

OBJEKTAS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (un. Nr. 3898-8000-6015) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
ADRESAS	DZŪKŲ G. 66, VARĖNA
STATYTOJAS	UAB „VARĖNOS ŠILUMA“
RAIDINIS ŽYMĖJIMAS	PRP
PROJEKTO DALIS	VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMOS

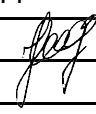
KAUNAS
2025

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

1	Projektavimo užduotis	
2	Aiškinamasis raštas	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-AR
3	Techninės specifikacijos	25-04-03/1-1-PRP –ŠV/VN-TS
4	Sąnaudų žiniaraštis	25-04-03/1-1-PRP –ŠV/VN-SŽ

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

1	Rūsio planas. Šildymo sistema	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-01
2	Pirmo aukšto planas. Šildymo sistema	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-02
3	Antro aukšto planas. Šildymo sistema	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN -03
4	Trečio aukšto planas. Šildymo sistema	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-04
5	Šildymo sistemos stovų schema. Balansinių ventilių nustatymo lentelė	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-05
6	Rūsio planas. Karšto vandentiekio sistema	25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-06

Atestato Nr.	Nuolatinio Lietuvos gyventojo individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 563444				Objektas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DZŪKŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015), VARĖNA VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PAPRASTOJO REMONTŲ PROJEKTAS.			
16565	PDV	J. Pagojus		2025	Dokumentų žiniaraštis		Laida	
							0	
Etapas	Statytojas:				25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-DŽ		Lapas	Lapų
PRP	UAB „Varėnos šiluma“						1	1

TVIRTINU:
Statytojas (Užsakovas)
UAB „Varėnos šiluma“
Direktorius

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, DZŪKŲ G. 66, VARĖNA, VIDAUS ŠILDYMO IR
KARŠTO VANDENS SISTEMŲ MODERNIZAVIMO (MAŽOJI RENOVACIJA) APRAŠO
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Įvadinė informacija:

UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (toliau – **Projekto Užsakovas**).
Daugiabutis gyvenamasis namas, Dzūkų g. 66, Varėna, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo (mažoji renovacija) aprašas.

Šalis, teiksianti aprašo parengimo paslaugą (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Aprašas:

- Pastatas – Gyvenamas namas
- Unikalus Nr. – 3898-8000-6015
- Statybos metai – 1988
- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 18
- Namų bendras plotas – 1543,03 m²
- Namų naudingas plotas – 1145,43 m²

1.	Aprašo Užsakovas
	UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
2.	Statytojas
	UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
3.	Aprašo pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.)
	Daugiabučio gyvenamojo namo, Dzūkų g. 66, Varėna, šilumos gamybos, šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo aprašas (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
4.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyriaus 6.3. p.)
	Daugiabutis namas, Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai) (VĮ Registrų centras – duomenys)
5.	Statinio kategorija (vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, 2 straipsnio 20, 28 dalimi)
	Neypatingasis statinys
6.	Aprašo rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
	Šilumos gamybos, vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo aprašas
7.	Aprašo rengimo pradžia ir trukmė (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
	• Pradžia – pirkimo sutarties įsigaliojimo diena. • Trukmė – 2 (du) mėn.
9.	Aprašo rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
9.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: 1. Patvirtinta Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Butų ir kitų patalpų savininkų sprendimo dėl daugiabučio namo vidaus šildymo ir karšto vandens

	sistemų modernizavimo (mažoji renovacija) protokolo kopija; 4. UAB Varėnos šiluma“ pastato ar jo dalies šilumos bei karšto vandens ruošimo įrenginių prijungimo (atsijungimo, rekonstravimo) prie centralizuotų šilumos tinklų sąlygos Nr. SD25-0207 (2025.02.25)
10.	Aprašo sudedamosios dalys (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 1. Šilumos gamybos dalis - ŠG 2. Šildymo ir vėdinimo dalis – ŠV; 3. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis – VN
10.5.	Šildymo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis): 1. Aiškinamasis raštas (21.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (21.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (21.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (21.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (21.5. p.);
10.6.	Šilumos gamybos dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis): 1. Aiškinamasis raštas (39.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (39.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (39.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (39.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (39.5. p.);
10.7.	Karštojo vandentiekio dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VII skirsnis): 1. Aiškinamasis raštas (20.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (20.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (20.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (20.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (20.4. p.);

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ**

Nr.	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, įrangos charakteristikas ir pan.	
1	2	3
1.1	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas	
	Esamas šilumos punktas keičiamas nauju, automatizuotu, nepriklausomo tipo su komercinės šilumos apskaitos sistema. Numatoma įrengti naują nepriklausomo jungimo automatizuotą šilumos punktą su šilumokaičiais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos šaltinis pastatui – centralizuoti miesto šilumos tinklai. Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos jungiamos prie miesto šilumos tinklų pagal nepriklausomą schemą per plokštelinius šilumokaičius. Pastato šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemoms numatyti lituotus šilumokaičius. PASTABA: karšto vandens ruošimo sistemos šilumokaitį parinkti pagal Varėnos m. vandenviečių išgaunamo vandens tyrimų protokolą. Šilumos punkte įrengiamas šilumos dviejų kontūrų elektroninis valdiklis (šildymo ir karšto vandens sistemoms) ECL Confort 310 (Danfoss) su nuo jo valdomais vožtuvais ir automatinėmis pavaromis. Šildymo sistemos termofikato temperatūrą sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą (paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus). Prieš šilumokaitį projektuojamas dviegis reguliuojantis vožtuvas su el. pavana. Karšto vandens temperatūrą geriamojo vandens sistemoje reguliuoja automatika pagal užduotus parametrus. Šildymo termofikato ir vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbiai su automatiniu valdymu pagal DP=const. Šilumos punkte,	

	paduodamame termofikacinio vandens linijoje, įrengiamas ultragarsinis šilumos skaitiklis. Pradinis šildymo sistemos užpildymas ir periodinis papildymas termofikaciniu vandeniu numatomas iš termofikato grįžtamosios linijos per automatinį papildymo vožtuvą ir papildymo (karšto vandens) skaitiklį su integruotu nuotoliniu duomenų perdavimu (M-Bus sąsaja). Šilumos punkto praplovimas, hidraulinis bandymas, automatikos ir el. dalies pajungimas, derinimas. Šilumos punkto patalpos privalo būti įrengtos pagal LR Energetikos ministro įsakymą Nr. 1-160 „Dėl šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių patvirtinimo“, slėginės įrangos techninio reglamento bei darniojo standarto LST EN 13480 bei „Elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ reikalavimus. Šilumos punktui technines gauna ir pateikia projektuotojui Statytojas. Šilumos skaitiklį pateikia UAB „Varėnos šiluma“.	
11.7	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	
	Esama šildymo sistema, cheminiu būdu, išplaunama. Ant grįžtamų stovų vamzdynų įrengiami automatinė balansavimo/srauto reguliavimo armatūra. Balansiniai ventiliai skirti vienvamzdėms sistemoms (AB-QM arba analogas) skirti reguliuoti srautą nuo 0 iki 100 proc. . Šildymo sistemos stovuose pilnai įrengiami uždarymo armatūra su drenažo funkcija. Radiatorių nuorinimui viršutiniuose aukštuose numatyti automatiniai nuorintojai, pajungtus per ventilius kiekvienam viršutinio aukšto radiatorii. Pertvarkant šildymo sistemą, visus šildymo prietaisus (radiatorius) būtina išlyginti pagal horizontą ir sutvirtinti. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis LR statybos reglamentų ir taisyklių. Magistraliniuose vamzdynuose ant kontūrų (sparnų) įrengiama nauja uždarojoji armatūra su drenavimo funkcija. Balansavimo bei uždarymo armatūra įrengiama su ardymais jungtimis. Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiamas drenavimas, aukščiausiose vietose (ir apėjimuose) automatinis nuorinimas (automatiniai nuorintojai montuojami per uždaromąją armatūrą). Iškiastos angos statybinėse konstrukcijose užtaisomos analogiško gaisrinio atsparumo arba to paties medžiagiškumo kaip ir konstrukcija medžiagomis. Visų magistralinių ir šildymo sistemos stovų vamzdynų (rūsyje) sena izoliacija, turinti sudėtyje asbesto, demontuojama ir naujai izoliuojami akmens vatos kevalais su folija. Atliekamas stovų ir magistralinio vamzdyno praplovimas ir hidraulinis bandymas. Subalansuojama šildymo sistema, atliekamas šiluminis sistemos bandymas. Vamzdžiai gruntuojami, dažomi ir izoliuojami. Balansinių ventilių skaičius ~21 vnt. (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Izoliuojamo vamzdyno ilgis ~369 m. (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
11.8	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas	
	Karšto vandens tiekimo sistemoje stovuose įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru, karšto vandens temperatūros palaikymui. Stovuose (karšto vandens ir cirkuliaciniuose) įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija iškeliant jas į bendrojo naudojimo patalpas. Keičiama magistralinių karšto ir cirkuliacinio vandens sistemų vamzdynų izoliacija, turinti sudėtyje asbesto, į akmens vatos kevalus su folija. Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiamas drenavimas, aukščiausiose nuorinimas (automatiniai nuorintojai montuojami per uždaromąją armatūrą). Iškiastos angos statybinėse konstrukcijose užtaisomos analogiško gaisrinio atsparumo arba to paties medžiagiškumo kaip ir konstrukcija medžiagomis. Karšto ir cirkuliacinio sistemų vamzdynai hidrauliškai išbandomi ir dezinfekuojami, o patys vamzdžiai gruntuojami, dažomi ir izoliuojami. Termobalansinių ventilių kiekis ~6 vnt. (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Karšto ir cirkuliacinio sistemų vamzdyno ilgis ~87 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
12	KITOS PRIEMONĖS	
16.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Aprašas įforminamas LST 1516 nustatyta tvarka. Užsakovui Projektuotojas pateikia:	

	1. 3 (tris) parengto Aprašo popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Aprašą.
17.	Projekto taisymai Paaiškęs, kad Apraše (Aprašo dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Aprašas (Aprašo dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Aprašą. Atlikti Aprašo sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai atliekami išleidžiant naują aprašo dalies laidą ir atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.
18.	Aprašo taikymas Projektuotojas yra parengto Aprašo autorius. Turtinės Aprašo teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis rengiamas vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimo (mažoji renovacija) aprašas, sąrašas:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	NR. I-1240
2.	Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2020-01-01).	NR. IX-2499
3.	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.	STR 1.01.02:2016
4.	„Statinių klasifikavimas“.	STR 1.01.03:2017
5.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
6.	„Statybą leidžiantys dokumentai“.	STR 1.05.01:2017
7.	„Statinio statybos rūšys“.	STR 1.01.08:2002
8.	„Statinių klasifikavimas“.	STR 1.01.03:2017
9.	„Gyvenamieji pastatai“	STR 2.02.01:2004
10.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016
11.	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“.	STR 1.12.06:2002
12.	„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.	STR 2.01.01(1):2005
13.	„Esminis statinio reikalavimas. Gaisrinė sauga“.	STR 2.01.01(2):1999
14.	„Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.	STR 2.01.01(3):1999
15.	„Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“.	STR 2.01.01(4):2008
16.	„Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“.	STR 2.01.01(5):2008
17.	„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.	STR 2.01.01(6):2008
18.	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.	STR 2.01.02:2016
19.	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“.	STR 2.01.07:2003
20.	„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas (aktuali redakcija 2015 03 27)“	STR 2.09.02:2005
21.	„Statybinė klimatologija“.	RSN 156-94
22.	„Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.	HN 33:2011 Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14
23.	„Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija“	HN 35:2007
24.	„Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“	HN 42:2009
25.	„Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose“.	HN 69:2003
26.	„Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“.	HN 121:2010
27.	„Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“	LST EN 12828:2012
28.	„Energinės pastatų charakteristikos. Projektinės šiluminės apkrovos skaičiavimo metodas. 1 dalis. Patalpų šildymo apkrova“	LST EN 12831-1:2017

29.	„Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus”	LST EN 12170:2006
30.	„Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“	LST EN 14336:2004
31.	„Pastato įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliacija. Skaičiavimo taisyklės (ISO 12241:2008)“.	LST EN ISO 12241:200
32.	„Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 3 dalis. Patalpoms skirtos skirstomosios sistemos (buitinio karšto vandens, šildymo ir vėsinimo)”	LST EN 15316-3:2017
33.	„Energinės pastatų charakteristikos. Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 4-5 dalis. Centralizuotas šilumos tiekimas ir vėsinimas”	LST EN 15316-4-5:2017
34.	„Sistemos energijos poreikio ir sistemos našumo skaičiavimo metodas. 5 dalis. Patalpų šildymo ir buitinio karšto vandens laikymo sistemos”	LST EN 15316-5:2017
35.	„Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms nereikia kvalifikuoto operatoriaus“	LST EN 12171:2006
36.	„Statinio projektas“	LST 1516:2015
37.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
38.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
39.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
40.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
41.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160	
42.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2017.-07.19 įsakymas Nr. 1-196	
43.	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR Energetikos ministro 2017.09.18 įsakymas Nr. 1-245	

PAPILDOMA PIRKIMO INFORMACIJA TIEKĖJAMS

1. Projektuotojas parengia aprašus, gauna Perkančiosios organizacijos pritarimą, aprašų patvirtinimą, privalomus leidimus/sutikimus (jei privaloma) darbų atlikimui. Projektavimo metu Projektuotojas nuolat derina statinių projektus su Perkančiąja organizacija, taip pat su kitomis institucijomis (jei privaloma). Projektuotojas turi įvertinti visus galimus papildomus darbus, kurie gali atsirasti projektavimo darbų eigoje, bei atlikti juos be papildomo apmokėjimo. Visi sprendiniai turi tenkinti Perkančiosios organizacijos reikalavimus ir neturi prieštarauti Lietuvoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams. Rengdamas statinio aprašą projektuotojas privalo vadovautis LR statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais.
2. Aprašas turi būti parengtas per 2 (du) mėnesius nuo sutarties pasirašymo.
3. Perkančiajai organizacijai pateikiami projektinės dokumentacijos 3 komplektai (popierinis variantas ir 1 elektroninis variantas -USB laikmenoje arba persiunčiamas elektroninėmis priemonėmis. Projektinė dokumentacija pateikiama lietuvių kalba.
4. Projektiniai darbai laikomi baigtais, gavus Statytojo pritarimą ir pasirašius projekto priėmimo – perdavimo aktą.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektuojant vadovautasi galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Aplinkos ministro 2016-11-11 įsakymas Nr. D1-754
STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“
HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“;
Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111
Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170

Daugiabučio gyvenamojo namo Dzūkų g. 66, Varėnos mieste šildymo vėdinimo dalies paprastojo remonto projektas parengtas vadovaujantis statytojo pateikta projektavimo užduotimi, projekto architektūrinės dalies sprendiniais, galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis.

1. Skaičiuotini lauko oro parametrai:

Periodas	Temperatūra, °C	Entalpija, KJ/kg
Žiemą	-23.0	-21.9
Vasarą	25.7	53.3

2. Projektiniai vidaus oro parametrai

Žiemą gyvenamose patalpose
Žiemą sanmazguose

$T = 20 \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$T = 21 \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Dėl esamos šildymo sistemos neatitikimo normatyvinių dokumentų reikalavimams, daugiabučiam gyvenamajam namui atliekamas dalinis šildymo sistemos modernizavimas.

Šiluma pastatui tiekama centralizuotai iš Varėnos miesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų. Pastate yra esamas nerenovuotas šilumos punktas. Magistraliniai šilumos tiekimo vamzdynai, einantys perimetru, rūsyje vietomis visiškai neapšiltinti, sena izoliacija susidėvėjusi. Šilumos tiekimo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, stovai pajungti į paskirstymo vamzdyną be šilumnešio srautų balansavimo įrangos. Šildymo prietaisai ketiniai radiatoriai, prie radiatorių taip pat nėra reguliavimo.

Šiuo projektu numatoma pakeisti šildymo sistemos vamzdynų izoliaciją rūsyje bei ant stovų įrengti balansavimo, uždaramąją bei vandens išleidimo armatūrą. Stovai ir patalpų šildymo prietaisai,

Atestato Nr.	Nuolatinio Lietuvos gyventojo individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 563444				Objektas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DZŪKŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015), VARĖNA VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS.				
16565	PDV	J. Pajojus		2025	Aiškinamasis raštas			Laida	
								0	
Etapas	Statytojas:				25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-AR			Lapas	Lapų
PRP	UAB „Varėnos šiluma“							1	2

pagal projektavimo užduotį, paliekami esami. Kiekvieno stovo aukščiausiose vietose įrengiami automatiniai nuorintojai.

Kiekviename šildymo sistemos stove, šilumnešio srautų automatiniam subalansavimui numatyti automatiniai balansiniai ventiliai, užtikrinantys hidraulinį šilumnešio režimą stovuose. Sumontavus balansinius ventilius, jie nustatomi pagal balansinių ventilių nustatymo lentelę (žr. lapą 25-04-31/1-PRP-ŠV-05).

Sumontavus balansavimo ir uždaromąją armatūrą, atliekamas vamzdynų hidraulinis praplovimas, hidraulinis ir šiluminis bandymas, bei sistemos balansavimas. Atliekamas balansavimo protokolo užpildymas (Pagal STR 2.09.02:2005).

Kiekvienam stovui suprojektuoti drenažiniai ventiliai ir uždarymo ventiliai. Suprojektuota armatūra stovuose izoliuojama šilumine izoliacija

Esama vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta pro langus, duris ir pastato nesandarumus, oro ištraukimas pro vertikalius kanalus. Šiame projekte, pagal projektavimo užduotį, vėdinimo klausimai nesprenžiami.

Pagrindiniai projekto techniniai rodikliai:

Šildomas pastato plotas, m ²	1145.43
Skaičiuotina lauko oro temperatūra, C	-23
Pastato šildymo sistemos galia prieš modernizavimą, kW	83.7
Pastato šildymo sistemos galia po modernizavimo, kW	83.7
Projektinė šilumnešio temperatūra šildymo sistemai, C	60-48

Projekte numatoma pakeisti karšto vandens magistralinių vamzdynų izoliaciją rūsyje. Ant stovų įrengiami termobalansiniai cirkuliaciniai ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru vienodos temperatūros palaikymui palaikymui visuose stovuose. Keičiama ir stovų uždaromoji armatūra. Stovų uždaromoji ir reguliavimo armatūra iškeliamą į bendro naudojimo patalpas.

25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendroji dalis

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas šildymo vėdinimo ir vėsinimo sistemoms.

Šildymo sistemos vamzdynų įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Brėžiniai pateikia bendrą vamzdynų ir įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant vamzdynus prie įrengimų, bei derinant su kitomis dalimis. Vamzdynų sistemos turi būti montuojamos atlikus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Vamzdynų matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje

2. Kriterijai gaminiam

- standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė gaminama produkcija, kurios nenutrūkstama gamyba buvo vykdoma bent penkerius metus.
- sukomplektuoti įrengimai. Kitų gamintojų produkciją naudojančios įrengimų komplektų gamintojai pilnai atsako už galutinį produktą.
- pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinius ženklas. Jie gali būti įspausti ir pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies
- komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti būsimai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šią specifikaciją įeinančių sistemų komponentus.

Pasirenkant komponentus ypatingą dėmesį privalu atkreipti į jų patikimumą ir nesudėtingą įsigijimą, reikiamą funkcionavimą, priežiūrą ir eksploatavimą, eksploatacijos aiškumą, atsparumą dirbant nepalankiomis sąlygomis, atsparumą triukšmui ir vibracijai

Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti įrankiai bei kiti reikmenys.

3. Šildymas

3.1. Automatinis balansinis ventilis

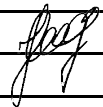
Automatinio balansavimo – reguliavimo ventilis - tai nuo slėgio nepriklausomas balansavimo bei reguliavimo ventilis. Nuo slėgio nepriklausomą balansinį reguliavimo ventilių sudaro tolygaus valdymo ventilis ir integruotas slėgio regulatorius su membrana. Ventilis gali būti naudojamas kaip automatinis srauto ribotuvas.

Ventilis turi būti su mechanizmu, kuris reguliuotų srautą nuo 100% iki 0% maksimalaus srauto. Ventilis turi automatiškai palaikyti nustatytą srautą cirkuliaciniam slėgiui kintant iki 400 (600) kPa. Minimalus galimas nustatytas srautas naudojant tolygaus valdymo pavaras – 30 l/val.

Uždarymo funkcija su nustatymo mechanizmu diametrams DN10-32, o DN40-250 uždarymo funkcija atskirta nuo reguliavimo mechanizmo.

Ventilio įtaka turi būti 1, esant bet kokiam nustatymui, ventilio charakteristika neturi kisti. Reguliuojant pavaros nustatymus, bet kokio dydžio ir esant bet kokiam nustatymui, reguliavimo ventilis turi turėti galimybę pakeisti tiesinę charakteristiką atitinkama logaritmine charakteristika.

Minimalus reikalingas slėgių skirtumas vožtuvo veikimui užtikrinti: DN10-20 – 16 kPa, DN25-32 – 20 kPa ir DN40-250 – 30 kPa. Darbinė temperatūra -10°C iki 120°C. Slėgio klasė PN16.

Atestato Nr.	Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 563444				Objektas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DZŪKŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015), VARĖNA VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS.			
16565	PDV	J. Pajojus		2025	Techninės specifikacijos		Laida	
							0	
Etapas	Statytojas:				25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-TS		Lapas	Lapų
PRP	UAB „Varėnos šiluma“						1	5

3.2. Termopavara su paviršiniu jutikliu

Termopavara:

Elektros maitinimas	24 V (Klasė II (SELV); 230 V (per 3A saugiklį))
Vartojamoji galia	2 W
Dažnis	50 Hz / 60 Hz
Uždarymo jėga	90 N
Maksimali eiga	2,8 mm
Visos eigos trukmė	maždaug 3 minutės
Aplinkos temperatūra	2 ... 60 °C
Apsaugos kodas	IP 41
Medžiaga	PBT
Kabelio ilgis	1.200 mm
Svoris	0,15 kg

Pt 1000 paviršinis jutiklis: Gradacija 3,9 omo/K. Šildymo jutikliai gali būti paviršiniai (montuojami ant vamzdžio) iki DN65. Montuoti ant gruntu dengto vamzdžio. Karšto vandens valdymui ir kai vamzdynas didesnis už DN65, naudoti panardinamus jutiklius.

Min. temperatūra	0 °C
Maks. temperatūra	100 °C
Laiko pastovioji	10 s
Medžiaga	Dengtas nirolu-nikeliu Cu/2.0m PVC laidas
Apsaugos klasė	IP54
Elektrinis prijungimas	Dvigyslis laidas (2x0.2mm ²)
Montavimas	Spaustuvas vamzdžiui DN 15-65 pridedamas

3.3. Uždaromoji armatūra

Uždaromoji armatūra vamzdynams, kurių skersmuo iki DN50mm – movinė. Ant visos naudojamos armatūros korpusų turi būti gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas, skersmuo, slėgis. Ženkilai gali būti išlieti gaminant gaminį, įspausti arba įkirsti. Armatūros neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	bronzinis (rečiau ketinis)
4	Prijungimas	movinis
5	Projektinė temperatūra	T = 95 °C
6	Projektinis slėgis	PN=1,0 MPa

3.4. Šiluminė izoliacija

Šilumos izoliacija turi būti be floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje. Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios. Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Mineralinės šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga

Standartas - BS 3958 Dalis 4. Vardinis tankis - 100 kg/m³. Storis - 30 mm. Šilumos laidumas – neviršyti 0.034 W/mK prie vidutinės temperatūros 10°C. Paviršius – armuota aliuminio folija.

3.5. Plieniniai vamzdynai

Presuojamų plieninių vamzdynų sistema skirta uždarams šildymo ir pramonės sistemoms ir netinkama naudoti vandens tiekimui. Todėl vamzdžiai ir jungtys yra pažymėtos raudonu tašku „ne geriamo vandens sistemoms“. Vamzdynų elementus galima naudoti tik su tai sistemai numatytomis detalėmis. Presavimo jungtys turi SC-Contur apsauga ir neužpresuotos yra nesandarios.

25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

Eksplotācijas sāļšygos su tarpinēmis iš EPDM

- šilumos nešējui – vandeniui, uždarošs sistemos, prie maksimalių temperatūrų iki 110°C, ir maksimalaus slėgio ≤ 16 bar.

- Sausam, neturinčiam tepalų suspaustam orui kai maksimalus slėgis ≤ 10 bar.

Techniniai duomenys: nelegiruotas plienas, medžiagos kodas 1.0308 pagal EN 10305-3, su išoriniu cinkavimu galvaniniu būdu. Tiekiami vamzdžiai turi išorinį cinko sluoksnį nuo 8 iki 15 μm. Vamzdžiai tiekiami 6 m štagomis, išbandyti gamykloje ir sumarkiruoti 15/18/22/28/35/42/54/64,0/76,1/88,9/108,0

Presuojamas plieninis vamzdis			
Skermuo ir sienelės storis, dxx	Vandens kiekis 1m vamzdžio (ltr/m)	1m vamzdžio svoris (kg/m)	6m vamzdžio svoris (kg)
15 x 1,2	0,13	0,41	2,5
18 x 1,2	0,19	0,50	3,0
22 x 1,5	0,28	0,80	4,8
28 x 1,5	0,49	1,00	6,0
35 x 1,5	0,80	1,20	7,2
42 x 1,5	1,19	1,50	9,0
54 x 1,5	2,04	2,00	12,0

Šildymo sistemos vamzdynų įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Šildymo sistemos magistralėms ir stovams naudoti plieninius vamzdžius, kaip nurodyta aukščiau. Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štapuotu ženkle. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami siuntomis, su kokybę liudijančiais dokumentais, be to turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę. Plieninių vamzdžių fasoninės dalys turi būti pagamintos iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai.

Posūkiuose taikytinos alkūnės, kurių lenkimo spindulys ne mažesnis už 1.5, nebent nurodyta kitaip. Vamzdynų susiaurėjimo ir išplatėjimo vietose taikytini ekscentriniai perėjimai neviršijantys 30° laipsnių plėtimosi kampo. Visais atvejais, kai vamzdynas kerta konstrukcijas, kertamojoje vietoje turi būti įmontuotas tos pačios medžiagos, vienu skersmeniu didesnis įdėklas. Jeigu konstrukciją kerta izoliuotas vamzdynas, tai įdėklo skersmuo turi būti didesnis už izoliuoto vamzdžio skersmenį. Įdėklai turi išlysti iš kertamosios konstrukcijos apie 6 mm. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia (kai kertamosios konstrukcijos atsparumas ugniai normuojamas), garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.

Minimalūs rekomenduojami atstumai tarp tvirtinimo elementų

Sąlyginis kersmuo, mm	Plieniniai vamzdynai		Variniai vamzdynai	
	Horizontalūs	Vertikalūs	Horizontalūs	Vertikalūs
Iki 15	1.8	2.4	1.2	1.8
20	2.4	3.0	1.4	2.1
25	2.4	3.0	1.8	2.4
32	2.7	3.0	2.4	3.0
40	3.0	3.6	2.4	3.0
50	3.0	3.6	2.7	3.0
65	3.7	4.6	3.0	3.6
80	3.7	4.6	3.0	3.6

Minimalūs rekomenduojami atstumai

Tarp	Ir	Atstumas (mm)
izoliuoto arba neizoliuoto vamzdžio	Sienos paviršiaus	25
	Lubų paviršiaus	50
	Grindų paviršiaus	150
izoliuoto vamzdžio	gretimų komunikacijų	25
neizoliuoto vamzdžio	gretimų komunikacijų	50
gretimų vamzdynų	Vienas izoliuotas, o kitas ne Abu izoliuoti	150 75

25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002 mm/m. Ant šildymo sistemos atšakų statoma uždarojoji ir reguliuojamoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai.

Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami kas 1.5 m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra įrengiama taip, kad sukimo ašis būtų vertikali vamzdžiui. Prieš montavimą visa armatūra turi būti išbandyta papildomai.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis detalėmis presuojant. Vamzdynų posūkiai daromi, naudojant alkūnes. Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose, ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.

Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės detalės turi būti su „švelniais“ perėjimais ir pastatytos taip, kad nesumažintų nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.

Prieš pradėdant montuoti šildymo prietaisus vamzdynų sistema turi būti praplauta siekiant apsaugoti įrenginius nuo teršalų. Vamzdynų praplovimo metu, pageidautina, kad vandens greitis vamzdynuose būtų ne mažesnis už 1.8 m/s. Vamzdynai plaunami sekcijomis. Po praplovimo išvalomi visi filtrai, išleidžiamas vanduo ir pasiruošiama sistemos užpildymui ir hidrauliniam bandymui.

Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Vanduo hidrauliniame sistemų praplovime ir išbandyme turi būti imamas iš statybos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos. Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai.

Vamzdynai turi būti atjungiami ne mažesnio kaip 3mm storio aklėmis, atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą – draudžiama. Bandymo slėgis – 1,3*Peksploatacinio. Bandomasis slėgis palaikomas tol, kol bus patikrinti visi sujungimai, bet ne mažiau 10 min.

Įjungiant šildymo sistemą, turi būti atliktas šiluminis bandymas vadovaujantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploataavimo) taisyklės“ reikalavimais. Bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.

Kontroliniais taškais laikytini:

- kiekvieno dvivamzdės sistemos stovo atkarpa, esančias 0.2-0.5 atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos;

- atkarpa ties kiekvieno stovo viduriu esančias 0.2-0.5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti tokie dokumentai:

- komplektas darbo brėžinių su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius projektą;

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;

- sistemų hidraulinio bei šiluminio bandymo aktai;

Priimant sistemas eksploatuoti turi būti nustatoma:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai sujungti vamzdynų sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo vožtuvai);

- ar nėra vandens pratekėjimų presavimo, sujungimo sandūrose tarp vamzdžių ir prietaisų.

3.6. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose Ø15 iki Ø50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgiu iki 1.0 MPa. Tiekiamo vandens maksimali temperatūra – 95°C. Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą. Karšto vandentiekio sistemose naudojami bronziniai rutuliniai ventiliai. Ant visos naudojamos armatūros korpusų turi būti gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas, skersmuo, slėgis. Ženklaai gali būti išlieti gaminant gaminį, įspausti arba įkirsti. Armatūros neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsakyta.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	bronzinis
4	Prijungimas	movinis
5	Projektinė temperatūra	T = 95 °C
6	Projektinis slėgis	PN=1,0 MPa

25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

3.7. Termostatinis cirkuliacinis ventilis

Universalus termostatinis balansinis ventilis, naudojamas buitinio karšto vandens cirkuliacinėse sistemose.

Pagrindinės funkcijos:

- termostatinis karšto vandens sistemų balansavimas, esant temperatūrai nuo 35 °C iki 60 °C;
- automatinė (tiesioginio veikimo) terminė dezinfekcija, esant aukštesnei nei 68 °C temperatūrai, su sistemos apsauga, neleidžiančia temperatūrai pakilti aukščiau nei 75 °C
- automatinis sistemos plovimas, laikinai sumažinus temperatūrą, kad ventilis visiškai atsidarytų ir praleistų maksimalų vandens srautą.

Vandens temperatūrai pakilus virš nustatytos ribos, termoelementas išsiplečia, o ventilio kūgis juda link ventilio balno ir sumažina cirkuliacinį srautą. Vandens temperatūrai nukritus žemiau nustatytos ribos, termoelementas atidaro ventilį ir praleidžia į cirkuliacinį vamzdį stipresnį srautą. Ventilis yra pusiausvyros padėtyje (nominalus srautas = apskaičiuotajam srautui), kai vandens temperatūra pasiekia nustatytąją ventilio temperatūrą.

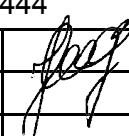
Įmontuotas dezinfekcijos modulis automatiškai atidaro apvadą minimalia K_v reikšme = 0,15 m³/h., todėl srautas gali būti dezinfekuojamas. Kai karšto vandens temperatūra pakyla virš 65 °C, prasideda dezinfekcijos procesas. Dezinfekcijos procesas vykdomas, kol pasiekiamą 70 °C temperatūra. Temperatūrai kylant toliau, sumažinamas dezinfekcijos apvadu tekantis srautas (sistemos terminio balansavimo procesas dezinfekcijos metu), o jai pasiekus 75 °C srautas sustabdomas. Taip siekiama apsaugoti karšto vandens sistemą nuo korozijos ir kalkių nuosėdų bei sumažinti nusiplikymo riziką.

Techniniai duomenys: maks. darbinis slėgis - 10 bar; bandomasis slėgis 16 bar; maks. srauto temperatūra – 100°C; DN15 ventilio K_{vs} =1.5 m³/h; ventilio korpusas – raudonoji bronzė; spyruoklės korpusas – vario lydinio; sandarinimo žiedai- EPDM; spyruoklė, kūgiai – nerūdijantis plienas.

25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

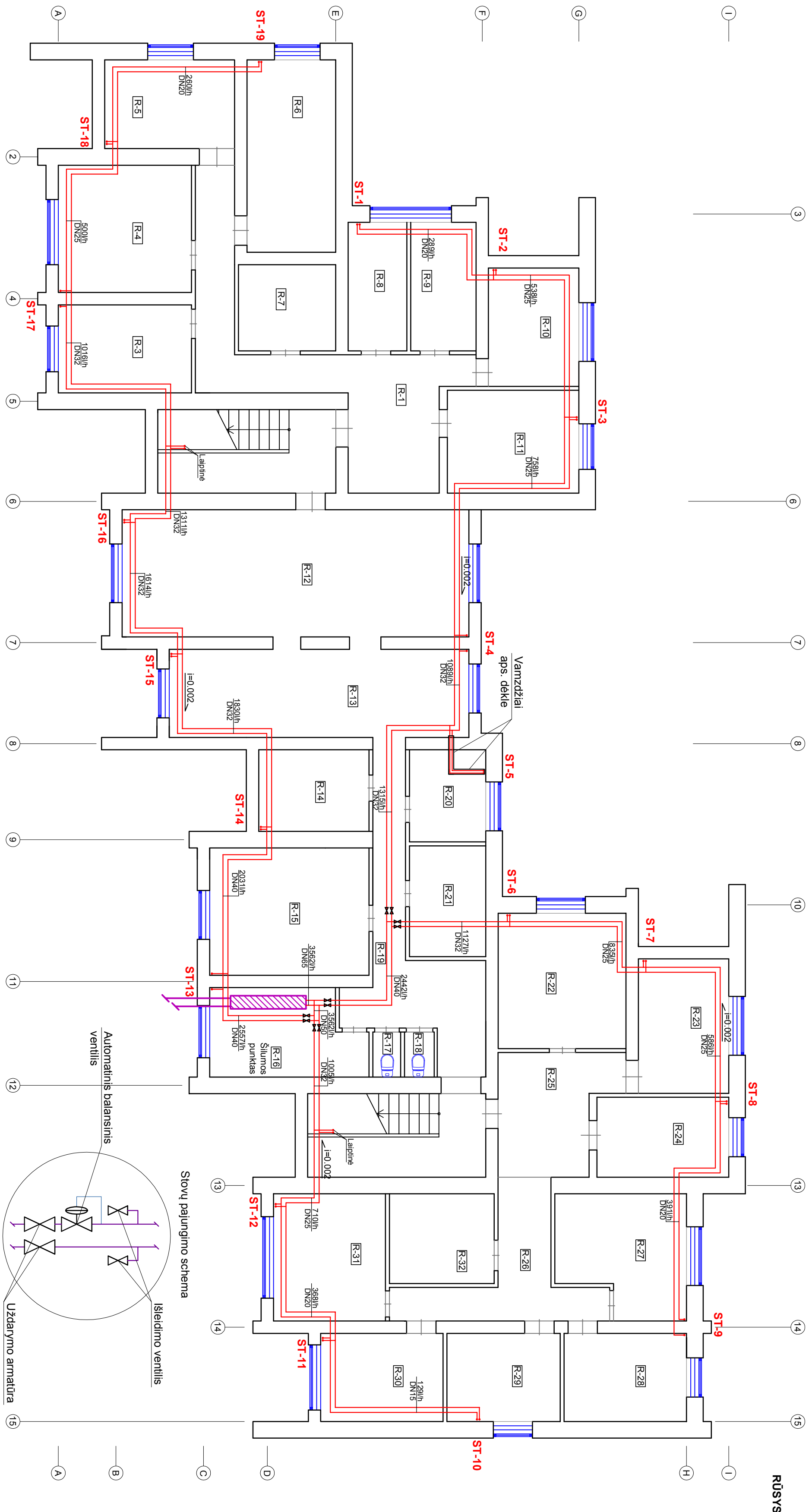
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (TIPAS, MARKĖ ARBA TECH. SPEC. ŽYMUO)	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
Šildymo sistema					
1	Automatinis balansinis ventilis su integruotu dviejų eigių reguliavimo vožtuvu, su procentine srauto ribojimo nustatymo skale, matavimo atvamzdžiai ir skalė pasiekiami iš vienos pusės, Ps16.ΔPmax=4bar, ΔPmin=0,16 bar DN15, qmax=275 l/h	TS 3.1	vnt	11	
2	Tas pats, DN15, qmax=450 l/h	TS 3.1	vnt	8	
3	Tas pats, DN20, qmax=900 l/h	TS 3.1	vnt	2	
4	Rutulinis ventilis DN15	TS 3.3	vnt	6	
5	Tas pats, DN20	TS 3.3	vnt	32	
6	Tas pats, DN25	TS 3.3	vnt	4	
7	Tas pats, DN32	TS 3.3	vnt	6	
8	Tas pats, DN40	TS 3.3	vnt	4	
9	Vandens išleidimo ventilis DN15	TS 3.3	vnt	50	
10	Automatinis nuorintojas		vnt	19	
11	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN15	TS 3.4	m	18	
12	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN20	TS 3.4	m	69	
13	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN25	TS 3.4	m	89	
14	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN32	TS 3.4	m	99	
15	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN40	TS 3.4	m	35	
17	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN50	TS 3.4	m	4	
18	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN65	TS 3.4	m	10	
19	Plieninis vamzdis DN100 apsauginiam įdėklui	TS 3.5	m	5	
20	Sistemos praplovimas	TS 3.5	m	578	
21	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 3.5	m	578	
22	Sistemos šiluminis išbandymas	TS 3.5	m	578	
23	Sistemos paleidimo derinimo darbai	TS 3.5	sist	1	

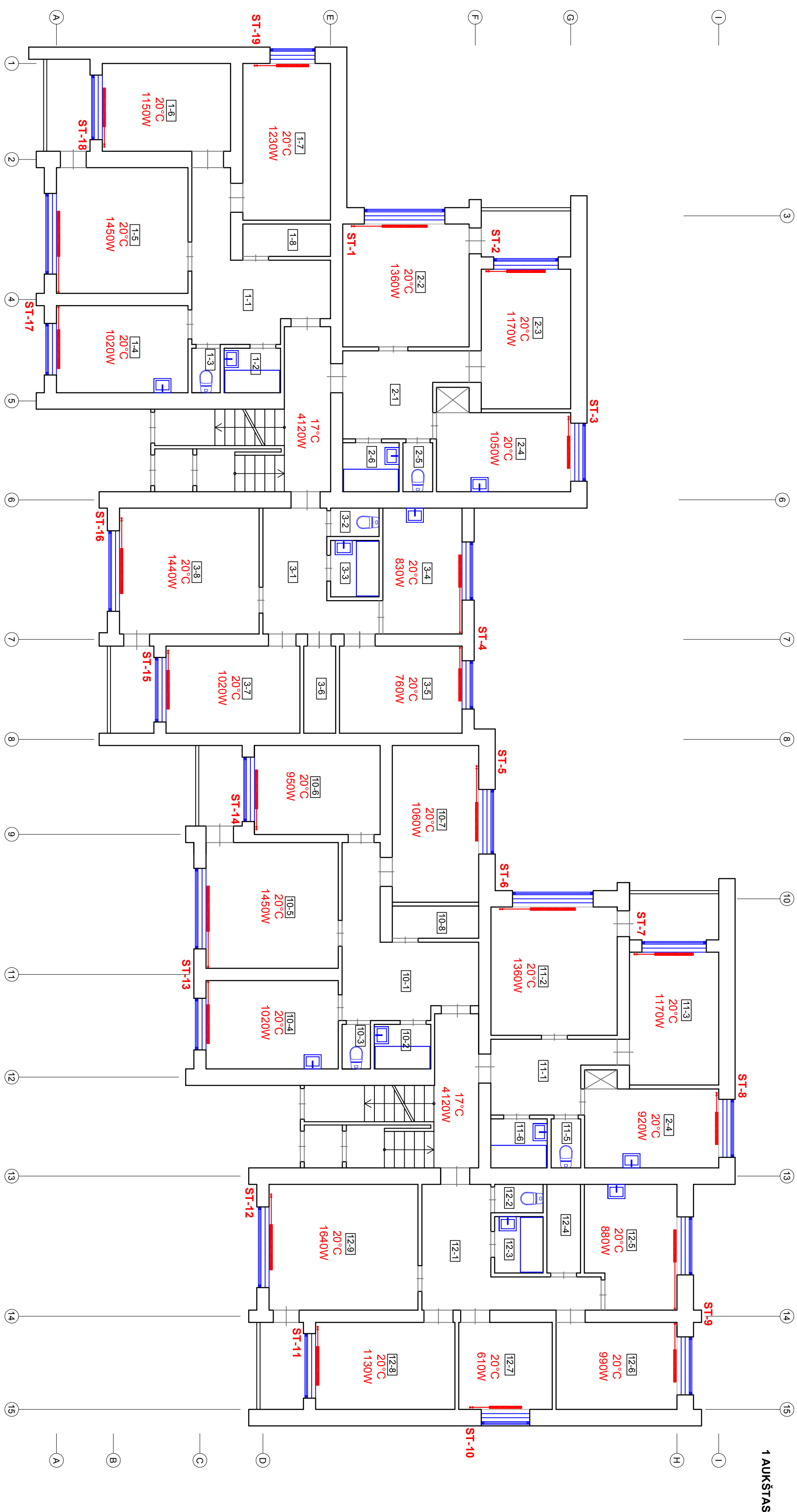
Atestato Nr.	Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 563444				Objektas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DZŪKŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015), VARĖNA VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS.				
								Laida	
16565	PDV	J. Pagojus		2025	Sąnaudų kiekių žiniaraštis				
								0	
Etapas	Statytojas:				25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-SŽ			Lapas	Lapų
PRP	UAB „Varėnos šiluma“							1	2

Karšto vandentiekio sistema					
1	Termobalansinis cirkuliacinis ventilis DN20 su dezinfekcijos moduliu, T35-60°C	TS 3.7	vnt	6	
2	Rutulinis ventilis DN20	TS 3.6	vnt	6	
3	Rutulinis ventilis DN25	TS 3.6	vnt	6	
4	Vandens išleidimo ventilis DN15	TS 3.6	vnt	12	
5	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN20	TS 3.4	m	48	
6	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN25	TS 3.4	m	17	
7	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN32	TS 3.4	m	28	
8	Akmens vatos kevalas 30 mm storio vamzdžiui DN40	TS 3.4	m	6	
9	Sistemos praplovimas ir dezinfekcija	TS 3.5	m	204	
10	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 3.5	m	204	

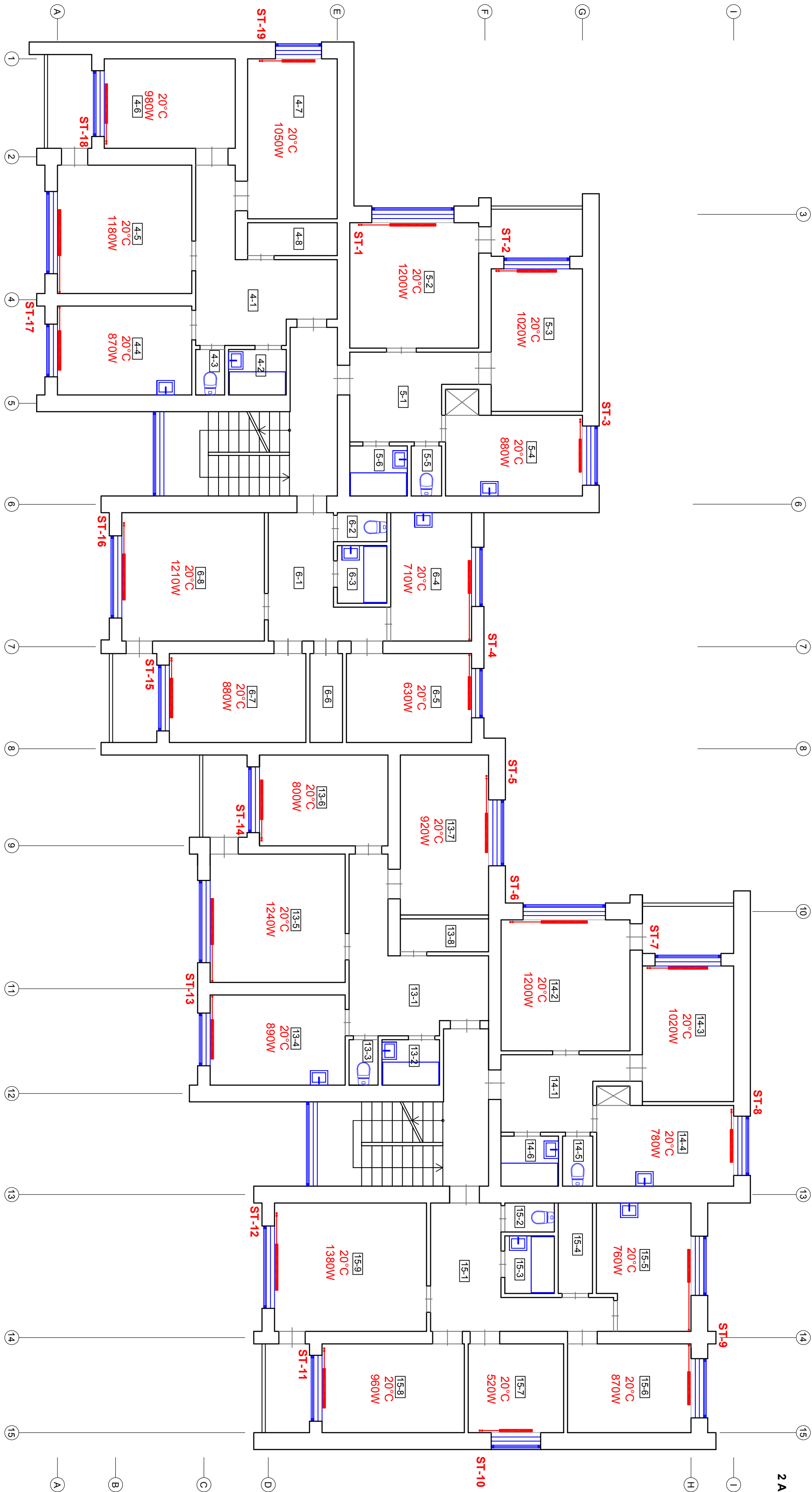
25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



OBJEKTO ADRESAS		OBJEKTO PAVADINIMAS	
Atestato Nr.		Nudatinių Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdytojų pažyma Nr. 563444	
16565		2025	
STADIJA: STATYTOJAS		BRĖŽINYS:	
PRP		RŪŠIO PLANAS. ŠILDYMO SISTEMA	
UAB "VARENOS ŠILUMA"		25-04-31/1-1-PRP-ŠV/VN-01	
LAPAS		LAPŲ	
1		1	

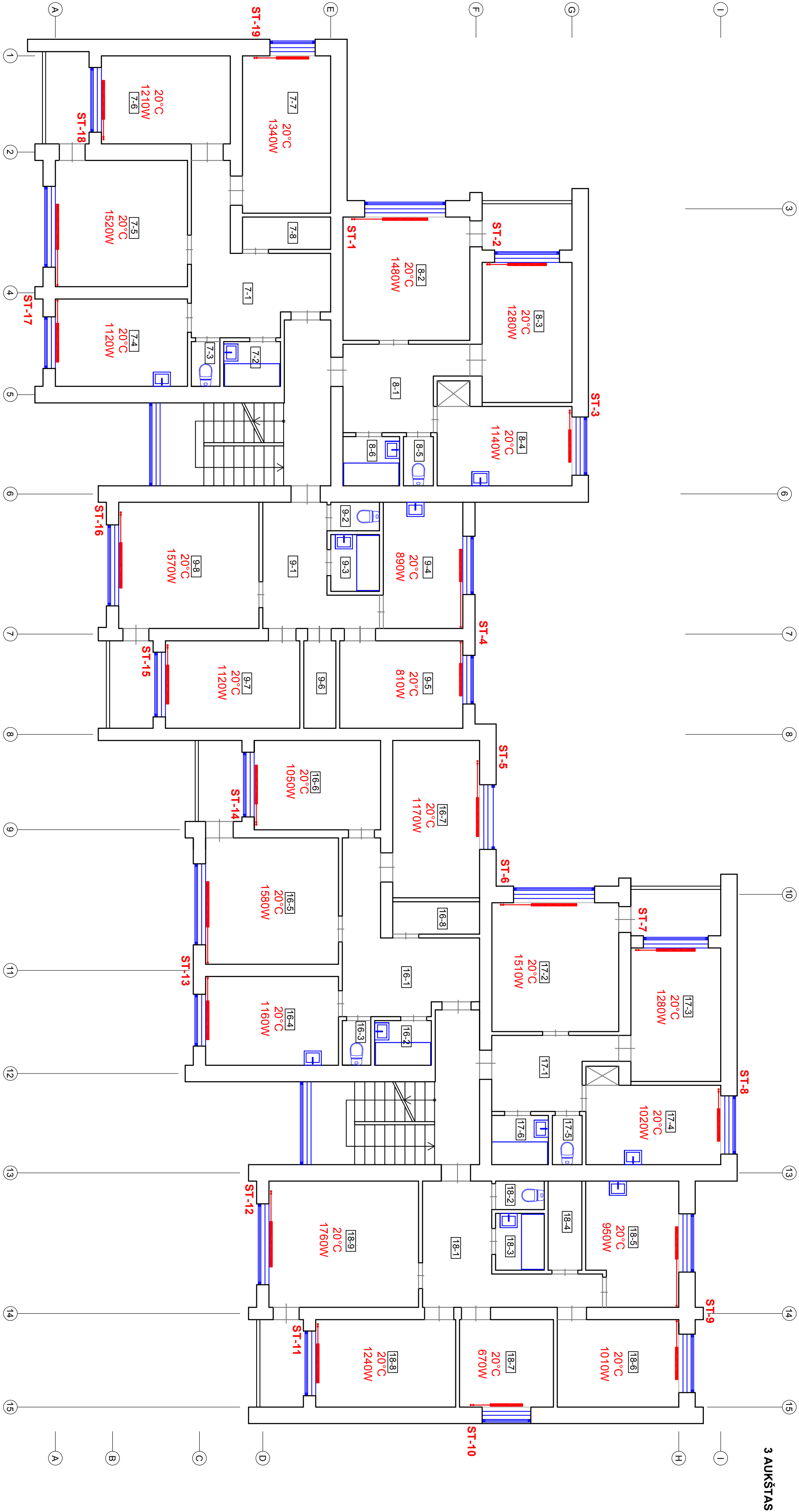


Acesito N.:	Noutatino Lieivus gyvenimo individualios veiklos vykdomo pažyma Nr. 563444			OBJEKTAS:	DAUGIAKARTO GYVENAMOJO NAMO DŽIŲKŲ G. 66/6, nr. 3398, 8000-60/15), VARENA VIDAUS ŠILDYMO IR KAITOS VANDENS SISTEMŲ PAVEIKŠTOTO REMONTO PROJEKTAS.		
16565	PDV	J. PAGOJUS	2025	BREŽNIUS	PIRMO AUKŠTO PLANAS, ŠILDYMO SISTEMA		
					0		
STADIJA	STATYTOAS:			ZYMOJO	LAPAS LAPŲ		
PRP	UAB "VARENOS ŠILUMA"			25-04-31/1-1-PRP-ŠV/VN-02			1 1

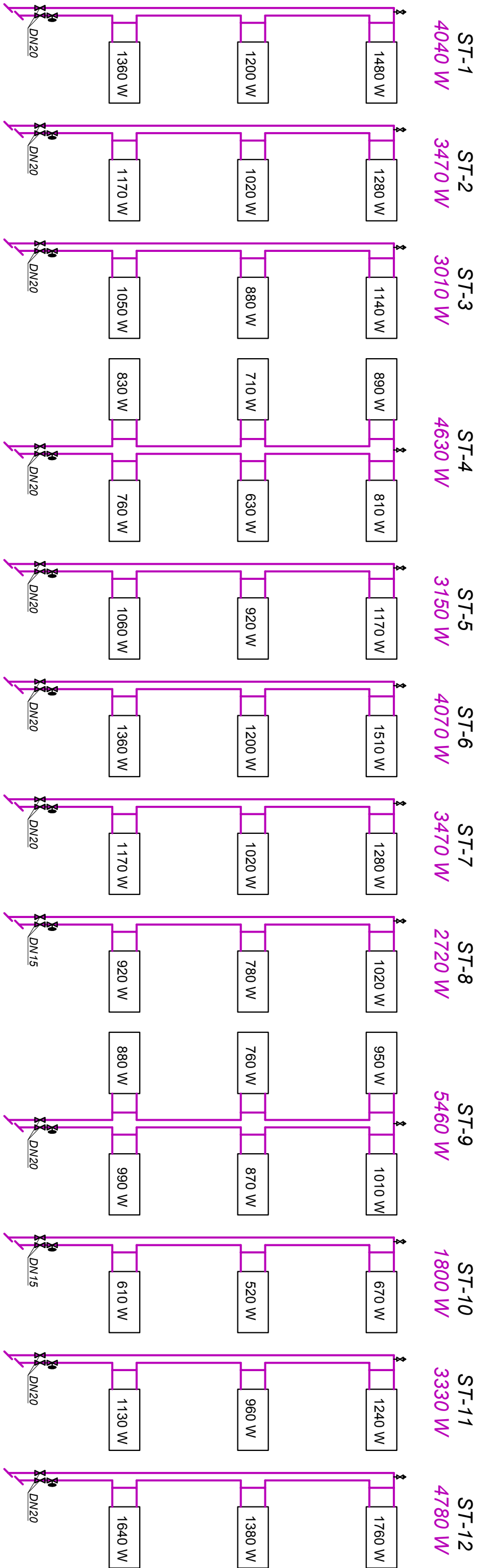


2 AUKŠTAS

OBJEKTO:		Nudatinių Lietuvos gyventojų		Atestato Nr.	
DARBAVIRŠIO GYVENAMOJO NAMO DZIRKIŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015) VARENĖS VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PATAISYTOJIMO PROJEKTAS.		individualios veiklos vykdytojo pažyma Nr. 563444			
BŪKLINIS:		2025		16565	
ANTRO AUKŠTO PLANAS. ŠILDYMO SISTEMA				PDV J. PAGOJUS	
ZYMIO:				STATYTOJAS	
25-04-03/1-1-PRP-ŠV/VN-03				PRP	
LAPAS		LAPAS		LAPAS	
1		1		1	



OBJEKTO VARDAS:		OBJEKTO ADRESAS:	
Arestas Nr.		Nacionalinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdyimo pajūma Nr. 563444	
16565		2025	
PDV		J. PAGOJUS	
STADIJA:		STATYTOJAS:	
PRP		UAB "VARENOS ŠILUMA"	
25-04-31/1-1-PRP-ŠV/VN-04		ZYMIO:	
TREČIO AUKŠTO PLANAS. ŠILDYMO SISTEMA		BREŽINYS:	
0		LADA	
1		1	



Balansinių ventilių nustatymo lentelė

Stovo Nr.	Galia, W	Tipas	DN	Projektinis srautas l/h	Maks. srautas l/h	Nustatymas %
ST-1	4040 W	AB-QM	15	289	450	64
ST-2	3470 W	AB-QM	15LF	249	275	91
ST-3	3070 W	AB-QM	15LF	220	275	81
ST-4	4630 W	AB-QM	15	331	450	74
ST-5	3150 W	AB-QM	15LF	226	275	82
ST-6	4070 W	AB-QM	15	292	450	65
ST-7	3470 W	AB-QM	15LF	249	275	91
ST-8	2720 W	AB-QM	15LF	195	275	71
ST-9	5460 W	AB-QM	15	391	450	87
ST-10	1800 W	AB-QM	15LF	129	275	47
ST-11	3330 W	AB-QM	15LF	239	275	86
ST-12	4780 W	AB-QM	15	342	450	76
ST-13	7340 W	AB-QM	20	526	900	58
ST-14	2800 W	AB-QM	15LF	201	275	73
ST-15	3020 W	AB-QM	15LF	216	275	79
ST-16	4220 W	AB-QM	15	303	450	67
ST-17	7210 W	AB-QM	20	516	900	58
ST-18	3340 W	AB-QM	15LF	240	275	87
ST-19	3620 W	AB-QM	15LF	260	275	94
Laipinė	4120 W	AB-QM	15	295	450	66

Atestato
Nr.

Nuolatinio Lietuvos gyventojų
individualios veiklos vykdyimo pažyma
Nr. 563444

16565

PDV

J. PAGOJUS

2025

STADIJA:

PRP

STATYTOJAS:

UAB "VARĖNOS ŠILUMA"

ŽYMUO:

25-04-31/1-1-PRP-ŠV-05

OBJEKTAS:

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DZŪKŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015),
VARĖNA VIDAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PAPRASTOJO
REMONTO PROJEKTAS.

BŪDŽINYS:

ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ SCHEMA

LAPAS

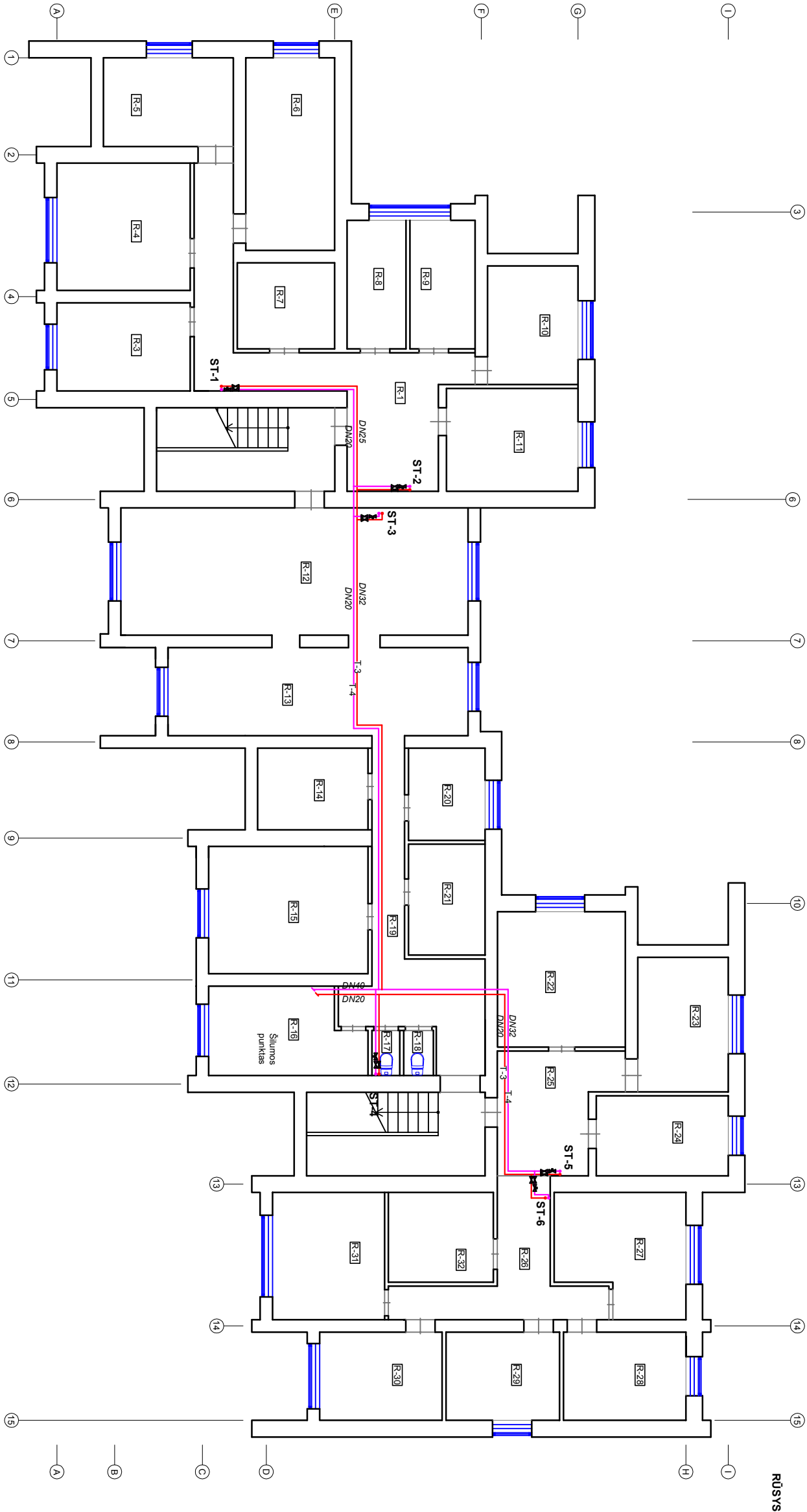
LAPŲ

1

1

LAIKA

0



Atestato Nr.		Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 563444			OBJEKTAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO DZDKŲ G. 66 (u. nr. 3898-8000-6015), VARENĖNA VIDIAUS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMŲ PARASTOJO REMONTO PROJEKTAS.		
16565	PDV	J. PAGOJUS		2025	BRĖŽINYS: KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMA M 1:150		LAIKA
							0
STADIJA:		STATYTOJAS:			ŽYMUO:		
PRP		UAB "VARĖNOS ŠILUMA"			25-04-03/1-PRP-ŠV/VN-06		
					LAPAS		
					1		1