

STATYTOJAS:

Alytaus rajono savivaldybės administracijaPROJEKTO
UŽSAKOVAS:

Pulko g. 21, Alytus

PROJEKTO
PAVADINIMAS:**Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas**STATINYS
(OBJEKTAS):**Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)**

Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav.

STATYBOS
RŪŠIS:**Kapitalinis remontas**STATINIO
KATEGORIJA:**Ypatingasis**

ETAPAS:

Techninis darbo projektas

DALIS:

Šildymo, vėdinimo

PROJEKTO Nr.:

2024-005-TDP-ŠV

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
DIREKTORIUS	-	V.VIRŠILAS	
PROJEKTO VADOVAS	A1512	T. ČEBURNIS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	32801	S.PUŠINSKAS	

ŠIAULIAI 2024

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2024-005-TDP-ŠV – PDŽ	1	0	PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2024-005-TDP-ŠV – AR	5	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
2024-005-TDP-ŠV – TS	13	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
2024-005-TDP-ŠV – SŽ	3	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2024-005-TDP-ŠV – BR-01	1	0	RŪSIO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-02	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-03	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-04	1	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-05	1	0	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-06	1	0	ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA	
2024-005-TDP-ŠV – BR-07	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-08	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-09	1	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-10	1	0	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100	
2024-005-TDP-ŠV – BR-11	1	0	STOGO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100	

KITI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
NR.32801	1		KVALIFIKACIJOS ATESTATAS	

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
KVAL. DOK. NR.	 STRUKTA UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 60610398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1512	PV	T.Čeburnis		Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas
32801	PDV	S.Pušinskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Projekto dalies sudėties žiniaraštis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Alytaus rajono savivaldybė		2024-005-TDP-ŠV-PDŽ	LAPŲ
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.ŠILDYMAS, VĖDINIMAS

1.1.Bendrieji duomenys.

Ruošiamas Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas. Šioje projekto dalyje sprendžiamas pastato šildymo ir vėdinimo sistemų modernizavimas, įrengiamas naujas šilumos punktas. Šildymo ir vėdinimo projekto dalis atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinių reikalavimus.

NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI

Lietuvos Respublikos įstatymai	
I-1240 (s.r. nuo 2024-07-01 iki 2024-10-31)	LR Statybos įstatymas
VIII-787 (s.r. nuo 2023-10-04 iki 2024-08-31)	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
Statybos techniniai reglamentai	
STR 1.01.02:2016 (s.r. nuo 2016-10-12)	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.04:2015 (s.r. nuo 2023-06-09)	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.08:2002 (s.r. nuo 2023-11-01 iki 2024-10-31)	Statinio statybos rūšys
STR 1.04.04:2017 (s.r. nuo 2024-07-11 iki 2024-10-31)	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.05.01:2017 (s.r. nuo 2024-05-01)	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 (s.r. nuo 2024-05-09 iki 2024-10-31)	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999 (s.r. nuo 2002-10-05)	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
STR 2.01.01(3):1999 (s.r. nuo 2002-11-09)	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „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 2.01.02:2016 (s.r. nuo 2024-05-01)	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.02.01:2004 (s.r. nuo 2024-06-18)	Gyvenamieji pastatai
STR 2.09.02:2005 (s.r. nuo 2022-07-29 iki 2024-12-31)	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
STR 2.01.12:2024	Statybinė klimatologija
Respublikinės statybos ir higienos normos, reikalavimai, taisyklės ir rekomendacijos	
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
HN 35:2007 (s.r. nuo 2016-05-01)	Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore
1-348	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.	UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 60610398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas	
	A1512	PV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	32801	PDV	S.Pušinskas		0
			Aiškinamasis raštas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Alytaus rajono savivaldybė			2024-005-TDP-ŠV-AR	LAPŲ
				1	5

(s.r. nuo 2022-07-14)	
1-65 (s.r. nuo 2024-04-24 iki 2024-10-31)	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
1-223 (s.r. nuo 2023-05-01 iki 2024-12-31)	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
1-311; (s.r. nuo 2018-11-01)	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
D1-637 (s.r. nuo 2018-07-01 iki 2024-10-31)	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
421; (s.r. nuo 2016-02-28)	Biocidinių produktų autorizacijos taisyklės
A1-184/V-546 (s.r. nuo 2017-09-20)	Darbo su asbestu nuostatai
Nr. 1-297; (s.r. nuo 2021-01-01)	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės
Nr. 424	Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės
Nr. 1-172 (s.r. nuo 2011-07-29)	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
Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
Nr. 1-111	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės
LST 1516:2015	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
Europos darnieji standartai ir reglamentai	
Reglamentas Nr.305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)
LST EN 12828:2012+A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas
LST EN 14336:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti
LST EN 16798-1:2019	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika

Šildymo vėdinimo projektas suprojektuotas naudojantis toliau išvardijamomis kompiuterinėmis programomis: *NanoCAD5*; *Instal-therm 4.13*; *Open Office 4*.

Esama situacija:

Projektuojamo gyvenamojo namo pagrindiniai rodikliai.

Eil.Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1.	Namo butų ir kitų patalpų naudingas plotas	m²	2175,50	
2.	Butų skaičius	vnt.	42	
3.	Aukštų skaičius	vnt.	4	
4.	Pastato aukštis	m.	14,7	
5.	Pastato tūris	m³.	29362	

Šildymas. Pastate įrengta vienvamzdė apatinio paskirstymo radiatorinė šildymo sistema. Magistraliniai vamzdynai sumontuoti rūsyje. Šildymo sistema nesubalansuota, butai šildomi nevienodai, nėra galimybės reguliuoti šildymą.

Šilumos tiekimas į radiatorinio šildymo sistemą 80/60°C;
Didžiausias eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje 3,0 bar;
Apsauginio vožtuvo šildymo sistemai suveikimo slėgis 3,0 bar.

Vėdinimas. Pirmame ir antrame aukštuose įrengta natūralaus vėdinimo sistema: oro pritekėjimas per langus, ištekėjimas pro natūralaus vėdinimo kanalus. Vėdinimo sistema neatitinka šiuo metu galiojančius normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Trečiame ir ketvirtame aukštuose WC patalpose sumontuoti buitiniai oro šalinimo ventiliatoriai, oro pritekėjimas per varstomus langus. Patalpose nėra oro pritekėjimo šalinamo oro kiekio kompensavimui. Vėdinimo sistema neatitinka šiuo metu galiojančius normatyvinių dokumentų reikalavimus.

1.2 Skaičiuotini lauko oro parametrai:

Šildymo ir šilumos tiekimo sistemos įrengimai bei vėdinimo sistemų įrengimai pasirenkami atsižvelgiant į RSN 156-94 pateiktus klimatinius duomenis.

Pavadinimas	Mato vnt.	Normuojamos vertės		Pastabos
		šaltuoju metų laiku	šiltuoju metų laiku	
Projektiniai lauko oro parametrai:				
- temperatūra	°C	-21,8	26,4	
- entalpija	kJ/kg	-13,6	52.2	
- vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	°C	0,4	-	
- šildymo sezono trukmė	paros	249,9	-	
- vidutinė sezono oro temperatūra šalčiausio mėnesio per žiemą	°C	-6,3	-	
2024-005-TDP-ŠV-AR		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		2	5	0

- santykinis oro drėgnumas	%	80	-	
- natūralaus vėdinimo sistemų skaičiuotina lauko oro temperatūra	°C	+5,0	-	

1.3.Šilumnešio temperatūriniai parametrai. Šilumnešio slėginiai parametrai

Šilumos tiekimas iš miesto tinklų	80/44°C
Šilumos tiekimas į radiatorinio šildymo sistemą	68/38°C
Radiatorinio šildymo sistemos pasipriešinimas	44,00kPa
Eksploatacinis slėgis	2,0 bar.
Ps -didžiausias eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje	3,0 bar.
Ts – didžiausia eksploatacinė temperatūra šildymo sistemoje	85°C
Statinis slėgis	15,0 m.v.st.
Cirkuliacinis debitas	3,1 m3/h
Sistemos tūris	0,90 m3

1.4.Šilumos poreikių lentelė

Pavadinimas	kW
Šilumos poreikis radiatoriniam šildymui	100,0
	100,0

1.5.Vidaus oro parametrai

Pavadinimas		Mato vnt.	Normuojamos vertės		Pastabos
			šaltuoju metų laiku	šiltuoju metų laiku	
Projektiniai vidaus oro parametrai:					
- temperatūra:	- gyvenamieji kambariai (miegamieji, svetainės, virtuvės, koridoriai)	°C	20.0-22.0 (skaičiavimuose priimta 20.0)		HN 42:2009 STR 2.02.01:2004
	- vonios kambariai		21.0-23.0 (skaičiavimuose priimta 21.0)		
	- bendrojo naudojimo patalpos – laiptinės		16		
- patalpų santykinė oro drėgmė		%	35-60	35-65	HN 42:2009
- oro judėjimo greitis		m/s	0,05-0,15	0,15-0,25	HN 42:2009

Pastaba. Santykinis oro drėgnumas patalpose nebus reguliuojamas jokiais priemonėmis. Šiltuoju metų laikotarpiu vidaus temperatūra nekontroliuojama.

1.6.Pastato bendrieji duomenys

Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai U:

Cokolis	U-0,25 W/(m²·K)
Sienos	U-0,20 W/(m²·K)
Stogas	U-0,16 W/(m²·K);
Langai	U-1,3 W/(m²·K)
Durys	U-1,6 W/(m²·K)

1.7. Šildymo sistemos projektinė šilumos galia ir projektinis metinis šilumos poreikis.

Eil.Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1.	Šildomasis pastato plotas	m2	2175,50	
2.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos	kW	100,0	
3.	Metinis poreikis šildymui po renovacijos	MWh	139,75	
4.	Numatoma pasiekti pastato energinio efektyvumo klasė		B	

1.8.Patalpų oro kiekiai pagal STR 2.02.01:2004, 257 p.

Oro kiekiai nustatytos oro apykaitos patalpose sudarymui ir išsiskiriančių teršalų pašalinimui (pagal STR 2.02.01:2004, 257 p.):

gyvenamosios patalpos	tiekiamo lauko oro kiekis, l/s/m2	0,35
butų virtuvėse	šalinamo oro kiekis, l/s/patalpai;	10
butų virtuvėlė (virtuvės niša)	šalinamo oro kiekis, l/s/patalpai;	15
butų vonios	šalinamo oro kiekis, l/s/patalpai;	15
tualetų patalpose	šalinamo oro kiekis, l/s/patalpai;	10
Tiekiamo oro kiekis	per oro pritekėjimo orlaides languose, m3 /h.	3976
Šalinamo oro kiekis	per esamas vent.šachtas, m3 /h.	3976
Šilumos kiekis pritekancio oro sušildymui	kW	55,664

2024-005-TDP-ŠV-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

1.9. Leistini triukšmo lygiai

Pastatas	Erdvės tipas	Ekvivalentinis nuolatinio garso lygis (LAeqT), dBA
Gyvenamasis	Gyvenamasis kambarys	≤35
	Miegamieji	≤30

Pagal LST EN 16798-1:2019 leidžiamas sukeliama triukšmo lygis ≤30dB (IEQ_{II}).

2.ŠILDYMAS

Remiantis projektavimo užduotimi, pastate įrengta vienvamzdė šildymo sistema demontuojama, vietoje jos projektuojama nauja dvivamzdė šildymo sistema.

Kadangi apžiūros metu nebuvo galimybės patekti į visas patalpas, todėl montavimo metu būtina patikslinti šildymo sistemos stovų vietas, radiatorių vietas. Radiatorių matmenys gali keistis išlaikant projektinius galingumus. Parengti išpildomuosius brėžinius.

Demontuojami esami stovai butuose, atšakos ir šildymo prietaisai, magistraliniai vamzdynai rūsyje. Visi esami plieniniai vamzdynai ir prietaisai demontuojami jų neišsaugant. Rūsio patalpas, kuriose demontuojami vamzdynai su izoliacija, kurios sudėtyje yra asbesto, būtina išvalyti nuo asbesto likučių. Pabaigus darbą su asbesto turinčiomis medžiagomis būtina darbų zoną ir joje esančius daiktus išvalyti naudojant drėgnus skudurėlius ir siurbį su absoliučia filtravimo sistema. Valymui draudžiama naudoti šluotą ar šepečius. Darbai turi būti atliekami naudojant visas saugos priemones skirtas darbui su asbestu. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais ir įrengiama šilumos izoliacija. Šildymo sistemos magistraliniams vamzdynams ir atšakoms iki rūsio perdangos naudojami plieniniai, išorėje cinkuotais presuojamais vamzdžiais. Magistralinių vamzdynų skersmenys – nuo 18mm iki 54 mm. Stovams ir tinklams patalpose naudojami presuojami iš išorės cinkuoto plieno vamzdžiai. Rūsyje magistralinis vamzdynas ir atšakos iki stovų projektuojamos rūsio palubėje. Šie vamzdynai d15-d20 izoliuojami 30mm, d25-d32 – 40mm ir d40-d50 - 50mm storio akmens vatos kevalais su aliuminio folijos danga. Magistralinių vamzdynų ištuštinimui numatomos atšakos su drenažiniais ventiliais DN20 rūsyje.

Auščiausiose vamzdyno vietose įrengiami nuorinimo vožtuvai su ventiliais, o žemiausiose drenažiniai ventiliai su aklėmis. Stovai, kiek įmanoma, projektuojami esamų stovų vietose. Stovai montuojami iš plieninių, išorėje cinkuotų presuojamų vamzdžių.

Siekiant užtikrinti reikiamą šilumos paskirstymą pastate, numatoma subalansuoti šildymo sistemą įrengiant ant stovų automatinius balansinius ventilius. Ant atšakų nuo magistralinio vamzdyno ant stovo paduodamo vamzdyno montuojamas balansinis ventilis su vandens išleidimo funkcija, o ant grįžtamo slėgio perkirčio reguliatorius su drenažu. Balansiniai ventiliai projektuojami su matavimo antgaliais. Ant kiekvieno stovo montuojami uždarymo ventiliai ir ištuštinimo ventiliai.

Patalpose montuojami nauji plieniniai, šoninio pajungimo radiatoriai. Radiatoriai komplektuojami su rankiniais nuorinimo ventiliais ir kabinimo prie sienos detalėmis. Kiekvienam radiatoriumi projektuojamas termostatinis ventilis, su išankstiniu nustatymu ir termostatinė galva, patalpoje reguliuojanti temperatūrą +16..+26°C ribose.

Ant laiptinės šildymo sistemos atšakų neprojektuojami automatiniai balansiniai ventiliai reguliuojantys srautą pagal slėgio perkrytį stove, kadangi projektuojami automatiniai reguliuojantys ventiliai, kurie šias funkcijas atlieka kompleksiškai (reguliuojantis vožtuvas - srauto ribotuvas, kuris slėgiui pasikeitus, neleidžia automatiškai viršyti srauto), su antivandalinėmis termostatinėmis galvomis. Ant atšakų į laiptinės šildymo prietaisus prie magistralių projektuojami tik atjungimo ir ištuštinimo ventiliai.

Medžiagų žiniaraštyje pateikti orientaciniai radiatorių išmatavimai. Matmenis bus galima keisti pagal konkretaus gamintojo radiatorių šilumines charakteristikas.

Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos pažeidimai, visos skylės užsandarinamos.

3.VĖDINIMAS

Remontuojamose 1-o ir 2-o aukšto WC patalpose projektuojami oro šalinimo sieniniai ventiliatoriai su atbuliniu vožtuvu. Šalinamo oro kiekis L-54-90 m³/h. Oro judrumas neturi viršyti 0,15 m/s žiemos metu ir 0,15 m/s vasaros metu. Ventiliatorius, įjungiamas su greičio reguliatoriumi. Oro pritekėjimui duryse įrengiama grotelės. Oras šalinamas per stogą, per projektuojamą stogelį.

2024-005-TDP-ŠV-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

1-o ir 2-o aukšto virtuvių patalpose projektuojamos naujos oro šalinimo šachtos iš cinkuotos skardos ortakių. Oro šalinimui projektuojami sieniniai ventiliatoriai su atbuliniu vožtuvu. Šalinamo oro kiekis L-36 m³/h. Oro judrumas neturi viršyti 0,15 m/s žiemos metu ir 0,15 m/s vasaros metu. Ventiliatorius, įjungiamas su greičio reguliatoriumi. Oras šalinamas per stogą, per projektuojamą stogelį.

Ištraukiamo oro kompensavimui projektuojamos oro pritekėjimo orlaides (esamų langų rėmuose), kurios kompensuos iš vonių ir tualetų patalpų šalinamą orą.

3-ame ir 4-ame aukštuose paliekamos esamos vėdinimo sistemos įrengtos ankstesniu etapu. Ištraukiamo oro kompensavimui projektuojamos oro pritekėjimo orlaides (esamų langų rėmuose), kurios kompensuos iš vonių ir tualetų patalpų šalinamą orą.

Esamos vėdinimo grotelės keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar tualetų ir vonių kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.

Natūralus vėdinimas rūšio patalpose ir šilumos punkte numatoma per languose įrengtą mikroventiliaciją ir ventiliacijos šachtas.

Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekcija, kad kanalo skerspjūvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigretų. Kanalo pakėlimas ir stogeliai numatyti statybinių konstrukcijų dalyje.

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus grumdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminių ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą.

Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalą baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtą sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsių, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmšlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

Pastate langai turi turėti varstymo galimybę vadovaujantis STR 2.02.01:2004 p.257.3,257.10.

Būtina įvertinti esamą pastato rūšio vėdinimo būklę, turinčią atitikti reikalavimus nurodytus RSN 37-90 „Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo taisyklėse“ p.9.2.5. (dėl viso rūšio ir rūsyje įrengtų patalpų (sandėliukų) vėdinimo).

Rangovas atlikus vėdinimo kanalų valymą pateikia užsakovui protokolus su matavimo duomenimis.

SKAIČIAVIMAI

Vamzdynų hidraulinių nuostolių skaičiavimas, nuo šilumos punkto sklendžių, nevertinant pasipriešinimo šilumos punkte:

Skaičiavimai atlikti, pasirenkant nepatogiausią ruožą – nuo mazgo sklendžių iki tolimiausio stovo Nr. 18 šildymo radiatoriaus, (nevertinant pasipriešinimo šilumos punkte):

- Stovo hidraulinis pasipriešinimas – **15,0 kPa** (vamzdynas Ø18...15, radiatorius, termostatinis ventilis)
- Plieninis cinkuotas pres.vamzdis (magistralė) Ø18...Ø54, hidraulinis pasipriešinimas **14,00kPa**;
- Slėgio skirtumo reguliatorius (ASV-PV DN15) – **10.00 kPa**;
- Slėgio skirtumo reguliatoriaus (ASV-PV DN15) nustatymas – **16,0 kPa (stovo nuostoliai +1kPa)**;
- Porinis balansinis ventilis (ASV-I DN15) – **4.00 kPa**;
- Sistemos hidraulinis pasipriešinimas: 14,00kPa + 10,00kPa + 16,00kPa + 4,00kPa = 44,0kPa

2024-005-TDP-ŠV-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

1.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 pasirenkant įrenginius ir medžiagas sistemoms.

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 ir pan. bei derinantis su kitomis dalimis. Vamzdynų sistemos turi būti montuojamos atlikus matavimus vietoje. Vamzdynų matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje.

Techninis darbo projektas ruošiamas statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose numatytų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi šildymo, vėdinimo projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje normatyvinius dokumentus. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Gaunami šildymo, vėdinimo įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, ar nėra išorinių mechaninių pažeidimų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos. Įrengimai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
KVAL. DOK. NR.	UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 60610398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėm) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
	A1512	PV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	32801	PDV	S.Pušinskas		Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Alytaus rajono savivaldybė				1	13

2. ŠILDYMAS

2.1. Plieniniai radiatoriai

Radiatorių privalo atitikti LST EN442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“, LST EN442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“ reikalavimus.

Didžiausia eksploatacinė radiatoriaus temperatūra +85°C, didžiausias eksploatacinis slėgis 0,3 MPa (3 bar);

Gamykloje plieniniai radiatoriai turi būti supakuoti į poetileninę plėvelę; šildymo plokštumų briaunos turi būti apsaugotos kartonu, o radiatoriaus kampai – plastmasiniais antdėklais; prijungimo angos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidėjais.

Supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti transportuojami kartu su padėklais, pavieniai radiatoriai turi būti pritvirtinti; jie turi būti atsargiai pakraunami ir iškraunami, be smūgių, kad nebūtų pažeidžiama dekoratyvinė paviršiaus danga;

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

Radiatorių montavimas.

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

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

Soninio pajungimo radiatoriams, vamzdynas jungiamas: paduodamo srauto vamzdis į viršutinę radiatoriaus dalį, grįžtamo – į apatinę radiatoriaus dalį.

2.1-1. Elektrinis rankšluosčių džiovintuvas.

Ant sienos kabinamas šildymo prietaisas. Elektrinis rankšluosčių džiovintuvas turi būti atsparus vandens garų poveikiui.

Techniniai duomenys:

- įtampa: 230V / 1F / 50Hz;
- paviršiaus temperatūra: ne didesnė kaip 70 °C;
- saugos klasė – IP44.
- šiluminis galingumas – 60W.

Elektriniai šildymo prietaisai turi atitikti standartų LST EN 60335-2-30:2010/A1:2020, LST EN 60335-1:1998/A2:2002/AC:2005 ir LST EN 60335-2-12:2003/A11:2019 reikalavimus.

2.2. Termostatiniai ventiliai, termostatinė galva.

Termostatinių ventilių išpildymas: tiesus, su išankstinio nustatymo galimybe. Didžiausias eksploatacinis slėgis 3 bar, su presuojama jungtimi, didžiausia eksploatacinė temperatūra 85°C. Dvigubas ašies sandarinimas. Vožtuvo korpusas pagamintas liejimo būdu iš raudonosios bronzos.

Termostatiniai ventiliai montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado.

Atitinka reikalavimus LST EN 215:2004/A1:2006. Temperatūros reguliavimui ant termostatinio ventilio statoma termostatinė galva. Skysčiu užpildytas termostatas. Nustatymo temperatūros amplitudė 16-28°C, nustatymo skalė nuo 1 iki 5 arba temperatūrinė, su pagrindiniais simboliais patogiai eksploatacijai. Histerezė 0,2K. Slėgio kritimo įtakas 0,3K. Apsaugos nuo užšalimo funkcija. Baltos spalvos RAL9016, pajungimas M30x1,5.

Armatūra turi būti tiekiami su kokybe liūdijančiais dokumentais ir sertifikatais.

2.2.1. Dinaminiai vožtuvai

Danfoss dinaminis vožtuvas yra novatoriškas radiatorių vožtuvas "du viename". Jį sudaro termostatinis radiatorių vožtuvas ir slėgio perkryčio reguliatorius tiksliam temperatūros valdymui ir automatiniam hidrobalsavimui viename gaminyje. Integruotas slėgio perkryčio reguliatorius pašalina

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	13	0

slėgio svyravimus dviejų vamzdžių šildymo sistemoje.

Išankstinio nustatymo žiedas su 1-7+N skale yra naudojamas apriboti maksimalų srautą nuo 25 iki 135 litrų per valandą.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra 85°C.

2.3. Balansavimo ventiliai

Automatiniai balansavimo ventiliai

Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius.

Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN100 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra +85°C.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3 bar.

Slėgio perkryčio nustatymo ribos, kai vožtuvas DN15 – 16,0 kPa,

DN15 iki DN40 su išoriniu arba vidiniu sriegiu.

Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose.

Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampiu raktu. DN15-50 slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu. DN15-40 tiekiami su gamykline šilumos izoliacija, tinkančia naudoti iki 85°C. Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

2.4. Rutulinis ventilis

Šildymo sistemos magistralinių atšakų ir stovų uždarymui įrengiami srieginiai rutuliniai ventiliai. Drenažiniai ventiliai komplektuojami su aklėmis.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Ventilio skersmuo	DN 15 – 50
Ventilio tipas	rutulinis
Prijungimas	movinis
Didžiausia eksploatacinė temperatūra	$T_s = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
Didžiausias eksploatacinis slėgis	3bar

2.5. Automatinis oro išleidimo vožtuvas

Nuorinimo įtaisas turi būti 15 mm skersmens. Bendro naudojimo aukščiausiose šildymo sistemos taškuose susikaupusio oro išleidimui montuojamas automatinis, žalvarinis nuorintojas, kurio didžiausias eksploatacinis slėgis 3 barai, didžiausia eksploatacinė temperatūra 85 °C.

2.6. Plieniniai cinkuoti presuojami vamzdžiai

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

Eksploatacijos sąlygos su tarpinėmis iš EPDM: šilumos nešėjui – vandeniui, uždaroje sistemoje, prie didžiausių eksploatacinių temperatūrų $T_s=85^{\circ}\text{C}$, ir didžiausio eksploatacinio slėgio $P_s= 3,0\text{bar.}$; Eksploatacijos sąlygos su tarpinėmis iš FKM (fluoro kaučiukas):- šilumos nešėjui – vandeniui, uždaroje sistemoje, prie didžiausių eksploatacinių temperatūrų $T_s=85^{\circ}\text{C.}$; ir didžiausio eksploatacinio slėgio $P_s = 3,0\text{bar.}$

Techniniai duomenys. Vamzdžių ir jungčių gamyboje naudojamas anglinis plienas (E195), pagal LST EN 10305-3:2010 “Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai”, kuris iš išorės galvaniskai cinkuotas (Fe/ Zn 88) 8-15 μm storio sluoksniu bei papildomai apsaugotas pasyviu chromo sluoksniu. Cinko sluoksnis dengiamas karštu būdu, kas užtikrina puikų prigludimą prie vamzdžio sienelės netgi lenkimo metu. Vamzdžiai tiekiami 6 m štangomis, išbandyti gamykloje ir sumarkiruoti 15/18/22/28/35/42/54/64,0.

Presuojamas plieninis vamzdis			
Skersmuo ir sienelės storis, dxx.	Vandens kiekis 1m.vamzdžio, (litr/m)	1 m.vamzdžio svoris, (kg/m)	6m.vamzdžio svoris, (kg)
15x1,2	0,13	0,41	2,5
18x1,2	0,19	0,50	3,0

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	13	0

22x1,5	0,28	0,80	4,8
28x1,5	0,49	1,00	6,0
35x1,5	0,80	1,20	7,2
42x1,5	1,19	1,50	9,0
54x1,5	2,04	2,00	12,0
64,0x2,0	2,83	3,06	18,3

2.6.1. Plieninių presuojamų vamzdžių sujungimų montavimas

Vamzdžiai turi būti supjaustyti tinkamais ilgiais statmenai vamzdžio ašiai. Jungiamieji vamzdžiai bei jungiamųjų detalių paviršiai turėtų būti švarūs, neįbrėžti ar neįlenkti.

Reikiamo ilgio vamzdžiai pjaunami stačiu kampu tam skirtu įrankiu.

Vamzdis kalibruojamas bei turi būti nusklembtos aštrios briaunos. Vamzdžio kalibravimas reikalingas tam, kad vamzdis atgautų po pjovimo prarastą apvalią formą, bei būtų nusklembta briaunelė. Teisingas briaunelės nusklembimas užtikrina lengvą vamzdžio sujungimą su jungtimi, bei garantuoja, kad jungties viduje esantis sandarinimo žiedas nebus pažeistas.

Nuo vamzdžių nuvalomos atplaišos. Ant vamzdžio specialios liniuotės pagalba pažymimas įstūmimo atstumas; ant presuojamos jungties lygaus galo taip pat pažymimas įstūmimo atstumas.

Nuo presuojamos jungties nuimama aklė, patikrinama tarpinė. Presuojama jungtis užmaunama ant vamzdžio, iki pažymėto atstumo.

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

2.6.2. Futliarai

Vamzdžių įvorės. Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtose inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos. Vamzdžiams kertant statybines konstrukcijas turi būti įrengiamas plieninis futliaras, kurio vidinis diametras 10-20mm didesnis už montuojamo vamzdžio išorinį diametrą. Tarpas tarp vamzdžio ir futliaro užpildomas priemonėmis atitinkančiomis LST EN 1366-3 reikalavimus. Visų montavimo darbų pasekoje pažeista pastato konstrukcijų apdaila turi būti atstatyta.

Šildymo sistemos vamzdynų apdailai, vamzdžių kirtimosi per perdangas, pertvaras ir sienas naudoti tokio tipo apdailinius PVC žiedus:



Vamzdžių įvorės turi atitikti toliau išvardintų standartų reikalavimus:

- *Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų*
- *LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“*

2.6.3. Plieninių presuojamų vamzdžių montavimas.

1. *Vamzdžių pjovimas.* Ratukiniu pjovikliu vamzdį nupjauti ašiai statmena kryptimi. Leidžiama naudoti kitus įrankius, pvz. anglinio ir nerūdijančio plieno pjovimui skirtus rankinius ir elektrinius pjūklus, jeigu bus pjaunama statmenai ir nebus pažeisti pjaunami kraštai. Negalima nulaužti neperpjautų vamzdžių elementų. Pjovimo metu negalima naudoti degiklių ir pjovimui skirtų diskų. Pjovimo ilgio nustatymo metu reikia atsiminti, jog būtina įvertinti vamzdžio įstūmimo į fasoninę detalę gylį.

2. *Galų apdirbimas.* Naudojant rankinį arba elektrinį drožtuką (didesniems skersmenims - pusapvalią dildę plienui), reikia apdirbti išorinį ir vidinį nupjauto vamzdžio kraštą bei pašalinti visas atraižas, kurios montavimo metu gali sugadinti O-Ring tarpinę. Taip pat pašalinti ant vamzdžio esančias atraižas, kurios gali padidinti taškinės korozijos atsiradimo riziką.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	13	0

3. *Ištūmimo gylio ženklėjimas.* Siekiant pasiekti reikalingą jungties atsparumą, reikia išlaikyti atitinkamą vamzdžio ištūmimo į fasoninę detalę gylį. Reikiamą ištūmimo gylį pažymėti ant vamzdžio (arba fasoninės detalės su pliku galu) markerio pagalba. Užpresavus, pažymėjimas turi būti matomas prie fasoninės detalės krašto.

4. *Kontrolė.* Prieš pradėdant montavimą, vizualiai patikrinti, ar įdėta ir nepažeista O-Ring tarpinė. Reikia patikrinti taip pat, ar vamzdyje ir fasoninėje detalėje nėra atraižų ar kitų nešvarumų, galinčių pažeisti tarpinę vamzdžio jungimo metu. Įsitikinti, kad atstumas tarp šalia esančių jungiamųjų detalių nėra mažesnis nei leistinas.

5. *Vamzdžio ir jungties montavimas.* Prieš presavimą vamzdį reikia pagal ašį įkišti į jungtį iki pažymėto gylio (leistinas minimalus sukamasis judesys). Siekiant palengvinti vamzdžio įkišimą draudžiama naudoti aliejus, tepalus ar riebalus (leidžiama naudoti vandenį arba muilo tirpalą – rekomenduojama sandarumo bandymo metu naudojant suspaustą orą). Jeigu vienu metu montuojami keli sujungimai (įkišant vamzdžius į fasonines detales), prieš kiekvienos jungties presavimą reikia patikrinti ant vamzdžio pažymėtą ištūmimo gylį.

Prieš pradėdant presavimo procesą, reikia susipažinti su įrankių naudojimo instrukcija ir patikrinti, ar įrankiai veikia taisyklingai. Presavimo žnyplių matmenis reikia visada pritaikyti prie atliekamos jungties skersmens.

Dėl specialios O-Ring konstrukcijos LBP („nuotėkis prieš presavimą“ funkcijos), netyčia nesupresuoti sujungimai bus signalizuojami sistemos pripildymo vandeniu metu. Suradus nuotėkio vietą, pakanka užpresuoti sujungimą.

Rekomenduojama naudoti vamzdinių gamintojo tiekiamus presavimo įrankius ir presavimo žnyples. Jeigu montuotojas planuoja naudoti kitus nei gamintojo tiekiamus presavimo įrankius ir žnyples, privalo konsultuotis su vamzdinių gamintojais dėl įrangos suderinamumo.

6. *Jungčių presavimas.* Presavimo žnyples reikia uždėti ant jungties taip, kad joje esantis griovelis tiksliai apkabintų išgaubtą jungiamosios detalės dalį (vietą, kur fasoninėje detalėje yra O-Ring tarpinė). Įjungus presavimo įrankį, procesas vyksta automatiškai ir negalima jo sustabdyti. Jeigu dėl kažkokių priežasčių presavimas bus sustabdytas, tuomet jungtį reikia išmontuoti (išpjauti), o po to atlikti naują taisyklingą sujungimą.

7. *Vamzdžių lenkimas.* Esant būtinybei, plieninius plieninius presuojamus vamzdžius galima lenkti „šaltai“, jeigu bus išlaikytas minimalus lenkimo spindulys $R_{min} = 3,5 \times D$ (D – vidinis vamzdžio skersmuo). Neleistinas vamzdžių lenkimas „karštai“, nes taip apdirbtus vamzdžius gali paveikti korozija, susidariusi dėl medžiagos kristalinės struktūros pokyčių ir gali būti pažeistas vamzdžių cinko sluoksnis. Vamzdžių lenkimui reikia naudoti rankinius, elektrinius arba hidraulinius lenkimo įtaisus. Nerekomenduojama lenkti vamzdžių „šaltai“, jeigu vamzdžių skersmuo didesnis nei Ø28 mm.

Presuojamų vamzdžių taip pat negalima virinti ar lituoti, nes keičiasi medžiagos struktūra, o tai gali sukelti vamzdžių koroziją.

8. *Vamzdžių tvirtinimo elementai.* Horizontalūs vamzdiniai turi būti tvirtinami su reguliuojamomis pakabomis ir dvigubomis iš vidaus gumuotomis apkabomis, kurių sąvaržos ir laikikliai turi būti pagamintos iš cinkuoto plieno.

Plonasienių vamzdžių (stovų) laikikliai turi būti metaliniai cinkuoti, su gumine triukšmą slopinančia tarpine, su betoniniu kaiščiu.

Leistini atstumai tarp tvirtinimo taškų:

Vamzdžio skersmuo, mm	Maks. atstumas tarp horizontalių ir vertikalinių tvirtinimo taškų, m
15x1,2	1,25
18x1,2	1,50
22x1,5	2,00
28x1,5	2,25
35x1,5	2,75
42x1,5	3,00
54x1,5	3,50
64x2,0	4,25

Visais atvejais būtina vadovautis vamzdinių gamintojo montavimo instrukcijoje pateikiamais nurodymais.

Metaliniai laikikliai (cinkuotas plienas) turi virpesius ir garsus slopinantį elastingą indėklą. Jie gali atlikti visų ant tinko montuojamų judamų (JA) ir nejudamų (NA) atramų funkciją. Metalinės apkabos be indėklų gali pažeisti vamzdžių apsauginį cinko sluoksnį, todėl jų naudoti negalima. Plieninių sistemų vamzdžiams draudžiama naudoti kablius. Apkabų, atliekančių nejudamų ir judamų atramų funkcijas, negalima montuoti ant jungčių.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	13	0

Atramos neturi veikti ar pažeisti pastato konstrukcijų. Tvirtinimo sprendimai turi būti derinami su SK dalies specialistu.

2.6.4. Vamzdynų ir armatūros žymėjimas

Vamzdynų žymėjimas turi būti atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“, žemiau pateikiama lentelė iš „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ 2 priedo:

1 lentelė. Sutartinės spalvos

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis, MPa	Temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
Tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	geltona	vienas
Gražinamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	ruda	vienas

Ženkilai turi būti įrengti aptarnaujančiam personalui matomoje vietoje. Vamzdyno žymėjimas atliekamas pabaigus montavimo ir izoliavimo darbus. Neizoliuoti vamzdynai dažomi pilnai nurodyta spalva, o ant izoliuoti, cinkuotų ar nerūdijančio plieno vamzdynų uždažomos / prilipdomos juostelės, tam tikros spalvos.

Vamzdžio išorinis skersmuo (mm), įskaitant izoliaciją, jei izoliuotas	Juostelės storis (mm)
Iki 150	50
Nuo 150 iki 300	70

Juosteles klijuoti kas 5 metrus ant tiesaus vamzdžio ir abejuose sklendės pusėse bei kai vamzdynas keičia kryptį ar turi atšaką. Ant vamzdynų nurodyti terpės tekėjimo kryptį.

Vamzdynų sutartinis spalvinis žymėjimas:

- Maitinimo vanduo – žalia,
- Pamaitinimo vanduo – žalia su oranžinėmis juostomis;
- Chemiškai valytas vanduo – žalia su baltomis juostomis;
- Drenažai – žalia su juodomis juostomis;

Nepažymėti vamzdynai žymimi suderinus tinkamą vamzdyno spalvą su užsakovu. Neizoliuoti vamzdynai dažomi pilnai nurodyta spalva, o ant izoliuoti, cinkuotų ar nerūdijančio plieno vamzdynų uždažomos / prilipdomos juostelės, tam tikros spalvos.

2.6.5. Armatūros žymėjimas

Prie kiekvienos armatūros pritvirtinama lentelė su jos numeriu ir duomenimis pagal "Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės" reikalavimus. Visi pagrindiniai ir pagalbiniai įrenginiai, įskaitant vamzdynus, matavimo, automatikos, saugos priemones, armatūrą, turi būti sunumeruoti. Pagrindiniai įrenginiai privalo turėti eilės numerius, o pagalbiniai – tą patį numerį kaip ir pagrindiniai ir pridėtas raides A, B, C ir taip toliau.

Armatūros ženymys ir numeriai, esantys schemose ir ant įrenginių, turi sutapti. Ant visų šilumos naudojimo įrenginių turi būti lentelės su techniniais duomenimis. Darbo vietose turi būti reikiamos schemos ir instrukcijos, sudarytos vadovaujantis teisės aktais, įrenginių gamintojų instrukcijomis, bandymų rezultatais. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovas ar jo įgalioti asmenys turi nustatyti, kokia techninė dokumentacija reikalinga operatyviajam budėtojų ir operatyviajam remonto personalui.

2.7. Šiluminė izoliacija

- Vamzdynų izoliavimas atliekamas vadovaujantis LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.
- Šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi ir atitikti teisės aktuose nustatytus reikalavimus.
- Šilumos izoliacija turi būti įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką.
- Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti išbandyti pagal galiojančius reikalavimus.
- Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai, plokštės) ir detalės jiems tvirtinti.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	13	0

- Šilumos izoliacijos konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, garo izoliacija (jei galima vandens garų kondensacija iš aplinkos oro), šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.
- Šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti parinkta tokia, kad šilumos srautas nuo izoliuoto paviršiaus per izoliaciją neviršytų norminio šilumos srauto tankio arba atitiktų įrenginio technologinio režimo nustatytą šilumos srauto tankį.
- Šilumos izoliacijos medžiagos ir gaminiai projekte nustatytais eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.
- Neleidžiama šilumos izoliacijos konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.
- Vamzdynų šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga būtų apsaugota nuo mechaninių pažeidimų, nesideformuotų ir nenuslystų nuo izoliuojamo paviršiaus.
- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.
- Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, užtikrinant norminius šilumos nuostolius.
- Jeigu šilumos izoliacija izoliuoti vamzdynai uždengiami (pvz., nepereinamuosiuose kanaluose), prieš tai turi būti surašomas paslėptų darbų aktas.
- Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.
- Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.
- Akmens vatos vamzdinio kevalo su aliuminio folijos danga savybės:

Rodiklis	Matavimo vnt.	Vertė	Standartas
Tankis	kg/m ³	80-90	LST EN 1602:2013 Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Tariamąo tankio nustatymas
Degumo klasė	-	A2L-s1	LST EN 13501-1:2019 Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 alis. Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis
Šilumos laidumo koeficientas	W/m·K	0,037	LST EN ISO 8497:2000 Termoizoliacija. Magistralinių vamzdynų šiluminės izoliacijos nuostoviojo šilumos perdavimo savybių nustatymas
Trumpalaikis vandens įmirkis WS	kg/m ²	Wp - ≤ 1	LST EN 13472:2013 Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos trumpalaikio įmirkio iš dalies panardinant į vandenį nustatymas

- šiluminės izoliacijos klasė - 3 (LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“);
- eksploatacinis parametras $I = \int_{nrbl} (\Theta_w - \Theta_{env}) \cdot t = 0,7 \cdot (65-16) \cdot (225 \cdot 24 \cdot 3600) = 667792000$ (kad nustatyti izoliacijos klasę iš lentelės C.1 daliname iš 10^9 , gauname 0,67 iš čia gauname, kad $0,35 < I < 0,7$ iš lentelės šiluminės izoliacijos klasė 3).

Izoliacijos sluoksnio storiai:

Sąlyginis vamzdžio skersmuo, mm	Šiluminės izoliacijos storis pagal LST EN 12828:2012+A1:2014/standartinis(priimamas), mm
20	17 / 30mm
30	23 / 30mm
40	28 / 40mm

2.8.Šildymo sistemos vamzdynų hidraulinis praplovimas ir išbandymas

Hidraulinis bandymas turi būti vykdomas pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

Hidraulinis sistemų bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią, kai yra atlikti suvirinimo darbai, sumontuotos vamzdynų tvirtinimo detalės, šiluminio pailgėjimo kompensatoriai ir nejudamos atramos. Vamzdynų izoliavimas, kanalų, nišų, angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose. Vanduo hidrauliniams sistemų praplovimui ir išbandymui turi būti imamas išstatytos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos.

Bandomasis slėgis $3 \times 1,3 = 3,9$ barų.

Šildymo sistemos pripažįstamos tinkamos eksploatuoti, jeigu per 2 val. bandymo, slėgis nesumažėjo, o suvirinimo siūlėse, vamzdžiuose, reguliuojamoje armatūroje neaptinkama nesandarių vietų. Bandymo

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	13	0

rezultatai įforminami aktu. Jei bandymo rezultatai neatitinka šių reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.

Turi būti atliktas esamos sistemos ir šildymo prietaisų praplovimas ir bandymo darbai. Darbams yra naudojamas specialusis plovimo aparatas, kuris yra sujungiamas su šildymo sistema. Įvedus visas būtinas, specialiai parinktas chemines medžiagas į šildymo sistemą, valymo tirpalas cirkuliuoja šildymo sistemoje 4-5 valandas, priklausomai nuo sistemos užteršimo lygio.

Šildymo sistemos dalyse turi būti numatyta galimybė šildymo prietaisams, vamzdynams, įvado mazgui praplauti ir vandeniui iš šildymo sistemos išleisti savitaka (atvamzdžiai su uždaromąja armatūra, skirti plaunamajam vandeniui, laikiniems vamzdžiams, suspaustam orui, vartotam plaunamajam vandeniui išpilti, nuotekų trapas).

2.9. Šildymo sistemos šiluminis išbandymas

Šildymo sistemos šiluminis bandymas vykdomas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ reikalavimus.

Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.

Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

Šildymo sistemos kontrolinių taškų vietos yra:

- kiekvieno stovo (esant dvivamzdei sistemai – tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpos, esančios 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos;
- atkarpos ties kiekvieno stovo viduriu, esančios 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

2.10. Paleidimo – derinimo darbai

Paleidimo - derinimo darbus, o taip pat techninį aptarnavimą gali atlikti specialistai, turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti. Paleidimo - derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinimas techninės priežiūros vadovo. Užsakovui turi būti pateikta visų atliktų darbų aktai bei kita reikalinga dokumentacija.

2.11. Šildymo sistemos priėmimas eksploatuoti

Šildymo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai turi būti vykdomas pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeningų šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus.

- Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.
- Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, įmontuotų į statybines konstrukcijas vamzdynų bandymo ir priėmimo aktai, šildymo sistemos hidraulinio ir šiluminio išbandymo aktai.
- Priimant šildymo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma: ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles, ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaromoji ir apsauginė armatūra, vandens ir oro išleidikliai.
- Rangovas pateikia užsakovui: Šildymo sistemos ir karšto vandens aprašus (aprašo forma derinama su užsakovu).
- Sistema turi būti eksploatuojama vadovaujantis 1-111 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklėmis“.

2.12. Demontavimo darbai

Demontuoti šildymo sistemos radiatoriai, vamzdynai, armatūra išnešama iš pastato į aptvertą statybinių atliekų aikštelę. Metalų gaminiai-atliekos gavus užsakovo sutikimą, išvežami į metalo supirkimo aikšteles. Šiluminė izoliacija supakuojama į sandarius maišus ir pridudama utilizuojančiai įmonei.

Atliekant demontavimo darbus darbuotojai aprūpinami asmens apsaugos priemonėmis (AAP) - šalmais, ausinėmis, kvėpavimo apsaugos puskaukėmis, batais ir kt. įprastine darbo apranga.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	13	0

Ardant seną izoliaciją, draudžiama smūgiuoti į vamzdinių sienas bei armatūrą. Ardant izoliaciją, būtinai reikia naudoti AAP. Siekiant išvengti dulkelėjimo, ardumą izoliaciją reikia sudrėkinti.

Atliekant izoliacijos, turinčios asbesto, darbus vadovautis 2004 m. liepos 16 d. LRSA ir DM ir LRSAM Nr. A1-184/V-546 „DARBO SU ASBESTU NUOSTATOS“.

2.13. Montavimo atliekų tvarkymas, sandėliavimas, utilizavimas

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787) 31 straipsnių nustatyta tvarka. Asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti šalinamos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas, kurias planuojama panaudoti dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas, kurios išvežamos į utilizuojančią įmonę.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje kontaineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas atsako už atliekų tvarkingą laikymą, rūšiavimą, jų pakrovimą ir pristatymą. Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į atliekas utilizuojančią įmonę.

3. VĖDINIMAS

3.1. Natūrali ventiliacija.

Daugiabučių namų vėdinimo kanalų valymo eiga:

1. Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepetiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepetiai O100, O150, O200 ir O250 arba kvadratiniai šepetiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Dulksms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminė ištraukimo įranga: dulksės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą.

3. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinočio kiaušinėlių).

BIOCIDINIO PRODUKTO AUTORIZACIJOS LIUDIJIMAS Nr. 11(11.1)-(A-0204PNO601610-15-172)-BSV-13300

Veikliųjų medžiagų pavadinimai, CAS ir EB numeriai Pentakalio bis(peroksimonosulfatas)bis(sulfatas), CAS Nr. 70693-62-8, EB Nr. 274-778-7.

Specialiosios autorizacijos sąlygos Tik profesionaliesiems vartotojams. Paviršiams dezinfekuoti visuomeninės paskirties objektuose; paviršiams, įrenginiams, transportavimo, laikymo bei naudojimo įrangai dezinfekuoti maisto pramonės įmonėse ir viešojo maitinimo įstaigose; pašarų cirkuliavimui skirtiems vamzdynams dezinfekuoti; daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalams ir (arba) šiukšlių šalintuvų vamzdžiams dezinfekuoti. Negali tiesiogiai liestis su maistu ir pašarais. Biocidinio produkto veikliosios medžiagos gamintojas nurodytas šio liudijimo 1 priede.

F 210 HYGISEPT Milteliai Veiklioji medžiaga pentakalio bis(peroksimonosulfatas)bis(sulfatas), CAS Nr. 70693-62-8, EB Nr. 274-778-7, 50,0 %. Sudėtyje yra natrio pirofosfato, natrio sulfato, sulfamino rūgšties, anijoninės paviršinio aktyvumo medžiagos, 1,0–5,0 %; nejoninės paviršinio aktyvumo medžiagos, <1,0 %, fosfatų, 15–30 %.

Naudojimas. Naudojami 1,0–2,0 % (100–200 g F 210 HYGISEPT 10 litrų vandens) koncentracijos darbiniai tirpalai. Paruoštas darbinis tirpalas yra raudonos spalvos. Mažėjant naudojamam tirpalo spalvos intensyvumui, mažėja ir jo aktyvumas. Spalvai išnykus, tirpalas praranda savo dezinfekcines savybes. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojami 1,0 % koncentracijos darbiniai

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS 9	LAPŲ 13	LAIDA 0
--------------------	------------	------------	------------

tirpalai. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojamas žemo slėgio akumuliatorinis purkštukas–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 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 vienetai: 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 vožtuvai/regulatorius. Šiukšlių šalintuvų-vamzdžių dezinfekcijai naudojami 2,0 % koncentracijos darbiniai tirpalai. Daugiabučių gyvenamųjų namų šiukšlių šalintuvų-vamzdžių dezinfekcijai naudojamas žemo slėgio akumuliatorinis purkštukas–rūko generatorius (1,0–4,0 Mpa) ir kita įranga. Prieš atliekant dezinfekciją, šiukšlių šalintuvų vidinis paviršius turi būti išvalytas nuo susikaupusių apnašų. Dezinfekcija atliekama panaudojant besisukančius sukurinius smulkaus purškimo suspausto oro purkštukus (100–400 µm). Išpurškiamo dezinfekanto darbinio tirpalo kiekis ploto vienetai iki 20 l/100 m² (skysčio lašeliai teka purškiamu paviršiumi. Mažai nuteka arba visai nenuteka). Kai darbai atliekami nuo viršutinio aukšto piltuvo, būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø 4–5 mm. žarnos atsparios rūgštims/šarmams). Medžiagų sąnaudos pagal R61P-2512/2513 normatyvus iki 5 litrų 10-čiai metrų šiukšlių šalintuvo vidinio paviršiaus apdirbimui (Ø 450 mm).

Atsargumo priemonės

1. Ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios gyventojai privalo būti informuoti apie numatomus atlikti darbus, jų pradžią ir pabaigą bei būtinumą sandariai uždengti vėdinimo kanalų angas butuose.

2. Suteikti gyventojams sveikatos saugos informaciją apie dezinfekcijai naudojamą F 210 HYGISEPT darbinį tirpalą. Informuoti gyventojus, kad, nors darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/aerosolio.

3. Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo: - užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos; - įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus dviem valandom po dezinfekcijos. Negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir dvi valandas po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.

Baigus kanalo valymo ir dezinfekcijos darbus, keičiamos butų oro ištraukimo grotelės iš plastiko, dydis parenkamas pagal bute buvusių grotelių dydį.

Rangovas, atlikęs darbus, pateikia dokumentaciją:

- Naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 19007/2006/EBREACH 31 str. II priedo reikalavimus;
- Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;
- VSVP Licencijos kopiją;
- Licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos);
- Ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Prižiūros Skyriui ir užsakovui;
- Atliktų darbų aktai;
- Užpildomas Statybų žurnalas.

3.2. Ventiliacijos grotelės

Vėdinimo grotelės turi būti skirtos montuoti vidaus patalpose (tualetai, vonios, virtuvės) ant natūralaus vėdinimo kanalų angų. Grotelės pagamintos iš baltos spalvos ABS plastiko su tinkleliu nuo vabzdžių. Tvirtinimui prie pagrindo naudojami klėjai arba grotelės prisukamos varžtų pagalba.

Vėdinimo grotelių matmenis derinti prie esamų kanalų angų matmenų.

Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar tualetų ir vonių kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	13	0

3.3. Buitinis ventiliatorius

Ventiliatoriaus korpusas turi būti pagamintas iš plastiko. Ventiliatoriaus el. motorui reikiama 1~230V/50Hz įtampa; variklio izoliacijos klasė B, variklio apsaugos klasė IP 44. Motoras turi būti patikimai įžemintas.

Ventiliatorius turi veikti, kai lauko oro temperatūra yra nuo -30°C iki +40°C.

	- oro kiekiai -54...108 m³/h.
	- slėgiai: 25...50 Pa;
	- bendra instaliuojama el. galia, įtampa 0,01 kW; ~1; 230 V.
	- greičio reguliatorius
	- triukšmo lygis ≤ 35 dB(A)

3.4. Orloidė

Langų oro pritekėjimo orloidė montuojama medžio, plastiko ar aliuminio sandaraus lango rėmo viršutinėje dalyje. Orloidė montuojama prie lango rėmo viršutinėje dalyje išfrezuotų atitinkamos konfigūracijos plyšių. Vidinėje lango dalyje (ant varčios) įrengiama vidinė orloidės dalis su oro srautą apribojančia sklende. Išorinėje lango rėmo pusėje (ant staktos) įrengiamas išorinis apsauginis stogelis. Techniniai reikalavimai:

- Išorinis stogelis – su integruota priešvėjine sklende;
- Efektyvus angos plotas – 250x25mm;
- Pralaidumas –10 Pa – 35-50 m³/h;
- Regulavimas – rankiniu būdu;
- Orloidė negali užsidaryti sandariai, net ir uždarius ją rankiniu būdu;

Vėdinimo įranga turi atitikti toliau išvardintų standartų reikalavimus:

- LST EN 13141-1:2019 „Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo komponentų ir (arba) gaminių eksploatacinių charakteristikų bandymai. 1 dalis. Išorėje ir patalpose montuojami oro pernašos įtaisai”.

Pagrindiniai reikalavimai į kurias būtina atsižvelgti montuojant orlaides:

- Langinės orlaidės turi būti įrengiamos tik sandaraus lango viršutinėje rėmo dalyje;
- Visos vidinės kambarių durys turi būti su 1,5 cm tarpeliu durų apačioje arba su orui laidžiomis grotelėmis;
- Patalpose būtina palaikyti ne žemesnę nei +18°C temperatūrą;
- Vietų, kur sumontuotos kompensacinio oro pritekėjimo orlaidės, nepatartina uždengti tankiomis užuolaidomis ar apsauginėmis žaliuzėmis;
- Natūralaus vėdinimo (oro šalinimo) kanalų angos neturi būti užkimštos ar uždengtos pašaliniais daiktais;
- Vėdinimo kanalai iškylantys virš statinio stogo, turi būti suformuoti taip, kad trauka, atsirandanti dėl vėjo, oro slėgio pokyčių ir temperatūrų skirtumų, šalintų užterštą orą iš patalpų;
- Neleistinas traukos apsigrėžimas vėdinimo kanaluose. Esant traukos apsigrėžimui, šiltas ir drėgnas oras per orloidę ims tekėti į lauką, todėl orloidėje gali kondensuotis drėgmė;
- Pastebėjus orlaidės rasoje požymius, būtina patikrinti trauką visuose būste esančiuose vėdinimo kanaluose. Jei trauka nefiksuojama arba fiksuojamas traukos apsigrėžimas, būtina imtis priemonių užtikrinančių nuolatinę trauką;
- Nuolatinės traukos užtikrinimui tinka naudoti mažai elektros energijos naudojančius dviejų greičių lokalinius ventiliatorius, kurie nuolatos veiktų minimalaus našumo pajėgumu, o į maksimalaus našumo režimą būtų perjungiami pagal poreikį.
- Nenaudoti didelio našumo (>300 m³/h) garų surinktuvų gaubtų. Įrengiant aktyvų garų surinkimo gaubtą (su ventiliatoriumi) būtina apgalvoti, kaip į patalpas pritekės atitinkamas oro kiekis iš lauko. Paprasčiausias būdas – praverti langą, kuomet įjungiamas garų nutraukimo gaubto ventiliatorius;
- Neardykite kompensacinio oro pritekėjimų įrenginių! Sutrikus orlaidės funkcionalumui, kreipkitės į specialistus.

Natūralus vėdinimas rūšio patalpose ir šilumos punkte numatoma per languose įrengtą mikroventiliaciją ir ventiliacijos šachtas.

3.5. Ortakiai ir fasoninės detalės.

Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos rangovas esant reikalui gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams arba ortakio išvalymui.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS 11	LAPŲ 13	LAIDA 0
--------------------	-------------	------------	------------

Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Įrengimo metu įrengimų, vamzdžių ir ortakių vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją ir dažymą jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidus neopreno pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Visos tiek spiralinių, tiek stačiakampių ortakių sandūros turi būti bent 50mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50 mm. Tuo atveju jei sandūros bus iš kampinių geležies flanšų, 32x32 mm sandūroms naudotini 6 mm galvanizuoti varžtai, tuo tarpu didesnės apimties sandūroms vertėtų naudoti 8 mm galvanizuotus varžtus. Sandūrose taikytina ir guminė sandarinimo juosta. Visos kontaktų su lauko oro sąlygomis turinčios ortakių sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuo nestabilumo. Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30° kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus ortakio skersmeniui. Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų. Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Pagaminus, fasonines detales būtina galvanizuoti. Ortakiai turi būti surenkami movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvori. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais.

Spiralinių ortakių tinklas turi būti iš galvanizuoto plieno, kurio storis:

Ortakio skersmuo (mm)	Min.storis (mm)
Iki 160	0,5
200 -315	0,6
400 - 800	0,8

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Pagaminus, fasonines detales būtina galvanizuoti. Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvori. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais. Fasoninės detalės, atšakos ir t.t., tvirtinami prie magistralinio ortakio šono, turi būti užsandarinti patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0oC - 80oC temperatūrų intervale.

Lankstūs ortakiai gaminami iš stiklo pluošto su plastikiniu PVC aptaisu ant metalinės spirалės arba iš aliuminio folijos su plienine spirale. Lankstus ortakis turi būti tiesus ir kiek įmanoma trumpesnis. Maksimalus jų ilgis neturi viršyti 1 m galinėse jungtyse. Lankstaus ortakio alkūnės lenkimo spindulys negali būti mažesnis už 2.

Pasiruošimas montavimui

Įrengimai ir sistemų ruošiniai atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr. Neprimontuota prie paruoštų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

Kontrolės matavimo prietaisai bei automatikos įranga pristatoma atskirai.

Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai:

- paruošti pamatai įrengimams;
- statybinėse konstrukcijose paliktos angos ortakių montavimui; įrengtos įdėtinės detalės ortakių, bei įrengimų tvirtinimui.

Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistemas, turi būti užtikrinama:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- ortakių ašių tiesumas;
- armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu.

Prieš montavimą, tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t.

Vėdinimo įrengimai su ortakiais jungiami minkštais sujungimais, pagamintais iš elastinio, oro nepraleidžiančio audinio.

Maksimalus atstumas tarp atramų 3m. Atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokie įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedintais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	13	0

atramas nuo nuslydimo. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam ortakio ilgio metrui. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine

siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1-1,5% link drenažo vietos (pagal oro srauto judėjimo kryptį).

Ortakių sekcijos jungiamos, naudojant purios ar monolitinės gumos 4-5mm storio tarpines.

3.5-1. Oro šalinimo stogelis.

Oro šalinimo stogelis skirtas oro šalinimui iš patalpų. Pagamintas iš galvanizuoto plieno.

Projekte oro šalinimo stogeliai numatyti su perėjimais per stogą. Oro išmetimo kaminėliai pagaminti iš galvanizuoto plieno. Kaminėlio viršus uždengtas tinkleliu, turi būti įrengta apsauga nuo kritulių patekimo į ortakius.

Montuojamas tiesiai ant ortakio per movą (iki Ø315) arba flanšo pagalba (nuo Ø400).

Pereiga per stogą komplektuojama su tvirtinimo kronšteinais. Izoliuota 50 mm storio mineraline akmens vata.

3.6. 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:

- ± 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- ± 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“.

4. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

4.1. Saugos reikalavimai

Dirbant būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius.

Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens.

4.2. Aplinkos apsauga

Šildymo sistemos įrenginiai neturi įtakos aplinkos užterštumui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, turi neskleisti. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius sertifikatus. Asbestinės medžiagos naudoti griežtai draudžiama.

2024-005-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

ŠILDYMAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-600	ŠV-TS-2.1.	vnt.	2	"Kermi" arba analogas
2.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-800	"	vnt.	1	"
3.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-900	"	vnt.	2	"
4.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-1000	"	vnt.	2	"
5.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-1200	"	vnt.	5	"
6.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-1400	"	vnt.	3	"
7.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 11-500-1600	"	vnt.	3	"
8.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-500	"	vnt.	1	"
9.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-600	"	vnt.	4	"
10.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-700	"	vnt.	10	"
11.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-800	"	vnt.	2	"
12.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-900	"	vnt.	31	"
13.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-1000	"	vnt.	16	"
14.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-1200	"	vnt.	27	"
15.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-1400	"	vnt.	10	"
16.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-900-800	"	vnt.	2	"
17.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 33-500-1000	"	vnt.	1	"
18.	Termostatinis ventilis DN15, kvs=0,90	ŠV-TS-2.2.	vnt.	107	"Danfoss" arba analogas
19.	Termostatinė galva	"	vnt.	103	"
20.	Termostatinė antivandalinė galva viešos paskirties	"	vnt.	4	Bendro naudojimo patalpose
21.	Termostatinis ventilis (nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis) DN15, kvs=0,90	"	vnt.	15	1-ame aukšte, tarpešių 1-3, laiptinėse
22.	Termostatinė galva	"	vnt.	12	"
23.	Termostatinė antivandalinė galva viešos paskirties	"	vnt.	3	"
24.	Rankšluoščių džiovintuvus elektrinis	ŠV-TS-2.1-1.	kompl.	20	"EE 400 S 4K" arba analogas
25.	Rutulinis ventilis DN40	ŠV-TS-2.4.	vnt.	4	Magistralėms
26.	Rutulinis ventilis DN32	"	vnt.	6	"
27.	Rutulinis ventilis DN25	"	vnt.	2	"

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 60610398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
	A1512	PV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	32801	PDV	S.Pušinskas		
		Sąnaudų kiekių žiniaraštis			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Alytaus rajono savivaldybė		2024-005-TDP-ŠV-SŽ		LAPŲ
				1	3

28.	Rutulinis ventilis DN20	"	vnt.	4	"
29.	Rutulinis ventilis DN15	"	vnt.	50	Stovų uždarymui
30.	Rutulinis ventilis DN15. Išleidimo ventilis su plombuojamomis aklėmis.	"	vnt.	50	Stovai
31.	Rutulinis ventilis DN20. Išleidimo ventilis su plombuojamomis aklėmis.	"	vnt.	8	Magistralėms
32.	Automatinis balansavimo/uždarymo ventilis su matavimo antgaliais montuojamas tiekimo vamzdyje DN15, kvs=1,60	ŠV-TS-2.3.	vnt.	15	Danfoss "ASV-I/M" arba analogas
33.	Automatinis balansavimo ventilis su 1,5m impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio ir ir dreno čiaupu DN15, kvs=1,60	"	vnt.	15	Danfoss "ASV-PV" arba analogas
34.	Automatinis balansavimo ventilis DN15, kvs=2,50	"	vnt.	2	Danfoss "MSV-BD" arba analogas
35.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d54x1,5 (DN50), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=40mm	ŠV-TS-2.6. ŠV-TS-2.7.	m.	12	Magistralė
36.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d42x1,5 (DN40), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=40mm	"	m.	42	"
37.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d35x1,5 (DN32), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=40mm	"	m.	50	"
38.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d28x1,5 (DN25), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	94	"
39.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d22x1,5 (DN20), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	78	"
40.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d18x1,2 (DN15), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	40	"
41.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d15x1,2 (DN10), izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	42	"
42.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d22x1,5 (DN20)	ŠV-TS-2.6.	m.	26	Stovams
43.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d18x1,2 (DN15)	"	m.	216	
44.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis d15x1,2 (DN10)	"	m.	690	"
45.	Plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių fas.dalys	"	kompl	1	"
46.	Angų atitvarose ir perdangose įrengimas/užtaisymas vamzdžiams Ø15 – Ø54		kompl	270	Kiekį tkslinti darbų metu
47.	Įdėklai vamzdžiams atitvarose	ŠV-TS-2.6.	kompl	270	Kiekį tkslinti darbų metu
48.	Vamzdinių praplovimas, hidraulinis bandymas	ŠV-TS-2.8. ŠV-TS-2.9.	m.	1290	
49.	Sistemos paleidimo – derinimo darbai	ŠV-TS-2.10. ŠV-TS-2.11.	kompl	1	
Esamos šildymo sistemos demontavimas					
50.	Radiatorių demontavimas	ŠV-TS-2.12. ŠV-TS-2.13.	vnt.	122	Kiekį tkslinti darbų metu
51.	Uždaromosios armatūros demontavimas iki d50	"	kompl	1	Kiekį tkslinti darbų metu
52.	Plieninio vamzdžio demontavimas d15-40	"	m.	1200	Kiekį tkslinti darbų metu
53.	Statybinių šiukšlių išvežimas	"	t.	12	Kiekį tkslinti darbų metu
VĖDINIMAS					
1.	Natūralaus vėdinimo kanalų išvalymas, suremontavimas ir dezinfekavimas.	ŠV-TS-3.1.	m.	458	
2.	Senų natūralios traukos grotelių keitimas 150x200(h)	ŠV-TS-3.2.	vnt.	22	Kiekį tkslinti darbų metu.
3.	Oro išmetimo kaminėlių paaukštinimas - min. 40cm virš apšildinto stogo		kompl	1	žr. „SAK“ dalyje
4.	Oro pratekėjimo grotelės 400x100mm duryse, arba paliekamas 20mm plyšys	ŠV-TS-3.2.	vnt.	20	
5.	Buitinis oro ištraukimo ventiliatorius L=90-115 m3/h, P=35-65 Pa, atbulinės traukos sklende, gr.regulatoriumi.	ŠV-TS-3.3	vnt.	40	"SILENT-100CZ" arba analogas
6.	Recirkuliacinis gartraukis su anglies filtrais		kompl.	20	"Electrolux 800 Hob2Hood® LFT766X" arba analogas
7.	Langų orlaidės	ŠV-TS-3.4.	kompl.	100	„EAH² 35 + E-EAH2“ arba analogas
8.	Orlaidžių įrengimas lango rėme	"	kompl.	100	
9.	Cinkuotos skardos ortakis, DN 100	ŠV-TS-3.5.	m.	178	
10.	Fasoninės dalys, nestandartiniai gaminiai	"	kompl.	1	

2024-005-TDP-ŠV-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

11.	Oro šalinimo stogelis DN 100	ŠV-TS-3.5-1.	vnt.	20	
12.	Pereiga per stogo dangą DN 100		vnt.	20	
13.	Vagų sienose ortakijų montavimui išskirtimas / užtaisymas		m.	170	
14.	Angų perdangose įrengimas/užtaisymas vamzdžiams DN100		kompl	67	
15.	Trečio, ketvirto aukšto patalpose išgriovimai turi būti atstatomi, apdaila atstatoma į pirmini būvį.		m2	50	Kiekį tikslinti darbų metu.
16.	Metalas tvirtinimams, laikikliai.		kg.	75	
17.	Vėdinimo sistemos derinimas	ŠV-TS-3.6.	kompl.	1	

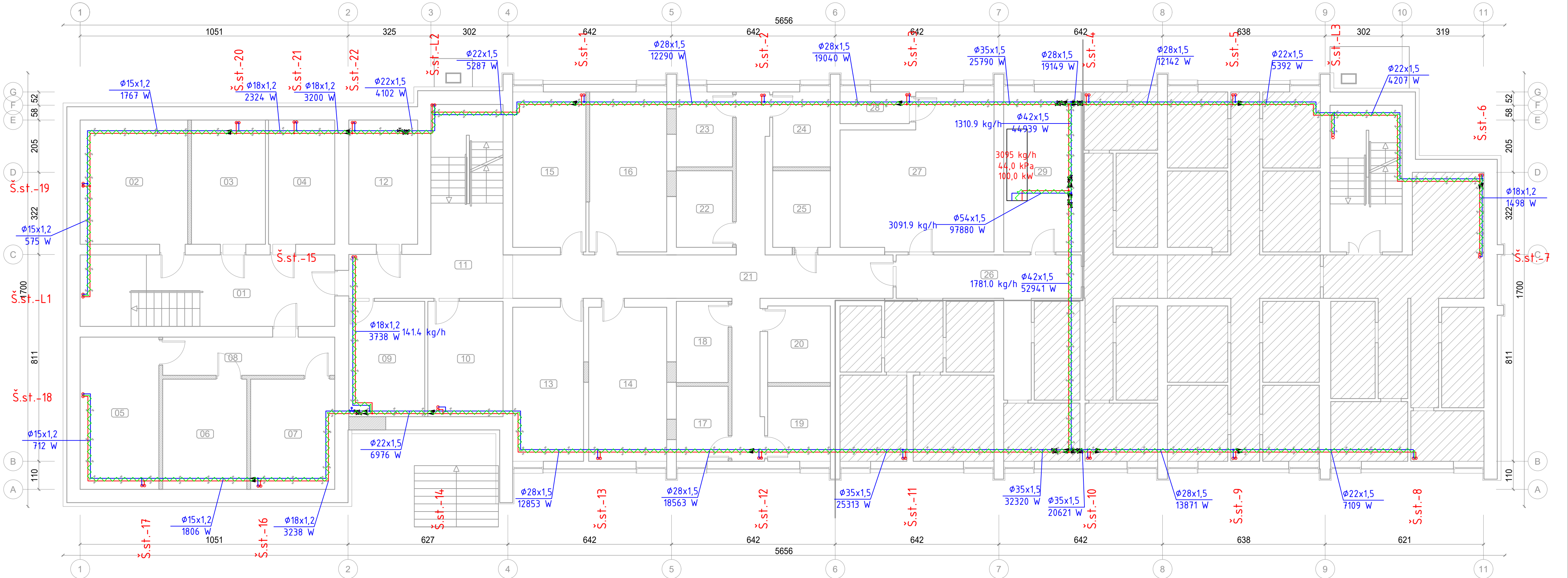
Pastaba:

- Žiniaraštyje neįvertinta statybiniai ir elektrotechniniai darbai.
- Medžiagų kiekius tikslinti darbų metu.
- Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos pažeidimai, visos skylės užsandarinamos.

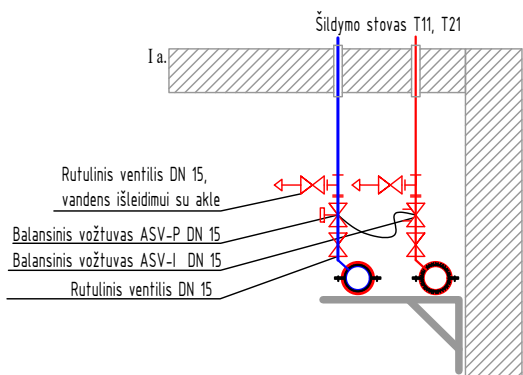
2024-005-TDP-ŠV-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	LAIPTINĖ	27.97m²
02	PATALPA BENDROMS NAMO REIKIMĖMS	20.55m²
03	SANDĖLIUKAS	14.12m²
04	SANDĖLIUKAS	12.66m²
05	SANDĖLIUKAS	18.45m²
06	SANDĖLIUKAS	14.26m²
07	SANDĖLIUKAS	14.26m²
08	KORIDORIUS	10.13m²
09	SANDĖLIUKAS	13.47m²
10	SANDĖLIUKAS	13.33m²
11	KORIDORIUS	26.72m²
12	SANDĖLIUKAS	13.15m²
13	SANDĖLIUKAS	16.79m²
14	SANDĖLIUKAS	18.48m²
15	SANDĖLIUKAS	17.66m²

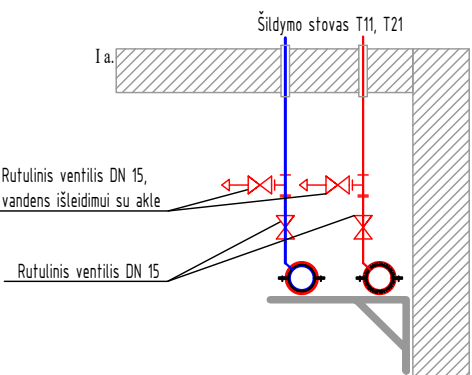
RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
16	SANDĖLIUKAS	18.99m²
17	SANDĖLIUKAS	5.97m²
18	SANDĖLIUKAS	6.46m²
19	SANDĖLIUKAS	7.23m²
20	SANDĖLIUKAS	7.38m²
21	KORIDORIUS	40.24m²
22	SANDĖLIUKAS	6.60m²
23	SANDĖLIUKAS	6.47m²
24	SANDĖLIUKAS	6.64m²
25	SANDĖLIUKAS	6.78m²
26	KORIDORIUS	16.65m²
27	VENTKAMERA	33.13m²
28	PAGALBINĖ PATALPA	3.37m²
29	ŠILUMOS MAZGAS	19.06m²
		436.98m²



Principinė stovo aprišimo schema



Principinė laiptinės stovo aprišimo schema



- PASTABOS
1. TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GLIŽEŠE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ ISOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
 2. VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKSČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
 3. SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
 4. ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBU EIGOJE.
 5. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĘ.
 6. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI ISOLIUOJAMI AKMENIS VATOS KEVALAIS SU ALUMINIO FOLIJĄ.
 7. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IŠ PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAIMS CINKUOTAIMS VAMZDŽIAIS.
 8. RADIATORIAI PROJEKTUOJAMI NAUJI. SKAIČIUOTINIS PROJEKTINIS GALINGUMAS TP-68, TGR-38°C
 9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
 10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIA RAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIJOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis
	Izoliuotas šildymo sistemos vamzdynas
	Pilietinis šoninio pajungimo radiatorius
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo stiego nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)
	Balansinis vožtuvas ASV-PV
	Balansinis vožtuvas ASV-L
	Rutulinis ventilis
	Atraminės konstrukcijos

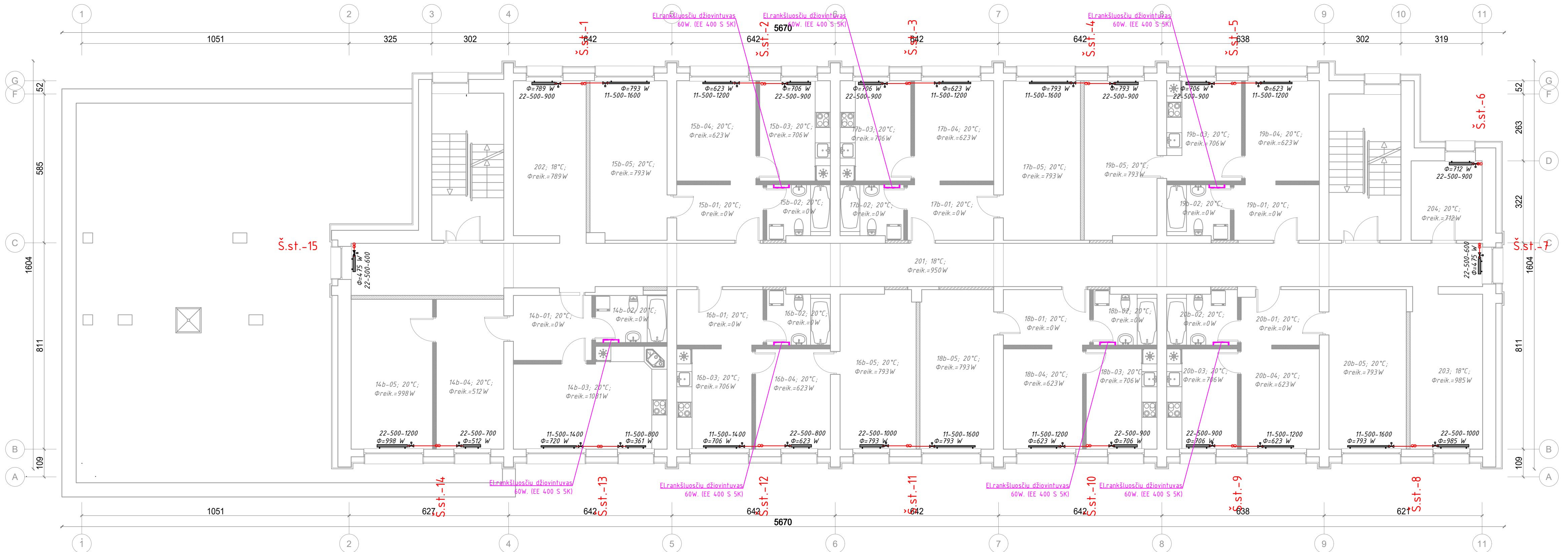
0	2024	Statybos leidimui (konkursui), statybai		
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)		
KVAL. DOK. Nr.			STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas	
A1512	SPV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS	Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas		0
LT			ŽYMUO STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė	M 1:100 Lapas Lapu 01 01
			2024-005-TDP-ŠVOK-BR-01	

15 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.39m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.14m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.40m ²
05	KAMBARYS	18.82m ²
		54.70m ²

17 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.39m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.40m ²
05	KAMBARYS	19.00m ²
		54.87m ²

18 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.39m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.12m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.43m ²
05	KAMBARYS	18.15m ²
		54.04m ²

20 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	6.52m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.75m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.28m ²
05	KAMBARYS	19.06m ²
		54.56m ²



TERMOSTATINIS VENTILIS DVIS SU
TERMOSTATINĖ GALVA

ABDOMA JUNGTIS DAVIS

Ø15x12 PAJUNGIMUI NUD STOVU Į PLENNIŲ RADIATORŲ

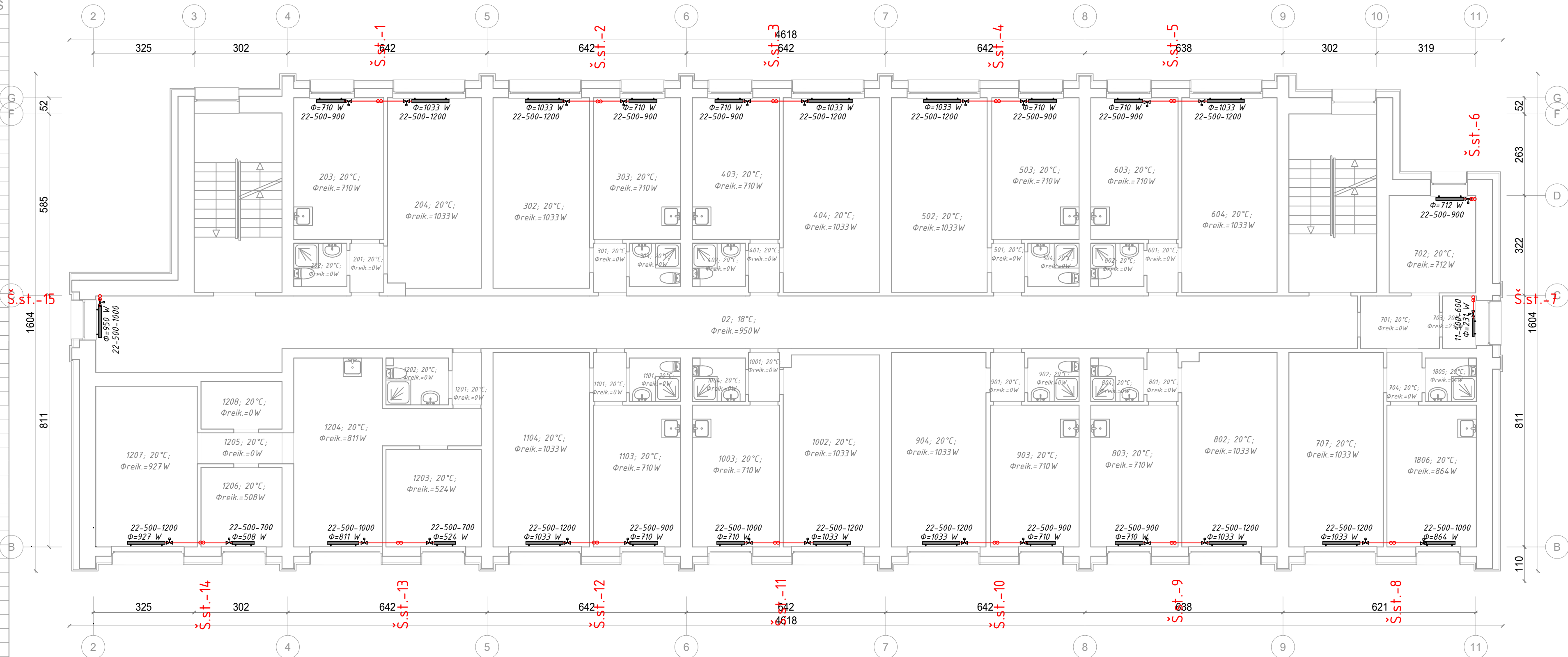
ŠILDYMO STOVAS T1, T2

1. TIES SANKIRTIMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSA ISOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
2. VAMZDŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKSČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
3. SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMA ATLEIKIAMS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
4. ŠILDYMO MAGISTRALIJŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBU EIGIJE.
5. MAGISTRALINIAI VAMZDINIAI KLOJAMI ESAMOS VAMZDŲ VIENTOSI ARBA RŪŠIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSE.
6. MAGISTRALINIAI VAMZDINIAI ISOLUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALUMINIUMI FOLIJĄ.
7. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINIAI IŠ PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIET PRESUOJAMAJAMIS CINKUOTAI VAMZDŽIAIS.
8. RADIATORIŲ PROJEKTUOJAMI NAUJI. SKAIČIUOTINIS PROJEKTINIS GALINGUMAS TP-68, TGR-38°C
9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUŠIMTO RANGOVAS.
10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIAUSČIAI PAPILODI VIENTUS KITUS, TODEL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIENT TIK BRĖŽINIŲSE AR VIENT TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sildymo sistemos tiekiamas vamzdis
	Sildymo sistemos grįžtamas vamzdis
	Pilnietinis šoninio pajungimo radiatorius
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva ir slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)
	Balansinis vožtuvas ASV-PV
	Balansinis vožtuvas ASV-I
	Rutulinis ventilis

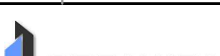
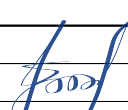
0	2024.	Statybos teidimai (konkursui), statybai			
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-B, LT - 70334, Šiauliai tel. +370 683 34253 El. p. info@strukta.lt	STATIMO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėm) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
A1512	SPV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS		0
			M 1:100		
LT	STATYTOJAS: IRABR ŪŽSKAKOVS Alytus rajono savivaldybė		ŽYMUO	Lapas	Lapu
			2024-005-TDP-ŠV-BR-02	01	01

Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
a2	KORIDORIUS	73.67m ²
201	TAMBŪRAS	1.65m ²
202	WC IR DUŠO PATALPA	2.31m ²
203	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.67m ²
204	KAMBARYS	18.29m ²
301	TAMBŪRAS	1.72m ²
302	KAMBARYS	18.83m ²
303	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.95m ²
401	WC IR DUŠO PATALPA	2.32m ²
404	TAMBŪRAS	1.72m ²
402	WC IR DUŠO PATALPA	2.33m ²
403	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.63m ²
404	KAMBARYS	18.68m ²
501	TAMBŪRAS	1.69m ²
502	KAMBARYS	18.68m ²
503	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.52m ²
504	WC IR DUŠO PATALPA	2.50m ²
601	TAMBŪRAS	1.75m ²
602	WC IR DUŠO PATALPA	2.44m ²
603	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.38m ²
604	KAMBARYS	18.68m ²
701	KORIDORIUS	4.42m ²
702	KAMBARYS	8.28m ²
703	PAGALBINĖ PATALPA	1.88m ²
704	TAMBŪRAS	1.75m ²
705	WC IR DUŠO PATALPA	2.42m ²
706	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	11.92m ²
707	KAMBARYS	18.89m ²
801	TAMBŪRAS	1.66m ²
802	KAMBARYS	18.52m ²
803	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.98m ²
804	WC IR DUŠO PATALPA	2.32m ²
901	TAMBŪRAS	1.61m ²
902	WC IR DUŠO PATALPA	2.42m ²
903	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.83m ²
904	KAMBARYS	19.08m ²
1001	TAMBŪRAS	1.58m ²
1002	KAMBARYS	19.14m ²
1003	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.84m ²
1004	WC IR DUŠO PATALPA	2.39m ²
1101	TAMBŪRAS	1.68m ²
1102	WC IR DUŠO PATALPA	2.32m ²
1103	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.81m ²
1104	KAMBARYS	18.83m ²
1201	TAMBŪRAS	1.59m ²
1202	WC IR DUŠO PATALPA	2.98m ²
1203	KAMBARYS	9.22m ²
1204	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	20.60m ²
1205	KORIDORIUS	2.53m ²
1206	KAMBARYS	6.48m ²
1207	KAMBARYS	16.95m ²
1208	PAGALBINĖ PATALPA	3.85m ²

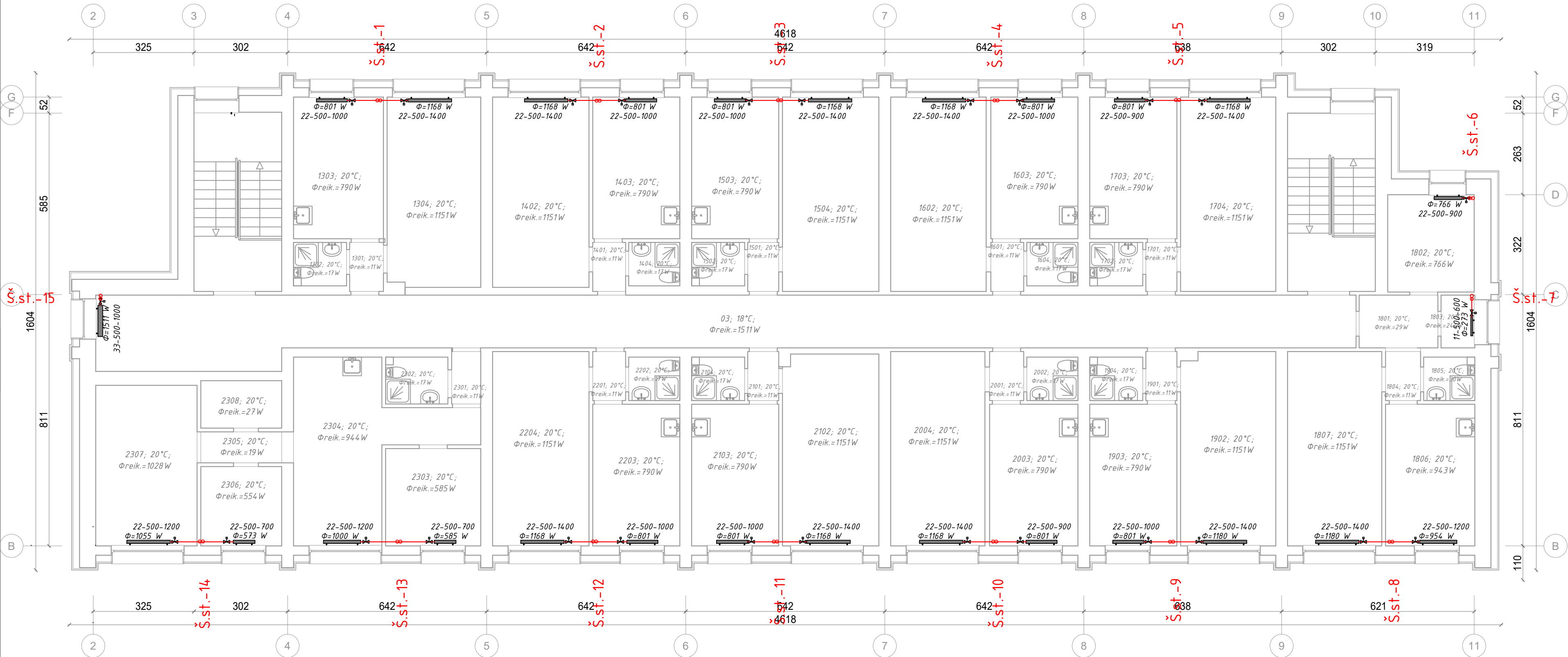


1. TIES SANKIRTIMOS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
2. VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
3. SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLEKIAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
4. ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETOS TIKSLINTI DARBU EIGOJE.
5. MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI KLOJAMI ESAMOS VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĘ.
6. MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALUMINIUMO FOLIJA.
7. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNIAI IŠ PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJUJAMAIŠ CINKUOTAIS VAMZDŽIAIS.
8. RADIATORIAI PROJEKTUOJAMI NAUJI. SKAIČIUTINIS PROJEKTINIS GALINGUMAS TP-68, TGR-38°C
9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINIS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

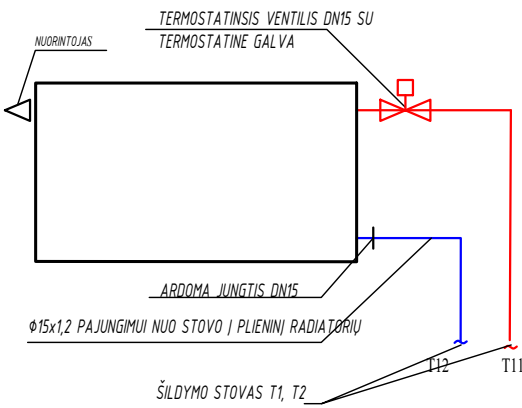
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	<i>Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis</i>
	<i>Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis</i>
	<i>Plėninis šoninio pajungimo radiatorius</i>
	<i>Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva</i>
	<i>Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)</i>
	<i>Balansinis vožtuvas ASV-PV</i>
	<i>Balansinis vožtuvas ASV-I</i>
	<i>Rutulinis ventilis</i>

0	2024	Statybos leidimai (konkursai), statybai				
Laida	Dafa	Keitimo pavadinimas (priežastis)				
KVAL. DDK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-18, LT – 78334, Šiauliai Tel.: +370 663 34539 El. p.: info@strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (jvairioms socialinėms grupėm) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
A1512	SPV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas		TREČIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS		0
				M 1:100		
LT	STATYTOJAS: IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė			ŽYMUO 2024-005-TDP-ŠV-BR-04	Lapas 01	Lapu 01

4a. eksplikacija (esamos patalpos)		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
03	KORIDORIUS	71.08m ²
1301	TAMBŪRAS	1.64m ²
1302	WC IR DUŠO PATALPA	2.57m ²
1303	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.43m ²
1304	KAMBARYS	18.33m ²
1401	TAMBŪRAS	1.79m ²
1402	KAMBARYS	18.88m ²
1403	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.49m ²
1404	WC IR DUŠO PATALPA	2.50m ²
1501	TAMBŪRAS	1.70m ²
1502	WC IR DUŠO PATALPA	2.42m ²
1503	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.43m ²
1504	KAMBARYS	18.73m ²
1601	TAMBŪRAS	1.69m ²
1602	KAMBARYS	18.85m ²
1603	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.58m ²
1604	WC IR DUŠO PATALPA	2.50m ²
1701	TAMBŪRAS	1.73m ²
1702	WC IR DUŠO PATALPA	2.41m ²
1703	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.35m ²
1704	KAMBARYS	18.72m ²
1801	KORIDORIUS	4.30m ²
1802	KAMBARYS	8.29m ²
1803	PAGALBINĖ PATALPA	1.95m ²
1804	TAMBŪRAS	1.70m ²
1805	WC IR DUŠO PATALPA	2.35m ²
1806	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.18m ²
1807	KAMBARYS	18.79m ²
1901	TAMBŪRAS	1.84m ²
1902	KAMBARYS	18.56m ²
1903	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.92m ²
1904	WC IR DUŠO PATALPA	2.44m ²
2001	TAMBŪRAS	1.73m ²
2002	WC IR DUŠO PATALPA	2.51m ²
2003	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.62m ²
2004	KAMBARYS	19.03m ²
2101	TAMBŪRAS	1.68m ²
2102	KAMBARYS	19.00m ²
2103	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.66m ²
2104	WC IR DUŠO PATALPA	2.48m ²
2201	TAMBŪRAS	1.64m ²
2202	WC IR DUŠO PATALPA	2.46m ²
2203	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.59m ²
2204	KAMBARYS	18.82m ²
2301	TAMBŪRAS	1.70m ²
2302	WC IR DUŠO PATALPA	2.76m ²
2303	KAMBARYS	9.45m ²
2304	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	20.58m ²
2305	KORIDORIUS	2.79m ²
2306	KAMBARYS	7.09m ²
2307	KAMBARYS	15.59m ²
2308	PAGALBINĖ PATALPA	4.02m ²



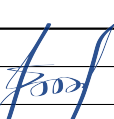
RADIATORIAUS PRINCIPINĖ PRIJUNGIMO SCHEMA



PASTABOS

- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMIS KONSTRUKCIJOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILŽESE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ ISOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
- VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
- SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
- ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪŠIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĘ.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI ISOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALUMINIUMI FOLIJA.
- PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IŠ PRESUOJAMŲ CINKOTŲŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAIS CINKUOTAIS VAMZDŽIAIS.
- RADIATORIAI PROJEKTUOJAMI NAUJI, SKAIČIUOTINIS PROJEKTINIS GALINGUMAS TP-68, TGR-38°C
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIuose AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis
	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo slėgio nepriklaušomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)
	Balansinis vožtuvas ASV-PV
	Balansinis vožtuvas ASV-I
	Rutulinis ventilis

0		2024		Statybos leidimui (konkursui), statybai	
Laida		Data		Keitimo pavadinimas (piežastis)	
KVAL. DOK. Nr.		 STRUKTA		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-10, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@strukta.lt	
A1512		SPV		T.Čeburnis	
32801		SPDV		S.Pušinskas	
					
LT		STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS	
				M 1:100	
				ŽYMUO	
				2024-005-TDP-ŠV-BR-05	
				Lapas	Lapu
				01	01

1a. EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
101	TAMBURAS	2.98m ²
102	HOLAS	36.06m ²
103	KORIDORIUS	11.20m ²
104	KORIDORIUS	59.30m ²
		109.54m ²

1 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.50m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.63m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	16.66m ²
04	KAMBARYS	14.82m ²
05	KAMBARYS	10.40m ²
		56.00m ²

2 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.51m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.43m ²
03	VIRTUVĖ	7.38m ²
04	VALGOMASIS	11.39m ²
05	KAMBARYS	8.98m ²
06	KAMBARYS	18.79m ²
		60.48m ²

3 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.72m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.12m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.27m ²
04	KAMBARYS	10.82m ²
		35.92m ²

4 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.26m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.25m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.91m ²
04	KAMBARYS	10.77m ²
		35.20m ²

5 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.88m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.95m ²
04	KAMBARYS	11.14m ²
		36.10m ²

6 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.88m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.95m ²
04	KAMBARYS	11.14m ²
		36.10m ²

7 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.88m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.95m ²
04	KAMBARYS	11.14m ²
		36.10m ²

8 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.19m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.55m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.95m ²
04	KAMBARYS	11.14m ²
		35.83m ²

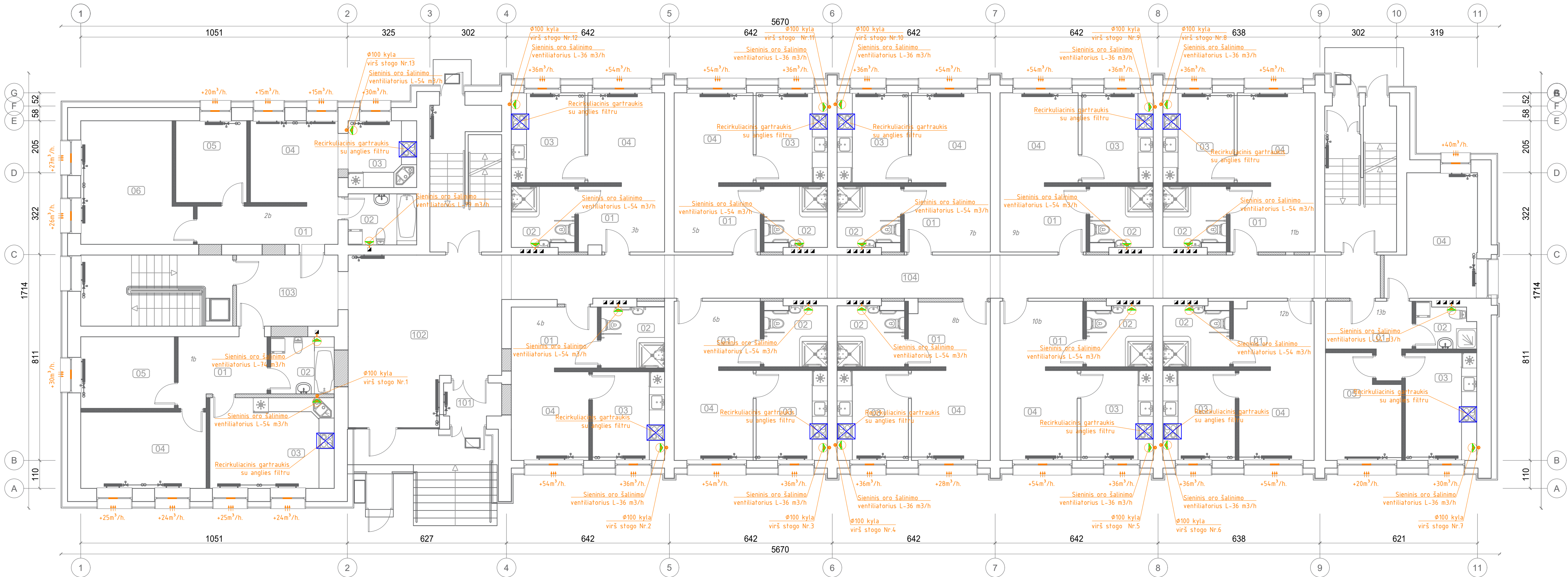
9 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.88m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.95m ²
04	KAMBARYS	11.03m ²
		35.99m ²

10 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.54m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.45m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.09m ²
04	KAMBARYS	10.90m ²
		35.98m ²

11 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.77m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	9.95m ²
04	KAMBARYS	11.00m ²
		35.86m ²

12 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	8.17m ²
02	ŽN WC IR DUŠO PATALPA	6.46m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.09m ²
04	KAMBARYS	10.61m ²
		35.33m ²

13 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.76m ²
02	WC IR DUŠO PATALPA	3.87m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	11.91m ²
04	KAMBARYS	15.24m ²
05	KAMBARYS	11.17m ²
		49.96m ²



PASTABOS (VĖDINIMAS)
1. ORO KAITA PATALPOSE APSKAIČIUOTA VADOVIAUJANTIS STR 2.02.01.2004, 257 P. REKALAVIMAMS.
PROJEKTINIS TIEKIAMO LAUKO ORO KIEKIS 1m² GRINDŲ PLOTO - 126m³/h.
2. ORO ŠALINIMAS IŠ PATALPŲ NUMATYTAS PER PROJEKTUOJAMUS ORO ŠALINIMO VENTILIATORIUS WC PATALPOSE (1 IR 2 AUKŠTUOSE PER PROJEKTUOJAMUS, 3 IR 4 AUKŠTUOSE ESAMUSI)
3. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
4. BRĖŽINIAI IR TECHINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODEL TUR BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINėti VIEN KITE BRĖŽINIUOSE AR VIEN TECHINĖSE SPECIFIKACIJUOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Siėninis oro šalinimo ventiliatorius
	Orlaide montuojama langų rėmė
	Gartraukis

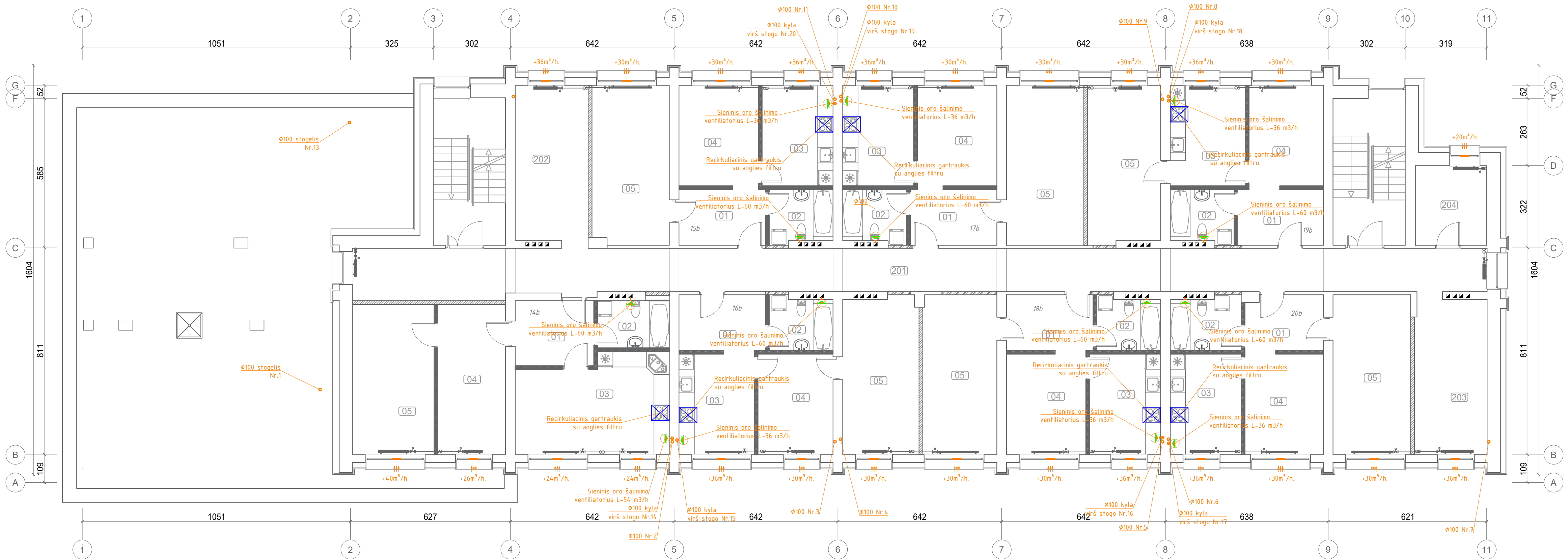
0	2024	Statybos leidimui (konkursui), statybai			
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. Nr.	 STRUKTA	UAB "STRUKTA" Adresas: Architektų g. 9B, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p.: info@struktait.lt	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėm) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
A1512	SPV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas		PIRMO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS	0
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė			ŽYMUO 2024-005-TDP-ŠV-BR-07	M 1:100 Lapas Lapu 01 01

15 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.39m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.14m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.40m ²
05	KAMBARYS	18.82m ²
		54.70m ²

17 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.39m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.13m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.40m ²
05	KAMBARYS	19.00m ²
		54.87m ²

18 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	7.39m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.12m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.43m ²
05	KAMBARYS	18.15m ²
		54.04m ²

20 bt. eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
01	KORIDORIUS	6.52m ²
02	WC IR VONIOS PATALPA	5.75m ²
03	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	10.95m ²
04	KAMBARYS	12.28m ²
05	KAMBARYS	19.06m ²
		54.56m ²



PASTABOS (VĒDINĀMAS)

1. ORŌ KAITA PATALOPOSE APSKAIĀCIŪOTA VADOVAUJANTIS STR. 2.02.01.2004, 257 P. REIKALAVĪMAIS. PROJEKTINIS TĪEKĪAMS LAUKO ORŌ KĪEKIS 1m² GRINDU PLŪTOS - 1,26m³/h.

2. ORŌ ŠĀLINĒMIS ĪSĒ PATALPU NUMTĀYTES PRŌJEKTUJŌTĀM ORŌ ŠĀLINĒMĒ VENTILĀTORĪUS WC PATALOPOSĒ (1 IR 2 AUKŠTĒSĒS PRŌJEKTUJŌJAMUS, 3 IR 4 AUKŠTĒSĒS ESAMUS)

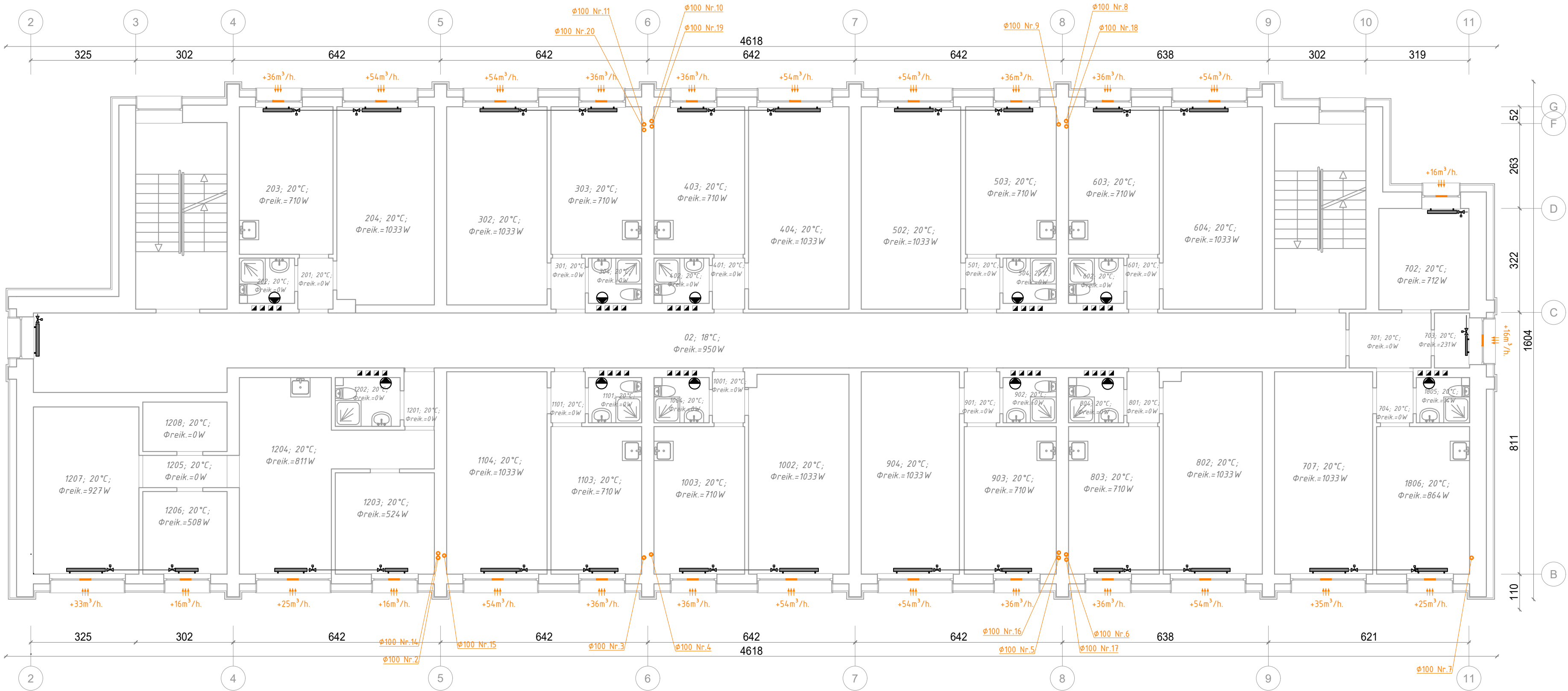
3. MONTĀVĒMĒ REIKĀLINGAS FĀSŌNĒS DALĪS NUSĪMĀTO RĀNGŌVAS.

4. BRĒZĒINĀI IR TEHNĪNES SPECĪFIKĀCIJĀS, ĪRĀNGŌS ŽĪMĀRĀŠĒJĀI PAPĪLO VĒNI KITUS, TŌDĒL TUR BŪTĪ ATĻĪKTI VĪSĒ DĀRBAĪ, NETĒGI JEI JĒ BŪTŪ PARŌDYTI AR PĀMINĒTI VĒNI TĪK BRĒZĒĪNĒSĒS AR VĒNI TEHNĪNESĒS SPECĪFIKĀCIJĀS.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sieninis oro šalinimo ventiliatorius
 $+38\text{m}^3/\text{h}$.	Orlaidė montuojama lango rėme
	Gartraukis

0	2024	Statybos leidimui (konkursui), statybai				
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)				
KVAL. KOD. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.19, LT – 78334, Šauliai Tel.: +370 683 34533 E. p.: info@struktai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Atstatęs g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
A1512	SPV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas		ANTRO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100		0
LT	STATYTOJAS: IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė			ŽYMUO 2024-005-TDP-ŠV-BR-08	Lapas	Lapų
					01	01

3a. eksplikacija (esamos patalpos)		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
a2	KORIDORIUS	73.67m ²
201	TAMBŪRAS	1.65m ²
202	WC IR DUŠO PATALPA	2.31m ²
203	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.67m ²
204	KAMBARYS	18.29m ²
301	TAMBŪRAS	1.72m ²
302	KAMBARYS	18.83m ²
303	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.95m ²
304	WC IR DUŠO PATALPA	2.32m ²
401	TAMBŪRAS	1.72m ²
402	WC IR DUŠO PATALPA	2.33m ²
403	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.63m ²
404	KAMBARYS	18.68m ²
501	TAMBŪRAS	1.69m ²
502	KAMBARYS	18.68m ²
503	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.52m ²
504	WC IR DUŠO PATALPA	2.50m ²
601	TAMBŪRAS	1.75m ²
602	WC IR DUŠO PATALPA	2.44m ²
603	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.38m ²
604	KAMBARYS	18.68m ²
701	KORIDORIUS	4.42m ²
702	KAMBARYS	8.28m ²
703	PAGALBINĖ PATALPA	1.88m ²
704	TAMBŪRAS	1.75m ²
705	WC IR DUŠO PATALPA	2.42m ²
706	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	11.92m ²
707	KAMBARYS	18.89m ²
801	TAMBŪRAS	1.66m ²
802	KAMBARYS	18.52m ²
803	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.98m ²
804	WC IR DUŠO PATALPA	2.32m ²
901	TAMBŪRAS	1.61m ²
902	WC IR DUŠO PATALPA	2.42m ²
903	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.83m ²
904	KAMBARYS	19.08m ²
1001	TAMBŪRAS	1.58m ²
1002	KAMBARYS	19.14m ²
1003	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.84m ²
1004	WC IR DUŠO PATALPA	2.39m ²
1101	TAMBŪRAS	1.68m ²
1102	WC IR DUŠO PATALPA	2.32m ²
1103	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.81m ²
1104	KAMBARYS	18.83m ²
1201	TAMBŪRAS	1.59m ²
1202	WC IR DUŠO PATALPA	2.98m ²
1203	KAMBARYS	9.22m ²
1204	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	20.60m ²
1205	KORIDORIUS	2.53m ²
1206	KAMBARYS	6.48m ²
1207	KAMBARYS	16.95m ²
1208	PAGALBINĖ PATALPA	3.85m ²



PASTABOS (VĖDINIMAS)

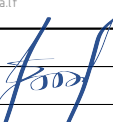
1. ORO KAITA PATALPOSE APSKAIČIUOTA VADOVAUJANTIS STR 2.02.01:2004, 257 P. REIKALAVIMAIS. PROJEKTINIS TIEKIAMO LAUKO ORO KIEKIS 1m² GRINDŲ PLOTO - 1,26m³/h.

2. ORO ŠALINIMAS IŠ PATALPŲ NUMTAYTAS PER PROJEKTUOJAMUS ORO ŠALINIMO VENTILIATORIUS WC PATALPOSE (1 IR 2 AUKŠTUOSE PER PROJEKTUOJAMUS, 3 IR 4 AUKŠTUOSE ESAMUS)

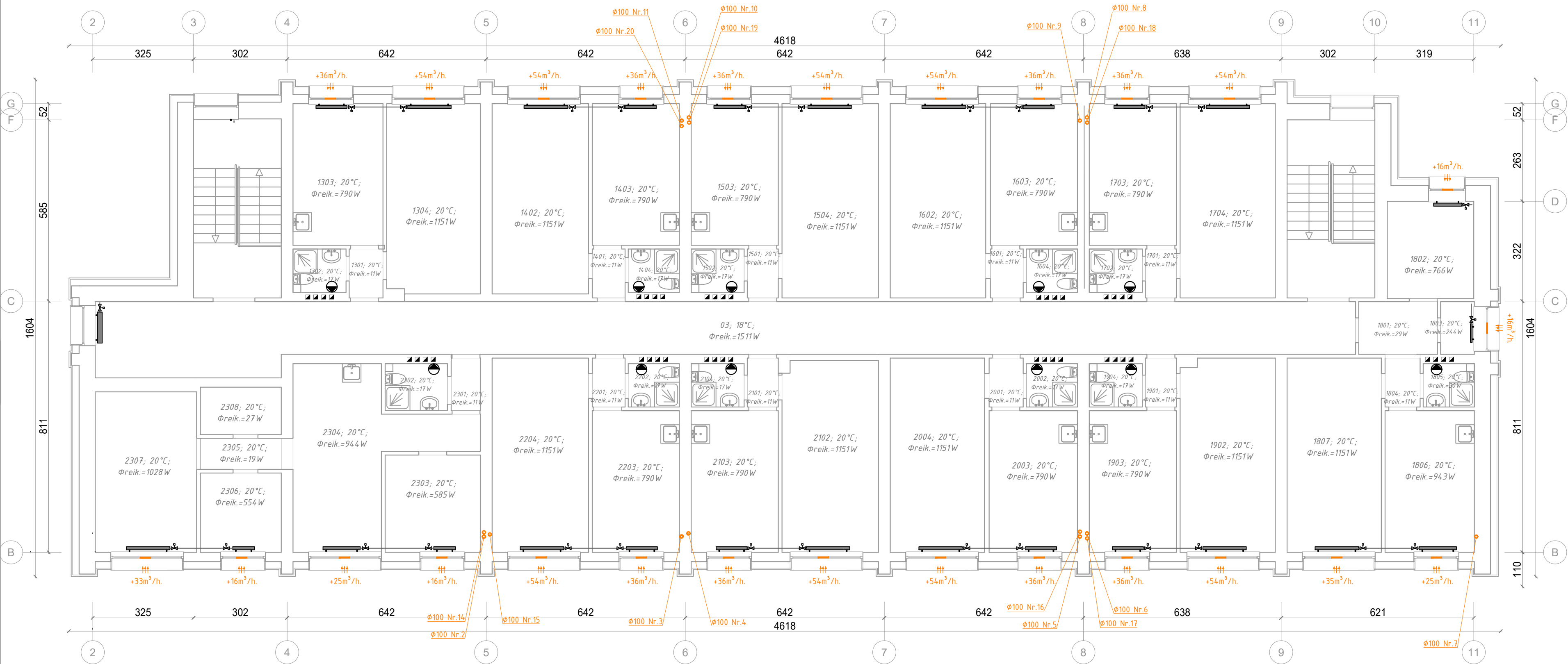
3. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.

4. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TUR BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sieninis oro šalinimo ventiliatorius
	Orlaidė montuojama lango rėme
	Gartraukis

0	2024	Statybos leidimui (konkursui), statybai			
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-1B, LT – 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p. info@struktait.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas		
A1512	SPV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas		TREČIO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS	0
				M 1:100	
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė			ŽYMUO 2024-005-TDP-ŠV-BR-09	Lapas 01 Lapu 01

4a. eksplikacija (esamos patalpos)		
Nr.	Pavadinimas	PLOTAS
03	KORIDORIUS	71.08m ²
1301	TAMBŪRAS	1.64m ²
1302	WC IR DUŠO PATALPA	2.57m ²
1303	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.43m ²
1304	KAMBARYS	18.33m ²
1401	TAMBŪRAS	1.79m ²
1402	KAMBARYS	18.88m ²
1403	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.49m ²
1404	WC IR DUŠO PATALPA	2.50m ²
1501	TAMBŪRAS	1.70m ²
1502	WC IR DUŠO PATALPA	2.42m ²
1503	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.43m ²
1504	KAMBARYS	18.73m ²
1601	TAMBŪRAS	1.69m ²
1602	KAMBARYS	18.85m ²
1603	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.58m ²
1604	WC IR DUŠO PATALPA	2.50m ²
1701	TAMBŪRAS	1.73m ²
1702	WC IR DUŠO PATALPA	2.41m ²
1703	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.35m ²
1704	KAMBARYS	18.72m ²
1801	KORIDORIUS	4.30m ²
1802	KAMBARYS	8.29m ²
1803	PAGALBINĖ PATALPA	1.95m ²
1804	TAMBŪRAS	1.70m ²
1805	WC IR DUŠO PATALPA	2.35m ²
1806	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.18m ²
1807	KAMBARYS	18.79m ²
1901	TAMBŪRAS	1.84m ²
1902	KAMBARYS	18.56m ²
1903	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.92m ²
1904	WC IR DUŠO PATALPA	2.44m ²
2001	TAMBŪRAS	1.73m ²
2002	WC IR DUŠO PATALPA	2.51m ²
2003	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.62m ²
2004	KAMBARYS	19.03m ²
2101	TAMBŪRAS	1.68m ²
2102	KAMBARYS	19.00m ²
2103	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.66m ²
2104	WC IR DUŠO PATALPA	2.48m ²
2201	TAMBŪRAS	1.64m ²
2202	WC IR DUŠO PATALPA	2.46m ²
2203	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	12.59m ²
2204	KAMBARYS	18.82m ²
2301	TAMBŪRAS	1.70m ²
2302	WC IR DUŠO PATALPA	2.76m ²
2303	KAMBARYS	9.45m ²
2304	VIRTUVĖ - VALGOMASIS	20.58m ²
2305	KORIDORIUS	2.79m ²
2306	KAMBARYS	7.09m ²
2307	KAMBARYS	15.59m ²
2308	PAGALBINĖ PATALPA	4.02m ²



PASTABOS (VĖDINIMAS)

1. ORO KAITA PATALPOSE APSKAIČIUOTA VADOVAUJANTIS STR 2.02.01:2004, 257 P. REIKALAVIMAIS. PROJEKTINIS TIEKIAMO LAUKO ORO KIEKIS 1m² GRINDŲ PLOTO - 1,26m³/h.

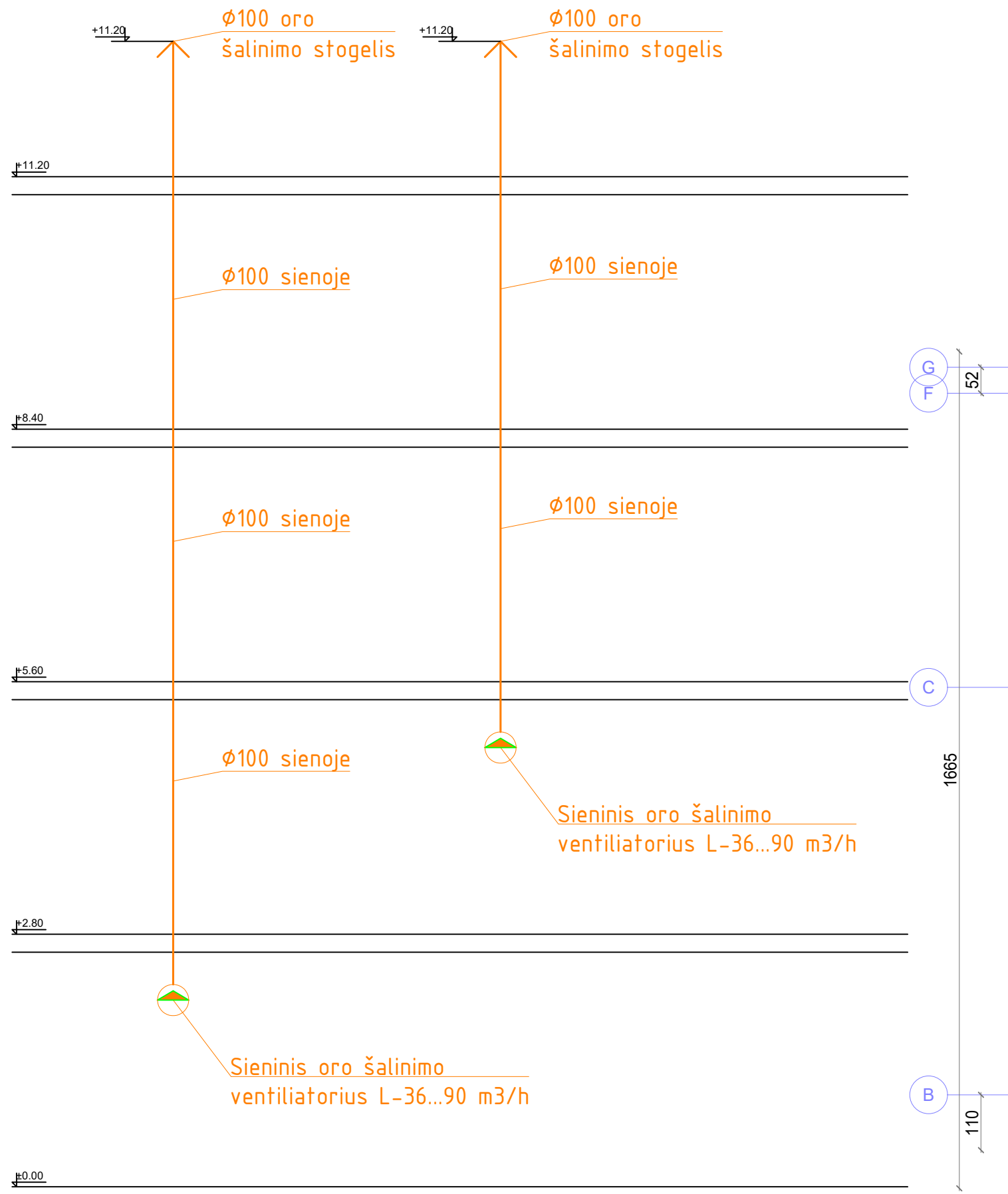
2. ORO ŠALINIMAS IŠ PATALPŲ NUMTAYTAS PER PROJEKTUOJAMUS ORO ŠALINIMO VENTILIATORIUS WC PATALPOSE (1 IR 2 AUKŠTUOSE PER PROJEKTUOJAMUS, 3 IR 4 AUKŠTUOSE ESAMUS)

3. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.

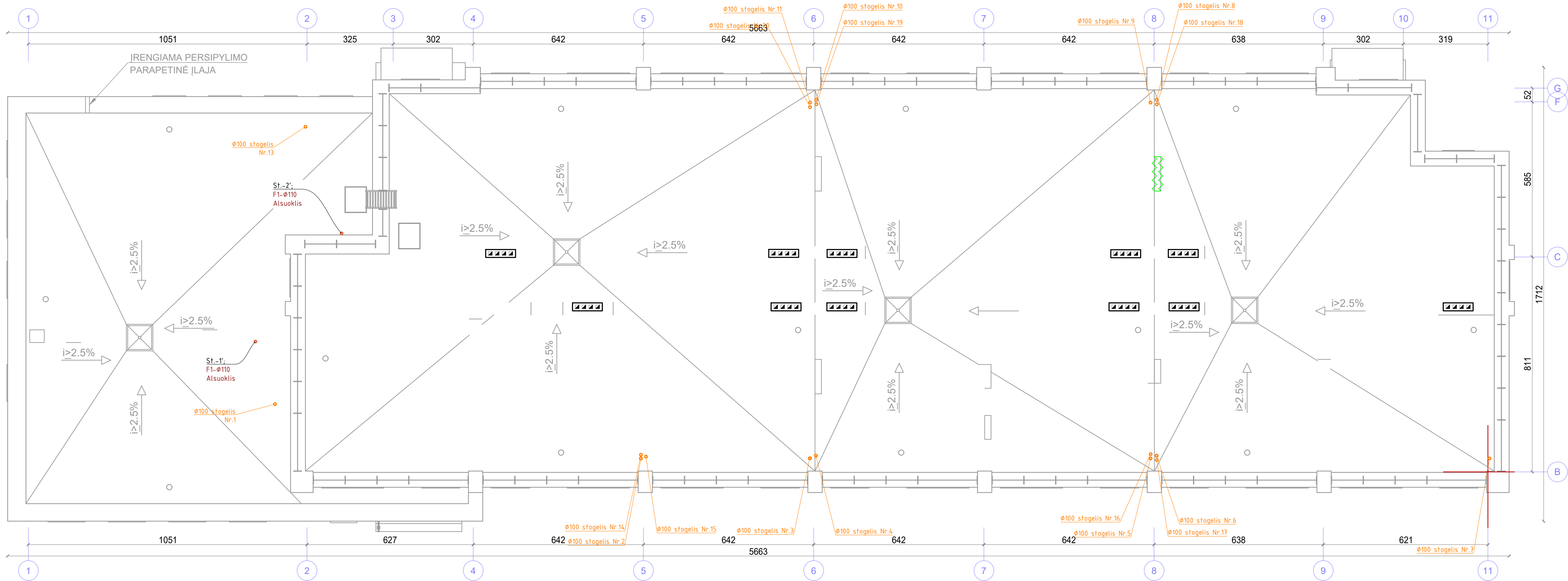
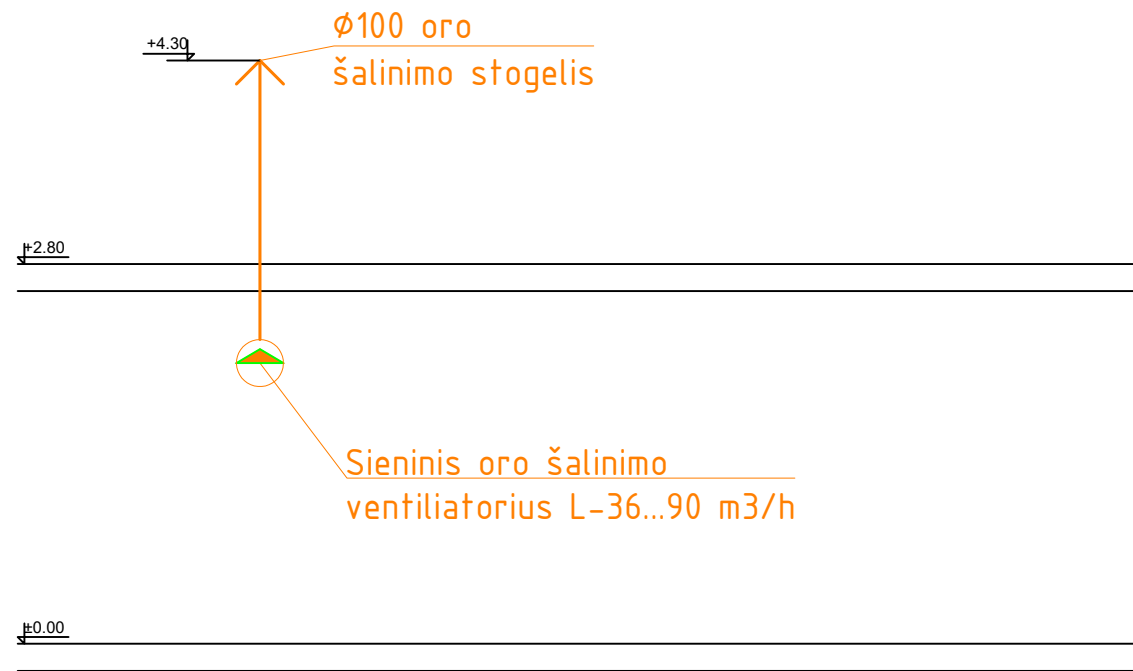
4. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TUR BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sieninis oro šalinimo ventiliatorius
	Orlaidė montuojama lango rėme
	Gartraukis

0		2024		Statybos leidimui (konkursui), statybai		
Laida		Data		Keitimo pavadinimas (priežastis)		
KVAL. DOK. Nr.			UAB „STRUKTA“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėm) pastato, Aiteišis g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas	
	Adresas: Architektų g. 6-18, LT - 78334, Šiauliai Tel.: +370 683 34533 El. p. info@strukta.lt					
A1512	SPV	T.Čeburnis			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
32801	SPDV	S.Pušinskas			KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS	0
				M 1:100		
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė				ŽYMUO	
					2024-005-TDP-ŠV-BR-10	
					Lapas	
					Lapų	
				01	01	



Oro šalinimo sistemos
Nr. 1; 13



PASTABOS (VĖDINIMAS)

1. ORO KAITA PATALPOSE APSKAIČIUOTA VADOVAUJANTIS STR 2.02.01:2004., 257 P. REIKALAVIMAIS.

PROJEKTINS TIEKIAMO LAUKO ORO KIEKIS 1m² GRINDŲ PLOTO – 1,26m³/h.

2. ORO ŠALINIMAS IŠ PATALPŲ NUMTAYTAS PER PROJEKTUOJAMUS ORO ŠALINIMO VENTILIATORIUS WC PATALPOSE (1 IR 2 AUKŠTUOSE PER PROJEKTUOJAMUS, 3 IR 4 AUKŠTUOSE ESAMUS)

3. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.

4. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARASČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TUR BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sieninis oro šalinimo ventiliatorius
	Orlaidė montuojama lango rėme
	Gartraukis

0	2024	Statybos leidimui (konkursui), statybai					
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)					
KVAL. DOK. Nr.			UAB „STRUKTA“ Adresas: Architektų g.6-9, LT – 78334, Šiauliai Tel. +370 683 34533 El. p. info@strukta.lt				
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas						
A1512	SPV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
32801	SPDV	S.Pušinskas		STOGO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS		0	
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė			ŽYMUO		M 1:100	
						Lapas	Lapu
				2024-005-TDP-ŠV-BR-11		01	01

šilumos nuostoliai

Pat. Nr.	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas, m2	Patalpos aukštis, m	Patalpos temp. Θ_i , oC	Gretimos patalpos temp. Θ_a , oC	d θ	Atitvara/ orientacija	Tikrasis atitvaros plotas A, m2	Atitvaros šil. perdavimo koef. U, W/(m2K)	Savitieji šil. nuostoliai H, W/K	Šilumos nuostoliai Ph, W	Pritekancio oro kiekis, m3/h	Šilumos kiekis reikalingas pritekanajo oro sušildymui, W	Suminiai šilumos nuostoliai ΣPh , W
	4 AUKŠTAS													
03	koridorius	71.08	2.60	18	-22	40	s/s	11.2	0.20	3.66	146			773
				18	-22	40	l/s	2.0	1.60	4.25	170			
				18	-22	40	st	71.1	0.15	11.41	456			
1301; 1401; 1501; 1601; 1701	tambūras	1.64	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			11
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	1.6	0.15	0.26	11			
1302; 1404; 1502; 1604; 1702	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			17
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	2.6	0.15	0.41	17			
1303; 1403; 1503; 1603; 1703	virtuve-valgomasis	12.43	2.60	20	-22	42	s/s	5.3	0.20	1.84	77	36	504	790
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	-22	42	st	12.4	0.15	2.00	84			
1304; 1402; 1504; 1602; 1704	kambarys	18.33	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	54	756	1151
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	-22	42	st	18.3	0.15	2.94	124			
1801	koridorius	4.30	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			29
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	4.3	0.15	0.69	29			
1802	kambarys	8.29	2.60	20	-22	42	s/s	13.6	0.20	4.38	184	16	224	766
				20	-22	42	l/s	1.9	1.60	3.95	166			
				20	-22	42	st	8.3	0.15	1.33	56			
1803	kambarys	1.95	2.60	20	-22	42	s/s	1.9	0.20	0.79	33	16	224	244
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	-22	42	st	2.0	0.15	0.31	13			
1805	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	1.4	0.20	0.31	13			30
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	2.6	0.15	0.41	17			
1806	virtuve-valgomasis	12.18	2.60	20	-22	42	s/s	17.1	0.20	5.50	231	25	350	943
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	-22	42	st	12.2	0.15	1.95	82			
1807	kambarys	18.33	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	35	490	1151
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	-22	42	st	18.3	0.15	2.94	124			
1901; 2001; 2101; 2201	tambūras	1.64	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			11
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	1.6	0.15	0.26	11			
1904; 2002; 2104; 2202	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			17
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	2.6	0.15	0.41	17			
1903; 2003; 2103; 2203	virtuve-valgomasis	12.43	2.60	20	-22	42	s/s	5.3	0.20	1.84	77	36	504	790
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	-22	42	st	12.4	0.15	2.00	84			
1902; 2004; 2102; 2204	kambarys	18.33	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	54	756	1151
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	-22	42	st	18.3	0.15	2.94	124			
2301	tambūras	1.64	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			11
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	1.6	0.15	0.26	11			
2302	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			17
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	2.6	0.15	0.41	17			
2303	kambarys	9.45	2.60	20	-22	42	s/s	5.8	0.20	2.00	84	16	224	585
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	-22	42	st	9.5	0.15	1.52	64			
2304	virtuve-valgomasis	20.58	2.60	20	-22	42	s/s	3.8	0.20	1.48	62	25	350	944
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	-22	42	st	20.6	0.15	3.30	139			
2305	koridorius	2.79	2.60	20	-22	42	s/s		0.20	0.00	0			19
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	2.8	0.15	0.45	19			
2306	kambarys	7.09	2.60	20	-22	42	s/s	4.6	0.20	1.63	69	16	224	554
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	-22	42	st	7.1	0.15	1.14	48			
2307	kambarys	15.59	2.60	20	-22	42	s/s	18.3	0.20	6.00	252	33	462	1028
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	-22	42	st	15.6	0.15	2.50	105			
2308	p.p.	4.02	2.60	20	-22	42	s/s		0.20	0.00	0			27
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	4.0	0.15	0.65	27			
	VISO 4 AUKŠTAS											992	13888	24846
	3 AUKŠTAS													
02	koridorius	73.67	2.60	18	-22	40	s/s	11.2	0.20	3.66	146			322
				18	-22	40	l/s	2.0	1.60	4.25	170			
				18	16	2	gr	73.7	0.71	2.67	5			
201; 301; 401; 501; 601	tambūras	1.65	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0

šilumos nuostoliai

Pat. Nr.	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas, m2	Patalpos aukštis, m	Patalpos temp. Θ_i , oC	Gretimos patalpos temp. Θ_a , oC	d θ	Atitvara/ orientacija	Tikrasis atitvaros plotas A, m2	Atitvaros šil. perdavimo koef. U, W/(m2K)	Savitieji šil. nuostoliai H, W/K	Šilumos nuostoliai Ph, W	Pritekancio oro kiekis, m3/h	Šilumos kiekis reikalingas pritekancio oro sušildymui, W	Suminiai šilumos nuostoliai ΣPh , W
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	1.7	0.71	0.11	0			
202; 304; 402; 504; 602	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	2.6	0.71	0.18	1			
203; 303; 403; 503; 603	virtuve-valgomasis	12.67	2.60	20	-22	42	s/s	5.3	0.20	1.84	77	36	504	710
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	12.7	0.71	0.87	3			
204; 302; 404; 502; 604	kambarys	18.33	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	54	756	1033
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	18.3	0.71	1.26	5			
701	koridorius	4.42	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	4.4	0.71	0.30	1			
702	kambarys	8.28	2.60	20	-22	42	s/s	13.6	0.20	4.38	184	16	224	712
				20	-22	42	l/s	1.9	1.60	3.95	166			
				20	16	4	gr	8.3	0.71	0.57	2			
703	kambarys	1.88	2.60	20	-22	42	s/s	1.9	0.20	0.79	33	16	224	231
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	1.9	0.71	0.13	1			
705	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	1.4	0.20	0.31	13			14
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	2.6	0.71	0.18	1			
706	virtuve-valgomasis	12.18	2.60	20	-22	42	s/s	17.1	0.20	5.50	231	25	350	864
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	12.2	0.71	0.84	3			
707	kambarys	18.33	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	35	490	1033
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	18.3	0.71	1.26	5			
801; 901; 1001; 1101	tambūras	1.65	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	1.7	0.71	0.11	0			
804; 902; 1004; 1101	WC	2.57	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	2.6	0.71	0.18	1			
802; 904; 1002; 1104	virtuve-valgomasis	12.67	2.60	20	-22	42	s/s	5.3	0.20	1.84	77	36	504	710
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	12.7	0.71	0.87	3			
803; 903; 1003; 1103	kambarys	18.33	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	54	756	1033
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	18.3	0.71	1.26	5			
1203	kambarys	9.45	2.60	20	-22	42	s/s	5.8	0.20	2.00	84	16	224	524
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	9.5	0.71	0.65	3			
1204	virtuve-valgomasis	20.58	2.60	20	-22	42	s/s	3.8	0.20	1.48	62	25	350	811
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	20.6	0.71	1.42	6			
1205	koridorius	2.79	2.60	20	-22	42	s/s		0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	2.8	0.71	0.19	1			
1206	kambarys	7.09	2.60	20	-22	42	s/s	4.6	0.20	1.63	69	16	224	508
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	7.1	0.71	0.49	2			
1207	kambarys	16.95	2.60	20	-22	42	s/s	18.3	0.20	6.00	252	33	462	927
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	17.0	0.71	1.17	5			
1208	p.p.	4.02	2.60	20	-22	42	s/s		0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	4.0	0.71	0.28	1			
	VISO 3 AUKŠTAS											992	13888	21633
	2 AUKŠTAS													
201	koridorius	76.66	2.60	18	-22	40	s/s	12.6	0.20	4.26	170			950
				18	-22	40	l/s	4.0	1.60	8.15	326			
				18	16	2	gr	76.7	0.71	2.78	6			
202	b.n.p	17.44	2.60	18	-22	40	s/s	3.8	0.20	1.48	59	36	504	789
				18	-22	40	l/s	3.6	1.60	7.40	296			
				18	16	2	gr	17.4	0.71	0.63	1			
203	b.n.p	17.59	2.60	18	-22	40	s/s	19.6	0.20	6.40	256	36	504	985
				18	-22	40	l/s	3.6	1.60	7.40	296			
				18	16	2	gr	17.6	0.71	0.64	1			
204	b.n.p	8.70	2.60	18	-22	40	s/s	19.6	0.20	6.40	256	20	280	712
				18	-22	40	l/s	3.6	1.60	7.40	296			
				18	16	2	gr	8.7	0.71	0.32	1			
b14; b15; b16; b17; b18; b19; b20 - 01	koridorius	7.85	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	7.9	0.71	0.54	2			

šilumos nuostoliai

Pat. Nr.	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas, m ²	Patalpos aukštis, m	Patalpos temp. θi, oC	Gretimos patalpos temp. θa, oC	dθ	Atitvara/ orientacija	Tikrasis atitvaros plotas A, m ²	Atitvaros šil. perdavimo koef. U, W/(m ² K)	Savitieji šil. nuostoliai H, W/K	Šilumos nuostoliai Ph, W	Pritekancio oro kiekis, m ³ /h	Šilumos kiekis reikalingas pritekanajo oro sušildymui, W	Suminiai šilumos nuostoliai ΣPh, W
b14; b15; b16; b17; b18; b19; b20 - 02	WC	5.39	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			0
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	16	4	gr	5.4	0.71	0.37	1			
b15; b16; b17; b18; b19; b20 - 02	virtuve-valgomasis	10.95	2.60	20	-22	42	s/s	5.0	0.20	1.75	74	36	504	706
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	11.0	0.71	0.76	3			
b15; b16; b17; b18; b19; b20 - 04	kambarys	11.58	2.60	20	-22	42	s/s	4.8	0.20	1.67	70	30	420	623
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	11.6	0.71	0.80	3			
b15; b16; b17; b18; b19; b20 - 05	kambarys	18.85	2.60	20	-22	42	s/s	20.0	0.20	6.52	274	30	420	793
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	18.9	0.71	1.30	5			
b14 - 03	virtuve-valgomasis	22.14	2.60	20	-22	42	s/s	9.8	0.20	3.56	149	40	560	1081
				20	-22	42	l/s	5.9	1.60	11.75	494			
				20	16	4	gr	22.1	0.71	1.53	6			
b14 - 04	kambarys	15.61	2.60	20	-22	42	s/s	5.0	0.20	1.75	74	25	350	512
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	16	4	gr	15.6	0.71	1.08	4			
b14 - 05	kambarys	18.82	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	30	420	998
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	18.8	0.71	1.30	5			
	VISO 2 AUKŠTAS											763	10682	18759
	1 AUKŠTAS													
101	tambūras	2.98	2.60	16	-22	38	s/s	2.9	0.20	1.17	45			400
				16	-22	38	d/s	3.0	1.60	6.25	238			
				16	-22	38	st	3.0	0.15	0.48	18			
102	holas	36.06	2.60	18	-22	40	s/s	0.6	0.20	0.97	39			1402
				18	-22	40	l/s	9.0	1.60	17.49	700			
				18	-22	40	st	36.1	0.15	5.79	232			
103	koridorius	11.20	2.60	18	-22	40	s/s	0.0	0.20	0.00	0			72
				18	-22	40	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				18	-22	40	st	11.2	0.15	1.80	72			
L1	L1	16.80	2.60	18	-22	40	s/s	5.1	0.20	1.77	71			575
				18	-22	40	l/s	2.2	1.60	4.55	182			
				18	-22	40	st	16.8	0.15	2.70	108			
L2; L3	L2	16.36	13.30	18	-22	40	s/s	30.1	0.20	7.37	295			1185
				18	-22	40	l/s	7.6	1.60	15.10	604			
				18	-22	40	d/s	2.1	1.60	4.46	178			
				18	-22	40	st	16.4	0.15	2.63	105			
				20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
b1-01	koridorius	8.50	2.60	20	-22	42	st	8.5	0.15	1.36	57			57
				20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
b1-02	WC	5.63	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			38
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	5.6	0.15	0.90	38			
b1-03	virtuve-valgomasis	16.66	2.60	20	-22	42	s/s	8.4	0.20	2.98	125	40	560	1431
				20	-22	42	l/s	4.3	1.60	8.75	368			
				20	-22	42	gr	16.7	0.71	12.07	507			
b1-04	kambarys	14.82	2.60	20	-22	42	s/s	16.5	0.20	5.48	230	40	560	1093
				20	-22	42	l/s	4.3	1.60	8.75	368			
				20	-22	16	gr	14.8	0.71	10.73	172			
b1-05	kambarys	10.40	2.60	20	-22	42	s/s	5.2	0.20	1.81	76	30	420	712
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.55	191			
				20	-22	16	gr	10.4	0.71	7.53	121			
b2-01	koridorius	8.51	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			57
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	8.5	0.15	1.37	57			
b2-02	WC	5.63	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			38
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	-22	42	st	5.6	0.15	0.90	38			
b2-03	virtuve-valgomasis	7.38	2.60	20	-22	42	s/s	5.1	0.20	1.74	73	25	350	902
				20	-22	42	l/s	1.9	1.60	4.10	172			
				20	-22	42	gr	7.4	0.71	5.34	224			
b2-04	kambarys	11.39	2.60	20	-22	42	s/s	4.8	0.20	1.85	78	30	420	781
				20	-22	42	l/s	4.3	1.60	8.75	368			
				20	-22	16	gr	11.4	0.71	8.25	132			
2-05	kambarys	8.98	2.60	20	-22	42	s/s	5.3	0.20	1.82	77	20	280	557
				20	-22	42	l/s	1.9	1.60	4.10	172			
				20	-22	16	gr	9.0	0.71	6.50	104			
2-06	kambarys	18.79	2.60	20	-22	42	s/s	17.8	0.20	5.88	247	40	560	1192
				20	-22	42	l/s	4.3	1.60	8.75	368			
				20	-22	16	gr	18.8	0.71	13.61	218			
b3; b4; b5; b6; b7; b8; b9; b10; b11; b12 - 01	koridorius	8.72	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			38
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	4	16	gr	8.7	0.71	2.41	38			

šilumos nuostoliai

Pat. Nr.	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas, m ²	Patalpos aukštis, m	Patalpos temp. θ_i , oC	Gretimų patalpos temp. θ_a , oC	d θ	Atitvara/ orientacija	Tikrasis atitvaros plotas A, m ²	Atitvaros šil. perdavimo koef. U, W/(m ² K)	Savitieji šil. nuostoliai H, W/K	Šilumos nuostoliai Ph, W	Pritekancio oro kiekis, m ³ /h	Šilumos kiekis reikalingas pritekanajo oro sušildymui, W	Suminiai šilumos nuostoliai ΣPh , W
b3; b4; b5; b6; b7; b8; b9; b10; b11; b12 - 02	WC	5.43	2.60	20	-22	42	s/s	0.0	0.20	0.00	0			24
				20	-22	42	l/s	0.0	1.60	0.00	0			
				20	4	16	gr	5.4	0.71	1.50	24			
b3; b4; b5; b6; b7; b8; b9; b10; b11; b12 - 03	virtuve-valgomasis	7.38	2.60	20	-22	42	s/s	5.3	0.20	1.84	77	36	504	739
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	4	16	gr	7.4	0.71	2.04	33			
b3; b4; b5; b6; b7; b8; b9; b10; b11; b12 - 03	kambarys	10.82	2.60	20	-22	42	s/s	4.3	0.20	1.64	69	54	756	908
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	4	16	gr	10.8	0.71	2.99	48			
13-03	virtuve-valgomasis	11.91	2.60	20	-22	42	s/s	16.2	0.20	5.22	219	30	420	710
				20	-22	42	l/s	2.2	1.60	4.70	197			
				20	4	16	gr	11.9	0.71	3.29	53			
13-04	kambarys	15.24	2.60	20	-22	42	s/s	16.2	0.20	5.36	225	40	560	1037
				20	-22	42	l/s	4.0	1.60	8.00	336			
				20	4	16	gr	15.2	0.71	4.20	67			
13-05	kambarys	11.17	2.60	20	-22	42	s/s	4.2	0.20	1.60	67	20	280	514
				20	-22	42	l/s	3.6	1.60	7.40	311			
				20	16	4	gr	11.2	0.71	0.77	3			
	VISO 1 AUKŠTAS											1175	16450	28656