

UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava
mob. +370 656 20819 (+370 682 38234)
www. projektera.lt



MB “KOMFORTO ZONA”
Vienybės g. 2, Ariogala, Raseinių raj.
Įmonės kodas: 304457558

<i>Statytojas (užsakovas)</i>	UAB „Varėnos šiluma“
<i>Projekto pavadinimas</i>	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
<i>Projekto numeris</i>	022/23K
<i>Projekto etapas</i>	Techninis darbo projektas (TDP)
<i>Projekto dalis</i>	Šildymas vėdinimas (ŠV)
<i>Projekto bylos (segtuvo) laida</i>	0
<i>Projekto bylos (segtuvo) išleidimo data</i>	2023-06
<i>Statinio esama paskirtis (pavadinimas)</i>	Daugiabutis gyvenamasis namas
<i>Statinio kategorija</i>	Ypatingas statinys

Projekto vadovas

Aurimas Kriauza atest. Nr. 30218

Projekto dalies vadovas

Arūnas Kandratavičius, atest. Nr. 27349

Parašas

Vardas Pavardė

2023



Įmonės kodas 302740803
PVM kodas LT100006726710
A/s LT737300010130643871
AB “SWEDBANK” bankas

Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	022/23K-01-TDP-ŠV.BS	1	0	Bylos sudėtis	
2.	022/23K-01-TDP-ŠV.AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
3.	022/23K-01-TDP-ŠV.TS	11	0	Techninės specifikacijos	
4.	022/23K-01-TDP-ŠV.SŽ	3	0	Įrenginių, gaminių ir medžiagų sąnaudų žiniaraštis	

Brėžinių žiniaraštis

Eil. nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-01	1	0	Rūsio planas su šildymo ir vėdinimo sistemomis. M 1:100	
2.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas su šildymo sistema. M 1:100	
3.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-03	1	0	Antro aukšto planas su šildymo sistema. M 1:100	
4.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-04	1	0	Trečio aukšto planas su šildymo sistema. M 1:100	
5.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas su šildymo sistema. M 1:100	
6.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-06	1	0	Penkto aukšto planas su šildymo sistema. M 1:100	
7.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-07	1	0	Šildymo sistemos funkcinė schema	
8.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-08	1	0	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistema. M 1:100	
9.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-09	1	0	Antro aukšto planas su vėdinimo sistema. M 1:100	
10.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-10	1	0	Trečio aukšto planas su vėdinimo sistema. M 1:100	
11.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-11	1	0	Ketvirto aukšto planas su vėdinimo sistema. M 1:100	
12.	022/23K-01-TDP-ŠV.B-12	1	0	Penkto aukšto planas su vėdinimo sistema. M 1:100	

0	2023-06	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo metai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 UAB "PROJEKTERA" ŽEIMIŲ G. 11, JONAVA Į.K.: 302740803		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
30218	PV	A. Kriauza	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
 MB „KOMFORTO ZONA“ PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 El. Paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com				
27349	PDV	A. Kandratavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			BYLOS SUDĖTIS	
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Varėnos šiluma“		022/23K-01-TDP-ŠV.BS	
			Lapas	Lapų
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1 Bendrieji duomenys

Renovuojamo daugiabučio gyvenamojo namo esančio Savanorių pr. 22, Varėnoje šildymas ir vėdinimas suprojektuoti vadovaujantis technine užduotimi, architektūrinės statybinės dalies brėžiniais, higieninėmis normomis, techninių reikalavimų statybos reglamentais ir normatyviniais dokumentais:

1.2 Norminių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Žymuo	Dokumento pavadinimas
1. Respublikinės statybos normos		
1.1	I-446	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Galioja nuo 2000 m. liepos 18d.
1.2	I-1120	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01 iki 2019-12-31
1.3	I-1240	LR Statybos įstatymas
1.4	I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas
1.5	VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
1.6	IX-1225	LR Priešgaisrinės saugos įstatymas
1.7	XIII-425	LR Architektūros įstatymas
2. Statybos techniniai reglamentai		
2.1	STR1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ suvestinė redakcija nuo 2019-01-01
2.2	STR2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ suvestinė redakcija nuo 2022-07-29
2.3	STR2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ suvestinė redakcija nuo 2019-11-05
2.4	STR 1.01.01:2005	„Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai”
2.5	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas”
2.6	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys”

0	2023-06	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo metai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		UAB "PROJEKTERA" ŽEIMIŲ G. 11, JONAVA Į.K.: 302740803	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
30218	PV	A. Kriauza	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	MB „KOMFORTO ZONA“ PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 El. Paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com		
27349	PDV	A. Kandratavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Laida
			0
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB „Varėnos šiluma“		022/23K-01-TDP-ŠV.AR
			Lapas
			Lapų
			1
			7

2.7	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
2.8	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
2.9	STR 2.01.01(1):2005	"Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"
2.10	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”
2.11	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
2.12	STR 2.02.01:2004	"Gyvenamieji pastatai"
3. Respublikinės statybos ir higienos normos, reikalavimai ir taisyklės		
3.13	RSN 156-94	Statybinė klimatologija ir geofizika
3.14	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
3.15	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
3.16	1-65	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
3.17	1-223	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
3.18	1-311	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
3.19		„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ priimta priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr.1-250, suvestinė redakcija nuo 2019-11-01
3.20	305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES)
3.21		Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
3.22	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
3.23		“Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“
3.24		Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės
3.25		„Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas“
3.26		Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės
3.27		„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“; „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“
3.28		„Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo

		taisyklės“
3.29	HN 35:2007	"Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore"
3.30		Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 517/2014
3.31		Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 1253/2014
3.32		Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai
3.33		Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų specialieji techniniai reikalavimai“
4. Lietuvos standartai		
4.34	<u>LST EN 12170:2006</u>	„Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus“
4.35	<u>LST EN 14336:2004</u>	„Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“
4.36	LST 12828:2012+A1:2014	“Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“
4.37	<i>LST EN 16798-1:2019</i>	Energinės pastatų charakteristikos. 1 dalis. Pastatams projektuoti ir jų energinėms charakteristikoms įvertinti.
4.38	LST 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“

Deklaruojama, jog projekto dalis atitinka normatyvinius statybos veiklą reglamentuojančius teisės aktus, esminius statinių reikalavimus ir kitus projekto rengimo dokumentus, kurie yra galiojantys projektavimo sutarties pasirašymo dieną.

Projektas atliktas naujantis sertifikuotomis Microsoft "Office", Microsoft "Windows10", progeSOFT "progeCAD" programomis.

1.3 Klimatologiniai duomenys

Techniniams skaičiavimams priimti sekantys klimatiniai duomenys:

1. lauko oro temperatūra šaltuoju laikotarpiu: -23°C
2. šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra: 0,5°C
3. šildymo sezono trukmė: 220 parų

1.4 Esama padėtis

Iš atlikto investicinio projekto aprašo matome, kad šildymo sistemos vamzdynų izoliacija yra susidėvėjusi, neveikia uždarymo ir reguliavimo armatūra vėdinimo kanalai nevalyti, šildymo prietaisai be reguliavimo galimybės, todėl pastatas šildomas netolygiai. Bendrai paėmus pastato būklė yra patenkinama ir atitinka energetinio naudingumo „F“ klasę.

1.5 Projektiniai sprendiniai

Šioje projekto dalyje, atsižvelgiant į projektavimo užduotį, atliekami modernizavimo darbai:

- ant stovų projektuojami nauji automatinio reguliavimo vožtuvai;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.AR	3	7

- numatyta nauja uždarymo armatūra ir stovų drenavimo armatūra;
- prie šildymo prietaisų įrengiami termostatiniai ventiliai su reguliavimo galvomis;
- magistralinio šildymo sistemos vamzdyno keitimas ir izoliavimas šilumine izoliacija;
- ventiliacijos sistemų sutvarkymas;

Po renovacijos planuojama pasiekti „C“ energetinę klasę.

Pagal LST EN 16798-1:2019 reikalavimus nustatoma patalpų vidaus aplinkos kokybės kategoriją IEQII.

Po renovacijos daliklinė apskaita nebus montuojama, todėl lieka esamas šilumos apskaitos metodas.

ŠILDYMAS

Skaičiuotinos patalpų temperatūros:

Laiptinės	16°C
Kambariai	20°C
Virtuvės	20°C
Vonios	24°C

Šilumos poreikiai šildymui paskaičiuoti pagal užduotus, energetinį efektyvumą didinančius, namo apšiltinimo reikalavimus:

Atitvara	U
Stogas	0,18
Grindys virš nešildomo rūsio	0,70
Lauko sienos	0,23
Langai ir kitos skaidrios atitvaros	1,50
Durys	1,60

Naujos šildymo sistemos (po renovacijos) parametrų lentelė:

Šildymo sistemos galia po atnaujinimo	110 kW
Metinis šilumos suvartojimas šildymui po renovacijos	272,3 MWh
Skaičiuotina tiekiamo vandens į šildymo sistemą temperatūra	$T_p = 65, T_{gr} = 50^\circ\text{C}$
T_s - didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
P_s - didžiausias leidžiamas slėgis	3,0bar
Eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje	2,0 bar
Statinis slėgis šildymo sistemoje	1,7bar
Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas (be šilumos punkto įrenginių)	38,66kPa

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.AR	4	7

Šilumnešis	Termofikacinis vanduo
Šilumnešio debitas šildymo sistemoje	6,29 m ³ /h
Šildymo sistemos tūris	1,4 m ³

Esami šildymo prietaisai – špižiniai M-140 tipo radiatoriai.

Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas susideda iš stovo ir šildymo sistemos magistralės pasipriešinimo. Stovo pasipriešinimas susideda iš vamzdyno pasipriešinimo, automatinio balansavimo vožtuvo pasipriešinimo ir visų apvadų pasipriešinimo. Vienas apvadas sukelia 0,2kPa dydžio hidraulinius nuostolius.

$$h_{\text{stovo}} = 2,8\text{m} \times 5 \times 2 \times \frac{130\text{Pa}}{\text{m}} \times 1,3 + 16\text{kPa} + (0,2\text{kPa} \times 10) = 21,64\text{kPa} \approx 24\text{kPa}$$

$$h_{\text{magistralė}} = 47\text{m} \times \frac{120\text{Pa}}{\text{m}} \times 2 \times 1,3 = 14,66\text{kPa}$$

$$h_{\text{suminis}} = h_{\text{stovo}} + h_{\text{magistralė}} = 24\text{kPa} + 14,66\text{kPa} = 38,66\text{kPa}$$

Lieka esama vienvamzdė šildymo sistema ir esami šildymo prietaisai.

Renovuojant patalpų šildymo sistemą:

1. Prie kiekvieno radiatoriaus montuojamas termostatinis ventilis su termostatine galva, kurios temperatūros ribojimas nuo +16-26°C.
2. Demontuojami seni trijų eigų reguliavimo vožtuvai prie esamų radiatorių. Radiatoriaus apvedimo linijoje apvado ribotuvus nenaudojamas, pasipriešinimas sukuriamas sumažinant apvado vamzdžio diametrą lyginant su radiatoriaus pajungimo vamzdžio diametru.

Butuose sumontuotos termostatinės galvos kaiščiu apribojamos taip, kad minimali kambarių temperatūra būtų +18°C.

Rūsyje ant šildymo stovų montuojami nuo slėgio nepriklausomi balansiniai ventiliai su ventiliai su termostatiniais elementais grįžtamos temperatūros reguliavimui.

Sena stovų uždarymo ir drenavimo armatūra demontuojama, jos vietoje projektuojami nauji uždarymui ir drenavimui skirti rutuliniai ventiliai.

Lieka esami šildymo sistemos stovai.

Keičiamas šildymo sistemos magistralinis vamzdynas, kuris izoliuojamas šilumine izoliacija. Magistralinis vamzdynas projektuojamas plieniniu presuojamu vamzdžiu, kuris montuojamas rūsyje buvusio vamzdyno vietoje.

Sumontavus naują reguliavimo ir uždarymo armatūrą būtina atlikti šildymo sistemos praplovimą, hidraulinį ir sandarumo bandymus.

Vandens išleidimas vykdomas per drenažinius ventilius ir šilumos punkto žemiausiose sistemos vietose esančiais drenavimo ventiliais.

Vamzdyno šiluminio plėtimosi kompensacija vykdoma vamzdyno posūkio vietose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.AR	5	7

VĒDINIMAS

Renovuojamame name suprojektuotas natūralus oro vėdinimas:

Sutvarkoma natūralios traukos sistema: atstatomos (jei buvo panaikintos) natūralios traukos grotelės virtuvėse ir WC patalpose, išvalomi ir dezinfekuojami natūralios traukos kanalai.

Vėdinimo kanalų paviršius turi būti grandomas, apdorojamas šarminiu preparatu, rūgštine medžiaga bei dezinfekuojamas biologiškai.

Valymo darbams turi būti naudojamos tik ES sertifikuotos žmonių sveikatai nekenksmingos medžiagos.

Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymą, dezinfekavimą ir biologinį apdirbimą būtina atlikti ne rečiau kaip vieną kartą metuose.

Norminiai šalinamo oro kiekiai imti iš STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" (2019.09.01 redakcija) 19-os lentelės: oro šalinimas iš virtuvės patalpos 36m³/h, oro šalinimas iš vonios 54m³/h.

Šilumos poreikis, reikalingas pritekančio oro kiekiui sušildyti:

Kambarių skaičius	Bendras oro kiekis butui m ³ /h	Šilumos kiekis oro sušildymui W
1	90	1285
2	126	1800
3	126	1800
4	126	1800
	Iš viso:	63100 W

Namo natūralios traukos kanalai AxB=140x140mm, aerodinaminės charakteristikos pateikiamos apvaliems ortakiams, todėl apskaičiuoju ekvivalentinį ortakio skersmenį:

$$d_{ek} = 2AB/(A + B) = 2 \cdot 140 \cdot 140 / (140 + 140) = 140,0mm, \text{ priimu } d_{ek} = 140mm$$

Slėgio nuostoliai apskaičiuojami:

$$P = R \cdot l \cdot n + Z, \quad Pa;$$

čia: l - ruožų ilgis, m ;

R - slėgio nuostoliai dėl trinties, Pa/m ;

n - kanalų šiurkštumą įvertinantis koeficientas. Jis priklauso nuo oro judėjimo kanale greičio (v , m/s) ir medžiagos (plytų k_3 4);

$$Z = \sum \zeta \cdot P_{din};$$

$\sum \zeta$ - vietinių kliūčių koeficientų suma ($\zeta_{grot} = 1,2$; $\zeta_{stog} = 1,3$)

$$P_{din} = v^2 \cdot \rho / 2$$

v - oro greitis kanaluose, m/s ;

ρ - oro tankis;

Gravitacinis oro slėgis apskaičiuojamas:

$$\Delta p_{sk} = \Delta h \cdot (\rho_{iš} - \rho_v) \cdot g;$$

Δh - aukščių skirtumas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.AR	6	7

g - laisvo kritimo pagreitis;

ρ - oro tankis, kuris priklauso nuo oro temperatūros:

Patikrinimui skaičiuotas viršutinio aukšto virtuvės kanalas (prasčiausia trauka dėl mažiausio aukščių ir temperatūrų skirtumo).

Gauta: $(R \cdot I \cdot n + Z) = 0,66 \text{ Pa} < \Delta \rho_{sk} = 1,75 \text{ Pa}$

Apskaičiuoti slėgio nuostoliai kanale yra mažesni už gravitacinį slėgį, todėl oras kanalais judės ir patalpos vėdinsis.

Natūralios traukos užtikrinimui languose projektuojamos oro pritekėjimo orlaidės. Pagal LST EN 16798-3:2017 reikalavimus laisvas orlaidžių oro tarpas 60 cm^2 .

Oro pratekėjimas vyksta pro plyšius durų apačioje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.AR	7	7

1. ŠILDYMU

1.1 ĮRENGINIAMS

1.1.1 Rutulinis ventilis pilno pralaidumo skirtas vandens srauto uždarymui, srieginis arba flanšinis jungimas. Montuojami ant tiekiamo vandens vamzdžio šildymo ir šilumos tiekimo sistemose.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50 (DN 65)
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	bronzinis (rečiau ketinis)
4	Prijungimas	movinis
5	Slėgio klasė	PN10
6	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
7	Didžiausias leidžiamas slėgis	3 bar

1.1.2 Automatinio balansavimo - reguliavimo ventiliai (AB-QM)

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 reguliatorius 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. Reguluojant pavaros nustatymus, bet kokio dydžio ir esant bet kokiam nustatymui, reguliavimo ventilis turi turėti galimybę pakeisti tiesinę charakteristiką atitinkama logaritmine charakteristika.

Diametrams DN10-32 turi būti galimybė naudoti tiesioginio veikimo termostatinį elementą srauto temperatūros valdymui.

Minimalus reikalingas slėgių skirtumas vožtuvo veikimui užtikrinti: DN15-20 – 16 kPa.

Vožtuvai turi turėti matavimo taškus srautui patikrinti ar cirkuliacinio siurblio darbui optimizuoti.


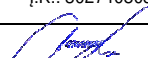

Darbinė terpė vanduo

Montuojant balansinius ventilius reikia laikytis gamintojo pateikiamų instrukcijų.

Slėgio klasė PN10

Didžiausias leidžiamas slėgis 3 barai

Didžiausia leidžiama temperatūra 80°C

0	2023-06	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo metai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		UAB "PROJEKTERA" ŽEIMIŲ G. 11, JONAVA Į.K.: 302740803		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
30218	PV	A. Kriausa		Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	MB „KOMFORTO ZONA“ PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKAVIMAS Tel.: +370 674 04096 El. Paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com			
27349	PDV	A. Kandratavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Laida
				0
				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	UAB „Varėnos šiluma“	022/23K-01-TDP-ŠV.TS		Lapų
				1
				11

1.1.3 Termostatinis ventilis vienvamzdei sistemai (RA-G)

Termostatinis ventilis turi būti be išankstinio nustatymo, skirtas vienvamzdei arba gravitacinei sistemai. Darbinė terpė vanduo.

Slėgio klasė PN10,	
Didžiausias leidžiamas slėgis	3 barai
Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C

Taikytini normatyviniai dokumentai: LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių slendės. Reikalavimai ir bandymo metodai.“

1.1.4 Apvado susiaurinimas (RTD-BR)

Apvado susiaurinimas (ribotuvas) turi sumažinti srautą apvade, nukreipdamas reikiamą vandens kiekį, turintį pratekėti per radiatorių. Apvado ribotuvas paskirsto srautą skiriant 70% apvadui ir 30% radiatoriumi.

Slėgio klasė PN10,	
Didžiausias leidžiamas slėgis	3 barai
Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C

1.1.5. Termostatinė galva – tai skysčiu užpildytas termostatas su įmontuotu davikliu. Ant termostato yra skalė su padalomis ir sužymėtais skaičiais nuo 1÷5. Žymeklis pirmiausiai nustatomas ant padalos 5. Temperatūros reguliavimo ribos 5÷23 °C.

1.2 MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1.2.1 Plonasienių plieninių vamzdžių sistema yra pagaminta iš plonasienių plieno vamzdžių (plienas su nedideliu anglies kiekiu (Nr. 1.0034 (E195)), cinkuoti išorėje ir apsaugoti papildomu chromo sluoksniu. Sistemos elementai sujungiami naudojant plienines jungtis su keičiamu EPDM arba fluoro guma (FPM / Viton) ir funkciją (LBP), kuri padeda aptikti nesuspaustas jungtis per taip vadinamą kontroliuojamą protėkį 1,5 bar. Naudokite tik suspaudimo jungtis su „M“ tipo suspaudimo profiliu. Naudojama montavimo sistema turi atlaikyti darbinį slėgį iki 16 bar. Naudokite elementus, kurių skersmuo yra 12x1,2; 15x1,2; 18x1,2; 22x1,5; 28x1,5; 35x1,5; 42x1,5; 54x1,5; 66,7x1,5; 76,1x2,0; 88,9x2,0 ir 108x2,0 mm.

Įrangoje naudojami vamzdžiai ir tvirtinimo elementai privalo turėti visas techninėje specifikacijos žemiau išvardintas savybes.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	Plonasienis plienas (E195) su nedideliu anglies kiekiu Medžiaga - Nr. 1.0034 pagal LST EN 10305-3:2010
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	Plonasienis plienas (E195) su nedideliu anglies kiekiu Medžiaga - Nr. 1.0034 pagal LST EN 10305-3:2010 Vamzdžių jungtys su vidiniu ir išoriniu sriegiais pagal LST EN 10226 Vamzdžių jungtys pagamintos pagal AT-15-7543/2014
Sistemos sujungimo būdas.	Vamzdis jungiamas suspaudimu (presavimu) elementu su EPDM arba FPM/Viton tarpinėmis
Galimi vamzdžių skersmenys: išorinis vamzdžio skersmuo [mm] x vamzdžio sienelės storis [mm]	12x1,2 mm 15x1,2 mm 18x1,2 mm 22x1,5 mm 28x1,5 mm 35x1,5 mm 42x1,5 mm 54x1,5 mm 66,7x1,5 mm 76,1x2,0 mm
Vamzdžių šiluminio	0,0108

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	2	11

plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	
Šilumos laidumas [W/m x K]	58
Mažiausias lenkimo spindulys	3,5 x D išor., – iki 28 mm skersmens
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,01
Maksimali darbinė temperatūra [°C]	EPDM: nuo -35 iki 135 FPM/Viton: nuo -30 iki 200
Avarinė temperatūra trumpalaikė [°C]	EPDM: 150 FPM/Viton: 230
Sandariklių medžiaga	EPDM (etilen-propileno kaučiukas) FPM/Viton (florkaučiukas)

1.2.2 Izoliaciniai kevalai padengti aliuminio folija naudojami šildymo ir šilumos tiekimo vamzdynų šiluminei izoliacijai. Akmens vatos kevalai atsparūs ugniai, nes bazinė medžiaga nedegi. Maksimali darbinė temperatūra +250°C. Danga su gerai užsandarintomis siūlėmis barjeras drėgmei.

Izoliavimui naudojami izoliaciniai kevalai, kurių kokybę garantuoja sekancios fizinės savybės:

- tankis 35-40 kg/m³
- šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,035$ W/m²K, kai t=10°C,
 $\lambda=0,038$ W/m²K, kai t=40°C,
- darbo temperatūrų intervalas t=80°C + t=110°C,
- vandens sugėrimas %, kai t=23°C, po 7 parų 1,01%,
kai t=23°C, po 28 parų 1,06%,
- senėjimas nepastebimas prie 100°C,
- cheminis atsparumas labai didelis

Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

Izoliacijos klijavimui naudojami greitai džiūstantys kontaktiniai klijai ir lipni izoliacinė juosta kevalų sujungimams, sunkiai prieinamų vietų, uždarnosios armatūros izoliacijai sutvirtinti.

Standartiniai juostos išmatavimai: storis 3 mm, plotis 5 mm, rulone 10m.

Vamzdžio skersmuo DN,mm	Izoliacijos storis, mm
DN15	20
DN20	20
DN25	30
DN32	30
DN40	40
DN50	40

Taikytini normatyviniai dokumentai:

LST EN 14303:2016; LST EN 14707:2013; LST EN 13467:2018.

1.3. MONTAVIMO DARBAMS

Prieš montavimo darbus, visi darbuotojai turi būti supažindinti su darbo saugos reikalavimais ir turi pasirašyti darbo saugos žurnale. Turi būti ženklai, įspėjantys apie vykdomus darbus.

Esamas magistralinis vamzdynas demontuojamas. Demontuotus magistralinius vamzdynus pašalina rangovas. Ardant asbestinę izoliaciją būtina laikytis saugomo priemonių. Būtina naudoti specialias apsaugos priemones (spec. drabužius, kaukes, respiratorius), kad aplinkoje pasklidusių asbesto plaušelių nepatektų į žmogaus kvėpavimo takus ir plaučius. Atliekant asbestinių gaminių šalinimo, griovimo ar remonto darbus, būtina laikytis saugaus darbo reikalavimų ir užtikrinti, kad asbesto plaušeliai nepakliūtų į aplinką. Darbo vietą atskirti arba izoliuoti ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais – **ATSARGIAI!** ASBESTAS, šalinamus paviršius drėkinti vandeniu, nupurkšti juos specialiais skysčiais arba užtepti statybinėmis mastikomomis, vengti laužyti ir mėtyti asbesto turinčias medžiagas, nenaudoti elektrinių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	3	11

įrankių, nešluoti nuolaužų, atliekų, o išvalyti drėgnais popieriniais rankšluosčiais arba H kategorijos dulkių siurbliu. Atliekas, turinčias asbesto, tvarkingai apvynioti polietilenu arba sudėti į dvigubus maišus, paženklinti etikete „ASBESTAS ir išvežti į pavojingų atliekų surinkimo aikšteles ar jas priimančius sąvartynus. Atlikus asbesto šalinimo, griovimo ar kitus darbus, būtina nustatyti asbesto plaušelių koncentraciją aplinkos ore ir įsitikinti, kad aplinka neužteršta asbesto plaušeliais.

Montuojant šildymo sistemą, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas,
 - vamzdžių ašių tiesumas,
 - galimybė prieiti prie įrengimų, armatūros ir srieginių sujungimų, remonto bei įrenginių keitimo metu.
 - galimybė išleisti iš sistemų orą ir vandenį, aukščiausiose pagal nuolydį sistemos vietose reikia sumontuoti oro išleidėjus, o žemiausiose-vandens išleidimo įtaisus,
 - vamzdynų projektinis nuolydis 0,002.
- Prieš armatūros montavimą turi būti atliekama sekantys darbai:
- vamzdžių nuvalymas nuo nešvarumų ir rūdžių,
 - vamzdžių padengimas rūdžių rišikliu su antikoroziniais priedais,
 - vamzdžių padengimas gruntu.

Vamzdynus, kertančius statybines konstrukcijas (sienos, pertvaros ir perdengimai) reikia praveisti nedegiamame dėkle, kurio galai turi sutapti su konstrukcijų storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už išorinį vamzdžio skersmenį, tarpas tarp jų turi būti sandariai užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linjiniam plėtimuisi. Dėklai (įvorės) neturi mažinti perdagos atspauso ugniai, todėl užpildas parenkamas pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p. 59 pateikiamą lentelę Nr. 3.

Įrengiant dėklus (įvories) vadovautis LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“

Atliekant vamzdynų montavimo darbus būtina vadovautis LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

Višos priešgaisrinėse užtvrose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvros atsparumo ugniai.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal lentelę atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvros atsparumą ugniai ir jos kriterijus (pvz., jei priešgaisrinės užtvros atsparumas ugniai EI 60, tai durys turi būti EW 60-C5 ir pan.).

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvrose atsparumas ugniai⁽¹⁾

Priešgaisrinės užtvros atsparumas ugniai	Durys, var-tai, liukai ⁽²⁾ (3) (4)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kana-lų ir šachtų	Užsklandos ir konveje-rio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20-C5	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20-C5	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 30-C5	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 30
45	EW 30-C5	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EW 60-C5	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EW 60
90	EI ₂ 60-C5	EI 90	EI 90	EI ₂ 60	EI ₂ 60
120	EI ₂ 90-C5	EI 120	EI 120	EI ₂ 90	EI ₂ 90
180	EI ₂ 90-C5	EI 180	EI 180	EI ₂ 90	EI ₂ 90
240	EI ₂ 120-C5	EI 240	EI 240	EI ₂ 120	EI ₂ 120

Vykdamontavimo darbus vadovautis LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	4	11

Presuojamos cinkuotos jungtys plonasieniams plieniniams vamzdžiams. Šios sistemos fasonines dalis sudaro cinkuoto plieno alkūnės, trišakiai, perėjimai į sriegį ir t.t. Tarpinės- EPDM.

Šildymo sistemos praplovimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių reikalavimus: Plaunama baigus šildymo sezoną, kol vanduo tampa visai švarus. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba vien vandenį, kurio kiekis 4–5 kartus viršija šildymo sistemos eksploatacinį debitą. Išplovus surašomas atliktą darbo aktas.

Hidraulinis šildymo sistemos bandymas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisykles. Vamzdynų bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią, kai yra atlikti visų tipų montavimo darbai, sumontuotos vamzdynų tvirtinimo detalės ir nejudamos atramos. Vamzdynų izoliavimas, kanalų, nišų, angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose. Hidrauliniame bandyme atlikti reikia:

- 1) kilnojamo, mažo našumo, aukšto spaudimo, stūmoklinio, dviejų eigių siurblio (gali būti rankinis);
- 2) dviejų užplombuotų manometrų, specialiai tam skirtų, su nepažeista plomba;
- 3) vamzdynai turi būti atjungti nuo šilumos tinklų;

4) naudoti uždaramąją armatūrą draudžiama; tam turi būti sumontuotos ≥ 3 mm aklės.

Šildymo sistema užpildoma deaeruoju vandeniu iš šilumos tiekimo tinklų, ne didesniu negu statinis slėgis, nuorinama, tikrinama ar nėra pratekėjimų, o tik po to atliekamas hidraulinis bandymas.

Bandoma slėgiu, kuris lygus 1,3 eksplotacinio slėgio (projektuojamo objekto **šildymo sistemos bandymo** slėgis $1,3 \cdot 2,5 = 3,25 \text{ bar}$), bet nedidesniu kaip 0,6 MPa esant radiatoriams sistemoje. Eksploatacinio slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą. Šildymo sistema laikoma išbandyta, jeigu bandymo metu nepastebėta rasoje per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų; valdymo (įvado) mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo; sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo. Jei bandymo rezultatai neatitinka nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu

Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

Šiluminis šildymo sistemų išbandymas atliekamas iš karto po to, kai slėgis patikrinamas šaltu vandeniu, vadovaujantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ nuorodomis. Vanduo pašildomas iki didžiausios skaičiavimuose įvertintos temperatūros ir patikrinama ar sistema išlieka sandari esant didžiausiai temperatūrai. Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis išbandymas vykdomas prasidėjus šildymo sezonui. Šiluminis šildymo sistemos išbandymas vykdomas 2 valandas nuo temperatūrų išsilyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.

Šiluminio matavimo taškai:

- kiekvienos magistralės tiekimo ir grąžinimo atšakos atkarpose, esančiose 0,2-0,5m atstumu nuo pamaišymo/paskirstymo mazgo;

- atkarpose ties kiekvienos atšakos viduriu, esančiose 0,2-0,5m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisą.

Šildymo sistemos hidraulinio suderinimo metu specialistai subalansuoja šilumnešio srautus šildymo prietaisuose, stovuose, magistralėse. Vykstant šilumnešio cirkuliacijai sistemoje sureguliuojami radiatorių termostatiniai, stovų ir magistralių balansiniai vožtuvai. Matavimai atliekami specialiais debito matuokliais, jungiant juos prie balansinių ventilių matavimo antgalių. Termostatinų ventilių padėties paprastai nustatomos pagal gamintojų duomenis. Suderinus šildymo sistemą, balansiniai ventiliai užfiksuojami (užrakinami).

Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti šie dokumentai:

- darbo brėžinių kompletas su atsakingų už montavimo darbus asmenų įrašais, atitinkančiais brėžinius;

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;

- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;

- šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

Izoliuotų **vamzdynų paviršiaus pažymėjimas** spalviniais žiedais pagal vamzdyno paskirtį ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	5	11

rodyklėmis – srauto tekėjimo kryptį nurodyti. Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis „Garo ir karšto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklėmis“.

Vamzdynų žymėjimas vykdomas vadovaujantis šiomis lentelėmis.

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis P _s , MPa	Temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	geltona	vienas
gražinamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	ruda	vienas
Kondensatas			žalia	mėlyna	vienas
Garas:					
sotusis perkaitintasis	> 14	neribojama	raudona apdengtas metalo lakštais	geltona raudona	vienas vieną
perkaitintasis perkaitintasis	3,9 ≤ P _s ≤ 14 < 3,9		raudona raudona	juoda žiedų nėra	vienas žiedų nėra
Vanduo: chemiškai valytas papildymo			juoda mėlyna		
Eil. Nr.	Vardinis skersmuo DN, mm		Žiedo plotis, mm		
1.	DN < 150		50		
2.	150 ≤ DN ≤ 300		70		
3.	DN > 300		100		

Vamzdynų šiluminės izoliacijos (*asbesto ar jo turinčios medžiagos*) šalinimo darbai turi būti vykdomi laikantis 2004 m. liepos 16d. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr.A1-184A/-456 patvirtintasi „Darbo su asbestu nuostatais“.

Asbesto izoliacijos nuėmimas rankomis vykdomas izoliaciniėje medžiagoje išilgai vamzdžio padarant pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliacija būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes nuo asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir iš nešti. Ant grindų nubyrejusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu.

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

Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu. Mažesnės asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnų galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankove- izoliacinė vamzdžio medžiaga nuimama pirštinetomis 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.

Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkdami darbo aprangą ir tebeesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušėlius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikantį filtrą. Darbo drėgnai nuvaloma.

Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą paženklinta ir išnešama į paženklintą rankinamą konteinerį.

Asbesto atliekos išvežamos į asbesto atliekų surinkimo aikšteles ar sąvartynus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	6	11

Vamzdynų izoliavimo darbai

Kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 100 °C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45 °C, ir kai ši temperatūra 100 °C ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35 °C.

Šiluminės izoliacijos konstrukcijų pagrindinės sudedamosios dalys: šilumą izoliuojantis sluoksnis, tvirtinimo ir standinimo detalės, izoliacijos apsauginė danga.

Šiluminei izoliacijai turi būti naudojamos specialiai tam tikslui gamyklose pagamintos izoliuojančios konstrukcijos bei gaminiai : izoliavimo kevalai, dembliai, tvirtinimo detalės ir t.t.

Projektuojant ir vykdant vamzdynų šiluminės izoliacijos darbus, turi būti vykdomi „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės” reikalavimai. Taip pat turi būti laikomasi darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimų.

Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai atspari, nesugerianti vandens, nedegi. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Izoliuojančių medžiagų tankis turi būti ne didesnis kaip 80 kg/m³, skaičiuotinas šilumos laidumo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 0,038 W / (mK).

Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų turinčių asbesto.

Dengiamasis izoliacijos paviršius turi būti lygus, nelaidus vandeniui, nedegus.

Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma.

Šildymo sistemos priėmimas eksploatacijai

Sistemos priėmimas eksploatacijai turi atitikti: LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“, LR statybos įstatymo, 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, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, nacionaliniai normatyviniais statybos dokumentų ir taisyklių reikalavimus.

Priimant šilumos gamybos sistemą eksploatuoti turi būti pateikti šie dokumentai:

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- sistemos hidraulinio išbandymo aktai;
- Užpildytas statybos žurnalas.
- Projekto dalies techninės specifikacijos ir brėžiniai su žymom „taip pastatyta“
- Sistemos eksploatacinės instrukcijos.

Tikrinama:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas; ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai; ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai ir kt.);
- ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai ir prietaisai, ar sumontuota reguliavimo ir atjungimo armatūra, oro išleidimo priemonės;
- ar sandarios neišardomos jungtys (suvirintos vamzdžių sandūros) bei išardomos jungtys (srieginės ir flanšinės).
- ar nėra vandens pratekėjimų vamzdžių sandūrose, tarp vamzdžių ir radiatorių, vamzdžių ir armatūros srieginiuose sujungimuose ir kt.
- šildymo sistemų tolygų šildymą.

Šilumos gamybos sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- hidraulinio išbandymo rezultatai;
- atsiliepimas apie atliktų darbų kokybę.

2. VĒDINIMUI

2.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos taikomos vėdinimo kanalų valymui ir dezinfekcijai atnaujinamame

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	7	11

(modernizuojamame) daugiabutyje.

Darbai atliekami pagal:

- “Privalomojo pofilaktinio aplinkos kenksmingumo pašalinimo (dezinfekcijos, dezinsekcijos, deratizacijos) tvarkos aprašo” patvirtinto LR SAM įsakymu (2009 m. vasario 2 d) Nr. V-55
- “ Lietuvos Higienos Normos HN 90:2011 „Dezinfekcijos, Dezinsekcijos ir Deratizacijos bendrieji saugos reikalavimai” patvirtinti LR ASM įsakymu (2015 m. gruodžio 17 d.) Nr. V-1457. Suvestinė redakcija nuo 2016-01-01
- “ Lietuvos Higienos Norma HN 42:2004 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“ (2004 m. birželio 29 d. Nr.V-479)
- Lietuvos Medicinos norma MN 137:2005 Dezinfektologas. Teisė, pareigos, kompetencija ir atsakomybė (2005 m. vasario 8 d. Nr. V-94). Suvestinė redakcija nuo 2016-01-01

- “Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisyklių bei pavojingas atliekas tvarkančių įmonių darbuotojams taikomų kvalifikacinių reikalavimų ir atestavimo tvarkos patvirtinimo“ LR ASM įsakymas (2003m. gruodžio 19 d.) Nr. 684
- STR STR 1.03.07:2017, „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
- Darbo procese visos naudojamos medžiagos turi atitikti ES reglamento 1907/2006/EB-REACH-31 str. ir I priedo reikalavimus

Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymo, dezinfekavimo ir biologinio apdoravimo būdas susideda iš kanalų vidinio paviršiaus grandymo ir apdoravimo rūgštimi, šarminiu ir biocheminiu preparatais. Kanalo dugną apdoroja vandens pagrindo polimerine medžiaga, kuri džiūdama sudaro nepralaidžią plėvelę. Kanalo vidinį paviršių apdoroja rūgštiniu plovimo preparatu, sudarytu iš vandens, neorganinių rūgščių, nejoninės paviršiaus aktyviosios medžiagos, ėsdinančios medžiagos, riebalų alkoholių etoksilatų, po to dezinfekuoja šarminiu plovimo preparatu, sudarytu iš vandens, lipumą mažinančios medžiagos, ėsdinančios medžiagos, riebalų alkoholių etoksilatų, stiprios bazės ir nejoninės paviršiaus aktyviosios medžiagos; paviršiaus biologiniam apdoravimui naudoja biocheminį plovimo preparatą, sudarytą iš bakterijų kultūrų, maitinimo terpės, natrio sulfato, fermentų, glicerolio, gliukozės ir amonio hidroksido.

2.2. VALYMO IR DEZINFEKCIJOS DARBAI

Vėdinimo kanalų valymo, dezinfekavimo ir biocheminio apdoravimo darbus galima atlikti tik esant teigiamai lauko temperatūrai.

Naudotina įranga, įrankiai, įtaisai, mechanizmai

1. Anemometras
2. Lankstus velenas su elektroniniu aukščio matuokliu
3. Sraigtiniai šepečiai
4. Videozondas
5. Šalto rūko generatoriu
6. Žemo slėgio vakuminis siurblys

Paruošiamieji darbai

Įvykdyti projekte numatytas organizacines ir technines priemones.
Įvertinti darbuotojų saugą ir sveikatą bei instrukuoti brigadą darbo vietoje.
Paruošti darbo vietą.

Sukomplektuoti darbo ir kontrolės įrankius

Darbo eiga

Darbo įrankių, matavimo priemonių vizualinė apžiūra
Medžiagų darbams pristatymas: medžiagos ir įranga užsinešamos ant stogo.

Darbai apima:

- 1 Vėdinimo kanalų (ventiliacijos) mechaninis valymas lanksčiais velenais su kombinuotais šepečiais;
- 2 Vėdinimo kanalų (ventiliacijos) dezinfekavimas preparatu F 210 HYGICEPT
- 3 Vidoepatikra (atliekama atsitiktinės atrankos būdu)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	8	11

4 Oro srautų matavimai

Baigiamieji darbai

Darbo įrangos, taros surinkimas

Šiukšlių surinkimas į maišus ir pašalinimas, darbo vietos sutvarkymas

Stogelių sumontavimas (jei buvo atliekami stogelių ardymo darbai)

Įforminti darbų pabaigą (reikiamos dokumentacijos užpildymas)

Pagrindiniai darbų saugos technikos reikalavimai

1. Vykdamas vėdinimo kanalų valymo, dezinfekavimo ir biocheminio apdorojimo darbus būtina laikytis darbo saugos įstatymų ir darbų saugos instrukcijų.
2. Pavojingos zonos turi būti aptvertos.
3. Dezinfekavimo darbus gali atlikti ne jaunesnis kaip 21 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, specialiai apmokytas, turintis jo kvalifikaciją patvirtinantį pažymėjimą, išklauses įvadinį darbų saugos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.
4. Dezinfekuotojai turi būti aprūpinti individualiomis darbo saugos priemonėmis (pirštinės, spec. drabužiai, dujokaukės (uždaroje patalpose), saugos diržai ir t.t.).
5. Draudžiama rūkyti ant stogo, tam turi būti numatytos specialios vietos.
6. Draudžiama būti ir dirbti apsvaigus (alkoholis, narkotinės ir kt. svaiginančios medžiagos).
7. Vėdinimo kanalų valymo ir cheminio apdorojimo darbus techniniams darbuotojams (TD) leidžia dirbti darbų vykdytojas ar darbų vadovas (DV), apžiūrėjęs stogo dangos laikančią stogo konstrukciją ir aptvėrimų tvarkingumą ir įvertinęs vėjo greitį ir kryptį.
8. Priimti ant stogo keliamas mechanizmais medžiagas leidžiama tik ant inventorinių, patikimai pritvirtintų aikštelių su turėklais.
9. Techninis darbuotojas privalo prižiūrėti, kad jo darbo vieta būtų tvarkinga, neprišukšlinta; prireikus darbo metu ją sutvarkyti.
10. Jeigu darbo vieta yra 1,3 m (ir aukščiau) virš žemės ar perdangos paviršiaus ir dirbama arčiau kaip 2 m nuo perkirčio ribos, būtina darbo vietą aptverti inventorinėmis aptvaromis. Neaptvėrus leidžiama dirbti tik naudojant saugos diržus. Saugos diržų tvirtinimo vietos turi būti nurodytos darbų vykdymo projekte arba jas turi nurodyti darbų vadovas (DV). Naudotis saugos diržu būtina ir tada, kai stogo pasvirimo kampas didesnis nei 200.
11. Draudžiama prisitraukti pakeltas medžiagas persisvėrus per turėklus, parapetą, angas. Tam reikalui reikia naudotis 1,5-2,0 m ilgio kabliais.
12. Draudžiama nuo stogo mesti medžiagų likučius, šiukšles, įrankius ir pan. Šiukšlės nuo stogo šalinamos per specialias angas (liukus) arba latakus. Šalinant statybines atliekas ar medžiagų likučius nuo stogo, būtina skirti žmogų, kuris įspėtų aplinkinius apie pavojų, o taip pat aptverti pavojingą zoną.
13. Draudžiama dirbti ant stogo, kai vėjo greitis 15 m per sekundę ir daugiau, plikšalos, tiršto rūko, liūtis ir perkūnijos metu.
14. Dirbant tamsiu paros metu darbo vietos, praėjimai bei statybos aikštelė turi būti apšviestos.
15. Atliekant dezinfekavimo (biocheminio apdorojimo) darbus vėjas turi pūsti į nugarą.

Eksploatacija

1. Vėdinimo kanalų priežiūrą atlieka pastato savininko paskirtas žmogus arba eksploatuojanti/administruojanti organizacija (STR STR 1.03.07:2017, „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
„1.3.3. sanitarijos ir higienos reikalavimų užtikrinimas dezinfekuojant bendrojo naudojimo patalpas, vėdinimo kanalus ir vamzdynus, šiukšlių šalintuvus pagal faktinį poreikį, tačiau ne rečiau kaip: bendrojo naudojimo patalpas – kartą per metus, vėdinimo kanalus ir vamzdynus – kartą per trejus metus, šiukšlių šalintuvus – du kartus per metus, jeigu jų naudojimo norminiai dokumentai nenustato kitaip;“
3. Vėdinimo kanalų apžiūros metu ypatingas dėmesys turi būti skiriamas per stogą praeinančių konstrukcijų (ventiliacijos šachtų, vamzdžių, ventiliacinių kaminėlių ir kt.) sandarinimo patikrinimui.
4. Priežiūros metu yra pašalinami nešvarumai, nurenkami lapai, paukščių sunėstos šiukšlės kad neužsikimštų vėdinimo kanalai.
5. Stogo savininkas turi užtikrinti, kad pašaliniai žmonės negalėtų patekti ant stogo.
6. Ant neeksploatuojamo stogo jokia veikla negali būti vykdoma išskyrus jo apžiūrą, remontą ir įrengimų ant jo eksploatacija.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	9	11

7. Nustačius vėdinimo defektus: nepakankama trauka, antvėjo arba priešingo oro srauto susidarymas, ko pasekoje pasikeičia oro srauto kryptis (pučia per ventiliacines grotelles) reikia kreiptis į specializuotą įmonę dėl defektų pašalinimo.

Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį.

Atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- $\pm 20\%$ paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- $\pm 6\%$ paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui (STR 2.09.02:2005, 29.2.5);
- $+ 3$ dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.

Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;

- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktas;
- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo pasas

Vėdinimo sistemų bandymui ir pridavimui taikytina: LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai“; LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje. Metodai“; LST 1678:2001 „Pastatų vėdinimas. Patalpos vidaus aplinkos projektiniai kriterijai“;

2.3. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

2.3.1 Ventilacijos grotelės sieninės. Ventilacijos oro padavimo ir šalinimo grotelės reguliuojamos (sureguliuojama užsklanda), skirtos montuoti sienose, pastato viduje. Pratekančio oro srauto sukeltas triukšmas negali būti didesnis kaip 25 dB.

2.3.2 Dezinfekantas.

Biocidas F 210 HYGICEPT. Biocido autorizacijos liudijimas Nr.11(11.1)-(A-0204PNO601610-15-172)-BVS-3300

PASKIRTIS

F 210 HYGISEPT - tai rūgštiniai dezinfekuojantys milteliai, naudojami **daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų ir (arba) šiukšlių šalintuvų dezinfekcijai.**

Tik profesionaliems vartotojams. Profesionalieji vartotojai privalo taikyti etiketėje ir saugos duomenų lape nurodytas darbų saugos ir sveikatos bei atliekų tvarkymo priemones.

SUDĖTIS

Veiklioji medžiaga: pentakalio bis(peroksimonosulfatas)bis(sulfatas), 50%.

Sudėtyje yra <5% anjoninių paviršiaus aktyviųjų medžiagų, 5-15% sulfamino rūgšties, 15-30% fosfatų, spalvinių priedų. Darbinio tirpalo pH apie 2.5

SAVYBĖS

F 210 HYGISEPT - vandenyje gerai tirpstantys milteliai. Paruoštas tirpalas yra raudonos spalvos. Tirpalo aktyvumas mažėja, mažėjant spalvos intensyvumui. Spalvai išnykus – tirpalas praranda dezinfekuojančias savybes. Dezinfekuojančios medžiagos efektyviai naikina bakterijas, mieles, pelėsius bei virusus.

Aktyviosios paviršiaus medžiagos biologiškai suskyla. Panaudotas tirpalas gali būti pašalinamas įprastose nuotekų sistemose. Nenaudoti aliumininiams, variniams, žalvariniams bei blogos rūšies metaliniams paviršiams dezinfekuoti. Abejojant, kad dezinfekavimo priemonė gali gadinti apdorojamą objektą, visada išbandyti ant nedidelio ploto.

Miltelių svoris apie 1,100 g/l.

NAUDOJIMO BŪDAS IR DOZUOTĖ

Naudojami 1,0-2,0% (100-200 g / 10 l vandens) konc.tirpalai.

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojami 1,0% konc.darbiniai tirpalai. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojamas žemo slėgio akumuliatorinis purkštuvus-rūko generatorius (1,0 – 4,0 Mpa) ir kita įranga. Prieš atliekant dezinfekciją, vėdinimo kanalai turi būti išvalyti nuo statybinių atliekų, dulkių ir kitų pašalinių daiktų. Dezinfekcija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	10	11

atliekama šalto aerosolio generavimo principu, tam panaudojant šalto aerosolio (10 – 30 µm) arba šalto rūko purkštukus (40 - 60 µm). Nuo purkštukų pasirinkimo priklauso išpurškiamo dezinfekanto darbinio tirpalo kiekis ploto vienetui: šaltas aerosolis – 0,5-0,6 l/100 m²; šaltas rūkas – 1-5 l/100 m².

Kai darbai atliekami nuo stogo, būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø 4 - 5 mm. žarnos atsparios rūgštims/šarmams). Medžiagų sąnaudos pagal R61P-2511 normatyvus nuo 300 ml iki 3 litrų 10-čiai metrų vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus apdirbimui. Sąnaudos priklauso nuo apdirbamo kanalo skerspjūvio dydžio (300 ml – 100 cm²,...3 litrai – 1m²). Atliekant purškimo darbus reikia įvertinti pridėtinį slėgį žarnose, kai purkštukas nuleistas į žemiausią tašką, todėl būtinas slėgio vožtuvas/reguliatorius.

2.3.3 Oro pritekėjimo orlaidės įrengiamos gyvenamuosiuose kambariuose. Jos montuojamos medžio, plastiko ar aliuminio sandarių langų rėmuose. Per jas patenka grynas oras iš išvėdina patalpas. Durys tarp patalpų turi būti nesandarios net uždarius. Vėdinimo kanaluose dėl traukos išretėjęs oras sukuria nuolatinius oro srautus, judančius iš švaraus oro patalpų link nešvariųjų. Pagal LST EN 16798 reikalavimus laisvas orlaidžių oro tarpas 60cm².

2.3.4 Kompensacinio oro pritekėjimo įtaiso, montuojamo į sandarius langus, išorinis apsauginis stogelis su priešvėjine sklende. Montuojamas prie lango rėme išfrezuoto plyšio išorėje, prisukant 2 sraigtais. Gaminamas iš ABS plastiko. Gali būti spalvotas ekstruduoiant arba nudažomas pageidaujama spalva. Turi integruotą priešvėjinę sklendę iš gumos, apribojančią oro pritekėjimą esant nepalankioms klimatinėms sąlygoms lauke (pučiant stipriam vėjui). Angos plotas 5435 mm²; oro kiekis 27,5m³/h@10Pa – 47m³/h@100Pa. (“Aereco” gaminytis AEA 100).




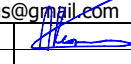
2.3.5 Standartinis išorinis stogelis montuojamas lauko pusėje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.TS	11	11

Pozicija, Eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
------------------	---	--	-----------	--------	----------

DEMONTAVIMO DARBAI					
1.	Esamos uždarnosios armatūros demontavimas		Vnt	50	
2.	Senos asbestinės šiluminės izoliacijos nuėmimas, išvežimas ir utilizavimas		m ³	8	Rangovui būtina tikslintis skaičiuojantis darbų apimtis
3.	Statybinių šiukšlių išvežimas automobilius pakraunant rankiniu būdu		kompl	1	

ŠILDYMO SISTEMA					
1.	Didelio pralaidumo, be išankstinio nustatymo, termostatinis ventilis vienvamzdei sistemai. DN15, Kvs-2,06m ³ /h	T.S. 1.1.3	Vnt	62	RA-G Danfoss Arba analogas
2.	Didelio pralaidumo, be išankstinio nustatymo, termostatinis ventilis vienvamzdei sistemai. DN20, Kvs-3,81m ³ /h	T.S. 1.1.3	Vnt	61	RA-G Danfoss Arba analogas
3.	Termostatinė galva radiatoriumi, kurios gamyklinis nustatymas nuo 5-23°C	T.S. 1.1.5	Vnt	120	Danfoss RA 2977 Arba analogas
4.	Antivandalinė termostatinė galva. Reguliavimo ribos 5-26°C	T.S. 1.1.5	Vnt	3	
5.	Atbulinio srauto ribotuvas DN20		Vnt	123	RTB-CB Danfoss Arba analogas
6.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø15x1,2	T.S. 1.2.1	m	120	Analogas „KAN-therm“
7.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø22x1,5	T.S. 1.2.1	m	120	Analogas „KAN-therm“
8.	Plienių presuojamų vamzdžių fittinginės dalys	T.S. 1.2.1	kompl	1	Analogas „KAN-therm“
9.	Automatinis balansavimo ventilis su integruotu dviejų eigų reguliavimo vožtuvu, su procentine srauto ribojimo skale, matavimo atvamzdžiais. DN15, srauto ribos 20-220 l/h	T.S. 1.1.2	Vnt	5	AB-QM 15LF Danfoss Arba analogas
10.	Tas pats DN15, srauto ribos 65-650 l/h	T.S. 1.1.2	Vnt	15	AB-QM 15 Danfoss

0	2023-06	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo metai	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB "PROJEKTERA" ŽEIMIŲ G. 11, JONAVA I.K.: 302740803		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
30218	PV	A. Kriausa		Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	MB „KOMFORTO ZONA“ PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 El. Paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com				
27349	PDV	A. Kandratavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				ĮRENGINIŲ, GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ SAŪNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
LT	STATYTOJAS UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-ŠV.SŽ		Lapų 3
				Lapas 1	

Pozi- cija, Eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas,markė arba tech.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
					Arba analogas
11.	Automatinio srauto ribotuvo termostatinis elementas QT (pavara vožtuvui) komplekte su temperatūros jutikliu		kompl	20	Danfoss arba analogas
12.	Rutuliniai ventiliai DN15	T.S. 1.1.1	Vnt	10	
13.	Rutuliniai ventiliai DN20	T.S. 1.1.1	Vnt	16	
14.	Rutuliniai ventiliai DN25	T.S. 1.1.1	Vnt	18	
15.	Rutuliniai ventiliai DN40	T.S. 1.1.1	Vnt	4	
16.	Rutuliniai drenavimo ventiliai DN15 su aklėmis	T.S. 1.1.1	Vnt	40	
17.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø15x1,2	T.S. 1.2.1	m	10	Analogas „KAN- therm“
18.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø22x1,5	T.S. 1.2.1	m	20	Analogas „KAN- therm“
19.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø28x1,5	T.S. 1.2.1	m	80	Analogas „KAN- therm“
20.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø35x1,5	T.S. 1.2.1	m	60	Analogas „KAN- therm“
21.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø42x1,5	T.S. 1.2.1	m	45	Analogas „KAN- therm“
22.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø54x1,5	T.S. 1.2.1	m	25	Analogas „KAN- therm“
23.	Plieninis presuojamas vamzdis Ø76x1,5	T.S. 1.2.1	m	5	Analogas „KAN- therm“
24.	Plieninių presuojamų vamzdžių fittinginės dalys	T.S. 1.2.1	kompl	1	Analogas „KAN- therm“
25.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø15x1,2, izoliacijos storis d=20mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	10	
26.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø22x1,5, izoliacijos storis d=20mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	20	
27.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø28x1,5, izoliacijos storis d=30mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	80	
28.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø35x1,5, izoliacijos storis d=30mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	60	
29.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø42x1,5, izoliacijos storis d=40mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	45	
30.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø54x1,5, izoliacijos storis d=40mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	25	
31.	Termoizoliaciniai kevalai vamzdžiui Ø76x1,5, izoliacijos storis d=40mm (su aliuminio folija)	T.S. 1.2.2	m	5	
32.	Sistemos praplovimas	T.S. 1.3.2	Sist.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.SŽ	2	3

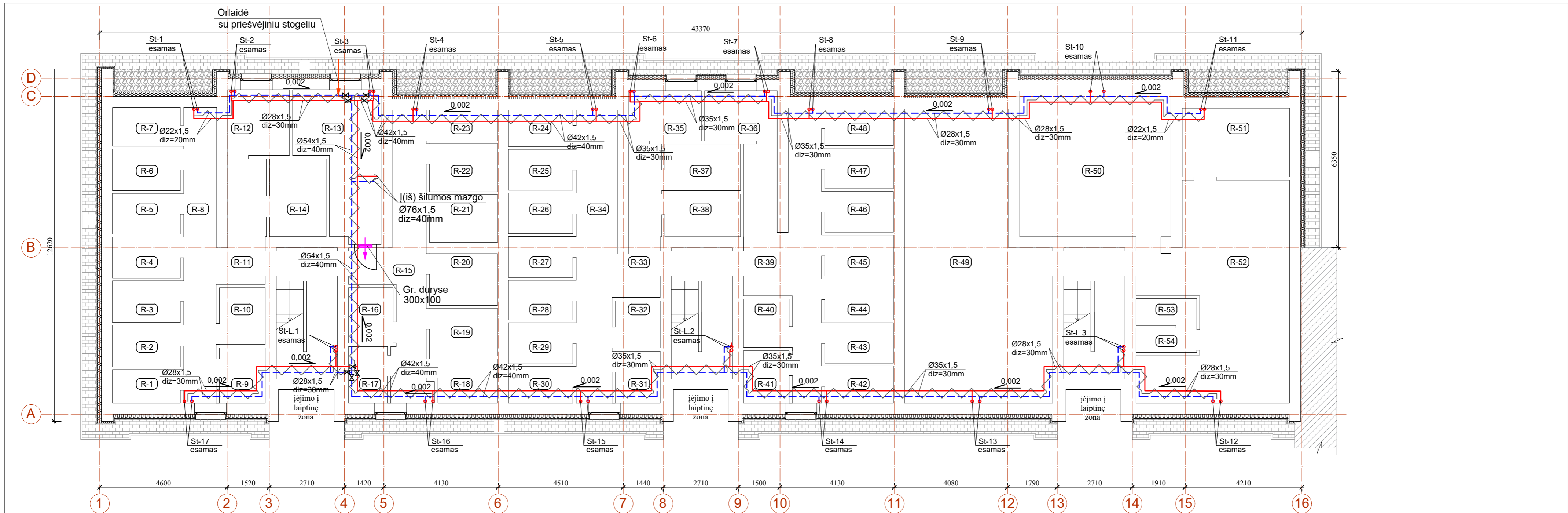
Pozicija, Eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas,markė arba tech.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------------------	--	--	--------------	--------	----------

33.	Sistemos montavimo – derinimo darbai	T.S. 1.3	Sist.	1	
34.	Vamzdynų hidraulinis išbandymas	T.S. 1.3.2	Sist.	1	

VĒDINIMAS

1.	Natūralios traukos kanalų atstatymas, pravalymas ir dezinfekavimas	T.S. 2.2	m	1120	Būtina tikslinti
2.	Natūralios traukos grotelės 100x150(h)	T.S. 2.3.1	Vnt	110	Būtina tikslinti
3.	Orlaidės lango varčioje	T.S. 2.3.5	Vnt	121	Analogas „Aereco“
4.	Priešvėjinis išorinis stogelis, stabilizuojantis oro pritekėjimą esant vėjo gūsiams	T.S. 2.3.6	Vnt	121	Analogas „Aereco“
5.	Standartinis išorinis stogelis langų orlaidėms AEA731, baltos spalvos (RAL9010) (balkonų pralaidos)	T.S. 2.3.4	Vnt	30	
6.	Pagalbinės montavimo medžiagos	T.S. 2.3.3	kompl.	1	Analogas „Aereco“
7.	Oro pratekėjimo grotelės duryse 300x100		Vnt	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-ŠV.SŽ	3	3



PASTABOS:

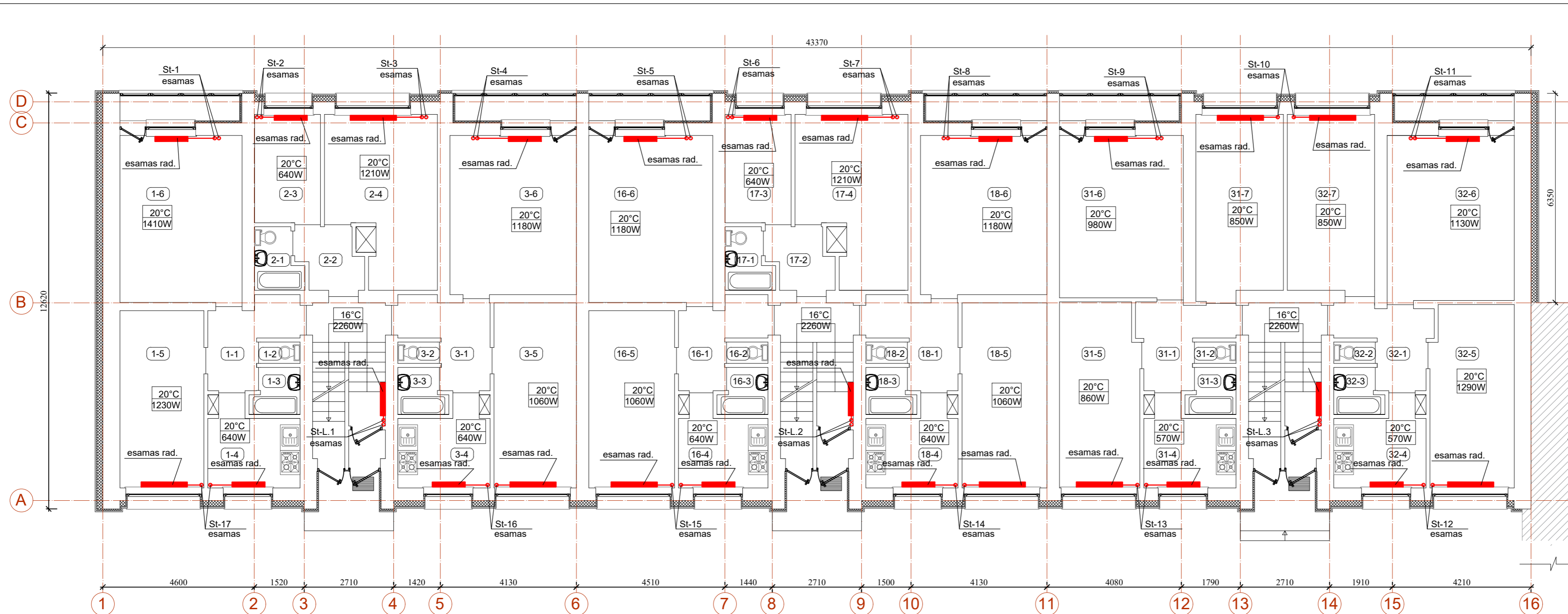
- Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, stovai ir šildymo prietaisai nėra keičiami;
- Magistralinis vamzdynas projektuojamas naujais presuojamais plieniniais vamzdžiais ir izoliuojamas šilumine izoliacija;

NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
R-1	SANDĖLIS	3,16	R-15	KORIDORIUS	15,79	R-29	SANDĖLIS	3,43	R-43	SANDĖLIS	3,61
R-2	SANDĖLIS	3,68	R-16	SANDĖLIS	3,20	R-30	SANDĖLIS	3,02	R-44	SANDĖLIS	3,66
R-3	SANDĖLIS	3,68	R-17	SANDĖLIS	2,86	R-31	SANDĖLIS	3,03	R-45	SANDĖLIS	3,66
R-4	SANDĖLIS	3,63	R-18	SANDĖLIS	3,67	R-32	SANDĖLIS	2,75	R-46	SANDĖLIS	3,63
R-5	SANDĖLIS	3,60	R-19	SANDĖLIS	4,21	R-33	KORIDORIUS	7,18	R-47	SANDĖLIS	3,61
R-6	SANDĖLIS	3,68	R-20	SANDĖLIS	4,24	R-34	KORIDORIUS	15,12	R-48	SANDĖLIS	3,36
R-7	SANDĖLIS	3,43	R-21	EL. SKYDINĖ	4,24	R-35	SANDĖLIS	4,90	R-49	SANDĖLIS	48,93
R-8	KORIDORIUS	12,30	R-22	SANDĖLIS	4,26	R-36	SANDĖLIS	4,87	R-50	SANDĖLIS	30,58
R-9	SANDĖLIS	3,30	R-23	SANDĖLIS	2,70	R-37	SANDĖLIS	4,57	R-51	SANDĖLIS	9,39
R-10	SANDĖLIS	2,37	R-24	SANDĖLIS	2,04	R-38	SANDĖLIS	4,65	R-52	SANDĖLIS	34,77
R-11	KORIDORIUS	6,48	R-25	SANDĖLIS	3,43	R-39	KORIDORIUS	21,06	R-53	SANDĖLIS	2,18
R-12	SANDĖLIS	5,26	R-26	SANDĖLIS	3,39	R-40	SANDĖLIS	2,85	R-54	SANDĖLIS	1,91
R-13	ŠILUM. PUNK.	13,60	R-27	SANDĖLIS	3,43	R-41	SANDĖLIS	3,10	VISO RŪSYJE m²	368,31	
R-14	SANDĖLIS	6,18	R-28	SANDĖLIS	3,32	R-42	SANDĖLIS	3,36			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- skaičiuotina patalpos temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- šiluminė izoliacija
- grįžtamas/tiekiamas šilumnešis

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR		UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS	
30218	PV	A. Kriauza	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR		MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	Laida
27349	PDV	A. Kandratavičius	RŪSIO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA, M 1:100	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Varėnos šiluma"	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
			022/23K-01-TDP-ŠV.B-01	1 1



BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²		
1	1	KORIDORIUS	4,60	46,89	3	1	KORIDORIUS	4,39	47,56	17	1	SAN. MAZGAS	2,24	26,96	32	1	KORIDORIUS	4,64	63,00		
	2	TUALETAS	0,78			2	TUALETAS	0,80			2	KORIDORIUS	3,45			2	TUALETAS	0,77			
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	1,99			3	VIRTUVĖ	6,92			3	VONIA	1,95			
	4	VIRTUVĖ	6,46			4	VIRTUVĖ	6,43			4	KAMBARYS	14,35			4	VIRTUVĖ	6,42			
	5	KAMBARYS	14,25			5	KAMBARYS	14,44			5	KAMBARYS	14,44			5	KAMBARYS	14,74			
	6	KAMBARYS	18,81			6	KAMBARYS	19,51			6	KAMBARYS	19,51			6	KAMBARYS	19,91			
2	1	SAN. MAZGAS	2,20	27,91	16	1	KORIDORIUS	4,76	48,42	18	3	VONIA	1,99	47,48	VISO I AUKŠTE m ²		369,92				
	2	KORIDORIUS	3,30			2	TUALETAS	0,80			4	VIRTUVĖ	6,51		Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.						
	3	VIRTUVĖ	6,58			3	VONIA	1,98			5	KAMBARYS	14,44		BS	1, 3, 16, 18, 31, 32,	BALKONAI	16,45			
	4	KAMBARYS	15,83			4	VIRTUVĖ	6,48			6	KAMBARYS	18,92		VISO I AUKŠTE SU BALKONAIŠ m ²		386,37*				
3	1	KAMBARYS	14,43	61,70	31	1	KORIDORIUS	5,11	61,70	1	KORIDORIUS	4,84	47,48	2	TUALETAS	0,78	47,48	2	TUALETAS	0,78	47,48
						2	TUALETAS	0,78		3	VONIA	1,98		3	VONIA	1,98					
						3	VONIA	1,98		4	VIRTUVĖ	6,39		4	VIRTUVĖ	6,39					
						4	VIRTUVĖ	6,39		5	KAMBARYS	14,02		5	KAMBARYS	14,02					
						5	KAMBARYS	14,02		6	KAMBARYS	18,99		6	KAMBARYS	18,99					
						6	KAMBARYS	18,99		7	KAMBARYS	14,43		7	KAMBARYS	14,43					
						7	KAMBARYS	14,43		7	KAMBARYS	14,43									

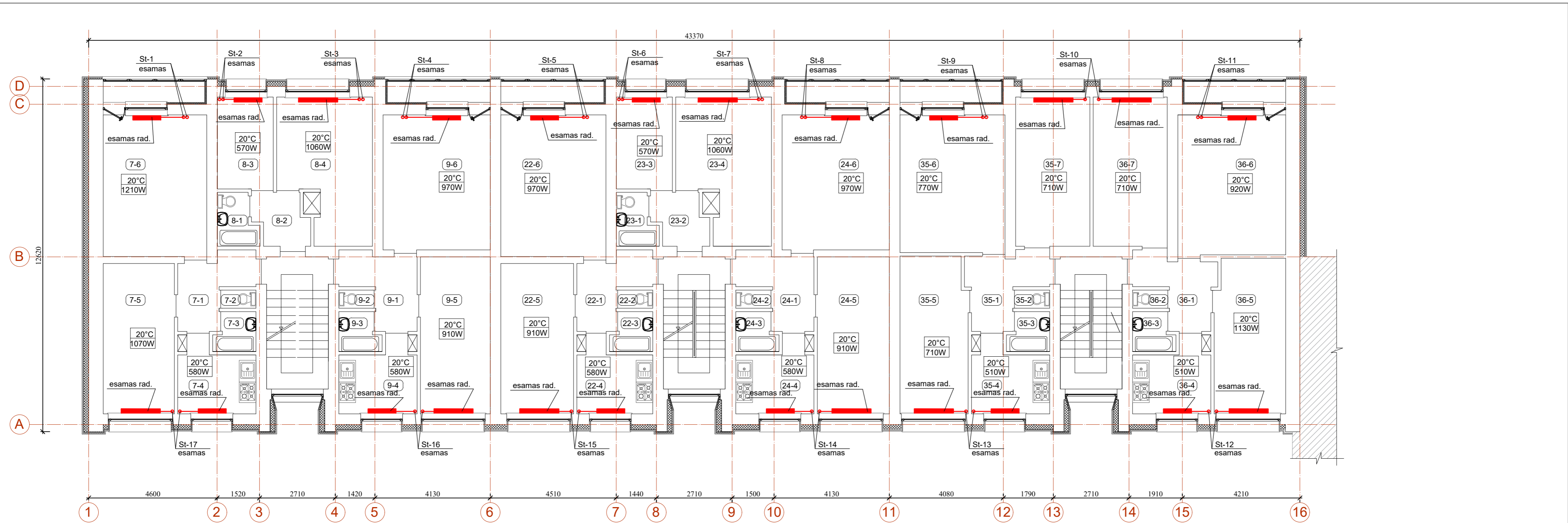
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- skaičiuotina patalpos temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- šiluminė izoliacija
- grįžtamas/tiekiamas šilumnešis

PASTABOS:

- Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, stovai ir šildymo prietaisai nėra keičiami;
- Magistralinis vamzdynas projektuojamas naujais presuojamais plieniniais vamzdžiais ir izoliuojamas šilumine izoliacija;

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR.	 UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriauza
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR.	 MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas BREŽINIO PAVADINIMAS PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA, M 1:100
27349	PDV	A. Kandratavičius
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Varėnos šiluma"
DOKUMENTO ŽYMUO		022/23K-01-TDP-ŠV.B-02
Lapas	Lapų	
1	1	



BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²
7	1	KORIDORIUS	5,10	47,99	9	1	KORIDORIUS	5,06	48,85	23	1	SAN. MAZGAS	2,23	27,24	36	1	KORIDORIUS	5,17	64,75
	2	TUALETAS	0,79			2	TUALETAS	0,78			2	KORIDORIUS	3,12			2	TUALETAS	0,82	
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,08			3	VONIA	2,05	
	4	VIRTUVĖ	6,50			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	14,81			4	VIRTUVĖ	6,51	
	5	KAMBARYS	14,61			5	KAMBARYS	15,04			5	KORIDORIUS	5,07			5	KAMBARYS	15,53	
	6	KAMBARYS	19,00			6	KAMBARYS	19,49			6	KAMBARYS	19,38			6	KAMBARYS	19,58	
8	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,14	22	1	KORIDORIUS	5,14	50,43	24	3	VONIA	2,01	48,72	VISO III AUKŠTE m ²		379,29	395,74*	
	2	KORIDORIUS	3,01			2	TUALETAS	0,80			4	VIRTUVĖ	6,45		Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.				
	3	VIRTUVĖ	7,06			3	VONIA	2,02			5	KAMBARYS	15,02		BS	7, 9, 22, 24, 35, 36,	BALKONAI		16,45
	4	KAMBARYS	14,82			4	VIRTUVĖ	6,47			6	KAMBARYS	19,38		VISO III AUKŠTE SU BALKONAIŠ m ²				
8					22	5	KAMBARYS	15,39	64,17	35	1	KORIDORIUS	4,88						
						2	TUALETAS	0,82			2	TUALETAS	0,82						
						3	VONIA	2,08			3	VONIA	2,08						
						4	VIRTUVĖ	6,46			4	VIRTUVĖ	6,46						
						5	KAMBARYS	15,30			5	KAMBARYS	15,30						
						6	KAMBARYS	19,68			6	KAMBARYS	19,68						
						7	KAMBARYS	14,95			7	KAMBARYS	14,95						

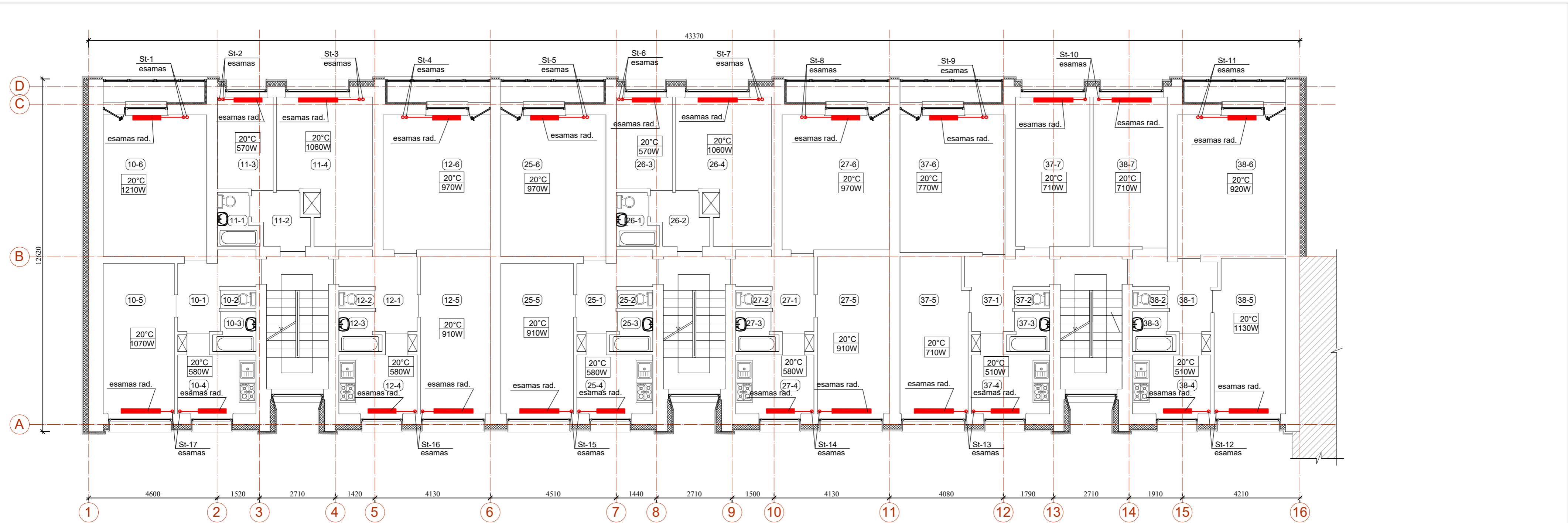
PASTABOS:

- Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, stovai ir šildymo prietaisai nėra keičiami;
- Magistralinis vamzdynas projektuojamas naujais presuojamais plieniniais vamzdžiais ir izoliuojamas šilumine izoliacija;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- skaičiuotina patalpos temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- šiluminė izoliacija
- grįžtamas/tiekiamas šilumnešis

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI	
LAI DA	ŠLEIDIMO DATA	LAI DOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR		UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriauza	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR		MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
27349	PDV	A. Kandratavičius	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA, M 1:100
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Varėnos šiluma"		022/23K-01-TDP-ŠV.B-04
			Lapas Lapų
			1 1



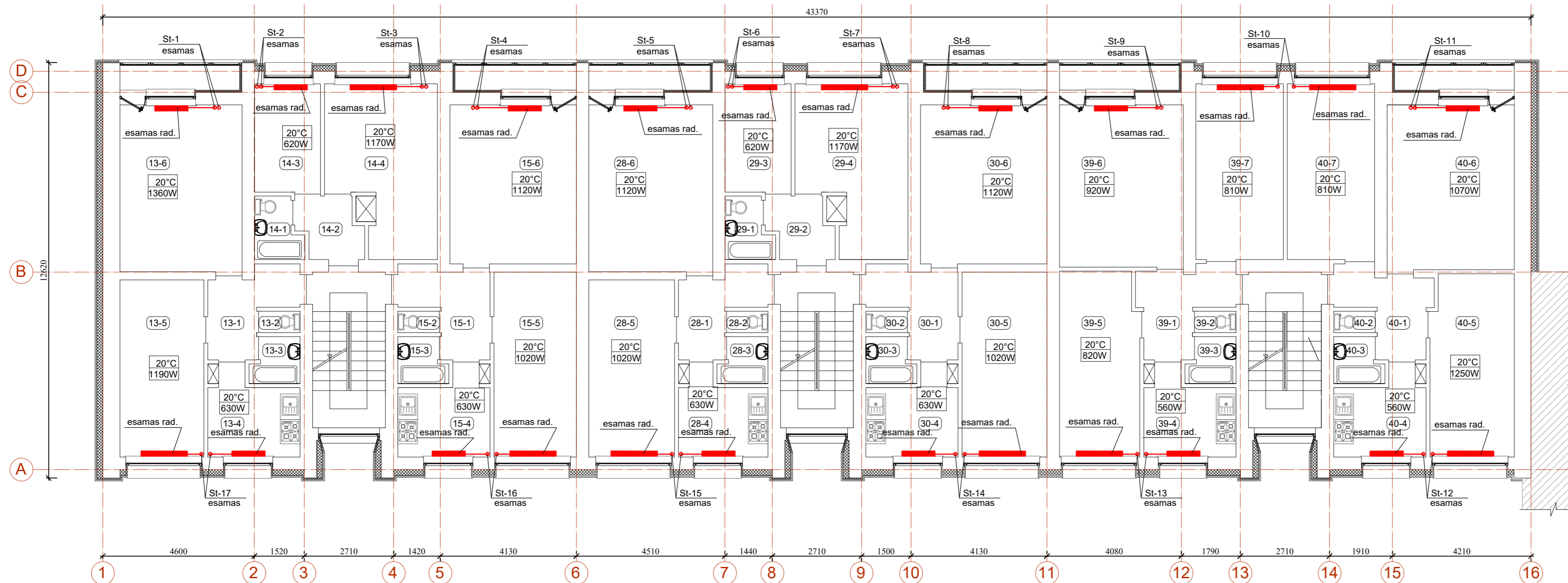
BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²
10	1	KORIDORIUS	4,81	47,83	12	1	KORIDORIUS	4,78	48,78	26	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,10	38	1	KORIDORIUS	5,64	65,20
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,85						
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	2,01			3	VONIA	1,95						
	4	VIRTUVĖ	6,47			4	VIRTUVĖ	6,46			4	VIRTUVĖ	6,55						
	5	KAMBARYS	14,64			5	KAMBARYS	15,13			5	KAMBARYS	15,67						
	6	KAMBARYS	19,09			6	KAMBARYS	19,57			6	KAMBARYS	19,77						
11	1	SAN. MAZGAS	2,27	27,16	25	1	KORIDORIUS	4,73	49,67		27	7	KAMBARYS			14,78	48,70	VISO IV AUKŠTE m ²	
	2	KORIDORIUS	3,10			2	TUALETAS	0,87		Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.									
	3	VIRTUVĖ	7,10			3	VONIA	2,04		BS		10, 12, 25, 27, 37, 38,	BALKONAI	16,45					
	4	KAMBARYS	14,69			4	VIRTUVĖ	6,46		VISO IV AUKŠTE SU BALKONAIŠ m ²		394,78*							
12	1	KORIDORIUS	4,78	48,78	37	1	KORIDORIUS	4,78	63,89	1	KORIDORIUS	4,78							
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,82		2	TUALETAS	0,82							
	3	VONIA	2,01			3	VONIA	1,75		3	VONIA	1,75							
	4	VIRTUVĖ	6,46			4	VIRTUVĖ	6,41		4	VIRTUVĖ	6,41							
	5	KAMBARYS	15,13			5	KAMBARYS	15,05		5	KAMBARYS	15,05							
	6	KAMBARYS	19,09			6	KAMBARYS	20,05		6	KAMBARYS	20,05							
	7	KAMBARYS	14,69			7	KAMBARYS	15,03		7	KAMBARYS	15,03							

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- skaičiuotina patalpos temperatūra
 - patalpos šilumos nuostoliai
 - šiluminė izoliacija
 - grįžtamas/tiekiamas šilumnešis

PASTABOS:

- Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, stovai ir šildymo prietaisai nėra keičiami;
- Magistralinis vamzdynas projektuojamas naujais presuojamais plieniniais vamzdžiais ir izoliuojamas šilumine izoliacija;

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI
LAIIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriauza
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas BRĖŽINIO PAVADINIMAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA, M 1:100
27349	PDV	A. Kandratavičius
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Varėnos šiluma"
	DOKUMENTO ŽYMUO	022/23K-01-TDP-ŠV.B-05
	Lapas	Lapų
	1	1



BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²		
13	1	KORIDORIUS	4,88	47,88	15	1	KORIDORIUS	4,88	49,01	29	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,10	40	1	KORIDORIUS	5,03	64,33		
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,81			2	TUALETAS	0,83								
	3	VONIA	2,04			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,10			3	VONIA	2,06			
	4	VIRTUVĖ	6,52			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	14,66			4	VIRTUVĖ	6,64			
	5	KAMBARYS	14,80			5	KAMBARYS	15,13			5	KAMBARYS	15,02			5	KAMBARYS	19,44			
	6	KAMBARYS	18,81			6	KAMBARYS	19,71			6	KAMBARYS	15,31			6	KAMBARYS	19,44			
14	1	SAN. MAZGAS	2,27	27,23	28	1	KORIDORIUS	4,82	49,72	30	1	KORIDORIUS	4,79	48,82	37,96	VISO V AUKŠTE m ²				37,96	
	2	KORIDORIUS	3,11			2	TUALETAS	0,86			2	VONIA	2,04			Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.					
	3	VIRTUVĖ	7,11			3	VONIA	2,03			3	VIRTUVĖ	6,52			VISO V AUKŠTE SU BALKONAI m ²					16,45
	4	KAMBARYS	14,74			4	VIRTUVĖ	6,52			4	KAMBARYS	19,55			BALKONAI					
			5	KAMBARYS	15,39	5	KAMBARYS	15,08													
			6	KAMBARYS	20,10	6	KAMBARYS	19,38													
					39	1	KORIDORIUS	4,80	63,87	1	KORIDORIUS	4,80									
					2	TUALETAS	0,85	2		TUALETAS	0,85										
					3	VONIA	2,04	3		VONIA	2,04										
					4	VIRTUVĖ	6,55	4		VIRTUVĖ	6,55										
					5	KAMBARYS	15,08	5		KAMBARYS	15,08										
					6	KAMBARYS	19,38	6		KAMBARYS	19,38										
					7	KAMBARYS	15,17	7		KAMBARYS	15,17										

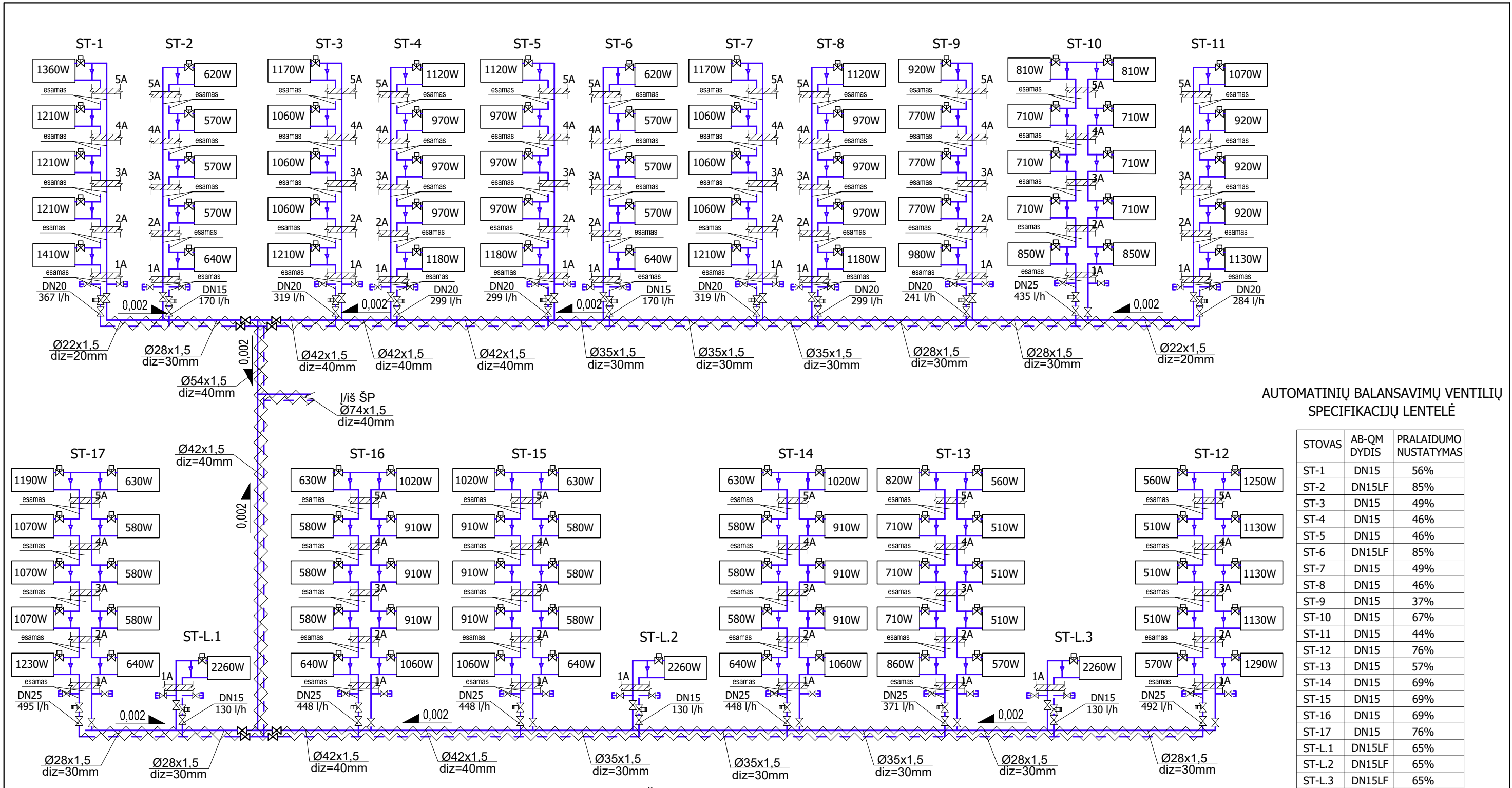
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- skaičiuotina patalpos temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- šiluminė izoliacija
- grįžtamas/tiekiamas šilumnešis

PASTABOS:

- Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, stovai ir šildymo prietaisai nėra keičiami;
- Magistralinis vamzdynas projektuojamas naujais presuojamais plieniniais vamzdžiais ir izoliuojamas šilumine izoliacija;

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI		
LAI DA	ŠLEIDIMO DATA	LAI DOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR		UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS	
30218	PV	A. Kriauza	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR		MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	Laida
27349	PDV	A. Kandratavičius	PENKTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA, M 1:100	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Varėnos šiluma"	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
			022/23K-01-TDP-ŠV.B-06	1 1



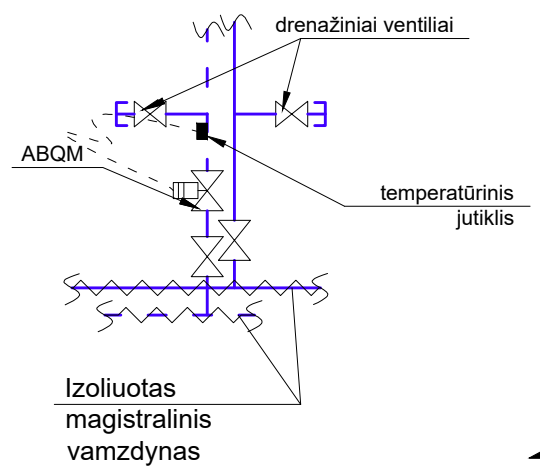
AUTOMATINIŲ BALANSAVIMŲ VENTILIŲ SPECIFIKACIJŲ LENTELĖ

STOVAS	AB-QM DYDIS	PRALAUDUMO NUSTATYMAS
ST-1	DN15	56%
ST-2	DN15LF	85%
ST-3	DN15	49%
ST-4	DN15	46%
ST-5	DN15	46%
ST-6	DN15LF	85%
ST-7	DN15	49%
ST-8	DN15	46%
ST-9	DN15	37%
ST-10	DN15	67%
ST-11	DN15	44%
ST-12	DN15	76%
ST-13	DN15	57%
ST-14	DN15	69%
ST-15	DN15	69%
ST-16	DN15	69%
ST-17	DN15	76%
ST-L.1	DN15LF	65%
ST-L.2	DN15LF	65%
ST-L.3	DN15LF	65%

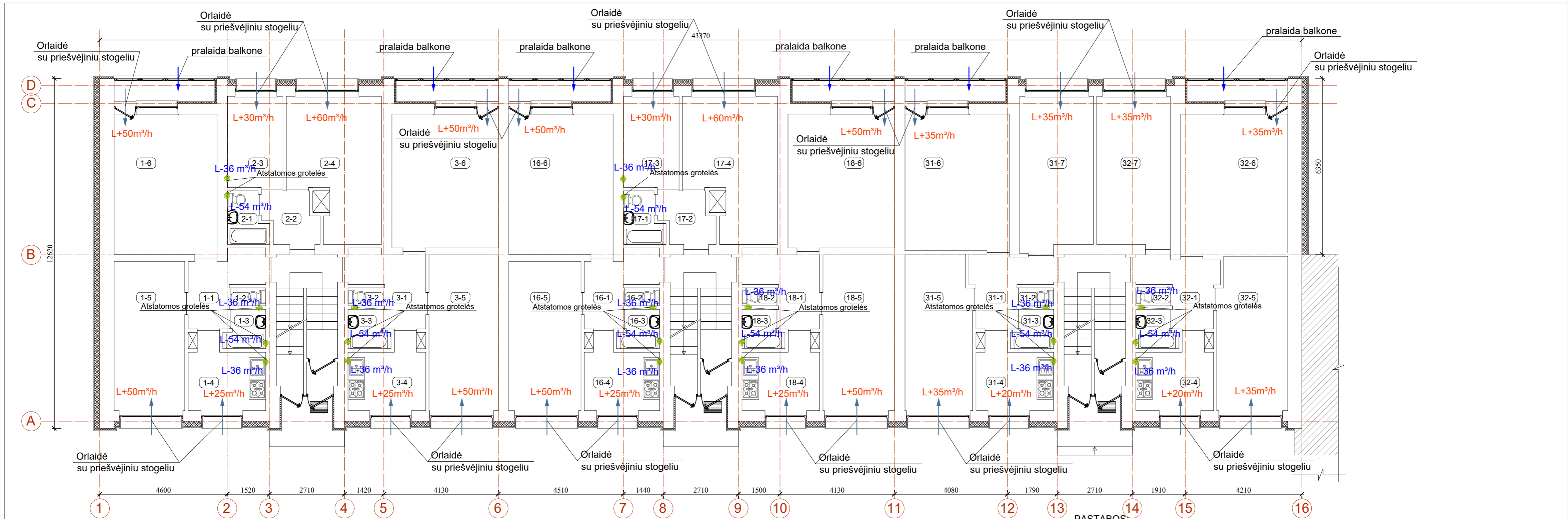
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- DN20 - vamzdžio skersmuo
- 180 l/h - pratejantis debitas
- 520W - radiatorius, jo atiduodama galia (W)
- - tiekiamas vamzdynas
- - - grįžtamas vamzdynas
- ~~~~~ - šiluminė izoliacija
- ⊠ - termostatinis ventilis su galva
- ⊠ - automatinis balansavimo ventilis
- ⊠ - rutulinis uždarymo ventilis
- ⚡ - apvado ribotuvas
- ▲ 0,002 - nuolydžio dydis ir kryptis

STOVO MONTAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA



0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR		UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS	
30218	PV	A. Kriauza	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR		MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	Laida
27349	PDV	A. Kandratavičius	ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Varėnos šiluma"	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
			022/23K-01-TDP-ŠV.B-07	1 1



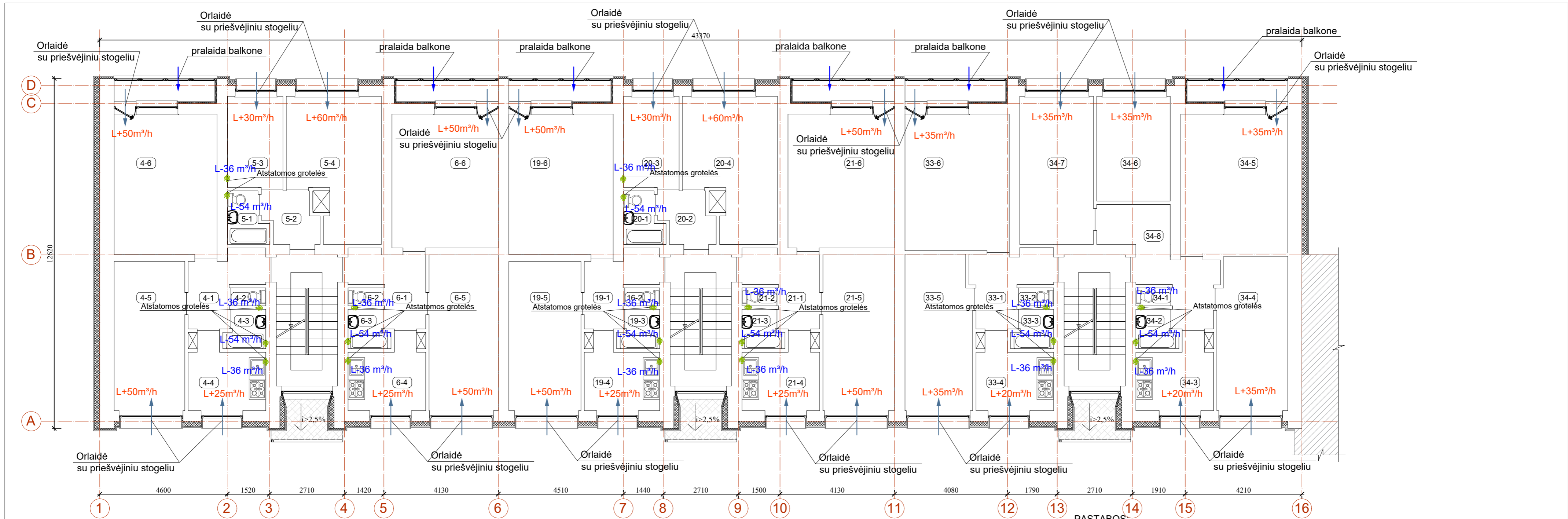
BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²					
1	1	KORIDORIUS	4,60	46,89	3	1	KORIDORIUS	4,39	47,56	17	1	SAN. MAZGAS	2,24	26,96	32	1	KORIDORIUS	4,64	63,00					
	2	TUALETAS	0,78			2	TUALETAS	0,80			2	KORIDORIUS	3,45			2	TUALETAS	0,77						
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	1,99			3	VIRTUVĖ	6,92			3	VONIA	1,95						
	4	VIRTUVĖ	6,46			4	VIRTUVĖ	6,43			4	KAMBARYS	14,35			4	VIRTUVĖ	6,42						
	5	KAMBARYS	14,25			5	KAMBARYS	14,44			5	KAMBARYS	14,44			5	KAMBARYS	14,74						
	6	KAMBARYS	18,81			6	KAMBARYS	19,51			6	KAMBARYS	19,91			6	KAMBARYS	19,91						
2	1	SAN. MAZGAS	2,20	27,91	16	1	KORIDORIUS	4,76	48,42	18	2	TUALETAS	0,78	47,48	31	1	KORIDORIUS	5,11	61,70					
	2	KORIDORIUS	3,30			2	TUALETAS	0,80			2	VONIA	1,99			2	TUALETAS	0,78						
	3	VIRTUVĖ	6,58			3	VONIA	1,98			3	VIRTUVĖ	6,51			3	VONIA	1,98						
	4	KAMBARYS	15,83			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	18,92			4	VIRTUVĖ	6,39						
						5	KAMBARYS	14,61		5	KAMBARYS	14,44		5	KAMBARYS	14,02		6	KAMBARYS	18,99		6	KAMBARYS	18,99
						6	KAMBARYS	19,79		6	KAMBARYS	19,79		6	KAMBARYS	14,43		7	KAMBARYS	14,43				

VISO I AUKŠTE m² 369,92
 Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.
 BS 1, 3, 16, 18, 31, 32, BALKONAI 16,45
 VISO I AUKŠTE SU BALKONAIŠ m² 386,37*

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Orlaidė - naujai projektuojama orlaidė
 - atstatomos grotelės
 - L-36 m³/h - šalinamo oro kiekis
 - L+30m³/h - pritekancio oro kiekis

- PASTABOS:
- Kambarių vėdinimas natūralus: oras šalinamas pro esamuose natūralios traukos kanaluose sumontuotas oro šalinimo grotelės;
 - Natūralios traukos užtikrinimui, rekomenduojama įsirengti oro pritekėjimo orlaides languose;
 - Oro pritekėjimai per plyšius durų apačioje.

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriausa
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		BRĖŽINIO PAVADINIMAS
27349	PDV	A. Kandratavičius
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Varėnos šiluma"	022/23K-01-TDP-ŠV.B-08
		Lapas Lapų
		1 1



BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²				
4	1	KORIDORIUS	5,09	48,06	6	1	KORIDORIUS	4,95	48,49	20	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,16	34	1	TUALETAS	0,81	78,35				
	2	TUALETAS	0,77			2	TUALETAS	0,79			2	KORIDORIUS	3,04			2	VONIA	2,02					
	3	VONIA	2,05			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,04			3	VIRTUVĖ	6,45					
	4	VIRTUVĖ	6,54			4	VIRTUVĖ	6,44			4	KAMBARYS	14,83			4	KAMBARYS	15,35					
	5	KAMBARYS	14,56			5	KAMBARYS	14,87			5	KAMBARYS	19,46			5	KAMBARYS	10,98					
	6	KAMBARYS	19,05			6	KAMBARYS	19,44			6	KAMBARYS	19,46			6	KAMBARYS	14,26					
5	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,18	19	1	KORIDORIUS	5,11	50,28	21	1	KORIDORIUS	3,92	48,17	33	1	KORIDORIUS	4,07	47,92	BS	4, 6, 19, 21, 33, 34	BALKONAI	16,45
	2	KORIDORIUS	3,06			2	TUALETAS	0,80			2	TUALETAS	0,79			2	VONIA	2,03					
	3	VIRTUVĖ	7,08			3	VONIA	2,01			3	VIRTUVĖ	6,46			3	VONIA	1,99					
	4	KAMBARYS	14,79			4	VIRTUVĖ	6,45			4	KAMBARYS	15,51			4	KAMBARYS	19,46					
										VISO II AUKŠTE m² 375,61 VISO II AUKŠTE SU BALKONAIMIS m² 392,06*													

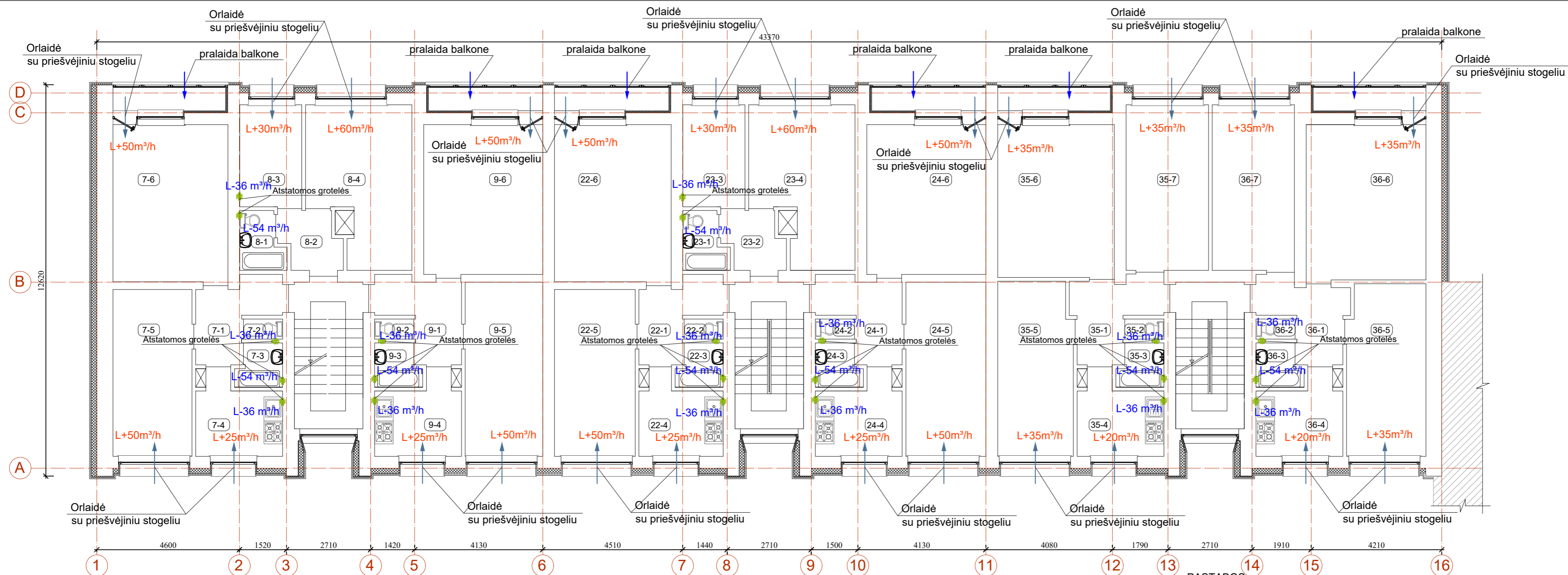
Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- naujai projektuojama orlaidė
 - atstatomos grotelės
 - L-36 m³/h - šalinamo oro kiekis
 - L+30m³/h - pritekancio oro kiekis

PASTABOS:

- Kambarių vėdinimas natūralus: oras šalinamas pro esamuose natūralios traukos kanaluose sumontuotas oro šalinimo grotelės;
- Natūralios traukos užtikrinimui, rekomenduojama įsirengti oro pritekėjimo orlaides languose;
- Oro pritekėjimai per plyšius durų apačioje.

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt	STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriauza
KVALIF. PATVIRTINIMO. DOK. NR.	MB "KOMFORTO ZONA" PASTATŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS Tel.: +370 674 04096 / El. paštas: arunas.kandratavicius@gmail.com	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27349	PDV	A. Kandratavičius
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Varėnos šiluma"
DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas Lapų
022/23K-01-TDP-ŠV.B-09		1 1



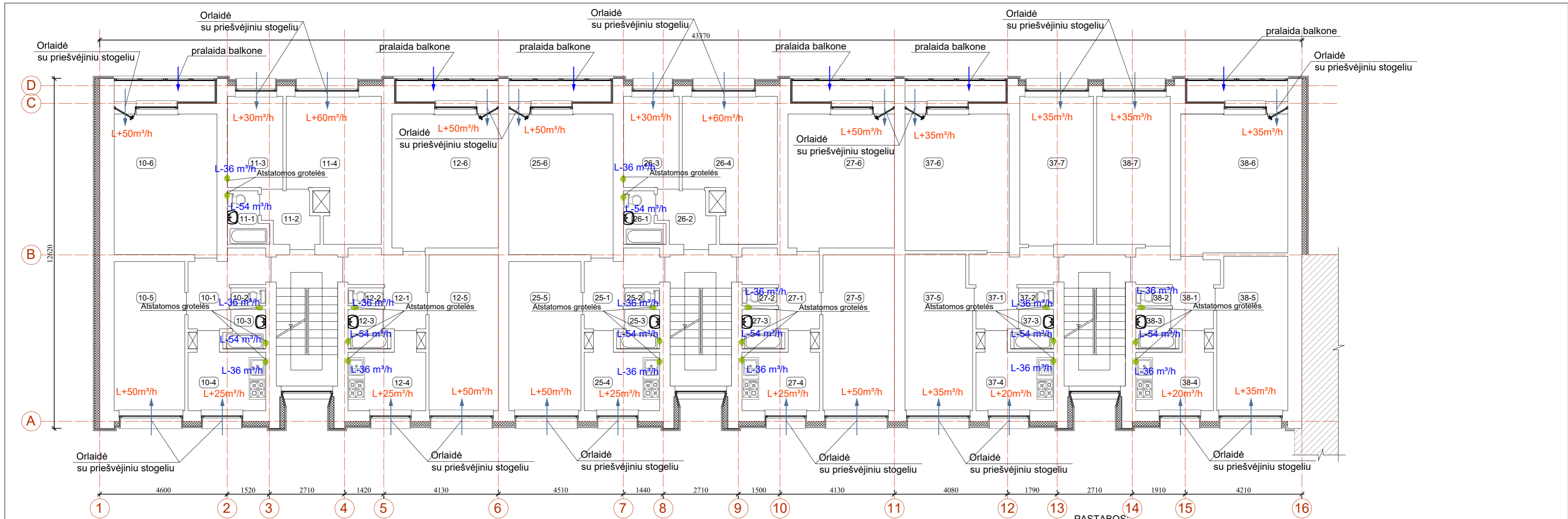
BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²
7	1	KORIDORIUS	5,10	47,99	9	1	KORIDORIUS	5,06	48,85	23	1	SAN. MAZGAS	2,23	27,24	36	1	KORIDORIUS	5,17	64,75
	2	TUALETAS	0,79			2	TUALETAS	0,78			2	KORIDORIUS	3,12			2	TUALETAS	0,82	
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,08			3	VONIA	2,05	
	4	VIRTUVĖ	6,50			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	14,81			4	VIRTUVĖ	6,51	
	5	KAMBARYS	14,61			5	KAMBARYS	15,04			5	KAMBARYS	15,02			5	KAMBARYS	19,58	
	6	KAMBARYS	19,00			6	KAMBARYS	19,49			6	KAMBARYS	19,38			6	KAMBARYS	15,09	
8	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,14	22	1	KORIDORIUS	5,14	50,43	24	1	KORIDORIUS	5,07	48,72	35	1	KORIDORIUS	4,88	64,17
	2	KORIDORIUS	3,01			2	TUALETAS	0,80			2	VONIA	2,01			2	TUALETAS	0,82	
	3	VIRTUVĖ	7,06			3	VONIA	2,02			3	VIRTUVĖ	6,45			3	VONIA	2,08	
	4	KAMBARYS	14,82			4	VIRTUVĖ	6,47			4	KAMBARYS	19,38			4	VIRTUVĖ	6,46	
						5	KAMBARYS	15,39		5	KAMBARYS	15,02		5	KAMBARYS	15,30			
						6	KAMBARYS	20,61		6	KAMBARYS	19,68		6	KAMBARYS	19,68			
						7	KAMBARYS	14,95		7	KAMBARYS	14,95		7	KAMBARYS	14,95			

VISO III AUKŠTE m² 379,29
 Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.
 VISO III AUKŠTE SU BALKONAI m² 395,74*

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Orlaidė - naujai projektuojama orlaidė
 - atstatomos grotelės
 - L-36 m³/h - šalinamo oro kiekis
 - L+30m³/h - pritekancio oro kiekis

- PASTABOS:
- Kambarių vėdinimas natūralus: oras šalinamas pro esamuose natūralios traukos kanaluose sumontuotas oro šalinimo grotelės;
 - Natūralios traukos užtikrinimui, rekomenduojama įsirengti oro pritekėjimo orlaides languose;
 - Oro pritekėjimai per plyšius durų apačioje.

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PADINIMAS		
30218	PV	A. Kriausa	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		BREŽINIO PAVADINIMAS		Laida
27349	PDV	A. Kandratavičius	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO SISTEMA, M 1:100	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	UAB "Varėnos šiluma"	022/23K-01-TDP-ŠV.B-10	1	1

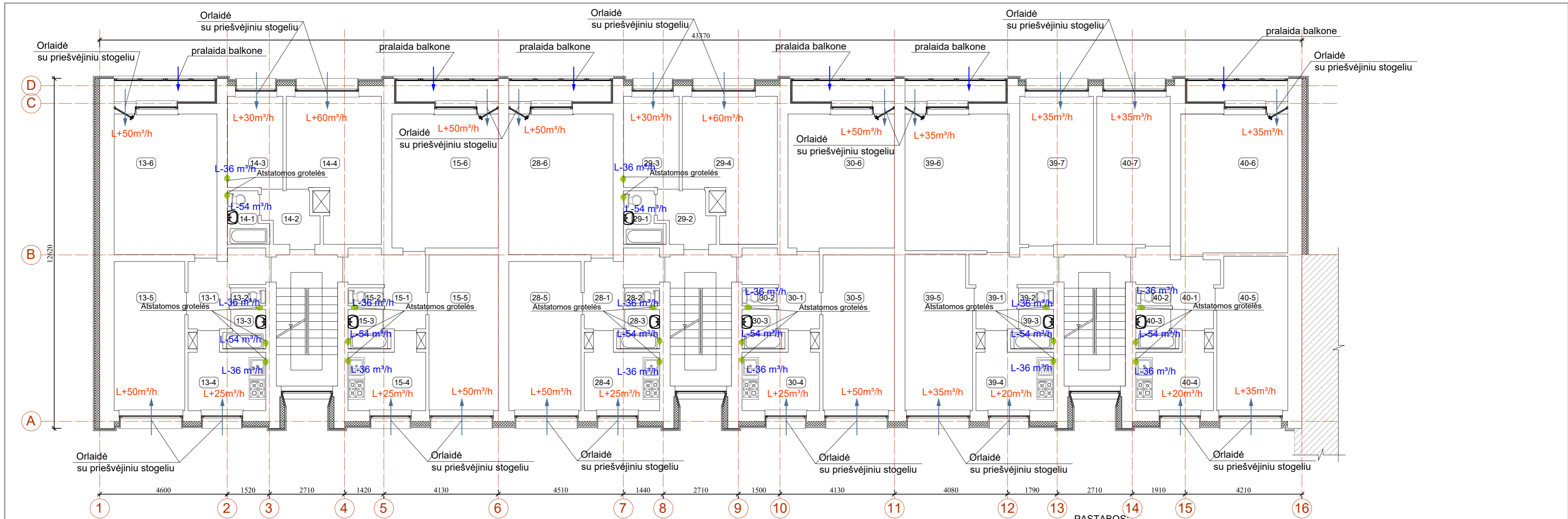


BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²		
10	1	KORIDORIUS	4,81	47,83	12	1	KORIDORIUS	4,78	48,78	26	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,10	38	1	KORIDORIUS	5,64	65,20		
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,85								
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	2,01			3	VIRTUVĖ	7,11			3	VONIA	1,95			
	4	VIRTUVĖ	6,47			4	VIRTUVĖ	6,46			4	KAMBARYS	14,68			4	VIRTUVĖ	6,55			
	5	KAMBARYS	14,64			5	KAMBARYS	15,13			5	KAMBARYS	15,05			5	KAMBARYS	19,77			
	6	KAMBARYS	19,09			6	KAMBARYS	19,57			6	KAMBARYS	19,55			6	KAMBARYS	14,78			
11	1	SAN. MAZGAS	2,27	27,16	25	1	KORIDORIUS	4,73	49,67	27	3	VONIA	2,01	48,70	VISO IV AUKŠTE m²		378,33	BS	10, 12, 25, 27, 37, 38,	BALKONAI	16,45
	2	KORIDORIUS	3,10			2	TUALETAS	0,87			4	VIRTUVĖ	6,47		Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.		VISO IV AUKŠTE SU BALKONAIŠ m²		394,78*		
	3	VIRTUVĖ	7,10			3	VONIA	2,04			5	KAMBARYS	15,05		1	KORIDORIUS	4,78				
	4	KAMBARYS	14,69			4	VIRTUVĖ	6,46			6	KAMBARYS	19,55		2	TUALETAS	0,82				
12	1	KORIDORIUS	4,78	48,78	26	1	KORIDORIUS	4,78	63,89	37	3	VONIA	1,75								
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,83			4	VIRTUVĖ	6,41								
	3	VONIA	2,01			3	VONIA	2,01			5	KAMBARYS	15,05								
	4	VIRTUVĖ	6,47			4	VIRTUVĖ	6,46			6	KAMBARYS	20,05								
	5	KAMBARYS	14,64			5	KAMBARYS	15,13			7	KAMBARYS	15,03								
	6	KAMBARYS	19,09			6	KAMBARYS	19,57													
	7	KAMBARYS	14,69			7	KAMBARYS	14,69													

- PASTABOS:**
- Kambarių vėdinimas natūralus: oras šalinamas pro esamuose natūralios traukos kanaluose sumontuotas oro šalinimo grotelės;
 - Natūralios traukos užtikrinimui, rekomenduojama įsirengti oro pritekėjimo orlaides languose;
 - Oro pratekėjimai per plyšius durų apačioje.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Orlaidė - naujai projektuojama orlaidė
 - atstatomos grotelės
 - L-36 m³/h - šalinamo oro kiekis
 - L+30m³/h - pritekancio oro kiekis

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriausa
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių pr. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27349	PDV	A. Kandratavičius
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Varėnos šiluma"	022/23K-01-TDP-ŠV.B-11
		Lapas Lapų
		1 1



BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²			
13	1	KORIDORIUS	4,88	47,88	15	1	KORIDORIUS	4,88	49,01	29	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,10	40	1	KORIDORIUS	5,03	64,33			
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,81			2	KORIDORIUS	3,09			2	TUALETAS	0,83				
	3	VONIA	2,04			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,10			3	VONIA	2,06				
	4	VIRTUVĖ	6,52			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	14,66			4	VIRTUVĖ	6,64				
	5	KAMBARYS	14,80			5	KAMBARYS	15,13			5	KORIDORIUS	4,79			5	KAMBARYS	15,02				
	6	KAMBARYS	18,81			6	KAMBARYS	19,71			6	TUALETAS	0,84			6	KAMBARYS	19,44				
14	1	SAN. MAZGAS	2,27	27,23	28	1	KORIDORIUS	4,82	49,72	30	1	VONIA	2,04	48,82	377,96	VISO V AUKŠTE m²	377,96	39	1	KORIDORIUS	4,80	63,87
	2	KORIDORIUS	3,11			2	TUALETAS	0,86			2	VIRTUVĖ	6,52						2	TUALETAS	0,85	
	3	VIRTUVĖ	7,11			3	VONIA	2,03			3	KAMBARYS	15,08						3	VONIA	2,04	
	4	KAMBARYS	14,74			4	VIRTUVĖ	6,52			4	KAMBARYS	19,55						4	VIRTUVĖ	6,55	
						5	KAMBARYS	15,39			6	KAMBARYS	19,38				5	KAMBARYS	15,08			
						6	KAMBARYS	20,10			7	KAMBARYS	15,17				6	KAMBARYS	19,38			
																	7	KAMBARYS	15,17			

Pastaba: Balkonų pločiai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.

VISO V AUKŠTE SU BALKONAI m² 16,45

VISO V AUKŠTE SU BALKONAI m² 395,41*

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Orlaidė - naujai projektuojama orlaidė
 - atstatomos grotelės
 - L-36 m³/h - šalinamo oro kiekis
 - L+30 m³/h - pritekancio oro kiekis

- PASTABOS:
- Kambarių vėdinimas natūralus: oras šalinamas pro esamuose natūralios traukos kanaluose sumontuotas oro šalinimo grotelės;
 - Natūralios traukos užtikrinimui, rekomenduojama įsirengti oro pritekėjimo orlaides languose;
 - Oro pritekėjimai per plyšius durų apačioje.

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PADINIMAS
30218	PV	A. Kriausa
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.		BRĖŽINIO PAVADINIMAS
27349	PDV	A. Kandratavičius
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Varėnos šiluma"	022/23K-01-TDP-ŠV.B-12
		Lapas Lapų
		1 1