

Užsakovas	UAB VARĖNOS ŠILUMA
Projekto Nr.	PG-24-204-TDP
Projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio paskirtis	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI (6.3.)
Statinio kategorija	YPATINGASIS
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS
Projekto dalis	ŠILDYMO IR VĒDINIMO
Projekto dalies Nr.	PG-24-204-TDP-ŠV
Projekto rengimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



UAB "Plėtros garantas"
Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai
Tel.: +37065244458
el.p. romualdas@pletrosgarantas.lt

PROJEKTO VADOVAS

ROMUALD MECHOVIČ

Atest. Nr. 22340

PROJEKTO DALIES VADOVAS

VIKTORAS RAZMUS

Atest. Nr. 32121

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANAVIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS





Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PG-24-204-TDP-ŠT-DŽ	1	0	Dokumentų žiniaraštis	
PG-24-204-TDP-ŠT-AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
PG-24-204-TDP-ŠT-TS	14	0	Techninės specifikacijos	
PG-24-204-TDP-ŠT-SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PG-24-204-TDP-ŠT.BR-01	1	0	Rūsio planas su projektuojama šildymo sistema	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-02	1	0	Pirmo aukšto planas su projektuojamomis šildymo sistemomis	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-03	1	0	Antro aukšto planas su projektuojamomis šildymo sistemomis	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-04	1	0	Trečio aukšto planas su projektuojamomis šildymo sistemomis	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-05	1	0	Ketvirto aukšto planas su projektuojamomis šildymo sistemomis	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-06	1	0	Penkto aukšto planas su projektuojamomis šildymo sistemomis	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-07	1	0	Stogo aukšto planas su projektuojama vėdinimo sistema	M1:100
PG-24-204-TDP-ŠV.BR-08	1	0	Aksonometrinė šildymo sistemos schema	

PRIEDAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PRIEDAS NR. 1	9		Šilumos nuostolių skaičiavimo rezultatai	
	16		Techninė projektavimo užduotis	
NR. 32121	1		Kvalifikacijos atestatas	
Priedas nr.2	2		Tarpusavio suderinimo aktas	

0	2024	Statybos leidimui; Statybai								
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)								
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANAVIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS						
22340	SPV	R. Mechovič		2024	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS					
32121	PDV	V. Razmus		2024						
	Inž.	M. Smilgevičius		2024						
Stadija: TDP	Užsakovas	UAB "VARĖNOS ŠILUMA"			PG-24-204-TDP-ŠV-DŽ	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Lapas</th> <th>Lapų</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų									
1	1									

1. ŠILDYMAS, VĒDINIMAS

1.1. Bendrieji duomenys





Ruošiamo daugiabučio gyvenamo namo, kurį sudaro 4 laiptinių 5 aukštų pastatas, atnaujinimo (modernizavimo) projekto, šildymo-vėdinimo dalis **atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinių reikalavimus**. Gyvenamojo namo šildymo, vėdinimo techninio – darbo projekto dalis atlikta vadovaujantis užsakovo patvirtinta projektavimo užduotimi. Projektiniai sprendiniai suderinti su kitų projekto dalių sprendiniais, užsakovu ir namo gyventojais.

Šildymo - vėdinimo projektas suprojektuotas naudojantis toliau išvardijamomis kompiuterinėmis programomis: GstarCAD 2022; Open Office 4.

Normatyviniai dokumentai ir esminiai statinių reikalavimai kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis. Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Normatyviniai dokumentai ir esminiai statinių reikalavimai kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis. Normatyvinių dokumentų sąrašas:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2022-11-01).
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (suvestinė redakcija nuo 2022-11-01).
- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai (suvestinė redakcija nuo 2018-04-21).
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ (suvestinė redakcija nuo 2018-06-21).
- STR 2.01.02:2016 – Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas (suvestinė redakcija nuo 2019-11-05).
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (suvestinė redakcija nuo 2022-11-01).
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (suvestinė redakcija nuo 2022-09-01).
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas “Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ (2005 m. rugsėjo 21 d. Nr. D1-455).
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2019-01-01).
- STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ (suvestinė redakcija nuo 2015-03-27).
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (suvestinė redakcija nuo 2002-10-05).
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (suvestinė redakcija nuo 2002-11-09).
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“ (2008 m. kovo 12 d. Nr. D1-132).
- STR 2.01.01(6):2008 "Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (2008 m. kovo 12 d. Nr. D1-131)
- LR Aplinkos ministro įsakymas Nr.1-338; 2010-12-07 Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (suvestinė redakcija nuo 2016-03-03).
- „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2020-09-02).
- „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“ (2010 m. balandžio 7 d. Nr. 1-111).
- „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“ (suvestinė redakcija nuo 2011-07-29).

0	2024	Statybos leidimui; Statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANAVIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
22340	SPV	R. Mechovič		2024
32121	PDV	V. Razmus		2024
	Inž.	M. Smilgevičius		2024
Stadija: TDP	Užsakovas	UAB "VARĖNOS ŠILUMA"		PG-24-204-TDP-ŠV-AR
			Lapas	Lapų
			1	1

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

- „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2021-01-01).
- „Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės“ (1999 m. gruodžio 21 d. Nr. 424).
- „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ (2017 m. rugsėjo 18 d. Nr. 1-245).
- „Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai (suvestinė redakcija nuo 2022-07-14).
- „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa“ (suvestinė redakcija nuo 2022-11-25).
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (suvestinė redakcija nuo 2022-01-01).
- „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2018-11-01).
- „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2018-07-01).
- „Darbo su asbestu nuostatos“ (2004 m. liepos 16 d. Nr. A1-184/V-546).
- HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ (suvestinė redakcija nuo 2016-05-01).
- HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ (2009 m. gruodžio 29 d. Nr. V-1081).
- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (suvestinė redakcija nuo 2018-02-14).
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (suvestinė redakcija nuo 2002-10-05).
- LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3dalis. Angų sandarinimo priemonės“.
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
- LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.
- LST EN 442-1:2005 „Radiatoriai ir konvektoriai“ 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai.
- LST EN 13467:2018 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Suformuotos vamzdinių izoliacijos matmenų, statmenumo ir tiesiškumo nustatymas“.
- LST EN 12828: 2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.
- EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 305/2011 2011 m. kovo 9 d. kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB.
- 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. M1-6 modulis.

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.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Normuojamos vertės		Pastabos
			Šaltuoju metų laiku	Šiltuoju metų laiku	
1	2	3	4	5	6
1.	Projektiniai lauko oro parametrai:				
1.1.	Temperatūra	°C	-23,0	25,7	RSN 156-94 4.6 lentelė
1.2.	Entalpija	kJ/kg	-21,9	53,3	
1.3.	Vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	°C	0,5		RSN 156-94 2.6 lentelė
1.4.	Šildymo sezono trukmė	paros	220		RSN 156-94 2.6 lentelė
1.5.	Vidutinė šalčiausio mėnesio per žiemos sezoną oro temperatūra	°C	-7,5		RSN 156-94 2.10 lentelė
1.6.	Santykinis oro drėgnumas	%	79		RSN 156-94 3.2 lentelė

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 2	LAPŲ 8	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

1.3. Vidaus oro parametrai

Patalpos pavadinimas	Temperatūra	HN 42:2009 STR 2.02.01:2004
Gyvenamieji kambariai: miegamieji, svetainės, virtuvės	+20 °C	
Koridoriai	+18 °C	
Vonios kambariai	+21 °C	
Bendrojo naudojimo patalpos: <i>laiptinės</i>	+16 °C	

1.4. Šildymo sistemos parametrai

Šilumos tiekimas iš miesto tinklų	83/52°C
Šilumos tiekimas į radiatorinio šildymo sistemą	65/47°C
Šildymo sistemos pasipriešinimas*	33,9 kPa
Šildymo sistemos tūris	1687,5 ltr
Šildymo sistemos cirkuliacinis debitas	6,103 m ³ /h
Ekspluatacinis slėgis	2,0 bar.
Didžiausias leidžiamas slėgis šildymo sistemoje Ps	3,0 bar.
Šildymo sistemos statinis slėgis	15 m.v.st.
Didžiausia leidžiama temperatūra šildymo sistemoje Ts	65°C

* Nepatogiausio šildymo sistemos ruožo nuostoliai – **33,9 kPa**

1.4.1. Projektinio temperatūrinio grafiko parinkimas

Remiantis investiciniu projektu nėra numatoma keisti esamus šildymo prietaisus, išskyrus 2 butą kuriame numatomi nauji šildymo prietaisai ir jų prijungimas prie esamos sistemos. Siekiant išlaikyti tolygų sistemos veikimą numatoma po renovacijos išlaikyti kuo panašesnę (į esamą) šildymo sistemos debitą.

1. Esamos sistemos parametrai:

- Apkrova: $Q = 200 \text{ kW}$;
- Temperatūrinis grafikas: $83/52^\circ\text{C}$, $\Delta t = 31^\circ\text{C}$;
- Šildymo sistemos debitas: $G = Q \cdot 3,6/4,19 \cdot \Delta t = Q / 1,163 \cdot \Delta t = 200 / 36,053 = 5,54 \text{ m}^3/\text{h}$;

2. Projektuojamos sistemos parametrai:

- Apkrova: $Q = 125,865 \text{ kW}$;
- Šildymo temperatūrinis grafikas: $\Delta t = Q / (G \cdot 1,163) = 125,865 / (5,54 \cdot 1,163) = 18,8^\circ\text{C}$;
- Priimamas temperatūrinis grafikas: $65/47^\circ\text{C}$.

Pastaba: projekte pateikiami reikalingi šildymo prietaisų sekcijų kiekiai.

1.5. Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai U

Cokolis	$U-0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Sienos	$U-0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Stogas	$U-0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
Langai	$U-1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Durys	$U-1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

1.5.1. Vidaus aplinkos kokybės kategorija

Kategorija	Lūkesčių lygis
IEQ _{II}	Vidutinis

1.5.2. Energetinio naudingumo klasė

Esama	„F“
Projektuojama	„B“

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 3	LAPŲ 8	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

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

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1.	Patalpų projektiniai šilumos nuostoliai iki renovacijos	kW	200	
2.	Patalpų projektiniai šilumos nuostoliai po renovacijos	kW	61,895	
3.	Projektinis šilumos poreikis pritekančio oro sušildymui	kW	63,97	
4.	Suminiai patalpų projektiniai šilumos nuostoliai po renovacijos (šildymui + pritekančio oro sušildymui)	kW	125,865	
5.	Suminės projektinės šiluminės sąnaudos prieš renovaciją (skaičiuojamosios)	MW/metus	463,157	
6.	Projektinės šiluminės sąnaudos (šildymui) po renovacijos	MW/metus	143,335	
7.	Projektinės šiluminės sąnaudos (pritekančio oro sušildymui) po renovacijos	MW/metus	148,141	
8.	Suminės projektinės šiluminės sąnaudos po renovacijos (šildymui + pritekančio oro sušildymui)	MW/metus	291,476	

2. Esama situacija, projektiniai sprendiniai

Remiantis projektavimo užduotimi **nekeičiama:**

- Nekeičiamas sistemos tipas – paliekama vienvamzdė sistema.
- Paliekami esami šildymo sistemos vamzdynai (stovai) išskyrus magistralinius vamzdynus.
- Paliekami esami šildymo sistemos prietaisai.

Remiantis projektavimo užduotimi **keičiama:**

- Vamzdynas rūsyje keičiamas ir izoliuojamas akmens vatos kevalais iki rūsio perdangos.
- Stovai rūsyje keičiami tik iki rūsio perdangos. Numatoma įrengti naują uždaromąją ir išleidimo armatūrą.
- Stovų balansavimui numatoma įrengti (ant grįžtamojo stovo vamzdyno) automatinę balansinę AB-QM +QT vožtuvą.
- Prie šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai **be išankstinio nustatymo**, apvadas su ribotuvu prie esamų šildymo prietaisų. Termostatinių elementų temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 28°C.
- Montuojami nauji šildymo prietaisai laiptinėse.
- **Numatomas sienų nišų pritaikymas naujiems radiatorių vamzdynų ir armatūrų pajungimams, įsivertinant atstatymo darbus.**

Hidraulinis bandymas turi būti atliekamas vadovaujantis LST EN 14336:2004 dalis B „Pastatų šildymo sistemos. Vandeniųjų šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

Baigus hidraulinio bandymo darbus surašomas hidraulinio išbandymo aktas, dalyvaujant rangovo, naudotojo atstovams.

Asbesto-cemento apsauginis sluoksnis ir šiluminė izoliacija turi būti nuimami nuo vamzdžių ir išvežami į toksinių medžiagų sąvartyną (būtina laikytis „Darbo su asbestu nuostatų“ 2004 m. liepos 16 d. įsakymas Nr. A1-184/V-546).

2.1. Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas

- Hidraulinio pasipriešinimo skaičiavimas atliekamas nepatogiausiam (labiausiai apkrautam) šildymo sistemos stovui Š.st.-20. Srautas stove (Q): 168,74 kg/h.

2.1.1. Slėgio nuostoliai stove

1. Vamzdyne – **3,0 kPa;**

2. Įrangoje:

- Radiatoriai, 4vnt. – **2,0 kPa;**

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 4	LAPŲ 8	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

- Termostatiniai ventiliai (RA-G DN15), 4vnt. – **1,6 kPa**;
- Apvado susiaurinimai (RTD-BR, DN15), 4vnt. – **0.8 kPa**;
- Automatinis balansinis ventilis (**AB-QM DN15**), 1vnt. – **16.00 kPa**;
- Rutuliniai (pilno pralaidumo) ventiliai, 2vnt. – **0.40 kPa**;

3. Suminiai slėgio nuostoliai stove: **23,8 kPa**.

2.1.2. Slėgio nuostoliai nuo šilumos punkto (neįskaitant šilumos punkto įrangos) iki nepatogiausio (labiausiai apkrauto) stovo Š.st.-19.

1. Vamzdyne – **9,70 kPa**;
2. Rutuliniai (pilno pralaidumo) ventiliai, 2vnt. – **0.40 kPa**;
3. Suminiai slėgio nuostoliai: **10,1 kPa**.

2.1.3. Nepatogiausio ruožo hidraulinis pasipriešinimas

Pasipriešinimas gaunamas nepatogiausio stovo slėgio nuostolius sudedant su slėgio nuostoliai susidaranciais iki stovo: $23,8\text{kPa} + 10,1\text{kPa} = \mathbf{33,9\text{kPa}}$.

2.2. Automatizuota šiluminės energijos apskaita

Pastato bendras suvartojimas ir šilumos paskirstymas butams turi būti atliekamas pagal „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“, patvirtintas LR energetikos ministro įsakymu Nr.1-297 (2010.10.25). Efektyviam šilumos taupymui, bei suvartotos energijos apskaičiavimui numatyta kiekvienoje patalpoje įrengti kiekvienam šildymo prietaisui reguliuojamą termostatą, kurio pagalba šilumos vartotojas pats palaiko norimą vidaus patalpos temperatūrą.

Numatoma pilnai automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi ir radijo bangomis paduodami į duomenų koncentratorius (antenas), o iš ten į duomenų kaupiklį. Kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS tinklą kolektorinės sistemos duomenys turi būti perduodami į bendrijos ar pastatą administruojančios įmonės informacinę sistemą. Šios informacinės sistemos pagalba šilumos apskaitos duomenys apdorojami, kaupiami sistemos duomenų bazėje, atliekama sistemos įvykių analizė, bei jų vizualizacija.

Automatizuota šilumos suvartojimo apskaitos sistema, kartu su stovų balansinių ventilių ir reguliuojamų termostatų įrengimu pagerins patalpų komforto sąlygas ir leis kiekvienam pastato gyventojui pajusti energijos taupymo ir mokesčių priklausomybės galimybes.

Namo per ataskaitinį laikotarpį suvartotos šilumos nustatymas ir atsiskaitymas su šilumos tiekėju bus atliekamas pagal įvadinį namo šilumos skaitiklį, o namo suvartotas šilumos kiekis bus paskirstomas individualiems vartotojams pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos patvirtintus šilumos šildymui paskirstymo metodus: Nr. 6 (2016 m. birželio 13 d. Nr. O3-185) taikyti naujausią redakciją. Turi būti įdiegta priemonė 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 išėities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).
- apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į namą administruojančios įmonės serverį ir/ar šilumos (vandens) tiekimo įmonės serverį.

3. VĒDINIMAS

Remiantis projektavimo užduotimi, numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas, sandarinimas, kad kanalo skerspjūvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigrežtų. Vėdinimo kanalų dalies įskaitant stogelius virš stogo remontas, skardinimas ir apsauginių tinklelių nuo paukščių įrengimas numatyti statybinių konstrukcijų dalyje. Vėdinimo kanalo viršus turi būti 0,5 m aukščiau už nuotekų stovo viršų. Mini-rekuperatorių įrengimas.

Dujų degimui, degimo produktų šalinimui ir patalpos vėdinimui, vadovautis „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklių“ 104 punktu: patalpos, kuriose įrengti dujiniai prietaisai, turi būti su varstomu langu arba langu su orlaide ir durimis. Langu turi būti išorinėje pastato sienoje (į lauką).

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 5	LAPŲ 8	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Rangovas atlikus vėdinimo kanalų valymą pateikia užsakovui protokolus su matavimo parametrais butuose. Pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ priverstinio ištraukiamojo vėdinimo galia ir patalpos, kuriose toks vėdinimas turi būti įrengtas, pateikiamos 19 lentelėje:

Patalpos pavadinimas	Mato vnt.	Padavimas	Ištraukimas	Pastabos
Virtuvė	l/s patalpai	-	10	Per natūralios ventiliacijos kanalą
Vonia	l/s patalpai	-	15	
Tualetas	l/s patalpai	-	10	
Gyvenamosios patalpos	Butui l/s 1m ²	0,35		

Vėdinimo kanaluose susidaranti traukos skaičiavimas

- Esami kanalai – $A \cdot B = 200 \times 200 = 0,04 \text{ m}^2$;
- ρ – oro tankis, kuris priklauso nuo oro temperatūros:
 $\rho_{\text{išorės}} = 353 / (273 + 5) = 1.27 \text{ kg/m}^3$;
 $\rho_{\text{virtuvės}} = 353 / (273 + 20) = 1.20 \text{ kg/m}^3$;
 $\rho_{\text{vonios}} = 353 / (273 + 23) = 1.19 \text{ kg/m}^3$;

Slėgio nuostolių skaičiavimas

$P = R \cdot l \cdot n + Z, \text{ Pa}$;
 R – slėgio nuostoliai dėl trinties, Pa/m;
 l – ruožo ilgis (aukščių skirtumas), m;
 n – kanalo šiurkštumo koeficientas (plytų mūras – 1,40);
 Z – vietiniai slėgio nuostoliai, Pa.

Vietinių slėgio nuostolių skaičiavimas

$Z = \sum \zeta \cdot P_{\text{din}}$;
 $\sum \zeta$ – vietinių kliūčių koeficientų suma (grotelės – 2,0; stogas – 1,3);
 P_{din} – dinaminis slėgis, Pa.

Dinaminio slėgio skaičiavimas

$P_{\text{din}} = v^2 \cdot \rho / 2, \text{ Pa}$;
 v – oro greitis kanale, m/s;
 ρ – oro tankis, kg/m³.

Gravitacinis oro slėgis:

$\Delta \rho_{\text{sk}} = \Delta h \cdot (\rho_{\text{iš}} - \rho_{\text{v}}) \cdot g, \text{ Pa}$;
 Δh – aukščių skirtumas, m;
 g – laisvo kritimo pagreitis, 9.81 m/s²;

	L, m ³ /h	Δh, m	v, m/s	A*B, mm	n	R, Pa/m	R*I*n	P _{din} , Pa	Σζ	Z, Pa	R*I*n + Z, Pa	Δρ _{sk} , Pa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pirmas aukštas												
WC/vonia	54	13,00	0,375	200*200	1,40	0,08	1,46	0,09	4,50	0,41	1,87	10,21
Virtuvė	36	13,00	0,25	200*200	1,40	0,06	1,10	0,04	4,50	0,18	1,28	8,93
Antras aukštas												
WC/vonia	54	10,20	0,375	200*200	1,40	0,08	1,15	0,09	4,50	0,41	1,56	8,01
Virtuvė	36	10,20	0,25	200*200	1,40	0,06	0,86	0,04	4,50	0,18	1,04	7,01
Trečias aukštas												
WC/vonia	54	7,40	0,375	200*200	1,40	0,08	0,83	0,09	4,50	0,41	1,24	5,81
Virtuvė	36	7,40	0,25	200*200	1,40	0,06	0,63	0,04	4,50	0,18	0,81	5,09
Ketvirtas aukštas												
WC/vonia	54	4,60	0,375	200*200	1,40	0,08	0,52	0,09	4,50	0,41	0,93	3,61
Virtuvė	36	4,60	0,25	200*200	1,40	0,06	0,39	0,04	4,50	0,18	0,57	3,16

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 6	LAPŲ 8	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Penktas aukštas												
WC/vonia	54	1,80	0,375	200*200	1,40	0,08	0,21	0,09	4,50	0,41	0,62	1,42
Virtuvė	36	1,80	0,25	200*200	1,40	0,06	0,16	0,04	4,50	0,18	0,34	1,24

3.1. Minimalūs normatyviniai oro kiekiai patalpose

Siekiant užtikrinti minimalius normatyvinius oro kiekius patalpose, kambarių languose turi būti įrengiamos reguliuojamos akustinės oro pritekėjimo orlaidės. Numatoma, kad oro kiekis, kuris šalinamas per tualetą, vonios ir virtuvės patalpų groteles bus kompensuojamas (pritekės) per buto kambarių languose projektuojamas akustinės reguliuojamas groteles. Neįrengiant orlaidžių patalpose užtikrinti oro balansą - neįmanoma. Šildymo prietaisai renkami įvertinant numatomą vėdinimo sistemą.

Pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ priverstinio ištraukiamojo vėdinimo galia ir patalpos, kuriose toks vėdinimas turi būti įrengtas, pateikiamos 19 lentelėje:

Patalpos pavadinimas	Mato vnt.	Padavimas	Ištraukimas	Pastabos
Virtuvė	l/s patalpai	-	10	Per natūralios ventiliacijos kanalą
Vonia	l/s patalpai	-	15	
Tualetas	l/s patalpai	-	10	
Gyvenamosios patalpos	Butui l/s 1m ²	0,35		

Pastato oro balansas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Tiekiamo oro kiekis	m ³ /h	4592,40	
2.	Šalinamo oro kiekis	m ³ /h	4592,40	
3.	Reikalingas šilumos kiekis oro pašildymui	kW	63,97	

3.1.1. Akustinės oro pritekėjimo grotelės

Kompensacinio oro pritekėjimo orlaidės montuojamos medžio, plastiko ar aliuminio sandarių langų rėmuose viršutinėje dalyje. Orlaidės montuojamos prie lango rėmo viršutinėje dalyje išfrezuotų atitinkamos konfigūracijos plyšių. Oro pritekėjimo orlaidė su uždarymo / atidarymo funkcija, įrengiamos gyvenamuosiuose kambariuose. Per jas patenka grynas oras patalpų vėdinimui. Durys tarp patalpų turi būti nesandarios net uždarius. Vėdinimo kanaluose dėl traukos išretėjęs oras sukuria nuolatinius oro srautus, judančius iš švaraus oro patalpų link nešvariųjų.

Išorinėje lango rėmo pusėje (ant staktos) įrengiamas išorinis apsauginis stogelis. Orlaidės ir stogeliai – akustiniai.

Grotelių pralaidumas

Aukštas	Trauka, Pa	Pralaidumas, m ³ /h
Pirmas	10,21 – 8,93	27 - 54
Antras	7,01 – 8,01	27 - 54
Trečias	5,09 – 5,81	27 - 54
Ketvirtas	3,13 – 3,61	27 - 54
Penktas	1,24 – 1,42	27 - 54

3.2. Mini rekuperatoriai

Kadangi, butuose, remiantis investiciniu planu, numatoma įrengti tik po vieną mini rekuperatorių – numatoma naudoti įrenginį, kuris vienu metu tiekia ir šalintu orą. Veikimo principas paremtas priverstiniu mechaniniu oro tiekimu bei šalinimu ir ištraukiamo iš patalpos oro šilumos panaudojimu, patalpų tiekiamo oro pašildymui. Šilumos mainai vyksta be tiekiamo ir šalinamo oro srautų tiesioginio maišymosi. Įrenginio našumas iki 61-106 m³/h (sukeliant 27-38dB triukšmo lygį 1m spinduliu). Įrenginių pastovus veikimas numatomas tik pirmuoju režimu t.y. 61 m³/h (27dB). Įrenginių vietas tikslinti darbų metu.

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	8	0

3.3. Vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekavimas

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 grandymas 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 vakuumine 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 kanalų 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 kaspinočio kiaušinėlių).

4. ŠILUMOS TIEKIMAS IR GAMYBA

Projektiniai sprendiniai pateikiami projekto „ŠT“ dalyje.

Pastaba: Statybos darbų rangovas pateikia naujai pakeistų butų langų (ir kt. individualių priemonių) kiekių ir kainų paskirstymo kiekvienam butui lentelę, bei prideda pasirašytą butų savininkų pažymą apie individualių priemonių įrengimą. Individualioms investicijoms priskirtų darbų aktavimas tarpiniuose aktavimuose galimas iki 50%. Pirkimo sutarties priede Nr.8 išskirstytos individualios investicijos kainos. Likusi individualioms investicijoms priskirtų darbų kainos dalis aktuojama su paskutiniu aktu.

PG-24-204-TDP-ŠV-AR AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAPAS 8	LAPŲ 8	LAIDA 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 naudojantys 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.

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Techninis darbo projektas ruošiamas statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose numatytų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi šildymo, vėdinimo projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai

0	2024	Statybos leidimui; Statybai				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
	UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt				DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
22340	SPV	R. Mechovič		2024	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
32121	PDV	V. Razmus		2024		0
	Inž.	M. Smilgevičius		2024		
Stadija: TDP	Užsakovas UAB "VARĖNOS ŠILUMA"	PG-24-204-TDP-ŠV-TS			Lapas	Lapų
					1	1

ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje normatyvinius dokumentus. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinami „CE“ ženklu.

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

1. ŠILDYMAS

1.1. Plieniniai radiatoriai

Radiatoriai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės mažai anglingo šalto valcavimo lakštinio plieno, skirto giliam šampavimui; radiatoriaus sienelės lakšto storis - 1,25 mm, o lakšto storis konvekciniams vertikaliosiems briaunoms – 0,5 mm.

Radiatorių privalo atitikti LST EN442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“, LST EN442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“ reikalavimus. Didžiausia eksploatacinė radiatoriaus temperatūra +85°C, didžiausias eksploatacinis slėgis 0,3 MPa (3 bar), slėgio klasė PN6.

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

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

Plieninių radiatorių montavimas

Plieniniai turi būti montuojami remiantis gamintojo instrukcijomis; atstumas tarp radiatoriaus ir grindų bei palangės turi būti ne mažesnis kaip 100mm; radiatoriai montuojami kartu su gamykliniu įpakavimu; jei įpakavimas pažeistas, radiatoriai turi būti apsaugoti kitomis priemonėmis; įpakavimą rekomenduojama nuimti tik pasibaigus statybos ar remonto darbams. Radiatorius turi būti montuojamas ne mažesniame kaip 100 mm aukštyje virš grindų paviršiaus.

1.2. Termostatiniai ventiliai, termostatinė galva

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

Termostatiniai ventiliai montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado. Atitinka reikalavimus LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai”.

1.2.1. Termostatinis vožtuvas su išankstiniu nustatymu

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 2	LAPŲ 14	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

Visi termostatiniai vožtuvai su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui. Išankstinis nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Vožtuvus reguliuojamas hidraulinio balansavimo metu. Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis.

1.2.1.1. Termostatinis elementas su skysčio užpildu ir minimaliu temperatūros apribojimu

Minimalaus nustatymo ribojimas rekomenduojamas daugiabučiams pastatams su apskaita. Termostatinis elementas užpildytas skysčio mišiniu. Ant termostatinio vožtuvo montuojamas įspaudžiamas jungties pagalba. Temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 28°C su apsauga nuo užšalimo. Turi maksimalios temperatūros apribojimo galimybę. 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.

1.2.2. Automatinis termostatinis vožtuvas šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe

Naudojamas prie laiptinės radiatorių. Vožtuvą sudaro termostatinis radiatorių vožtuvas ir slėgio perkryčio reguliatorius tiksliam temperatūros valdymui ir automatiniam hidrobalsavimui viename gaminyje. Integruotas slėgio perkryčio reguliatorius pašalina slėgio svyravimus dviejų vamzdžių šildymo sistemoje. Išankstinio nustatymo žiedas su 1-7+N skale yra naudojamas apriboti maksimalų srautą nuo 25 iki 135 litrų per valandą. Srauto nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Vožtuvas su galimybe praplauti nustatant praplovimo vertę be specialių įrankių.

Automatinis termostatinis vožtuvas turi slėgio pamatavimo galimybę. Slėgio matavimas vožtuve reikalingas cirkuliacinio siurblio darbo taško optimizavimui, automatinio vožtuvo darbo parametrų užtikrinimui. Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis, tinka termostatiniai elementai („galvos“) su dujiniu užpildu, kurie greičiau reaguoja į perteklinę šilumą mažindami vožtuvo pralaidumą.

Pastaba: ant stovų, kurių šildymo prietaisams numatomi automatiniai termostatiniai vožtuvai, papildomai įrengti automatinio balansavimo ventilių ant stovo įrengti nereikia.

1.2.2.1. Termostatinis elementas, viešos paskirties – antivandalinis

Įtakai atsparus termostatinis elementas su apsauginiu gaubtu, apsaugotas nuo neleistino temperatūros nustatymo bei nuėmimo. Termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti. Temperatūros nustatymo ribos nuo 5 iki 26°C, su apsauga nuo užšalimo. Montuojamas ir nustatomas remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis

1.3. Balansavimo ventiliai

Automatinio balansavimo - reguliavimo vožtuvas DN15 (AB-QM+QT)

Automatinio balansavimo, reguliavimo vožtuvas nuo slėgio nepriklausomas balansavimo bei reguliavimo vožtuvas su termostatine pavara, skirta naudoti kaip gražinamos temperatūros reguliavimo termostatu. Nuo slėgio nepriklausomą balansinį reguliavimo vožtuvą sudaro tolygaus valdymo vožtuvas ir integruotas slėgio reguliatorius su membrana. Vožtuvas gali būti naudojamas kaip automatinis srauto ribotuvas.

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

Uždarymo funkcija su nustatymo mechanizmu diametrams DN15.

Vožtuvo įtaka turi būti 1, esant bet kokiam nustatymui, vožtuvo charakteristika neturi kisti. Reguluojant pavaros nustatymus, bet kokio dydžio ir esant bet kokiam nustatymui, reguliavimo vožtuvas turi turėti galimybę pakeisti tiesinę charakteristiką atitinkama logaritmine charakteristika.

Diametrams DN15 turi būti galimybė naudoti tiesioginio veikimo termostatinį elementą srauto temperatūros valdymui. Minimalus reikalingas slėgių skirtumas vožtuvo veikimui užtikrinti: DN15 – 16kPa. Darbinė temperatūra -10°C iki 120°C. DN15 vožtuvai turi turėti matavimo taškus srautui patikrinti ar cirkuliacinio siurblio darbui optimizuoti.

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 3	LAPŲ 14	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

1.4. Rutulinis ventilis

Ventiliai naudojami magistralinių atšakų ir stovų uždarymui ar vandens išleidimui. Numatomi srieginiai rutuliniai ventiliai. Iš atskirų šildymo sistemos vamzdinių vanduo išleidžiamas ir trišakio su kamščiu pagalba. Naudojami rutuliniai ventiliai, kurių maksimalus slėgis 3 bar, o temperatūra 85°C.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Ventilio skersmuo	DN 15 – 50
Ventilio tipas	rutulinis
Prijungimas	movinis
Maksimali eksploatacinė temperatūra	T _s = 85 °C
Maksimalus eksploatacinis slėgis	3bar
Slėgio klasė	PN6

1.5. Automatinis oro išleidimo vožtuvas

Nuorinimo įtaisas turi būti 15 mm skersmens. Bendro naudojimo aukščiausiose šildymo sistemos taškuose susikaupusio oro išleidimui montuojamas automatinis, žalvarinis nuorintojas, kurio maksimalus eksploatacinis slėgis 3 barai, maksimali eksploatacinė temperatūra 85°C, slėgio klasė PN6.

1.6. Plieniniai cinkuoti presuojami vamzdžiai

Presuojamų plieninių vamzdinių sistema skirta uždarams šildymo ir pramonės sistemoms ir netinkama naudoti vandens tiekimui. Todėl vamzdžiai ir jungtys yra pažymėtos raudonu tašku „ne geriamo vandens sistemoms“. Vamzdinių elementus galima naudoti tik su tai sistemai 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°C, ir maksimalaus eksploatacinio slėgio P_s= 3,0bar.; Eksploatacijos sąlygos su tarpinėmis iš FKM (fluoro kaučiukas):- šilumos nešėjui – vandeniui, uždaroje sistemoje, prie maksimalių eksploatacinių temperatūrų T_s=85 °C.; ir maksimalaus eksploatacinio slėgio P_s = 3,0bar. Plieno rūšis 1.0034 (E195), pagal „LST EN 10305-3:2016. Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“. Išorėje vamdžiai cinkuoti (Fe/Zn 88), cinko sluoksnio storis – 8-15 Vm. Vamzdžiai tiekiami 6 m štangomis, išbandyti gamykloje ir sumarkiruoti 15/18/22/28/35/42/54/64,0/76,1/88,9/108,0.

Presuojamas plieninis vamzdis			
Skermuo ir sienelės storis, d _s	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

Atstumai tarp vamzdžių laikiklių

d (mm)	12,0	15,0	18,0	22,0	28,0	35,0	42,0	54,0
Tvirtinimo atstumas tarp vamzdžių laikiklių (m)	1,25	1,25	1,50	2,00	2,25	2,75	3,00	3,50

1.6.1. Vamzdžių įvorės

Remiantis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“:

- Nišos priešgaisrinėse užtvarese (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.
- Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 3 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	14	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

atsparumą ugniai ir jos kriterijus.

- Konstrucijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Lentelė 3. Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos (2)(3)(4)(5)(6)(7)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąranka	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai ⁽⁷⁾
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20-C3	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 20-C3	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EI ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EI ₂ 30
90	EI ₂ 60-C3	EI 90	EI 90	EI ₂ 60	EI ₂ 60
120	EI ₂ 60-C3	EI 120	EI 120	EI ₂ 60	EI ₂ 60
180	EI ₂ 60-C3	EI 180	EI 180	EI ₂ 60	EI ₂ 60
240	EI ₂ 90-C3	EI 240	EI 240	EI ₂ 90	EI ₂ 90

Vamzdžių įvorės turi būti montuojamos ten, kur vamzdžiai kerta sienų, grindų ar perdenginių konstrukcijas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nenurodyta kitaip.

Naudojamos įvorės turi atitikti LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ keliamus reikalavimus.

Jeigu konstrukciją kerta izoliuotas vamzdynas, tai įdėklo skersmuo turi būti didesnis už izoliuoto vamzdyno skersmenį.

Įdėklai turi išlysti iš kertamosios konstrukcijos apie 6 mm. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdyno iš abiejų pusių užtaisomi nedegia (kai kertamosios konstrukcijos atsparumas ugniai normuojamas), garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.

Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. atsparumas ugniai.

1.6.2 Vamzdynų ir armatūros žymėjimas

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

1 lentelė. Sutartinės spalvos

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis, MPa	Temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
Tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	geltona	vienas
Grąžinamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	ruda	vienas
Vanduo:					
Chemiškai valytas			Juoda		
Papildymo			mėlyna		

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

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	14	0

Vamzdžio išorinis skersmuo (mm), įskaitant izoliaciją, jei izoliuotas	Juostelės storis (mm)
iki 150	50
nuo 150 iki 300	70
virš 300	100

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

Vamzdynų sutartinis spalvinis žymėjimas:

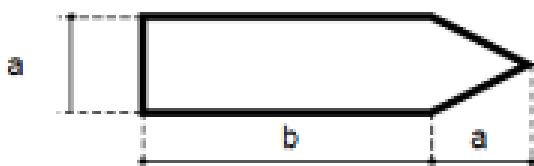
- Maitinimo vanduo – žalia,
- Pামaitinimo vanduo – žalia su oranžinėmis juostomis;
- Chemiškai valytas vanduo – žalia su baltomis juostomis;
- Drenažai – žalia su juodomis juostomis;

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

Armatūros žymėjimas

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

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



Žymėjimo rodyklių matmenys:

Nominalus vamzdžio diametras	Rodyklės matmenys (a x b (mm))
Iki DN25	26 x 74
DN25 < d ≤ DN50	37 x 105
DN50 < d ≤ DN80	52 x 148
DN80 < d ≤ DN125	74 x 210
DN125 < d ≤ DN150	100 x 250
DN150 < d ≤ DN200	140 x 400
> DN200	148 x 420

1.7. Šiluminė izoliacija

Šildymo sistemos vamzdynų izoliavimui taikytini standartai LST EN 12828:2012+A1:2014; LST EN 14303:2016; LST EN ISO 18096:2022.

Akmens vatos kevalai dengti armuota aliuminio folijos danga. Su lipnia juoste ant išilginės siūlės. Šiluminė ir priešgaisrinė izoliacija skirta apsaugoti vamzdynus nuo užšalimo ir paviršiaus kondensacijos. Sujungimų, armatūros ir kitų elementų izoliacija išardoma. Naudojama vamzdynų pastato viduje izoliavimui.

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	14	0

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą šilumos tinklų naudojimo laiką. Šilumos laidumo koeficientas:

Temperatūra [°C]	10	50	100
λ [W/mK]	0,033	0,037	0,044

- Didžiausia eksploatavimo temperatūra: 250°C;
- Degumo klasifikacija: A2L-s1,d0;
- Trumpalaikis vandens įmirkis: $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;
- Vandens garų difuzinė varža: $S_d \geq 200 \text{ m}$;
- Vandenyje tirpių chloridų jonų kiekis Ne daugiau nei 10 ppm (10 mg/1 kg gaminio)
- Tankis: 100 kg/m^3 .

1.7.1. Parametro „I“ skaičiavimas. Vamzdynas montuojamas rūsyje

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

$I = f_{nrbl} * (\theta_w - \theta_{env}) * t$, kurioje:

f_{nrbl} – šilumos išsiskyrimo dalis (laikoma išvaistoma, nuo 0 iki 1); vamzdynas montuojamas rūsio patalpoje, koeficientas priimamas 0,7;

θ_w – vidutinė šilumnešio temperatūra vamzdyne, projekto atveju $(65^\circ\text{C} + 45^\circ\text{C})/2 = 55^\circ\text{C}$;

θ_{env} – aplinkos, kurioje įrengiamas vamzdynas, projekto atveju įrengimas numatomas rūsyje: 6°C ;

t – šildymo sezono trukmė, sekundėmis, projekto atveju 18489600 sekundžių (s).

$$I = 0,7 * (55 - 6) * 18489600 = 634193280 / 10^9$$

$$I = 0,634193280$$

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:

$d_{e,mm}$ išorinis vamzdžio diameteras	Pagal EN 12828 (skaičiuotinas izoliacijos storis)	Izoliacijos storis mm.
10	7	20
20	17	30
30	23	30
40	28	40
60	35	40

1.8. Šilumos tiekimo vamzdynų hidraulinis praplovimas ir bandymas

1.8.1 Šildymo sistemos praplovimas

Užbaigus sistemų montavimo darbus, būtinas vidaus šildymo vamzdynų plovimas hidropniaumatinio būdu. Praplovimo metu būtina izoliuoti šilumos punkto šilumokaičius, įrengiant laikinas apylankas. Vamzdynai plaunami sekcijomis (flangais). Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtą orą, sukuriant sistemos eksploatacinio debito mainus vamzdynuose nuo 4 -5 kartų. Pageidautina, kad vamzdynų praplovimo metu vandens greitis vamzdynuose būtų ne mažiau kaip 1,8 m/s. Šildymo sistema dar nesumontavus balansinių ir termostatinų ventilių, plaunama, kol vanduo tampa visiškai švarus (be priemaišų). Po praplovimo išvalomi visi filtrai, išleidžiamas praplovimui naudotas vanduo ir pasiruošiama šildymo sistemos užpildymui termofikaciniu vandeniu. Išplovus surašomas atliktų darbų aktas.

1.8.2. Šildymo sistemos hidraulinis bandymas

Hidraulinis bandymas vykdomas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ reikalavimus. Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus montavimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Vanduo hidrauliniams sistemų praplovimui ir bandymui turi būti imamams iš pastate esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 7	LAPŲ 14	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

apskaitos. Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai. Vamzdynai turi būti atjungiami ne mažesnio kaip 3 mm storio aklėmis, atjungimui naudoti uždromąją armatūrą – draudžiama.

Šildymo sistemos bandomos slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa (6,0 bar) slėgiu). Eksploataciniu slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą. Šildymo sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

- nepastebėta rasoje per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;
- šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;
- sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

Jei bandymo rezultatai neatitinka šių reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje. Šildymo sistemos hidraulinių bandymą gali atlikti Prižiūrėtojas, turinti Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šilumos tinklą ir šilumos vartojimo įrenginių eksploataavimo atestatą. Baigus šildymo sistemos hidraulinio bandymo darbus surašomas hidraulinio išbandymo aktas, dalyvaujant rangovo, naudotojo atstovams.

1.8.3. Šiluminis bandymas

Įjungiant sumontuotą šildymo sistemą, būtina atlikti šiluminį bandymą. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Užfiksuojami temperatūros matavimo prietaisų parodymai prie šildymo sistemos sklendžių šilumos generatoriaus patalpoje. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

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

Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti šie šildymo sistemų priežiūros ir naudojimo dokumentai:

- pastato šildymo sistemos aprašas;
- pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;
- pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcija.
- šildymo sistemos šiluminis išbandymas, esant teigiamai išorės oro temperatūrai atliekamas tinklo vandeniui, kurio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.

1.9. Paleidimo – derinimo darbai

Paleidimo – derinimo darbus gali atlikti aprobuoti montuotojai, turintys leidimus šios rūšies darbams vykdyti. Paleidžiant ir priimant šildymo sistemą, užsakovui turi būti pateikiama: sistemos brėžiniai, atliktų darbų aktai bei kita reikalinga dokumentacija pagal Lietuvoje galiojančias taisykles. Būtina vadovautis: STR 2.09.02:2005 “Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas”; LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas. Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, įmontuotų į statybines konstrukcijas vamzdynų bandymo ir priėmimo aktai, šildymo sistemos išbandymo aktai. Priimant šildymo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma, ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių susjungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždromoji ir apsauginė armatūra, oro išleidikliai); ar tolygiai šyla sumontuotoji šildymo sistema.

1.9.1. Šildymo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai

Šildymo sistema priimama naudoti remiantis normatyvinių dokumentų reikalavimais:

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 8	LAPŲ 14	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“
- LST EN 12170:2006 „Pastatų šildymo sistemos. Veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia išmokyto operatoriaus“

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
- Techninio projekto ir darbo projekto arba techninio projekto popierinis variantas su žymomis, kurias sudaro žodžiai „Taip pastatyta“, statinio statybos vadovo ir statinio statybos techninio priežiūrėtojo vardai, pavardės ir parašai; žymos „Taip pastatyta“ turi būti techninio projekto techninės specifikacijose ir darbo projekto brėžiniuose arba techninio darbo projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose

Priimant eksploatuoti 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

2. VĖDINIMAS

2.1. Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymas

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 gramdytas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro šepėčiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepėčiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepėčiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Jei šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pvz.: plytos ar buteliai, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai, pvz.: pro bute esančią vėdinimo angą.

3. Vidinio paviršiaus švarai užtikrinti, atliekama kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenu, parazitų) ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinoočio kiaušinėlių). Atliekant dezinfekcijos darbus su biocidinis dezinfekcijos preparatais, darbuotojai aprūpinami asmens apsaugos priemonėmis: kvėpavimo apsaugos respiratoriais, apsauginiais

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS 9	LAPŲ 14	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

kostiumais, apsauginiais akiniais, batais ir kt. darbo apranga.

2.1.1 Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė PRIVALO:

- turėti Valstybinės Akreditavimo Sveikatos Priežiūros Veiklos Tarnybos prie SAM išduotą Visuomenės Sveikatos Priežiūros Veiklos licenciją.
- užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos;
- atlikti darbus saugiai laikantis darbų saugos reikalavimų ir naudojamo biocidinio dezinfekcijos preparato gamintojo saugaus darbo aprašymo;
- pateikti atliktų darbų pridavimo dokumentaciją, atliktų dezinfekcijos darbų aktus;
- pateikti naudotinių biocidinių preparatų saugos lapus;
- įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus dviem valandom po dezinfekcijos.

Negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir dvi valandas po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.

2.2. Minirekuperatoriai

Decentralizuotas vėdinimo įrenginys su šilumos atgavimu naudojant šilumokaitį su oro sraut judėjimu dviem kryptimis vienu metu. Įrenginio veikimo principas paremtas priverstiniu mechaniniu oro tiekimu bei šalinimu ir ištraukiamo iš patalpos oro šilumos panaudojimu, į patalpą tiekiamo oro pašildymui. Šilumos mainai vyksta be tiekiamo ir šalinamo oro srautų tiesioginio maišymosi. Pagal standartą LST EN 13141-8:2022” Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo komponentų ir (arba) gaminių eksploatacinių charakteristikų bandymai. 8 dalis. Prie ortakių neprijungtų vėdinimo įrenginių su mechaniniu tiekimu ir ištraukimu eksploatacinių charakteristikų bandymai (įskaitant šilumos atgavimą)”

Techninės charakteristikos:

Įtampa 50-60 Hz [V]	1~230		
Šilumokaičio tipas	Priešpriešinių srautų		
Šilumos grąžinimo koeficientas	iki 85%		
Galia [W]	iki 10W		
Max oro kiekis [m ³ /h]	20	25	35
Triukšmo lygis 3m [dB]	28	32	35
Apsaugos klasė	IP 24		
Leistina lauko temperatūra	Nuo -20 iki 35 °C		
Rekomenduojama minimali komfortinė lauko oro temperatūra	Nuo -10 iki 30 °C		
Korpūso ir dangčio medžiaga	Polistirenas 825		
Filtrų klasė	G3		
Ortakių diametras	80 mm		
Svoris	8kg		

- Specifinės energijos sąnaudos – 0,105 W/m³/h.
- Įrenginio energetinio efektyvumo klasė A.
- Decentralizuoto vėdinimo įrenginio montavimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.
- Komplektacija: rekuperatorius (1vnt.), maitinimo šaltinis (1vnt.), lauko grotelės (2vnt.), sandarinimo žiedai (2vnt.), tvirtinimo varžtai (3vnt.), ortakiai (2vnt.), izoliacinė medžiaga (1vnt.), skylių gręžimo trafaretas (1vnt.).

Pastaba: įrenginiai skirti veikimui prie temperatūrų nuo -10 iki 30°C, prie žemesnių temperatūrų ant įrenginio sienelių gali pradėti kauptis kondensatas ir įrenginys gali užšalti. Užšalimo atveju įrenginys sugestu ir patalpų vėdinimas nebus vykdomas. Įrenginys nėra pajėgus efektyviai sušildyti orą žemesnės kaip -10 °C temperatūros ir tokiu atveju į patalpas paduotų šaltą orą.

Rekomenduojama mini rekuperatorius, efektyviam veikimui, naudoti tik šiltuoju metu laiku.

2.3. Priešgaisrinis sandarinimas

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	14	0

Degių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis užtikrinančiomis EI90. Nudegęs vamzdis vistiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiama tarpinė išsiplečia ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų (butų), pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės. **Visi gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir turėti išduotus Gaisrinių tyrimo centro sertifikatus.**

2.4. Ventiliacijos grotelės sieninės

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.

2.5 Vėdinimo sistemų pridavimas ir perdavimas eksploatacijai

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

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

- $\pm 20\%$ paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- $\pm 6\%$ paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui (STR 2.09.02:2005, 29.2.5);
- + 3 dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.
- Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktas;
- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo pasas.

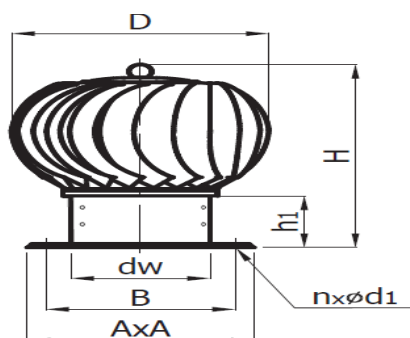
Vėdinimo sistemų bandymui ir pridavimui taikytina: LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai“; LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje. Metodai“; LST 1678:2001 „Pastatų vėdinimas. Patalpos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

2.6. Vėjo turbina

Vėjo turbina skirtos pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanaluose. Dėl sparnelių konstrukcijos net ir silpniausias vėjas įsuks turbiną, nepriklausomai kuria kryptimi pučia vėjas, be to apsaugos ventiliacijos kanalą nuo kritulių. Turbinas galima montuoti tiek ant stačiakampių tiek ant apvalių kanalų. Vėjo turbina, aliumininis kupolas, siurbimo kanalas iš cinkuoto plieno skardos, keturkampis pagrindas. Komplektuojamos su siurbimo kanalais.

Techniniai duomenys

Eil.Nr.	Siurbimo kanalas	Matmenys [mm]										Svoris [kg]			
		D	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	n	Aliuminio vėjo turbina, cinkuotos skardos pagrindas	Aliuminio vėjo turbina, nerūdijančio plieno pagrindas	Aliuminio vėjo turbina, cinkuotos skardos pagrindas. Nudažyta milteliniu būdu	Nerūdijančio plieno vėjo turbina, nerūdijančio plieno pagrindas
1.	Ø150	260	150,4	-	305	100	-	250	208	6,2	4	1,5	1,60	1,60	1,80
2.	Ø200	320	200,0	-	340	100	-	330	284	6,2	4	1,9	2,00	2,00	2,30
3.	Ø250	380	250,7	-	410	105	-	380	330	6,2	4	2,5	2,60	2,60	3,10
4.	Ø300	460	298,0	-	425	90	-	430	380	6,2	4	3	3,25	3,25	4,00
5.	Ø350	490	347,0	-	425	90	-	500	460	6,2	4	3,6	3,85	3,85	4,60



- Vėjo turbinos sudaroma trauka prie vidutinio vėjo greičio $d250\text{mm}$, ~ $360\text{m}^3/\text{h}$ (prie 3-4m/s)
- Vėjo turbinos sudaroma trauka prie vidutinio vėjo greičio $d200\text{mm}$, ~ $144\text{m}^3/\text{h}$ (prie 3-4m/s)

3. Minimalių normatyvinių oro kiekių patalpose palaikymas

3.1. Kompensacinio oro pritekėjimo įtaisai su higroskopine savireguliacija

Kompensacinio oro pritekėjimo orlaidės montuojamos medžio, plastiko ar aliuminio sandarių langų rėmuose viršutinėje dalyje. Orlaidės montuojamos prie lango rėmo viršutinėje dalyje išfrezuotų atitinkamos konfigūracijos plyšių. Vidinėje lango dalyje (ant varčios) įrengiama vidinė orlaidės dalis su higroskopine savireguliacija ir oro srautą apribojančia sklende. Išorinėje lango rėmo pusėje (ant staktos) įrengiamas išorinis apsauginis stogelis. Orlaidės ir stogeliai pagal komplektaciją gali būti standartiniai arba akustiniai. Išoriniai stogeliai gali turėti integruotą priešvėjinę sklendę, apribojančią lauko oro pritekėjimą, esant stipraus vėjo gūsiams. Orlaidėje yra galimybė uždaryti oro srautą apribojančią sklendę rankiniu būdu (dalinai mechaniškai priverti), esant nepalankioms klimatinėms sąlygoms lauke. Svirtele orlaidę galima pilnai atidaryti, atjungiant oro srauto reguliavimo drėgmės jutiklį. Triukšmo slopinimo savybės iš lauko – priklausomai nuo komplektacijos nuo 37 iki 42 dB(A). Drėgmės jutiklis – 8-ios poliamidinio pluošto juostelės, kurios, reaguodamos į vidaus santykinio oro drėgnumo pokyčius, traukiasi arba ilgėja. Jutiklis, per svirčių sistemą, varsto oro srautą ribojančią sklendę. Orlaidžių pralaidumas nuolatos kinta priklausomai nuo patalpų viduje išsiskiriančios drėgmės ir vidaus oro temperatūros bei oro apykaitos. Kai santykinis oro drėgnumas didėja – orlaidės automatiškai atsidaro ir įleidžia didesnę kiekį šviežio oro. Patalpai išsivėdinus, oro drėgnumui sumažėjus, orlaidės sklendė prisiveria. Kai santykinis oro drėgnumas patalpoje iki 35%, orlaidės būna užsidariusios ir orą praleidžia minimaliai ($3\text{-}5\text{m}^3/\text{h}$ @ 10Pa), o kai drėgnumo lygis pakyla iki 65% - atsidaro maksimaliai ($35\text{m}^3/\text{h}$ @ 10Pa, $45\text{m}^3/\text{h}$ @ 15Pa). Orlaidė niekada neužsidaro sandariai, net ir uždarius ją rankiniu būdu. Siekiant apsaugoti orlaidės sklendę nuo kondensato formavimosi ir galimo prišalimo žiemos metu, pro orlaidės sklendę oras priteka minimaliai, tačiau visada. Jautrumas drėgmei suderinamas gamykloje, pritaikant jas Lietuvos klimatinėms sąlygoms ir higieninėms normoms. Maksimalus orlaidės atviros angos plotas 3925 mm^2 . Medžiaga – PVC ABS.

4. Demontavimo darbai

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

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

Ardant seną izoliaciją, draudžiama smūgiuoti į vamzdynų sienas bei armatūrą. Ardant izoliaciją, būtina naudoti AAP. Siekiant išvengti dulkelėjimo, ardant izoliaciją reikia sudrėkinti.

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

5. Montavimo atliekų tvarkymas, sandėliavimas, utilizavimas

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
	12	14	0

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





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

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteneriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas atsako už atliekų tvarkingą laikymą, rūšiavimą, jų pakrovimą ir pristatymą. Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į atliekas utilizuojančią įmonę. Bendras išvežamų atliekų kiekis numatomas iki 0,75t.

PG-24-204-TDP-ŠV-TS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. ŠILDYMAS					
1.	Didelio pralaidumo, be išankstinio nustatymo, tiesus termostatinis ventilis. Vienvamzdei sistemai DN15*	TS-1.1.	vnt.	163	Butuose
2.	Termostatinė galva, temperatūros amplitudė 16-28°C	TS-1.1.1	vnt.	163	Butuose
3.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-800, 605W (65/43°C)	TS-1.1.	vnt.	1	Purmo arba analogas
4.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-1000, 775W (65/43°C)	TS-1.1.	vnt.	1	Purmo arba analogas
5.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-1200, 960W (65/43°C)	TS-1.1.	vnt.	1	Purmo arba analogas
6.	Šoninio pajungimo plieninis radiatorius su nuorinimu ir tvirtinimo detalėmis 22-500-1000, 900W (65/43°C)	TS-1.1.	vnt	4	Pumro arba analogas
7.	Termostatinis ventilis, RA-DV DN15	"	vnt.	4	Laiptinių radiatoriams
8.	Termostatinė antivandalinė galva (laidinė), temperatūros amplitudė 5-21°C	"	vnt.	4	
9.	Rutulinis ventilis, DN32	TS-1.4.	vnt.	6	Magistralėms
10.	Rutulinis ventilis, DN40	TS-1.4.	vnt.	2	Magistralėms
11.	Rutulinis ventilis, DN15	"	vnt.	72	Stovams
12.	Rutulinis ventilis išleidimui, DN15	"	vnt.	72	
13.	Nuo slėgio nepriklausomas balansavimo ventilis su termostatine pavara (AB-QM + QT) , DN15.	"	kompl	36	„Danfoss“ arba analogas
14.	Automatinis nuorinimo ventilis su atbuliniu vožtuvu, DN15	TS-1.5.	kompl	36	
15.	Srauto ribotuvas (apvado susiaurinimas), DN15	TS-1.2.2	vnt.	166	Danfoss „RTD-BR“ arba analogas
16.	Plieninis presuojamos sistemos vamzdis šildymui, d76,1x1,5mm izoliuotas kevalinė šiluminė izoliacija su al. folija δ=40mm	TS-1.6. TS-1.7.	m	4	KAN ir PAROC arba analogas magistralė
17.	Tas pats, d54x1,5mm (δ=40mm)	"	m	25,5	"

0	2024	Statybos leidimui; Statybai					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
		UAB "Plėtros garantas" Dariaus ir Girėno g. 28a, Zarasai Tel.: +37065244458 el.p. romualdas@pletrospartneriai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		22340	SPV	R. Mechovič		2024	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
32121	PDV	V. Razmus		2024	Laida		
	Inž.	M. Smilgevičius		2024	0		
Stadija: TDP	Užsakovas	UAB "VARĖNOS ŠILUMA"			PG-24-204-TDP-ŠV-SŽ	Lapas 1	Lapų 1

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

18.	Tas pats, d42x1,5mm ($\delta=40$ mm)	"	m	30,5	"
19.	Tas pats, d35x1,5mm ($\delta=40$ mm)	"	m	138,5	"
20.	Tas pats, d28x1,5mm ($\delta=30$ mm)	"	m	73	"
21.	Tas pats, d22x1,5mm ($\delta=30$ mm)	"	m	26,5	"
22.	Tas pats, d18x1,2mm ($\delta=30$ mm)	"	m	25	"
23.	Tas pats, d15x1,2mm	"	m		KAN arba analogas stovai
24.	Tas pats, d18x1,2mm	"	m	60	KAN arba analogas stovai
25.	Tas pats, d22x1,5mm	"	m	15	KAN arba analogas stovai
26.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai su presuojamomis jungtimis d15x1,2mm. Radiatorių jungimui nuo stovų	TS-1.6.	m	498	KAN arba analogas
27.	Plieniniai cinkuoti vamzdžiai su presuojamomis jungtimis apvadų susiaurinimui. Diametrą tikslinti darbų metu. Apvadas įrengiamas vienu diametru mažesnis nei stovas	"	m	166	
28.	Plieninių cinkuotų vamzdžių su presuojamomis jungtimis fas. dalys	"	kompl	1	KAN arba analogas
29.	Vamzdynų tvirtinimas	"	kompl	1	
30.	Skylės per perdangas, gilzių montavimas, priešgaisrinis sandarinimas	"	kompl	1	Tikslinti montavimo metu
31.	Šildymo sistemos hidraulinis bandymas, praplovimas, paleidimo ir derinimo darbai	TS-1.8. TS-1.9.	kompl	1	1039 metrai
32.	Radiatorių pergrupavimas		butai	44	
1.1. Demontavimo darbai					
33.	Plieninio vamzdžio demontavimas d15-65 ir	T.S-4	m	1039	Tikslinti darbų metu
34.	Statybinių atliekų išvežimas iš statyb vietės	T.S-5	t	1,00	Tikslinti darbų metu
1.2. Šilumos apskaita					
1.	Šildymo daliklis-indikatorius su radiobangų duomenų perdavimu (elektroninis) su tvirtinimo komplektu radiatoriui	TS-1.10.	kompl	166	
2.	Aukštų duomenų kaupikliai-antenos (šilumos daliklių duomenų kaupimui) su baterija. Aukštų antenos šilumos skaitiklių nuskaitymui	"	kompl	3	Tikslinti darbų metu
3.	Duomenų koncentravimo antena su duomenų surinkimo pastate centrale, su radiobanginiu arba tiesiai į kompiuterį duomenų perdavimu	"	kompl	1	Šilumos punkte. Pastatymo vietą tikslinti darbų metu
4.	Duomenų perdavimo skydas duomenų perdavimui į GPRS tinklą. Pastatymo vietą tikslinti darbų metu.	"	kompl	1	
PG-24-004-TDP-ŠV-SŽ MEDŽIAGŲ, DARBŲ IR SAŪNAUDŲ ŽINIARAŠTIS			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			2	3	0

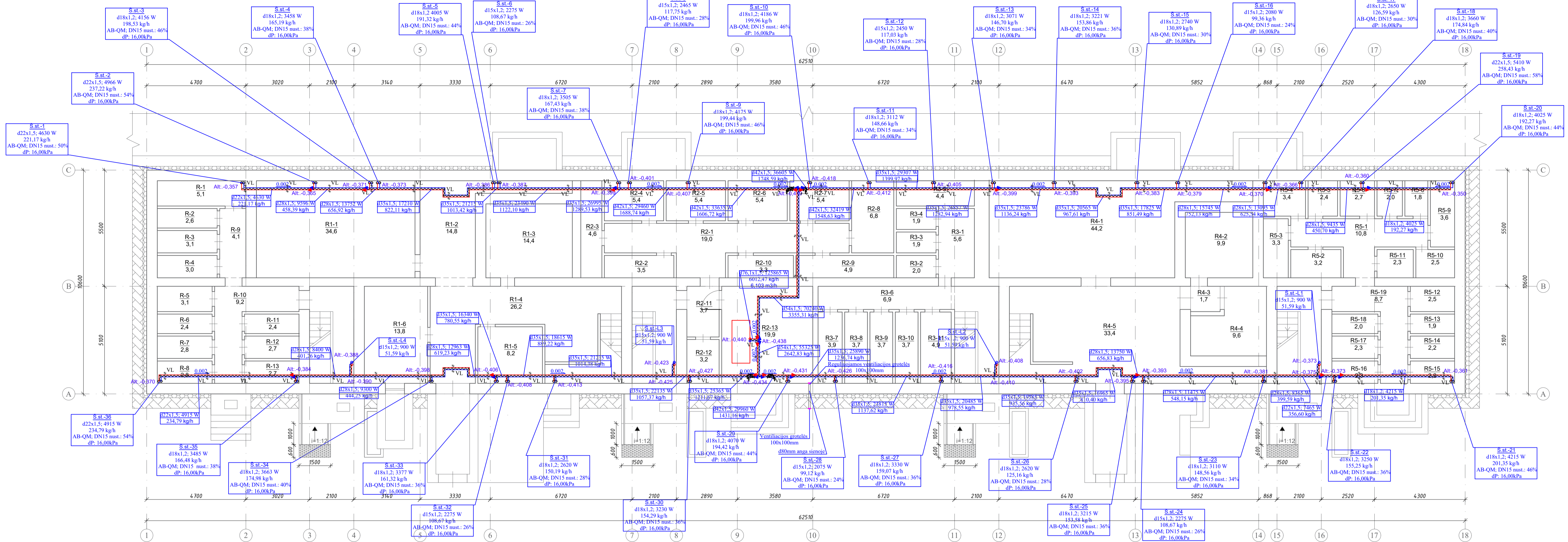
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANA VIČIAUS G. 6, VARĖNA, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2. Komfortinė vėdinimo sistema					
1.	Natūralaus vėdinimo horizontalių ir vertikalinių kanalų pravalymas ir dezinfekcija. Vėdinimo kanalų matmenys AxB: 140x140mm	TS-2.1	butai	44	Tikslinti darbų metu
2.	Plastikinės grotelės 100x100mm. Keičiama vonioje, WC ir virtuvėje. Viso 45 butų. 2-3 vienetai butui	TS-2.4	butai	44	Derinti individualiai
2.1. Minimalių normatyvinių oro kiekių patalpose palaikymo sistema					
1.	Akustinė Hygro orlaidė 14,4 m ³ /h, su sklendės valdymo režimų rankenėle, triukšmo slopinimas 37 dB(A), baltos spalvos (RAL9010). Montavimui butų languose	TS-3.1	vnt	16	AERECO „EAR201“ arba analogas Žymėjimas: RAO1
2.	Tas pats, 18 m ³ /h	TS-3.1	vnt	36	Žymėjimas: RAO2
3.	Tas pats, 22,5 m ³ /h	TS-3.1	vnt	16	Žymėjimas: RAO3
4.	Tas pats, 25,5 m ³ /h	TS-3.1	vnt	4	Žymėjimas: RAO4
5.	Tas pats, 27 m ³ /h	TS-3.1	vnt	50	Žymėjimas: RAO5
6.	Tas pats, 34 m ³ /h	TS-3.1	vnt	2	Žymėjimas: RAO6
7.	Tas pats, 36 m ³ /h	TS-3.1	vnt	47	Žymėjimas: RAO7
8.	Standartinis išorinis stogelis langų orlaidėms, baltos spalvos. Orlaidėms butų languose	TS-3.1	vnt	171	AERECO „AEA731“ arba analogas
9.	Oro pralaidos per įstiklintus balkonus. Frezuojami plyšiai ir aptaisoma dviem išoriniais orlaidžių stogeliais	TS-3.1	kompl	171	AERECO arba analogas
10.	Lauko sienoje montuojamas mini rekuperatorius	T.S-2.2	vnt.	44	„Blauberg“ arba analogas
11.	Garso izoliacijos žiedai mini rekuperatoriui	T.S-2.2	vnt.	44	
12.	Mini rekuperatoriaus išoriniai dangčiai	T.S-2.2	vnt.	44	Spalvą derinti su architektu

Pastaba: mini rekuperatorių kiekius, poreikį derinti su butų savininkais. Montavimo vieta tikslinama darbų metu įvertinus esamą situaciją.

* - termostatinio ventilio diametrą tikslinti pagal vamzdyno į radiatorių diametrą. Jei vamzdynas prie radiatoriaus d15mm ar d18mm – termostatinis ventilis DN15, jei vamzdynas prie radiatoriaus d22mm - termostatinis ventilis DN15. Tikslinimas vykdomas darbų metu.

PG-24-004-TDP-ŠV-SŽ MEDŽIAGŲ, DARBŲ IR SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0



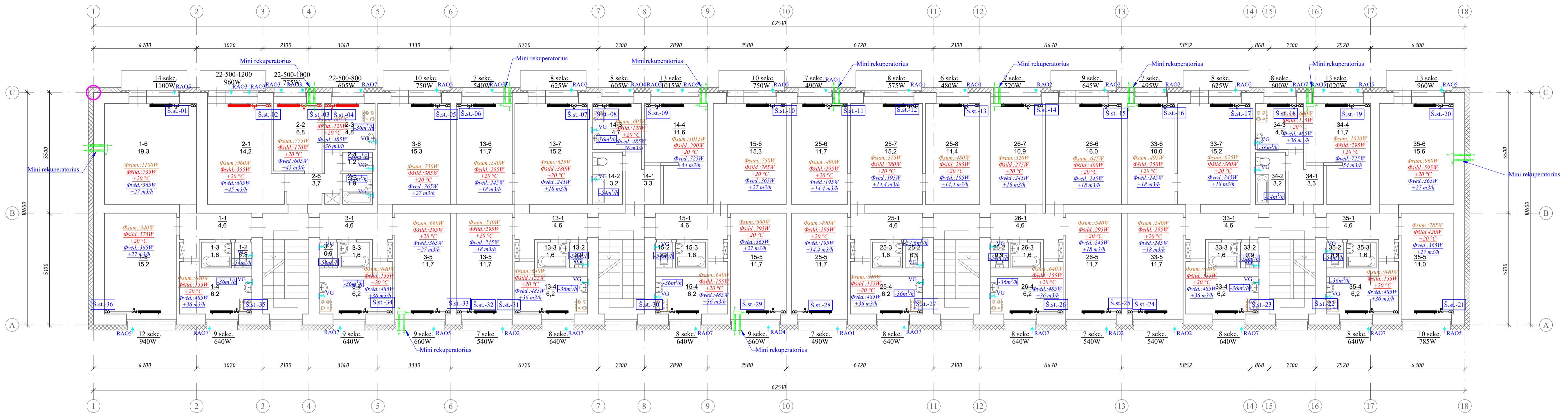
Rūšio patalpų ekspliciacija

Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
R-1	Sandėlis	5.1	R2-1	Koridorius	19.0	R3-8	Sandėlis	3.7	RS-11	Sandėlis	2.3
R-2	Sandėlis	2.6	R2-2	Sandėlis	3.5	R3-9	Sandėlis	3.7	RS-12	Sandėlis	2.5
R-3	Sandėlis	3.1	R2-3	Sandėlis	4.6	R3-10	Sandėlis	3.7	RS-13	Sandėlis	1.9
R-4	Sandėlis	3.0	R2-4	Sandėlis	5.4	R3-11	Sandėlis	4.9	RS-14	Sandėlis	2.2
R-5	Sandėlis	3.1	R2-5	Sandėlis	5.4	Viso patalpos:		42.6	RS-15	Sandėlis	2.2
R-6	Sandėlis	2.4	R2-6	Sandėlis	5.4	R4-1	Sandėlis	44.2	RS-16	Sandėlis	2.3
R-7	Sandėlis	2.8	R2-7	Sandėlis	5.4	R4-2	Sandėlis	9.9	RS-17	Sandėlis	2.3
R-8	Sandėlis	2.8	R2-8	Sandėlis	6.8	R4-3	Koridorius	1.7	RS-18	Sandėlis	2.0
R-9	Koridorius	4.1	R2-9	Sandėlis	4.9	R4-4	Sandėlis	9.6	RS-19	Koridorius	8.7
R-10	Koridorius	9.2	R2-10	Sandėlis	3.3	R4-5	Sandėlis	33.4	Viso patalpos:		62.1
R-11	Sandėlis	2.4	R2-11	Koridorius	3.7	Viso patalpos:		98.8	Viso rūšyje:		452.0
R-12	Sandėlis	2.7	R2-12	Sandėlis	3.2	RS-1	Koridorius	10.8			
R-13	Sandėlis	2.7	R2-13	Sandėlis	19.9	RS-2	Sandėlis	3.2			
Viso patalpos:		46.0	Viso patalpos:		90.5	RS-3	Sandėlis	3.3			
R1-1	Sandėlis	34.6	R3-1	Koridorius	5.6	RS-4	Sandėlis	3.4			
R1-2	Koridorius	14.8	R3-2	Sandėlis	2.0	RS-5	Sandėlis	2.4			
R1-3	Sandėlis	14.4	R3-3	Sandėlis	1.9	RS-6	Sandėlis	2.7			
R1-4	Koridorius	26.2	R3-4	Sandėlis	1.9	RS-7	Sandėlis	2.0			
R1-5	Sandėlis	8.2	R3-5	Sandėlis	4.4	RS-8	Sandėlis	1.8			
R1-6	Sandėlis	13.8	R3-6	Koridorius	6.9	RS-9	Sandėlis	3.6			
Viso patalpos:		112.0	R3-7	Koridorius	3.9	RS-10	Sandėlis	2.5			

- PASTABOS**
- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDIAGA.
 - VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVINIS VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
 - SUMONTAVUSI ŠILDYMO SISTEMĄ ATLEKIAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
 - ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
 - MAGISTRALINIAI VAMZDŽIAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSE.
 - MAGISTRALINIAI VAMZDŽIAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA.
 - PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDŽIAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJAMIS CINKUOTAIS VAMZDŽIAIS.
 - RADIATORIŲ MATMENYS GALI KEISTIS IŠLAIKANT PROJEKTOVINIS GALINGUMUS TP-65°C, TGR-43°C.
 - MONTAVIMŲ REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIEMTI RANGOVAIS.
 - 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.
 - KORIDORIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMSI GRETIMŲ PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISAIS, VONIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMSI "VN" 3D'ALYJE PROJEKTUOJAMIS 150W GYVATUKAIS.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis		Izoliuojamas vamzdynas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis		Diametro pasikeitimas
	Esamas ketinis soninio jungimo radiatorius		Vamzdžio laikiklis
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva		Rutulinis ventilis
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva (automatinis termostatas)		Balansinis vožtuvas AB-QM Oro pralaida per balkoną
	Esamos ventiliacijos grotelės		RAO Reguluojama akustinė orlaidė

0	2024	Statybos leidimu; Statybai	
Laida	Būdimio data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO BASANA VIČIAUS G. 6, VARENA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Atestato Nr.		UAB "Pitros garantas" S. Darius ir S. Gireno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 e.l.p. romaiddas@pitrosgarantas.lt	Objektas: Daugiabutis gyvenamas namas
22340	SPV	R. Mechovič	2024
32121	SPDV	V. Razmus	2024
	INZ	M. Smilgevičius	2024
Statybos Užsakovas:			Žymos: Rūšio planas su projektuojama šildymo sistema M1:100
LT	UAB "VARENOS ŠILUMA"		Lapas Lapų
			PG-24-204-TDP-ŠV-B1
			1 1

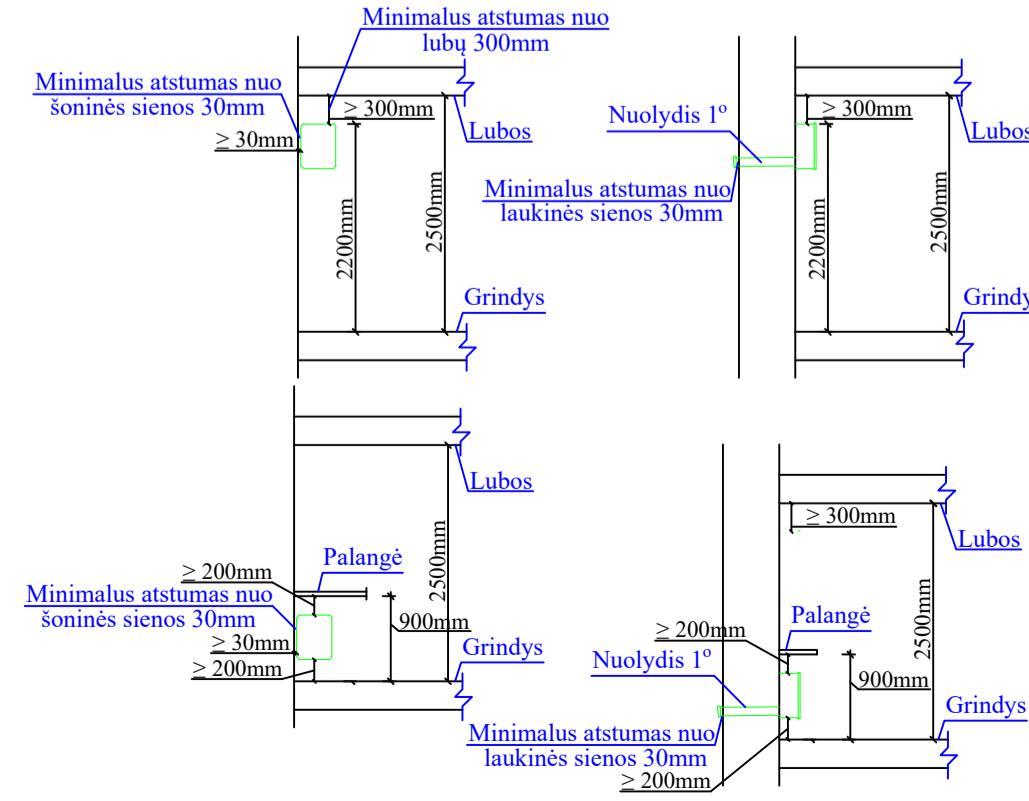


Antro aukšto patalpų ekspliciacija											
Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
1-1	Koridorius	4,6	13-1	Koridorius	4,6	25-2	Tualetas	0,9	33-6	Kambarys	10,0
1-2	Tualetas	0,9	13-2	Tualetas	0,9	25-3	Vonia	1,6	33-7	Kambarys	15,2
1-3	Vonia	1,6	13-3	Vonia	1,6	25-4	Virtuvė	6,2	Viso 33-ame bute: 50,2		
1-4	Virtuvė	6,2	13-4	Virtuvė	6,2	25-5	Kambarys	11,7	34-1	Koridorius	3,3
1-5	Kambarys	15,2	13-5	Kambarys	11,7	25-6	Kambarys	11,7	34-2	Vonia	3,2
1-6	Kambarys	19,3	13-6	Kambarys	15,2	25-7	Kambarys	15,2	34-3	Virtuvė	4,6
Viso 1-ame bute: 47,8			13-7	Kambarys	15,2	25-8	Kambarys	11,4	34-4	Kambarys	11,7
2-1	Kambarys	14,2	Viso 13-ame bute: 51,9			25-9	Kambarys	6,3	Viso 34-ame bute: 22,8		
2-2	Kambarys	6,8	14-1	Koridorius	3,3	26-1	Koridorius	4,6	35-1	Koridorius	3,3
2-3	Virtuvė	4,8	14-2	Vonia	3,2	26-2	Tualetas	0,9	35-2	Tualetas	0,9
2-4	Tualetas	1,2	14-3	Vonia	1,6	26-3	Vonia	1,6	35-3	Vonia	1,6
2-5	Vonia	1,9	14-4	Kambarys	11,6	26-4	Virtuvė	6,2	35-4	Virtuvė	6,2
2-6	Koridorius	3,7	Viso 14-ame bute: 22,8			26-5	Kambarys	11,0	35-5	Kambarys	11,0
Viso 2-ame bute: 32,6			15-1	Koridorius	4,6	26-6	Kambarys	16,0	35-6	Kambarys	15,6
3-1	Koridorius	4,6	15-2	Tualetas	0,9	26-7	Kambarys	10,9	Viso 35-ame bute: 36,3		
3-2	Tualetas	0,9	15-3	Vonia	1,6	Viso 15-ame bute: 51,9			Viso 11-ame aukšte: 462,6		
3-3	Vonia	1,6	15-4	Virtuvė	6,2	33-1	Koridorius	4,6			
3-4	Virtuvė	6,2	15-5	Kambarys	11,7	33-2	Tualetas	0,9			
3-5	Kambarys	11,7	15-6	Kambarys	15,3	33-3	Vonia	1,6			
3-6	Kambarys	15,3	Viso 15-ame bute: 40,3			33-4	Virtuvė	6,2			
Viso 3-ame bute: 40,3			25-1	Koridorius	4,6	33-5	Kambarys	11,7			

PASTABOS

1. TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
2. VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOJE VIETOSE ĮRENGIAMS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKSČIAUSIOJE NUORINTOJAI.
3. SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
4. ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGIJE.
5. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSE IR/ARBA RŪSIO PALUBĖJE SU 0,002 NUOLYDŽIŲ Į ŠILUMS PUNKTO PUSE.
6. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA.
7. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJAMAIMS CINKUOTAIMS VAMZDŽIAIS.
8. RADIATORIŲ MATMENYS GALI KEISTIS IŠLAIKANT PROJEKTINIUS GALINGUMUS TP-65°C, TGR-43°C.
9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
10. BRĖŽINIAI IR TECHININĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUOSE AR VIEN TECHININĖS SPECIFIKACIJOJE.
11. KORIDORIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI GRETIMŲ PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISAI. VONIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI "VN" DALYJE PROJEKTUOJAMAIMS 150W GYVATUKAIS.

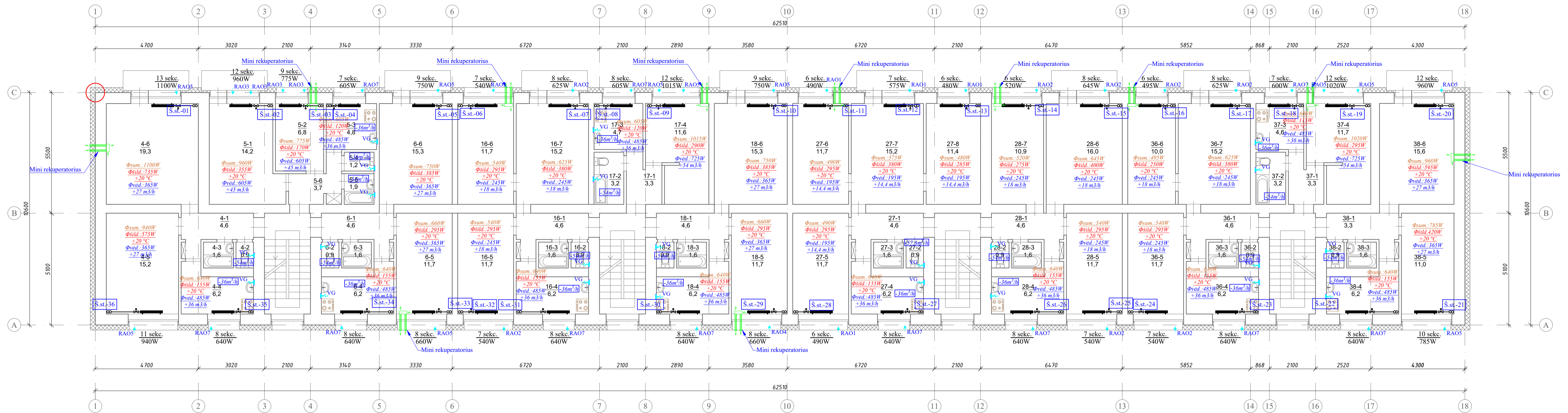
Rekuperatorių įrengimo pjūvių principinė schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis		Izoliuojamas vamzdynas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis		Diametro pasikeitimas
	Esamas ketinis soninio jungimo radiatorius		Vamzdyno laikiklis
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva		Rutulinis ventilis
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)		Balansinis vožtuvas AB-QM Oro pralaida per balkoną
	Esamos ventiliacijos grotelės		RAO Reguluojama akustinė orlaidė

0	2024	Statybos leidimui; Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB "Pitros garantas" S. Darius ir S. Gireno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 e.l.p. romaldas@pitrosgarantas.lt		Kompleksas:	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO BASANAVIČIAUS G. 6, VARENA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
22340	SPV	R. Mechovič	2024	Objektas:	Daugiabutis gyvenamas namas
32121	SPDV	V. Razmus	2024	Bežiūrys:	Antro aukšto planas su projektuojama šildymo sistema M1:100
	INŽ	M.Smilgevičius	2024	Žymos:	Lapas Lapų
					0
LT	Statybos Užsakovas:	UAB "VARENOS ŠILUMA"			1 1

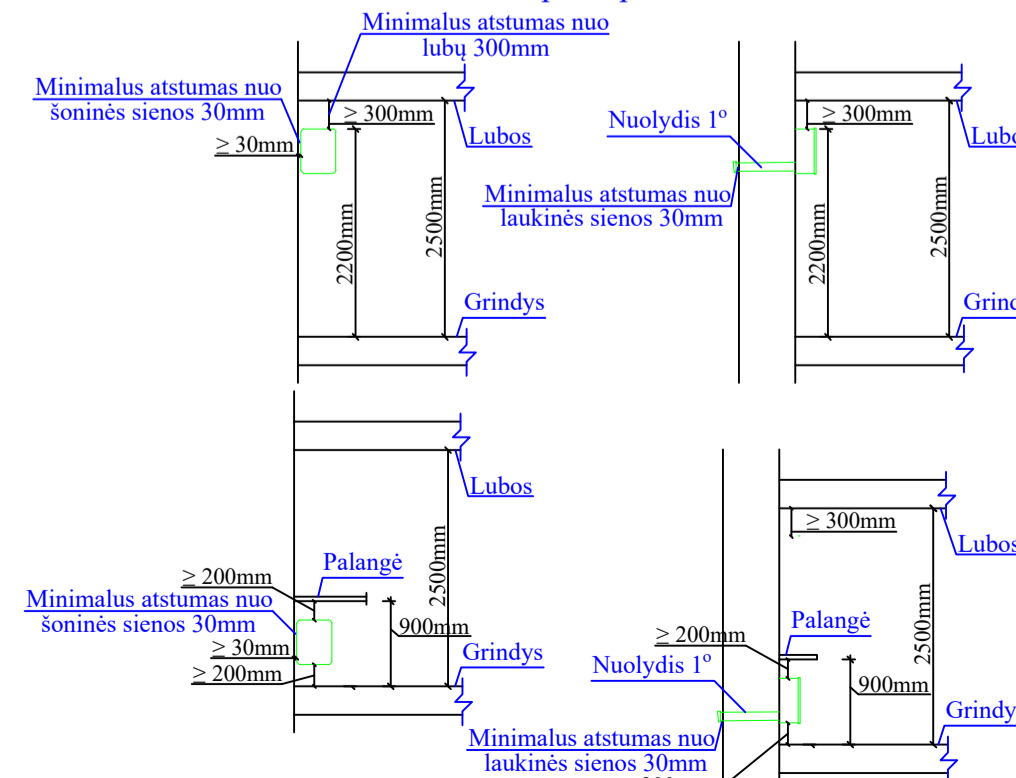


Trecio aukšto patalpų eksplikacija								
Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
4-1	Koridorius	4,6	16-1	Koridorius	4,6	27-2	Tualetas	0,9
4-2	Tualetas	0,9	16-2	Tualetas	0,9	27-3	Vonia	1,6
4-3	Vonia	1,6	16-3	Vonia	1,6	27-4	Virtuvė	6,2
4-4	Virtuvė	6,2	16-4	Virtuvė	6,2	27-5	Kambarys	11,7
4-5	Kambarys	11,7	16-5	Kambarys	11,7	27-6	Kambarys	11,7
4-6	Kambarys	11,7	16-6	Kambarys	11,7	27-7	Kambarys	15,2
5-1	Viso 4-ame bute:	47,8	16-7	Kambarys	15,2	27-8	Kambarys	11,4
5-2	Kambarys	11,4	16-8	Viso 27-ame bute:	63,3	27-9	Viso 37-ame bute:	22,8
5-3	Koridorius	3,3	16-9	Koridorius	3,3	27-10	Koridorius	3,3
5-4	Virtuvė	6,2	16-10	Tualetas	0,9	27-11	Tualetas	0,9
5-5	Tualetas	0,9	16-11	Vonia	1,6	27-12	Vonia	1,6
5-6	Vonia	1,6	16-12	Kambarys	11,7	27-13	Kambarys	11,7
6-1	Koridorius	3,3	16-13	Viso 17-ame bute:	22,8	27-14	Kambarys	11,0
6-2	Koridorius	3,3	16-14	Koridorius	3,3	27-15	Kambarys	15,6
6-3	Tualetas	0,9	16-15	Tualetas	0,9	27-16	Viso 38-ame bute:	38,6
6-4	Virtuvė	6,2	16-16	Kambarys	10,9	27-17	Viso 38-ame bute:	462,5
6-5	Kambarys	10,9	16-17	Viso 28-ame bute:	51,9	27-18	Viso 38-ame bute:	462,5
6-6	Kambarys	15,3	16-18	Vonia	1,6	27-19	Viso 38-ame bute:	462,5
6-7	Kambarys	11,7	16-19	Vonia	1,6	27-20	Viso 38-ame bute:	462,5
6-8	Kambarys	11,7	16-20	Virtuvė	6,2	27-21	Viso 38-ame bute:	462,5
6-9	Kambarys	11,7	16-21	Kambarys	11,7	27-22	Viso 38-ame bute:	462,5
6-10	Kambarys	11,7	16-22	Kambarys	11,7	27-23	Viso 38-ame bute:	462,5
6-11	Kambarys	11,7	16-23	Kambarys	11,7	27-24	Viso 38-ame bute:	462,5
6-12	Kambarys	11,7	16-24	Kambarys	11,7	27-25	Viso 38-ame bute:	462,5
6-13	Kambarys	11,7	16-25	Kambarys	11,7	27-26	Viso 38-ame bute:	462,5
6-14	Kambarys	11,7	16-26	Kambarys	11,7	27-27	Viso 38-ame bute:	462,5
6-15	Kambarys	11,7	16-27	Kambarys	11,7	27-28	Viso 38-ame bute:	462,5
6-16	Kambarys	11,7	16-28	Kambarys	11,7	27-29	Viso 38-ame bute:	462,5
6-17	Kambarys	11,7	16-29	Kambarys	11,7	27-30	Viso 38-ame bute:	462,5
6-18	Kambarys	11,7	16-30	Kambarys	11,7	27-31	Viso 38-ame bute:	462,5
6-19	Kambarys	11,7	16-31	Kambarys	11,7	27-32	Viso 38-ame bute:	462,5
6-20	Kambarys	11,7	16-32	Kambarys	11,7	27-33	Viso 38-ame bute:	462,5
6-21	Kambarys	11,7	16-33	Kambarys	11,7	27-34	Viso 38-ame bute:	462,5
6-22	Kambarys	11,7	16-34	Kambarys	11,7	27-35	Viso 38-ame bute:	462,5
6-23	Kambarys	11,7	16-35	Kambarys	11,7	27-36	Viso 38-ame bute:	462,5
6-24	Kambarys	11,7	16-36	Kambarys	11,7	27-37	Viso 38-ame bute:	462,5
6-25	Kambarys	11,7	16-37	Kambarys	11,7	27-38	Viso 38-ame bute:	462,5
6-26	Kambarys	11,7	16-38	Kambarys	11,7	27-39	Viso 38-ame bute:	462,5
6-27	Kambarys	11,7	16-39	Kambarys	11,7	27-40	Viso 38-ame bute:	462,5
6-28	Kambarys	11,7	16-40	Kambarys	11,7	27-41	Viso 38-ame bute:	462,5
6-29	Kambarys	11,7	16-41	Kambarys	11,7	27-42	Viso 38-ame bute:	462,5
6-30	Kambarys	11,7	16-42	Kambarys	11,7	27-43	Viso 38-ame bute:	462,5
6-31	Kambarys	11,7	16-43	Kambarys	11,7	27-44	Viso 38-ame bute:	462,5
6-32	Kambarys	11,7	16-44	Kambarys	11,7	27-45	Viso 38-ame bute:	462,5
6-33	Kambarys	11,7	16-45	Kambarys	11,7	27-46	Viso 38-ame bute:	462,5
6-34	Kambarys	11,7	16-46	Kambarys	11,7	27-47	Viso 38-ame bute:	462,5
6-35	Kambarys	11,7	16-47	Kambarys	11,7	27-48	Viso 38-ame bute:	462,5
6-36	Kambarys	11,7	16-48	Kambarys	11,7	27-49	Viso 38-ame bute:	462,5
6-37	Kambarys	11,7	16-49	Kambarys	11,7	27-50	Viso 38-ame bute:	462,5
6-38	Kambarys	11,7	16-50	Kambarys	11,7	27-51	Viso 38-ame bute:	462,5
6-39	Kambarys	11,7	16-51	Kambarys	11,7	27-52	Viso 38-ame bute:	462,5
6-40	Kambarys	11,7	16-52	Kambarys	11,7	27-53	Viso 38-ame bute:	462,5
6-41	Kambarys	11,7	16-53	Kambarys	11,7	27-54	Viso 38-ame bute:	462,5
6-42	Kambarys	11,7	16-54	Kambarys	11,7	27-55	Viso 38-ame bute:	462,5
6-43	Kambarys	11,7	16-55	Kambarys	11,7	27-56	Viso 38-ame bute:	462,5
6-44	Kambarys	11,7	16-56	Kambarys	11,7	27-57	Viso 38-ame bute:	462,5
6-45	Kambarys	11,7	16-57	Kambarys	11,7	27-58	Viso 38-ame bute:	462,5
6-46	Kambarys	11,7	16-58	Kambarys	11,7	27-59	Viso 38-ame bute:	462,5
6-47	Kambarys	11,7	16-59	Kambarys	11,7	27-60	Viso 38-ame bute:	462,5
6-48	Kambarys	11,7	16-60	Kambarys	11,7	27-61	Viso 38-ame bute:	462,5
6-49	Kambarys	11,7	16-61	Kambarys	11,7	27-62	Viso 38-ame bute:	462,5
6-50	Kambarys	11,7	16-62	Kambarys	11,7	27-63	Viso 38-ame bute:	462,5
6-51	Kambarys	11,7	16-63	Kambarys	11,7	27-64	Viso 38-ame bute:	462,5
6-52	Kambarys	11,7	16-64	Kambarys	11,7	27-65	Viso 38-ame bute:	462,5
6-53	Kambarys	11,7	16-65	Kambarys	11,7	27-66	Viso 38-ame bute:	462,5
6-54	Kambarys	11,7	16-66	Kambarys	11,7	27-67	Viso 38-ame bute:	462,5
6-55	Kambarys	11,7	16-67	Kambarys	11,7	27-68	Viso 38-ame bute:	462,5
6-56	Kambarys	11,7	16-68	Kambarys	11,7	27-69	Viso 38-ame bute:	462,5
6-57	Kambarys	11,7	16-69	Kambarys	11,7	27-70	Viso 38-ame bute:	462,5
6-58	Kambarys	11,7	16-70	Kambarys	11,7	27-71	Viso 38-ame bute:	462,5
6-59	Kambarys	11,7	16-71	Kambarys	11,7	27-72	Viso 38-ame bute:	462,5
6-60	Kambarys	11,7	16-72	Kambarys	11,7	27-73	Viso 38-ame bute:	462,5
6-61	Kambarys	11,7	16-73	Kambarys	11,7	27-74	Viso 38-ame bute:	462,5
6-62	Kambarys	11,7	16-74	Kambarys	11,7	27-75	Viso 38-ame bute:	462,5
6-63	Kambarys	11,7	16-75	Kambarys	11,7	27-76	Viso 38-ame bute:	462,5
6-64	Kambarys	11,7	16-76	Kambarys	11,7	27-77	Viso 38-ame bute:	462,5
6-65	Kambarys	11,7	16-77	Kambarys	11,7	27-78	Viso 38-ame bute:	462,5
6-66	Kambarys	11,7	16-78	Kambarys	11,7	27-79	Viso 38-ame bute:	462,5
6-67	Kambarys	11,7	16-79	Kambarys	11,7	27-80	Viso 38-ame bute:	462,5
6-68	Kambarys	11,7	16-80	Kambarys	11,7	27-81	Viso 38-ame bute:	462,5
6-69	Kambarys	11,7	16-81	Kambarys	11,7	27-82	Viso 38-ame bute:	462,5
6-70	Kambarys	11,7	16-82	Kambarys	11,7	27-83	Viso 38-ame bute:	462,5
6-71	Kambarys	11,7	16-83	Kambarys	11,7	27-84	Viso 38-ame bute:	462,5
6-72	Kambarys	11,7	16-84	Kambarys	11,7	27-85	Viso 38-ame bute:	462,5
6-73	Kambarys	11,7	16-85	Kambarys	11,7	27-86	Viso 38-ame bute:	462,5
6-74	Kambarys	11,7	16-86	Kambarys	11,7	27-87	Viso 38-ame bute:	462,5
6-75	Kambarys	11,7	16-87	Kambarys	11,7	27-88	Viso 38-ame bute:	462,5
6-76	Kambarys	11,7	16-88	Kambarys	11,7	27-89	Viso 38-ame bute:	462,5
6-77	Kambarys	11,7	16-89	Kambarys	11,7	27-90	Viso 38-ame bute:	462,5
6-78	Kambarys	11,7	16-90	Kambarys	11,7	27-91	Viso 38-ame bute:	462,5
6-79	Kambarys	11,7	16-91	Kambarys	11,7	27-92	Viso 38-ame bute:	462,5
6-80	Kambarys	11,7	16-92	Kambarys	11,7	27-93	Viso 38-ame bute:	462,5
6-81	Kambarys	11,7	16-93	Kambarys	11,7	27-94	Viso 38-ame bute:	462,5
6-82	Kambarys	11,7	16-94	Kambarys	11,7	27-95	Viso 38-ame bute:	462,5
6-83	Kambarys	11,7	16-95	Kambarys	11,7	27-96	Viso 38-ame bute:	462,5
6-84	Kambarys	11,7	16-96	Kambarys	11,7	27-97	Viso 38-ame bute:	462,5
6-85	Kambarys	11,7	16-97	Kambarys	11,7	27-98	Viso 38-ame bute:	462,5
6-86	Kambarys	11,7	16-98	Kambarys	11,7	27-99	Viso 38-ame bute:	462,5
6-87	Kambarys	11,7	16-99	Kambarys	11,7	27-100	Viso 38-ame bute:	462,5

PASTABOS

- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMIS KONSTRUKCIJOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSA IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
- VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
- SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
- ŠILDYMO MAGISTRALIJŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOE.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪŠIO PALUBĖJE SU 0,002 NUOLYDŽIŲ Į ŠILUMOS PUNKTO PUSE.
- MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIIA.
- PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IŠ PLENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJAMAJAIS CINKUTOAIS VAMZDŽIAIS.
- RADIATORIŲ MATMENYS GALI KEISTIS IŠLAIKANT PROJEKTYNŲ GALINGUMUS TP-65°C, TGR-43°C.
- MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
- BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUS AR VIEN TECHNINĖS SPECIFIKACIJOSE.
- KORIDORIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI GRETIMAJI PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISAI. VONIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI "VN" DALYJE PROJEKTUOJAMAJAIS 150W GYVATUKAIS.

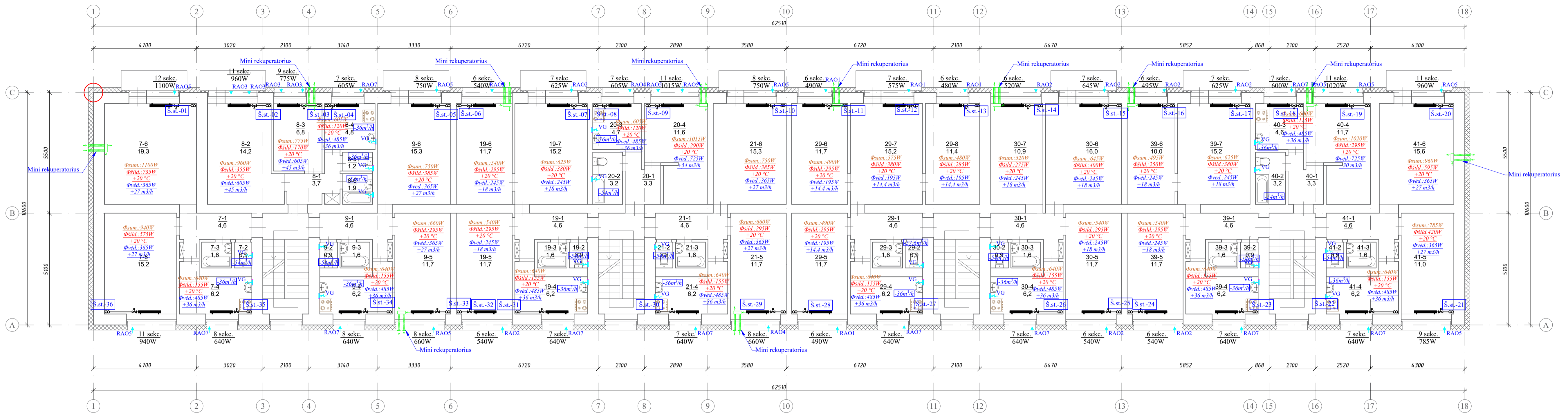
Rekuperatorių įrengimo pjūvių principinė schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

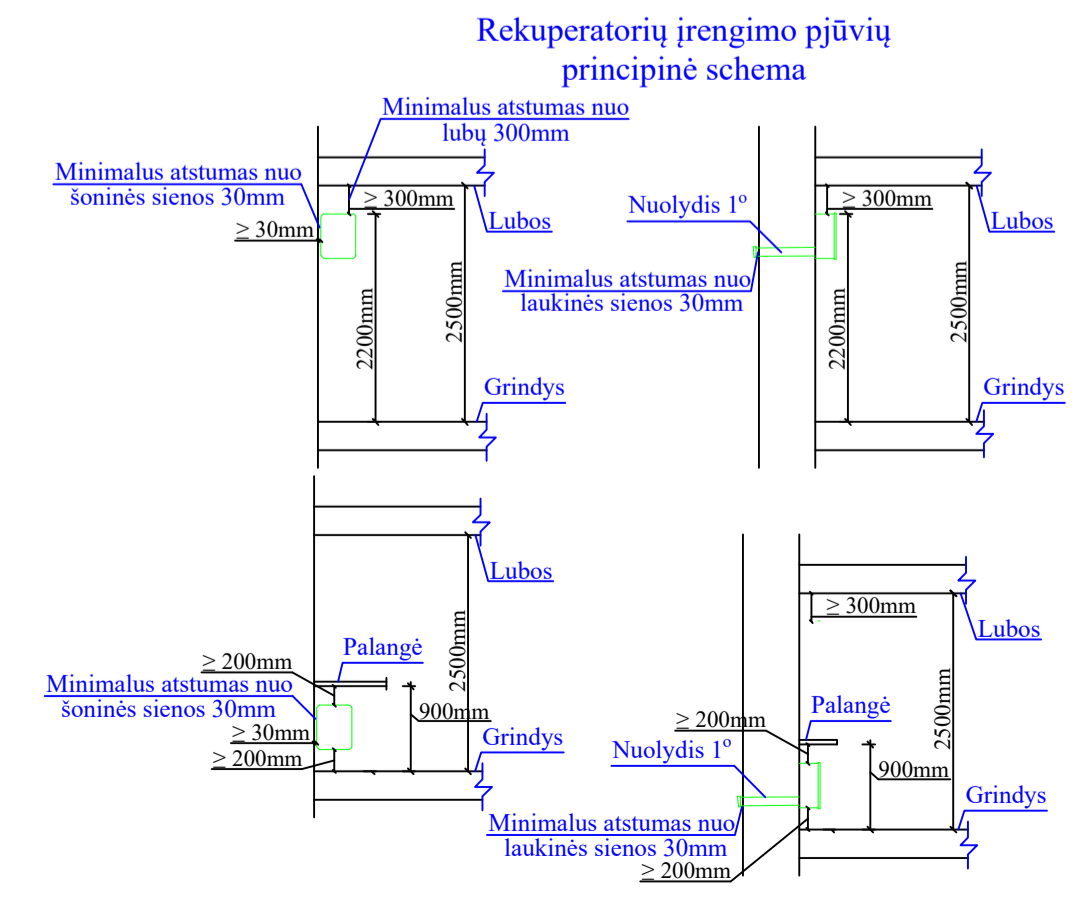
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis		Izoliuojamas vamzdynas	
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis		Diametro pasikeitimas	
	Esamas ketinis soninio jungimo radiatorius		Vamzdymo laikiklis	
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva		Rutulinis ventilis	
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)		Balansinis vožtuvas AB-QM Oro pralaida per balkoną	
	Esamos ventiliacijos grotelės		RAO	Reguliuojama akustinė orlaidė

0	2024	Statybos leidimai; Statybai			
Laida	Įsileidimo data	Laidos statusas ir įsileidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB "Pitros garantas" S. Darius ir S. Gireno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 e.l.p. romaldas@pitrosgarantas.lt			
22340	SPV	R. Mechovič	2024		
32121	SPDV	V. Razmus	2024		
		M.Smilgevičius	2024		
Objektas:	Daugiabutis gyvenamas namas				
Objektas:	Trecio aukšto planas su projektuojama šildymo sistema M1:100				Laida
					0



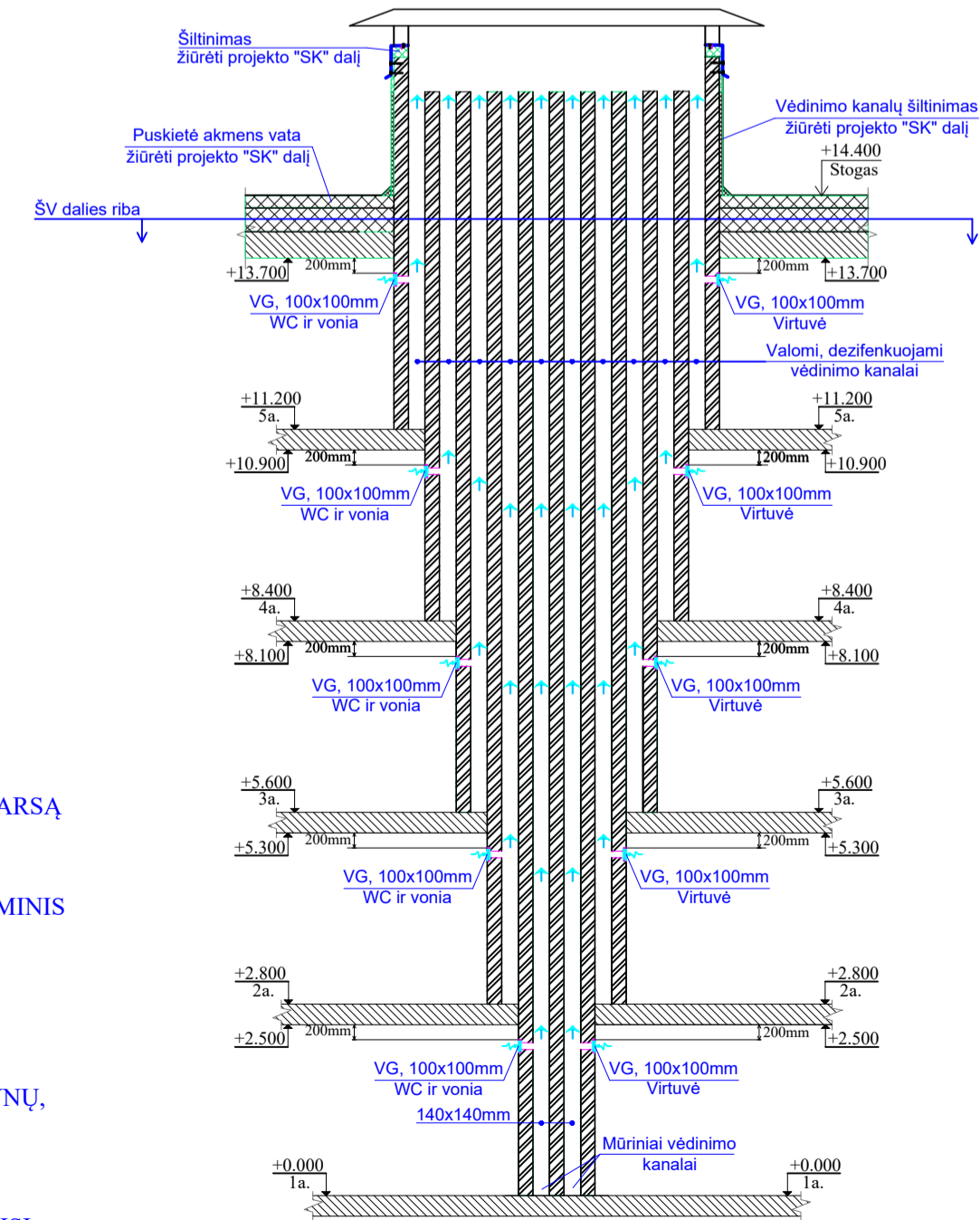
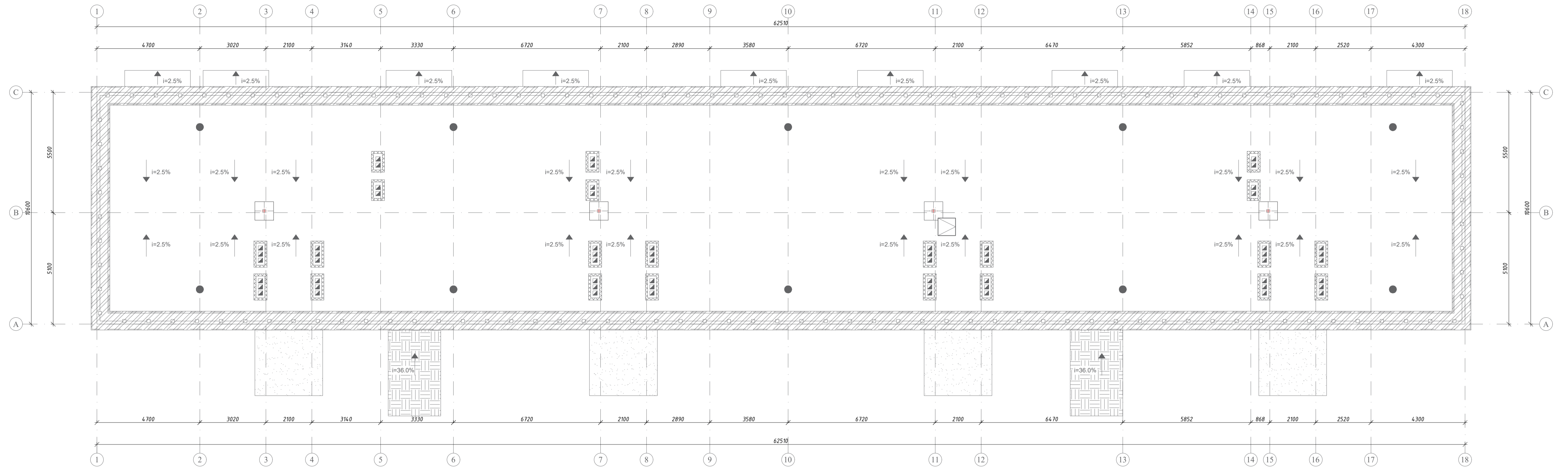
Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²	Nr.	Pavadinimas	m²
7-1	Koridorius	4,6	19-1	Koridorius	4,6	29-2	Tualetas	0,9	39-6	Kambarys	10,0
7-2	Tualetas	0,9	19-2	Tualetas	0,9	29-3	Vonia	1,6	39-7	Kambarys	15,2
7-3	Vonia	1,6	19-3	Vonia	1,6	29-4	Virtuvė	6,2	39-8	Viso 39-ame bute:	50,2
7-4	Virtuvė	6,2	19-4	Virtuvė	6,2	29-5	Kambarys	11,7	40-1	Koridorius	3,3
7-5	Kambarys	15,2	19-5	Kambarys	11,7	29-6	Kambarys	11,7	40-2	Vonia	3,2
7-6	Kambarys	19,3	19-6	Kambarys	11,7	29-7	Kambarys	15,2	40-3	Virtuvė	4,6
7-7	Viso 7-ame bute:	47,8	19-7	Kambarys	15,2	29-8	Kambarys	11,4	40-4	Kambarys	11,7
8-1	Koridorius	3,7	19-8	Viso 19-ame bute:	51,9	29-9	Viso 29-ame bute:	63,3	40-5	Viso 40-ame bute:	22,8
8-2	Kambarys	14,2	20-1	Koridorius	3,3	30-1	Koridorius	4,6	41-1	Koridorius	4,6
8-3	Kambarys	6,8	20-2	Vonia	3,2	30-2	Tualetas	0,9	41-2	Tualetas	0,9
8-4	Virtuvė	4,8	20-3	Virtuvė	4,7	30-3	Vonia	1,6	41-3	Vonia	1,6
8-5	Tualetas	1,2	20-4	Kambarys	11,6	30-4	Virtuvė	6,2	41-4	Virtuvė	6,2
8-6	Vonia	1,9	20-5	Viso 20-ame bute:	22,8	30-5	Kambarys	11,7	41-5	Kambarys	11,0
8-7	Viso 8-ame bute:	32,8	21-1	Koridorius	4,6	30-6	Kambarys	16,0	41-6	Kambarys	15,6
9-1	Koridorius	4,6	21-2	Tualetas	0,9	30-7	Kambarys	10,9	41-7	Viso 41-ame bute:	39,9
9-2	Tualetas	0,9	21-3	Vonia	1,6	30-8	Viso 30-ame bute:	51,9	41-8	Viso IV-ame aukšte:	463,8
9-3	Vonia	1,6	21-4	Virtuvė	6,2	39-1	Koridorius	4,6			
9-4	Virtuvė	6,2	21-5	Kambarys	11,7	39-2	Tualetas	0,9			
9-5	Kambarys	11,7	21-6	Kambarys	15,3	39-3	Vonia	1,6			
9-6	Kambarys	15,3	21-7	Viso 21-ame bute:	40,3	39-4	Virtuvė	6,2			
9-7	Viso 9-ame bute:	40,3	29-1	Koridorius	4,6	39-5	Kambarys	11,7			

- PASTABOS**
- TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMS KONSTRUKCIJOMS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARŠA 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 DARBU EIGOJE.
 - MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDŽIŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSE.
 - MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALUMINIO FOLIJĄ.
 - PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IŠ PLIENIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJAMAS CINKUOTAS VAMZDŽIAIS.
 - RADIATORIŲ MATMENYS GALI KEISTIS IŠLAIKANT PROJEKTINIUS GALVINGUMUS TP-65°C, TGR-43°C.
 - MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINIS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
 - BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI HIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUS AR VIEN TECHNINĖS SPECIFIKACIJOJE.
 - KORIDORIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI GREITIMŲ PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISIAIS. VONIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI "VN" DALYJE PROJEKTUOJAMIS 150W GYVATUKAIS.



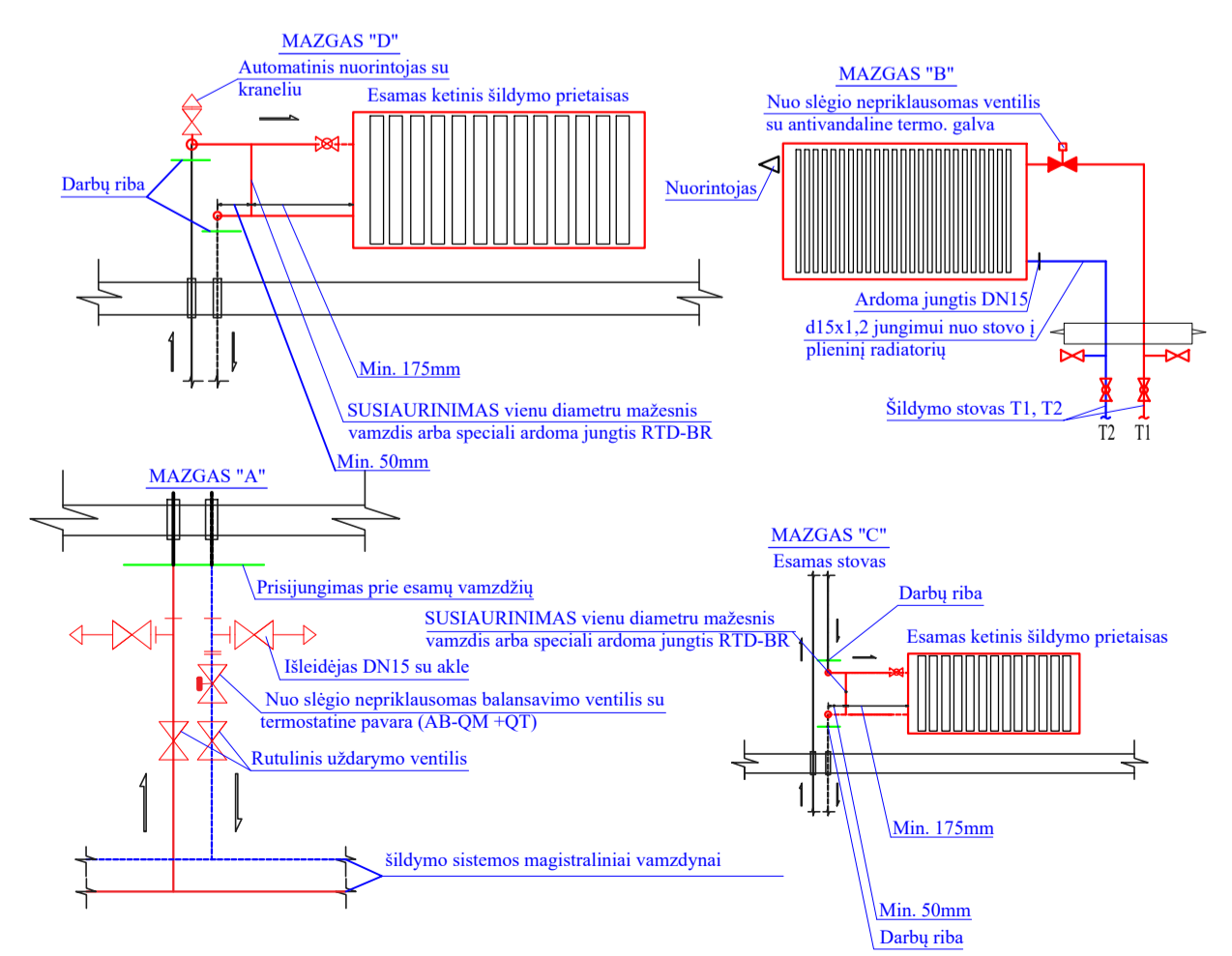
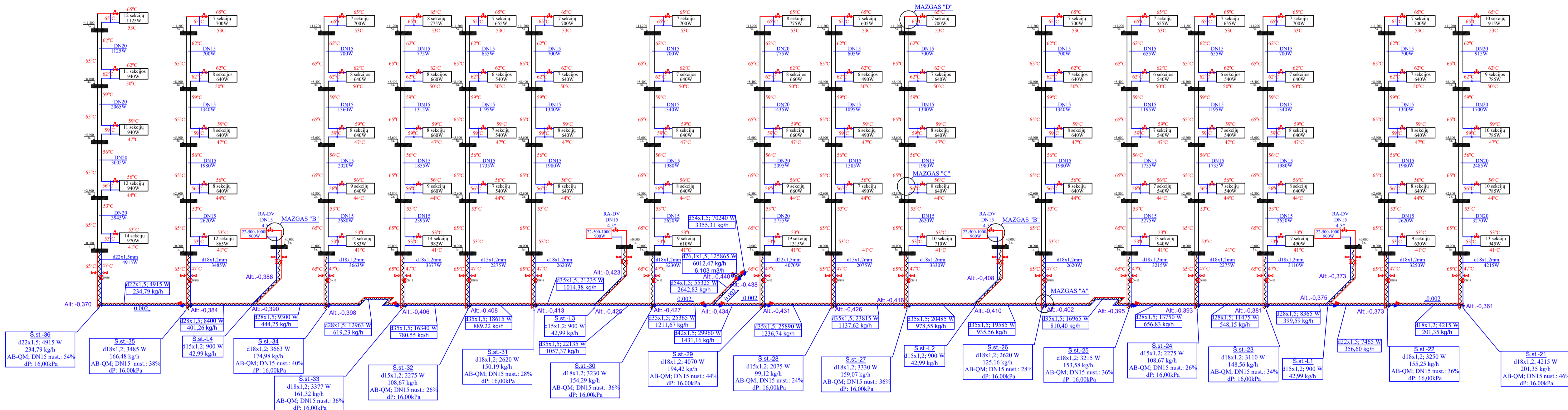
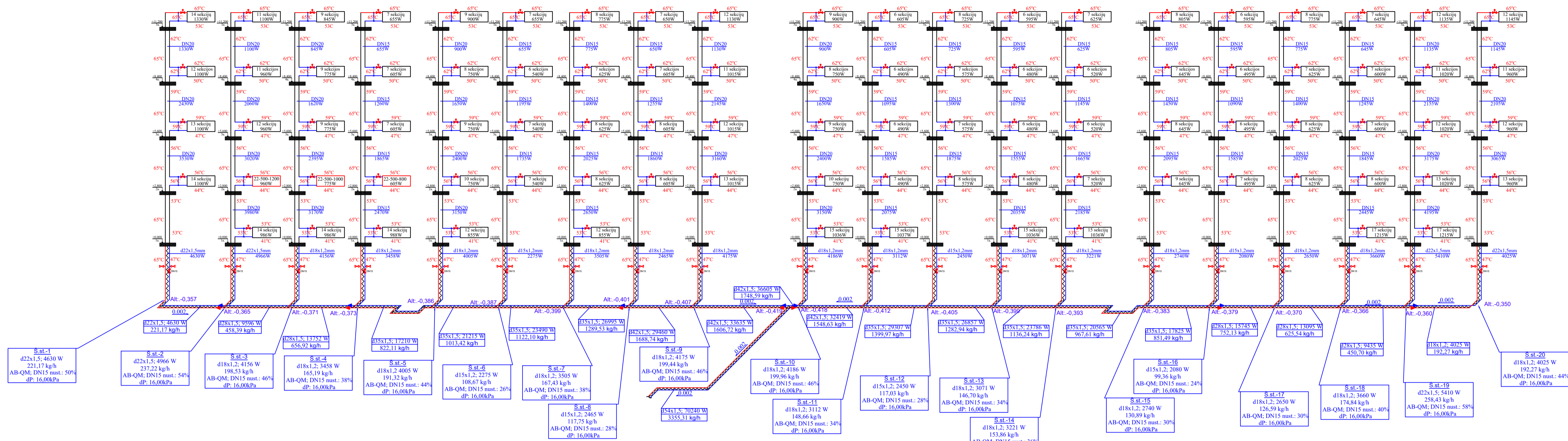
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis		Izoliuojamas vamzdynas	
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis		Diametro pasikeitimas	
	Esamas ketinis soninio jungimo radiatorius		Vamzdyno laikiklis	
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva		Rutulinis ventilis	
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva (automatinis termostatas)		Balansinis vožtuvas AB-QM	
	Esamos ventiliacijos grotelės		Oro pralaida per balkoną	
			RAO	Reguliuojama akustinė orlaidė

0	2024	Statybos leidimui: Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		UAB "Pitros garantas" S. Darius ir S. Gireno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 e.lp. romaldas@pitrosgarantas.lt		Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO BASANA VIČIAUS G. 6, VARENA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
22340	SPV	R. Mechovič	2024	Objektas: Daugiabutis gyvenamas namas
32121	SPDV	V. Razmus	2024	Brėžinys: Ketvirtio aukšto planas su projektuojama šildymo sistema M1-100
		M.Smilgevičius	2024	Laida
				Lapas
				Lapų
LT	Statybos Užsakovas:	UAB "VARENOS ŠILUMA"		Žymos: PG-24-204-TDP-ŠV-B5



- PASTABOS**
1. TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMIS KONSTRUKCIJOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
 2. VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKŠČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
 3. SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
 4. ŠILDYMO MAGISTRALIŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
 5. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI KLOJAMI ESAMOSE VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪSIO PALUBĖJE SU 0,002 NUOLYDŽIU Į ŠILUMOS PUNKTO PUSĖ.
 6. MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATOS KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA.
 7. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDYNAI IŠ PLIENINIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJUOJAMAIŠ CINKUOTAIŠ VAMZDŽIAIS.
 8. RADIATORIŲ MATMENYS GALI KEISTIS IŠLAIKANT PROJEKTTINIUS GALINGUMUS TP-65°C, TGR-43°C.
 9. MONTAVIMUI REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
 10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINARASČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUIOSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
 11. KORIDORIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI GRETIMŲ PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISAIŠ. VONIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI "VN" DALYJE PROJEKTUOJAMAIŠ 150W GYVATUKAIŠ.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis		Izolijuojamas vamzdynas
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis		Diametro pasikeitimas
	Esamas ketinis šoninio jungimo radiatorius		Vamzdyno laikiklis
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva		Rutulinis ventilis
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)		Balansinis vožtuvas AB-QM Oro pralaida per balkoną
	Esamos ventilacijos grotelės		Reguliuojama akustinė orlaidė
0	2024	Statybos leidimui; Statybai	
Laida	Įteikimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		UAB "Pitros garantas" S. Dariaus ir S. Gireno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 e.l.p. romaldas@pletrogarantas.lt	
22340	SPV	R. Mechovič	2024
32121	SPDV	V. Razmus	2024
	INŽ	M. Smilgevičius	2024
Statybos Užsakovas:		Žymos:	
LT		UAB "VARENOS ŠILUMA"	
		PG-24-204-TDP-ŠV-B7	
		Lapas	Lapų
		1	1



- PASTABOS**
1. TIES SANKIRTOMIS SU STATYBINĖMIS KONSTRUKCIOMIS VAMZDŽIAI MONTUOJAMI GILZĖSE, KURIOS UŽPILDOMOS GARSAI ZOLIUOJANČIA MEDŽIAGA.
 2. VAMZDYNŲ ŽEMIAUSIOSE VIETOSE ĮRENGIAMAS DRENAVIMO VENTILIS, O AUKSČIAUSIOSE NUORINTOJAI.
 3. SUMONTAVUS ŠILDYMO SISTEMĄ ATLIEKAMAS HIDRAULINIS BANDYMAS, PRAPLOVIMAS IR ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS BANDYMAS.
 4. ŠILDYMO MAGISTRALŲ IR STOVŲ VIETAS TIKSLINTI DARBŲ EIGOJE.
 5. MAGISTRALINIAI VAMZDŽINIAI KLOJAMI ESAMOS VAMZDYNŲ VIETOSI ARBA RŪŠIO PALUBĖJE SU 0,002 NUOLYDŽIŲ Į ŠILUMOS PUNKTO PUSE.
 6. MAGISTRALINIAI VAMZDŽINIAI IZOLIUOJAMI AKMENS VATA KEVALAIS SU ALIUMINIO FOLIJA.
 7. PROJEKTUOJAMI ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIAI VAMZDŽINIAI IŠ PLENIŲ JUODŲ ARBA PRESUOJAMŲ VAMZDYNŲ, STOVAI IR PRIVEDIMAI PRIE PRIETAISŲ PRESUOJAMAIŠ CINKUTAIS VAMZDŽIAIS.
 8. RADIATORIŲ MATMENYS GALI KEISTIS IŠLAIKANT PROJEKTINIUS GALINGUMUS TP-65°C, TGR-43°C.
 9. MONTAVIMŲ REIKALINGAS FASONINĖS DALIS NUSIMATO RANGOVAS.
 10. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI BŪTŲ PARODYTI AR PAMINĖTI VIEN TIK BRĖŽINIŲSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIOSE.
 11. KORIDORIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI GRĖTIMŲ PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISAIS. VONIŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI PADENGIAMI "VN" DALYJE PROJEKTUOJAMIS 150W GYVATUKAIS.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
	Šildymo sistemos tiekiamas vamzdis		Izoliuojamas vamzdynas	
	Šildymo sistemos grįžtamas vamzdis		Diametro pasikeitimas	
	Esamas ketinis šoninio jungimo radiatorius		Vamzdinio laikiklis	
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva		Rutulinis ventilis	
	Termostatinis ventilis DN15 su termostatine galva nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)		Balansinis vožtuvas AB-QM	
	Esamos ventiliacijos grotelės		Oro pralaidė per balkoną	
			RAO	Reguliuojama akustinė orlaidė

0	2024	Statybos leidimui; Statybai
Laida	Hidavimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestavimo Nr.		UAB "Plietos garantas" S. Darius ir S. Gireno g. 28a, Zarasai Tel. +370 652 44458 e.lp. romaldas@pletrogarantas.lt
22340	SPV	R. Mechovič
32121	SPDV	V. Razmus
	INZ	M. Smilgevičius
Kompleksas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO BASANA VIČIAUS G. 6, VARENA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Objektas: Daugiabutis gyvenamas namas		
Bežiūros: Aksonometrinė šildymo sistemos schema		
Laida: 0		
Žymos: Lapas Lapų		
Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma):		
LT	UAB "VARENOS ŠILUMA"	PG-24-204-TDP-ŠV-B8

PRIEDAS NR.1

Patalpos Nr.	Plotas, m ²	Tiekiamo oro kiekis, m ³ /h	Šalinamo oro kiekis, m ³ /h	Nuostoliai šildymui, W	Nuostoliai dėl vėdinimo, W	Suminiai patalpos nuostoliai, W	W/m ² , šildymui	W/m ² , vėdinimui	W/m ² , suminiai
Pirmas aukštas									
Laiptinė 0-1 aukštas									
	10			400	500	900	40,00	50,00	90,00
	10			400	500	900	40,00	50,00	90,00
	10			400	500	900	40,00	50,00	90,00
	10			400	500	900	40,00	50,00	90,00
Σ	40,00	0,00	0,00	1600,00	2000,00	3600,00	40,00	50,00	90,00
Patalpos nr.46a									
46a-1	2,5					0	0,00	0,00	0,00
46a-2	43,90	34		1975	455	2430	44,99	10,36	55,35
46a-3	2,90					0	0,00	0,00	0,00
46a-4	1,10					0	0,00	0,00	0,00
46a-5	5,90	34		175	455	630	29,66	77,12	106,78
46a-6	0,90					0	0,00	0,00	0,00
46a-7	10,90	34		490	455	945	44,95	41,74	86,70
46a-8	1,10		72			0	0,00	0,00	0,00
46a-9	2,20		30			0	0,00	0,00	0,00
Σ	71,40	102,00	102,00	2640,00	1365,00	4005,00	39,87	43,08	82,94
Patalpa nr.46									
46-1	126	27		3780	365	4145	30,00	2,90	32,90
46-2	2,5					0	0,00	0,00	0,00
46-3	2,5					0	0,00	0,00	0,00
46-4	3,3		47			0	0,00	0,00	0,00
46-5	8,2	27		245	365	610	29,88	44,51	74,39
46-6	31,6	27		950	365	1315	30,06	11,55	41,61
46-7	11,5	27		345	365	710	30,00	31,74	61,74
46-8	15,8					0	0,00	0,00	0,00
46-9	19,1	27		575	365	940	30,10	19,11	49,21
46-10	8,3		115			0	0,00	0,00	0,00
46-11	4,1	27		125	365	490	30,49	89,02	119,51
Σ	232,90	162,00	162,00	6020,00	2190,00	8210,00	30,09	33,14	63,23
Butas nr.47									
47-1	55	36	36	2475	485	2960	45,00	8,82	53,82
47-2	2,5					0	0,00	0,00	0,00
47-3	40,9	36	36	1225	485	1710	29,95	11,86	41,81
47-4	49,3	36	36	1480	485	1965	30,02	9,84	39,86
Σ	147,70	108,00	108,00	5180,00	1455,00	6635,00	34,99	10,17	45,16
Butas nr.45									
45-1	1,2					0	0,00	0,00	0,00
45-2	3,9					0	0,00	0,00	0,00
45-3	6,4	51		290	680	970	45,31	106,25	151,56

45-4	4,5					0	0,00	0,00	0,00
45-5	0,8					0	0,00	0,00	0,00
45-6	1,5					0	0,00	0,00	0,00
45-7	0,8		30			0	0,00	0,00	0,00
45-8	1,1					0	0,00	0,00	0,00
45-9	1,1		72			0	0,00	0,00	0,00
45-10	6,2	51		185	680	865	29,84	109,68	139,52
Σ	27,50	102,00	102,00	475,00	1360,00	1835,00	37,58	107,96	145,54
Viso 1a:	519,50	474,00	474,00	15915,00	8370,00	24285,00	36,50	48,87	85,37
Antras aukštas									
Butas nr.1									
1-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
1-2	0,90		54			0	0,00	0,00	0,00
1-3	1,60					0	0,00	0,00	0,00
1-4	6,20	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
1-5	15,20	27		575	365	940	37,83	24,01	61,84
1-6	19,30	27		735	365	1100	38,08	18,91	56,99
Σ	47,80	90,00	90,00	1465,00	1215,00	2680,00	33,64	40,38	74,02
Butas nr.2									
2-1	14,2	45		355	605	960	25,00	42,61	67,61
2-2	6,8	45		170	605	775	25,00	88,97	113,97
2-3	4,8	36	36	120	485	605	25,00	101,04	126,04
2-4	1,2		36			0	0,00	0,00	0,00
2-5	1,9		54			0	0,00	0,00	0,00
2-6	3,7					0	0,00	0,00	0,00
Σ	32,60	126,00	126,00	645,00	1695,00	2340,00	25,00	77,54	102,54
Butas nr.3									
3-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
3-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
3-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
3-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
3-5	11,7	27		295	365	660	25,21	31,20	56,41
3-6	15,3	27		385	365	750	25,16	23,86	49,02
Σ	40,30	90,00	90,00	835,00	1215,00	2050,00	25,13	44,43	69,55
Butas nr.13									
13-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
13-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
13-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
13-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
13-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
13-6	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
13-7	15,2	18		380	245	625	25,00	16,12	41,12
Σ	51,90	90,00	90,00	1125,00	1220,00	2345,00	25,11	34,06	59,16
Butas nr.14									
14-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
14-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
14-3	4,7	36	36	120	485	605	25,53	103,19	128,72

14-4	11,6	54		290	725	1015	25,00	62,50	87,50
Σ	22,80	90,00	90,00	410,00	1210,00	1620,00	25,27	82,85	108,11
Butas nr.15									
15-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
15-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
15-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
15-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
15-5	11,7	27		295	365	660	25,21	31,20	56,41
15-6	15,3	27		385	365	750	25,16	23,86	49,02
Σ	40,30	90,00	90,00	835,00	1215,00	2050,00	25,13	44,43	69,55
Butas nr.25									
25-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
25-2	0,9		57,6			0	0,00	0,00	0,00
25-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
25-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
25-5	11,7	14,4		295	195	490	25,21	16,67	41,88
25-6	11,7	14,4		295	195	490	25,21	16,67	41,88
25-7	15,2	14,4		380	195	575	25,00	12,83	37,83
25-8	11,4	14,4		285	195	480	25,00	17,11	42,11
Σ	63,30	93,60	93,60	1410,00	1265,00	2675,00	25,09	28,30	53,38
Butas nr.26									
26-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
26-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
26-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
26-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
26-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
26-6	16	18		400	245	645	25,00	15,31	40,31
26-7	10,9	18		275	245	520	25,23	22,48	47,71
Σ	51,90	90,00	90,00	1125,00	1220,00	2345,00	25,11	34,24	59,35
Butas nr.33									
33-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
33-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
33-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
33-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
33-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
33-6	10	18		250	245	495	25,00	24,50	49,50
33-7	15,2	18		380	245	625	25,00	16,12	41,12
Σ	50,20	90,00	90,00	1080,00	1220,00	2300,00	25,05	34,95	60,00
Butas nr.34									
34-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
34-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
34-3	4,6	36	36	115	485	600	25,00	105,43	130,43
34-4	11,7	54		295	725	1020	25,21	61,97	87,18
Σ	22,80	90,00	90,00	410,00	1210,00	1620,00	25,11	83,70	108,81
Butas nr.35									
35-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
35-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00

35-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
35-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
35-5	11	27		420	365	785	38,18	33,18	71,36
35-6	15,6	27		595	365	960	38,14	23,40	61,54
Σ	39,90	90,00	90,00	1170,00	1215,00	2385,00	33,77	44,94	78,71
Viso 2a:	463,80	1029,60	1029,60	10510,00	13900,00	24410,00	26,67	49,98	76,65
Trečias aukštas									
Butas nr.4									
4-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
4-2	0,90		54			0	0,00	0,00	0,00
4-3	1,60					0	0,00	0,00	0,00
4-4	6,20	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
4-5	15,20	27		575	365	940	37,83	24,01	61,84
4-6	19,30	27		735	365	1100	38,08	18,91	56,99
Σ	47,80	90,00	90,00	1465,00	1215,00	2680,00	33,64	40,38	74,02
Butas nr.5									
5-1	14,2	45		355	605	960	25,00	42,61	67,61
5-2	6,8	45		170	605	775	25,00	88,97	113,97
5-3	4,8	36	36	120	485	605	25,00	101,04	126,04
5-4	1,2		36			0	0,00	0,00	0,00
5-5	1,9		54			0	0,00	0,00	0,00
5-6	3,7					0	0,00	0,00	0,00
Σ	32,60	126,00	126,00	645,00	1695,00	2340,00	25,00	77,54	102,54
Butas nr.6									
6-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
6-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
6-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
6-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
6-5	11,7	27		295	365	660	25,21	31,20	56,41
6-6	15,3	27		385	365	750	25,16	23,86	49,02
Σ	40,30	90,00	90,00	835,00	1215,00	2050,00	25,13	44,43	69,55
Butas nr.16									
16-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
16-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
16-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
16-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
16-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
16-6	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
16-7	15,2	18		380	245	625	25,00	16,12	41,12
Σ	51,90	90,00	90,00	1125,00	1220,00	2345,00	25,11	34,06	59,16
Butas nr.17									
17-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
17-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
17-3	4,7	36	36	120	485	605	25,53	103,19	128,72
17-4	11,6	54		290	725	1015	25,00	62,50	87,50
Σ	22,80	90,00	90,00	410,00	1210,00	1620,00	25,27	82,85	108,11
Butas nr.18									

18-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
18-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
18-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
18-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
18-5	11,7	27		295	365	660	25,21	31,20	56,41
18-6	15,3	27		385	365	750	25,16	23,86	49,02
Σ	40,30	90,00	90,00	835,00	1215,00	2050,00	25,13	44,43	69,55
Butas nr.27									
27-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
27-2	0,9		57,6			0	0,00	0,00	0,00
27-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
27-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
27-5	11,7	14,4		295	195	490	25,21	16,67	41,88
27-6	11,7	14,4		295	195	490	25,21	16,67	41,88
27-7	15,2	14,4		380	195	575	25,00	12,83	37,83
27-8	11,4	14,4		285	195	480	25,00	17,11	42,11
Σ	63,30	93,60	93,60	1410,00	1265,00	2675,00	25,09	28,30	53,38
Butas nr.28									
28-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
28-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
28-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
28-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
28-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
28-6	16	18		400	245	645	25,00	15,31	40,31
28-7	10,9	18		275	245	520	25,23	22,48	47,71
Σ	51,90	90,00	90,00	1125,00	1220,00	2345,00	25,11	34,24	59,35
Butas nr.36									
36-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
36-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
36-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
36-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
36-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
36-6	10	18		250	245	495	25,00	24,50	49,50
36-7	15,2	18		380	245	625	25,00	16,12	41,12
Σ	50,20	90,00	90,00	1080,00	1220,00	2300,00	25,05	34,95	60,00
Butas nr.37									
37-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
37-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
37-3	4,6	36	36	115	485	600	25,00	105,43	130,43
37-4	11,7	54		295	725	1020	25,21	61,97	87,18
Σ	22,80	90,00	90,00	410,00	1210,00	1620,00	25,11	83,70	108,81
Butas nr.38									
38-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
38-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
38-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
38-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
38-5	11	27		420	365	785	38,18	33,18	71,36

38-6	15,6	27		595	365	960	38,14	23,40	61,54
Σ	39,90	90,00	90,00	1170,00	1215,00	2385,00	33,77	44,94	78,71
Viso 3a:	463,80	1029,60	1029,60	10510,00	13900,00	24410,00	26,67	49,98	76,65
Ketvirtas aukštas									
Butas nr.7									
7-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
7-2	0,90		54			0	0,00	0,00	0,00
7-3	1,60					0	0,00	0,00	0,00
7-4	6,20	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
7-5	15,20	27		575	365	940	37,83	24,01	61,84
7-6	19,30	27		735	365	1100	38,08	18,91	56,99
Σ	47,80	90,00	90,00	1465,00	1215,00	2680,00	33,64	40,38	74,02
Butas nr.8									
8-1	14,2	45		355	605	960	25,00	42,61	67,61
8-2	6,8	45		170	605	775	25,00	88,97	113,97
8-3	4,8	36	36	120	485	605	25,00	101,04	126,04
8-4	1,2		36			0	0,00	0,00	0,00
8-5	1,9		54			0	0,00	0,00	0,00
8-6	3,7					0	0,00	0,00	0,00
Σ	32,60	126,00	126,00	645,00	1695,00	2340,00	25,00	77,54	102,54
Butas nr.9									
9-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
9-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
9-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
9-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
9-5	11,7	27		295	365	660	25,21	31,20	56,41
9-6	15,3	27		385	365	750	25,16	23,86	49,02
Σ	40,30	90,00	90,00	835,00	1215,00	2050,00	25,13	44,43	69,55
Butas nr.19									
19-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
19-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
19-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
19-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
19-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
19-6	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
19-7	15,2	18		380	245	625	25,00	16,12	41,12
Σ	51,90	90,00	90,00	1125,00	1220,00	2345,00	25,11	34,06	59,16
Butas nr.20									
20-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
20-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
20-3	4,7	36	36	120	485	605	25,53	103,19	128,72
20-4	11,6	54		290	725	1015	25,00	62,50	87,50
Σ	22,80	90,00	90,00	410,00	1210,00	1620,00	25,27	82,85	108,11
Butas nr.21									
21-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
21-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
21-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00

21-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
21-5	11,7	27		295	365	660	25,21	31,20	56,41
21-6	15,3	27		385	365	750	25,16	23,86	49,02
Σ	40,30	90,00	90,00	835,00	1215,00	2050,00	25,13	44,43	69,55
Butas nr.29									
29-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
29-2	0,9		57,6			0	0,00	0,00	0,00
29-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
29-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
29-5	11,7	14,4		295	195	490	25,21	16,67	41,88
29-6	11,7	14,4		295	195	490	25,21	16,67	41,88
29-7	15,2	14,4		380	195	575	25,00	12,83	37,83
29-8	11,4	14,4		285	195	480	25,00	17,11	42,11
Σ	63,30	93,60	93,60	1410,00	1265,00	2675,00	25,09	28,30	53,38
Butas nr.30									
30-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
30-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
30-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
30-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
30-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
30-6	16	18		400	245	645	25,00	15,31	40,31
30-7	10,9	18		275	245	520	25,23	22,48	47,71
Σ	51,90	90,00	90,00	1125,00	1220,00	2345,00	25,11	34,24	59,35
Butas nr.39									
39-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
39-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
39-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
39-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
39-5	11,7	18		295	245	540	25,21	20,94	46,15
39-6	10	18		250	245	495	25,00	24,50	49,50
39-7	15,2	18		380	245	625	25,00	16,12	41,12
Σ	50,20	90,00	90,00	1080,00	1220,00	2300,00	25,05	34,95	60,00
Butas nr.40									
40-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
40-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
40-3	4,6	36	36	115	485	600	25,00	105,43	130,43
40-4	11,7	54		295	725	1020	25,21	61,97	87,18
Σ	22,80	90,00	90,00	410,00	1210,00	1620,00	25,11	83,70	108,81
Butas nr.41									
41-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
41-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
41-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
41-4	6,2	36	36	155	485	640	25,00	78,23	103,23
41-5	11	27		420	365	785	38,18	33,18	71,36
41-6	15,6	27		595	365	960	38,14	23,40	61,54
Σ	39,90	90,00	90,00	1170,00	1215,00	2385,00	33,77	44,94	78,71
Viso 4a:	463,80	1029,60	1029,60	10510,00	13900,00	24410,00	26,67	49,98	76,65

Penktas aukštas									
Butas nr.10									
10-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
10-2	0,90		54			0	0,00	0,00	0,00
10-3	1,60					0	0,00	0,00	0,00
10-4	6,20	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
10-5	15,20	27		760	365	1125	50,00	24,01	74,01
10-6	19,30	27		965	365	1330	50,00	18,91	68,91
Σ	47,80	90,00	90,00	1940,00	1215,00	3155,00	44,89	40,38	85,28
Butas nr.11									
11-1	14,2	45		495	605	1100	34,86	42,61	77,46
11-2	6,8	45		240	605	845	35,29	88,97	124,26
11-3	4,8	36	36	170	485	655	35,42	101,04	136,46
11-4	1,2		36			0	0,00	0,00	0,00
11-5	1,9		54			0	0,00	0,00	0,00
11-6	3,7					0	0,00	0,00	0,00
Σ	32,60	126,00	126,00	905,00	1695,00	2600,00	35,19	77,54	112,73
Butas nr.12									
12-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
12-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
12-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
12-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
12-5	11,7	27		410	365	775	35,04	31,20	66,24
12-6	15,3	27		535	365	900	34,97	23,86	58,82
Σ	40,30	90,00	90,00	1160,00	1215,00	2375,00	34,90	44,43	79,32
Butas nr.22									
22-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
22-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
22-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
22-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
22-5	11,7	18		410	245	655	35,04	20,94	55,98
22-6	11,7	18		410	245	655	35,04	20,94	55,98
22-7	15,2	18		530	245	775	34,87	16,12	50,99
Σ	51,90	90,00	90,00	1565,00	1220,00	2785,00	34,91	34,06	68,96
Butas nr.23									
23-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
23-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
23-3	4,7	36	36	165	485	650	35,11	103,19	138,30
23-4	11,6	54		405	725	1130	34,91	62,50	97,41
Σ	22,80	90,00	90,00	570,00	1210,00	1780,00	35,01	82,85	117,86
Butas nr.24									
24-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
24-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
24-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
24-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
24-5	11,7	27		410	365	775	35,04	31,20	66,24
24-6	15,3	27		535	365	900	34,97	23,86	58,82

Σ	40,30	90,00	90,00	1160,00	1215,00	2375,00	34,90	44,43	79,32
Butas nr.31									
31-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
31-2	0,9		57,6			0	0,00	0,00	0,00
31-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
31-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
31-5	11,7	14,4		410	195	605	35,04	16,67	51,71
31-6	11,7	14,4		410	195	605	35,04	16,67	51,71
31-7	15,2	14,4		530	195	725	34,87	12,83	47,70
31-8	11,4	14,4		400	195	595	35,09	17,11	52,19
Σ	63,30	93,60	93,60	1965,00	1265,00	3230,00	34,94	28,30	63,24
Butas nr.32									
32-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
32-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
32-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
32-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
32-5	11,7	18		410	245	655	35,04	20,94	55,98
32-6	16	18		560	245	805	35,00	15,31	50,31
32-7	10,9	18		380	245	625	34,86	22,48	57,34
Σ	51,90	90,00	90,00	1565,00	1220,00	2785,00	34,90	34,24	69,13
Butas nr.42									
42-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
42-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
42-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
42-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
42-5	11,7	18		410	245	655	35,04	20,94	55,98
42-6	10	18		350	245	595	35,00	24,50	59,50
42-7	15,2	18		530	245	775	34,87	16,12	50,99
Σ	50,20	90,00	90,00	1505,00	1220,00	2725,00	34,90	34,95	69,84
Butas nr.43									
43-1	3,3					0	0,00	0,00	0,00
43-2	3,2		54			0	0,00	0,00	0,00
43-3	4,6	36	36	160	485	645	34,78	105,43	140,22
43-4	11,7	54		410	725	1135	35,04	61,97	97,01
Σ	22,80	90,00	90,00	570,00	1210,00	1780,00	34,91	83,70	118,61
Butas nr.44									
44-1	4,6					0	0,00	0,00	0,00
44-2	0,9		54			0	0,00	0,00	0,00
44-3	1,6					0	0,00	0,00	0,00
44-4	6,2	36	36	215	485	700	34,68	78,23	112,90
44-5	11	27		550	365	915	50,00	33,18	83,18
44-6	15,6	27		780	365	1145	50,00	23,40	73,40
Σ	39,90	90,00	90,00	1545,00	1215,00	2760,00	44,89	44,94	89,83
Viso 5a:	463,80	1029,60	1029,60	14450,00	13900,00	28350,00	36,76	49,98	86,74
Viso 1-5a:	2374,70	4592,40	4592,40	61895,00	63970,00	125865,00	30,66	49,76	80,41

**DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS (6.3.), J. BASANAVIČIAUS G. 6, VARĖNA,
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:

UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (toliau – **Projekto Užsakovas**).

Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3.), J. Basanavičiaus g. 6, Varėna, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Pastatas – Gyvenamas namas
- Unikalus Nr. – 3897-0000-4013
- Statybos metai – 1970
- Aukštų skaičius – 5
- Butų skaičius – 44
- Kitos paskirties patalpų – 4
- Namų bendras plotas – 3009,83 m²
- Namų naudingas plotas – 2662,51 m²
- Namų gyvenamųjų patalpų plotas – 2037,75 m²
- Namų kitos paskirties patalpų plotas – 624,76 m²
- Priskirto žemės sklypo plotas – nepriskirtas

1.	Projekto Užsakovas
	UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (<i>Pavadinimas, adresas, rekvizitai</i>)
2.	Statytojas
	UAB „Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, J. Basanavičiaus g. 56, Varėna (<i>Pavadinimas, adresas, rekvizitai</i>)
3.	Projekto pavadinimas (<i>vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.</i>)
	Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3.), J. Basanavičiaus g. 6, Varėna, atnaujinimo (modernizavimo) projektas (<i>Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis</i>)
4.	Statinio klasifikavimas (<i>vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyriaus 6.3. p.</i>)
	Daugiabutis namas (6.3.), Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai) (VĮ Registrų centras – duomenys)
5.	Statinio kategorija (<i>vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, 2 straipsnio 20, 28 dalimi</i>)
	Ypatingasis statinys

6.	<p>Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus II skirsnio 11.2. p.; 15.p.; 11 priedas)</p> <p>Techninis darbo projektas</p>
7.	<p>Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7p.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pradžia – pirkimo sutarties įsigaliojimo diena. • Trukmė – 4 mėn.(iki teigiamo ekspertizės akto gavimo). <p>Pastaba: ekspertizės atlikimo terminas į projekto parengimo trukmę neįskaičiuojamas.</p>
8.	<p>Projektavimo pabaiga Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena. Statybą leidžiančius dokumentus, Užsakovo vardu, gauna Projektuotojas.</p>
9.	<p>Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6 p., 7p.).</p>
9.1.	<p>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investicijų plano kopija; 2. Patvirtinta Techninė užduotis; 3. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 4. Butų (patalpų) sąrašas pastate; 5. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 6. Butų ir kitų patalpų savininkų sprendimo dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) protokolo kopija; 7. Užsakovas įgalioja Projektuotoją atstovauti Užsakovą derinančiose institucijose teikiant ir atsiimant dokumentaciją susijusią su Projektu, išimti sąlygas, derinti gretimybes ir t.t.
9.2.	<p>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV skyriaus 9 ir 12. punktais; 2. Projektuotojas parengia ir pateikia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai, statinio avarija“ IV skyriaus 11 punkto reikalavimais; Organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 3. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 4. Atlieka statinio projekto priežiūrą. 5. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti.
10.	<p>Projekto sudedamosios dalys (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 2 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. Šilumos gamybos dalis – ŠG 6. Šildymo ir vėdinimo – ŠV;

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – VN 8. Elektrotechnikos ir žaibosaugos – EŽ 9. Dujofikavimo – D 10. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 11. Statybos skaičiuojamosios kainos dalis – SK 12. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu; būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į objekto specifiką (inžinerinės Projekto dalys, jeigu tokios reikalingos pastato inžinerinių vamzdžių, laidų, įrenginių atkėlimui šiltinant pastato fasadus, stogą, vykdant kitus būtinus darbus).
10.1.	<p>Bendrosios dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo I skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis (bylų pavadinimai, žymenys); 2. Bendrieji statinio rodikliai (5.2. p.); 3. Bendrasis aiškinamasis raštas (5.3. p.); 4. Bendroji techninė specifikacija (5.2. p.); 5. Patarimų, suderinimo sąrašas (5.5 p.); 6. Priedai (5.6. p.); 7. Brėžiniai (5.7. p.).
10.2.	<p>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo II skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (7.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (7.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (7.3. p.); 4. Brėžiniai (sklypo aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (7.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (7.5 p.)
10.3.	<p>Architektūros dalies (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo III skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (8.1.p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (8.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (8.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (8.4. p); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (8.5 p.)
10.4.	<p>Konstrukcijų dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo IV skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (9.1.p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (9.3.p.); 3. Techninės (9.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (9.4.p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (9.5 p.)
10.5.	<p>Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (21.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (21.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (21.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (21.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (21.5. p.);
10.6.	<p>Šilumos gamybos dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis):</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (39.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (39.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (39.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (39.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (39.5. p.);
10.7.	<p>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas (20.1. p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (20.2. p.); 3. Techninės specifikacijos (20.3. p.); 4. Sprendinių brėžiniai (20.4. p.); 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (20.4. p.);
10.8.	<p>Elektrotechnikos dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo X skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas; 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai; 3. Techninės specifikacijos; 4. Sprendinių brėžiniai; 5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai;
10.9	<p>Dujofikavimo dalies dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo IX skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai; 3. techninės specifikacijos; 4. sprendinių brėžiniai; 1. 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
10.10	<p>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo XVIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas; 2. Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai.
10.11	<p>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai: (vadovaujantis STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.04.04.2017). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.</p>
10.12	<p>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai: Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo, projekto ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2014 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-34.</p>
10.13	<p>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Projekte turi būti suprojektuoti ir pateikti šie Projekto sprendiniai:</p>

<p>- Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal valstybės remiamas ir papildomas atnaujinimo (modernizavimo) [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 (aktuali redakcija)].</p> <p>- Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė (ne žemesnė nei B) 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“ (aktuali redakcija)];</p> <p>Numatomos įgyvendinti valstybės remiamos daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal suderintą investicijų planą, neviršijant pasiūlytos investicijų sumos.</p>
--

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ
(Darbai atliekami pagal investicijų plano A paketą)**

Nr.	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas $U(W/m^2K)$
1	2	3
11	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS	
11.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	$U < 0,18$
	<p>Įrengiamas vėdinamas pastato fasadas. Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio, įgilinant ne mažiau nei 1,2m) šiltinimas įskaitant konstrukcijų defektų pašalinimą. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Išorinės sienos šiltinamos akmens vata. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas $U < 0,18$ (W/m²K). Ventilijuojamo fasado apdaila - akmens masės plytelės (homogeninės, spalva ir struktūra per visą pjūvį, storis ≥ 9 mm, vandens įgeriamumas $< 0,3$ %, atspari šalčiui), (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu suderinus su miesto architektu ir užsakovu). Sienų šiltinimas balkonų viduje putų polistireno plokštėmis, apdaila dekoratyvinis tinkas, šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,30$ (W/m²K). Atsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Atliekamas balkonų lubų remontas (glaistymas, dažymas). Keičiamos išorinės palangės, balkonų viduje išorinės buto langų palangės PVC. Pirmo aukšto balkonų plokštės šiltinamos iš apačios. Atlikus cokolio šiltinimo darbus įrengiama antžeminės dalies ir rūšio langų angokraščių apdaila akmens masės plytelėmis, bei betoninių trinkelėlių ar plytelių nuogrinda, sutvarkomos laiptinių aikštelės ir laiptai apklįjuojant betoninėmis trinkelėmis, įrengiami turėklai. Techniniame projekte numatomas visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimas ant naujai formuojamų išorės atitvarų.</p> <p>Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Statybos aikštelės paruošimas. 2. Pastolių ir kitos įrangos sumontavimas ir išmontavimas. 3. Sienos paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, įskaitant tinko remontą/nudažymą; užtaisyti plyšius, pažeisto mūro atstatymą nauju –</p>	

	<p>permūrijimą, plyšių sutvirtinimą ir užtaisymą; paviršių nuplovimą antipelešinėmis - priešgrybelinėmis priemonėmis. 4. Lauko palangių, balkonų ir stogelių skardinimas spalvota poliesteriu dengta skarda. 5. Antenų, vėliavos laikiklių, signalizacijos daviklių, lauko šviestuvų, el. ir ryšio dėžių ir kt. ant fasado veikiančių įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. 6. Atvirų el. kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes. 7. Sienų šiltinimas mineralinės vatos plokštėmis: plokščių tvirtinimas smeigėmis. 8. Balkonų atitvarų demontavimas, naujų įrengimas. 9. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. 10. Papildomos įrangos naudojimas. 11. Aplinkos atstatymas. 12. Projekto vykdymo priežiūra.</p> <p>Apšiltinų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus.</p> <p>Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos projektas į rinktą pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus produktus.</p> <p>Dujotiekio vamzdynų atitraukimo nuo sienos darbai – 4 vnt.</p> <p>Išorės sienų ir angokraščių plotas ~ 2059 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p>Išorės sienų balkonuose šiltinimo plotas ~ 268 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p>Cokolio plotas (antžeminė ir požeminė dalys) ~ 218 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p>PASTABOS: Rangovas suteikus Užsakovui visus reikalingus įgaliojimus išima specialiuosius architektūrinius reikalavimus bei technines projektavimo sąlygas numatomam atnaujinti (modernizuoti) daugiabučiui namui. Projekto vykdymo eigoje Rangovas turi įsivertinti darbus pagal išduotas sąlygas.</p>	<p>Cokolio U ≤ 0,20</p>
<p>11.2</p>	<p>Stogo sutvarkymas, įskaitant stogo konstrukcijos defektų pašalinimą ir perdangos apšiltinimas.</p>	<p>U < 0,16</p>
	<p>Šiltinama stogo konstrukcija, įrengiama nauja prilydoma danga. Suremontuojami (kur nėra - įrengiami) ir apšiltinami stogeliai virš laiptinės įėjimo ir viršutinių aukštų balkonų (pakeičiama esama danga, suformuojami nuolydžiai, keičiama lietaus nuvedimo sistema bei pakeičiami apskardinimai).</p> <p>Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Pakeičiami lietaus nuvedimo stovai, magistraliniai vamzdynai ir išvadai (bendras ilgis apie ~178 m., tikslinama projekto rengimo metu). Numatomi darbai: esamos dangos nuardymas, parapeto pakėlimas iki reikiamo aukščio, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas, prieglaudų aptaisymas, parapetų, ventiliacijos kaminėlių ir lodžių denginio pl. apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos sistemos įrengimas, senų kopėčių ir/ar liukų pakeitimas, antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo, lietaus nuotekų senų vamzdžių demontavimas, naujų betriukšmių nuotekų vamzdžių, fasoninių dalių montavimas. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.</p> <p>Stogo plotas ~758 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p>Lietaus nuotekų stovai ~72 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p> <p>Lietaus nuotekų magistralinių vamzdynų ilgis (rūsysis) ~66 m (kiekius tikslinti</p>	

	projekto rengimo metu) Lietaus nuotekų išvadai ~40 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
11.3	Bendro naudojimo patalpose esančių langų ir durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus ir duris	$U \leq 1,4$
	Tambūruose numatomos naujos PVC durys. Tambūro durų šilumos perdavimo koeficientas - $U \leq 1,4$ (W/m ² K). Pakeisti senas esamas metalines duris, šilumos perdavimo koeficientas - $U \leq 1,4$ (W/m ² K). Duryse įrengiami durų pritraukėjai, atraminė kojelė. Durys rakinamos su raktų komplektu. Darbų sudėtis: 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukėjų įrengimas. Įėjimus pritaikyti neįgaliųjų poreikiams (panduso su turėklais įrengimas ~18 m ² , betono trinkelio). Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Metalinių durų plotas (rūsio) ~17,28 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Tambūro durų plotas ~10,12 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
11.4	Lodžių stiklinimas, įskaitant esamos lodžijos konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieningą projektą	$1,1 \geq U < 1,3$
	Įstiklinti balkonus pagal vieningą projektą, pagal poreikį sutvarkyti/įrengti stogelius viršutiniuose aukštuose. Balkonai stiklinami nuo grindų apačios iki viršaus (per visą aukštį). Numatomi darbai: 1. Balkonų atitvarų ardymas; 2. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Keičiamos išorinės butų langų palangės (nuolajos) esančios balkono viduje, PVC palangėmis; 7. Angokraščių apdaila. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Balkonų įstiklinimo plotas ~532,8 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
11.5	Butų ir kitų patalpų langų ir balkono durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	$1,1 \geq U < 1,3$
	Pakeisti senus butų ir kitų patalpų langus ir balkonų duris naujais PVC profilių gaminiais su stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas - $1,1 \geq U < 1,3$ (W/m ² K). Darbų sudėtis: 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; palangių išėmimas; 2. Naujai montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila (įskaitant dažymą). Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis langų montavimų taisyklių. Langų ir balkono durų plotas ~24,53 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
11.6	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas	
	Esamas šilumos punktas keičiamas nauju, automatizuotu, nepriklausomo tipo su komercinės šilumos apskaitos sistema. Numatoma įrengti naują 2 kontūrų nepriklausomo jungimo automatizuotą šilumos punktą su šilumokaičiais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos šaltinis pastatui – centralizuoti miesto šilumos tinklai. Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos jungiamos prie miesto šilumos tinklų pagal nepriklausomą schemą per plokštinius šilumokaičius. Pastato šildymo sistemai numatytas lituotas plokštelinis šilumokaitis, karšto vandens ruošimui – dviejų laipsnių lituotas plokštelinis šilumokaitis.	

	<p>Šildymo sistemos termofikato temperatūrą sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą (paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus). Prieš šilumokaitį projektuojamas dvieigis reguliuojantis vožtuvas su el. pavara. Karšto vandens temperatūrą geriamojo vandens sistemoje reguliuoja automatika pagal užduotus parametrus. Šildymo termofikato ir vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbliai su automatiniu valdymu pagal $DP=const$. Šilumos punkte, paduodamame termofikacinio vandens linijoje, įrengiamas ultragarsinis šilumos skaitiklis. Pradinis šildymo sistemos užpildymas ir periodinis papildymas termofikaciniu vandeniu numatomas iš termofikato grįžtamosios linijos per automatinį papildymo vožtuvą ir papildymo (karšto vandens) skaitiklį. Šilumos punkto praplovimas, hidraulinis bandymas, automatikos ir el. dalies pajungimas, derinimas, sureguliuojimas.</p> <p>Šilumos punkto patalpos privalo būti įrengtos pagal LR Energetikos ministro įsakymą Nr. 1-160 „Dėl šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių patvirtinimo“ ir „Elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ reikalavimus.</p> <p>Šilumos punktui technines sąlygas užsako ir gauna projektuotojas. Šilumos skaitiklį pateikia UAB „Varėnos šiluma“.</p>	
11.7	<p>Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas</p>	
	<p>Esama šildymo sistema, cheminiu būdu, išplaunama. Ant grįžtamų stovų vamzdynų, įrengiami automatiniai srauto ribotuvai su termostatiniais elementais. Balansiniai ventiliai skirti vienvamzdėms sistemoms (AB-QM + QT arba analogas).</p> <p>Šildymo sistemos stovuose įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija. Ant stovo paduodamojo vamzdžio įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija. Prie radiatorių įrengiamas apvado susiaurinimas ir didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai, kurių reguliavimo ribos 16-22°C. Kiekvienoje laiptinėje montuojami nauji radiatoriai (4 vnt.), ant radiatorių įrengiami antivandaliniai termostatiniai ventiliai su apsauginiu gaubtu (fiksauto nustatymo - 16°C). Radiatorių pajungimo mazgas (aprišimas) įrengiamas cinkuoto plieno presuojamų vamzdžių. Radiatorių nuorinimui viršutiniuose aukštuose numatyti automatiniai nuorintojus, pajungtus per ventilius kiekvienam viršutinio aukšto radiatoriumi. Atkuriamas 2 buto šildymo sistema, sumontuojant 3 vnt. radiatorių. Radiatorių galingumas parenkamas projekto rengimo metu. Pertvarkant šildymo sistemą, visus esamus šildymo prietaisus (radiatorius) būtina išlyginti pagal horizontą ir sutvirtinti. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p> <p>Keičiami magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai naujais plieniniais vamzdynais. Vamzdžių tipas ir diametras parenkamas techninio projekto rengimo metu. Keičiant magistralinius vamzdynus, pakeičiama visa reikalinga (įvykus avarijai) uždaromoji armatūra visiems pastato „sparnams“ (kontūrams) uždaromoji ir drenavimo armatūra. Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiamas drenavimas, aukščiausiose vietose (ir apėjimuose) automatinis nuorinimas (automatiniai nuorintojai montuojami per uždaromąją armatūrą). Visi seni vamzdynai demontuojami, o likusios angos užtaisomos analogiško medžiagiškumo kaip ir konstrukcija.</p> <p>Atliekamas stovų ir magistralinio vamzdyno praplovimas ir hidraulinis bandymas. Subalansuojama šildymo sistema, atliekamas šiluminis sistemos bandymas. Vamzdžiai gruntuojami, dažomi ir izoliuojami.</p> <p>Termostatinių ventilių skaičius ~179 vnt. (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Balansinių ventilių skaičius ~39 vnt. (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Magistralinio vamzdyno ilgis ~330 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)</p>	

11.8	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas	
	<p>Karšto vandens tiekimo sistemos stovuose įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru, karšto vandens temperatūros palaikymui. Stovuose (karšto vandens ir cirkuliaciniuose) įrengiami uždarymo ventiliai su drenažo funkcija iškeliant jas į bendrojo naudojimo patalpas.</p> <p>Keičiami magistraliniai ir tiekiamųjų bei grįžtamų stovų karšto vandens sistemos vamzdynai. Keičiami rankšluosčių džiovintuvai. Vamzdžių tipas ir diametras parenkamas techninio projekto rengimo metu. Keičiant magistralinius vamzdynus, pakeičiama visa reikalinga uždaromoji armatūra ir izoliacinė medžiaga. Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiamas drenavimas, aukščiausiose nuorinimas (automatiniai nuorintojai montuojami per uždaromąją armatūrą). Visi seni vamzdynai demontuojami, o likusios angos užtaisomos analogiško medžiagiškumo kaip ir konstrukcija.</p> <p>Stovų pajungimas prie savininkų vamzdyno. Sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Vamzdžiai gruntuojami, dažomi ir izoliuojami.</p> <p>Balansinių ventilių kiekis ~22 vnt. (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Magistralinio vamzdyno ilgis ~330 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Stovų ilgis ~198 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Rankšluosčių džiovintuvai - 48 vnt.</p>	
11.9	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	
	<p>Išvalomi mechanškai ir dezinfekuojami ventiliacijos kanalai, sutvarkomi, pakeliami iki reikiamo aukščio ventiliacijos kaminai. vėdinimo kanalų išvadai turi būti ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado.</p> <p>Įrengiami mini rekoperatoriai butuose (kiekvienam butui po vieną) - 44 vnt. Keičiamos visos vėdinimo grotelės butuose (48 butų) į reguliuojamas groteles.</p>	
11.10	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas.	
	<p>Atnaujinama bendro naudojimo elektros inžinerinė sistema.</p> <p>Keičiami horizontalios instaliacijos magistraliniai kabeliai ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabeliai, keičiami prietaisai, paskirstymo dėžutės, jungikliai, judesio davikliai, LED šviestuvai bendro naudojimo patalpose ir savininkų sandėliukuose (patalpose). Atnaujinamas (įrengiamas) apšvietimas prie įėjimo į pastatą. Matuojamos varžos.</p> <p>Rūšio plotas – 654 m².</p>	
11.11	Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas	
	<p>Ant pastato stogo įrengiama fotovoltinė saulės modulių elektrinė.</p> <p>Turi būti parenkamas efektyviausias saulės elektrinės fotovoltinių modulių išdėstymas, panaudojant pastato stogą. Generuojama elektros energija naudojama namo bendro naudojimo poreikiui tenkinti su galimybe perteklinę elektros energiją automatiškai tiekti į skirstomuosius elektros tinklus. Visi saulės elektrinės įrenginių metaliniai komponentai turi būti įžeminti, kaip tai numato Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EİIT).</p> <p>Paruošiamas paviršius, montuojamos saulės modulių konstrukcijos, hidroizoliuojami montavimo taškai, saulės modulių ir elektros įrangos montavimas bei kabelių klojimas, įrengiamas įžeminimas, tikrinami parametrai.</p> <p>Saulės elektrinė turi būti apsaugota viršįtampių ribotuvais.</p> <p>Gamintojo garantija įrengimams ≥ 10 metų.</p>	

	Deklaracijos: CE deklaracija ir sertifikatas. Elektrinės galia – 3 kW PASTABOS: Rangovas, Užsakovui suteikus visus reikalingus įgaliojimus, gauna prijungimo sąlygas ir po įrengimo darbų pateikia tinklo operatoriui rangovo deklaraciją patvirtinančią apie tinkamai įrengtą elektrinę ir kitus nustatytos formos dokumentus reikalingus pridavimui. Rangovas priduoda saulės elektrinę ESO.	
12	KITOS PRIEMONĖS	
12.1	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	
	Keičiami ir izoliuojami geriamojo vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai. Keičiama uždarojoji ir drenavimo armatūra, įrengiama stovų drenavimo funkcija, iškeliant jas į bendrojo naudojimo patalpas. Vamzdynų gruntavimas, dažymas. Sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Visi seni vamzdynai demontuojami, o likusios angos užtaisomos analogiško medžiagiškumo kaip ir konstrukcija. Stovų vamzdyno ilgis ~198 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Magistralinių vamzdynų ilgis ~330 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
12.2	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	
	Keičiami buitinių nuotekų stovai, magistraliniai (rūsio) vamzdynai iki pirmo šulinio. Įrengiamos pravalos, kiti būtini įrengimai. Ant stogo iškeliami alsuoklių kaminėliai, aukštis ne žemiau nei 0,30 m. virš ventiliacijos kaminėlių aukščiausios konstrukcijos taško, ir ne mažesnio diametro negu nuotekų stovo darbinis diametras. Stovų vamzdyno ilgis ~198 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Magistralinių vamzdynų ilgis ~106 m (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
12.3	Laiptinių remontas	
	Laiptinėse atliekamas atskirų vietų sienų tinkuotų paviršių atstatymas: nudaužant pažeistą tinką ir tinkuojant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų remontas su paviršiaus dažymu, laiptinių grindų ir laiptų remontas, įskaitant pažeistų vietų išskirtimą ir išmušų užtaisymą bei paviršių nudažymą. Turėklų paprastas remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą o jiems nesant naujų įrengimą. Sienų plotas ~781 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Lubų plotas ~213 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Grindų plotas ~213 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu) Turėklų plotas ~113 m² (kiekius tikslinti projekto rengimo metu)	
	<i>*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti tobulesnius projektinius sprendimus vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi.</i>	
13.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 292 806 kWh/metus. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 64 %. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.	
14.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė Planuojama B energinio naudingumo klasė.	

15.	<p>Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.</p> <p>Nacionalinės žemės tarnybos sutikimo gavimas projektuojant statybos darbus valstybės žemėje</p>
15.	<p>Statinio projekto ekspertizė Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.</p> <p>Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo neatlygintinai pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.</p>
16.	<p>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</p> <p>Projektas įforminamas LST 1516 nustatyta tvarka. Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 (du) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas" nurodytus reikalavimus). <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p>
17.	<p>Projekto taisymai</p> <p>Paaikškęjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai atliekami išleidžiant naują projekto dalies laidą ir atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).</p>
18.	<p>Projekto taikymas</p> <p>Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.</p>
19.	<p>Projekto pristatymas</p> <p>Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Varėnos mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).</p>
20.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūra. Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.</p> <p>Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.</p>
21.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</p> <p>Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas".</p>

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

	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.	Nr. 305/2011 (OL 2011 L 88, p. 5) 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES)	
8.		Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas
9.		LR Vyriausybės 2002 m. liepos 12 d. nutarimas Nr. 1129 „Dėl Nekilnojamojo turto registro nuostatų patvirtinimo“
10.		LR Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (su pakeitimais) Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta (Žin., 2004, Nr. 1435232; 2012, Nr. 1-1)
11.		LR aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymas Nr. D1-677 (su pakeitimais) Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)
12.		LR Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimas Nr. 1725 (su pakeitimais) Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos
13.		Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas
14.		LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymas Nr. D1-186 Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 31-1452)
15.		Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai
16.		LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymas Nr. D1-895 Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 130-6663)
17.		LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymas Nr. D1-71 Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 13-633)
18.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
19.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
20.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
21.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
22.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
23.		Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas
24.	Nr. 305/2011 (OL 2011 L 88, p. 5) 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES)	
25.		Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas
26.		LR Vyriausybės 2002 m. liepos 12 d. nutarimas Nr. 1129 „Dėl Nekilnojamojo turto registro nuostatų patvirtinimo“
27.		LR Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (su pakeitimais) Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta (Žin., 2004, Nr. 1435232; 2012, Nr. 1-1)
28.		LR aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymas Nr. D1-677 (su pakeitimais) Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)
29.		LR Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimas Nr. 1725 (su pakeitimais) Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos

30.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
31.	LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymas Nr. D1-186 Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
32.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
33.	LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymas Nr. D1-895 Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
34.	LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymas Nr. D1-71 Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
35.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
36.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandytųjų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai vertinimai ir techninio vertinimo įstaigų naskvrimas ir naskelbimas“
37.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
38.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
39.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių kvalifikaciniai reikalavimai“
40.	STR 1.02.09:2011	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos
41.	STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
42.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
43.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
44.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
45.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
46.	STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
47.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
48.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
49.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
50.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
51.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
52.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
53.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
54.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
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	Armocementinių 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
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
66.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
67.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
68.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
69.	STR 3.01.01:2002	„Dėl statybos techninio reglamento „Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka „patvirtinimo“ pakeitimo“ 2014 m. gruodžio 5d. Nr. D1-

70.	(2010-12-07, Nr.1-338; Žin., 2010, Nr. 1467510)	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
71.	(2010-07-27, Nr. 1223; Žin., 2010, Nr. 995167, Nr. 100, Nr. 101)	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
72.	(2011-02-22, Nr. 1-64; Žin., 2011, Nr. 23-1138)	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
73.	Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės
74.	HN 33:2001	„Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“
75.	HN 36:2009	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
76.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-7210)
77.	HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
78.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų ir pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
79.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
80.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
81.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
82.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
83.	DT-5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr. 346; Žin. 2001, Nr. 3-74; 201106-28 Nr. 77-3785)	
84.		Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai
85.		LR darbo kodeksas
86.	2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)
87.	2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
88.	2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)
89.	2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr. 127-6488; 2011, Nr. 97-4575, Nr. 130-6180)
90.	2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201	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)
91.	2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229	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)
92.	2013 m. kovo 5 d. įsakymas Nr. 1-52	LR energetikos ministro įsakymas Dėl specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo
93.	2016 m. rugsėjo 13 d. įsakymas Nr. 1-246	LR energetikos ministro įsakymas Dėl saugos taisyklių eksploatuojant šilumos įrenginius patvirtinimo
94.	1997-11-04 įsakymas Nr. 244	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr. 244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)
95.	2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 200501-18 įsakymas Nr. 4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299)
96.	2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071)
97.	2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105	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. 1175390; EP Nr. 49)
98.	2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)
99.	2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 200506-28 įsakymas Nr. 4-253 (Žin., 2005, Nr. 85-3175)

100.	2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus, patvirtintus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 „Dėl Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“
101.	10 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“
102.	2011 m. kovo 9 d. įsakymą Nr. V-100	Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. kovo 9 d. įsakymą Nr. V-100 „Dėl Bendrųjų dokumentų saugojimo terminų rodyklės patvirtinimo“;
103.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys

PAPILDOMA PIRKIMO INFORMACIJA TIEKĖJAMS

1. Projektuotojas parengia techninius darbo projektus, gauna Perkančiosios organizacijos pritarimą, projektų patvirtinimą, privalomus leidimus/sutikimus darbų atlikimui. Projektavimo metu Projektuotojas nuolat derina statinių projektus su Perkančiąja organizacija, taip pat su kitomis institucijomis (jei privaloma). Projektuotojas turi įvertinti visus galimus papildomus darbus, kurie gali atsirasti projektavimo darbų eigoje, bei atlikti juos be papildomo apmokėjimo. Visi sprendiniai turi tenkinti Perkančiosios organizacijos reikalavimus ir neturi prieštarauti Lietuvoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams. Rengdamas statinio projektą projektuotojas privalo vadovautis LR statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais.
2. Techninis darbo projektas turi būti parengtas per 4 (keturis) mėnesius nuo sutarties pasirašymo.
3. Perkančiajai organizacijai pateikiami projektinės dokumentacijos 3 komplektai (popierinis variantas ir 1 elektroninis variantas - CD ar DVD diskuose. Projektinė dokumentacija pateikiama lietuvių kalba.
4. Projektiniai darbai laikomi baigtais, gavus teigiamą ekspertizės išvadą ir pasirašius projekto priėmimo – perdavimo aktą.
5. Statybos rangos darbai pradedami gavus SLD ir vykdomi laikantis techninių darbo projektų. Rangovas turi pradėti vykdyti darbus ir veikti taip, kad darbai būtų vykdomi tinkama sparta ir neuždelsiant. Pastebėtų darbų trūkumų ar defektų šalinimas neprailgina galutinio darbų termino. Darbų pabaiga laikomas momentas, kai bus užbaigti visi numatyti darbai, ištaisyti defektai, pateikti visi dokumentai Rangovui priklausantys pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus ir pasirašytas galutinis darbų perdavimo-priėmimo aktas.
6. Projekto parengimas ir statybos darbai privalo būti atlikti per sutartyje numatytą terminą.
7. Techninėje specifikacijoje pateikti PRELIMINARŪS kiekliai, todėl tikslu nustatyti Darbų apimtį, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą, Tiekėjai gali atvykti apžiūrėti Darbų vykdymo vietą. Darbų vykdymo vietos apžiūra vykdoma dalyvaujant Perkančiosios organizacijos atstovui. Tiekėjai privalo iš anksto, ne vėliau kaip prieš dvi dienas, suderinti su Perkančiąja organizacija pageidaujamą konkrečią darbų vykdymo vietos apžiūros datą ir valandą.
8. Darbų vietos apžiūros tvarka: - susitikimai su kiekvienu Tiekėju organizuojami atskirai.
9. Tiekėjas skaičiuodamas Darbų kainą vadovaujasi apžiūros metu susirinkta informacija. Visų reikalingų atlikti Darbų kainas įvertina ir pateikia įskaičiuotus į bendrą Darbų atlikimo kainą.
10. Tiekėjas, prieš pateikdamas pasiūlymą, turi įvertinti elektroninio statybos darbų žurnalo paslaugų plano apmokėjimą.
11. Tiekėjas gauna (užsako) pastato energinio naudingumo sertifikatą po pastato atnaujinimo (modernizavimo), atlieka pastato sandarumo matavimus.
12. Jeigu, siekiant laiku ir tinkamai įvykdyti darbus, reikia atlikti papildomus darbus, kurių Tiekėjas nenumatė pateikdamas pasiūlymą, bet turėjo ir galejo juos numatyti pagal Perkančiosios organizacijos

pateiktą Techninę specifikaciją, ar susirinktą informaciją objekto apžiūros metu ir kitus dokumentus ir jie yra būtini darbams tinkamai įvykdyti, šiuos darbus Tiekėjas atlieka savo sąskaita.

13. Tiekėjas atsako už rūpestingą visų pirkimo dokumentų išnagrinėjimą, visus išleistus papildymus, už patikimos informacijos apie visas sąlygas bei įsipareigojimus, galinčius turėti įtakos pasiūlymo sumai ar pobūdžiui, gavimą. Jei Tiekėjas laimi konkursą, nebebus priimtas joks reikalavimas pakeisti pasiūlymo sumą arba sąlygas, grindžiamas klaidomis ar praleidimais.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.32121

Viktoras Razmus

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis











24465



Išduotas 2019 m. spalio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. gruodžio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO J. BASANAVIČIAUS G. 6, VARĖNA,
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTO
PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS
NR. PG-24-204-TDP-BD-PSSA**

PROJEKTINIAI SPRENDINIAAI TARPUSAVYJE SUDERINTI:		
1	BENDROJI PG-24-204-TDP-BD SPV, 22340, R. MECHOVIČ	
2	ARCHITEKTŪRINĖ PG-24-204-TDP-SA SPDV ARCH., A1509, EVELINA-AISTĖ KAČEROVSKYTĖ	
3	KONSTRUKCIJŲ PG-24-204-TDP-SK SPDV KONSTR., 37353, SAULIUS ŠIAULYS	
4	ŠILUMOS GAMYBOS IR TIEKIMO PG-24-204-TDP-ŠT SPDV, 32360, V. SKLEPOVIČ	
5	ŠILDYMO, VĖDINIMO PG-24-204-TDP-ŠV SPDV, 32121, V. RAZMUS	
6	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO PG-24-204-TDP-VN SPDV, 32121, V. RAZMUS	
7	ELEKTROTECHNIKOS PG-24-204-TDP-E SPDV, 18682, G. PETRONAITIS	
8	SAULĖS JĖGAINĖS PG-24-204-TDP-E2 SPDV, 18682, G. PETRONAITIS	
9	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO PG-24-204-TDP-SO SPDV, 20192, R. MECHOVIČ	
10	DUJOTIEKIO PG-24-204-TDP-D SPDV, 31615, G. SUTULA	

11	<p style="text-align: center;">SKLYPO PLANO PG-24-204-TDP-SP SPV, 22340, R. MECHOVIČ SPDV ARCH., A1509, EVELINA-AISTĖ KAČEROVSKYTĖ</p>	
12	<p style="text-align: center;">PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS PG-24-204-TDP-ŠT SPDV, 18682, G. PETRONAITIS</p>	

PG-24-204-TDP-BD-PSSA	<i>Lapas</i>	<i>Lapy</i>	<i>Laida</i>
	2	2	0