



MB „**ARCH**SPRENDIMAI“
Įm. k. 302950506
Kauno g. 99, 74199 Jurbarkas
El. p. info@archsprendimai.lt
mob. tel. 8 686 11403

STATYTOJAS	UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“, ĮM. K. 158806029
PROJEKTO PAVADINIMAS	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4999-2001-0018.
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS
STATYBOS RŪŠIS	7.3.2. PAPRASTASIS REMONTAS – ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS)
STATINIO PASKIRTIS	6.3. GYVENAMOJI – TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI
STATINIO PROJEKTO NR.	23-32-AS-TDP-ŠV

PROJEKTO DALIS	ŠILYMO – VĒDINIMO
PROJEKTO DALIŲ ŽYMUO	ŠV
PROJEKTO ETAPAS	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)
BYLOS NR.	II
LADA	0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
MB “ArchSprendimai” direktorius	M. Ganusauskas		
PV	M. Ganusauskas	A 1700	
PDV	S. PUŠINSKAS	32801	

JURBARKAS, 2024

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO
PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
BENDROJI DALIS**

BD TURINYS:




1. Techninio projekto (TDP) sudėties sąvadas.
2. Privalomųjų TDP rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TDP, sąrašas.
3. Bendras aiškinamasis raštas.
4. Bendrieji techniniai reikalavimai ir nurodymai.
5. Nurodymai statinių eksploatacijai.
6. Techniniai ekonominiai rodikliai.

BD priedas: Projektavimo dokumentai.

1. TDP SUDĖTIES SĄVADAS

1.1. TDP DALYS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas pagal STR 1.04.04:2017 [paaiškinimai]	Proj. dalies žymėjimas
1.	Bendroji dalis [bendrieji duomenys, techniniai ekonominiai rodikliai, projektavimo dokumentai]	BD
2.	Statybos sklypo tvarkymo dalis	SP
3.	Pasirengimas statybai ir statybos organizavimo dalis	SO
4.	Architektūrinė – konstrukcinė dalis	A/SK
5.	Šildymas, vėdinimas	ŠV
6.	Šilumos tiekimas	ŠT
7.	Vandentiekis, nuotekos	VN
8.	Elektrotechninė	E

Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:				
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2024-03	1A4p – GYVENAMAS NAMAS			
A 1700	PDV	M. GANUSAUSKAS		2024-03	DOKUMENTO PAVADINIMAS: BENDROJI DALIS. TDP SUDĖTIS.		LAPAI	
						0		
LT	STATYTOJAS: UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“				DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-BD.ŽIN		LAPAS	LAPŲ
						1	2	

TDP SUDĖTIS

Eil. Nr.	Žymuo	TDP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Tomų Nr.	Bylų Nr.
1.	2.	3.	4.	5.
1.	23-32-AS-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD) <ul style="list-style-type: none"> Bendrieji duomenys (BD) Techniniai ekonominiai rodikliai (BD.BSR) Projektavimo dokumentai 	I	4
2.	23-32-AS-TDP-SP	STATYBOS SKLYPO TVARKYMAS (SP) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (SP.AR) Brėžiniai (SP) 	I	4
3.	23-32-AS-TDP-A/SK	ARCHITEKTŪRINĖ-KONSTRUKCINĖ (A/SK) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (A/SK.AR) Techninės specifikacijos (A/SK.TS) Brėžiniai (A/SK) Kiekių žiniaraščiai (A/SK.MŽ) 	I	4
4.	23-32-AS-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS ORGANIZAVIMO (SO) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (SO.AR) Brėžiniai (SO) 	I	4
5.	23-32-AS-TDP-ŠV	ŠILDYMAS, VĒDINIMAS (ŠV) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (ŠV.AR) Brėžiniai (ŠV) Kiekių žiniaraščiai (ŠV.MŽ) Techninės specifikacijos (ŠV.TS) 	II	4
6.	23-32-AS-TDP-ŠT	ŠILUMOS TIEKIMAS (ŠT) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (ŠT.AR) Brėžiniai (ŠT) Kiekių žiniaraščiai (ŠT.SŽ) Techninės specifikacijos (ŠT.TS) 	III	4
7.	23-32-AS-TDP-VN	VANDENTIEKIS, NUOTEKOS (VN) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (VN.AR) Brėžiniai (VN) Kiekių žiniaraščiai (VN.MŽ) Techninės specifikacijos (VN.TS) 	IV	4
8.	23-32-AS-TDP-E	ELEKTROTECHNINĖ (E) <ul style="list-style-type: none"> Aiškinamasis raštas (E.AR) Brėžiniai (E) Kiekių žiniaraščiai (E.MŽ) Techninės specifikacijos (E.TS) 	V	4

ETAPAS	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYŠE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	23-32-AS-TDP-BD.ŽIN	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
TDP			2	2	0

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
23-32-AS-TDP-BD-ŽIN	1	0	BENDROJI DALIS. TDP SUDĖTIS.	
23-32-AS-TDP-ŠV-PDŽ	1	0	PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
23-32-AS-TDP-ŠV-AR	5	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
23-32-AS-TDP-ŠV-TS	10	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
23-32-AS-TDP-ŠV-SŽ	3	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-01	1	0	RŪSIO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-02	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-03	1	0	ANTRO, TREČIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-04	1	0	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO TINKLAIS M 1:100	
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-05	1	0	RŪSIO ŠILDYMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA M 1:100	
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-06	1	0	STOVŲ AUTOMATINIO BALANSAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA SU AUTOMATINIU REGULIATORIUMI	
23-32-AS-TDP-ŠV-BR-05	1	0	STOGO PLANAS SU VĒDINIMO TINKLAIS M 1:100	

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
NR.32801	1		KVALIFIKACIJOS ATESTATAS	
	11		TECHNINĖ UŽDUOTIS	
23-32-AS-TDP-ŠV-TS			TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS	

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.	AB „ARCHSPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) – (DAUGIABUČIO) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 4999-2001-0018 - DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS		
A 1700	PV	M.Ganusauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	LAIDA	
32801	PDV	S.Pušinskas		0	
LT	STATYTOJAS: UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-PDŽ	LAPAS	LAPŲ
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ŠILDYMAS, VĒDINIMAS

1.1. Bendrieji duomenys.

Ruošiamas daugiabučio gyvenamo namo Parko g. 11, Kaišiadorys atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Šioje projekto dalyje sprendžiamas pastato šildymo ir vėdinimo sistemų modernizavimas. 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 deklarasavimas. 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
Respublikinės statybos ir higienos normos, reikalavimai, taisyklės ir rekomendacijos	
RSN 156-94 (s.r. nuo 2002-10-05)	Statybinė klimatologija
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 (s.r. nuo 2022-07-14)	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai
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

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. NR.	AB „ARCHSPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) – (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 4999-2001-0018 - DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
A 1700	PV	M.Ganusauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA AIŠKINAMASIS RAŠTAS 0
32801	PDV	S.Pušinskas	
LT	STATYTOJAS: UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“		DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-AR LAPAS 1
			LAPŲ 5

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
Nr. 1213 (s.r. nuo 2024-07-05)	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų specialieji techniniai reikalavimai
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. Vandeniųjų šildymo sistemų projektavimas
LST EN 14336:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeniųjų 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:

Šildymas. Pastate įrengta vienvamzdė apatinio paskirstymo radiatorinė šildymo sistema. Magistraliniai vamzdynai sumontuoti rūsyje. Butuose yra sumontuoti sekcijiniai ketiniai radiatoriai M-140-AO. Esami trieigiai ventiliai yra sumontuoti ant apvadų. Šildymo sistema nesubalansuota, butai šildomi nevienodai, nėra galimybės reguliuoti šildymą.

Šilumos tiekimas į radiatorinio šildymo sistemą 80/60°C;

Maksimalus eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje 6,0 bar;

Apsauginio vožtuvo šildymo sistemai suveikimo slėgis 6,0 bar.

Vėdinimas. Pastate įrengta natūralaus vėdinimo sistema: oro pritekėjimas per langus, ištekėjimas pro natūralaus vėdinimo kanalus.

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	-23,0	24,9	RSN 156-94 4.6 lentelė
- entalpija	kJ/kg	-21,9	53,0	
- vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	°C	0,7	-	RSN 156-94 2.6 lentelė
- šildymo sezono trukmė	paros	219	-	RSN 156-94 2.6 lentelė
- vidutinė sezono oro temperatūra šalčiausio mėnesio per žiemą	°C	-6,9	-	RSN 156-94 2.10 lentelė
- santykinis oro drėgnumas	%	80	-	RSN 156-94 3.2 lentelė
- natūralaus vėdinimo sistemų skaičiuotina lauko oro temperatūra	°C	+5,0	-	STR 2.09.02:2005

23-32-AS-TDP-ŠV-AR Aiškinamasis raštas	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

1.3 Šilumnešių temperatūriniai parametrai. Šilumnešio slėginiai parametrai

Šilumos tiekimas iš miesto tinklų	105/70°C
Šilumos tiekimas į radiatorinio šildymo sistemą	77/68°C
Šildymo sistemos pasipriešinimas	35,0 kPa
Eksploatacinis slėgis	2,0 bar.
Ps -maksimalus eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje	3,0 bar.
Ts –maksimali eksploatacinė temperatūra šildymo sistemoje	85°C

1.4 Šilumos poreikių lentelė

Pavadinimas	Šilumos nuostoliai, kW
Šilumos poreikis radiatoriniam šildymui	15,12
Šilumos poreikis pritekančio oro sušildymui	13,46
Viso:	28,58

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 (skaičiuotina vidaus oro temperatūra 21.0)	HN 42:2009 STR 2.02.01:2004
	- vonios kambariai		21.0-23.0 (skaičiuotina vidaus oro temperatūra 23.0)	
	- 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-0,22 W/(m ² ·K)
Sienos	U-0,18 W/(m ² ·K)
Stogas	U-0,15 W/(m ² ·K);
Langai	U-1,1 W/(m ² ·K)
Durys	U-1,3 W/(m ² ·K)

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

Eil.Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1.	Šildomasis pastato plotas	m ²	610,60	
2.	Skaičiuotinas temperatūros grafikas šildymo sistemai	C°	77/68	
3.	Pastato karšto vandens ruošimo sistemos	kW	75,0	
4.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia iki renovacijos	kW	65,0	
5.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos	kW	28,58	
6.	Skaičiuojamasis metinis poreikis šildymui prieš renovaciją (skaičiuojamasis)	MWh	217,511	
7.	Metinis poreikis šildymui po renovacijos	MWh	95,82	
8.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė		B	

23-32-AS-TDP-ŠV-AR Aiškinamasis raštas	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

2.ŠILDYMAS

Remiantis projektavimo užduotimi pastatuose keičiami tik šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, stovų vamzdyno ruožas nuo šildymo sistemos magistralinio vamzdyno iki 1-o aukšto perdenginio ir įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai ant stovų. Šildymo sistemos stovų vamzdynai ir šildymo sistemos šildymo prietaisai paliekami esami. Projektuojama šildymo vienvamzdė sistema, apatinio paskirstymo. Prie visų radiatorių projektuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai (vienvamzdėms sistemoms) su termostatiniais davikliais, kurių temperatūros reguliavimo ribos 16-22°C. Pagal gamintojų rekomendacijas pertvarkomas radiatoriaus pajungimo mazgas (žiūr.pr.br.).

Šildymo sistemos magistralinis vamzdynas, šildymo sistemos stovai rūsyje iki 1-o aukšto perdenginio ir šildymo prietaisų aprišimai numatyti iš plieninių presuojamų vamzdžių.

Visi magistraliniai vamzdynai naujai izoliuojami: Ø18-Ø42 (20-50mm storio) akmens vatos kevalais su aliuminio folija.

Vandens srautų stovuose ir hidrauliniame sistemos sureguliuojimui numatomi automatiniai balansiniai ventiliai ant stovų susidedantys iš integruoto dviejų eigių reguliavimo vožtuvo, su procentine srauto ribojimo nustatymo skale, matavimo atvamzdžiais, su paviršiaus temperatūros jutikliais. Šilumos punkte sumontuojamas reguliatorius, kuris sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais ir reguliuoja grįžtančių stovų vandens temperatūrą priklausomai nuo šilumos punkto paduodamos temperatūros. Tokios sumanosios, elektroninės moduliacinio valdymo sistemos funkcijos:

- Dinaminis grąžinamo vandens temperatūros valdymas, pagrįstas srauto vandens temperatūra: jis veikia per visą šildymo sezoną, netgi esant aukštoms išorės temperatūroms.
- AB-QTE neleidžia kilti grąžinamai temperatūrai, esant dalinėms apkrovoms.
- AB-QTE pakeičia vienvamzdę šildymo sistemą į kintamojo srauto sistemą bet kokiomis sąlygomis.
- AB-QTE valdo srautą pagal faktinę apkrovą, panašiai kaip dvivamzdėje sistemoje.
- Grąžinamos temperatūros stebėjimas ir jei reikia koregavimas kiekviename stove atskirai.

Sistemos stovų ir atšakų uždarymui numatomi rutuliniai, o šilumnešio išleidimui drenažiniai ventiliai. Turi būti užtikrintas priėjimas prie stovų balansavimo, uždarymo armatūros ŠP patalpoje įrengiant rakinamą spintelę su raktais nuo sandėliukų kuriuose yra šildymo sistemos stovai.

Remiantis projektavimo užduotimi radiatoriai paliekami esami. Prie esamų radiatorių demontuojami esami trieigiai ventiliai, nauji apvadai montuojami vienu skersmeniu mažesni už stovus arba ant apvadų montuojami apvado ribotuvai. Prie esamų radiatorių montuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, skirtais vienvamzdei sistemai, ant grįžtamų linijų iš šildymo prietaisų numatyti atbulinio srauto ribotuvai. Jei esami šildymo prietaisai yra sumontuoti per arti šildymo sistemos stovų, tai esami šildymo prietaisai turi būti atitraukiami, kad užtektų vietos sumontuoti termostatinį ventį ir apvadą.

Butuose ant radiatorių įrengiami šilumos dalikliai - indikatoriai. Laiptinėje pirmame aukšte įrengiama antena-duomenų kaupiklis (arba kelios antenos priklausomai nuo gamintojo), perduodantys duomenis iš šilumos daliklių į rūsyje įrengiamą kompiuterį-duomenų kaupiklį. Duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės esamą energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacinę sistemą.

Šiluma šildymui atlikus darbus turi būti paskirstoma remiantis šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodu Nr. 6 variantu. Kadangi šildymo prietaisai nekeičiami, prieš demontavimo darbus atlikti pneumo-hidraulinių sistemos praplovimą ir hidraulinių bandymą. Prieš vamzdyno montavimą, tinkamus eksploatacijai šildymo prietaisus būtina praplauti.

3.VĒDINIMAS

Daugiabučio gyvenamojo namo vėdinimą, kuris pilnai atitiktų normatyvinius reikalavimus, užtikrinti varstomų langų pagalba neįmanoma. Kad patalpų vėdinimas atitiktų normatyvinius reikalavimus ir užtikrintu normomis nustatytą oro apykaitą patalpose, privaloma patalpose įrengti oro pritekėjimo groteles, ar įrengti priverstinį vėdinimą. Šio projekto apimtyje, užsakovo sprendimu, Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimą, kuris pilnai atitiktų normatyvinius reikalavimus, užtikrinti varstomų langų pagalba neįmanoma. Kad patalpų vėdinimas atitiktų normatyvinius reikalavimus ir

23-32-AS-TDP-ŠV-AR Aiškinamasis raštas	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

užtikrintu normomis nustatyta oro apykaitą patalpose, rekomenduojama patalpose įrengti oro pritekėjimo groteles, ar įrengti priverstinį vėdinimą. Šio projekto apimtyje, užsakovo sprendimu, papildomų priemonių vėdinimo sistemai pagerinti atsisakyta. Tai sprendžiama atskiru vėdinimo sistemos projektu.

Natūralus oro šalinimas butuose skatinimas vėjo turbinomis. Virš stoginių vėdinimo šachtų įrengiamos vėjo turbinos. Vėjo turbinos yra įrengiamos apjungiant vėdinimo kanalus į grupes per sandarius kolektorius ant vėdinimo kanalų išvadų (ant stogo). Dauguma gyventojų yra prisijungę garų nutraukimo gaubtus prie vėdinimo kanalų angų. Garų nutraukimo gaubtai gali būti įvairių galingumų. Kad oro srautai virtuvių vėdinimo kanaluose neapsigręžtų (neimtų pūsti į vidų), juose rekomenduojama įsirengti atbulinės traukos sklendės. Sklendės turėtų būti įrengiamos visų virtuvių vėdinimo kanaluose, net ir ten kur gartraukiai neprijungti.

Remiantis projektavimo užduotimi, numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekcija, kad kanalo skerspjuvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigręžtų. 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 gramdymas 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 kaspinoočio kiaušinėlių).

Projekte numatoma įrengti oro šalinimo įtaisus (groteles) prie vėdinimo kanalų angų. Esamas groteles ir ventiliatorius rekomenduojama demontuoti.

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

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 0,35 l/s/m²;
- butų virtuvėse – šalinamo oro kiekis 10 l/s/patalpai;
- butų vonios, tualetų patalpose – šalinamo oro kiekis 10 l/s/patalpai.

Rangovas atlikus vėdinimo kanalų valymą pateikia užsakovui protokolus su matavimo parametrais butuose.

23-32-AS-TDP-ŠV-AR Aiškinamasis raštas	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDROJI DALIS

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis 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. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Vamzdynų matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje.

KRITERIJAI GAMINIAMS

Visi statybos produktai turi atitikti darniojo standarto ar techninio liudijimo reikalavimus, t.y. paženklinėti „CE“ ženklu.

- standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė gaminama produkcija, kurios nenutrūkstama gamyba buvo vykdoma bent penkerius metus.

- sukomplektuoti įrengimai. Kitų gamintojų produkciją naudojančys įrengimų komplektų gamintojai pilnai atsako už galutinį produktą.

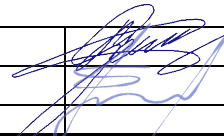
- pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinis ženklas. Jie gali būti įspausti ir pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies;

- komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti būsimai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šią specifikaciją įeinančių sistemų komponentus.

Standartizavimas turi apimti šias sritis: variklius, diržus, vožtuvus, izoliacines medžiagas, elektros ir reguliavimo įrenginių komponentus.

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

Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti įrankiai bei kiti reikmenys. Visų įrenginių į aplinką skleidžiamo triukšmo lygis neturi viršyti atitinkamoms patalpoms keliamų reikalavimų darbo aplinkoje.

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.	AB „ARCHSPRENDIMAI“ Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) – (DAUGIABUČIO) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A 1700	PV	M.Ganusauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
32801	PDV	S.Pušinskas		Techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS: UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			23-32-AS-TDP-ŠV-TS	1	10

1. ŠILDYMAS

1.1. Sekcijinių ketinių radiatorių išvalymas (plovimas)

Radiatorių valymo darbai atliekami lauke, esant teigiamai oro temperatūrai, atokiau nuo trečiųjų asmenų turto (pastatų, automobilių ir kt.), laikantis saugos taisyklių.

Esami sekcijiniai ketiniai radiatoriai išvalomi mechanškai - smėliuojant, praplaunant aukštu slėgiu ar kitu valymo būdu, atsižvelgiant į situaciją.

Šildymo sistemos bandymas (hidraulinis bandymas) atliekamas esamus šildymo prietaisus sugrupavus reikalingą sekcijų kiekį.

Įtrūkusios, pažeistos sekcijos, nebetinkamos naudoti šildymo sistemoje priduodamos į metalo supirkimo aikštes.

1.2. Termostatiniai ventiliai, termostatinė galva.

Didelio pralaidumo ventiliai yra naudojami gravitacinėse sistemose arba vienvamzdėse sistemose su siurbliu.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Ventilio skersmuo	DN 15 - DN 20
Maksimali eksploatacinė temperatūra	Ts = 85 C°
Maksimalus eksploatacinis slėgis	3bar

Termostatinis daviklis. Su skysčiu užpildytu termostatu, skalės numeriai 2-5. Temperatūros reguliavimo ribos nuo 16°C iki 28°C. Baltas korpusas (RAL 9016). Su apsauga nuo neleistino nuėmimo.

Termostatinų ventilių išpildymas: tiesus, su išankstinio nustatymo galimybe. Maksimalus eksploatacinis slėgis 3 bar, su presuojama jungtimi, maksimali eksploatacinė temperatūra 85°C. 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 tiekiamas su kokybe liūdijančiais dokumentais ir sertifikatais.

1.3. Grįžtamo srauto ribotuvas

Grįžtamo srauto ribotuvas naudojamas vienvamzdėje sistemoje, kurioje susidaro grįžtamas srautas. Pagamintas iš nerūdijančio plieno; nepralaidus šilumai.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Prijungimas	movinis
Maksimali eksploatacinė temperatūra	Ts = 85 C°
Maksimalus eksploatacinis slėgis	3bar

1.4. Apvado ribotuvas

Apvado ribotuvas skirtas tam, kad užtikrintų pakankamą srauto pratekėjimą radiatoriumi. Ribotuvas sumažins apvadą vienu dydžiu, tokiu būdu bus užtikrintas pakankamas srauto pratekėjimas radiatoriumi, jeigu tiekiamo vamzdyno, gražinimo vamzdyno ir apvadinio vamzdyno matmenys bus vienodi.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Prijungimas	movinis
Maksimali eksploatacinė temperatūra	Ts = 85 C°
Maksimalus eksploatacinis slėgis	3bar

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

1.5. Balansavimo ventiliai

Automatinis balansinis ventilis (AB-QM arba analogas)

Nuo slėgio nepriklausomas automatinis srauto ribotuvas ir reguliuojantis vožtuvas viename, apribojantis maksimalų srautą. Ventilį galima tiksliai nustatyti projektinei srauto reikšmei ir tokiu būdu užtikrinti pilną kontrolę realiomis sistemos veikimo sąlygomis. Srauto ribos ventiliui yra 120-450 l/h.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Ventilio skersmuo	DN 15 – 20
Ventilio tipas	balansinis
Prijungimas	movinis
Maksimali eksploatacinė temperatūra	T _s = 85 °C
Maksimalus eksploatacinis slėgis	3bar

Temperatūros jutiklis (ESMC arba analogas). Jutiklyje yra EN 60751 charakteristikas tenkinantis platininis elementas.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Tipas	Paviršinis jutiklis, Pt1000
Temperatūros matavimo ribos	0 °C ... +100 °C
Matavimo tikslumas	± 0,5 K
Korpusas	IP54
Korpusas	Viršus: nirolas; Apačia: nikeliuotas varis Cu
Laidas	2-gyslįs, PCV, 2 x 0.2 mm ²

Elektrinis reguliatorius (CCR3+ arba analogas). Elektroninis reguliatorius, skirtas grąžinamai temperatūrai reguliuoti vienvamzdžių šildymo sistemų stovuose, remiantis srauto temperatūros signalu.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Maitinimas	24 V pastovioji srovė
Temperatūros jutiklio fiksavimas	Paviršinis jutiklis, Pt1000
Temperatūros registravimo ribos	-20 °C ... +120 °C
Matavimo tikslumas	± 0,5 K
Iėjimai:	B1, B2 ir B3 Laisvas kontaktas (5 V 1 mA)
Reguliavimo vožtuvų kanalų (stovų) sk.	20 pagrindinių
Išėjimo signalas į pavaras	24 V pastovioji srovė maks. 1 A
Atminties tipas/talpa	Integruota/ 8 GB
Aplinkos temperatūra	0 ... +50 °C (tik CCR3+. Pavarų TWA-Q (NO) aplinkos temperatūra negali būti didesnė negu 30 °C)
Laidas	2-gyslįs, PCV, 2 x 0.4 mm ²

1.6. Termopavara.

Termopavara (TWA-Q arba analogas). Pavarą galima valdyti naudojant įjungimo / išjungimo reguliatorių, impulso pločio moduliavimą (PWM) arba jungiklį. Tai yra ekonomiškai efektyvus sprendimas karšto vandens temperatūros reguliavimui šildymo sistemoje.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Maitinimas	24 V nuolatinė srovė
Energijos suvartojimas	<2 W
Uždarymo jėga	110±10 N
Aplinkos temperatūra	2..60 °C
Apsaugos nuo išorės poveikio klasė	IP54
Vožtuvo pajungimas	M30 × 1,5
Laidas	2-gyslįs, PCV, 2 x 0.4 mm ²

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	3	10	0

1.7. Rutulinis ventilis, drenažinis ventilis

Šildymo sistemos magistralinių atšakų ir stovų uždarymui įrengiami srieginiai rutuliniai ventiliai. Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio su kamščiu ir vamzdyno.

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

1.8. 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 maksimalus eksploatacinis slėgis 3 barai, maksimali eksploatacinė temperatūra 85 °C.

1.9. Plieniniai cinkuoti presuojami vamzdžiai

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

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

Techniniai duomenys. Vamzdžių ir jungčių gamyboje naudojamas anglinis plienas (E195), pagal LST EN 10305-3, 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			
Skermuo ir sienelės storis, dxs	Vandens kiekis 1m vamzdžio (ltr/m)	1m vamzdžio svoris (kg/m)	6m vamzdžio svoris (kg)
15 x 1,2	0,13	0,41	2,5
18 x 1,2	0,19	0,50	3,0
22 x 1,5	0,28	0,80	4,8
28 x 1,5	0,49	1,00	6,0
35 x 1,5	0,80	1,20	7,2
42 x 1,5	1,19	1,50	9,0
54 x 1,5	2,04	2,00	12,0
64,0 x 2,0	2,83	3,06	18,3

1.10. Šiluminė izoliacija

- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniams poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi.

- Armatūrą reikia izoliuoti taip, kad izoliaciją būtų galima nuimti jos nesuardant.

- Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.

- Šilumos izoliuojamosios konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.

- Šilumos izoliuojamųjų medžiagų ir gaminių iš jų izoliuojami paviršiai turi būti padengti patikima apsaugine danga, neleidžiančia iš šių medžiagų ir gaminių kilti dulkėms ir joms patekti į aplinką.

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0

- Neleidžiama šilumos izoliuojamosiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.
- Šilumos izoliuojamoji konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga nesideformuotų ir nenuslystų nuo paviršiaus.
- Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.
- Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folijos danga. Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiais neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.
- Kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 100°C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C, ir kai ši temperatūra 100°C ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35°C.
- Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad jį būtų galima padengti tokia šilumos izoliacija ir tokiu storium, kaip numatyta projekte.
- Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, padengti antikorozine danga.
- Dėl vamzdynų paruošimo šilumos izoliavimo darbams atlikti rezultatų turi būti surašytas paslėptų darbų aktas.
- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.
- Vamzdynų šilumos izoliacija kas 0,30 m tvirtinama suveržiant cinkuotos vielos žiedais arba metalinės (plastmasinės) juostos žiedais. Metalinės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.
- Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, kurių šiluminė varža būtų ne mažesnė už gretimų vamzdžių šilumos izoliacijos šiluminę varžą.
- Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtos gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Akmens vatos vamzdinio kevalo su armuota aliuminio folijos danga savybės:

- nominalus tankis – 80-180 m³/h;
- maksimali naudojimo temperatūra - 250°C;
- degumo klasė – A2-s1, d0 (pagal LST EN 13501-1);
- šilumos laidumo koeficientas – 0,036 W/m·K (prie 35°C).
- šiluminės izoliacijos klasė -3 (LST EN 12828)

Šildymo sistemos vamzdynų izoliavimui taikytinas standartas LST EN 12828:2012+A1:2014, C priedas. Parametro „I“ skaičiavimas:

$$I = f_{nrbl} \cdot (\vartheta_w - \vartheta_{env}) \cdot t;$$

$$I = 0,7 \cdot (52) \cdot 18921600 = 688746240/10^9;$$

$$I = 0,688746240.$$

Izoliacijos klasė 3, nes pagal C.1 lentelę I reikšmė 0,35 < I < 0,70 riboje. Pagal 3 klasės lentelę priimame izoliacijos sluoksnio šilumos laidumo koeficientą $\lambda = 0,04$ [W/mK]. Izoliacijos storio parinkimas: LST EN 12828:2012+A1:2014 C.2 lentelė:

de mm išorinis vamzdžio diametras	Pagal EN 12828 (skaičiuotinas izoliacijos storis)	Izoliacijos storis mm.
10	7	20
20	17	30
30	23	30
40	28	40
60	35	40

1.11. Šilumos tiekimo vamzdynų hidraulinis praplovimas ir išbandymas

Hidraulinis bandymas turi būti vykdomas pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeniųjų 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

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0

atramos. Vamzdynų izoliavimas, kanalų, nišų, angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose. Vanduo hidrauliniams sistemoms 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 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.

1.12. Šilumos tiekimo sistemos šiluminis išbandymas

Šiluminis sistemos išbandymas, esant plusinei lauko oro temperatūrai, atliekamas tinklo vandeniui, kurio temperatūra ne žemesne nei 60°C; šiltuoju laikotarpiu, kai nėra galimybės užpildyti sistemos 60°C temperatūros vandeniui iš tinklų, tai šiluminis sistemos išbandymas turi būti vykdomas, prasidėjus šildymo sezonui; šiluminis šildymo sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas; priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti dokumentai: darbo brėžinių komplektas su atsakingų asmenų įrašais už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius; paslėptų darbų patikrinimo aktai; šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas; šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas; Šildymo sistemos bandymas vykdomas su užsakovo atstovu.

1.13. 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.

1.14. Šilumos tiekimo sistemos priėmimas eksploatuoti

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- komplektas darbo brėžinių ir aktai su įrašytais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;

- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;

- sistemų šiluminio išbandymo aktas;

Priimant eksploatacijon šilumos tiekimo sistemą turi būti nustatoma:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles;

- ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių lenkimas;

- ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai;

- ar teisingai sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai;

- ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai;

- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.;

- ar tolygus sistemos šildymas.

Šilumos tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;

- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;

- atsiliepiamas apie atliktų darbų kokybę.

Šilumos tiekimo sistemos priimamos eksploatuoti pagal LST EN 12170:2006 „Pastatų šildymo sistemos. Veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	0

reikia išmokyto operatoriaus” ir LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti” nurodymus.

1.15. Vamzdynų šiluminės izoliacijos (asbesto ar jo turinčios medžiagos) šalinimo darbai.

- Jei išardant šilumos punkto ir šildymo sistemos vamzdynus, jų izoliacijos dangoje būtų asbesto, turi būti atlikti asbesto ar jo turinčios medžiagų spec. šalinimo darbai.

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

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

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

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

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

- Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį.

- Asbesto atliekos išvežamos į asbesto atliekų surinkimo aikšteles ar sąvartynus.

2. ŠILUMOS DALIKLINĖ SISTEMA

2.1. Šilumos dalikliai

Turi būti naudojami šilumos dalikliai, turintys du temperatūros jutiklius: vienas – aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui.

Daliklis turi pradėti veikti kai šilumnešio temperatūra viršija 23°C, o aplinkos temperatūros ir vidutinės šilumnešio temperatūros skirtumas viršija 4°C.

Turi būti numatytos tokios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų:

- nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme;
- bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno jutiklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20°C;

Techninės charakteristikos:

1. Daliklio veikimo diapazonas: $t_{\min,š}=35^{\circ}\text{C}$, $t_{\max,š}=90^{\circ}\text{C}$ ($t_{\min,š}$, $t_{\max,š}$ – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).

2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:

- suvartojimas per paskutinius metus;
- paskutinių 11 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas);
- kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei maksimali užfiksuota radiatoriaus temperatūra;

- turi būti integruotas radijo ryšio modulis, jo parametrai: veikimo dažnis 868 MHz, galia ne

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	7	10	0

daugiau 5 mW;

- duomenys turi būti koduojami.
- Korpuso apsaugos klasė ne blogesnė nei IP42.
- Ekranas vietinei duomenų peržiūrai – LCD, ne mažiau nei 5 skaitmenų indikatorius su ne mažiau kaip 2 papildomais simboliais.

- Dalikliai turi turėti IrDA sąsają konfigūravimui.

- Elektros maitinimas – ličio baterija. Baterijos tarnavimo laikas – ne mažiau 10 metų.

Daliklis turi atitikti šių standartų reikalavimus:

- LST EN 834:2013 - Šilumos sąnaudų skirstytuvai patalpų šildymo radiatorių sunaudotai šilumai nustatyti. Elektra maitinami prietaisai.

- LST EN 13757-4:2019 Skaitiklių ryšio sistemos. 4 dalis. Belaidis ryšys M magistrale.

- LST EN 60950-1:2006/A2:2013 Informacinių technologijų įranga. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (IEC 60950-1:2005, modifikuotas)

- LST EN 300 220-1 V1.3.1:2002 Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažąjo nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 25 MHz iki 1000 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 1 dalis. Techninės charakteristikos ir matavimo metodai

- LST EN 300 220-3 V1.1.1:2002 Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažąjo nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 25 MHz iki 1000 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 3 dalis. Darnusis Europos standartas, apimantis esminius reikalavimus pagal 1999/5/EC direktyvos 3.2

2.2.Duomenų koncentratorius (aukšto antena)

Turi būti naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį.

2.3.Duomenų kaupiklis

Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS ar Ethernet tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės esamą energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacinę sistemą.

Eksplotacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų. Nesant (laikinais) duomenų perdavimo galimybės duomenys turi būti saugomi valdiklyje.

2.4.Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema

Turi būti įdiegta priemonė - Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema – skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos:

- asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.

- pagal patvirtintą metodiką namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).

- apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas automatiškai ne rečiau kaip vieną kartą per dieną, perduodant duomenis į namą administruojančios įmonės serverį ir/ar šilumos (vandens) tiekimo įmonės serverį.

2.5.Šilumos daliklių montavimas, konfigūravimas

Šilumos daliklių montavimas turi būti atliktas remiantis daliklių gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

Darbus gali atlikti tik įmonė turinti specialias aparatines bei programines priemones daliklių montavimui bei konfigūravimui:

- specializuotą taškinio suvirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių;

- daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfigūravimui;

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0

- specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfigūravimui;
- Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfigūravimo darbai. Konfigūravimo metu turi būti suvesti sekantys koeficientai:
 - koeficientas, įvertinantis radiatoriaus galingumą (dydį) – kadangi skirtingo dydžio radiatoriai, atiduoda skirtingą šilumos kiekį;
 - koeficientas, įvertinantis radiatoriaus konstrukciją, medžiagą - priklausomai nuo radiatoriaus konstrukcijos bei medžiagos iš kurios pagamintas radiatorius, radiatoriumi pasiekti tą pačią temperatūrą reikalingas skirtingas šilumos kiekis (nevertinamas, jeigu projekte naudojami vienodos konstrukcijos radiatoriai).

2.6. Duomenų surinkimo įrangos montavimas, konfigūravimas

Duomenų surinkimo įrangos montavimo, konfigūravimo, paleidimo – derinimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo bei konfigūravimo instrukcijomis.

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 šepečiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai O100, O150, O200 ir O250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminė 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.

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, alergenu), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinočio kiaušinėlių).

3.2. Grotelės oro tiekimui ir šalinimui.

Oro tiekimo ir oro šalinimo plastmasinės grotelės su judamomis horizontaliomis plokštelėmis. Grotelės su reguliavimo vožtuvu ir vienos krypties oro srauto reguliavimu. Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus.

3.3. Vėjo turbinos

Vėjo turbina skirta pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanaluose. Dėl unikalios sparnelių konstrukcijos net ir silpniausias vėjas įsuks turbiną, nepriklausomai kuria kryptimi pučia vėjas, be to apsaugos ventiliacijos kanalą nuo kritulių. Vėjo turbina našumas iki 400 m³/h, kai vėjo greitis v=3m/s.

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

Rangovas, atlikę darbus, pateikia sekančią dokumentaciją

Naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 1907/2006/EB-REACH reikalavimus;

Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;

VSVP Licencijos kopiją;

Licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos);

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0

Ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;

Atliktų darbų aktai;

Rangovas atlikus vėdinimo kanalų valymą pateikia užsakovui schema, kurioje sužymimi kanalai ir oro srautai po išvalymo. Tai pat pateikiama pravalytų kanalų sunumeruota pagal butus schema, pravalymo aktas kuriame atsispindėtų pravalymo eiga, (kas valė, kaip ir su kuo valyta, kas išvalyta, kaip pašalintos dugno išvalos, kokie yra probleminiai kanalai kuriuose strigo šepėčiai, ar yra ir ar liko atsikišimai, armatūros gabalai ir t.t.).



Rangovas turi pateikti biocidinio apdirbimo aktą kuriame turi atsispindėti: kas atliko, su kokia technika buvo atliekami darbai, kokį biocidą panaudojo, kiek jo panaudota).

Užpildomas Statybų žurnalas.

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Techninės specifikacijos	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

ŠILDYMAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Demontavimas					
1.	Esamų trieigių ventilių prie radiatorių demontavimas		vnt.	37	
2.	Esamų radiatorių aprišimo mazgų demontavimas		vnt.	37	
3.	Esamos izoliacijos demontavimas nuo esamų paskirstomųjų vamzdžių ir stovų rūsyje		m.	120	
4.	Plieninio vamzdžio demontavimas		m.	160	Tikslinti vietoje darbų metu
5.	Uždarnosios armatūros demontavimas iki d100		kompl.	1	
6.	Šiukšlių išvežimas į metalo laužą		t	2,0	
Montavimas					
1.	Esamų radiatorių nuėmimas, pergrupavimas, išvalymas (plovimas) ir sumontavimas	ŠV-TS-1.1.	kompl.	37	Tikslinti vietoje darbų metu
2.	Termostatinio didelio pralaidumo ventilio montavimas		vnt.	37	
3.	Termostatinės galvos montavimas		vnt.	37	
4.	Grįžtamo srauto ribotuvo montavimas		vnt.	37	
5.	Apvado ribotuvo montavimas		vnt.	37	
6.	Uždarnosios armatūros ant magistralės atšakų montavimas		vnt.	4	
7.	Uždarnosios armatūros ant stovų montavimas		vnt.	20	
8.	Uždarnosios armatūros montavimas (išleidimo ventilis)		vnt.	20	
9.	Balansavimo ventilių ant stovų montavimas		vnt.	10	
10.	Ventilių oro išleidimui iš stovų montavimas		vnt.	10	
11.	Plieninių presuojamų vamzdžių montavimas		m.	156	Magistralinis vamzdynas
12.	Plieninių presuojamų vamzdžių montavimas		m.	147	Prie radiatorių
13.	Vamzdžių rūsyje izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija		m.	156	
14.	Stovų rūsyje pajungimas į esamas magistralės ir į esamus stovus pirmame aukšte		kompl.	10	
15.	Šildymo sistemos praplovimas		sist.	1	
16.	Hidraulinis ir šiluminis šildymo sistemos bandymas ir reguliavimas	ŠV-TS-1.12.	sist.	1	
17.	Sistemos paleidimo ir derinimo darbai	ŠV-TS-1.13. ŠV-TS-1.14.	sist.	1	
Medžiagos					
1.	Termostatinis ventilis didelio pralaidumo, skirtas vienvamzdei šildymo sistemai DN15, Ps 3 bar, Ts 85°C.	ŠV-TS-1.2.	vnt.	37	“RA-G+ RA 2978” arba analogas.
2.	Termostatinis elementas su dujiniu užpildu ir Min./Maks. temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 16-22 °C.	"	vnt.	36	"
3.	Termostatinis elementas su dujiniu užpildu ir Min./Maks. temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 5-22 °C. (Įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu)	"	vnt.	1	" Laiptinės radiatorius.
0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.		AB „ARCHSPRENDIMAI“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) – (DAUGIABUČIO) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		Įm. k. 302950506 Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas mob. tel. 8 614 81077 www.archsprendimai.lt			
A 1700	PV	M.Ganusauskas			DOKUMENTO PAVADINIMAS
32801	PDV	S.Pušinskas			SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS
					0
LT	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“				23-32-AS-TDP-ŠV-SŽ
					1
					3

4.	Grižtamo srauto ribotuvas DN 20 (diametrą tikslinti pagal vamzdžio diametrą)	ŠV-TS-1.3.	vnt.	37	"RTD-CB" arba analogas
5.	Apvado ribotuvas (diametrą tikslinti pagal vamzdžio diametrą)	ŠV-TS-1.4.	vnt.	37	"RTD-BR" arba analogas
6.	Automatinis balansavimo ventilis su integruotu dvių eigių reguliavimo vožtuvu, su procentine srauto ribojimo nustatymo skale, matavimo atvamzdžiais, Ps 3 bar, Ts 85°C, DN20, Qmaks.=0,900 m3/h	ŠV-TS-1.5.	vnt.	2	"AB-QM" arba analogas
7.	Automatinis balansavimo ventilis su integruotu dvių eigių reguliavimo vožtuvu, su procentine srauto ribojimo nustatymo skale, matavimo atvamzdžiais, Ps 3 bar, Ts 85°C, DN15, Qmaks.=0,450 m3/h	ŠV-TS-1.5.	vnt.	4	"
8.	Automatinis balansavimo ventilis su integruotu dvių eigių reguliavimo vožtuvu, su procentine srauto ribojimo nustatymo skale, matavimo atvamzdžiais, Ps 3 bar, Ts 85°C, DN15, Qmaks.=0,275 m3/h	"	vnt.	4	"
9.	Termopavara 24V, suderinama su vožtuvu	ŠV-TS-1.6.	vnt.	10	TWA-Q arba analogas
10.	Paviršiaus temperatūros jutiklis Pt1000	ŠV-TS-1.5.	vnt.	11	ESMC arba analogas
11.	Automatinis regulatorius, grįžtamos temperatūros reguliavimui, maitinimas 24V: 10+1 kanalų temp. jutikl. Įėjimų; 10 pavarų išėjimų (kai 10 vožtuvų).	ŠV-TS-1.5.	Kompl.	1	CCR3+ arba analogas
12.	Laidas 2x0,2mm ²		m	160	Tikslinti laidų skersmenį pagal gamintoją
13.	Laidas 2x0,4mm ²		m	150	Tikslinti laidų skersmenį pagal gamintoją
14.	Apsauginis laidų montavimo plastikinis kanalas su dangteliu 40x20mm		m	45	Tikslinti darbų metu
15.	Laidų/kanalų tvirtinimo medžiagos		Kompl.	1	
16.	Valdymo Sistemos montavimo/derinimo darbai		Kompl.	1	
17.	Uždaromasis rutulinis ventilis DN40, Ps 3 bar, Ts. 85°C	ŠV-TS-1.7.	vnt.	2	Magistralė
18.	Uždaromasis rutulinis ventilis DN25, Ps 3 bar, Ts. 85°C (išleidimo ventilis)	ŠV-TS-1.8.	vnt.	2	"
19.	Uždaromasis rutulinis ventilis DN20, Ps 3 bar, Ts. 85°C	ŠV-TS-1.7.	vnt.	18	Stovai
20.	Uždaromasis rutulinis ventilis DN15, Ps 3 bar, Ts. 85°C	"	vnt.	2	"
21.	Uždaromasis rutulinis ventilis DN15, Ps 3 bar, Ts. 85°C (išleidimo ventilis)	ŠV-TS-1.8.	vnt.	20	"
22.	Nuorinimo ventilis DN15, Ps 3 bar, Ts. 85°C	ŠV-TS-1.9.	vnt.	10	
23.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN42x1,5, izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=40mm	"	m.	14	"KAN" arba analogas; "PAROC" arba analogas; magistralė+atšakos
24.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN35x1,5, izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	24	"
25.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN28x1,5, izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	38	"
26.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN22x1,5, izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	76	"
27.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN18x1,2, izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al.folija d=30mm	"	m.	4	"
28.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN28x1,5	ŠV-TS-1.7.	m.	24	Radiatorių pajungimui
29.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN22x1,5	ŠV-TS-1.7.	m.	95	Radiatorių pajungimui
30.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN18x1,2	"	m.	4	Radiatorių pajungimui(laipinė)
31.	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis DN18x1,2	"	m.	24	Apvadui
32.	Plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių fas.dalys	"	kompl.	1	"

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Sąnaudų kiekių žiniaraštis	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

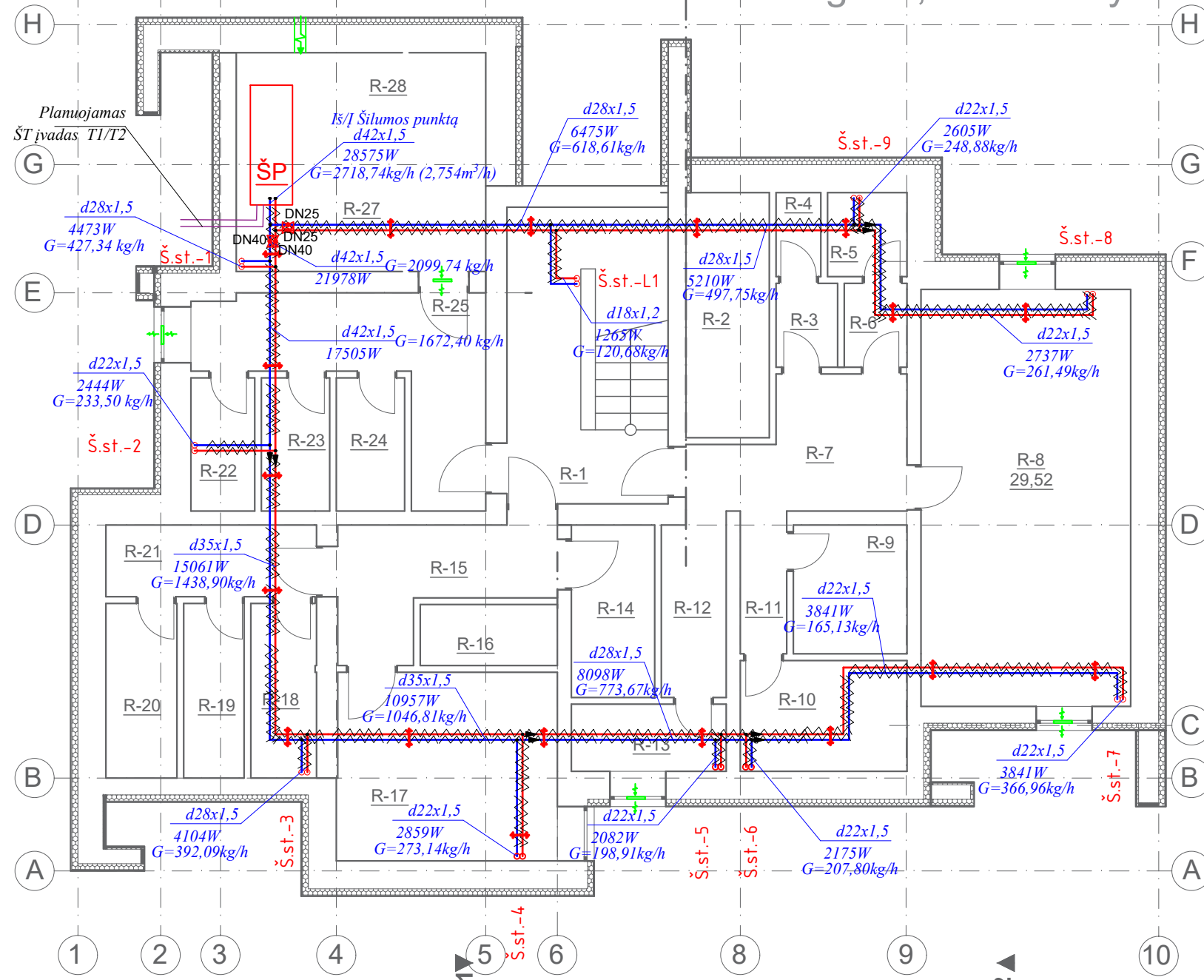
ŠILUMOS APSKAITA					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
33.	Šildymo daliklis-indikatorius su radiobangų duomenų perdavimu (elektroninis) su tvirtinimo komplektu radiatoriu	ŠV-TS-2.1.	kompl	36	
34.	Aukštų duomenų kaupikliai-antenos (šilumos daliklių duomenų kaupimui) su baterija	ŠV-TS-2.2.	kompl	2	Tikslinti darbų metu
35.	Duomenų koncentravimo antena su duomenų surinkimo pastate centrale, su radiobanginiu arba tiesiai į kompiuterį duomenų perdavimu	ŠV-TS-2.3.	kompl	1	Šilumos punkte Pastatymo vietą tikslinti darbų metu
36.	Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema	ŠV-TS-2.4.	kompl	1	
37.	Sistemos montavimo darbai	ŠV-TS-2.5.	kompl	1	
38.	Sistemos paleidimo ir derinimo darbai	ŠV-TS-2.6.	kompl	1	
VĖDINIMAS					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Natūralaus vėdinimo kanalų 140x140 išvalymas, suremontavimas ir dezinfekavimas.	ŠV-TS-3.1.	butai	12	Tikslinti darbų metu
2.	Senų natūralios traukos grotelių keitimas 150x200(h)	ŠV-TS-3.2.	vnt.	36	Tikslinti darbų metu
3.	Nerūdijančio plieno vėjo turbina, su Ø300 mm siurbimo kanalu iš nerūdijančio plieno skardos, ir keturkampiu 430x430 mm pagrindu. Našumas iki 500 m ³ /h, kai vėjo greitis v=3m/s	ŠV-TS-3.3.	kompl.	3	
4.	Vėdinimo kanalų apjungimo kolektorius, su izoliacija viduje 100mm. (matmenis tikslinti vietoje)		m ² .	40	
5.	Vėdinimo sistemos derinimas		kompl.	1	

Pastaba:

- Medžiagų kiekius tikslinti darbų metu.
- Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprenžiamas ir atliekama individualiai kiekvieno gyventojų lėšomis.

23-32-AS-TDP-ŠV-TS Sąnaudų kiekių žiniaraštis	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

Parko g. 11, Kaišiadorys

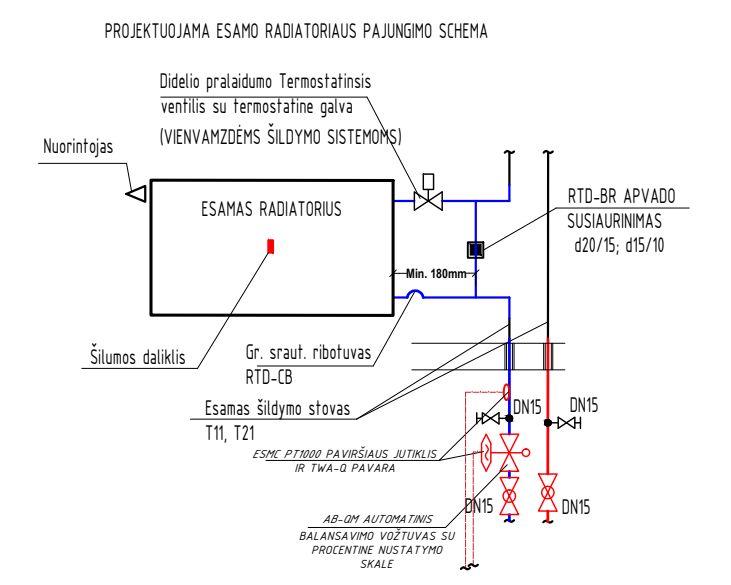
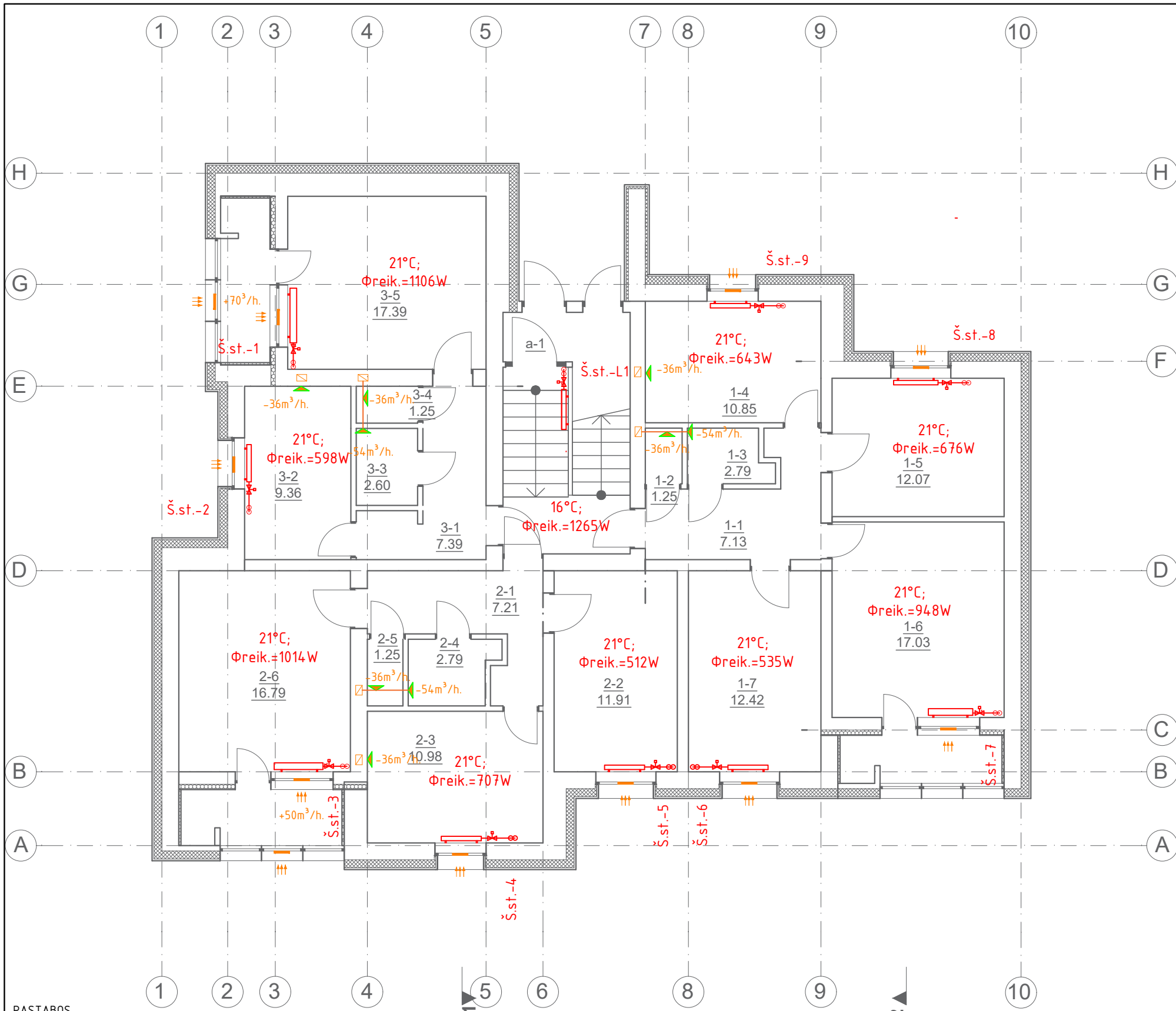


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis izoliuotas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis izoliuotas
	Esamas šoninio pajungimo radiatorius
	Didelio pralaidumo termostatinis ventilis su termostatine galva vienvamzdėms šildymo sistemoms
	AB-QM AB-QM AUTOMATINIS BALANSAVIMO VOŽTUVAS SU PROCENTINE NUSTATYMO SKALE
	Rutulinis ventilis

PASTABOS

- KEIČIAMSI TIK ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI NUO PIRMO AUKŠTO PERDANGOS AUKŠTE IKI UŽDAROMOSIOS ARMATŪROS RŪSYJE, LIKUSIUOSE AUŠTUOSE ESAMI ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI IR RADIATORIAI PALIEKAMI ESAMI. PRIE ESAMŲ RADIATORIŲ BUTUOSE MONTUOJAMI TERMOSTATINIAI VENTILIAI, APVADO RIBOTUVAI IR GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAI. ANT STOVŲ RŪSYJE MONTUOJAMA UŽDAROMOJI ARMATŪRA, VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIAI, ĮRENGIAMI AUTOMATINIAI BALANSINIAI VENTILIAI.
- MAGISTRALINIAI VAMZDINAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĖ. MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAIŠ CINKUOTAIŠ VAMZDŽIAIS.
- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
- VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
- SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
- ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2024-03
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2024-03
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
		23-32-AS-TDP-ŠV-BR-01	1 1

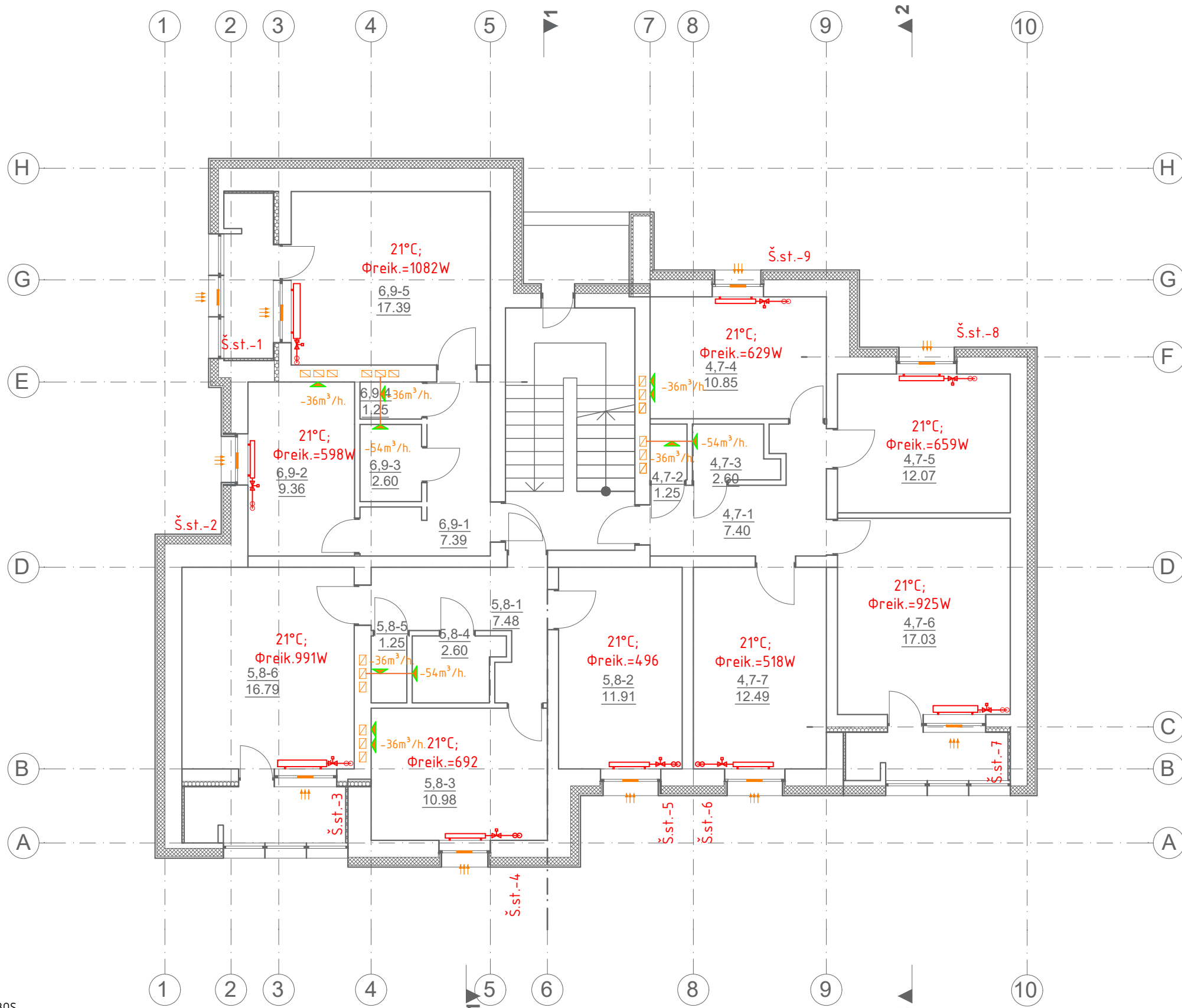


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis izoliuotas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis izoliuotas
	Esamas šoninis pajungimo radiatorius
	Didelio pralaidumo termostatinis ventilis su termostatine galva vienvamzdėms šildymo sistemoms
	AB-QM AB-QM AUTOMATINIS BALANSAVIMO VOŽTUVAS SU PROCENTINE NUSTATYMO SKALE
	Rutulinis ventilis

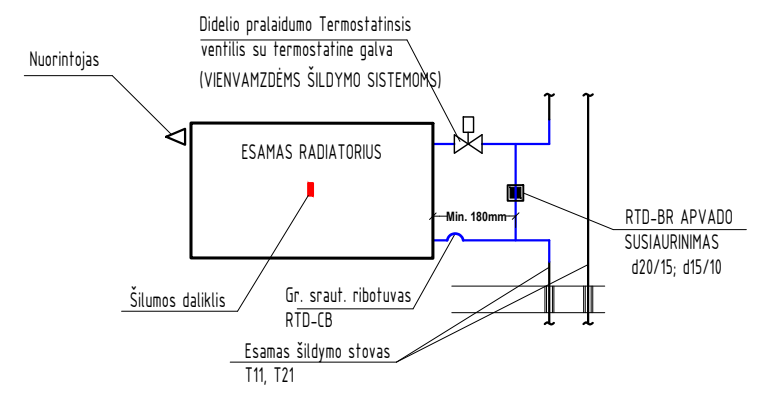
PASTABOS

- KEIČIAMI TIK ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI NUO PIRMO AUKŠTO PERDANGOS AUKŠTE IKI UŽDAROMOSIOS ARMATŪROS RŪSYJE, LIKUSIUOSE AUŠTUOSE ESAMI ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI IR RADIATORIAI PALIEKAMI ESAMI. PRIE ESAMŲ RADIATORIŲ BUTUOSE MONTUOJAMI TERMOSTATINIAI VENTILIAI, APVADO RIBOTUVAI IR GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAI. ANT STOVŲ RŪSYJE MONTUOJAMA UŽDAROMOJI ARMATŪRA, VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIAI, ĮRENGIAMI AUTOMATINIAI BALANSINIAI VENTILIAI.
- MAGISTRALINIAI VAMZDINAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĖ. MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAI CINKUOTAI VAMZDŽIAIS.
- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
- VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
- SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
- ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2024-03
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2024-03
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-BR-02	LAPAS 1
			LAPŲ 1



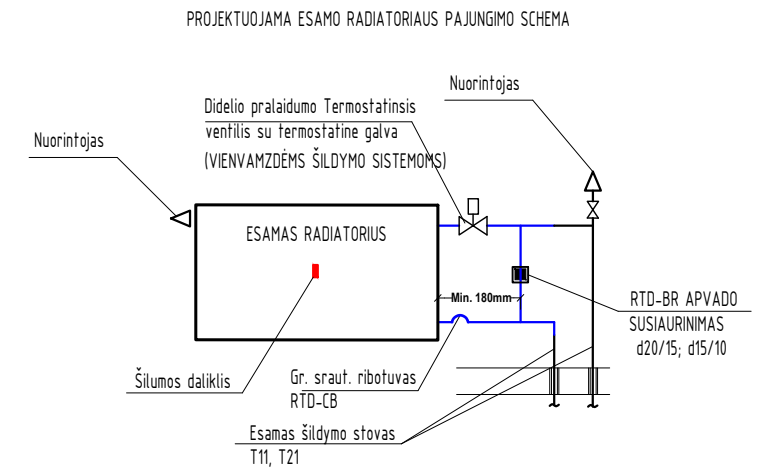
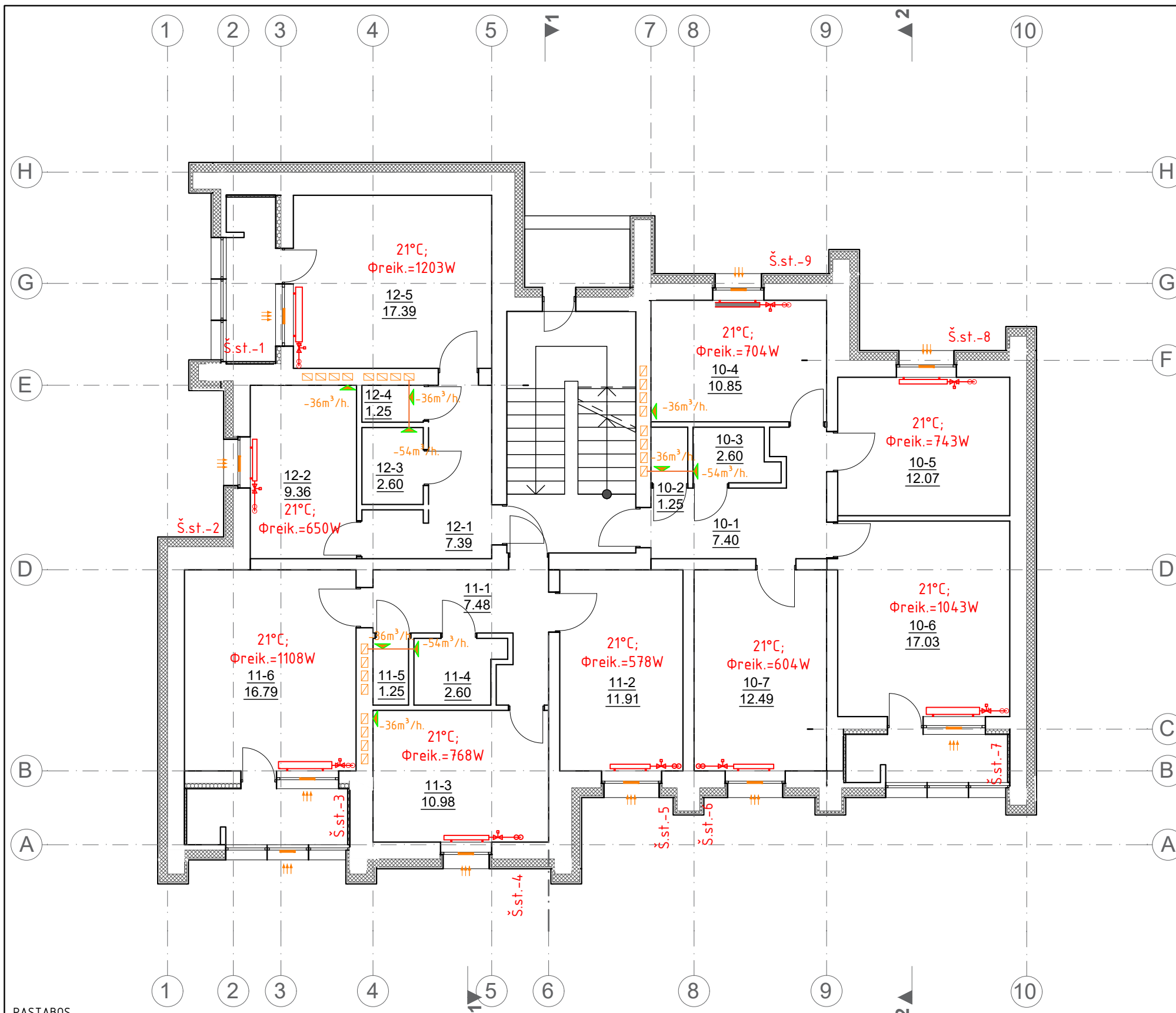
PROJEKTUOJAMA ESAMO RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA



SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis izoliuotas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis izoliuotas
	Esamas šoninio pajungimo radiatorius
	Didelio pralaidumo termostatinis ventilis su termostatine galva vienvamzdėms šildymo sistemoms
	AB-QM AB-QM AUTOMATINIS BALANSAVIMO VOŽTUVAS SU PROCENTINE NUSTATYMO SKALE
	Rutulinis ventilis

- PASTABOS
- KEIČIAMSI TIK ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI NUO PIRMO AUKŠTO PERDANGOS AUKŠTE IKI UŽDAROMOSIOS ARMATŪROS RŪSYJE, LIKUSIUOSE AUŠTUOSE ESAMI ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI IR RADIATORIAI PALIEKAMI ESAMI. PRIE ESAMŲ RADIATORIŲ BUTUOSE MONTUOJAMI TERMOSTATINIAI VENTILIAI, APVADO RIBOTUVAI IR GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAI. ANT STOVŲ RŪSYJE MONTUOJAMA UŽDAROMOJI ARMATŪRA, VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIAI, ĮRENGIAMI AUTOMATINIAI BALANSINIAI VENTILIAI.
 - MAGISTRALINIAI VAMZDINAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĖ. MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAIŠ CINKUOTAIŠ VAMZDŽIAIS.
 - TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
 - VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
 - SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
 - ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
 - MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2024-03	4999-2001-0018 - DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS;
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2024-03	DOKUMENTO PAVADINIMAS: 2, 3 AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĒDINIMO TINKLAIS M 1:100
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS LAPŲ
		23-32-AS-TDP-ŠV-BR-03		1 1



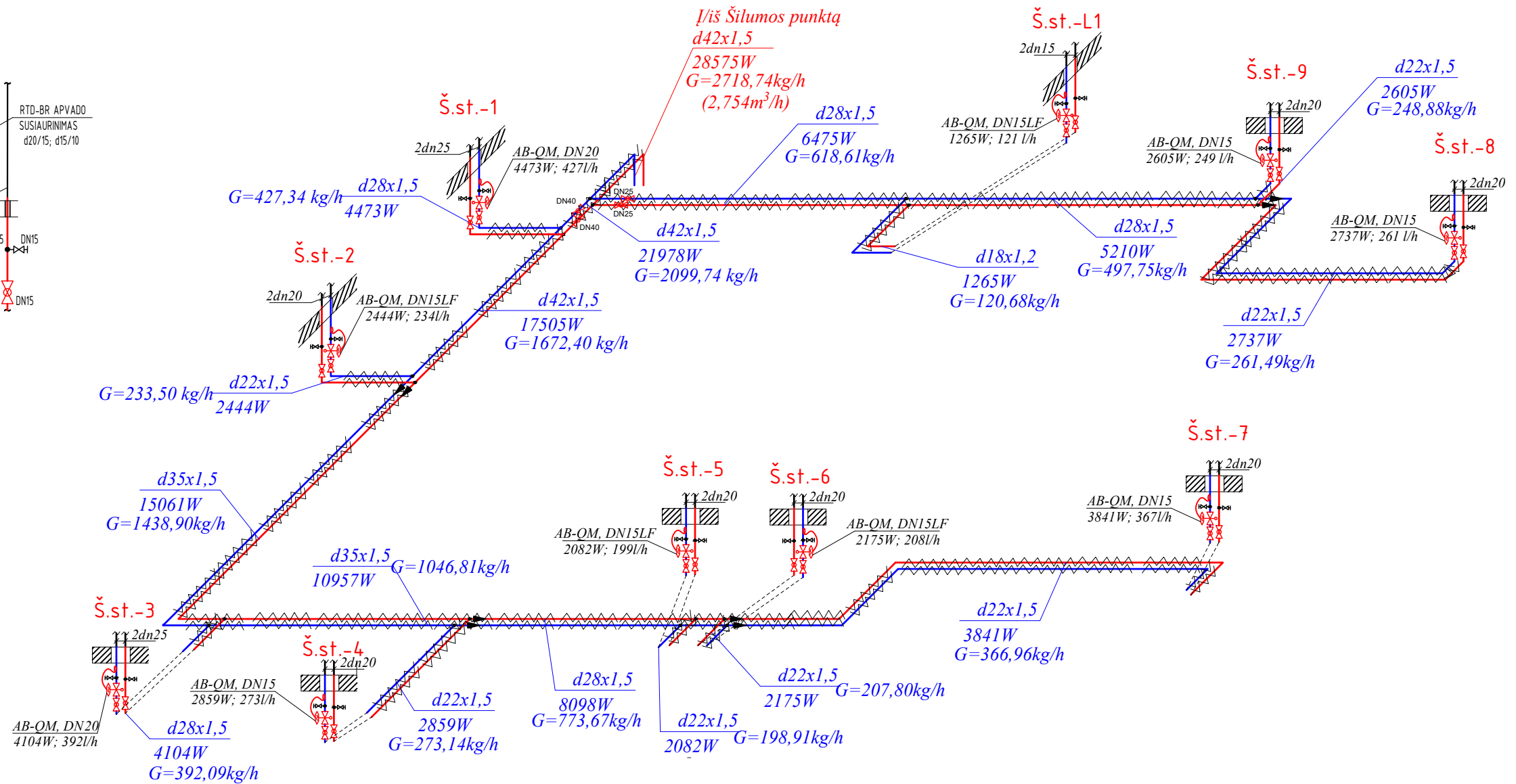
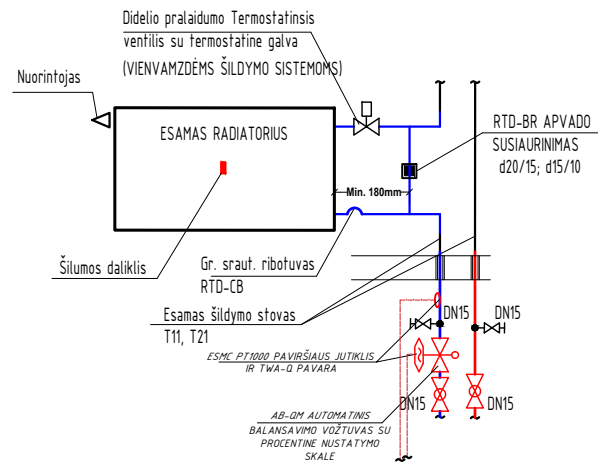
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis izoliuotas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis izoliuotas
	Esamas šoninio pajungimo radiatorius
	Didelio pralaidumo termostatinis ventilis su termostatine galva vienvamzdėms šildymo sistemoms
	AB-QM AB-QM AUTOMATINIS BALANSAVIMO VOŽTUVAS SU PROCENTINE NUSTATYMO SKALE
	Rutulinis ventilis

PASTABOS

- KEIČIAMI TIK ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI NUO PIRMO AUKŠTO PERDANGOS AUKŠTE IKI UŽDAROMOSIOS ARMATŪROS RŪSYJE, LIKUSIUOSE AUŠTUOSE ESAMI ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI IR RADIATORIAI PALIEKAMI ESAMI. PRIE ESAMŲ RADIATORIŲ BUTUOSE MONTUOJAMI TERMOSTATINIAI VENTILIAI, APVADO RIBOTUVAI IR GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAI. ANT STOVŲ RŪSYJE MONTUOJAMA UŽDAROMOJI ARMATŪRA, VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIAI, ĮRENGIAMI AUTOMATINIAI BALANSINIAI VENTILIAI.
- MAGISTRALINIAI VAMZDINAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĖ. MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAIS CINKUOTAIS VAMZDŽIAIS.
- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
- VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
- SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
- ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2024-03
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2024-03
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-BR-04	LAPAS 1
			LAPŲ 1

PROJEKTUOJAMA ESAMO RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

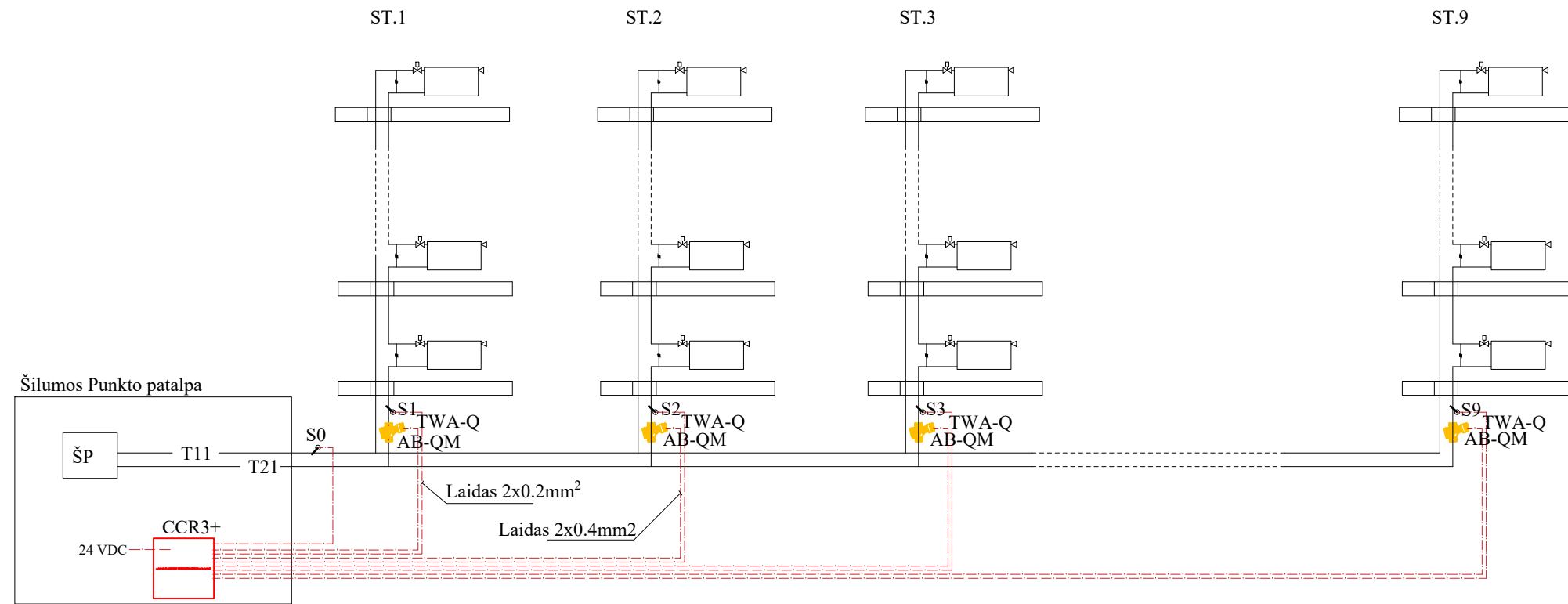


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis izoliuotas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis izoliuotas
	Esamas šoninio pajungimo radiatorius
	Didelio pralaidumo termostatinis ventilis su termostatine galva vienvamzdėms šildymo sistemoms
	AB-QM AB-QM AUTOMATINIS BALANSAVIMO VOŽTUVAS SU PROCENTINE NUSTATYMO SKALE
	Rutulinis ventilis

- PASTABOS
- KEIČIAMSI TIK ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI NUO PIRMO AUKŠTO PERDANGOS AUKŠTE IKI UŽDAROMOSIOS ARMATŪROS RŪSYJE, LIKUSIUOSE AUŠTUOSE ESAMI ŠILDYMO SISTEMOS STOVŲ VAMZDINAI IR RADIATORIAI PALIEKAMI ESAMI. PRIE ESAMŲ RADIATORIŲ BUTUOSE MONTUOJAMI TERMOSTATINIAI VENTILIAI, APVADO RIBOTUVAI IR GRĮŽTAMO SRAUTO RIBOTUVAI. ANT STOVŲ RŪSYJE MONTUOJAMA UŽDAROMOJI ARMATŪRA, VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIAI, ĮRENGIAMI AUTOMATINIAI BALANSINIAI VENTILIAI.
 - MAGISTRALINIAI VAMZDINAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE, SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĖ. MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDINAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ CINKUOTŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOSUOJAMAIŠ CINKUOTAIŠ VAMZDŽIAIS.
 - TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMIS KONSTRUKCIJOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA 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.
 - MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES 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 BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2024-03
32801	PDV	S. PUŠINSKAS	2024-03
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-BR-05	LAPAS 1
			LAPŲ 1

PRINCIPINĖ STOVŲ ELEKTRONINIO AUTOMATINIO BALANSAVIMO IR GRĮŽTAMOS TEMPERATŪROS VALDYMO SCHEMA



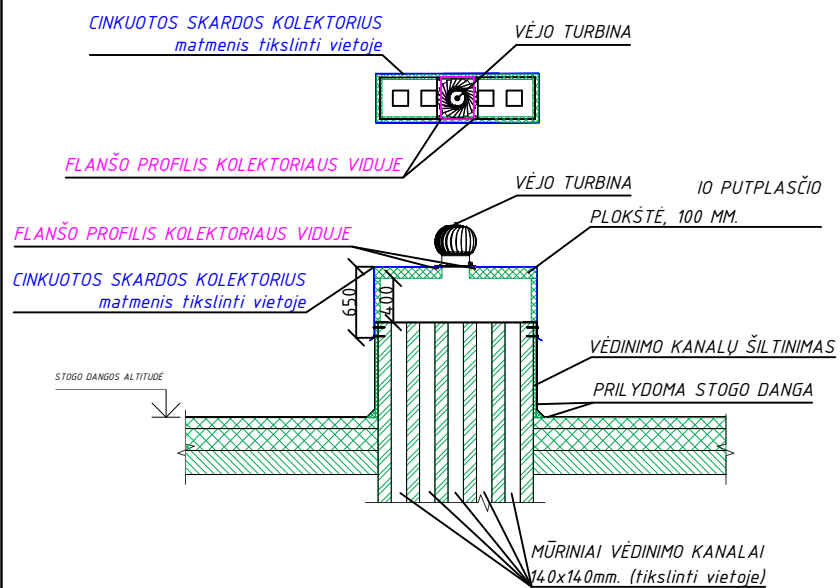
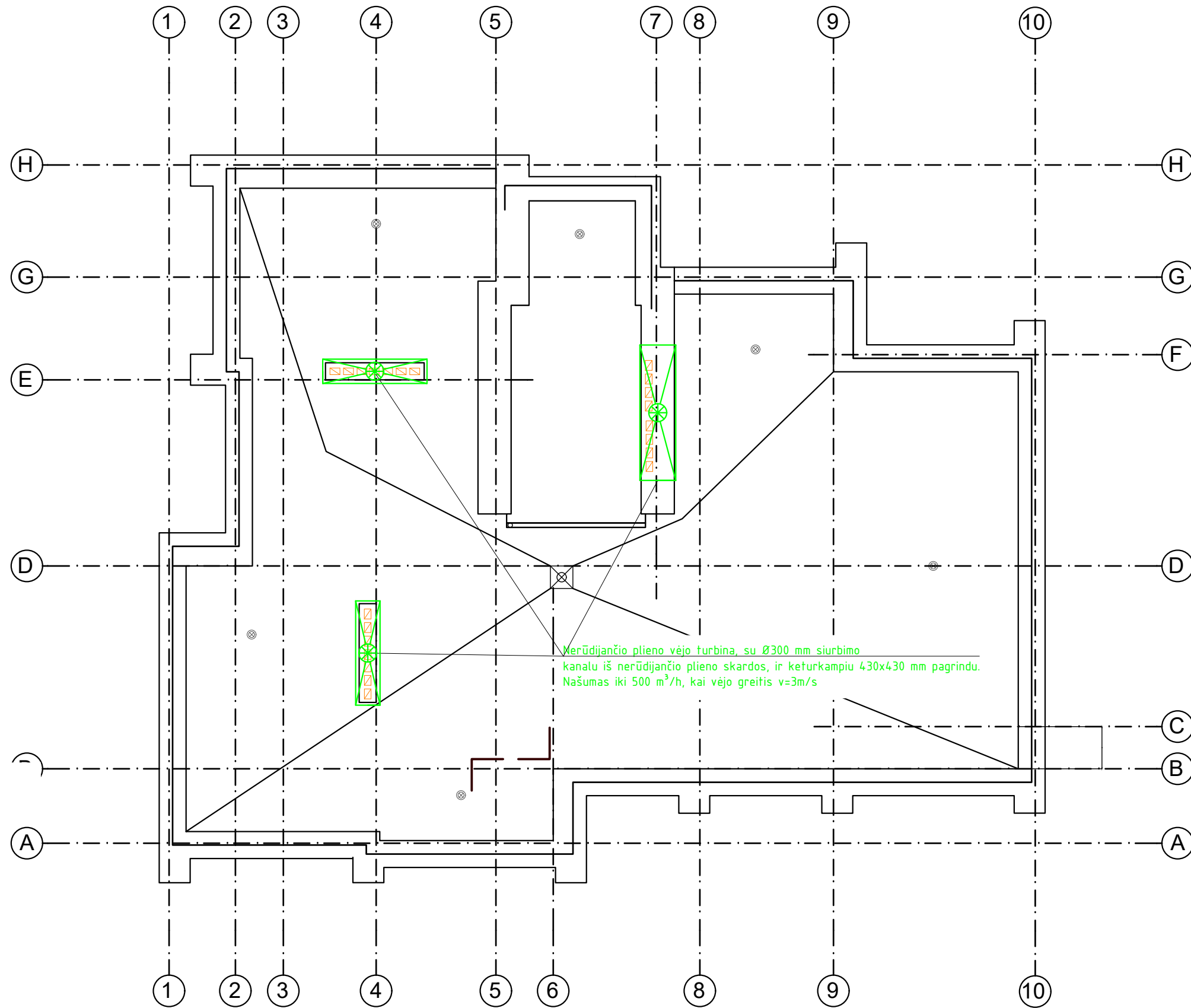
ŽYMĖJIMŲ PAAIŠKINIMAI:

- ŠP - AUTOMATIZUOTAS ŠILUMOS PUNKTAS;
- S0..S9 - PAVIRŠIAUS TEMPERATŪROS JUTIKLIS ESMC PT1000 ;
- CCR3+ - AUTOMATINIS REGULIATORIUS;
- AB-QM - AUTOMATINIS BALANSAVIMO VENTILIS;
- TWA-Q - PAVARA AUTOMATINIAM BALANSAVIMO VENTILIUI AB-QM;

AB-QM PROCENTINIŲ NUSTATYMŲ LENTELĖ(PARKO G. 11)

Stovo Nr.	Stovo apkrova, W	Srautas G, l/h	Balans. v. DN	Balans. v. nustatymas, %	Balans. v. Qmax, m³/h
1	4473	427.34	DN20	47	0,180-0,900
2	2444	233.50	DN15LF	85	0,055-0,275
3	4104	392.09	DN20	44	0,180-0,900
4	2859	273.14	DN15	61	0,090-0,450
5	2082	198.91	DN15LF	72	0,055-0,275
6	2175	207.80	DN15LF	76	0,055-0,275
7	3841	366.96	DN15	82	0,090-0,450
8	2737	261.49	DN15	58	0,090-0,450
9	2605	248.88	DN15	55	0,090-0,450
L-1	1265	120.86	DN15LF	44	0,055-0,275

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2024-03
32801	PDV	S. PUŠINSKAS		2024-03
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
	4999-2001-0018 - DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS;			4999-2001-0018 - DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS;
	DOKUMENTO PAVADINIMAS:			DOKUMENTO PAVADINIMAS:
	STOVŲ AUTOMATINIO BALANSAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA SU AUTOMATINIŲ REGULIATORIUMI			STOVŲ AUTOMATINIO BALANSAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA SU AUTOMATINIŲ REGULIATORIUMI
	DOKUMENTO ŽYMUO:			DOKUMENTO ŽYMUO:
	1			1
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"			DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-BR-06



PASTABOS

- NUMATYTAS NATŪRALAUS VĖDINIMO PASKATINIMAS, ĮRENGIANT ANT ŠACHTŲ VĖJO TURBINAS. VĖJO TURBINOS ĮRENGIAMOS APJUNGIANT VĖDINIMO KANALUS Į GRUPES PER SANDARIUS KOLEKTORIUS ANT VĖDINIMO KANALŲ IŠVADŲ (ANT STOGO).
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUISE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



Vėjo turbina su apjungimo kolektoriumi

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2024-03
32801	PDV	S. PUŠINSKAS		2024-03
LT	STATYTOJAS: UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 4999-2001-0018 - DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS; DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M 1:100 DOKUMENTO ŽYMUO: 23-32-AS-TDP-ŠV-BR-07
	LAPAS	LAPŲ		
	1	1		

**DAUGIABUČIO NAMO PARKO G.11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Įvadinė informacija:

Administratorius **UAB „Kaišiadorių butų ūkis“** (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Parko g.11, Kaišiadoryse** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 4
- Butų skaičius – 12
- Kitos paskirties patalpa – 0
- Pastato bendrasis plotas – 764,07 m²
- Pastato naudingasis plotas – 610,60 m²
- Pastato tūris – 3580 m³

1.	<i>Užsakovas</i> UAB „Kaišiadorių butų ūkis“, Girelės g.4, Kaišiadorys
2.	<i>Projekto pavadinimas</i> Daugiabučio namo Parko g.11, Kaišiadoryse, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
3.	<i>Statinio klasifikavimas</i> Daugiabutis namas – trijų ir daugiau butų gyvenamasis namas
4.	<i>Statinio kategorija</i> Neypatingas
5.	<i>Projekto rengimo etapas</i> Techninis darbo projektas
6.	<i>Projektavimo pradžia</i> Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	<i>Projektavimo pabaiga</i> Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	<i>Projekto rengimo dokumentai</i>
8.1	užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: <ul style="list-style-type: none"> • 1. projektavimo Techninė užduotis; • 2. statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; • 3. pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; • 4. investicijų planas;
8.2	projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: <ul style="list-style-type: none"> • 1. projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV.11, 12 punktais; • 2. projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV.13 punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio

	<p>reglamento STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais;</p> <p>3. projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti;</p> <p>4. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.</p>
<p>9.</p>	<p>Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 10 priedo 9 p.)</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. bendroji dalis – BD; 2. sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. architektūros* – SA; 4. konstrukcijų* – SK; 5. šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. dujų fiksavimo – D; 8. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 9. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. <p>* Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje / tome.</p>
<p>9.1</p>	<p>bendrosios dalies dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.3 p.); 4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.4 p.); 5. priedai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.6 p.); 6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.7 p.);
<p>9.2</p>	<p>sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.3 p.); 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.5 p.);
<p>9.3</p>	<p>architektūros dalies dokumentai;</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>9.4</p>	<p>konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.1 p. ir 9.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.2 p. ir 9.3 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.4 p. ir 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);

	5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.5 p. ir 9.5 p.);
9.5	<p>šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.5 p.);
9.6	<p>vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.5 p.);
9.7	<p>dujofikavimo dalies dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.5 p.);
9.8	<p>pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.); 2. statybvietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai; (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.);
10.	<p>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</p> <p>Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo

nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823);
 - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823).

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

	Energinį efektyvumą didinančios priemonės
1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas
	<p>Montuojamas naujas šiluminio mazgo modulinis įrenginys su šilumos poreikiu šildymui ~ 44 kW ir šilumos poreikiu karštam vandeniui ~ 45 kW. Subalansuojami šildymo ir karšto vandens ruošimo stovai (~ 15 vnt). Įstatomi termostatiniai ventiliai prie šildymo prietaisų (~ 37 vnt). Keičiamas magistralinis vamzdynas ir uždedama termoizoliacija (~ 220 m). Montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai ir įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu (~ 36 vnt). Vykdoma hidraulinis bandymas.</p>
2.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas
	<p>Natūralios traukos ventiliacijos kanalai (šachtos) suremontuojami, paaukštinami, išvalomi ir dezinfekuojami (12 vnt butų). Įrengiamos vėjo turbinos (3 vnt).</p>
3.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos įrengimas
	<p>Sutapdinto stogo šiltinimas (~ 224,77 m²) termoizoliacijos plokštėmis, įrengiant dviejų sluoksnių prilydomą ruloninę dangą. Suformuojami nuolydžiai, apskardinami ventiliacijos kanalai, įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai, montuojama apsauginė tvorelė stogo perimetru. Balkonų šlaitiniai stogeliai (~ 16,63 m²) atnaujinami dengiant čerpine danga. Įrengiamas stovas (1 vnt) televizijos antenoms tvirtinti, atnaujinamas lietaus vandens šalinimo sistemos magistralinis vamzdynas (~ 12 m). Apšiltinto stogo šilumos perdavimo koeficientas $U_{tN} \leq 0,15 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.</p>
4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą
4.1.	<p>Fasadai šiltinami iš išorės įrengiant ventiliuojamą fasadą (~ 1054,24 m²), įskaitant angokraščius (pastato viršutinės dalies piliastrus rekomenduojama šiltinti įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą). Balkonų apačia 1 aukšte šiltinama įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą (~ 16,63 m²). Apšiltintų lauko sienų šilumos perdavimo koeficientas $U_{wN} \leq 0,18 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Cokolio ir pamatų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis (~ 116,48 m²), cokolis virš žemės lygio apklijuojamas apdailinėmis plytelėmis. Prie įėjimo į laiptinę įrengiamas pandusas neįgaliesiems. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas $U_{fgN} \leq 0,35 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Termoizoliacinių sluoksnių šiluminei varžai apskaičiuoti naudojamos projektinės projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuotos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui.</p>

	<p>Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.</p> <p>Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimų.</p> <p>Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimo, Sistemų tvirtinimo, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose).</p> <p>Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais.</p> <p>Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.</p>
4.2.	dujotiekio vamzdynų atitraukimo nuo sienos darbai (~ 6 m);
4.3.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama 50 cm pločio nuogrinda (~ 68,76 m ²).
5.	<p>Balkonų ar lodžių įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžių konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</p> <p>Visų butų balkonų įstiklinimas plastikiniais rėmais. Stiklinamų balkonų ~76,34 m². Naujų įstiklinimo blokų, palangių bei nuolajų montavimas, pilna apdaila, palangių bei nuolajų įrengimas. Suremontuojamos esamų balkonų konstrukcijos (jei reikia). Visų (butų ir laiptinių) balkonų apsauginių tvorelių aptaisymas fasadinėmis plokštėmis.</p>
6.	<p>Bendro naudojimo patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</p> <p>Langų ir balkonų durų keitimas butuose ir kitos paskirties patalpose (~ 6,6 m²).</p> <p>Langų keitimas rūsyje (~0,96 m²). Senų medinių langų blokų ir palangių išėmimas, plastikinių blokų įstatymas, palangių įstatymas, sandūrų tarp staktų ir sienos hermetizavimas, pilna vidinė bei išorinė angokraščių apdaila.</p> <p>Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas $U_{wd} \leq 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.</p> <p>Naujų langų mechaninio patvarumo klasė ≥ 1.</p> <p>Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais.</p>
7.	<p>Rūsio perdangos šiltinimas</p> <p>Rūsio perdanga šiltinama klijuojant mineralinės vatos gaminius skirtus perdangoms apšiltinti (~ 151,85 m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{wd} \leq 0,22 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.</p>
8.	<p>Bendro naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir apšvietimo sistemos atnaujinimas</p> <p>Atnaujinama elektros tiekimo sistema keičiant magistralinius kabelius nuo namo įvadinio skydo iki butų skaitiklių. Atnaujinama apšvietimo sistema pakeičiant apšvietimo kabelius rūsyje ir laiptinėje.</p>
	Kitos priemonės
1.	<p>Geriamo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas</p> <p>Šalto vandens magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas (~ 35 m). Šalto vandens įvado modernizavimas (1 kompl). Esamų vamzdynų išmontavimas, naujų montavimas, Naujų apskaitos mazgų montavimas nuo įvadinės iki skirstomųjų tinklų vamzdyno uždarnosios armatūros, uždarnosios armatūros montavimas (~ 16 vnt), vamzdynų izoliavimas, vamzdynų kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas, vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai.</p>
2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas

	Buitinių nuotekų magistralinių vamzdžių keitimas (~ 30 m). Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdžių išardymas, naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių nuo įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti iki pirmo šulinio lauke, grindų ardymas ir atstatymas, vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai.
3.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų, turėklų atnaujinimas
	Laiptinių sienų, lubų paruošimas dažymui, dažymas (~ 270 m ²). Laiptų aikštelių, laiptų pakopų paruošimas, aptaisymas plytelėmis tinkamą atsparumą trinčiai turinčia danga (~ 84 m ²). Ranktūrių-turėklų sutvirtinimas, paruošimas, dažymas atstatant nuluptus, nekokybiškus porankius.
4.	Drenažo sistemos atnaujinimas
	Pastato išorinio drenažo įrengimas (~ 80 m). Tranšėjos kasimas drenažui, filtracinio sluoksnio įrengimas, drenažo vamzdžių klojimas, vertikalios izoliacijos įrengimas, kontrolinių šulinių sumontavimas, drenažo prijungimas prie lietaus nuotakyno, tranšėjos užpylimas tankinant, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės.
11.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpoms šildyti ir karštam vandeniui ruošti ≤ 105,35 kWh/m ² /metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 62,96 %. Turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė
	Pagal Investicinį planą (B).
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybviets) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.
14.	Statinio projekto ekspertizė
	Projekto Ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas.
15.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ IV 7 p. reikalavimus). Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys.
16.	Projekto taisymai
	Paašškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos

	<p>sąlygų, Projektas (Projekto dalis) gražinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Jeigu būtų keičiami Statybos įstatymo 2 straipsnio 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).</p>
17. Projekto taikymas	<p>Projektuotojas yra parengto Projekto autorius.</p> <p>Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.</p>
18. Projekto pristatymas	<p>Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Kaišiadorių mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kitiems dalyviams).</p>
19. Statinio projekto vykdymo priežiūra.	<p><i>(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“)</i></p> <p>Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.</p>
20. Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.	<p>Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą</p> <p><i>(vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“)</i></p>

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
4.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
5.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
6.		Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas
7.		Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)
8.		Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)
9.		Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)
10.		Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)
11.		Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už

	asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklavimas“
17.	STR 1.01.05:2007	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
18.	STR 1.01.06:2010	Ypatingi statiniai
19.	STR 1.01.07:2010	Nesudėtingi statiniai
20.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
21.	STR 1.01.09:2003	Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį
22.	STR 1.02.06:2012	Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
23.	STR 1.02.07:2012	Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
24.	STR 1.02.09:2005	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas
25.	STR 1.04.01:2005	Esamų statinių tyrimai
26.	STR 1.04.02:2004	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai
27.	STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
28.	STR 1.05.08:2003	Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
29.	STR 1.06.03:2002	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė
30.	STR 1.07.01:2010	Statybą leidžiantys dokumentai (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
32.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai

33.	STR 1.09.04:2007	Statinio projekto vykdymo priežiūra
34.	STR 1.09.05:2002	Statinio statybos techninė priežiūra
35.	STR 1.09.06:2010	Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
36.	STR 1.10.01:2002	Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas
37.	STR 1.11.01:2010	Statybos užbaigimas
38.	STR 1.12.05:2010	Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai
39.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
40.	STR 1.12.07:2004	Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.09:2012	Pastatų energinis naudingumas. Energetinio naudingumo sertifikavimas
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2005	Pastatų atitvarų šiluminė technika
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
56.	STR	Poveikiai ir apkrovos

	2.05.04:2003	
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armo cementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07, Nr.1-338; Žin., 2010, Nr. 146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27, Nr. 1-223; Žin., 2010, Nr. 99-5167, Nr. 100, Nr. 101)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22, Nr. 1-64; Žin., 2011, Nr. 23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga

82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr. 346; Žin. 2001, Nr. 3-74; 2011-06-28 Nr. 77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr. 127-6488; 2011, Nr. 97-4575, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas. Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229 (Žin., 2009, Nr. 143-6311; 2010, Nr. 23-1093; 2011, Nr. 97-4574, Nr. 130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr. 4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr. 53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr. 316 (Žin. 1999, Nr. 80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr. 244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	
98.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299)	
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071)	
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105 (Žin., 2003, Nr. 117-5390; EP Nr. 49)	
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)	
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253 (Žin., 2005, Nr. 85-3175)	

UAB „Kaišiadorių butų ūkis“
Direktoriaus pavaduotojas







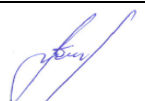



2023-11-20

Alvydas Jucys

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO
PARKO G. 11, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

**STATINIO PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO
SUDERINAMUMO LENTELĖ**

Patvirtinimas, kad susipažinta su visų projektų dalių sprendiniais ir jie įvertinti parengtoje projekto dalyje.

Eil. Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žymuo	PDV / kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji dalis	23-32-AS-TDP-BD	M. Ganusauskas/ A1700	
2.	Sklypo plano dalis	23-32-AS-TDP-SP	M. Ganusauskas/ A1700	
3.	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	23-32-AS-TDP-SO	M. Kemzūra/ 33601	
4.	Architektūros / konstrukcijų dalis	23-32-AS-TDP-A/SK	APDV M. Ganusauskas/ A1700	
			SKPDV G. Antanaitis / 35835	
5.	Šildymo ir vėdinimo dalis	23-32-AS-TDP-ŠV	S. Pušinskas / 32801	
6.	Šilumos punktas	23-32-AS-TDP-ŠP	S. Pušinskas / 32801	
7.	Vandentiekis, nuotekos	23-32-AS-TDP-VN	S. Pušinskas / 32801	
8.	Elektrotechnikos dalis	23-32-AS-TDP-E	T. Lidys / 40121	

Projekto vadovas

M. Ganusauskas

