
24.02.07-TP-Š-TS.Š	10	0	Techninės specifikacijos. Šildymas	A4	
24.02.07-TP-Š-SŽ	2	0	Šalutinių žiniaraštis	A4	
GRAFINĖ DALIS					
24.02.07-TP-Š-B.01	1	0	Rūsio aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 420x297	
24.02.07-TP-Š-B.02	2	0	Pusrūsio aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 1000x297 A2 750x420	
24.02.07-TP-Š-B.03	2	0	Pirmo aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 1000x297 A3 750x297	
24.02.07-TP-Š-B.04	2	0	Antro aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 1000x297 A3 750x297	
24.02.07-TP-Š-B.05	2	0	Trečio aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 1000x297 A3 750x297	
24.02.07-TP-Š-B.06	2	0	Ketvirto aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 1000x297 A3 750x297	
24.02.07-TP-Š-B.07	1	0	Penkto aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 750x297	
24.02.07-TP-Š-B.08	1	0	I techninio aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 420x297	
24.02.07-TP-Š-B.09	1	0	II techninio aukšto patalpų planas su šildymo sistemomis M1:100	A3 420x297	
24.02.07-TP-Š-B.10	4	0	Šildymo sistemos funkcinė schema	A3 900x297 A3 1050x297 A3 1000x297 A3 600x297	

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS			
	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS				
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS			
34791	PDV	A. LEKSTUTIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA	
	PDA	M. GLATKAUSKYTĖ			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-Š-BSŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	Pradiniai duomenys projektavimui	2
1.1.	Lauko oro parametrai.....	2
1.2.	Patalpų oro parametrai.....	2
1.3.	Išorinės atitvaros.....	3
1.4.	Projekto tikslas	3
1.5.	Esama situacija	3
2.	Projekto sprendiniai. Šildymas.....	3
2.1.	Pastato vandeninio šildymo sistema	3
2.2.	Pastato šildymo galia ir šilumos poreikis	4

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija	
2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	Suvestinė nuo 2024-06-15
3.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	Priėmimo data 2023-06-09
4.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	Suvestinė nuo 2024-05-01
5.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Suvestinė nuo 2023-11-01
6.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Suvestinė nuo 2024-07-11
7.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Suvestinė nuo 2024-05-09
8.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas	Suvestinė nuo 2024-05-01
9.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai	Suvestinė nuo 2022-02-25

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	www.pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-		
	J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda		1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE,		
	Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791	PDV	A. LEKSTUTIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
	PDA	M. GLATKAUSKYTĖ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“			DOKUMENTO ŽYMUO	
				24.02.07-TP-Š-AR	
				LAPAS	LAPŲ
				1	4

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
10.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	Suvestinė nuo 2022-07-29
11.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	Suvestinė nuo 2018-02-14
12.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas	Priėmimo data 2009-12-29
13.	HN 129:2012	Aukštoji mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai	Suvestinė nuo 2020-05-01
14.	1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Suvestinė nuo 2025-04-24
15.	A1-184/V-546	Darbo su asbestu nuostatai	Suvestinė nuo 2017-09-20
16.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	Suvestinė nuo 2018-07-01
17.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendri įforminimo reikalavimai	
18.	305/2011	Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES)	
19.		Europos Komisijos reglamentai (ES) 1254/2014	
20.	LST EN 12828:2012 + A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas	
21.	LST EN 14336:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti	

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Leidėjas
1.	Microsoft Office Standard 2019	Microsoft
2.	Autodesk AutoCAD 2024	UAB InfoEra

1. PRADINIAI DUOMENYS PROJEKTAVIMUI

Projektas atliktas pagal pasirašytą Statinio projektavimo techninę užduotį, technologinę užduotį Projekto Š daliai, gaisrinės saugos užduotį bei pastato energinio modeliavimo vertinimo ataskaitą. Sprendiniai suderinti su užsakovu ir kitais projektą ruošusiais PDV. Projekte pateikiami sprendiniai atitinka privalomuosiuose projekto rengimo dokumentuose keliamus reikalavimus ir esminius statinių reikalavimus.

1.1. Lauko oro parametrai

Lentelė 1. Skaičiuotini pastato lauko parametrai Vilniaus mieste (RSN 156-94)

Temperatūra (lent. 4.6 parametrai B)	-23,0 °C
Entalpija (lent. 4.6 parametrai B)	-21,9 kJ/kg
Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra (lent. 2.10)	-7,9 °C
Vidutinė šildymo sezono temperatūra (lent. 2.6)	+0,2 °C
Šildymo sezono trukmė, paromis (lent. 2.6)	225

1.2. Patalpų oro parametrai

Pagal HN 129:2012 „Aukštoji mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ priimtos tokios vidaus temperatūros:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-AR	2	4	0

Lentelė 2. Projektinės patalpų temperatūros

Patalpa	Temperatūra
San. mazgas	19 °C
Dušas	22 °C
Auditorijos	20 °C
Kabinetai	22 °C
Klasės	20 °C
Konferencijų salė	22 °C
Laboratorijos	20 °C
Poilsio kambarys	22 °C
Koridoriai	18 °C
Pagalbinės patalpos	16 °C

Pastabos:

- Nustatoma patalpų vidaus aplinkos kokybės kategorija – IEQ II.

1.3. Išorinės atitvaros

Lentelėje pateikiamos pastato išorinių atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U vertės, kuriomis vadovaujantis buvo atlikti šildymo poreikio skaičiavimai. Projektuojamo pastato energinio naudingumo klasė - B:

Lentelė 3. Atitvarų perdavimo koeficientai

Atitvara	U vertė
Išorinė siena	0,18 W/m ² ·K
Stogas	0,16 W/m ² ·K
Lauko durys	1,7 W/m ² ·K
Langai	1,1 W/m ² ·K
Grindys ant grunto	0,24 W/m ² ·K

1.4. Projekto tikslas

Remontuojamam pastatui suprojektuoti šildymo sistemą, kuri atitiktų Projektavimo užduotį, LR keliamus reikalavimus, visapusiškai tenkintų komforto ir higienos sąlygas bei vartotų kuo mažiau šiluminės ir elektros energijos.

1.5. Esama situacija

Mokslo paskirties (aukštoji mokykla) laboratorinis korpusas yra 5 aukštų, korpuso plotas yra 8785,78, tūris – 38902m³, aukštis – 26m.

2. PROJEKTO SPRENDINIAI. ŠILDYMAS

2.1. Pastato vandeninio šildymo sistema

Esama šildymo sistema yra neefektyvi dėl reguliavimo-balansavimo trūkumo, nėra galimybės tinkamai reguliuoti sistemos – dalis patalpų yra peršildoma, o šiluma šalinama per atidarytus langus. Kita dalis patalpų yra nepakankamai šildoma ir patalpose nėra išlaikomi normatyviniai mikroklimato rodikliai. Dėl tokios sistemos eksploatacijos, komforto lygis pastato patalpose yra žemas ir tuo pačiu patiriamos didesnės, negu pakaktų pastatui, šiluminės energijos sąnaudos.

Esama šildymo sistema demontuojama. Suprojektuota dvivamzdė šoninio paskirstymo šildymo sistema:

- Keičiami ir naujai izolijuojami magistraliniai vamzdynai. Magistralinių vamzdynų izoliacija – akmens vatos kevalai su antikondensacine danga. Apskaičiuoti izoliacijos storai pateikiami techninėje specifikacijoje;
- Patalpose įrengiami 500mm aukščio, 22 tipo šoninio pajungimo radiatoriai;
- Laiptinėse įrengiami 33 tipo 600mm aukščio šoninio pajungimo radiatoriai;
- Pirmo aukšto laiptinėje, prie naujai suformuoto įėjimo, suprojektuota vandeninė oro užuolaida.

Šildymo sistemos subalansavimui:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-AR	3	4	0

- Kiekvienam šildymo prietaisui įrengiami termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu;
- Ant magistralinio vamzdžio vertikalių stovų įrengiami automatiniai balansiniai vožtuvai;
- Laiptinės šildymo prietaisams įrengiami automatiniai termostatiniai ventiliai;
- Oro užuolaidai įrengiamas automatinis balansinis ventilis;
- Ant kiekvieno radiatoriaus ventilio įrengiamos termostatinės galvutės;
- Radiatorių spalvą derinti su SA dalies autoriumi.

Lentelė 4. Šildymo sistemos parametrai

Sistema	Darbinis slėgis Pd, bar	Darbinė temperatūra Td, °C	Didžiausias leistinas slėgis Ps, bar	Didžiausia leistina temperatūra Ts, °C
T11 Šildymo sistema. Tiekimas	3,0	60	4,0	70
T21 Šildymo sistema. Grįžimas	2,6	40	4,0	70

Lentelė 5. Šildymo sistemos parametrai-2

Prieš modernizaciją		
Pastato bendra šildymo galia	631,2	kW
Po modernizacijos		
Pastato savitieji šiluminiai nuostoliai	5085	W/K
Pastato bendra šildymo galia	202,2	kW
Pastato šildymo galios dalis vėdinimui	41,1	kW
Pastato šildymo galios dalis nuostoliams per atitvaras	161,1	kW
Šildymo sistemos tūris	2241	l
Šildymo sistemos debitas	8,86	m3/h
Šildymo sistemos statinis slėgis	2,4	bar

Lentelė 8. Šildymo sistemos nepatogiausio stovo St-24 hidraulinis pasipriešinimas

Automatinis balansinis ventilis (korpusas),	10,0	kPa
Automatinis balansinis ventilis (nustatymas),	15,0	kPa
Porinis uždarymo ventilis,	0,9	kPa
Magistralinio vamzdžio pasipriešinimas iki balansavimo mazgo	14,0	kPa
Suminis nepatogiausio žiedo hidraulinis pasipriešinimas	39,9	kPa

2.2. Pastato šildymo galia ir šilumos poreikis

Lentelėje pateikiami pagrindiniai pastato rodikliai:

Lentelė 9. Pagrindiniai pastato rodikliai

Pastato bendras plotas	8785,78	m ²
Pastato šildomas plotas	8785,78	m ²
Pastato energetinė klasė prieš modernizavimą	F	
Pastato energetinė klasė po modernizavimą	B	
Pastato bendra šildymo galia	202,1	kW
Pastato šildymo dalis vėdinimui	41,1	kW
Šildymo sezono trukmė	225	paros
Metinės sąnaudos šildymui	542,6	MWh

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-AR	4	4	0

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA TURINYS

1.	Bendrieji reikalavimai	1
1.1.	Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai.....	1
1.2.	Reikalavimai kokybei	1
1.3.	Kontrolė ir bandymai.....	2
1.4.	Techninė dokumentacija.....	2

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima: projektavimą, konstravimą, gamybą, tiekimą, įrenginių montavimą ir montavimo priežiūrą, antikorozinę apsaugą, šiluminę izoliaciją, techninę dokumentaciją (brėžinius, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus bei instrukcijas), paleidimą bei derinimą, atsarginių dalių, būtinų katilinės įrenginių garantiniam laikotarpiui, tiekimą.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai, montavimo operacijoms yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra, reikia vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Pateikdamas įrenginių specifikacijas tiekėjas (rangovas) privalo nurodyti jų technines charakteristikas ir duomenis su projekciniais našumais, pralaidumais, galiomis ir slėgio perkryčiais.

Įrenginių pagrindinių elementų atsparumo skaičiavimai turi atitikti arba viršyti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir reikalavimus.

Rangovas, teikdamas konkurso pasiūlymą statybos montavimo darbams atlikti, privalo įvertinti, kad techniniame projekte galimi nenumatyti darbai bei medžiagos.

Bet kokie nesutapimai tarp Projekto dokumentų vertinami šiuo prioritetu: Techninės specifikacijos, aiškinamasis raštas, brėžiniai, sąnaudų žiniaraščiai.

Darbų rengimo metu atsiradę Techninio projekto pakeitimai privalo būti aktualizuojami, atnaujinant Techninį projektą (išleidžiant atnaujintą Techninio projekto laidą).

Už šio Projekto apimtyse įrengiamų sistemų tinkamą veikimą atsako Rangovas. Užsakovui turi būti prieinamos visų sistemų skaičiavimų kopijos. Visus nukrypimus nuo techninio darbo projekto derinti su techninio darbo projekto autoriumi. Apie pakeitimus turi būti pranešama raštu, nurodant jų priežastį. Taip pat turi būti pateiktas išlaidų sąrašas bei pakeitimo įtaka kitų sistemų progresui. Sumontuotų sistemų išpildomuosius brėžinius rengia Rangovas ir derina su projekto autoriumi ir Užsakovu. Rangovas privalo sukomplektuoti visą medžiagą ir įrengimų dokumentaciją valstybine kalba ir perduoti ją Užsakovui ir/ar naudotojui.

1.2. Reikalavimai kokybei

Tiekėjas (rangovas) privalo nurodyti atitinkamus standartus (LST, ISO, EN...) arba atitikmenis, kurie pilnai apima projektavimą, gamybą, paviršių apsaugą, šiluminę izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Tiekėjas (rangovas) turi glaustai nurodyti taikomų kokybės sistemų reikalavimus kaip, pavyzdžiui,

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS			
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt					
	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		LAIDA		
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
	34791	PDV	A. LEKSTUTIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	
	PDA	M. GLATKAUSKYTĖ	0			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-Š-TS.B		LAPAS	LAPŲ
					1	2

aprašyta LST EN ISO 9001:2015 serijoje ar pan. Tiekėjas (rangovas) turi pažymėti visas nurodytas kokybės kontrolės pakopas ataskaitomis ir sertifikatais.

1.3. Kontrolė ir bandymai

Pirkėjas (statytojas) turi teisę gamybos metu tiekėjo (rangovo) patalpose darbo valandomis tikrinti ir išbandyti medžiagas ir atliekamo darbo kokybę, tikrinti visų įrenginių, kuriuos pagal kontraktą tiek tiekėjas, gamybos eigą. Jeigu dalis įrenginių yra gaminama kitose patalpose, tiekėjas (rangovas) turi sudaryti užsakovui galimybę apsilankyti tose patalpose ir patikrinti bei išbandyti įrenginius. Tačiau tai neatleidžia tiekėjo (rangovo) nuo atsakomybės už defektus eksploatuojant įrenginius.

Gamintojo patalpose turi būti atlikti įrenginių bandymai pagal atitinkamus standartus ir žemiau pateiktus reikalavimus.

Pagrindinių perkamų priemonių individualūs bandymai gali būti pakeisti tipiniais bandymais, jeigu tam pritaria pirkėjas (statytojas).

Tipiniai bandymai privalo būti atlikti pagal pripažintus standartus, pateikiant bandymų dokumentaciją ir rezultatus, kuriems pritaria pripažinta nepriklausoma instancija.

Slėginiai įrenginiai turi būti išbandyti, atliekant slėgio bandymus pagal galiojančias normas. Galutinis įrenginių bandymas atliekamas kartu su derinimu. Derinimo bandymus turi atlikti tiekėjas (rangovas).

1.4. Techninė dokumentacija

Visa techninė dokumentacija, susijusi su Užsakovo personalo mokymu, įrengimų eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pateikta originalo kalba su vertimu į lietuvių kalbą. Dviejų savaičių bėgyje po kontrakto įsigaliojimo datos, Rangovas privalo pateikti tiekiamų įrengimų, gaminių brėžinius ir detalią specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Techninių specifikacijų reikalavimai, kurie nebus vykdomi, turi būti suderinti su Užsakovu ir gautas jo sutikimas. Pasiūlyme turi būti pateikti tiekiamų įrengimų ir automatikos priemonių techniniai aprašymai, kita būtina techninė informacija:

- Įrenginio markė ar tipas, techninis pasas, sertifikatas, atitikties deklaracija;
- Įrenginio techninės charakteristikos;
- Reikalavimai, rekomendacijos įrenginiui, gaminiui sumontuoti;
- Įrenginio, gaminio eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pakankamai aiškos ir suprantamos techniškai kvalifikuotam personalui, kuris galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius. Pateikiama dokumentacija, išskyrus brėžinius, turi būti pateikiama A4 formate.

Įrenginio, gaminio instrukcijoje turi būti pateikta:

- Detalus įrenginio, gaminio konstrukcijos (pjūviai, vaizdas) brėžinys;
- Detalus įrenginio aprašymas;
- Automatikos priemonių įrenginiui, gaminiui valdyti aprašymas;
- Įrenginio eksploatacijos instrukcijos;
- Įrenginių remonto ir techninės priežiūros instrukcijos;
- Būtinai atsarginių detalių sąrašas;
- Galimi įrenginių darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai;
- Veiksmų aprašymas avarijos (gaisras, nenumatytas įrengimų išjungimas) atveju.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS.B	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	Bendrieji techniniai reikalavimai.....	1
1.1.	Paviršių apsauga	1
1.2.	Šiluminė izoliacija	2
1.3.	Šiluminė izoliacija šildymo sistemai	2
2.	Techniniai reikalavimai šildymo sistemai	3
2.1.	Radiatoriai	3
2.2.	Dinaminis (nuo slėgio nepriklausomas) termostatinis ventilis	4
2.3.	Pastovaus slėgio skirtumo reguliatorius	4
2.4.	Porinis uždarymo ventilis su matavimo antgaliais ir jungtimi kapiliarui	4
2.5.	Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu kabinetams	5
2.6.	Termostatinė galvutė kabinetams	5
2.7.	Termostatinė galvutė laiptinėms	5
2.8.	Uždarymo ventilis	5
2.9.	Automatinis nuorinimo ventilis	5
2.10.	Plonasieniai cinkuoti vamzdžiai	6
2.11.	Vandeninė horizontali oro užuolaida.....	7
2.12.	Automatinis balansinis ventilis.....	7
2.13.	Elektrinis radiatorius.....	8
2.14.	Bendri techniniai reikalavimai armatūrai	8
2.15.	Vamzdynų atramos.....	8
2.16.	Vamzdžių tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų.....	9
2.17.	Šildymo sistemos praplovimas	9
2.18.	Vamzdynų bandymas	10
2.19.	Šildymo sistemos drenavimas	10
2.20.	Šildymo sistemos šiluminis bandymas ir balansavimas	10
2.21.	Šildymo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai	10
2.22.	Vamzdynų ženklavimas	10
2.23.	Vamzdynų eksploatavimas	11
2.24.	Asbesto ar jo turinčių medžiagų šalinimo darbai	12
2.25.	Demontavimo ir atliekų šalinimo darbai	12

1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1. Paviršių apsauga

Šildymo sistemos vamzdynai – cinkuoti iš išorės, todėl jų paviršius nebus padenginėjamas papildomomis nuo korozijos apsaugančiomis dangomis. Aplinkos koroziskumo kategorija – C2.

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
		PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
	34791	PDV	A. LEKSTUTIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
		PDA	M. GLATKAUSKYTĖ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“			DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-Š-TS		
				LAPAS	LAPŲ	
				1	12	

1.2. Šiluminė izoliacija

Šilumos izoliacija turi būti projektuojama ir įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili.

Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti.

1.3. Šiluminė izoliacija šildymo sistemai

Plieniniai ir daugiasluoksniai vamzdžiai izoliuojami šilumos izoliacija iš akmens vatos, kevalais.

Esminė charakteristika	Rodiklis	Darnusis bandymo standartas
Šilumos laidumas λ_{10} , prie 10°C	0,033	
Šilumos laidumas λ_{50} , prie 50°C	0,036	
Šilumos laidumas λ_{100} , prie 100°C	0,043	
Matmenys ir leidžiami nukrypimai	Pagal LST EN 13467:2018	
Terpės temperatūra	60°C	
Aplinkos temperatūra	10°C	
Energijos praradimo faktorius	0,80	
Parametras I	0,77	LST EN 12828:2012+A1:2014
Apskaičiuota izoliacijos klasė	4	LST EN 12828:2012+A1:2014
Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	LST EN 14303:2016
Vandens garų difuzijos varža	MV2	LST EN 14303:2016
Degumo klasifikacija pagal Euro klases	A2L-s1, d0	LST EN 13501:2010+A1:2015

Konkrečios šiluminės izoliacijos parinkimas projekte

Charakteristika	Šildymo kontūras	
Apskaičiuotas izoliacijos storis, mm	15	11,8
	18	14,3
	22	17,3
	28	21,2
	35	25,1
	42	28,5
	54	32,8
Parenkamas izoliacijos storis, mm	15	20
	18	20
	22	20
	28	30
	35	30
	42	30
	54	40

Papildomi reikalavimai.

Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą. Reguliavimo ir uždarnosios armatūros izoliacija turi būti išardoma. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

Apie vamzdynų paruošimą šiluminio izoliavimo darbams atlikti turi būti surašytas paslėptų darbų aktas. Vamzdžio padengimas izoliacija turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus ir instrukciją. Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	2	12	0

Prieš baigiant montuoti izoliaciją, turi būti atlikti reikalingi vamzdinių arba įrangos testai. Izoliacijai padaryta žala prieš baigiant testus turi būti pašalinta Rangovo neatlygintinai.

Rangovas turi užtikrinti, kad medžiagos būtų pristatomos nesugadintos, nesulaužytos, gamykliniame įpakavime.

Izoliacijos medžiagos visada turi būti apsaugotos nuo aplinkos poveikio. Rangovas turi laikytis izoliacijos gamintojo saugojimo ir krovimo darbų nurodymų.

Izoliacija turi būti laikoma sausai, jos montavimo metu ir prieš montuojant. Tuo atveju, kai montuojama izoliacija sušlampa, ji turi būti pakeista.

Izoliavimo darbų zona visuomet turi būti laikoma švariai, be šiukšlių. Darbo zonoje gali būti laikomos tik tos medžiagos, kurios reikalingos einamųjų darbų atlikimui. Kitos medžiagos turi būti saugomos ne darbo zonoje.

Izoliacija turi būti dedama tik ant sausų švarių paviršių ant kurių taip pat nėra jokių nešvarumų, purvo, šerkšno, drėgmės bei kitų pašalinių medžiagų. Rangovas atsako už tai, kad prieš atliekant izoliavimo darbus, visos pašalinės medžiagos būtų pašalintos nuo izoliuojamų paviršių.

Izoliacijos medžiagas draudžiama sukabinti sankabomis.

Sandarinimui naudojamos izoliacijos gamintojo nurodytos ir patvirtintos tam skirtos sandarinimo priemonės, užtikrinančios sistemos sujungimų sandarumą ir ilgaamžiškumą prie skirtingų temperatūrinių parametrų.

Izoliacija turi būti sumontuota taip, kad jos atitinkamas dalis galima būtų išimti remonto ir priežiūros tikslais, nepažeidžiant po ja esančių detalių arba tikrinant sandarumą.

Izoliavimas privalo būti atliekamas griežtai laikantis įmonės gamintojos reikalavimų.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ŠILDYMO SISTEMAI

2.1. Radiatoriai

Radiatorius turi būti pagamintas iš aukštos kokybės mažai anglingo šaltai valcuoto lakštinio plieno, skirto giliam štapavimui; radiatoriaus sienutės lakšto storis turi būti ne plonesnis kaip 1,0 mm, o lakšto storis konvekciniams vertikaliosioms briaunoms gaminti turi būti 0,5 mm. Radiatorius turi atitikti LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“; LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“; reikalavimus.

Radiatorių gamybos kokybė turi atitikti; LST EN ISO 9001:2015 reikalavimus.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra 70 °C.

Didžiausia darbinė radiatoriaus vandens temperatūra 60 °C;

Didžiausias radiatoriaus eksploatacinis slėgis 4,0 bar.

Radiatoriaus darbinis slėgis 2,0 bar.

Gamykloje plieninis radiatorius turi būti supakuotas į polietileninę plėvelę; šildymo plokštumų briaunos turi būti apsaugotos kartonu, o radiatoriaus kampai – plastmasiniais antdėklais; prijungimo angos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidimo prietaisais. Keli supakuoti radiatoriai turi būti sudedami ir pritvirtinami ant padėklo. Jie turi būti atsargiai pakraunami ir iškraunami, be smūgių, kad nebūtų pažeidžiama paviršiaus danga, turi būti transportuojami, sandėliuojami kartu su padėklu uždaroje ir sausose patalpose, kuriose nėra agresyvių, koroziją sukeliančių medžiagų. Net supakuotų į polietileninę plėvelę radiatorių negalima sandėliuoti atvira ore. Nuimti nuo padėklų radiatoriai turi būti laikomi vertikalios. Ant supakuoto radiatoriaus turi būti nurodomas gamintojas; radiatoriaus tipas: 10, 11, 12, 21, 22, 33 (nurodantis konvekcinių plokštelių junginių kiekį), radiatoriaus aukštis (mm), radiatoriaus ilgis (mm); turi būti „CE“ ženklavimas.

Radiatoriai, kurie montuojami prie sienų, turi būti tiekiami kartu su bėginių, specialių laikiklių komplektu. Radiatorius, kurio ilgis iki 1600 mm ilgio, tvirtinamas ant 4 sieninių laikiklių; ilgesnis nei 1800 mm ilgio radiatorius turi būti tvirtinamas ant 6 sieninių laikiklių. Prie grindų konstrukcijos tvirtinami radiatoriai turi būti komplektuojami su stovėliu, kurių aukštis gali būti reguliuojamas, komplektu.

Prieš atliekant šildymo prietaisų montavimą, Rangovas privalo pateikti dokumentus, kad šildymo prietaisai atitinka techninių specifikacijų reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	3	12	0

Radiatorių montavimas.

Plieninis radiatorius turi būti montuojamas pagal projekto parengtus brėžinius, nenuėmus specialaus apsauginio įpakavimo, jeigu patalpoje vykdomi tinkavimo, dažymo darbai. Plieninis radiatorius turi būti montuojamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Atstumas tarp radiatoriaus apačios paviršiaus ir grindų dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Atstumas tarp radiatoriaus viršutinės plokštės paviršiaus ir palangės apačios paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 110 mm, siekiant užtikrinti optimaliausią šildymo prietaiso šilumos atidavimą. Prie sienų tvirtinant statmenais laikikliais.

Šoninio pajungimo radiatoriams, vamzdynas jungiamas: paduodamo srauto vamzdis į viršutinę radiatoriaus dalį, grįžtamo – į apatinę radiatoriaus dalį (nebent Projekto apimtyse nurodomas kitoks jungimo būdas).

2.2. Dinaminis (nuo slėgio nepriklausomas) termostatinis ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Medžiaga	Vario lydiniai
3.	Sąlyginis diametras	DN15, kvs=0.427
4.	Min/Maks. srautas	10-135 l/h
5.	Didžiausias slėgio perkritis	60 kPa
6.	Nustatymo padalų skaičius	8 (1,2,3,4,5,6,7,N)
7.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
8.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	70°C
9.	Prijungimas	Tiesaus išpildymo Radiatoriaus pusė – ½“ Vamzdyno pusė – presuojama Ø15 jungtis
10.	Termostatinis elementas	Yra. Reikalavimai: dujinis užpildas; užspaudžiama jungtis;

2.3. Pastovaus slėgio skirtumo reguliatorius

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Medžiaga	Vario lydiniai
3.	Sąlyginis diametras	DN15-DN25
4.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
5.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	70°C
6.	Slėgio skirtumo nustatymo diapazonas	5-25 kPa
6.	Pastaba	Montuojamas ant šildymo stovo grįžtamojo vamzdyno. Kapiliaras jungiamas į porinį uždarymo ventilių su matavimo antgaliais.

2.4. Porinis uždarymo ventilis su matavimo antgaliais ir jungtimi kapiliarui

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Tipas	Rutulinis
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Sąlyginis diametras	DN15-DN25
5.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
6.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	70°C
7.	Funkcijos	Uždarymas Srauto pamatavimas
8.	Prijungimas	Vidinis arba išorinis sriegis pagal LST EN ISO 228-1:2003

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	4	12	0

2.5. Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu kabinetams

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Medžiaga	Vario lydiniai
3.	Sąlyginis diametras	DN15, kvs=0.90
4.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
5.	Maksimali eksploatacinė temperatūra	70°C
6.	Valdymas	Rankinis
7.	Prijungimas	Movinis arba presuojamas
8.	Išankstinio nustatymo padalų kiekis	8
9.	Pastaba	Komplektuojamas su termostatine reguliavimo galvute

2.6. Termostatinė galvutė kabinetams

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Temperatūros reguliavimo diapazonas	16°C -26°C
2.	Padalų skaičius	5
3.	Prijungimas	Užspaudžiama jungtis
4.	Kiti reikalavimai	Antivandalinė

2.7. Termostatinė galvutė laiptinėms

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Temperatūros reguliavimo diapazonas	5°C -16°C
2.	Padalų skaičius	5
3.	Prijungimas	Užspaudžiama jungtis
4.	Kiti reikalavimai	Antivandalinė

2.8. Uždarymo ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Tipas	Rutulinis
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Prijungimas	Vidinis arba išorinis sriegis pagal LST EN ISO 228:2003
5.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
6.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	70°C
7.	Valdymas	Rankinis
8.	Prijungimas	Movinis
9.	Funkcijos	Uždarymas Drenavimas

2.9. Automatinis nuorinimo ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Medžiaga	Plieninis arba žalvarinis
3.	Sąlyginis diametras, mm	½"
4.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
5.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	70°C
6.	Prijungimas	Srieginis
7.	Pastatymas	Aukščiausiose vamzdyno vietose
8.	Priedai	Uždarymo ventilis nuorinimo ventilio atjungimui

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	5	12	0

9.	Funkcija	Automatiškai išleidžia oro iš šildymo sistemos, naudojant plūdės principą
----	----------	---

2.10. Plonasieniai cinkuoti vamzdžiai

Presuojami plonasieniai vamzdžiai yra pagaminti iš plieno ir iš išorės cinkuoti.

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Plieno rūšis ir standartas	1.0308; LST EN 10305-3:2024
2.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	4 bar
3.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	70°C
4.	Vamzdžio sienelės storis:	
	15	s = 1,2 mm
	18	s = 1,2 mm
	22	s = 1,5 mm
	28	s = 1,5 mm
	35	s = 1,5 mm
	42	s = 1,5 mm
	54	s = 1,5 mm
5.	Paviršiaus apsauga	Cinkas 8-15 µm
6.	Tiekimas	Su presuojamais elementais-fitingais bei EPDM tarpinėmis

Cinkuoti plonasieniai vamzdžiai naudojami radiatorių stovams ir pačių radiatorių pajungimui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	6	12	0

2.11. Vandeninė horizontali oro užuolaida

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
Proceso/įrenginio parametrai		
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Šilumnešio darbiniai parametrai Td/Pd	60°C-40°C, 2,5 bar
3.	Šilumnešio projektiniai parametrai Ts/Ps	80°C, 4,0 bar
4.	Oro srautas	Iki 1100 m³/h
5.	Triukšmo lygis 2 greičiu	51,5 dB(A)
6.	Nupučiamas atstumas L	Iki 3,5 m
Elektrinė dalis		
7.	Maitinimas	1f/230V/1,0A/0,23kW
Valdymas		
8.	Valdiklis	Monitoringas (read): veikia, gedimas; Valdymas iš pastato valdymo sistemos (write): patalpos temperatūros nustatymas (setpoint); Autonominis valdymas nuo durų padėties kontakto: - atidarytoje padėtyje - oro užuolaidos tiekiamo oro greitis pagal gamintojo rekomendacijas (pritaikytas prie durų aukščio); - uždarytoje padėtyje - oro užuolaidos tiekiamo oro greitis nustatytas į žemiausią režimą.
9.	Kiti komplektuojami jutikliai	- Lauko temperatūros jutiklis - Patalpos temperatūros jutiklis - Durų padėties jungiklis - Kiti reikalingi jutikliai (pagal gamintoją)
Oro užuolaidos valdymas galimas rankiniu būdu koreguojant parametrus valdymo pultelyje arba per MODBUS komunikaciją nuotoliniu būdu. Valdymo pultelio LED ekrane turi būti rodomi parametrai: - Lauko, vidaus temperatūra; - Ventiliatoriaus greitis; - Durų padėtis (atidaryta/uždaryta); - Šildymo pakopos. Oro užuolaidos automatika turi būti integruota į pastato valdymo sistemą DDC. Automatika turi turėti klaidų indikaciją, turi būti galimybė atlikti funkcinį testavimą, sistemos patikros testą ir gamyklinių parametrų atstatymą.		

2.12. Automatinis balansinis ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai				
1.	Terpė	Vanduo				
2.	Funkcija	Pastovaus srauto palaikymas				
3.	Medžiaga	Vario lydiniai				
4.	DN	15 LF	15	20	25	32
5.	Prijungimas	G 3/4	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2
6.	Pralaidumas, kg/h	275	450	900	1700	3200
7.	Reguliavimo ribos	>50:1				
8.	Slėgio skirtumas, kPa	16-400				
9.	Sandarumas	Ne daugiau kaip 0,05%*kvs				

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	7	12	0

10.	Pavara	ON/OFF
11.	Maitinimas	230V/50Hz
12.	Apsaugos klasė	IP54
13.	Aplinkos temperatūra	+5...+25°C
14.	Valdymas	Valdymo signalas pajungiamas į įrenginio automatinį valdiklį

2.13. Elektrinis radiatorius

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Galia	400W, 1400W
2.	Maitinimo įtampa	1f/230V
3.	Apsaugos klasė	IP24 (atsparus aptaškymui)
4.	Maksimali paviršiaus temperatūra	60 °C
5.	Valdymas	Termostatu
6.	Temperatūros reguliavimo diapazonas	5-16°C
8.	Darnių standartų atitikimas	LST EN 60335-2-12:2003 LST EN 60335-2-30:2010/A1:2020 LST EN 60335-1:1998/A2:2002/AC:2005

2.14. Bendri techniniai reikalavimai armatūrai

Rangovas turi pateikti ir sumontuoti vožtuvus, filtrus ir čiaupus taip, kaip nurodyta brėžiniuose. Jie turi būti sumontuoti taip, kad sistema patikimai veiktų, būtų patogu ją aptarnauti, stebėti ir kontroliuoti jos darbą, ir atlikti remontą. Uždarmojo armatūra vamzdynams, kurių skersmuo $\leq 50\text{mm}$ – movinė, kai skersmuo $\geq 65\text{mm}$ – flanšinė arba įvirinama.

Armatūra privalo turėti kilmę ir kokybę patvirtinančius dokumentus. Armatūrą, turinčią gamintojo žymą, kurioje nurodyta DN, PN, medžiagos markė, bet neturinčią atitikties dokumento, leidžiama naudoti, įvertinus jos būklę ir atlikus bandymus.

Armatūros korpuse turi būti aiškiai įskaitoma žyma, kurioje nurodoma:

- gamintojo pavadinimas arba ženklas;
- vardiniai dydžiai (DN ir PN);
- terpės srauto kryptis, jei galima tik viena srauto tekėjimo per armatūrą kryptis.

Ženkilai gali būti išlieti gaminant gaminį, įspausti arba įkirsti. Armatūros, neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.

Ant armatūros turi būti pritvirtinta lentelė su numeriu, atitinkančiu vamzdyno scheme nurodytą numerį. Ant armatūros vairaračių turi būti pažymėta sukimo kryptis atidarant ir uždarant.

2.15. Vamzdynų atramos

Taikomos standartinės atramos ir pakabos izoliuotiems vamzdynams su teigiama temperatūra arba gaminamos pagal brėžinius. Reikalavimai pagal LST EN ir LST ISO standartus. Atramos tvirtinamos ant kronšteinų, tvirtinamų prie esamų lubų, sienų ir grindų konstrukcijų.

Plonasienių vamzdžių (stovų) laikikliai turi būti metaliniai cinkuoti, su gumine triukšmą slopinančia tarpine bei su betoniniu kaiščiu. Stovams apkaba turi būti iš vieno elemento, kitiems vamzdynams (magistraliniams) apkaba gali būti iš 2 elementų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	8	12	0



Pav. 1. Plonasienio vamzdžio laikiklis

Atstumai tarp plonasienių cinkuotų vamzdžių

Sąlyginis diametras	Maks. atstumas tarp horizontalių ir vertikalų atramų, kai vamzdis izoliuotas, o terpė vanduo iki 80°C
15	1,25
18	1,50
22	2,00
28	2,25
35	2,70
42	3,00
54	3,50

Atstumai tarp plieninių izoliuotų vamzdžių atramų

Sąlyginis diametras	Maks. atstumas tarp horizontalių atramų, kai vamzdis izoliuotas, o terpė vanduo iki 100°C	Maks. atstumas tarp vertikalų atramų, kai vamzdis izoliuotas, o terpė vanduo iki 100°C
15	1,8	3,0
20	2,4	3,0
25	2,4	3,0
32	2,4	3,7
40	2,4	3,7
50	2,4	4,6
65	3,0	4,6
80	3,0	4,6

Pastaba: šioje TS pateikiami reikalavimai vamzdinių atramoms nėra viršesni už vamzdinių gamintojo montavimo instrukcijoje pateikiamus nurodymus, kurių būtina laikytis visais atvejais.

2.16. Vamzdžių tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų.

Vamzdynai turi būti montuojami ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu drenavimo kryptimi. Vamzdynai turi būti tvirtinami prie statybinių konstrukcijų, naudojant standartines atramas ir pakabas. Atramos neturi veikti ar pažeisti pastato konstrukcijų. Tvirtinimo sprendimai turi būti derinami su SK dalies specialistu. Vamzdžių įvorės turi būti montuojamos ten, kur vamzdžiai kerta sienų, grindų ar perdenginių konstrukcijas; jų atsparumas ugniai neturi būti mažesnis nei statybinės konstrukcijos atsparumas ugniai. Įvorės turi būti pagamintos iš paprasto plieno, jų skersmuo turi būti 15 mm didesnis nei vamzdžio skersmuo. Susidarantis tarpas tarp vamzdžio įvorės ir vamzdžio turi būti sandarinamas priešgaisrinėmis sandarinimo putomis arba elastinga mastika. Angų vamzdžiams kirtimas ir sandarinimo vietos turi būti derinamos su SK dalies specialistu. Plieniniai vamzdžiai turi būti patikimai įžeminti. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami su reguliuojamomis pakabomis ir dvigubomis iš vidaus gumuotomis apkabomis, kurių sąvaržos ir laikikliai turi būti pagamintos iš cinkuoto plieno. Statybinėse konstrukcijose įrengiami vamzdynai turi būti įrengiami kanaluose arba įrengiami su specialiu apsauginiu šarvu.

2.17. Šildymo sistemos praplovimas

Užbaigus šildymo sistemų montavimą, būtinas vamzdinių vidaus praplovimas. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba tik vandenį, kurio kiekis turėtų 4–5 kartus viršyti šildymo sistemos eksploatavimo debitą. Sekančiu žingsniu, šildymo sistema prapūčiama oru. Išplovus šildymo sistemą ir prapūtus oru, turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	9	12	0

surašomas atlikto darbo aktas („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 283 punktas).

2.18. Vamzdynų bandymas

Hidrostatinis bandymas atliekamas, vadovaujantis LST EN 14336:2004. Bandymas atliekamas 30% didesniu slėgiu už didžiausią eksploatacinį slėgį: $4,0 \times 1,3 = 5,2$ bar. Bandymas atliekamas taip, jog aukščiausias įrangos/vamzdyno taškas būtų veikiamas 5,2 bar slėgio, t.y. pažymėtina, jog įrangos/vamzdyno dalys, esančios žemesniame aukštyje, bandymų metu gali būti veikiamos ir didesnio slėgio. Hidrostatinis testas turi būti atliekamas taip, kad jų metu nebūtų pažeistas joks vamzdynas/įranga. Bandymas atliekamas ne mažiau 2 valandas.

Hidrostatinio bandymo eiga turi būti vykdoma pagal LST EN 14336:2004 priede A2 aprašytą taikomą praktiką.

Rangovas privalo raštu pranešti Statytojui numatytą bandymo atlikimo datą ir laiką. Visa aukšto slėgio įranga privalo būti praėjusi gamintojo testus. Būtina pateikti atliktų testų dokumentaciją.

2.19. Šildymo sistemos drenavimas

Vamzdyną nudrenuoti per drenavimo armatūrą. Drenavimas atliekamas, kai vamzdyne terpės temperatūra ne aukštesnė kaip 40°C.

Priklausomai nuo to, ar drenuojamas tik vamzdyno ruožas, ar visas vamzdynas ir įrenginiai, atitinkamai uždaromoji armatūra atidaroma arba paliekama uždaryta.

Atidarius drenavimo armatūrą ir vamzdyne sumažėjus slėgiui iki atmosferinio, atidaroma oro išleidimo armatūra. Vanduo ar kondensatas iš vamzdynų šalinamas į bendrą drenažo sistemą.

2.20. Šildymo sistemos šiluminis bandymas ir balansavimas

Šildymo sistema turi būti išbandoma ir balansuojama vadovaujantis 1-111 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklėmis“.

Šildymo sistemai būtina atlikti šiluminį bandymą. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Šildymo sistemos subalansavimas atliekamas tokia eiga:

- Pagrindinis šildymo sistemos siurblys nustatomas Projekte apskaičiuotam ir pateiktam slėgio perkryčiui;
- Nustatomi automatiniai termostatiniai ventiliai Projekte užduotoms reikšmėms. Atliekant šiluminį balansavimą, termostatinės galvutės neturi būti uždėtos;
- Tikrinami projektiniai srautai. Jeigu pastebėta didesnė, kaip 5% masės srauto paklaida, pastovaus slėgio perkryčio regulatoriaus nustatymas koreguojamas iteracijos būdu.

Kontroliniai matavimo taškai – stovų balansiniai ventiliai.

Aukščiau aprašyti pagrindiniai žingsniai yra ištrauka iš LST EN 14336:2004, priedo G, kuris turi būti taikomas viso bandymo atlikimui.

Šiluminis šildymo sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas. Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti dokumentai:

- Darbo brėžinių kompletas su atsakingų asmenų įrašais apie atliktus montavimo darbus, atitinkamus brėžinius;
- Paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- Šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- Šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

2.21. Šildymo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai

Šildymo sistema turi būti išbandoma ir priimama vadovaujantis LST EN 14336:2004 keliamais nurodymais.

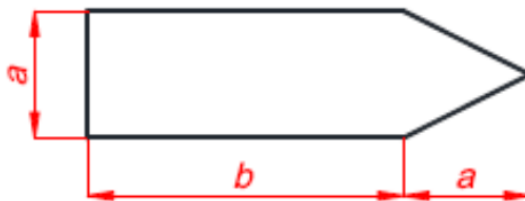
2.22. Vamzdynų ženklėjimas

Ant izoliuotų vamzdynų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį ir rodyklės, rodančios srauto tekėjimo kryptį. Vamzdynus skiriamosiomis spalvomis reikia žymėti atkarpomis pagal vietos sąlygas, svarbiausiose tinklo vietose (atšakose, įvaduose ir išvaduose), patalpose – ne rečiau kaip kas 10

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	10	12	0

m. Jeigu vamzdynai pravedami per sienas, perdangas ar kitokias statybines konstrukcijas, jie žymimi ties abiem tų konstrukcijų pusėmis. Skiriamosios spalvos žymėjimo juostos plotis, turi būti ne mažesnis, negu 4 diametrai (vamzdis+izoliacija). Esant keliems įvairiems lygiagrečiai paklotiems vamzdžiams, dažytų juostų plotis ir intervalas tarp jų parenkami vienodi.

- Šilumos tinklų ir šildymo sistemos paduodamo srauto vamzdynai – žalia spalva su geltona juosta ir rodykle;
- Šilumos tinklų ir šildymo sistemos grįžtamo srauto vamzdynai – žalia spalva su ruda juosta ir rodykle.



Pav. 1. Terpės tekėjimo krypties žymėjimo rodyklių matmenys

Vamzdžio DN	Rodyklės matmenys	
	a	b
iki DN25	26	74
DN25 < d ≤ DN80	37	105
DN80 < d ≤ DN125	52	148
DN125 < d ≤ DN150	74	210

Papildomi reikalavimai šildymo sistemos ženklinimui.

Visi šildymo sistemos stovai rūsyje turi būti ženklinami nenusitrinančiomis etiketėmis, kuriose turi būti nurodyta:

- Stovo numeris pagal Projektą;
- Projektinis srautas kg/h arba m³/h.

2.23. Vamzdynų eksploatavimas

Vamzdynas darbine terpe turi būti užpildomas prieš paleidžiant įrenginius. Drenažinė armatūra turi būti uždaryta. Oro išleidimo armatūra atidaryta. Termofikacinio vandens vamzdynai terpe užpildomi iš esančių vamzdynų, su kuriais jie sujungti, lėtai atidarinėjant pagrindinę armatūrą arba jos apvedimo, jei tokia linija sumontuota, linijoje esančią armatūrą (siekiama išvengti hidraulinio smūgio). Vamzdyną pildant, pamažu atidarinėjama likusi nuosekliai sumontuota armatūra. Kai per oro išleidimo armatūrą pradeda tekėti vanduo be oro burbulų, oro išleidimo armatūra uždaroma.

- Vamzdynas turi būti eksploatuojamas neviršijant leistinų parametų – slėgio ir temperatūros.
- Vamzdyno šiluminę izoliaciją saugoti nuo sudrėkimo.
- Šiluminės izoliacijos apsauginį sluoksnį (skardą) saugoti nuo mechaninių pažeidimų.
- Saugiam ir tinkamam vamzdyno naudojimui užtikrinti vamzdyno savininkas privalo:
 - nuolat prižiūrėti vamzdyną arba pavesti tai atlikti asmeniui (vamzdynų priežiūros meistrui), įgijusiam specialių žinių ir teisės aktų nustatyta tvarka išlaikiusiam žinių patikrinimo egzaminą. Jeigu vamzdyno savininkas neturi reikiamos kvalifikacijos personalo nuolatinei vamzdyno priežiūrai ar remontui atlikti, jis sudaro sutartį su fiziniu ar juridiniu asmeniu, turinčiu reikiamą kvalifikaciją ir besiverčiančiu tokia veikla;
 - skirti tinkamos kvalifikacijos ir reikiamą skaičių savininko nustatyta tvarka apmokytų darbuotojų (operatorių, apeivių ar kt.) vamzdynui prižiūrėti;
 - parengti vamzdyno naudojimo instrukciją ir valdymo schemą, su kuriomis privalo būti susipažinę visi vamzdyną prižiūrintys asmenys;
 - laiku ir kokybiškai paruošti vamzdyną techninės būklės tikrinimui;
 - organizuoti sistemingą vamzdyno ir jo detalių (išardomųjų ir neišardomųjų sujungimų, tvirtinimo detalių, armatūros), antikorozinės apsaugos ir izoliacijos, drenavimo įtaisų, atraminių konstrukcijų ir kitos vamzdyno įrangos bei pasireiškiančio metalo valkšnumo stebėjimą;
 - nustatyti visų vamzdyno techninių dokumentų saugojimo tvarką ir užtikrinti jų apsaugą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	11	12	0

2.24. Asbesto ar jo turinčių medžiagų šalinimo darbai

Asbesto ar jo turinčios medžiagos izoliacija nuo vamzdinių nuimama keliais būdais:

Asbesto izoliacijos nuėmimas rankomis. Izoliacinę asbesto medžiagą galima nuimti išilgai vamzdžio padarius pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliaciją būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes su asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir išnešti. Ant grindų nubyrėjusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu.

Asbesto izoliacijos išsiurbimas siurbliu. Dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos dangą pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, dangą nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis.

Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu. Mažesnes asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnių galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankovę – izoliacinę vamzdžio medžiagą nuimama pirštinių rankomis ir pro angą, esančią apačioje, nukrinta į plastikinį atliekų maišą. Kad nekiltų dulkių su asbesto plaušeliais, pro maišo, pritvirtinto prie vamzdžio, angą asbestas apipurškiamas vandeniu.

Darbo vietos tvarkymas. Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkėdami darbo aprangą ir tebesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušelius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikantį filtrą. Darbo vieta drėgnai nuvaloma.

Atliekų tvarkymas. Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį, kuriuo vėliau išvežamos į asbesto laikymo aikštelę.

2.25. Demontavimo ir atliekų šalinimo darbai

Demontuojami šildymo sistemos vamzdiniai bus pjaustomi ne ilgesniais kaip 3 m ilgio gabalais ir, statybietėje nuardžius šilumos izoliaciją išvežami į su užsakovu suderintą vietą.

Susidariusios statybinės atliekos turi būti tvarkomos, apdorojamos ir utilizuojamos, vadovaujantis D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-TS	12	12	0

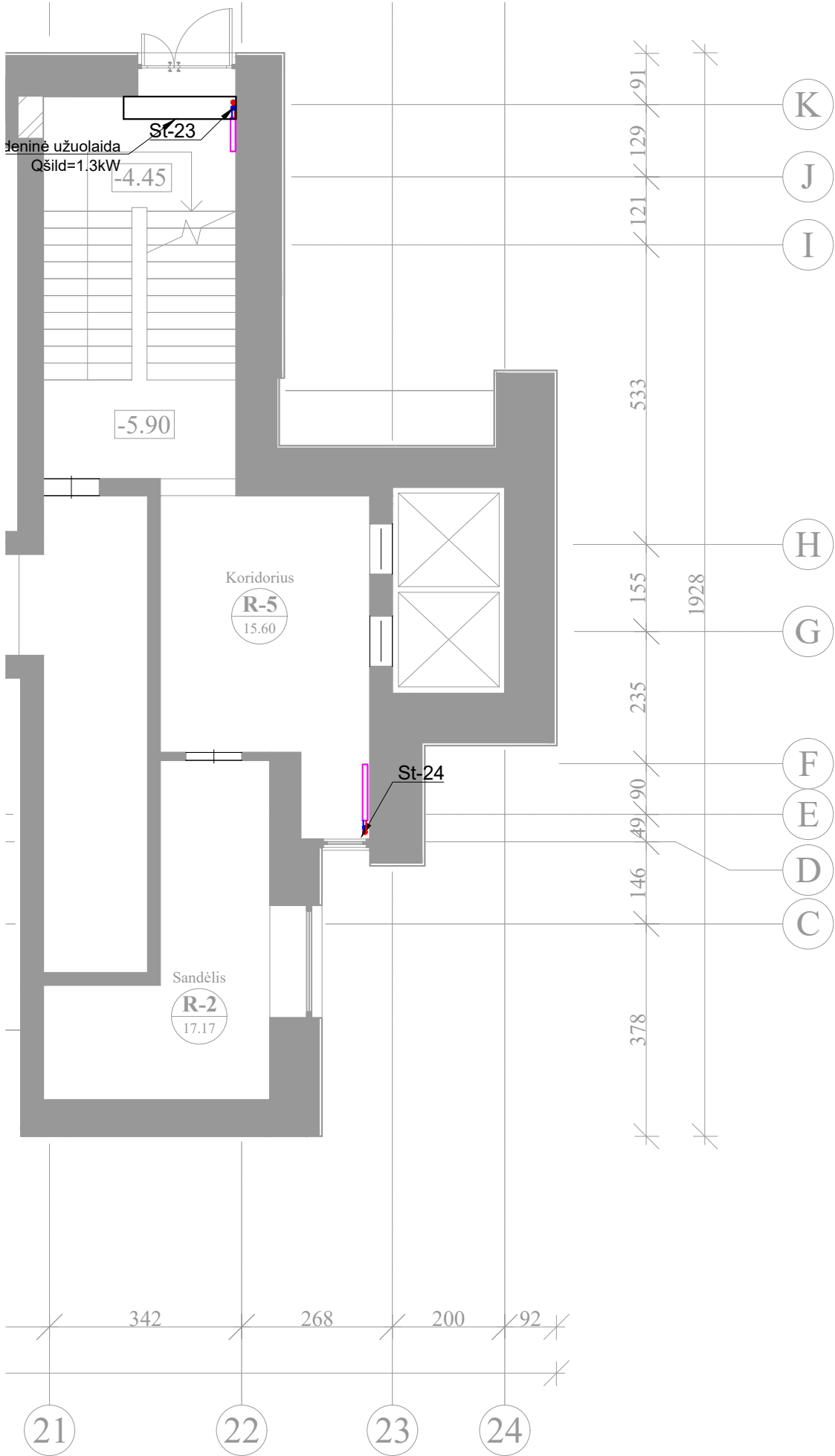
Pozicija Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (T.S. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
ŠILDYMAS					
Vamzdynai					
1.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 15x1,2 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	991	
2.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 18x1,2 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	239	
3.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 22x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	221	
4.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 28x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	177	
5.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 35x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	105	
6.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 42x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	162	
7.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 54x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	118	
8.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 66x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	21	
9.	Plieniniai vamzdžiai presuojamomis juntimis 76x1,5 mm, komplekte su fasoninėmis dalimis	TS 2.10	m.	4	
Šildymo prietaisai					
10.	Radiatorius 11/400x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	7	
11.	Radiatorius 22/400x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	11	
12.	Radiatorius 22/600x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	48	
13.	Radiatorius 22/800x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	13	
14.	Radiatorius 22/1000x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	74	
15.	Radiatorius 22/1400x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	70	
16.	Radiatorius 22/1600x500(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	33	
17.	Radiatorius 33/2000x300(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	5	
18.	Radiatorius 33/1000x600(h). Šoninio pajungimo.	TS 2.1	kompl.	3	
19.	Elektrinis radiatorius	TS 2.13	kompl.	8	
20.	Vandeninė užuolaida	TS 2.11	kompl.	2	
Reguliavimo vožtuvai, armatūra, šildymo sistemos valdymo elementai					
21.	Automatinis balansinis ventilis – slėgio skirtumo regulatorius DN15.	TS 2.3	vnt.	38	
22.	Automatinis balansinis ventilis – slėgio skirtumo regulatorius DN20.	TS 2.3	vnt.	1	
23.	Porinis uždarymo ventilis DN15.	TS 2.4	vnt	38	
24.	Porinis uždarymo ventilis DN20.	TS 2.4	vnt	1	

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	www.pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-		
	J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda		1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE,		
	Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
	PARIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791	PDV	A. LEKSTUTIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
	PDA	M. GLATKAUSKYTĖ			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“			DOKUMENTO ŽYMUO 24.02.07-TP-Š-SŽ	LAPAS
					LAPŲ
				1	2

Pozicija Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (T.S. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
25.	Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu DN15.	TS 2.5	vnt	260	
26.	Dinaminis termostatinis ventilis DN15.	TS 2.2	vnt	4	
27.	Automatinis balansinis ventilis. DN15	TS 2.12	vnt	1	
28.	Antivandalinio tipo termostatinė galvutė 5C-16C	TS 2.7	vnt	3	
29.	Termostatinė galvutė 16C-28C	TS 2.6	vnt	260	
30.	Uždarymo ventilis DN15	TS 2.8	vnt.	48	
31.	Uždarymo ventilis DN20	TS 2.8	vnt.	14	
32.	Uždarymo ventilis DN25	TS 2.8	vnt.	32	
33.	Uždarymo ventilis DN32	TS 2.8	vnt.	4	
34.	Uždarymo ventilis DN40	TS 2.8	vnt.	4	
35.	Uždarymo ventilis DN50	TS 2.8	vnt.	4	
36.	Automatinis nuorinimo ventilis	TS 2.9	vnt.	10	
Kitos medžiagos					
37.	Šiluminės izoliacijos kevalas 15 mm vamzdžiui, storis $\delta=20\text{mm}$	TS 1.4	m.	208	
38.	Šiluminės izoliacijos kevalas 18 mm vamzdžiui, storis $\delta=20\text{mm}$	TS 1.4	m.	115	
39.	Šiluminės izoliacijos kevalas 22 mm vamzdžiui, storis $\delta=20\text{mm}$	TS 1.4	m.	148	
40.	Šiluminės izoliacijos kevalas 28 mm vamzdžiui, storis $\delta=30\text{mm}$	TS 1.4	m.	164	
41.	Šiluminės izoliacijos kevalas 35 mm vamzdžiui, storis $\delta=30\text{mm}$	TS 1.4	m.	105	
42.	Šiluminės izoliacijos kevalas 42 mm vamzdžiui, storis $\delta=30\text{mm}$	TS 1.4	m.	162	
43.	Šiluminės izoliacijos kevalas 54 mm vamzdžiui, storis $\delta=40\text{mm}$	TS 1.4	m.	118	
44.	Šiluminės izoliacijos kevalas 66 mm vamzdžiui, storis $\delta=40\text{mm}$	TS 1.4	m.	21	
45.	Šiluminės izoliacijos kevalas 76 mm vamzdžiui, storis $\delta=40\text{mm}$	TS 1.4	m.	4	
Demontavimo darbai					
46.	Vamzdynų izoliacijos rūsyje nuardymas	TS 2.25	m.	1045	
47.	Vamzdynų demontavimas	TS 2.25	m.	2038	
48.	Esamų šildymo prietaisų demontavimas	TS 2.25	kg.	13100	
Įrengimo darbai					
49.	Šildymo sistemos plovimas	TS 2.17	sist.	1	
50.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas	TS 2.18	sist.	1	
51.	Šildymo sistemos šiluminis balansavimas	TS 2.20	sist.	1	
52.	Vamzdynų ženklavimas	TS 2.22	sist.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-Š-SŽ	2	2	0

RŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

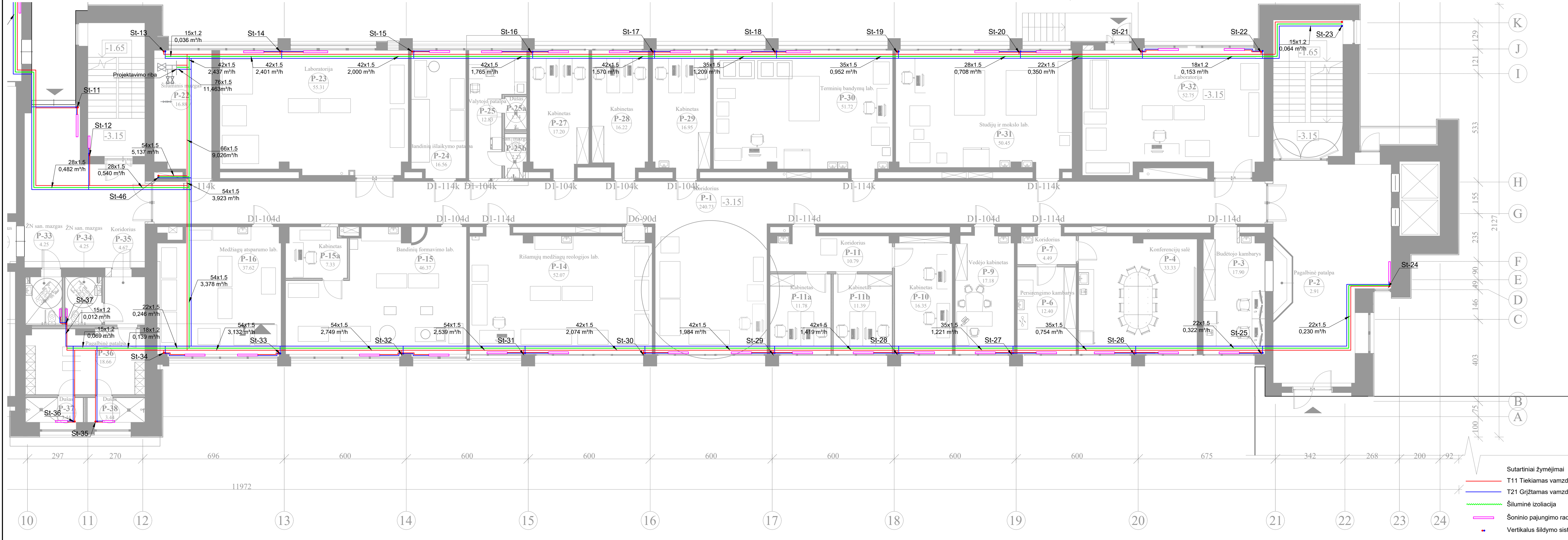


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Rūsio aukštas										
R-5	Koridorius	18	15.60	9.54	377	St-24	377	C22-50	0.600 m	1.5

-  Sutartiniai žymėjimai
-  T11 Tiekiamas vamzdynas
-  T21 Grįžtamas vamzdynas
-  Šiluminė izoliacija
-  Šoninio pajungimo radiatorius
-  Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08		Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:		
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		LAIDA
34791	PDV	A. Lekstutis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
	PDA	M. Glatkauskytė	PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100		
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		BRĖŽINIO INDEKSAS:		LAPAS
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-Š-B.01		LAPŲ
					1
					1

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

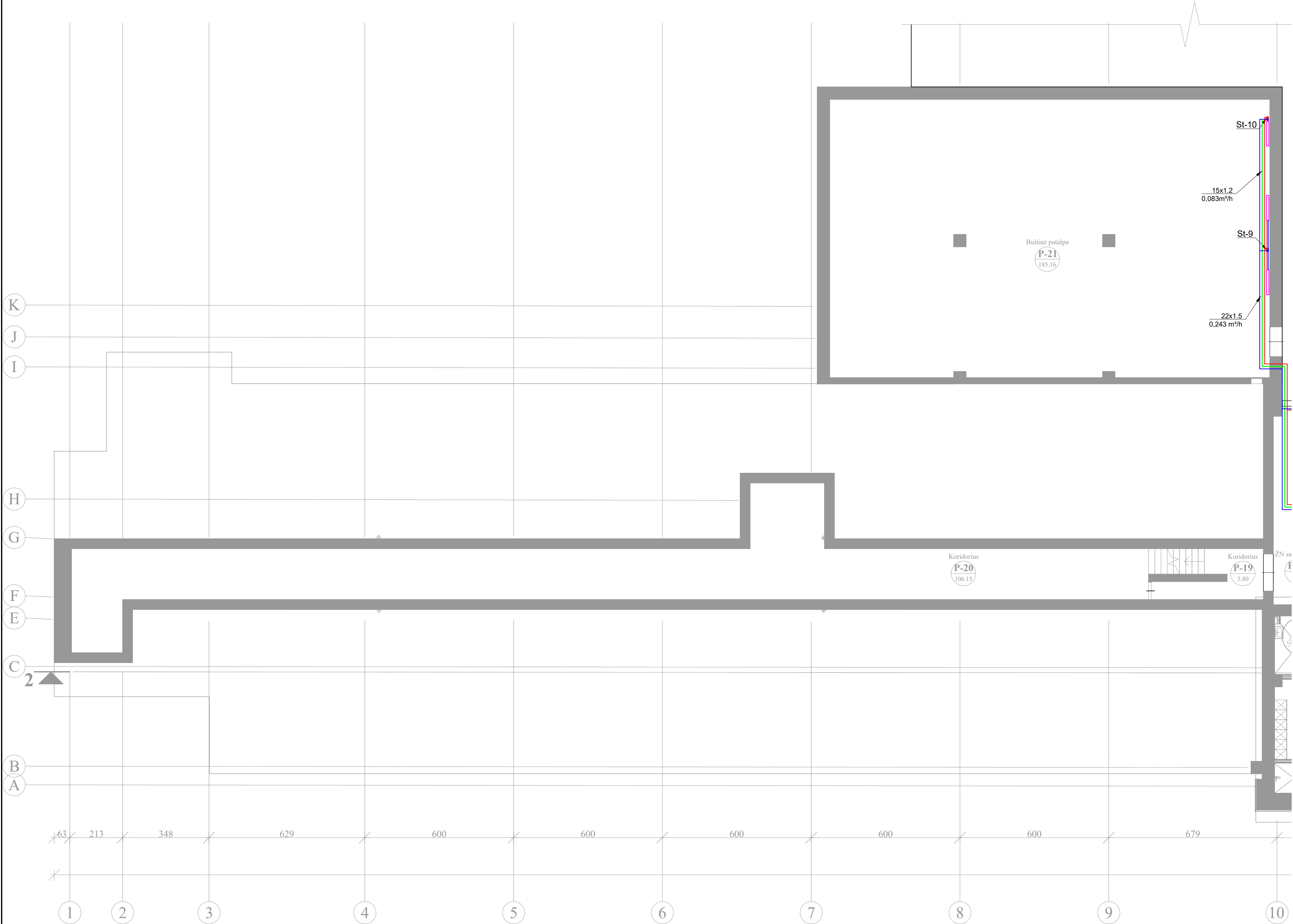


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Pusrūsio aukštasis										
P-1	Koridorius	18	240.73	103.60	4091	St-11 St-24 St-29 St-30	4296	C22-50 C22-50 C22-50 C22-50	1,400 m 1,400 m 1,400 m 1,400 m	3.0 3.0 3.0 3.0
P-2	Pagalbinė patalpa	16	2.91	0.99	37	St-25	595	C22-50	1,000 m	2.0
P-3	Budetojo kambarys	20	17.90	14.33	595	St-26	1410	C22-50	1,000 m	2.5
P-4	Konferencijų salė	22	33.33	32.36	1410	St-27	589	C22-50	1,000 m	2.0
P-6	Persirengimo kambarys	22	12.40	11.03	481	St-27	589	C22-50	1,000 m	2.0
P-7	Koridorius	18	4.49	2.75	109	St-27	589	C22-50	1,000 m	2.0
P-9	Vedėjo kabinetas	22	17.18	13.88	605	St-27	605	C22-50	1,000 m	2.0
P-10	Kabinetas	22	16.35	13.60	593	St-28	593	C22-50	1,000 m	2.0
P-11	Koridorius	18	10.79	3.67	145	St-29	602	C22-50	1,000 m	2.0
P-11a	Kabinetas	22	11.78	12.15	529	St-28	592	C22-50	1,000 m	2.0
P-11b	Kabinetas	22	11.39	11.91	519	St-30	1986	C22-50	1,400 m	3.0
P-14	Risamųjų medžiagų reologijos lab.	20	52.07	47.81	1986	St-31 St-32	2173	C22-50 C22-50	1,400 m 1,400 m	3.5 3.5
P-15	Bandinių formavimo lab.	20	46.37	49.21	2044	St-33 St-34	1771	C22-50 C22-50	1,000m 1,000m	4.0 4.0
P-15a	Kabinetas	20	7.33	3.11	129	St-33 St-34	1771	C22-50 C22-50	1,000m 1,000m	4.0 4.0
P-16	Medžiagų atsparumo lab.	20	37.69	42.63	1771	St-33 St-34	1771	C22-50 C22-50	1,000m 1,000m	4.0 4.0
P-22	Šiluminis mazgas	10	16.88	12.83		St-14	2129	C22-50	1,400 m	3.5
P-23	Laboratorija	20	55.31	51.26	2129	St-14	2129	C22-50	1,400 m	3.5
P-24	Bandinių išlaikymo patalpa	20	16.56	13.27	551	St-15	551	C22-50	0,600 m	3.5
P-25	Valytojo patalpa	20	12.83	14.11	586	St-16	642	C22-50	1,000 m	2.0
P-25a	Dušas	22	1.74	0.59	26					
P-25b	San. mazgas	19	2.23	0.76	31					
P-27	Kabinetas	22	17.20	14.42	628	St-16	628	C22-50	1,000 m	2.0
P-28	Kabinetas	22	16.22	14.04	612	St-17	625	C22-50	1,000 m	2.0
P-29	Kabinetas	22	16.95	14.33	625	St-18	2040	C22-50	1,400 m	3.0
P-30	Terminių bandymų lab.	20	51.72	49.12	2040	St-20 St-21	2015	C22-50 C22-50	1,400 m 1,400 m	3.0 3.0
P-31	Studijų ir mokslo lab.	20	50.45	48.53	2015	St-20 St-21	1876	C22-50 C22-50	1,400 m 1,400 m	3.0 3.0
P-32	Laboratorija	20	52.75	45.16	1876	St-22		C22-50	1,400 m	3.0
P-33	San. mazgas	19	4.25	2.97	120	St-37	120	C11-50	0,400 m	1.0
P-34	ŽN san. mazgas	19	4.25	1.45	59	St-34	59	C11-50	0,400 m	1.0
P-35	Koridorius	18	4.67	2.81	111					
P-36	Pagalbinė patalpa	18	18.66	8.63	341					
P-37	Dušas	22	3.44	4.94	215	St-36	386	C22-50	0,600 m	1.5
P-38	Dušas	22	3.44	5.23	228	St-35	398	C22-50	0,600 m	1.5
			1185	875	31668		31557			

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTALIS www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav., info@projektai.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
	PDA	M. Glatkauskytė
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"
LT		
DOKUMENTO PAVADINIMAS:		PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100
BRĖŽINIO INDEKSAS:		24.02.07-TP-Š-B.02
LAPAS		LAPŲ
1		2

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100



Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Pusrūsio aukštas										
P-19	Koridorius	18	5.80	4.26	168					
P-20	Koridorius	18	106.15	89.91						
P-21	Pagalbinė patalpa	16	185.16	103.84	3889	St-9	3889	C22-50	1,400 m	4.0
						St-9		C22-50	1,400 m	4.0
						St-10		C22-50	1,400 m	4.0

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024 -08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai									
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS									
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS						
	J. Zauvervino g. 5-7, LT- 92123, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projecktalis.lt										
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS					
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS				DOKUMENTO PAVADINIMAS:						
34791	PDV	A. Lekstutis				PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100					LAIDA
KALBOS TRUMP.: LT	STATYTOJAS:				BREŽINIO INDEKSAS:					LAPAS	LAPŲ
	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"				24.02.07-TP-Š-B.02					2	2

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

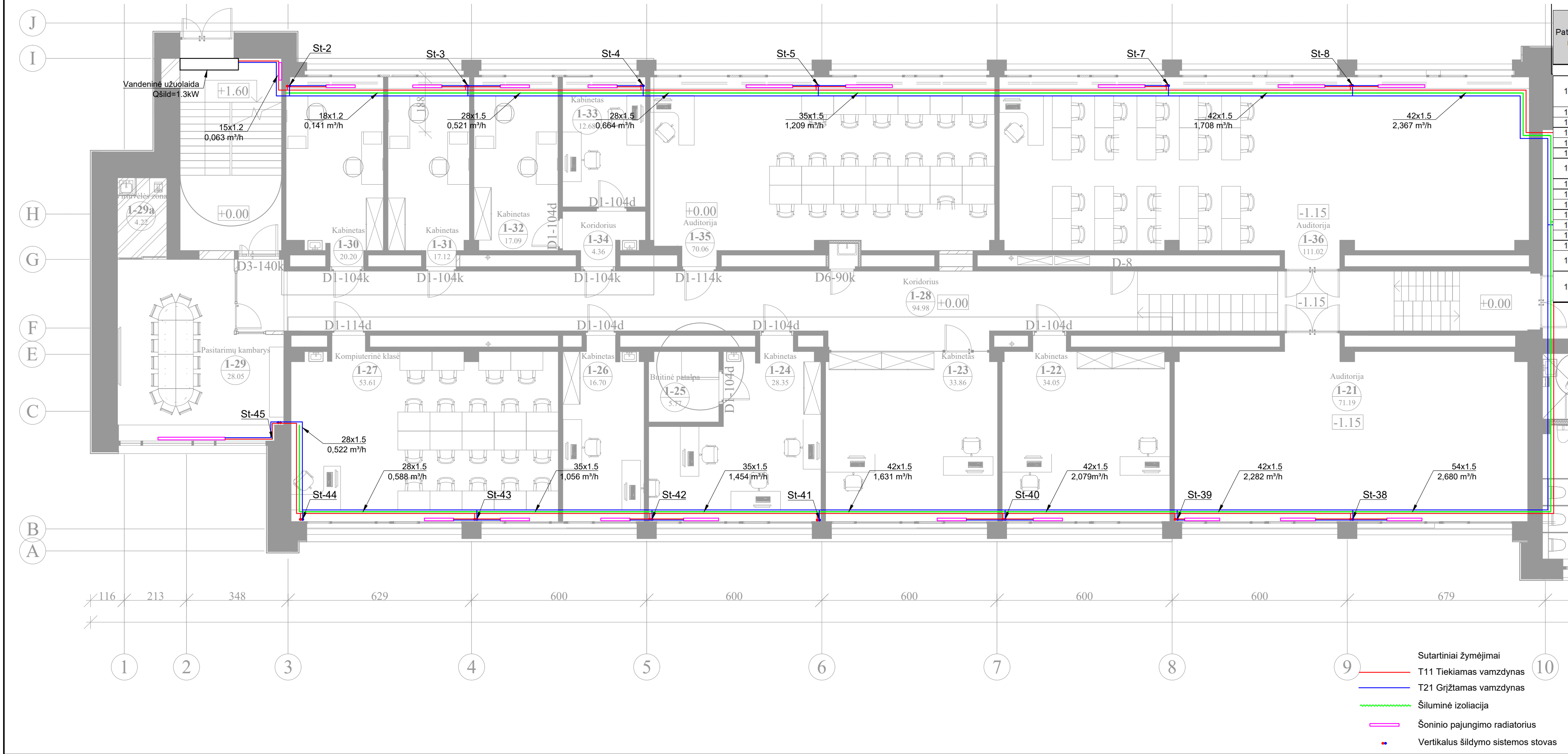


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m ²	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Pirmas aukštas										
1-1	Koridorius	18	189.92	27.00	1066	St-11	1260	C22-50	1.400 m	1.5
1-2	Laboratorija	20	27.97	20.37	846	St-24	846	C22-50	1.400 m	1.5
1-2a	Koridorius	18	10.98	0.00	0	St-26	846	C22-50	1.000 m	3.5
1-3	Kabinetas	22	18.78	8.57	373	St-27	373	C22-50	0.400 m	3.5
1-4	Kabinetas	22	18.23	8.57	373	St-27	373	C22-50	0.400 m	3.5
1-5	Laboratorija	20	37.43	22.11	918	St-29	918	C22-50	1.000 m	4.5
1-6	Laboratorija	20	37.59	22.20	922	St-29	922	C22-50	1.000 m	5.0
1-7	Destylojų kabinetas	22	35.23	18.18	792	St-29	792	C22-50	1.000 m	3.5
1-8	Laboratorija	20	35.76	21.98	913	St-31	913	C22-50	1.000 m	5.0
1-9	Kabinetas	22	18.49	9.43	411	St-31	411	C22-50	0.600 m	1.5
1-10	Laboratorija	20	18.15	10.98	456	St-32	456	C22-50	0.600 m	2.0
1-11	Kabinetas	22	18.38	9.43	411	St-32	411	C22-50	0.600 m	1.5
1-12	Laboratorija	20	18.47	10.97	456	St-33	456	C22-50	0.600 m	2.0
1-13	Laboratorija	20	18.47	10.97	456	St-33	456	C22-50	0.600 m	2.0
1-14	Laboratorija	20	20.25	11.50	477	St-34	477	C22-50	0.600 m	2.0
1-15	San. mazgas	19	5.28	0.00	50	St-37	50	C11-50	0.400 m	1.0
1-16	Koridorius	18	8.49	4.90	193	St-35	220	C22-50	0.400 m	1.0
1-17	San. mazgas	19	11.67	5.42	220	St-37	163	C22-50	0.400 m	1.0
1-18	San. mazgas	19	12.81	4.02	163	St-37	163	C22-50	0.400 m	1.0
1-37	Laboratorija	20	58.95	33.95	1410	St-14	1410	C22-50	1.000 m	2.5
1-38	Laboratorija	20	54.91	33.11	1375	St-15	1375	C22-50	1.000 m	2.5
1-39	Laboratorija	20	55.54	33.15	1377	St-17	1377	C22-50	1.000 m	2.5
1-40	Laboratorija	20	55.56	33.15	1377	St-18	1377	C22-50	1.000 m	2.5
1-41	Laboratorija	20	55.92	33.15	1377	St-20	1377	C22-50	1.000 m	2.5
1-42	Laboratorija	20	56.97	33.53	1393	St-21	1393	C22-50	1.000 m	2.5

- Sutartiniai žymėjimai
- T1 Tiekiamas vamzdynas
 - T2 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav., info@projektalis.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
	PDA	M. Glatkauskytė
KALBOS TRUMP:	LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"
		24.02.07-TP-Š-B.03
		LAPAS LAPŲ
		1 2

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100



Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7°C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Pirmas aukštas										
1-21	Auditorija	20	71.19	74.15	3080	St-38	3086	C22-50	1,600 m	2.5
1-22	Kabinetas	22	34.05	30.95	1349	St-39		C22-50	1,600 m	2.5
1-23	Kabinetas	22	34.27	31.05	1353	St-40	1355	C22-50	1,600 m	6.5
1-24	Kabinetas	22	28.35	28.38	1237	St-42	1345	C22-50	1,600 m	6.5
1-25	Buitinė patalpa	20	5.77	2.46	102	St-43	703	C22-50	1,000 m	2.5
1-26	Kabinetas	22	16.70	15.98	696	St-42	703	C22-50	1,000 m	2.5
1-27	Kompiuterinė klasė	20	53.60	60.63	2518	St-43	2524	C22-50	1,400 m	6.0
1-28	Koridorius	18	95.39	2.09	83	St-45	1561	C33-30	2,000 m	5.5
1-29	Pasitarimų kambarys	20	28.06	37.43	1554	St-2	767	C22-50	1,000 m	3.5
1-30	Kabinetas	22	19.43	17.45	760	St-3	698	C22-50	1,000 m	2.5
1-31	Kabinetas	22	16.46	15.88	692	St-3	697	C22-50	1,000 m	2.5
1-32	Kabinetas	22	16.40	15.85	691	St-4	689	C22-50	1,000 m	2.5
1-33	Kabinetas	22	12.00	13.98	609	St-4	689	C22-50	1,000 m	2.5
1-34	Koridorius	18	4.36	1.86	73	St-5	2567	C22-50	1,600 m	4.5
1-35	Auditorija	20	67.23	61.66	2561	St-5	2567	C22-50	1,600 m	4.5
1-36	Auditorija	20	106.60	103.69	4306	St-7	4313	C22-50	1,600 m	6.0
						St-8		C22-50	1,600 m	6.0

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765		PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100		
34791		PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	PDA	M. Glatkauskytė	BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.03
		LT		LAPAS 2

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100



Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m ²	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7°C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Igis	Rad. Vent. nustatymas
Antros aukštas										
2-2	Laboratorija	20	95.70	56.08	2329	St-25	2329	C22-50	1,000 m	3.0
2-3	Vedėjos kab.	22	17.87	8.87	387	St-27	387	C22-50	1,000 m	3.0
2-4	Dėstytojų kab.	22	38.11	18.48	805	St-28	805	C22-50	0,600 m	1.5
2-6	Laboratorija	20	75.35	46.03	1911	St-31	1911	C22-50	1,400 m	3.0
2-7	Laboratorija	20	27.32	20.32	844	St-33	844	C22-50	1,400 m	3.5
2-11	Kabinetas	20	37.32	26.32	1093	St-14	1093	C22-50	1,400 m	3.5
2-13	Dėstytojų kab.	22	18.15	11.32	493	St-16	493	C22-50	0,600 m	3.0
2-14	Auditorija	20	56.08	38.25	1589	St-17	1589	C22-50	1,000 m	3.0
2-15	Laboratorija	20	37.23	22.14	919	St-19	919	C22-50	1,000 m	4.5
2-17	Laboratorija	20	95.07	55.84	2319	St-20	2319	C22-50	1,000 m	3.0
2-19	Koridorius	18	8.49	0.00	0	St-35	163	C22-50	0,400 m	1.0
2-20	San. mazgas	19	11.71	4.02	163	St-36	220	C22-50	0,400 m	1.0
2-21	San. mazgas	19	12.77	5.42	220	St-37	50	C11-50	0,400 m	1.0
2-22	ŽN san. mazgas	19	5.32	0.00	50	St-38	50	C11-50	0,400 m	1.0
2-49	Laboratorija	20	48.08	22.29	926	St-33	926	C22-50	1,400 m	2.5
2-65	Koridorius	18	219.92	52.14	2059	St-29	1373	C22-50	1,400 m	1.5
2-67	Laboratorijos vedėjos kab.	22	14.99	9.36	408	St-14	408	C22-50	0,400 m	1.0
2-67a	Laboratorijos vedėjos kab.	22	20.02	8.91	388	St-14	388	C22-50	0,400 m	1.0
2-68	Kabinetas	22	20.02	9.49	413	St-15	413	C22-50	0,600 m	2.0
2-69	Laboratorija	20	18.66	8.87	369	St-16	369	C22-50	0,600 m	1.0
2-71	Administratoriaus kab.	22	18.32	8.87	387	St-19	387	C22-50	0,600 m	1.5

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTALIS www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav., info@projektalis.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
	PDA	M. Glatkauskytė
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100
LT		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.04
		LAPAS LAPŲ 1 2

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100



- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Antras aukštas										
2-26	Kabinetas	22	39.16	19.77	861	St-38	861	C22-50	1.000 m	5.0
2-27	Kabinetas	22	17.66	8.81	384	St-38	384	C22-50	0.600 m	1.5
2-28	Kabinetas	22	57.43	28.03	1221	St-39	1221	C22-50	1.000 m	2.0
2-33	Poilsio zona	22	38.54	22.22	968	St-42	968	C22-50	1.400 m	3.5
2-34	Kabinetas	22	17.74	8.81	384	St-42	384	C22-50	0.400 m	3.5
2-35	Kabinetas	22	18.81	8.87	387	St-43	387	C22-50	0.600 m	1.5
2-36	Kabinetas	22	18.26	8.81	384	St-43	384	C22-50	0.600 m	1.5
2-37	Kabinetas	22	19.33	9.00	392	St-44	392	C22-50	0.600 m	1.5
2-53	Koridorius/pagalbinė patalpa	18	13.58	2.39	94					
2-53a	Serverinė	10	9.90	0.00	0					
2-53b	Serverinė	10	9.59	1.71	54					
2-55	Pasitarimų kambarys	22	28.06	29.04	1265	St-45	1265	C33-30	2.000 m	4.0
2-56	Koridorius	18	94.91	2.91	115	St-11	801	C22-50	1.400 m	2.0
2-60	Kabinetas	22	58.17	29.19	1272	St-4	1272	C22-50	1.000 m	2.5
2-61	Kabinetas	22	56.62	29.07	1267	St-5	1267	C22-50	1.000 m	2.0
2-62	Kabinetas	22	54.37	28.95	1261	St-7	1261	C22-50	1.000 m	2.0
2-63	Kabinetas	22	17.91	8.75	381	St-8	381	C22-50	0.600 m	1.5
2-64	Kabinetas	22	41.10	19.28	840	St-8	840	C22-50	1.000 m	4.5

0	2024 -08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
34791	PDV	A. Lekstutis	ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100	
	PDA	M. Glatkauskytė	BRĖŽINIO INDEKSAS:	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		LAPAS	LAPŲ
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-Š-B.04	2 2

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

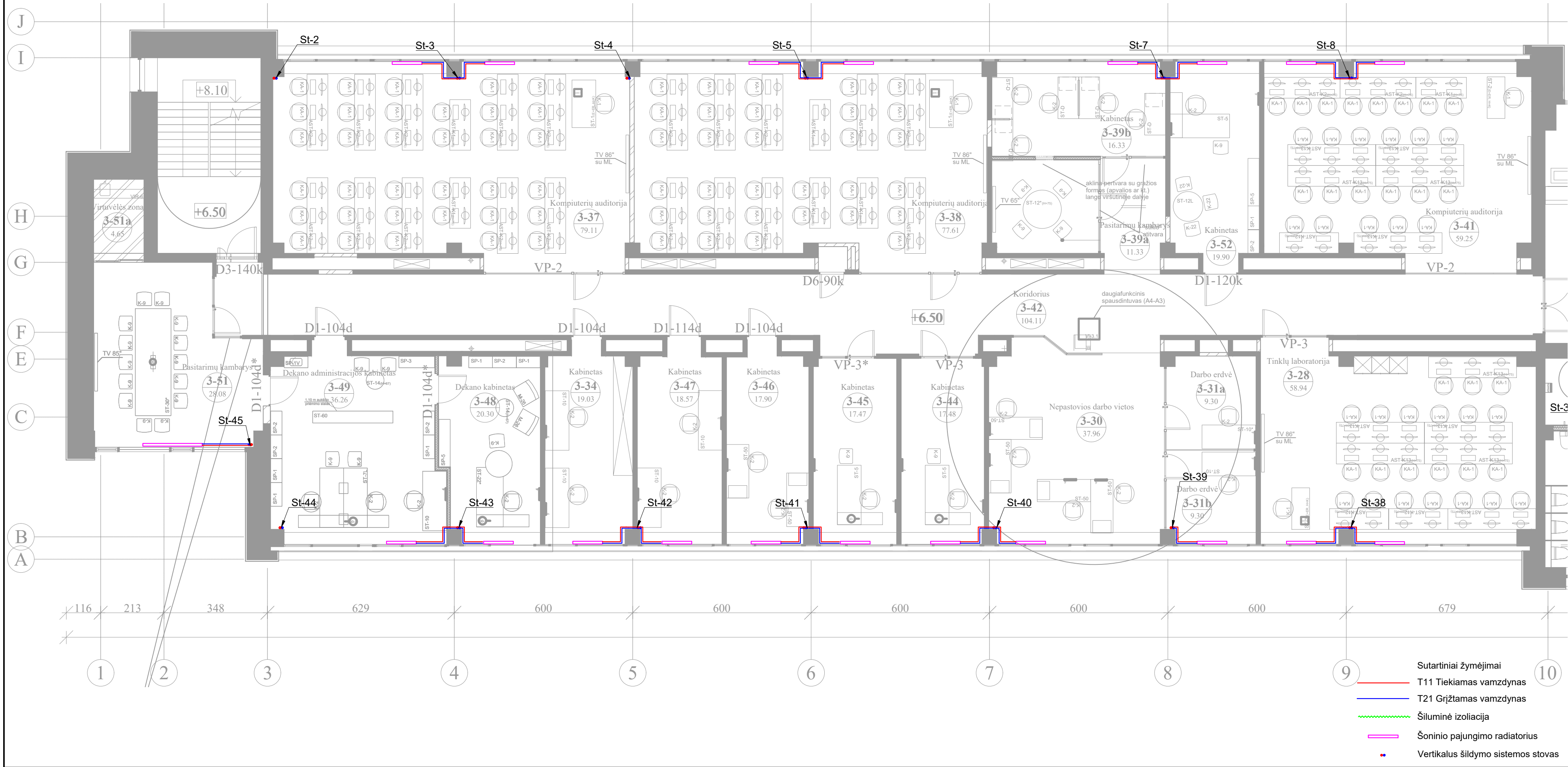


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7°C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukšts	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Trečias aukštas										
3-2	Auditorija	20	76.96	67.51	2804	St-25	2804	C22-50	1.400 m	2.0
						St-26		C22-50	1.400 m	2.0
						St-26		C22-50	1.400 m	2.0
						St-27		C22-50	1.400 m	2.0
3-3	MMK dėstytojų, administratorio kab.	22	36.87	21.42	933	St-27	933	C22-50	1.000 m	6.5
3-4	MMK vedėjo kabinetas	22	18.10	8.87	387	St-28	387	C22-50	0.600 m	1.5
3-5	MSK dėstytojų kabinetas	22	19.45	10.22	445	St-29	445	C22-50	0.600 m	2.0
3-7	Kabinetas	22	19.41	8.57	373	St-30	373	C22-50	0.600 m	1.5
3-8	Kabinetas	22	17.62	8.57	373	St-31	373	C22-50	0.600 m	1.5
3-9	Katedra	22	37.36	17.75	773	St-31	773	C22-50	1.000 m	3.5
3-9	Vedėjos kab.	22	18.77	8.57	373	St-32	373	C22-50	0.600 m	1.5
3-9	Kabinetas	22	17.30	8.57	373	St-33	373	C22-50	0.600 m	1.5
3-12	Auditorija	20	39.00	25.95	1078	St-33	1078	C22-50	1.400 m	3.5
3-14	Auditorija	20	37.23	26.93	1118	St-16	1118	C22-50	1.400 m	4.0
3-15	Auditorija	20	37.23	33.66	1398	St-16	1398	C22-50	1.400 m	2.0
						St-17		C22-50	1.400 m	2.0
3-18	MSK administratorio ir vedėjos kab.	22	18.57	8.87	387	St-19	387	C22-50	0.400 m	1.5
3-18	MSK administratorio ir vedėjos kab.	22	17.79	8.87	387	St-20	387	C22-50	0.400 m	1.5
3-19	Kompiuterių klasė	20	76.55	32.01	1329	St-21	1329	C22-50	1.400 m	2.0
						St-37		C11-50	0.400 m	1.0
3-22	ŽN san. mazgas	19	5.28	18.36	50	St-37	50	C11-50	0.400 m	1.0
3-23	San. mazgas	19	8.49	0.00	0	St-35	220	C22-50	0.400 m	1.0
3-24	San. mazgas	19	11.71	5.42	220	St-36	163	C22-50	0.400 m	1.0
3-25	San. mazgas	19	12.82	4.02	163	St-36	163	C22-50	0.400 m	1.0
3-43	FMF posėdžių kambarys	22	34.26	22.46	979	St-29	979	C22-50	1.400 m	3.5
3-54	Koridorius	18	189.54	44.82	1770	St-11	1770	C22-50	1.400 m	2.5
						St-24		C22-50	1.400 m	2.5
						St-13		C22-50	1.400 m	2.0
						St-14		C22-50	1.400 m	2.0
3-55	Auditorija	20	38.89	33.85	1406	St-14	1406	C22-50	1.400 m	3.5
3-56	Auditorija	20	37.36	25.09	1042	St-17	880	C22-50	1.000 m	5.5
3-58	MMK dėstytojų kabinetas	22	37.24	20.20	880	St-19	880	C22-50	1.000 m	5.5
3-59	MSK dėstytojų kabinetas	22	37.02	20.20	880	St-19	880	C22-50	1.000 m	5.5

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauverino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
	PDA	M. Glatkauskytė
KALBOS TRUMP.: LT	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	DOKUMENTO PAVADINIMAS: TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100 BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.05
		LAIDA 0
		LAPAS LAPŲ 1 2

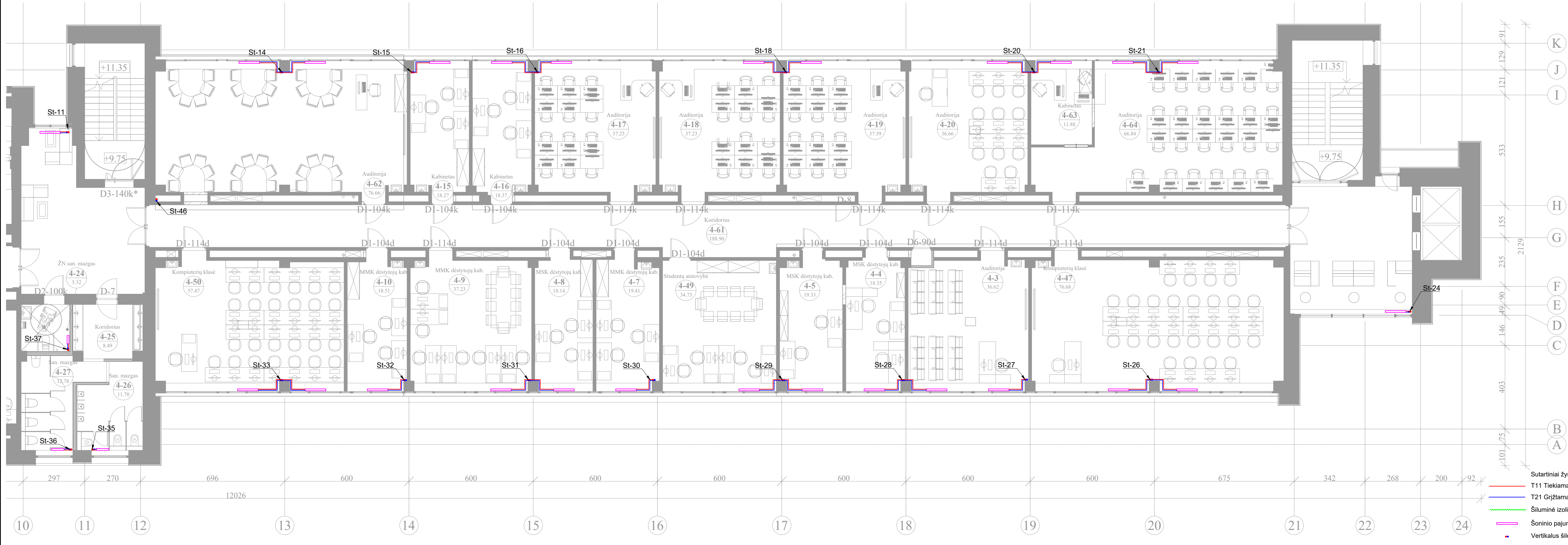
TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100



Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7°C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Trečias aukštas										
3-28	Tinklų laboratorija	20	58.94	33.60	1395	St-38	1395	C22-50	1,000 m	2.5
3-30	Kabinetas	20	37.96	17.75	737	St-38	764	C22-50	1,000 m	2.5
3-31	Darbo erdvė	22	9.30	0.61	27	St-40	363	C22-50	0,600 m	1.5
3-31	Darbo erdvė	22	9.30	8.32	363	St-42	389	C22-50	0,600 m	1.5
3-34	Kabinetas	22	19.03	8.94	389	St-39	2140	C22-50	1,400 m	3.5
3-37	Kompiuterių auditorija	20	79.11	51.53	2140	St-3	2135	C22-50	1,400 m	3.5
3-38	Kompiuterių auditorija	20	77.84	51.41	2135	St-5	2135	C22-50	1,400 m	3.5
3-39a	Pasitarimų kambarys	22	11.33	2.45	107	St-5	845	C22-50	1,000 m	4.5
3-39b	Kabinetas	22	16.33	18.18	792	St-8	1594	C22-50	1,400 m	2.0
3-41	Kompiuterių auditorija	20	59.25	38.37	1594	St-8	1594	C22-50	1,400 m	2.0
3-42	Koridorius	18	100.00	3.06	121					
3-44	Kabinetas	22	17.48	8.57	373	St-40	373	C22-50	0,600 m	1.5
3-45	Kabinetas	22	17.47	8.57	373	St-41	387	C22-50	0,600 m	1.5
3-46	Kabinetas	22	17.90	8.87	387	St-41	387	C22-50	0,600 m	1.5
3-47	Kabinetas	22	18.57	8.87	387	St-42	387	C22-50	0,600 m	1.5
3-48	Dekano kabinetas	22	20.30	12.29	536	St-43	536	C22-50	0,600 m	4.5
3-49	Dekano administracija	22	36.26	13.61	593	St-43	593	C22-50	1,000 m	2.0
3-51	Pasitarimų kambarys	22	27.97	30.44	1326	St-45	1326	C33-30	2,000 m	4.0
3-52	Kabinetas	22	19.90	9.18	400	St-7	453	C22-50	0,600 m	2.5

0	2024 -08	Statyba leidžiamam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval dokumento Nr.	Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100
34791	PDV	A. Lekstutis	TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100
	PDA	M. Glatkauskytė	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.05
LT			LAPAS LAPŲ 1 2

KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

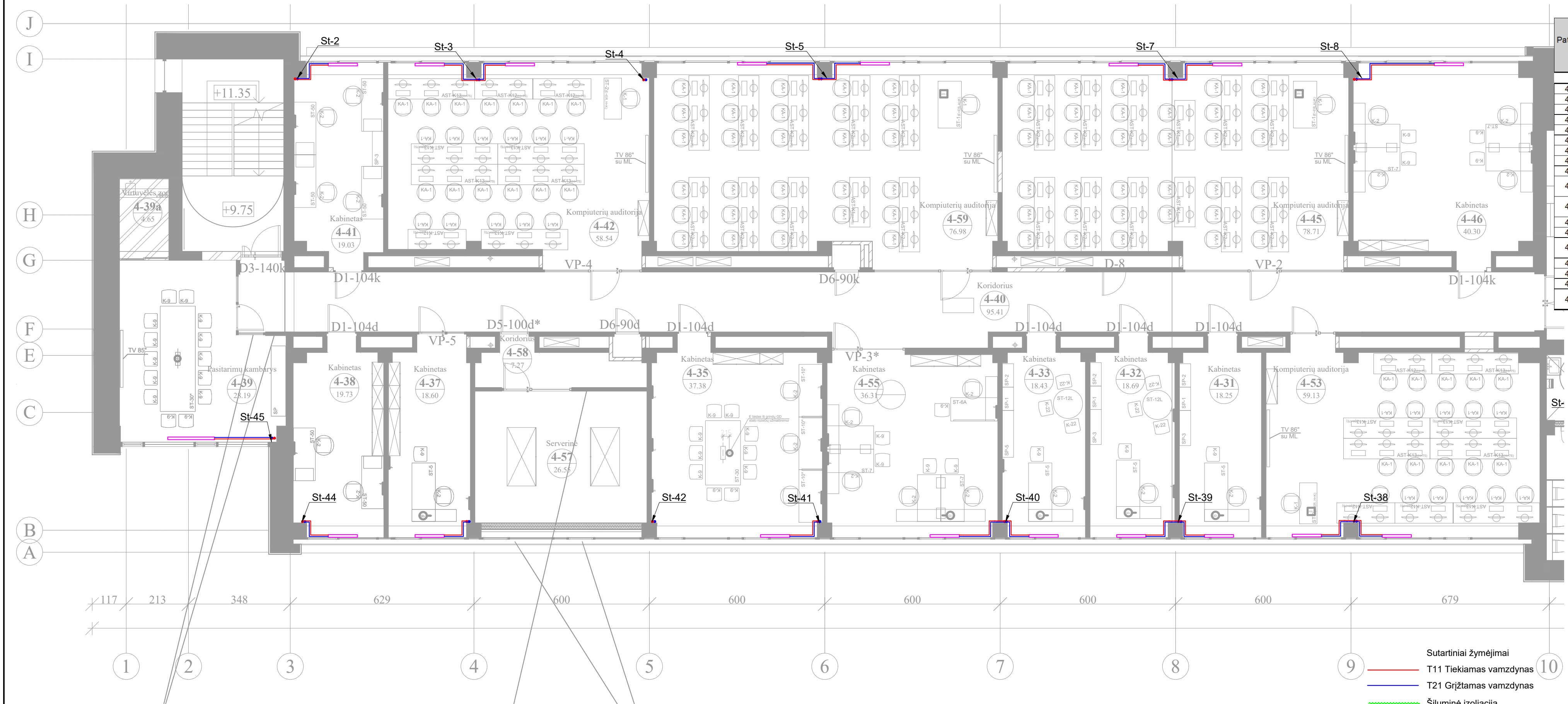


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, WK	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Igis	Rad. Vent. nustatymas
Ketvirtas aukštas										
4-3	Auditorija	20	36.62	29.69	1233	St-27	1233	C22-50	1.600 m	1.5
4-4	MSK dėstytojų kab.	22	18.35	12.86	560	St-28	560	C22-50	0.800 m	2.5
4-4	MSK dėstytojų kab.	22	19.33	20.69	902	St-29	902	C22-50	1.000 m	6.5
4-7	MMK dėstytojų kab.	22	19.41	13.18	574	St-30	574	C22-50	1.000 m	2.0
4-8	MSK dėstytojų kab.	22	18.16	12.83	559	St-31	559	C22-50	0.800 m	2.5
4-9	MMK dėstytojų kab.	22	37.23	26.44	1152	St-31	1152	C22-50	1.600 m	4.0
4-10	MMK dėstytojų kab.	22	18.51	12.89	562	St-32	562	C22-50	1.000 m	2.0
4-15	Kabinetas	20	18.27	13.46	559	St-15	559	C22-50	0.800 m	2.0
4-16	Kabinetas	20	18.37	11.95	496	St-16	496	C22-50	0.800 m	1.5
4-17	Auditorija	20	37.23	23.38	971	St-16	971	C22-50	1.600 m	2.5
4-18	Auditorija	20	37.23	23.99	996	St-18	996	C22-50	1.600 m	2.5
4-19	Auditorija	20	37.59	25.28	1050	St-18	1050	C22-50	1.600 m	3.0
4-20	Auditorija	20	36.66	29.39	1221	St-20	1221	C22-50	1.600 m	4.0
4-24	ŽN san. mazgas	19	5.32	0.00	50	St-37	50	C11-50	0.400 m	1.0
4-25	Koridorius	18	8.49	0.00	0					
4-26	San. mazgas	19	11.70	7.33	297	St-35	297	C22-50	0.400 m	1.5
4-27	San. mazgas	19	12.77	5.92	240	St-36	240	C22-50	0.400 m	1.0
4-47	Kompiuterių klasė	20	76.68	63.37	2632	St-26	2632	C22-50	1.600 m	4.5
4-50	Kompiuterių klasė	20	57.47	48.95	2033	St-33	2033	C22-50	1.600 m	3.0
4-57	Serverinė	10	29.30	4.28		St-33		C22-50	1.600 m	3.0
4-58	Koridorius	18	7.30	18.36						
4-61	Koridorius	18	188.90	63.41	2504	St-11	2504	C22-50	1.400 m	4.5
4-62	Auditorija	20	76.66	45.75	1900	St-14	1900	C22-50	1.600 m	2.5
4-63	Kabinetas	20	11.88	10.82	449	St-20	449	C22-50	0.600 m	2.0
4-64	Auditorija	20	66.84	36.29	1507	St-21	1507	C22-50	1.600 m	2.0

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
	PDA	M. Glatkauskytė
KALBOS TRUMP.	LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"
		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.06
		LAPAS LAPŲ 1 2

KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

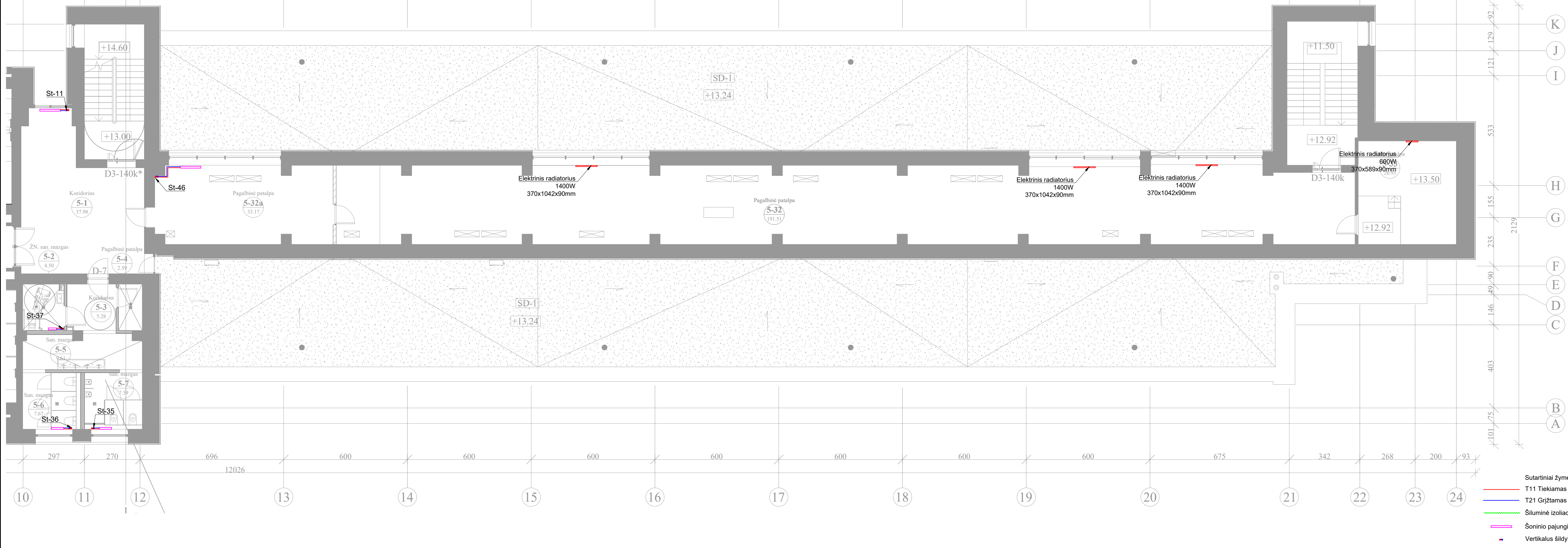


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Ketvirtas aukštas										
4-31	Kabinetas	22	18.25	8.87	387	St-39	395	C22-50	0.600 m	1.5
4-32	Kabinetas	22	18.69	8.87	387	St-39	395	C22-50	0.600 m	1.5
4-33	Kabinetas	22	18.43	8.87	387	St-40	395	C22-50	0.600 m	1.5
4-35	Kabinetas	22	37.38	21.54	939	St-41	947	C22-50	1.400 m	3.0
4-37	Kabinetas	20	18.60	8.87	369	St-43	377	C22-50	0.600 m	1.5
4-38	Kabinetas	20	19.72	9.00	374	St-44	382	C22-50	0.600 m	1.5
4-39	Pasitarimų kambarys	22	28.06	30.44	1326	St-45	1335	C33-30	2.000 m	4.5
4-40	Koridorius	18	95.11	2.91	115					
4-41	Kabinetas	20	19.03	10.22	424	St-2	433	C22-50	0.600 m	1.5
4-42	Kompiuterių auditorija	20	58.54	38.25	1589	St-3	1597	C22-50	1.400 m	2.0
						St-3		C22-50	1.400 m	2.0
4-45	Kompiuterių auditorija	20	78.71	48.96	2033	St-7	2042	C22-50	1.400 m	3.0
						St-7		C22-50	1.400 m	3.0
4-46	Kabinetas	22	40.30	17.93	781	St-8	790	C22-50	1.000 m	3.5
4-49	Studentų atstovybė	22	34.73	27.57	1201	St-29	1201	C22-50	1.600 m	4.0
4-53	Kompiuterių auditorija	20	59.13	38.56	1601	St-38	1610	C22-50	1.400 m	2.0
						St-38		C22-50	1.400 m	2.0
4-55	Kabinetas	20	36.39	18.36	763	St-40	771	C22-50	1.000 m	3.0
4-57	Serverinė	10	29.30	4.28						
4-58	Koridorius	18	7.30	18.36						
4-59	Kompiuterių auditorija	20	77.00	44.07	1830	St-5	1838	C22-50	1.400 m	2.5
						St-5		C22-50	1.400 m	2.5

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765		PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval dokumento Nr.		DOKUMENTO PAVADINIMAS: KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100		Laida
34791		PDV	A. Lekstutis	0
		PDA	M. Glatkauskytė	
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS:	BREŽINIO INDEKSAS:		
		24.02.07-TP-Š-B.06		
		LAPAS		LAPŲ
		2		2

PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

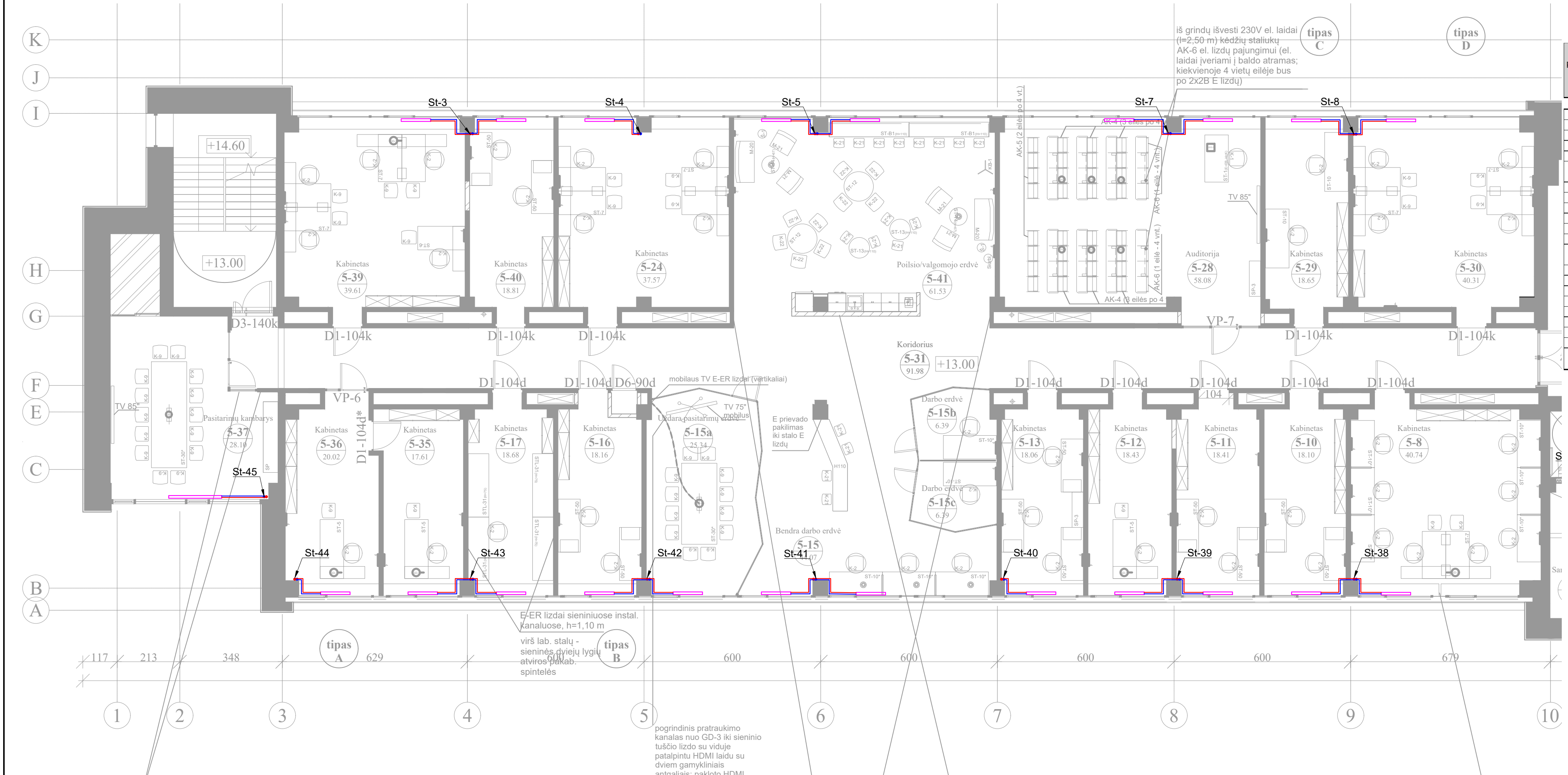


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7°C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštas	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Penktas aukštas										
5-1	Koridorius	18	38.05	22.11	873	St-11	873	C22-50	1.400 m	2.5
5-2	ZN. san. mazgas	19	4.50	0.83	50	St-37	50	C11-50	0.400 m	1.0
5-3	Koridorius	18	5.34	2.46	97					
5-4	Pagalbinė patalpa	16	2.59	2.13	80					
5-5	San. mazgas	19	9.34	2.13	86					
5-6	San. mazgas	19	7.67	5.43	220	St-36	351	C22-50	0.600 m	1.0
5-7	San. mazgas	19	7.67	6.84	277	St-35	408	C22-50	0.600 m	1.5
5-32	Pagalbinė patalpa	10	33.65	137.08	4294			Elektriniai radiatoriai		
5-32	Pagalbinė patalpa	10	33.65	42.47	1331	St-46	1331	C22-50	1.400 m	6.0
5-33	Liftų patalpa	18	20.93	12.71	502			Elektriniai radiatoriai		

- Sutartiniai žymėjimai
- T1 Tiekiamas vamzdynas
 - T2 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100	
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	VŠĮ "VILNAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.07
LT			LAPAS LAPŲ 1 2

PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100



Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
Penktas aukštas										
5-8	Kabinetas	22	40.74	20.35	887	St-38	887	C22-50	1,400 m	3,0
5-10	Kabinetas	22	18.10	12.21	532	St-38	532	C22-50	0,800 m	2,0
5-11	Kabinetas	22	18.41	12.26	534	St-39	534	C22-50	0,800 m	2,0
5-12	Kabinetas	22	18.43	12.27	534	St-39	534	C22-50	0,800 m	2,0
5-13	Kabinetas	22	18.06	12.81	558	St-40	558	C22-50	0,800 m	2,5
5-15	Bendra darbo erdvė	20	43.64	46.28	1922	St-41	2121	C22-50	1,600 m	3,0
5-15a	Uždara pasitarimų erdvė	22	25.81	19.87	866	St-42	866	C22-50	1,400 m	2,5
5-15b	Darbo erdvė	20	6.39	2.40	100					
5-15c	Darbo erdvė	20	6.39	2.40	100					
5-16	Kabinetas	22	18.20	12.22	533	St-42	533	C22-50	0,800 m	2,0
5-17	Kabinetas	22	18.68	12.31	536	St-43	536	C22-50	0,800 m	2,0
5-24	Kabinetas	22	37.57	17.01	741	St-4	741	C22-50	1,000 m	3,0
5-28	Auditorija	20	58.08	48.94	2032	St-7	2032	C22-50	1,600 m	3,0
5-29	Kabinetas	22	18.85	12.31	536	St-8	536	C22-50	0,600 m	4,0
5-30	Kabinetas	22	40.31	25.35	1105	St-8	1105	C22-50	1,400 m	4,5
5-31	Koridorius	20	91.76	18.72	777					
5-35	Kabinetas	22	17.61	12.12	528	St-43	528	C22-50	0,800 m	2,0
5-36	Kabinetas	22	20.01	12.74	555	St-44	555	C22-50	0,800 m	2,5
5-37	Pasitarimų kambarys	22	27.97	33.88	1476	St-45	1476	C33-30	2,000 m	6,0
5-39	Kabinetas	22	39.72	25.85	1126	St-3	1126	C22-50	1,400 m	5,0
5-40	Kabinetas	22	18.81	12.34	537	St-3	537	C22-50	0,800 m	2,0
5-42	Poilsio/valgomoji erdvė	22	61.55	34.28	1494	St-5	2271	C22-50	1,600 m	4,0

- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Šoninio pajungimo radiatorius
 - Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVUS PROJEKTA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval dokumento Nr.	Žalių g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100
34791	PDV	A. Lekstutis	BRĖZINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.07
	PDA	M. Glatkauskytė	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	LAPAS LAPŲ
LT			1 2

This architectural floor plan depicts a building with a sloped roof. The plan includes a grid system with vertical lines 1-12 and horizontal lines A-I. Key features include:

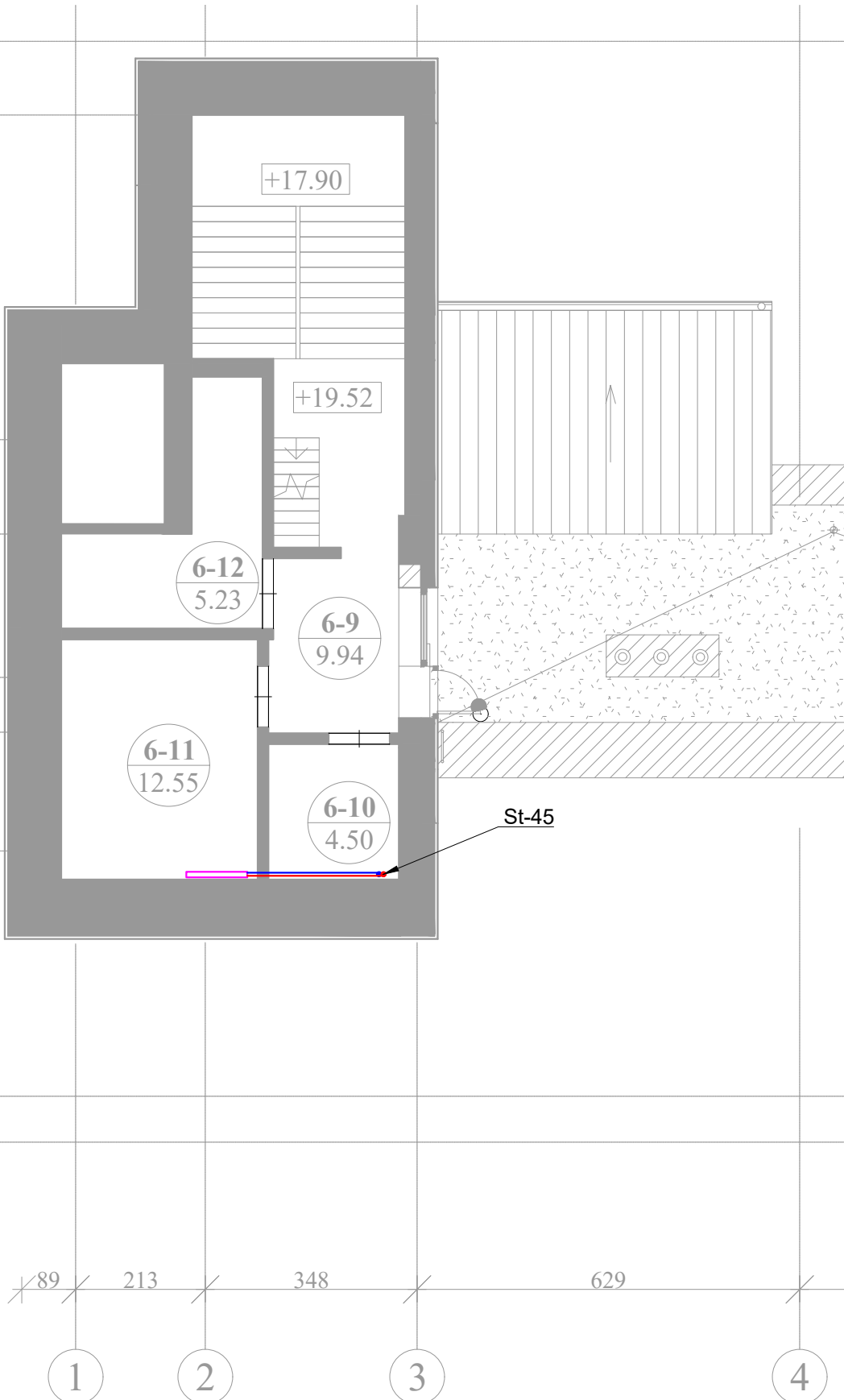
- Rooms and Levels:**
 - Room 6-3 (30.98) at level +16.25, containing a staircase.
 - Room 6-2 (210.19) at level +16.49, labeled as a "Ventiliacinė kamera" (ventilation chamber).
 - Room 6-7 (15.45) at level +16.25, labeled as a "Pagalbinė patalpa" (auxiliary room).
 - Room 6-8 (9.63) at level +16.25, labeled as a "Pagalbinė patalpa" (auxiliary room).
- Heating and Ventilation:**
 - Three "Elektrinis radiatorius 1400W 370x1042x90mm" are located along the top wall of the main hall.
 - One "Elektrinis radiatorius 400W 370x474x90mm" is located in room 6-7.
 - A "Ventiliacinė kamera" (ventilation chamber) is located in room 6-2.
- Structural and Other Details:**
 - A "St-45" structural element is shown on the left wall.
 - Various doors, windows, and furniture (tables, chairs) are indicated.
 - Dimensions and room numbers are provided for each area.

Sutartiniai žymėjimai

- T11 Tiekiamas vamzdynas
- T21 Grįžtamas vamzdynas
- Šiluminė izoliacija
- Šoninio pajungimo radiatorius
- Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkurs) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	 PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauervainio g. 5-7, LT- 91222, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
	PDA	M. Glatkauskytė	I TECHINIO AUŠKŲ PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.08
			LAPAS 1

II TECHNINIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M:100

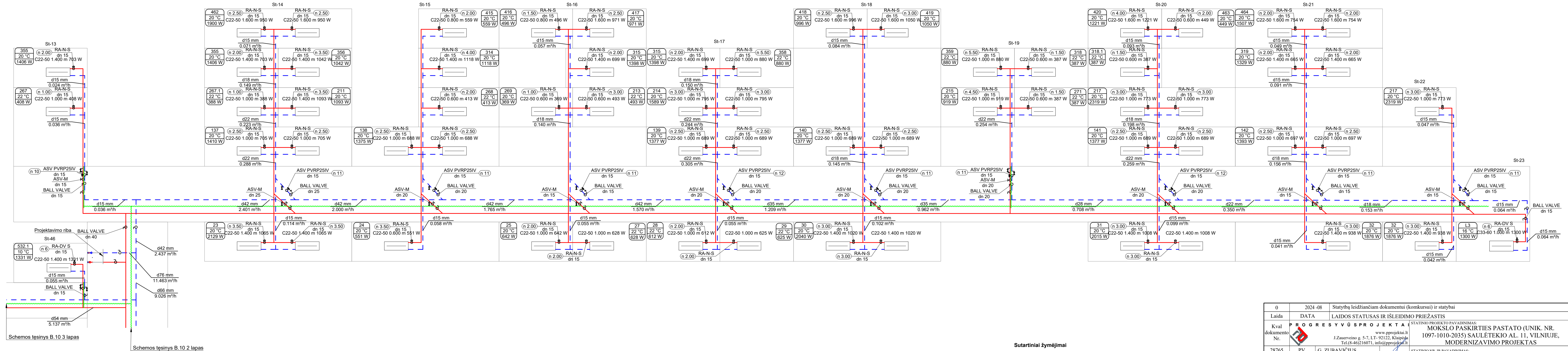


Patalpos nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Suminiai nuostoliai, W/K	Patalpos šildymo poreikis prie -20.7C, W	Stovas	Galia, W	Tipas / aukštis	Ilgis	Rad. Vent. nustatymas
II techninis aukštas										
6-11	Pagalbinė patalpa	10	12.55	4.64	145	St-45	511	C22-50	0.600 m	1.5

-  Sutartiniai žymėjimai
-  T11 Tiekiamas vamzdynas
-  T21 Grįžtamas vamzdynas
-  Šiluminė izoliacija
-  Šoninio pajungimo radiatorius
-  Vertikalus šildymo sistemos stovas

0	2024-08		Statytbą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS: II TECHININIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M1:100		LAIDA 0
34791	PDV	A. Lekstutis	BREŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.09		
	PDA	M. Glatkauskytė			
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		LAPAS 1	LAPŲ 1	

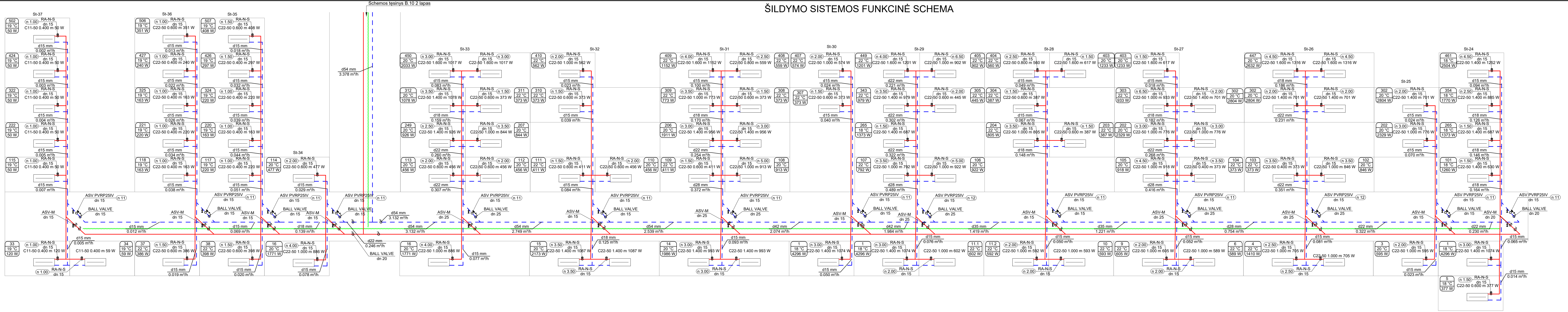
ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



- Sutartiniai žymėjimai**
- T1 Tiekiamas vamzdynas
 - T2 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Uždarymo ventilis
 - Drenavimo ventilis
 - Automatinis nuorinimo ventilis
 - Automatinis balansinis ventilis ASV-PV
 - Porinis uždarymo ventilis ASV-M
 - Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu
 - Dinaminis termostatinis ventilis
 - Perėjimas redukcija
 - Ventilio nustatymas

0	2024 -08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval dokumento Nr.	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
34791	PDV	A. Lekstutis	ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	BRĖŽINIO INDEKSAS:	
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	24.02.07-TP-Š-B.10	
		LAPAS	LAPŲ
		1	4

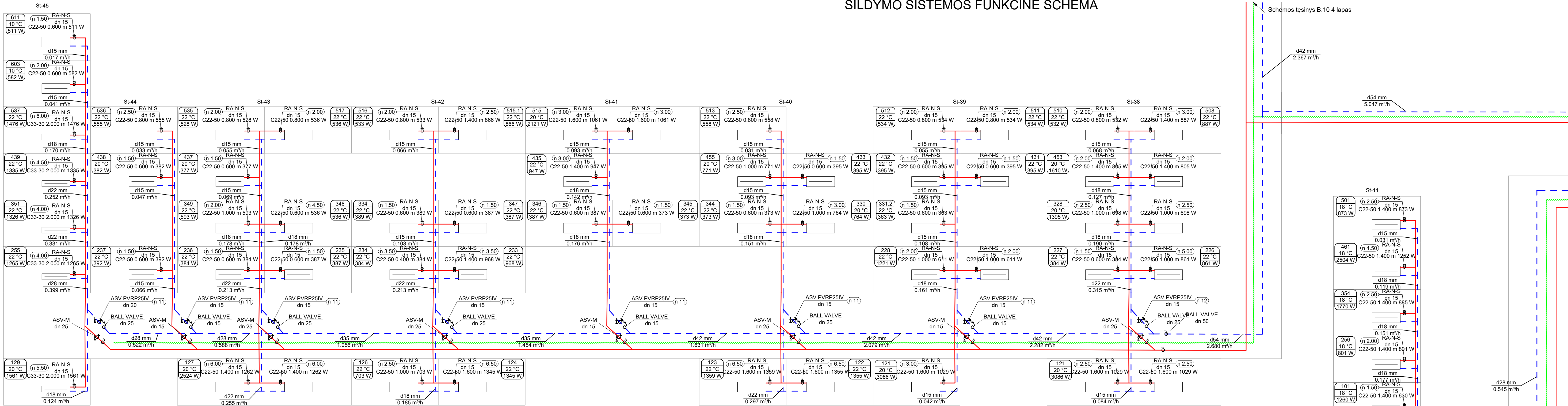
ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



- Sutartiniai žymėjimai
- T11 Tiekiamas vamzdynas
 - T21 Grįžtamas vamzdynas
 - Šiluminė izoliacija
 - Uždarymo ventiliis
 - Drenavimo ventiliis
 - Automatinis nuorinimo ventiliis
 - RA-N
 - RA-DV
 - n 11
- Automatinis balansinis ventiliis ASV-PV
Porinis uždarymo ventiliis ASV-M
Termostatinis ventiliis su išankstiniu nustatymu
Dinaminis termostatinis ventiliis
Perėjimas redukcija
Ventilio nustatymas

0	2024 -08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVUS PROJEKTA J. Zauernio g. 5-7, LT-02122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projekta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
Kval dokumento Nr.	PV	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	Žalioji g. 50, Giraudai, Klaipėdos r. sav. info@projekta.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.10
LT		LAPAS LAPŲ 2 4

ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



Schemos tęsinys B.10 4 lapas

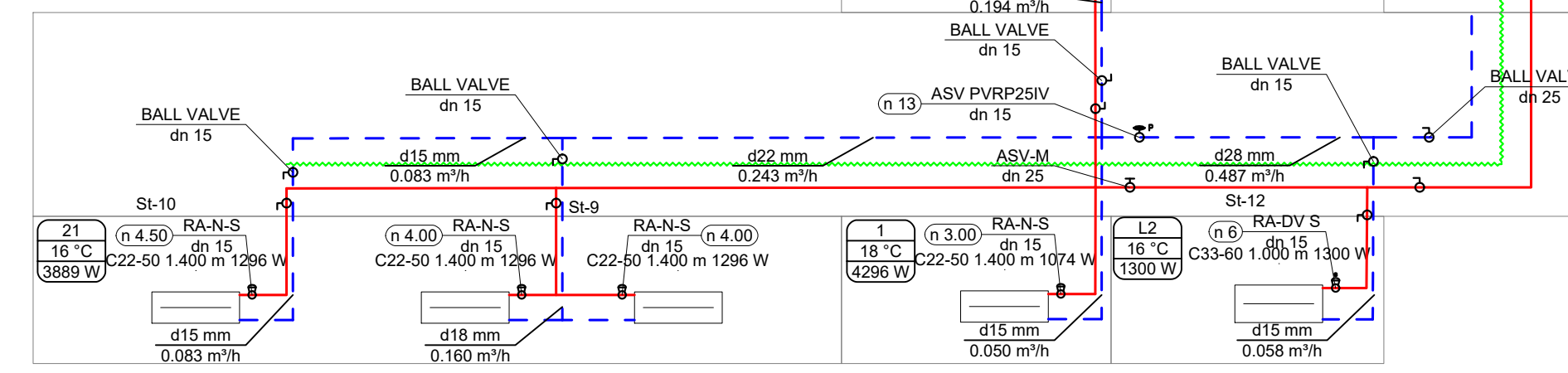
d42 mm
2.367 m³/h

d54 mm
5.047 m³/h

Schemos tęsinys B.10 1 lapas

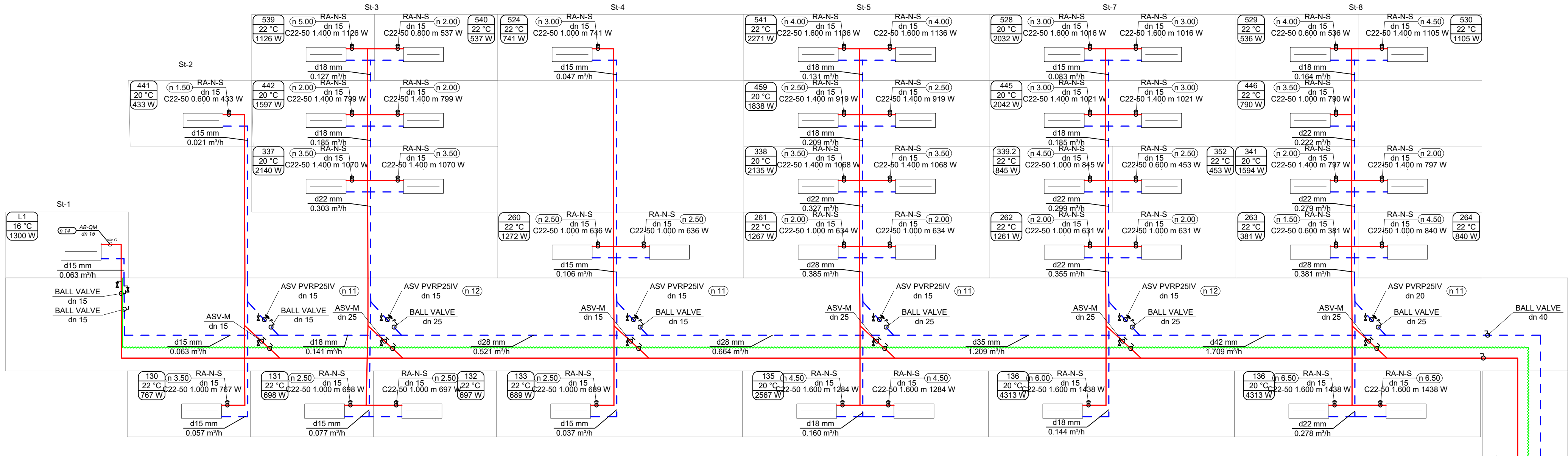
Sutartiniai žymėjimai

- T11 Tiekiamas vamzdynas
- T21 Grįžtamas vamzdynas
- Šiluminė izoliacija
- Uždarymo ventilis
- Drenavimo ventilis
- Automatinis nuorinimo ventilis
- Automatinis balansinis ventilis ASV-PV
- Porinis uždarymo ventilis ASV-M
- Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu
- Dinaminis termostatinis ventilis
- Perėjimas redukcija
- Ventilio nustatymas



0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAS www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
PDA	M. Glatkauskytė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ŠILDYMO SISTEMO FUNKCINĖ SCHEMA
KALBOS TRUMP:	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.10
LT		LAPAS LAPŲ 3 4

ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



Schemos tęsinys B.10 3 lapas

Sutartiniai žymėjimai

- T11 Tiekiamas vamzdynas
- T21 Grįžtamas vamzdynas
- Šiluminė izoliacija
- Uždarymo ventilis
- Drenavimo ventilis
- Automatinis nuorinimo ventilis
- Automatinis balansinis ventilis ASV-PV
- Porinis uždarymo ventilis ASV-M
- Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu
- Dinaminis termostatinis ventilis
- Perėjimas redukcija
- Ventilio nustatymas

0	2024 -08	Statytbą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVUSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS: ŠILDYMO SISTEMO FUNKCINĖ SCHEMA
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0	
	PDA	M. Glatkauskytė		
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"			BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-Š-B.10
LT			LAPAS 4	LAPŲ 4