



Statytojas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26,
VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA**

Projekto pavadinimas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 26,
VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Vilnius, Žirmūnų g. 26**

Statybos rūšis Paprastas remontas

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

Projekto rengimo etapas: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Byla: VI.2

Dalis: **Šildymas- vėdinimas**

Projekto numeris: 24.02.36-TDP-ŠV

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė

Projekto vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 27865

Projekto dalies vadovas: A. Simanavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 19946

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUS
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Vykdytojas
1	2	3	4
I.	24.02.36-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD)	PV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865
II.	24.02.36-TDP-SP	SKLYPO PLANAS (SP)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947/4041
III.	24.02.36-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947/4041
IV.	24.02.36-TDP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK)	PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr.12308
V.	24.02.36-TDP-VN	VANDENTIEKIO NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)	PDV A. Simanavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 19946
VI.1	24.02.36-TDP-ŠT	ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS (ŠT)	PDV A. Simanavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 19946
VI.2	24.02.36-TDP-ŠV	ŠILDYMAS-VĒDINIMAS (ŠV)	PDV A. Simanavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 19946
VII.	24.02.36-TDP-E	ELEKTROTECHNIKA (E)	PDV D. Bernatavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 40236
VIII.	24.02.36-TDP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZAVIMAS (PVA)	PDV D. Santockis Kvalifikacijos atestato Nr. 17144
IX.	24.02.36-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SO)	PDV R. Gaurelis Kvalifikacijos atestato Nr. 24495

ŠILDYMO IR VĒDINIMO PROJEKTO DALIS

DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTA-BOS	LAPŲ NR.
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS						
1	24.02.36-TDP-ŠV-PSŽ	1	0	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	-	-
2	24.02.36-TDP-ŠV-AR	16	0	Aiškinamasis raštas	-	-
3	24.02.36-TDP-ŠV-TS	20	0	Techninės specifikacijos	-	-
4	24.02.36-TDP-ŠV-SKŽ	5	0	Šaunaujų kiekių žiniaraštis	-	-
5	24.02.36-TDP-ŠV-B.01	1	0	Rūsio planas M1:150. Šildymo sistema	-	-
6	24.02.36-TDP-ŠV-B.02	1	0	Pirmo aukšto planas M1:150. Šildymo sistema	-	-
7	24.02.36-TDP-ŠV-B.03	1	0	Antro (tipinio) aukšto planas M1:150. Šildymo sistema	-	-
8	24.02.36-TDP-ŠV-B.04	1	0	Penkto aukšto planas M1:150. Šildymo sistema	-	-
9	24.02.36-TDP-ŠV-B.05	1	0	Pirmo aukšto planas M1:150. Vėdinimo sistemos	-	-
10	24.02.36-TDP-ŠV-B.06	1	0	Antro (tipinio) aukšto planas M1:150. Vėdinimo sistemos	-	-
11	24.02.36-TDP-ŠV-B.07	1	0	Stogo planas M1:150. Vėdinimo sistemos	-	-
12	24.02.36-TDP-ŠV-B.08	1	0	Vėjo turbino sumontavimo pjūviai	-	-
13	24.02.36-TDP-ŠV-B.09	1	0	Minirekuperatoriaus įrengimo detalė	-	-
14	24.02.36-TDP-ŠV-B.10	1	0	Šildymo sistemos funkcinė schema	-	-
PRIEDAI						
15	Priedas Nr. 1	22	-	Techninė užduotis	-	-
16	Priedas Nr. 2	3	-	Renovacinių radiatorių išskiriamas šilumos kiekis	-	-
17	Priedas Nr. 3	1	-	PDV atestatas Nr. 19946	-	-

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAI DA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.		P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS		
19946	PDV	A. SIMANAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		
19946	PROJ.	A. SIMANAVIČIUS		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA				24.02.36-TDP-ŠV-PSŽ	1


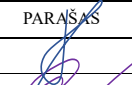
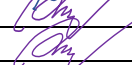
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ŠILDYMO IR VĖDINIMO PROJEKTO DALIS

Daugiabučio gyvenamojo namo Vilniaus m., Žirmūnų g. 26, atnaujinimo (modernizavimo) projekto šildymo, vėdinimo dalis, etapas - techninis darbo projektas atliktas vadovaujantis projektavimo užduotimi ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

2.1. NORMINIAI DOKUMENTAI IR TAISYKLĖS:

1. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-02-07 iki 2024-05-09;
2. STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-131, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2008-03-12;
3. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 705, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-16;
4. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-01-01;
5. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-29 iki 2024-12-31;
6. „Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės“; Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 1999 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 424. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 1999-12-21;
7. „Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2018 m. gruodžio 18 d. įsakymu Nr. 1-348. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-14;
8. „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų specialieji techniniai reikalavimai“; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-11-25;

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
19946	PDV	A. SIMANAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
19946	PROJ.	A. SIMANAVIČIUS		AIŠKINAMASIS RAŠTAS
				LAIIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA		DOKUMENTO ŽYMUO
				24.02.36-TDP-ŠV-AR
				LAPAS
				1
				LAPŲ
				16

9. „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. 1-111; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2010-04-07;
10. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-05-01;
11. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1994 m. Kovo 18 d. įsakymu. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05;
12. LST EN 12828:2012+A1 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“;
13. LST EN 16798-1:2019 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susisę su patalpų oro kokybę, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis“;
14. LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“;
15. „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. gruodžio 28 d. nutarimo Nr. 1556 redakcija. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-11-25.

2.2. DUOMENYS APIE ESAMOS ŠILDYMO IR VĒDINIMO SISTEMAS:

Esamos šildymo ir vėdinimo sistemos pastate yra šios: vienvamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema, kuri yra pasenusi ir bus demontuojama visa su visais šildymo prietaisais, vamzdynais ir armatūra. Bus panaudojami ten kur įmanoma tik esami praėjimai perdangose ir sienose. Esamos šildymo šilumos poreikis $Q=390,0\text{kW}$. Darbinė šildymo sistemos temperatūra $+75,0/+55,0^{\circ}\text{C}$. Šiluma tiekama iš esamo šiuo metu atnaujinto, bet jau pasenusio šilumos punkto, kuris bus taip pat demontuojamas.

Esamas vėdinimas: oras į patalpas priteka iš lauko per varstomus langus ir iš patalpų išteka virtuvėje ir sanmažguose esančiais natūralios traukos mūriniais vėdinimo kanalais, kurie eina iki pat lauko ant pastato stogo. Vėdinimo kanalai paliekami tie patys ir bus panaudojami naujų vėdinimo sistemų projektavimui ir sumontavimui prieš tai atlikus jų mechaninį valymą, sandarinimą ir dezinfekavimą cheminiais preparatais.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	2

2.3. PATALPU ŠILUMOS NUOSTOLIAI IR ORO BALANSAI:

Pat. Nr.	Patalpos pav.	Skaicia- vimuose priimtos oro tempera- tūros	Projektiniai šilumos nuostoliai	Projektinė tiekiamo oro reikšmė, pagal STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”	Projektinė šalinamo oro reikšmė, pagal STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”
		°C	W	m ³ /h	m ³ /h
PIRMAS AUKŠTAS					
1-1	Koridorius	20	34	-	-
1-2	Tualetas	23	6	-	36,00
1-3	Vonia	23	14	-	54,00
1-4	Virtuvė	20	760	36,00	36,00
1-5	Kambarys	20	740	22,50	-
1-6	Kambarys	20	572	22,50	-
1-7	Kambarys	20	748	22,50	-
1-8	Kambarys	20	705	22,50	-
2-1	Kambarys- virtuvė	20	1572	66,00	36,00
2-2	Kambarys	20	793	30,00	-
2-3	Kambarys	20	738	30,00	-
2-4	Sanitarinis mazgas	23	35	-	54,00
11-1	Koridorius	20	38	-	-
11-2	Tualetas	23	6	-	36,00
11-3	Vonia	23	14	-	54,00
11-4	Virtuvė	20	757	36,00	36,00
11-5	Kambarys	20	952	45,00	-
11-6	Kambarys	20	1045	45,00	-
12-1	Koridorius	20	38	-	-
12-2	Vonia	23	33	-	54,00
12-3	Virtuvė	20	769	36,00	36,00
12-4	Kambarys	20	1206	54,00	-
13-1	Koridorius	20	62	-	-
13-2	Kambarys	20	1139	45,00	-
13-3	Kambarys	20	1082	45,00	-
13-4	Virtuvė	20	786	36,00	36,00
13-5	Vonia	23	25	-	54,00
13-6	Tualetas	23	10	-	36,00
26-1	Koridorius	20	60	-	-
26-2	Tualetas	23	11	-	36,00
26-3	Vonia	23	25	-	54,00
26-4	Virtuvė	20	791	36,00	36,00
26-5	Kambarys	20	1017	45,00	-
26-6	Kambarys	20	1142	45,00	-
27-1	Koridorius	20	38	-	-
27-2	Vonia	23	32	-	54,00
27-3	Virtuvė	20	770	36,00	36,00
27-4	Kambarys	20	1197	54,00	-
28-1	Koridorius	20	60	-	-
28-2	Kambarys	20	1141	45,00	-
28-3	Kambarys	20	1064	45,00	-
28-4	Virtuvė	20	787	36,00	36,00

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	3

28-5	Vonia	23	25	-	54,00
28-6	Tualetas	23	11	-	36,00
41-1	Koridorius	20	61	-	-
41-2	Tualetas	23	12	-	36,00
41-3	Vonia	23	26	-	54,00
41-4	Virtuvė	20	792	36,00	36,00
41-5	Kambarys	20	1020	45,00	-
41-6	Kambarys	20	1161	45,00	-
42-1	Koridorius	20	36	-	-
42-2	Vonia	23	32	-	54,00
42-3	Virtuvė	20	768	36,00	36,00
42-4	Kambarys	20	1198	54,00	-
43-1	Koridorius	20	61	-	-
43-2	Kambarys	20	1136	45,00	-
43-3	Kambarys	20	1064	45,00	-
43-4	Virtuvė	20	786	36,00	36,00
43-5	Vonia	23	25	-	54,00
43-6	Tualetas	23	12	-	36,00
56-1	Koridorius	20	59	-	-
56-2	Tualetas	23	12	-	36,00
56-3	Vonia	23	27	-	54,00
56-4	Virtuvė	20	792	36,00	36,00
56-5	Kambarys	20	1020	45,00	-
56-6	Kambarys	20	1157	45,00	-
57-1	Koridorius	20	37	-	-
57-2	Vonia	23	31	-	54,00
57-3	Virtuvė	20	769	36,00	36,00
57-4	Kambarys	20	1198	54,00	-
58-1	Koridorius	20	35	-	-
58-2	Kambarys	20	1043	45,00	-
58-3	Kambarys	20	996	45,00	-
58-4	Virtuvė	20	755	36,00	36,00
58-5	Vonia	23	16	-	54,00
58-6	Tualetas	23	7	-	36,00
71-1	Koridorius	20	34	-	-
71-2	Tualetas	23	7	-	36,00
71-3	Vonia	23	15	-	54,00
71-4	Virtuvė	20	758	36,00	36,00
71-5	Kambarys	20	733	30,00	-
71-6	Kambarys	20	843	30,00	-
71-7	Kambarys	20	761	30,00	-
72-1	Koridorius	20	34	-	-
72-2	Kambarys	20	756	30,00	-
72-3	Kambarys	20	932	30,00	-
72-4	Kambarys	20	885	30,00	-
72-5	Virtuvė	20	753	36,00	-
72-6	Vonia	23	15	-	54,00
72-7	Tualetas	23	7	-	36,00
L1	Laiptinė	16	1362	-	-
L2	Laiptinė	16	1405	-	-
L3	Laiptinė	16	1405	-	-
L4	Laiptinė	16	1405	-	-
L5	Laiptinė	16	1405	-	-
L6	Laiptinė	16	1362	-	-
ANTRAS, TREČIAS, KETVIRTAS AUKŠTAI					

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	4

3-1	Koridorius	20	0	-	-
3-2	Tualetas	23	0	-	36,00
3-3	Vonia	23	0	-	54,00
3-4	Virtuvė	20	716	36,00	36,00
3-5	Kambarys	20	659	22,50	-
3-6	Kambarys	20	498	22,50	-
3-7	Kambarys	20	673	22,50	-
3-8	Kambarys	20	579	22,50	-
4-1	Koridorius	20	0	-	-
4-2	Kambarys	20	678	30,00	-
4-3	Kambarys	20	641	30,00	-
4-4	Kambarys	20	685	30,00	-
4-5	Virtuvė	20	713	36,00	36,00
4-6	Vonia	23	0	-	54,00
4-7	Tualetas	23	0	-	36,00
14-1	Koridorius	20	0	-	-
14-2	Tualetas	23	0	-	36,00
14-3	Vonia	23	0	-	54,00
14-4	Virtuvė	20	714	36,00	36,00
14-5	Kambarys	20	862	45,00	-
14-6	Kambarys	20	913	45,00	-
15-1	Koridorius	20	0	-	-
15-2	Vonia	23	0	-	54,00
15-3	Virtuvė	20	687	36,00	36,00
15-4	Kambarys	20	1026	54,00	-
16-1	Koridorius	20	0	-	-
16-2	Kambarys	20	916	45,00	-
16-3	Kambarys	20	905	45,00	-
16-4	Virtuvė	20	709	36,00	36,00
16-5	Vonia	23	0	-	54,00
16-6	Tualetas	23	0	-	36,00
29-1	Koridorius	20	0	-	-
29-2	Tualetas	20	0	-	36,00
29-3	Vonia	23	0	-	54,00
29-4	Virtuvė	20	714	36,00	36,00
29-5	Kambarys	20	862	45,00	-
29-6	Kambarys	20	913	45,00	-
30-1	Koridorius	20	0	-	-
30-2	Vonia	23	0	-	54,00
30-3	Virtuvė	20	687	36,00	36,00
30-4	Kambarys	20	1026	54,00	-
31-1	Koridorius	20	0	-	-
31-2	Kambarys	20	916	45,00	-
31-3	Kambarys	20	905	45,00	-
31-4	Virtuvė	20	709	36,00	36,00
31-5	Vonia	23	0	-	54,00
31-6	Tualetas	23	0	-	36,00
44-1	Koridorius	20	0	-	-
44-2	Tualetas	23	0	-	36,00
44-3	Vonia	23	0	-	54,00
44-4	Virtuvė	20	714	36,00	36,00
44-5	Kambarys	20	862	45,00	-
44-6	Kambarys	20	931	45,00	-
45-1	Koridorius	20	0	-	-
45-2	Vonia	23	0	-	54,00

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	5

45-3	Virtuvė	20	687	36,00	36,00
45-4	Kambarys	20	1026	54,00	-
46-1	Koridorius	20	0	-	-
46-2	Kambarys	20	916	45,00	-
46-3	Kambarys	20	905	45,00	-
46-4	Virtuvė	20	709	36,00	36,00
46-5	Vonia	23	0	-	54,00
46-6	Tualetas	23	0	-	36,00
59-1	Koridorius	20	0	-	-
59-2	Tualetas	23	0	-	36,00
59-3	Vonia	23	0	-	54,00
59-4	Virtuvė	20	714	36,00	36,00
59-5	Kambarys	20	862	45,00	-
59-6	Kambarys	20	931	45,00	-
60-1	Koridorius	20	0	-	-
60-2	Vonia	23	0	-	54,00
60-3	Virtuvė	20	687	36,00	36,00
60-4	Kambarys	20	1026	54,00	-
61-1	Koridorius	20	0	-	-
61-2	Kambarys	20	916	45,00	-
61-3	Kambarys	20	905	45,00	-
61-4	Virtuvė	20	709	36,00	36,00
61-5	Vonia	23	0	-	54,00
61-6	Tualetas	23	0	-	36,00
73-1	Koridorius	20	0	-	-
73-2	Tualetas	23	0	-	36,00
73-3	Vonia	23	0	-	54,00
73-4	Virtuvė	20	714	36,00	36,00
73-5	Kambarys	20	643	30,00	-
73-6	Kambarys	20	713	30,00	-
73-7	Kambarys	20	665	30,00	-
74-1	Koridorius	20	0	-	-
74-2	Kambarys	20	658	30,00	-
74-3	Kambarys	20	803	30,00	-
74-4	Kambarys	20	791	30,00	-
74-5	Virtuvė	20	709	36,00	36,00
74-6	Vonia	23	0	-	54,00
74-7	Tualetas	23	0	-	36,00
PENKTAS AUKŠTAS					
3-1	Koridorius	20	36	-	-
3-2	Tualetas	23	7	-	36,00
3-3	Vonia	23	16	-	54,00
3-4	Virtuvė	20	763	36,00	36,00
3-5	Kambarys	20	747	22,50	-
3-6	Kambarys	20	586	22,50	-
3-7	Kambarys	20	752	22,50	-
3-8	Kambarys	20	711	22,50	-
4-1	Koridorius	20	36	-	-
4-2	Kambarys	20	783	30,00	-
4-3	Kambarys	20	740	30,00	-
4-4	Kambarys	20	770	30,00	-
4-5	Virtuvė	20	760	36,00	36,00
4-6	Vonia	23	16	-	54,00
4-7	Tualetas	23	7	-	36,00
14-1	Koridorius	20	37	-	-

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	6

14-2	Tualetas	23	7	-	36,00
14-3	Vonia	23	16	-	54,00
14-4	Virtuvė	20	761	36,00	36,00
14-5	Kambarys	20	957	45,00	-
14-6	Kambarys	20	1053	45,00	-
15-1	Koridorius	20	24	-	-
15-2	Vonia	23	21	-	54,00
15-3	Virtuvė	20	737	36,00	36,00
15-4	Kambarys	20	1179	54,00	-
16-1	Koridorius	20	37	-	-
16-2	Kambarys	20	1054	45,00	-
16-3	Kambarys	20	1003	45,00	-
16-4	Virtuvė	20	756	36,00	36,00
16-5	Vonia	23	15	-	54,00
16-6	Tualetas	23	7	-	36,00
29-1	Koridorius	20	36	-	-
29-2	Tualetas	20	7	-	36,00
29-3	Vonia	23	15	-	54,00
29-4	Virtuvė	20	762	36,00	36,00
29-5	Kambarys	20	956	45,00	-
29-6	Kambarys	20	1054	45,00	-
30-1	Koridorius	20	23	-	-
30-2	Vonia	23	20	-	54,00
30-3	Virtuvė	20	738	36,00	36,00
30-4	Kambarys	20	1134	54,00	-
31-1	Koridorius	20	37	-	-
31-2	Kambarys	20	1055	45,00	-
31-3	Kambarys	20	1001	45,00	-
31-4	Virtuvė	20	757	36,00	36,00
31-5	Vonia	23	17	-	54,00
31-6	Tualetas	23	7	-	36,00
44-1	Koridorius	20	38	-	-
44-2	Tualetas	23	6	-	36,00
44-3	Vonia	23	15	-	54,00
44-4	Virtuvė	20	762	36,00	36,00
44-5	Kambarys	20	960	45,00	-
44-6	Kambarys	20	1069	45,00	-
45-1	Koridorius	20	21	-	-
45-2	Vonia	23	18	-	54,00
45-3	Virtuvė	20	738	36,00	36,00
45-4	Kambarys	20	1143	54,00	-
46-1	Koridorius	20	38	-	-
46-2	Kambarys	20	1052	45,00	-
46-3	Kambarys	20	1001	45,00	-
46-4	Virtuvė	20	756	36,00	36,00
46-5	Vonia	23	15	-	54,00
46-6	Tualetas	23	7	-	36,00
59-1	Koridorius	20	38	-	-
59-2	Tualetas	23	7	-	36,00
59-3	Vonia	23	15	-	54,00
59-4	Virtuvė	20	762	36,00	36,00
59-5	Kambarys	20	961	45,00	-
59-6	Kambarys	20	1069	45,00	-
60-1	Koridorius	20	24	-	-
60-2	Vonia	23	20	-	54,00

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	7

60-3	Virtuvė	20	737	36,00	36,00
60-4	Kambarys	20	1135	54,00	-
61-1	Koridorius	20	39	-	-
61-2	Kambarys	20	1052	45,00	-
61-3	Kambarys	20	1003	45,00	-
61-4	Virtuvė	20	756	36,00	36,00
61-5	Vonia	23	16	-	54,00
61-6	Tualetas	23	7	-	36,00
73-1	Koridorius	20	36	-	-
73-2	Tualetas	23	7	-	36,00
73-3	Vonia	23	16	-	54,00
73-4	Virtuvė	20	762	36,00	36,00
73-5	Kambarys	20	754	30,00	-
73-6	Kambarys	20	851	30,00	-
73-7	Kambarys	20	769	30,00	-
74-1	Koridorius	20	37	-	-
74-2	Kambarys	20	762	30,00	-
74-3	Kambarys	20	940	30,00	-
74-4	Kambarys	20	891	30,00	-
74-5	Virtuvė	20	757	36,00	36,00
74-6	Vonia	23	15	-	54,00
74-7	Tualetas	23	7	-	36,00
Suminiai pastato šilumos nuotoliai:			213,50 kW	-	-
Metinis šilumos poreikis:			517,46 MW	-	-
Tiekiamo/šalinamo oro kiekis į pastatą:			-	9360,0	9360,0
Šilumos kiekis reikalingos pritekamo oro sušildymui			-	150,70kW	-

Pagal STR "Gyvenamieji pastatai" 19 lentelę:

Į virtuves turi pritekėti 10 ltr./s = 36,0 m³/h; toks pats oro kiekis turi ištekti.

Iš tualetu turi ištekti 10 ltr./s = 36,0 m³/h;

Iš vonios turi ištekti 15 ltr./s = 54,0 m³/h;

Bendras ištraukiamo oro kiekis iš tualetu ir vonios yra: 36,0 + 54,0 = 90,0 m³/h;

Šis oro kiekis turi patekti per kambarius.

Kai kambarių skaičius 1 vnt., tai oro kiekis patenkantis per vieną kambarį yra: 54,0 m³/h;

Kai kambarių skaičius 2 vnt., tai oro kiekis patenkantis per vieną kambarį yra: 90 / 2 = 45,0 m³/h;

Kai kambarių skaičius 3 vnt., tai oro kiekis patenkantis per vieną kambarį yra: 90 / 3 = 30,0 m³/h.

Kai kambarių skaičius 4 vnt., tai oro kiekis patenkantis per vieną kambarį yra: 90 / 4 = 22,5 m³/h.

Oras patenkantis į patalpas turi būti šildymas. Papildomai reikalingas šilumos kiekis kiekvienai patalpai yra;

$$Q_{\text{vėd}} = 22,5 \times 0,279 \times 1,395 \times 43 = 362,25 \text{ W};$$

$$Q_{\text{vėd}} = 30,0 \times 0,279 \times 1,395 \times 43 = 482,99 \text{ W};$$

$$Q_{\text{vėd}} = 36,0 \times 0,279 \times 1,395 \times 43 = 579,60 \text{ W};$$

$$Q_{\text{vėd}} = 45,0 \times 0,279 \times 1,395 \times 43 = 724,50 \text{ W};$$

$$Q_{\text{vėd}} = 54,0 \times 0,279 \times 1,395 \times 43 = 869,40 \text{ W};$$

Šis šilumos kiekis yra prisumuojamas prie kiekvienos patalpos radiatoriaus galios.

2.4. DUOMENYS APIE PATALPAS:

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	8

Projektuojamas pastatas yra neypatingos paskirties gyvenamasis pastatas. Technologinis procesas ir gamyba pastate nebus vykdoma. Pastato patalpose numatomi tokie mikroklimato parametrai:

Eil. Nr.	Patalpos pav.	Oro temp.,	Oro judrumas darbo zonoje žiemą	Oro judrumas darbo zonoje vasarą
		°C	m/s	m/s
1	Koridorius	20	0,05-0,15	0,15-0,25
2	Tualetas	23	0,05-0,15	0,15-0,25
3	Virtuvė	20	0,05-0,15	0,15-0,25
4	Kambarys	20	0,05-0,15	0,15-0,25

Projektuojamo pastato bendras plotas: 4456,02 m²;

Projektuojamo pastato naudingas plotas: 3829,87 m²;

Pastato aukštis: 16,42 m;

Pastato aukštų skaičius: 5;

Pastato butų skaičius: 81;

Pastato tūris (po modernizacijos): 16578,0 m³.

2.5. DUOMENYS APIE ESAMĄ ŠILUMOS IVADĄ IR ESAMĄ ŠILUMOS PUNKTĄ:

Šiluma į esamą pastatą šiuo metu tiekama iš esamų miesto šilumos tinklų plieniniais vamzdžiais, kurių diametras yra Dn65. Termofikacinio vandens debitas 10,95 m³/h. Darbinė temperatūra žiemos laikotarpiu +115,0/+60,0°C, vasaros laikotarpiu +65,0/+30,0°C. Esamas šilumos punktas yra pasenęs ir bus demontuojamas. Esamos šildymo šilumos poreikis Q=390,0 kW, esamo karšto vandens ruošimo šilumos galia Q=310,0 kW.

2.6. ATLIEKANT ŠILDYMO IR VĖDINIMO PROJEKTO DALĮ PANAUDOTOS ŠIOS PROGRAMOS:

1. LibreOffice 7.2.5;
2. GstarCAD 2023.

2.7. TECHNINIAMS SKAIČIAVIMAMS PRIIMTI SEKANTYS KLIMATINIAI DUOMENYS:

- lauko oro temperatūra šaltuoju metų laikotarpiu: -23°C;
(pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ 4.6 lentelę, parametras B)
- lauko oro temperatūra šiltuoju metų laikotarpiu: +26,1°C;
(pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ 4.6 lentelę, parametras B)
- šildymo sezono vidutinė temperatūra, kai vidutinė paros oro temperatūra žemesnė už 10 °C: +0,7°C;
(pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ 2.6 lentelę)

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	9

2.8. ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMŲ TECHNINIAI PARAMETRAI:

- Šilumos maksimalus poreikis šildymui: $Q_s = 213,50 \text{ kW};$
- Patalpų vidaus projektinė temperatūra žiemos metu: $+20,0^\circ\text{C};$
- Šilumnešio cirkuliacinis debitas šildymo sistemai: $G_s = 9,04 \text{ m}^3/\text{h};$
- Šildymo sistemos darbinis slėgis: $P_o = 2,5 \text{ bar};$
- šildymo sistemos didžiausias eksploatacinis slėgis: $PS = 3,0 \text{ bar};$
- Šildymo sistemos statinis slėgis: $18,45 \text{ m.v.st.};$
- Šildymo sistemos bandomasis slėgis: $P_t = 3,90 \text{ bar};$
- Šildymo sistemos darbinė temperatūra: $T_o = +60,0/+40,0 \text{ }^\circ\text{C};$
(šildymo sistemos prietaisai-radiatoriai yra parinkti prie perspektyvinio temperatūrinio grafiko).
- Šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra: $T_s = +85,0 \text{ }^\circ\text{C};$
- Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas: $38,02 \text{ kPa};$
(9,9kPa – balansinio vožtuvo „ASV-PV“ hidraulinis pasipriešinimas, 3kPa – išankstinio nustatymo vožtuvo “ASV-I” hidraulinis pasipriešinimas; 10kPa – radiatoriaus termostatinio vožtuvo hidraulinis pasipriešinimas; 0,12kPa – radiatoriaus hidraulinis pasipriešinimas; 15,0 kPa – vamzdinių hidraulinis pasipriešinimas);
- Šildymo sistemos tūris: $2574,74 \text{ ltr.};$
- Metinis šilumos poreikis šildymo sistemai: $517,46 \text{ MWh};$
- Projektuojamo pastato energinio naudingumo klasė: **B;**
- Projektuojamų įrenginių (radiatorių, automatinių balansinių vožtuvų, armatūros, minirekuperatorių) tarnavimo laikas: **ne mažiau kaip 15 metų.**

2.9.PASTATO ATITVARŲ KONSTRUKCIJŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI:

- Cokolis: $0,16 \text{ W/m}^2\cdot\text{K};$
- Sienos: $0,18 \text{ W/m}^2\cdot\text{K};$
- Rūsio perdangos: $0,26 \text{ W/m}^2\cdot\text{K};$
- Stogas: $0,16 \text{ W/m}^2\cdot\text{K};$
- Langai: $0,90 \text{ W/m}^2\cdot\text{K};$
- Durys: $1,50 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}.$

Pagal 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.

B.20 lentelė. Nuolatinių šaltinių projektinio ekvivalentinio nuolatinio garso lygio L_{AeqT} , [dB(A)] pavyzdžiai

Pastatas	Erdvės tipas	Ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis L_{AeqT} , [dB(A)]		
		I	II	III

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	10

Gyvenamasis	Gyvenamasis kambarys	≤30	≤35	≤40
	Miegamieji	≤25	≤30	≤35

Pagal LST EN 16798-1:2019 patalpų vidaus kokybės kategorija: IEQ_{II} (vidutinis lūkesčių lygis).

2.10. ŠILDYMAS

Šiuo metu daugiabučiame name yra esama vienvamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema, kuri yra moraliai pasenusi. Vamzdynų būklė bloga, galimos dažnos šildymo sistemos avarijos. Rūsyje ant kiekvieno stovo sumontuoti seno tipo rutuliniai ventiliai, jie yra pasenę ir blogai veikia, todėl nėra galimybės reguliuoti ir balansuoti esamą šildymo sistemą.

Pastato dalyje yra neįrūsintų vietų tarp ašių A-H ir 1-8, bei E-K ir 24-30. Kadangi vamzdynai yra sumontuoti po butų grindimis, jų pakeisti į naujus nėra galimybės. Todėl šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai šioje vietoje paliekami esami. Balansavimo vožtuvai įrengiami tose vietose, kur yra galimybė juos įrengti, t.y. rūsyje šių vamzdynų pajungimo vietoje. Esant techninėmis galimybėmis vamzdžius esančius neįrūsintose pastato dalyse keisti į naujus, gavus butų savininkų sutikimus.

Atliekant modernizavimo (atnaujinimo) projektą numatoma demontuoti visą esamą šildymo sistemą, įskaitant visus vamzdynus, šiluminę izoliaciją, armatūrą ir radiatorius.

Šiame projekte projektuojama dvivamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema.

Šildymo prietaisai butuose – plieniniai šoninio pajungimo radiatoriai su termostatiniais ventiliais, bei standartinėmis termostatinėmis galvomis su skystiniais davikliais. Termostatinės galvos turi galimybę patalpų temperatūrą reguliuoti 16-28°C ribose. Nauji radiatoriai numatomi šoninio pajungimo profilinei. Laiptinėse termostatiniai ventiliai montuojami su termostatinėmis galvomis, kurios komplektuojamos su apsauga nuo vandalizmo.

Butų šilumos apskaita bus vykdoma su šilumos dalikliais ant radiatorių įrengiant duomenų nuskaitymą radijos bangomis ir duomenų surinkimą šilumos punkto patalpoje. Numatomi šilumos dalikliai su duomenų kaupikliais, kurie siunčia duomenis į šilumos mazgo patalpoje numatomą duomenų surinkimo įrenginį. Šilumos dalikliai ant radiatoriaus šilumos punkte ir laiptinėse ant numatomų radiatorių nestatomi. Jų šilumos kiekis nustatomas iš komercinės šilumos apskaitos atimant butų kiekvieno radiatoriaus šilumos daliklių duomenis. Laiptinių radiatorių išskiriniamas šilumos kiekis priskiriamas prie bendrų šilumos suvartojimų. Sprendinius žr. „PVA“ projekto dalyje.

Šilumnešis tiekiamas į šildymo prietaisus bus tiekiamas iš atnaujinto šilumos punkto. Sprendinius žr. „Šilumos gamybos ir tiekimo dalyje“.

Šildymo sistemos žemiausiose vietose, t.y. rūsyje numatoma vandens išleidimo armatūra – uždaramieji ventiliai su aklėmis. Šildymo sistemos nuorinimas vykdomas radiatoriuose numatytais oro išleidimo rankiniais vožtuvais.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai projektuojami nauji plieniniai presuojami išorėje cinkuoti. Magistralinis vamzdynas montuojamas su nuolydžiu 0,002 į šilumos punkto pusę, kur bus nuotekų surinkimo trapas.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	11

Naujos šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai montuojami pravedant atvirai, neslepiant juos pastato esamose konstrukcijose. Magistraliniai vamzdžiai izoliuojami akmens vatos šilumine kevaline izoliacija padengta aliuminio folija. Vamzdynų šiluminiams plėtimuosi numatyti „U“ formos kompensatoriai. Taip pat numatomos nejudamos atramos ir judamos atramos. Judamos atramos montuojamos atstumais nurodytais TS p.3.6.4., 10 psl.

Sumontavus šildymo sistemą atliekamas vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.

Ant kiekvieno šildymo sistemos stovo suprojektuota atšakų reguliavimo/atjungimo armatūra, t.y. rutuliniai ventiliai ir automatiniai balansiniai vožtuvai „ASV-PV“ su impulsiniais vamzdeliais 1,5m. ilgio, kartu prie automatinių balansinių vožtuvų komplektuojami poriniai išankstinio nustatymo vožtuvai „ASV-I“.

Automatiniai balansiniai vožtuvai „Danfoss ASV-PV“ tiekiami su gamykliniu slėgio perkryčio nustatymu 10kPa, kurį galima keisti 5-25kPa diapozone rankiniu būdu pasukant nustatymo žiedą. Nustatymo žiedą galima užrakinti.

Šie automatiniai balansiniai vožtuvai palaiko pastovų slėgio perkrytį šildymo sistemos stove. Jie montuojami ant grįžtamo vamzdžio ir sujungiami impulsiniu vamzdeliu su išankstinio nustatymo vožtuvu „ASV-I“.

Nustatymas atliekamas pasukant rankenėlę 1 kPa ribose pilnu apsisukimu. Sukant ašį pagal laikrodžio rodyklę nustatymas didės, pasukus ją prieš laikrodžio rodyklę nustatymas sumažės. Galimas apsisukimų skaičius 20.

Balansinių vožtuvų veikimo principas:

Automatiniai balansiniai vožtuvai reguliuoja šildymo sistemos stovų slėgių sirtumą. Šildymo sistemos stovų nustatytos slėgių skirtumo reikšmės pateikiamos TS p.3.5.5 lentelėje ir brėžinyje ŠV-B.07.

Tuomet kai šildymo sistemos stove pasikeičia slėgio perkryčio reikšmė „ASV-PV“ balansinis vožtuvas, kuris yra sujungtas impulsiniu vamzdeliu su „ASV-I“ išankstinio nustatymo vožtuvu (paduodamo stovo), „pamato“, kad pasikeitė slėgio perkrytis tarp paduodamo ir grįžtamo vamzdžio ir pagal tai „ASV-PV“ membrana sureaguoja ir prisidaro arba atsidaro, kad išlaikyti reikiamą slėgio perkrytį ir nesusidarytų viršsrautis stove. Išankstinius nustatymus vožtuvų „ASV-I“ žiūrėti TS P.3.5.6 ir brėžinyje ŠV-B.07.

PASTABOS:

- **Brėžiniuose 24.02.36-TDP-ŠV-B.02...ŠV-B.04 nurodyti šoninio pajungimo radiatorių gabaritai: pav. 22-550-1000. Kur: pirmas skaičius radiatoriaus plotis pažymėtas kodais, 11 - plotis 5cm, 22 - plotis 10cm, 33 - plotis 15cm. Antras skaičius 550 – aukštis 550mm. Trečias skaičius 1000 – ilgis 1000 cm.**
- **Radiatoriai montuojami iki 100 mm. aukštyje nuo grindų altitudės.**

PASTABOS:

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	12

- **Prieš užsakant radiatorius, Rangovas pasitikrina faktinę situaciją ir atitiktį projektui;**
- **Rangovas prieš atlikdamas montavimo darbus pasitikrina šildymo sistemos esamų stovų faktinę situaciją ir atlieka naujų stovų montavimą esamų stovų vietose;**
- **Rangovas prieš užsakydamas radiatorius, susiderina radiatorių dydį ir tipą su buto savininku;**
- **Rangovas prieš montuodamas susiderina su buto savininku radiatoriaus vietą patalpoje ir tik susiderinus atlieka jų montavimą;**
- **Radiatorių vieta parodyta orientacinė, derinama pagal situaciją;**
- **Projekte pateikti radiatorių galingumai. Rangovas radiatorių tipą ir dydį derina su buto savininku, atsižvelgiant į projekte nurodytą galingumą.**

2.11. VĖDINIMAS

Šiame projekte atliekamas esamų natūralios traukos vėdinimo kanalų pravalymas. Esami mūriniai kanalai išvalomi nuo mechaninių kliūčių ir dezinfekuojami cheminiais preparatais nuo biologinės taršos. Atliekamas vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas (Žr. „SA“ ir „SK“ projekto dalis). Ant vėdinimo kanalų viršaus montuojamos vėjo turbinos.

Butų kiekviename gyvenamajame kambaryje įrengiami minirekuperatoriai. Jie įrengiami ten kur įmanoma, t.y. kur kambario langas neturi balkono.

Rekuperatorių analogas “Vento Expert DOU A30-1 PRO”, $Q=10-30 \text{ m}^3/\text{h}$, $U=1 \times 230\text{V}/50\text{Hz}$, $N=2,0 - 6,4 \text{ W}$, skylės diametras $\varnothing 162$, garso slėgis 1 m. atstumu $\leq 24\text{dB}$, $\eta=85\%$, IP-24. Komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis. Montažinį ilgį tikslinti montavimo darbų metu.

Virtuvėse, kuriose yra dujinės viryklės minirekuperatorių įrengti negalima.

Projektiniai oro kiekiai pagal STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai” 19 lentelę:

Ištraukiamo oro kiekis iš virtuvės (atskira patalpa) 10 l/s (36,0 m³/h);

Ištraukiamo oro kiekis iš vonios 15 l/s (54,0 m³/h) (patalpa be lango);

Ištraukiamo oro kiekis iš tualetų 10 l/s (36,0 m³/h);

Pritekamo oro kiekis į virtuvę (atskira patalpa) 10 l/s (36,0 m³/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 22,5 m³/h (kai kambarių skaičius bute 4) bute yra tualetas 36,0 m³/h ir vonia 54,0 m³/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 30,0 m³/h (kai kambarių skaičius bute 3) (bute yra tualetas 36,0 m³/h ir vonia 54,0 m³/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 45,0 m³/h (kai kambarių skaičius bute 2) (bute yra tualetas 36,0 m³/h ir vonia 54,0 m³/h);

Pritekamo oro kiekis į kambarius – 54,0 m³/h (kai kambarių skaičius bute 1) (bute yra tualetas kartu su vonia 54,0 m³/h);

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	13

I pastatą pritekamo oro kiekis yra 9360,0 m³/h. Jo sušildymui nuo -23°C iki +20,0°C reikalingas šilumos kiekis:

$$L = 9360,0 \text{ m}^3/\text{h};$$

Oro tankis – 1,395 kg/m³ (prie -23°C);

Oro specifinė šiluma – 0,279 W/(kg K);

Lauko oro temperatūra - -23°C;

Patalpų vidaus oro temperatūra - + 20°C.

$$Q = 9360,0 \times 1,342 \times 0,279 \times 43 = 150695,8 \text{ W} = 150,70 \text{ kW}.$$

Esamų natūralaus vėdinimo kanalų aerodinaminis skaičiavimas:

Apskaičiuojamas gravitacinis slėgis pagal formulę:

$$P_g = h \times g \times (\rho_{is} - \rho_v), \text{ Pa};$$

kur h – aukščių skirtumas tarp įėjimo ir išėjimo angos, m;

pirmo aukšto kanalo ilgis – 13,06 m.;

antro aukšto kanalo ilgis – 10,31 m.;

trečio aukšto kanalo ilgis – 7,51 m.;

ketvirto aukšto kanalo ilgis – 4,71 m.;

penkto aukšto kanalo ilgis – 1,91 m.

g – laisvo kritimo pagreitis – 9,81 m/s²;

ρ_{is} – lauko oro tankis – 1,269 kg/m³; (prie +5°C);

ρ_v – vidaus oro tankis – 1,204 kg/m³; (prie +20°C).

Gravitacinis slėgis:

pirmo aukšto $P_g = 13,06 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 8,33 \text{ Pa}$;

antro aukšto $P_g = 10,31 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 6,57 \text{ Pa}$;

trečio aukšto $P_g = 7,51 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 4,79 \text{ Pa}$;

ketvirto aukšto $P_g = 4,71 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 3,0 \text{ Pa}$;

penkto aukšto $P_g = 1,91 \times 9,81 \times (1,269 - 1,204) = 1,22 \text{ Pa}$.

Esamų natūralaus vėdinimo kanalų skerspjuvis 140x140.

Oro greitis natūraliame vėdinimo kanale:

$$v = L / (3600 \times S) = 36,0 / (3600 \times 0,02) = 0,51 \text{ m/s};$$

kur, L – Oro kiekis šalinamas 36,0 m³/h;

S – Vėdinimo kanalo 140x140, skerspjuvio plotas, S = 0,02 m².

Slėgio nuostoliai natūraliame vėdinimo kanale:

$$(\text{pirmo aukšto}) P = R \times l \times \lambda + P_{din} \times Z = 0,08 \times 13,06 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 2,26 \text{ Pa};$$

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	14

(antro aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 10,31 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,96 \text{ Pa}$;
 (trečio aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 7,51 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,65 \text{ Pa}$;
 (ketvirto aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 4,71 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,34 \text{ Pa}$;
 (penkto aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{\text{din}} \times Z = 0,08 \times 1,91 \times 1,366 + 0,16 \times (3,3+2) = 1,04 \text{ Pa}$.

kur R – specifiniai slėgio nuostoliai, Pa/m;

l – kanalo ilgis, m;

λ – mūrinio kanalo šiurkštumo koef.;

P_{din} – dinaminis slėgis,

$P_{\text{din}} = v^2 \times \rho_v / 2$, Pa;

Z – vietinės kliūtys esančio natūralaus vėdinimo kanale,

Stogelis ir kanalas – 3,3 Pa, šalinimo grotelės - 2 Pa.

Slėgio atsarga:

(pirmo aukšto) $P_a = P_g - P = 8,33 - 2,26 + 10 = 16,07 \text{ Pa}$;

(antro aukšto) $P_a = P_g - P = 6,57 - 1,96 + 10 = 14,61 \text{ Pa}$;

(trečio aukšto) $P_a = P_g - P = 4,79 - 1,65 + 10 = 13,14 \text{ Pa}$;

(ketvirto aukšto) $P_a = P_g - P = 3,0 - 1,34 + 10 = 11,66 \text{ Pa}$;

(penkto aukšto) $P_a = P_g - P = 1,22 - 1,04 + 10 = 10,18 \text{ Pa}$.

,kur 10 Pa – vėjo turbino sukeliama trauka.

Butuose yra įrengtos virtuvės su dujinėmis viryklėmis.

Pagal degimo produktų šalinimą ir degimo oro tiekimą dujinės viryklės priskiriamos A tipui, t.y. degimo orą gaunantis iš patalpos, kurioje yra įrengtas, ir nešalinantis degimo produktų į lauką (prietaisai neizoliuotas aplinkoje).

Taip pat dujinės viryklės priskiriamos I kategorijai - dujiniai prietaisai gali veikti tik su vienos dujų rūšies (šeimos) ar dujų grupės dujomis.

Pagal “Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės”, 2012 m., sausio 2 d. įsakymu Nr.1-2.

Patalpos, kuriose įrengiami dujiniai prietaisai (šiuo atveju dujinės viryklės) turi būti vėdinamos. Jose draudžiama įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija. Patalpa, kurioje yra įrengta dujinė viryklė, turi būti su varstomu langu arba langu su orlaide ir durimis. Langu turi būti išorinėje pastato sienoje (į lauką). Taip pat virtuvės patalpoje turi būti natūralaus vėdinimo kanalas. Jeigu patalpoje virš dujinės viryklės yra įrengtas garų surinktuvas su mechanine ištraukiamąją vėdinimo sistema, tai kitokio vėdinimo įrengti nebūtina. Vėdinimo kanalai, kuriuose įrengti virtuviniai garų surinktuvai, turi būti atkiri nuo kitų butų virtuvių vėdinimo kanalų.

Viryklės įrengtos virtuvėje galia yra 10,40kW galios. Bendras maksimalus dujų suvartojimas per valandą yra 756 g/h. Degimui reikalingo oro kiekis: $L = (1,1 \times 10,40 \times 0,86 / 8000 \times 1) \times 1000 = 1,23 \text{ m}^3/\text{h}$.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	15

2.12. DUOMENYS APIE ATLIEKAMUS TYRIMUS:

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3.26. p. nuostatas, ir pagal 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“ 61.17. p nuostatas

Statybos procedūros užbaigimo metu atliekami mikroklimato matavimai: oro temperatūros (°C) matavimai, oro santykinės drėgmės (%) matavimai ir oro judėjimo greičio (m/s) matavimai.

Projektuojama įranga (šildymo prietaisai - radiatoriai) patalpose neskleižia cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių.

2.13. DUOMENYS APIE NUMATOMŲ ĮRENGINIŲ SKLEIDŽIAMO TRIUKŠMO LYGĮ.

Projektuojama įranga - minirekuperatoriai skleidžia 24dB(A) triukšmo lygį.

Pagal HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelę, maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA pagal paros laiką yra: tarp 6-18 val. 55 dB(A), tarp 18-22 val. 50 dB(A), tarp 22-6 val. 45 dB(A).

Parinkta įranga – minirekuperatoriai neviršys HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelėje nurodytų triukšmo lygių.

Statybos procedūros užbaigimo metu atlikti triukšmo tyrimą artimiausioje gyvenamojoje patalpoje.

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI ATITIKTA PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-AR	ŠV	0	16

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (TS)

ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOMS

3.1. Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima: projektavimą, konstravimą, gamybą, tiekimą, įrenginių montavimą ir montavimo priežiūrą, antikorozinę apsaugą, šiluminę izoliaciją, techninę dokumentaciją (brėžinius, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus bei instrukcijas), paleidimą bei derinimą, atsarginių dalių, būtinų šildymo sistemos elementų garantiniam laikotarpiui, tiekimą. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo.

Įranga parenkama pagal techninėse specifikacijose nurodomas įrangos, medžiagų technines charakteristikas ir parametrus.

3.2. Reikalavimai kokybei

Tiekėjas (rangovas) turi nurodyti taikomus kokybės sistemos reikalavimus ir turi pateikti įrangos sertifikatus.


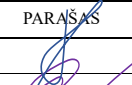
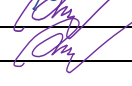
Visa įranga turi turėti CE ženklą, visi vamzdinių elementai – gaminio sertifikatą.

3.3. Kontrolė ir bandymai

Pirkėjas (statytojas) turi teisę gamybos metu tiekėjo (rangovo) patalpose darbo valandomis tikrinti ir išbandyti medžiagas ir atliekamo darbo kokybę, tačiau tai neatleidžia tiekėjo (rangovo) nuo atsakomybės už defektus eksploatuojant šildymo sistemą. Galutinis įrenginių bandymas atliekamas kartu su derinimu. Derinimo bandymus turi atlikti tiekėjas (rangovas).

3.4. Techninė dokumentacija

Visa techninė dokumentacija (prietaisų, armatūros, vamzdinių pasai ir t.t.) turi būti pateikta lietuvių kalba.

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
19946	PDV	A. SIMANAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
19946	PROJ.	A. SIMANAVIČIUS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
				LAIIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA		DOKUMENTO ŽYMUO
				24.02.36-TDP-ŠV-TS
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				20

3.5. Šildymo sistemos įrenginiai ir armatūra.

3.5.1. Plieniniai radiatoriai šoninio pajungimo - pagaminti iš specialaus lakštinio plieno ir turi atitikti standartą LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“. Radiatoriai turi būti įvynti į polietilenes plėveles ir supakuoti į kartonines dėžes, papildomai apsaugant kampus ir groteles pakrovimo bei iškrovimo operacijų metu. Radiatoriai turi būti sukomplektuoti kartu su tvirtinamosiomis detalėmis ir laikikliais. Jungiami iš šono. Prie šoninio pajungimo radiatorių komplektuojami radiatorių pajungimo termostatiniai ir grįžtamo srauto reguliavimo ventiliai ir termostatinės galvos. Radiatoriai turi būti montuojami vadovaujantis gamintojo instrukcijomis. Prie sienų tvirtinami sieniniais laikikliais.

Darbinis slėgis 2,5 bar, darbinė temperatūra +60,0/+40,0°C.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3,0 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra +85,0°C.

Radiatorių išskiriamas šiluminis galiumas ($T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$):

plieninis vandeninis radiatorius 33 550 1100, Q=1363W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/16^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 33 550 1200, Q=1487W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/16^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 550 800, Q=618W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 550 1000, Q=773W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 550 1100, Q=850W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/16^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 550 1200, Q=927W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 550 1400, Q=1082W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 550 1600, Q=1237W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 22 950 800, Q=904W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 33 950 700, Q=1081W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$
plieninis vandeninis radiatorius 33 950 800, Q=1235W $T_p./T_{gr.}/T_{vid.} = 60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$



ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	2

3.5.2. Termostatiniai ventiliai montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado. Temperatūros reguliavimui ir šildymo prietaisų efektyvumo užtikrinimui ant termostatinio ventilio statoma termostato galva. Temperatūros reguliavimo ribos 16-28°C. Armatūra turi būti tiekiamas su kokybę liudijančiais dokumentais ir sertifikatais.

Darbinis slėgis 2,5 bar, darbinė temperatūra +60,0/+40,0°C.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3,0 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra +85,0°C.

Pagal gamintojo pateikiamą informaciją galimos tokios nustatymų ribos DN15: $k_v=0,04-0,73 \text{ m}^3/\text{m}$.
Maksimalus slėgio perkrytis – 0,6 bar (60 kPa).

Analogas “Danfoss”. Gamintojo pateikiama pradinio nustatymo lentelė:

Tipas	Jungtys		Pradinis nustatymas, k_v -maks (m^3/h , kai $\Delta p=1 \text{ bar}$)								Maks. Darbinis slėgis	Band. slėgis	Slėgio Perkrytis
	Iėjimas, Rp	Išėjimas, R	1	2	3	4	5	6	7	N			
RA-N15	1/2	1/2	0,04	0,08	0,12	0,20	0,30	0,4	0,51	0,73	10	16	0,6

Taikytini standartai:

LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.



3.5.3. Termostatinė galva - automatiškai, pagal patalpos temperatūrą per termostatinį ventilių reguliuojantis šilumnešio debitą prietaisas, veikiantis be elektros energijos. $T_{\text{reg_patalpos}}=16\div 28^\circ\text{C}$, $T_{\text{max_patalpos}}= 50^\circ\text{C}$. Analogas „Danfoss“.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	3



3.5.4. Rutulinis ventilis.

Darbinis slėgis 2,5 bar, darbinė temperatūra +60,0/+40,0°C.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3,0 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra +85,0°C.

Pajungimas (projekte naudojamų): vidinis srieginis Rp ½“ (Dn15), Rp ¾“ (Dn20), Rp 1“ (Dn25).

Analogas „Arco“.

Techniniai duomenys:

- Tipas: rutulinis;
- Korpuso medžiaga: bronzos arba DZR vario lydiniai karšto šampavimo CW617N – LST EN 12165:2016. Paviršius chromuotas arba nikeluotas;
- Darbo rutulys : DZR vario lydiniai karšto šampavimo CW617N – LST EN 12165:2016, chromuotas;
- Kotas: strypinis žalvaris CW614N – LST EN 12164:2016, su dvigubo sandarinimo riebokšliais;
- Sandarinimas: PTFE riebokšliai su mažu trinties koeficientu;
- Rankenėlė: Dn 15-25, trumpa aliuminio lydinio, Dn 32-50 plieninė plastifikuota;
- Pajungimas: srieginis, atitinkantys vamzdinius;
- Korpuso žymėjimas: gamintojas, PN klasė, Dn arba dydis coliais;
- Pilno pralaidumo.



3.5.5. Automatiniai balansiniai vožtuvai statomi ant šildymo sistemos kiekvieno stovo grįžtamos linijos. Jų pagalba palaikomas ir sureguliuojamas šildymo sistemos stovų slėgių perkrytis.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	4

Reguliuojamas atliekamas automatiškai. Komplektuojamas su impulsiniu vamdeliu 1,5 metro ilgio. Tai vožtuvas, palaikantis pastovų slėgio perkrytį stovė. Jį galima nustatyti taip, kad jis reguliuotų slėgio perkrytį tarp 0,05 bar ir 0,25 bar (5 kPa ir 25 kPa). Gamintojo nustatytas dydis – 0,1 bar (10kPa). Jis turi uždarymo funkciją ir drenavimo čiaupą. Gamintojo pateikiamo DN15 („ASV-PV“ tipo balansinio vožtuvo) Kv=1,6 m³/h. Pajungimas: vidinis srieginis Rp ½“. Komplektuojami kartu su gamykline šilumine izoliacija EPS. Analogas „Danfoss“ „ASV-PV“.

Darbinis slėgis 2,5 bar, darbinė temperatūra +60,0/+40,0°C.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3,0 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra +85,0°C.

Automatinių balansinių vožtuvų diametras, Kv reikšmė ir nustatymas:

Diametras, Kv reikšmė ir nustatymas:	Mato vnt.	kiekis	Analogas
DN25, Kv=3,47m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-1/2/3
DN15, Kv=0,49m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-4
DN15, Kv=0,69m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-5
DN15, Kv=0,67m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-6
DN15, Kv=0,74m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-7
DN15, Kv=0,49m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-8
DN15, Kv=0,69m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-9
DN15, Kv=0,68m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-10
DN15, Kv=0,61m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-11
DN15, Kv=0,49m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-12
DN15, Kv=0,67m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-13
DN15, Kv=0,68m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-14
DN15, Kv=0,75m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-15
DN25, Kv=3,38m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-16/17/18/19/20
DN25, Kv=3,27m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-21/L6/22/23
DN15, Kv=0,50m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-24
DN15, Kv=0,66m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-25
DN15, Kv=0,62m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-26
DN15, Kv=0,50m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-27
DN15, Kv=0,50m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-28
DN15, Kv=0,65m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-29

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	5

DN15, Kv=0,62m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-30
DN15, Kv=0,51m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-31
DN15, Kv=0,50m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-32
DN15, Kv=0,65m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-33
DN15, Kv=0,62m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-34
DN15, Kv=0,51m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-35
DN25, Kv=3,36m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-36/37/L1/38
DN15, Kv=0,19m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-L2
DN15, Kv=0,19m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-L3
DN15, Kv=0,19m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-L4
DN15, Kv=0,19m ³ /h, 9,9kPa	Vnt.	1	„Danfoss“ ASV-PV BV-L5

3.6. Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos.

3.6.1. Plieniniai presuojami vamzdynai šildymo sistemoje. Šildymo sistemos šilumnešiu tiki šildymo prietaisus naudojami presuojami plieniniai vamzdžiai išorėje cinkuoti, pagaminti pagal standarto LST EN 10305-2:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“ techninius reikalavimus. Plieno markė **E195 +CR1**. Vamzdynų konstrukcijose, kur įmanoma, turi būti naudojami specialūs sujungimai (diametro perėjimai, aklės, alkūnės ir kt.). Analogas „Kam-therm“.

Sujungimai turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai. Naudojamų vamzdynų diametrai: **Ø15x1,2; Ø18x1,2; Ø22x1,5; Ø28x1,5; Ø35x1,5; Ø42x1,5; Ø54x1,5; Ø76,1x2,0, Ø88,9x2,0.**

3.6.1.1. Fasoninės detalės. Specialūs sujungimai (alkūnės, diametro perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės (jei jų reikalauja vamzdyno konfiguracija) turi būti naudojami gamykliniai. Jie turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai. Sujungimai (alkūnės, perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės ir kt.), skirti montažui presavimo būdu. Sujungimai turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai.

Presuojamų plieninių vamzdynų sujungimui su įranga ir armtatūra naudojamos srieginės jungtys papamintos iš plieno **E195+CR1** (standartas LST EN 10305-3:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“). Naudojamos jungtys su išoriniu ir vidiniu sriegiu. Jungčių sandarinimui naudojami O-Ring EPDM (etilen-propileno kaučiukas) sandarikliai ir tarpinės, kurių diametras yra 15, 18, 22, 28, 35, 42, 54, 76,1, 88,9. Spalva juoda.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3,0 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra +85,0°C.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	6

3.6.2.Presuojamų vamzdynų drenavimas.

Vamzdyną nudrenuoti perdrenavimo armatūrą. Drenavimas atliekamas, kai vamzdyne terpės temperatūra ne aukštesnė kaip 40°C.

Priklausomai nuo to, ar drenuojamas tik vamzdyno ruožas, ar visas vamzdynas ir įrenginiai, atitinkamai uždaromoji armatūra atidaroma arba paliekama uždaryta.

Atidarius drenavimo armatūrą ir vamzdyne sumažėjus slėgiui iki atmosferinio, atidaroma oro išleidimo armatūra. Vanduo ar kondensatas iš vamzdynų šalinamas į bendrą drenažo sistemą.

3.6.3.Presuojamų vamzdynų eksploatavimas.

Vamzdynas darbine terpe turi būti užpildomas prieš paleidžiant įrenginius. Drenažinė armatūra turi būti uždaryta. Oro išleidimo armatūra atidaryta. Termofikacinio vandens vamzdynai terpe užpildomi iš esančių vamzdynų, su kuriais jie sujungti, lėtai atidarinėjant pagrindinę armatūrą arba jos apvedimo, jei tokia linija sumontuota, linijoje esančią armatūrą (siekiama išvengti hidraulinio smūgio). Vamzdyną pildant, pamažu atidarinėjama likusi nuosekliai sumontuota armatūra. Kai per oro išleidimo armatūrą pradeda tekėti vanduo be oro burbulų, oro išleidimo armatūra uždaroma.

Vamzdynas turi būti eksploatuojamas neviršijant leistinų parametrų – slėgio ir temperatūros.

Vamzdyno šiluminę izoliaciją saugoti nuo sudrėkimo.

Šiluminės izoliacijos apsauginį sluoksnį saugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Saugiam ir tinkamam vamzdyno naudojimui užtikrinti vamzdyno savininkas privalo:

- nuolat prižiūrėti vamzdyną arba pavesti tai atlikti asmeniui (vamzdynų priežiūros meistrui), įgijusiam specialių žinių ir teisės aktų nustatyta tvarka išlaikiusiam žinių patikrinimo egzaminą. Jeigu vamzdyno savininkas neturi reikiamos kvalifikacijos personalo nuolatinei vamzdyno priežiūrai ar remontui atlikti, jis sudaro sutartį su fiziniu ar juridiniu asmeniu, turinčiu reikiamą kvalifikaciją ir besiverčiančiu tokia veikla;
- skirti tinkamos kvalifikacijos ir reikiamą skaičių savininko nustatyta tvarka apmokytų darbuotojų (operatorių, apeivių ar kt.) vamzdynui prižiūrėti;
- parengti vamzdyno naudojimo instrukciją ir valdymo schemą, su kuriomis privalo būti susipažinę visi vamzdyną prižiūrintys asmenys;
- laiku ir kokybiškai paruošti vamzdyną techninės būklės tikrinimui;
- organizuoti sistemingą vamzdyno ir jo detalių (išardomųjų ir neišardomųjų sujungimų, tvirtinimo detalių, armatūros), antikorozinės apsaugos ir izoliacijos, drenavimo įtaisų, atraminių konstrukcijų ir kitos vamzdyno įrangos bei pasireiškiančio metalo valkšnumo stebėjimą;
- nustatyti visų vamzdyno techninių dokumentų saugojimo tvarką ir užtikrinti jų apsaugą;
- nustačius šių Taisyklių reikalavimų vykdymo pažeidimus, vamzdyno elementų gedimus, dėl kurių gali įvykti avarija arba nelaimingas atsitikimas, nedelsdamas juos pašalinti ir, jei būtina, nutraukti terpės tiekimą vamzdynu.

3.6.4.Presuojamų vamzdynų atramos.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	7

Taikomos standartinės atramos ir pakabos izoliuotiems vamzdynams su teigiama temperatūra arba gaminamos pagal brėžinius. Atramos tvirtinamos ant kronšteinų, tvirtinamų prie esamų konstrukcijų.

Atstumai tarp plieninių izoliuotų vamzdžių atramų:

<i>Diametras</i>	<i>Rekomenduojamas atstumas tarp paslankių atramų [m], kai darbo agentas vanduo</i>
Ø15x1,2	1,25
Ø18x1,2	1,50
Ø22x1,5	2,00
Ø28x1,5	2,25
Ø35x1,5	2,75
Ø42x1,5	3,00
Ø54x1,5	3,50
Ø76,1x2,0	4,25
Ø88,9x2,0	4,75

Šildymo sistemos stovų montavimui naudoti tik tokio tipo laikiklius (analogas „Hilti“):



Techniniai duomenys:

Triukšmo mažinimas: 18,5 dB(A);

Medžiagos sudėtis: DC01-DIN EN 10130;

Aplinkos sąlygos: sausa aplinka (C1);

Izoliacinė medžiaga: EPDM guma;

Izoliacinės medžiagos kietumas: 60° ± 5° atrama A.

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

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	8



3.6.5. Nedegių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas.

Šarvas pagamintas iš juodo arba nerūdijančio plieno. Turi būti vienu diametru didesnis už vedamą šildymo vamzdį.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ p. 58, 59 ir 77 reikalavimus:

58. Nišos priešgaisrinėse užtvarese (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.

59. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 3 lentelę atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus (pvz., jei priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai EI 45, tai inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų turi būti EI 45).

77. Konstrukcijų vietas, 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.

3.6.6. Šiluminė izoliacija ir vamzdynų izoliavimas.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai iki stovų nešildomose patalpose izoliuojami šilumine izoliacija - akmens vatos vamzdine kevaline izoliacija su armuota aliuminio folijos danga, bei su lipnia juostele ant išilginės siūlės. Padengta aliuminio folija. Šilumos laidumas 100°C, $\lambda_{100}=0,044$ W/m·K (pagal LST EN 14303:2016 standartą). Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai atspari, nesugierianti vandens ir nedegi. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto.

Šildymo sistemos vamzdynų izoliavimas atliekamas pagal „LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“ reikalavimus. Pagal šį standartą atliekamas tik šiluminės izoliacijos projektavimas ir parinkimas, o įrengimas turi būti atliekamas vadovaujantis šiluminės izoliacijos gamintojo instrukcijomis.

Eksploatacinis parametras „I“ apskaičiuojamas pagal formulę (pagal LST EN

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	9

12828:2012+A1:2014 standartą):

$$I = f_{nrbl} \cdot (T_w - T_{env}) \cdot t;$$

kur:

f_{nrbl} – koeficientas, nustatantis santykį kiek prarandama šilumos praeinant vamzdynams šildomose ir nešildomose patalpose.

Šilumos dalis, kuris prarandama nenaudingai šildomose patalpose, koef. f_{nrbl} priimama 0.

Magistraliniams vamzdžiams praeinantiems nešildomose rūšio patalpose:

koef. f_{nrbl} priimamas 0,70.

T_w – tiekiamo vandens temperatūros vidurkis vamzdyje ($60+40/2=50,0^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$;

T_{env} – aplinkos temperatūra ($5,0^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$;

t – šildymo sezono laikas, s;

$$t = 225 \cdot 86400 = 19440000 \text{ s.}$$

$$I = 0,7 \cdot (50,0 - 5,0) \cdot 19440000 = 612360000 = 0,61 \cdot 10^9.$$

Vamzdynų praeinančių nešildomose patalpose izoliavimui naudojamos medžiagos, kurių kokybę garantuoja tokios fizinės savybės:

- Nominalus tankis: 100 kg/m³;
- Šilumos laidumo koeficientas 100 $^\circ\text{C}$, λ_{100} (LST EN 14303:2016) 0,044 W/mK;
- Didžiausioji eksploatavimo temperatūra – matmenų pastovumas (LST EN 14303:2016): +250 $^\circ\text{C}$;
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases (LST EN 13501-1:2019): A2L – s1, d0;
- **Izoliacijos klasė:** **3;**
- Trumpalaikis vandens įmirkis WS, WP (LST EN 13472:2013) $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;
- Vandens garų difuzijos varža (LST EN 13469:2013): MV2;
- Eksploatacinis paramteras: $0,35 < I < 0,70$;
- Izoliacijos storis (pagal LST EN 12828:2012+A1:2014 standartą, c.2 lentelę):

- 7mm vamzdžiams, kurių diametrai $d_e > 10$;
- 17mm vamzdžiams, kurių diametrai $d_e > 20$;
- 23mm vamzdžiams, kurių diametrai $d_e > 30$;
- 28mm vamzdžiams, kurių diametrai $d_e > 40$;
- 35mm vamzdžiams, kurių diametrai $d_e > 60$.

3.7.Šildymo sistemos montavimas, hidraulinis ir šiluminis išbaidymas.

3.7.1.Radiatoriai į objektą atvežami sukomplektuoti su armatūra, tvirtinimo detalėmis ir išbandyti hidrauliškai. Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalę ir horizontalę. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje, ne mažiau kaip 60 mm nuo grindų, 50 mm nuo palangės ir 25 mm nuo sienos. Radiatoriai prie vamzdžių jungiami srieginiu sujungimu ir tvirtinami prie sienų kronšteinais. Montuojant šildymo sistemas, būtina vadovautis statybos reglamentu, saugaus norminiais dokumentais ir priešgaisrinėmis normomis.

3.7.2.Paviršiaus dangą (apsauga). Radiatorių paviršiai turi gamyklinę apsauginę dangą. Apsauginė dangą nuo korozijos ir tinkamas įrenginių įpakavimas turi apsaugoti radiatorius transportuojant ir

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	10

sandėliuojant. Vamzdžiai numatomi plieniniai išorėje cinkuoti. Jų paviršių apsaugai nereikia antikoroziinių dangų.

3.7.3.Vamzdynų plėtimasis. Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų įtempimų kurioje nors vamzdyno vietoje. Kur įmanoma, plėtimasis ir traukimas turi būti absorbuojamas natūraliais vamzdžių pasislinkimais, t.y. posūkių kampais, kitur įrengiami kompensatoriai, jeigu nurodyti techniniame projekte. Vamzdynams turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos.

3.7.4.Montavimas.Vamzdynų montavimo darbai turi būti atitikti pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeniųjų šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus. Visas vamzdyno, įrangos, komponentų ir kt. montažas turi būti atliekamas presavimo būdu. Vamzdynai pažymimi atitinkamos spalvos žiedais ir srauto kryptį nurodančiomis rodyklėmis, tam panaudojant lipnią plėvelę arba dažus. Visų vamzdynų vidus prieš montuojant turi būti išvalytas. Tam, kad į vamzdžių vidų nepatektų mechaninių kliūčių jų galai montažo metu turi būti užkimšti atitinkamais kamščiais ar antgaliais. Rangovas turi įsitikinti, jog prieš vamzdžius sumontuojant, vamzdžiuose nebeliko jokių kliūčių.Horizontaliuos trasos turi būti su ne mažesniu nei 2 mm vienam metrui nuolydžiu, siekiant užtikrinti sistemos nuotėkį ir vandens išleidimą.

Ant judamų atramų ir kronšteinų turi būti palikta laisvumo vamzdžių judėjimui.

Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugaus norminiais dokumentais ir priešgaisrinėmis normomis.

3.7.5.Šiluminis išbandymas

Šiluminis šildymo sistemų išbandymas atliekamas pagal taisyklių „šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ nuostatas.

Įjungiant sumontuotą, suremontuotą ar rekonstruotą šildymo sistemą, būtina atlikti šiluminį bandymą.

Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

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

Šildymo sistemos kontrolinių taškų vietos:

- kiekvieno stovo (esant dvivamzdei sistemai – tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpa, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos; (šiuo atveju kontroliniai taškai yra ant kiekvieno šildymo sistemos stovo rūsyje).

- atkarpa ties kiekvieno stovo viduriu, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus. Šiuo atveju keturių aukštų pastate kontrolinis taškas bus 2 aukšte.

3.7.6.Presuojamų vamzdynų hidraulinis bandymas.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	11

Hidraulinis šildymo sistemos bandymas atliekamas pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus. Bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią, kai yra atlikti visi montavimo darbai, vamzdynų izoliavimas. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose. Hidrauliniam bandymui atlikti reikia:

-kilnojamo, mažo našumo, aukšto spaudimo, stūmoklinio, dviejų eigų siurblio (gali būti rankinis);

-dviejų užplombuotų manometrų, specialiai tam skirtų, su nepažeista plomba.

Hidraulinis bandymas atliekamas slėgiu $p_{test.}=1,30 \times PS$.

kur,

PS – Didžiausias eksploatacinis slėgis – 0,3 MPa;

Šildymo sistema išbandoma $p_{test.} = 1,30 \times 0,3 = 0,39$ MPa, arba 3,90 bar slėgiu.

Hidraulinio bandymo trukmė 2 val., paskui sumažinamas iki didžiausio eksploatacinio slėgio.

Esant šiam slėgiui, vamzdynas kruopščiai apžiūrinamas. Bandymo rezultatai patenkinami, jei bandymo metu slėgis nesumažėjo, nepastebėta įtrūkimų, vandens tekėjimo ar rasoavimo per vamzdžių sieneles ar armatūrą.

3.7.7. Ženklinimas.

Šilumos vartojimo įrenginių žymėjimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ p.225 reikalavimus:

„225. Kiekvienas šilumos vartojimo įrenginys įrenginio priekyje privalo turėti aiškiai matomą eilės numerį, kuris ryškiai matytųsi. Ant uždarnosios ir reguliuojamosios armatūros, taip pat ant šalia esančių šilumos ir technologinių vamzdynų turi būti aiškiai rodyklėmis nurodytos šilumnešio ir technologinių tirpalų tekėjimo kryptys, nustatytas ženklinimas, armatūros numeris pagal schemą, armatūros atidarymo ir uždarymo krypties rodyklės.“

Vamzdynų žymėjimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ p.170 reikalavimus ir 2 priedo reikalavimus:

„170. Šilumos tinklų vamzdynai, nutiesti matomose vietose, turi būti pažymėti skiriamosiomis spalvomis, atitinkančiomis teisės aktų reikalavimus (Taisyklių 2 priedas)“.

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių 2 priedas

VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS SPALVOMIS

3 lentelė. Sutartinės spalvos

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis Ps, Mpa (bar)	Temperatūra, °C (žiema/vasara)			
Termofikacinis vanduo:					

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	12

tiekiamas	0,30 (3,0)	60°C	žalia	geltona	vienas
grąžinamas	0,30 (3,0)	40 °C	žalia	ruda	vienas

3.7.8.Šildymo sistemų pridavimas ir perdavimas eksploatacijai.

Šildymo sistema turi būti priduodama ir perduodama eksploatacijai pagal:

1. LST EN 14336:2004 „Pastato šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir prėmimas eksploatuoti“.

Perduodant eksploatuoti šildymo sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- techninis darbo projektas;
- aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- hidraulinio išbandymo aktas;
- šiluminio išbandymo aktas;
- įrenginių techniniai pasai;
- įrangos ir medžiagų sertifikatai;
- šildymo sistemos eksploatavimo instrukcijos;
- Užpildytas statybos žurnalas;
- Techninio darbo projekto techninės specifikacijos ir brėžiniai su žyma „Taip pastatyta“.

Tikrinama:

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

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
- atsiliepinimas apie atliktų darbų kokybę.

3.8.Vėdinimo sistemos

3.8.1.Vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekcija.

Šiuos darbus gali atlikti bet kuri įmonė, turinti Valstybinės Akreditavimo Sveikatos Priežiūros Veiklos Tarnybos prie SAM išduotą Visuomenės Sveikatos Priežiūros Veiklos licenciją.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	13

Darbai atliekami pagal:

- “Privalomojo profilaktinio aplinkos kenksmingumo pašalinimo (dezinfekcijos, dezinsekcijos, deratizacijos) tvarkos aprašas”. Patvirtinta LR sveikatos apsaugo ministro įsakymu 2009 m. vasario 2 d. Nr. V-55;
- HN 90:2011 „Dezinfekcijos, Dezinsekcijos ir Deratizacijos bendrieji saugos reikalavimai”. Patvirtinta LR ASM įsakymu 2011 m. balandžio 7 d. Nr. V327;
- “Lietuvos medicinos norma MN 137:2005 Dezinfektologas. Teisė, pareigos, kompetencija ir atsakomybė”. Patvirtinta LR sveikatos apsaugo ministro įsakymu 2005 m. vasario 8 d. Nr. V-94;
- “Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisyklės”. Patvirtinta LR aplinkos ministro 2018 m. gruodžio 6 d. įsakymo Nr. D1-1054 redakcija;

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

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

Naudotina įranga, įrankiai, įtaisai, mechanizmai:

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

Paruošiamieji darbai:

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

Darbo eiga:

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

Darbai apima:

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	14

1. Vėdinimo kanalų (ventiliacijos) mechaninis valymas lanksčiais velenais su kombinuotais šepečiais;
2. Vėdinimo kanalų (ventiliacijos) dezinfekavimas preparatu: analogas F 210 HYGICEPT;
3. Vidoepatikra (atliekama atsitiktinės atrankos būdu);
4. Oro srautų matavimai.

Baigiamieji darbai:

- Darbo įrangos, taros surinkimas;
- Šiukšlių surinkimas į maišus ir pašalinimas, darbo vietos sutvarkymas;
- Stogelių sumontavimas (jei buvo atliekami stogelių ardymo darbai);
- Įforminti darbų pabaigą (reikiamos dokumentacijos užpildymas).

Pagrindiniai darbų saugos technikos reikalavimai

1. Vykdamas vėdinimo kanalų valymo, dezinfekavimo ir biocheminio apdorojimo darbus būtina laikytis darbo saugos įstatymų ir darbų saugos instrukcijų.
2. Pavojingos zonos turi būti aptvertos.
3. Dezinfekavimo darbus gali atlikti ne jaunesnis kaip 21 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, specialiai apmokytas, turintis jo kvalifikaciją patvirtinantį pažymėjimą, išklauses įvadinį darbų saugos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.
4. Dezinfekuotojai turi būti aprūpinti individualiomis darbo saugos priemonėmis (pirštinės, spec. drabužiai, dujokaukės (uždaroje patalpose), saugos diržai ir t.t.).
5. Draudžiama rūkyti ant stogo, tam turi būti numatytos specialios vietos.
6. Draudžiama būti ir dirbti apsvaigus (alkoholis, narkotinės ir kt. svaiginančios medžiagos).
7. Vėdinimo kanalų valymo ir cheminio apdorojimo darbus techniniams darbuotojams (TD) leidžia dirbti darbų vykdytojas ar darbų vadovas (DV), apžiūrėjęs stogo dangos laikančią stogo konstrukcijų ir aptvėrimų tvarkingumą ir įvertinęs vėjo greitį ir kryptį.
8. Priimti ant stogo keliamas mechanizmais medžiagas leidžiama tik ant inventorinių, patikimai pritvirtintų aikštelių su turėklais.
9. Techninis darbuotojas privalo prižiūrėti, kad jo darbo vieta būtų tvarkinga, neprišukšlinta; prirėkus darbo metu ją sutvarkyti.
10. Jeigu darbo vieta yra 1,3 m (ir aukščiau) virš žemės ar perdangos paviršiaus ir dirbama arčiau kaip 2 m nuo perkirčio ribos, būtina darbo vietą aptverti inventorinėmis aptvaromis. Neaptvėrus leidžiama dirbti tik naudojant saugos diržus. Saugos diržų tvirtinimo vietos turi būti nurodytos darbų vykdymo projekte arba jas turi nurodyti darbų vadovas (DV). Naudotis saugos diržu būtina ir tada, kai stogo pasvirimo kampas didesnis nei 20°.
11. Draudžiama prisitraukti pakeltas medžiagas persisvėrus per turėklus, parapetą, angas. Tam reikalui reikia naudotis 1,5-2,0 m ilgio kabliais.
12. Draudžiama nuo stogo mesti medžiagų likučius, šiukšles, įrankius ir pan. Šiukšlės nuo stogo šalinamos per specialias angas (liukus) arba latakus. Šalinant statybines atliekas ar medžiagų likučius nuo stogo, būtina skirti žmogų, kuris įspėtų aplinkinius apie pavojų, o taip pat aptverti pavojingą zoną.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	15

13. Draudžiama dirbti ant stogo, kai vėjo greitis 15 m per sekundę ir daugiau, plikšalos, tiršto rūko, liūtis ir perkūnijos metu.

14. Dirbant tamsiu paros metu darbo vietos, praėjimai bei statybos aikštelė turi būti apšviestos.

15. Atliekant dezinfekavimo (biocheminio apdorojimo) darbus vėjas turi pūsti į nugarą.

Eksploatacija

1. Vėdinimo kanalų priežiūrą atlieka pastato savininko paskirtas žmogus arba eksploatuojanti/administruojanti organizacija (STR 1.07.03:2017, „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“, p.1.3.3. „sanitarijos ir higienos reikalavimų užtikrinimas dezinfekuojant bendrojo naudojimo patalpas, vėdinimo kanalus ir vamzdžius, šiukšlių šalintuvus pagal faktinį poreikį, tačiau ne rečiau kaip: bendrojo naudojimo patalpas – kartą per metus, vėdinimo kanalus ir vamzdžius – kartą per trejus metus, šiukšlių šalintuvus – du kartus per metus, jeigu jų naudojimo norminiai dokumentai nenustato kitaip“;

2. Vėdinimo kanalų apžiūros metu ypatingas dėmesys turi būti skiriamas per stogą praeinančių konstrukcijų (ventiliacijos šachtų, vamzdžių, ventiliacinių kaminėlių ir kt.) sandarinimo patikrinimui.

3. Priežiūros metu yra pašalinami nešvarumai, nurenkami lapai, paukščių sunestos šiukšlės kad neužsikimštų vėdinimo kanalai.

4. Stogo savininkas turi užtikrinti, kad pašaliniai žmonės negalėtų patekti ant stogo.

5. Ant neeksploatuojamo stogo jokia veikla negali būti vykdoma išskyrus jo apžiūrą, remontą ir įrengimų ant jo eksploatacija.

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

Medžiagos ir gaminiai

Dezinfekantas. Analogas biocidas F 210 HYGICEPT. Biocido autorizacijos liudijimas Nr.(AL-30) LT/ABPV/2021/0246 galiojantis iki 2026-11-09.

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

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

Sudėtis. Veiklioji medžiaga: pentakalio bis(peroksimonosulfatas)bis(sulfatas), 50%. Sudėtyje yra <5% anijoninių paviršiaus aktyviųjų medžiagų, 5-15% sulfamino rūgšties, 15-30% fosfatų, spalvinių priedų. Darbinio tirpalo pH apie 2.5

Savybės. Analogas F 210 HYGISEPT - vandenyje gerai tirpstantys milteliai. Paruoštas tirpalas yra raudonos spalvos. Tirpalo aktyvumas mažėja, mažėjant spalvos intensyvumui. Spalvai išnykus – tirpalas praranda dezinfekuojančias savybes. Dezinfekuojančios medžiagos efektyviai naikina bakterijas, mieles, pelėsius bei virusus. Aktyviosios paviršiaus medžiagos biologiškai suskyla. Panaudotas tirpalas gali būti pašalinamas įprastose nuotekų sistemose. Nenaudoti aliumininiams, variniams, žalvariniams bei blogos

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	16

rūšies metaliniams paviršiams dezinfekuoti. Abejojant, kad dezinfekavimo priemonė gali gadinti apdorojamą objektą, visada išbandyti ant nedidelio ploto.

Miltelių svoris apie 1,100 g/l.

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

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojami 1,0% konc.darbiniai tirpalai. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekcijai naudojamas žemo slėgio akumulatorinis purkštuvus-rūko generatorius (1,0 – 4,0 Mpa) ir kita įranga. Prieš atliekant dezinfekciją, vėdinimo kanalai turi būti išvalyti nuo statybinių atliekų, dulkių ir kitų pašalinių daiktų. Dezinfekcija atliekama šalto aerozolio generavimo principu, tam panaudojant šalto aerozolio (10 – 30 µm) arba šalto rūko purkštukus (40 - 60 µm). Nuo purkštukų pasirinkimo priklauso išpurškiamo dezinfekanto darbinio tirpalo kiekis ploto vienetui: šaltas aerozolis – 0,5-0,6 l/100 m²; šaltas rūkas – 1-5 l/100 m².

Kai darbai atliekami nuo stogo, būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø4 - 5 mm. žarnos atsparios rūgštims/šarmams). Medžiagų sąnaudos nuo 300 ml iki 3 litrų 10-čiai metrų vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus apdirbimui. Sąnaudos priklauso nuo apdirbamo kanalo skerspjūvio dydžio (300 ml – 100 cm², 3 litrai – 1m²). Atliekant purškimo darbus reikia įvertinti pridėtinį slėgį žarnose, kai purkštukas nuleistas į žemiausią tašką, todėl būtinas slėgio vožtuvas/reguliatorius.

Preparatai naudojami kanalų valymui turi atitikti ES direktyvas 91/155/EB ir 2001/58/EB ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.

3.8.2.Vėjo turbina. Komplekte su montavimo detalėmis. Montuojamos ant natūralaus vėdinimo mūrinių kanalų. Korpusas cinkuotos skardos, turbina –aliuminis (AL-C).

Asortimentas:

Siurbimo kanalas	Pajungimo angos diametras, mm	Turbinos sukimosi rato diametras, mm	Bendras turbinos aukštis, mm	Svoris, kg	Ištraukiamo oro kiekis m ³ /h, prie vidutinio vėjo greičio 3,6 m/s	Vėjo turbinos sukuria trauka Pa, prie vidutinio vėjo greičio 3,6 m/s
Ø150	149,0	260	305	1,50	190	10
Ø200	199,0	320	340	1,90	280	10
Ø250	248,0	380	395	2,50	480	10
Ø300	298,0	460	415	3,00	650	10

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	17



3.8.3. Sieniniai mini rekuperatoriai (dvisraučiai). Naudojamas patalpų vėdinimui, montuojami sienose. Dvisrautis. Dviejų ortakių viduje. Ortakio išorinis diametras Ø160. Komplekte: 2 vnt. ventiliatorių, keraminis rekuperacinis šilumokaitis. Lauke montuojamas atskirų oro srautų dangtelis apsaugotas nuo kritulių. Viduje montuojamas akustiškai ir termiškai izoliuotas dangtelis. Komplekte nuotolinio valdymo pultas. $Q=10-30 \text{ m}^3/\text{h}$, $U=1 \times 230\text{V}/50\text{Hz}$, $N=2,0-6,40\text{kW}$, skylės diametras Ø162, garso slėgis 24dB, $\eta=85\%$, IP-24. Komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis. Montажinį ilgį tikslinti montavimo darbų metu. Nugalimas pasipriešinimas 50 Pa. Analogas: Blauberg Vento Expert DUO A30-1 PRO.



3.8.4. Vėdinimo sistemų įrenginių bandymas, reguliavimas, pridavimas ir perdavimas eksploatacijai.

Pateikiami techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo instrukcijomis, įrenginių automatikos efektyvumo šaltuoju ir šiltuoju metų laikotarpiu išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai, triukšmo lygių išbandymo aktai, oro kiekių aptarnaujamose patalpose matavimų aktai, įrenginių ir medžiagų naudotų montavimo metu atitikties sertifikatai. Vėdinimo sistemų įrenginiai priimami, atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrenginių išorę.

Priešpaleidiminių bandymų metu nustatoma:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	18

- kiek faktiniai tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius.
Įrenginių veikimo reguliavimas atliekamas, siekiant gauti projektinius rodiklius.
Nesandarumas vėdinimo sistemų elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris neturi viršyti 6% ventiliatoriaus našumo.

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

- $\pm 15\%$ paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui;
- ± 2 °C paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;
- $\pm 15\%$ paklaida tiekiamo į patalpą oro santykiniui drėgnumui (RH);
- $\pm 0,5$ m/s paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;
- $\pm 1,5$ °C paklaida tiekiamo į darbo vietą oro temperatūrai;
- ± 3 dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.

Iki bandymo vėdinimo įrenginiai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 val. Vėdinimo sistemų įrenginių bandymai ir derinimai turi būti atliekami, esant pilnam vėdinimo sistemų apkrovimui.

Atlikus aerodinaminį sistemų bandymą ir reguliavimą turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jų pridedami tokie dokumentai:

- techninis darbo projektas;
- aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- įrenginių techniniai pasai;
- įrangos ir medžiagų sertifikatai;
- Vėdinimo sistemų eksploatavimo instrukcijos;
- Užpildytas statybos žurnalas;
- Techninio darbo projekto techninės specifikacijos ir brėžiniai su žyma „Taip pastatyta“.

Vėdinimo sistemų išbandymo metu draudžiama dirbti prie ventiliatorių įjungtų oro siurbiamųjų ir išmetamųjų angų. Neleidžiama ranka liesti vamzdynų, kuriais tiekiamas šilumnešis. Neleidžiama dirbti neatestuotiems darbų vykdytojams, meistrams ir neinstrukuotiems darbininkams.

Taikytini Lietuvos darnieji standartai:

- 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“.

3.9. Demontavimo darbai.

Prieš esamos sistemos demontavimo darbus, visi darbuotojai turi būti supažindinti su darbo saugos reikalavimais ir turi pasirašyti darbo saugos žurnale. Darbus vykdyti pagal 2004m liepos 16d. Socialinės apsaugos ir darbo, bei Sveikatos apsaugos ministrų įsakymą Nr.A1-184/V-546 „Darbo su asbestu nuostatai“. Esamas magistralinis vamzdynas demontuojamas. Demontuotus magistralinius vamzdynus pašalina rangovas. Ardant asbestinę izoliaciją būtina laikytis saugomo priemonių. Būtina naudoti

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	19

specialias apsaugos priemones (spec. drabužius, kaukes, respiratorius), kad aplinkoje pasklidusių asbesto plaušelių nepatektų į žmogaus kvėpavimo takus ir plaučius. Atliekant asbestinių gaminių šalinimo, griovimo ar remonto darbus, būtina laikytis saugaus darbo reikalavimų ir užtikrinti, kad asbesto plaušeliai nepakliūtų į aplinką. Darbo vietą atskirti arba izoliuoti ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais – **ATSARGIAI! ASBESTAS**, šalinamus paviršius drėkinti vandeniu, nupurkšti juos specialiais skysčiais arba užtepti statybinėmis mastikomis, vengti laužyti ir mėtyti asbesto turinčias medžiagas, nenaudoti elektrinių įrankių, nešluoti nuolaužų, atliekų, o išvalyti drėgnais popieriniais rankšluosčiais arba H kategorijos dulkių siurbliu. Atliekas, turinčias asbesto, tvarkingai apvynioti polietilenu arba sudėti į dvigubus maišus, paženklinėti etikete „ASBESTAS ir išvežti į pavojingų atliekų surinkimo aikštes ar jas priimančius sąvartynus. Atlikus asbesto šalinimo, griovimo ar kitus darbus, būtina nustatyti asbesto plaušelių koncentraciją aplinkos ore ir įsitikinti, kad aplinka neužteršta asbesto plaušeliais.

Demontuojami įrenginiai:

1. Ketiniai sekcijiniai radiatoriai;
2. Plieninė armatūra (uždarymo vožtuvai);
3. Plieniniai vamzdynai;
4. Kevalinė šiluminė izoliacija;
5. Vamzdynų plieninės atramos.

Demontuojamos įrangos sutvarkymas:


Visa demontuojama įranga turi būti pridudama atliekų perdirbimo ir utilizavimo įmonėms.

Metalo įranga (ketiniai sekcijiniai radiatoriai, armatūra, plieniniai vamzdynai ir atramos) turi būti pridudama metalo laužo supirkimo ir perdirbimo įmonėms.

Šiluminės izoliacijos atliekos turi būti pridudamos jas utilizuojančioms įmonėms.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-TS	ŠV	0	20

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ŠILDYMOI IR VĒDINIMUI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2		3	4	5
1	ŠILDYMO SISTEMA				
1.1.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 1363W (Tv=16°C)	TS 3.5.1	Vnt.	2	„Kermi“ FKO 33 550 1100 LAIPTINĖMS
1.2.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 1487W (Tv=16°C)	TS 3.5.1	Vnt.	4	„Kermi“ FKO 33 550 1200 LAIPTINĖMS
1.3.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 618W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	14	„Kermi“ FKO 22 550 800
1.4.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 773W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	91	„Kermi“ FKO 22 550 1000
1.5.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 850W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	24	„Kermi“ FKO 22 550 1100
1.6.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 927W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	32	„Kermi“ FKO 22 550 1200
1.7.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 1082W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	30	„Kermi“ FKO 22 550 1400
1.8.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 1237W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	8	„Kermi“ FKO 22 550 1600
0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAI DA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01-DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS	
	19946	PDV	A. SIMANAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	19946	PROJ.	A. SIMANAVIČIUS	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA			24.02.36-TDP-ŠV-SKŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	5

1.9.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 904W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	3	„Kermi“ FKO 22 950 800
1.10.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 1081W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	5	„Kermi“ FKO 33 950 700
1.11.	PLIENINIS VANDENINIS RADIATORIUS ŠONINIO PAJUNGIMO, KOMPLEKTE SU TVIRTINIMO DETALĖMIS, 1235W (Tv=20°C)	TS 3.5.1	Vnt.	38	„Kermi“ FKO 33 950 800
1.12.	TERMOSTATINĖ GALVA SU SKYSTINIŲ DAVIKLIU	TS 3.5.3	Vnt.	245	„Danfoss“ RA 5116
1.13.	TERMOSTATINĖ GALVA SU SKYSTINIŲ DAVIKLIU (su apsauga nuo vandalizmo)	TS 3.5.3	Vnt.	6	„Danfoss“ RA 2920
1.14.	TERMOSTATINIS VENTILIS Dn15	TS 3.5.2	Vnt.	251	„Danfoss“ RA 5116
1.15.	JUNGTIS SU LAISVA VERŽLE 15x5/8“	TS 3.6.1	Vnt.	502	„Danfoss“ RA N
1.16.	VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIS, Dn15	TS 3.5.4	Vnt.	56	„Giacomini“ ½“
1.17.	VANDENS IŠLEIDIMO VENTILIS, Dn25	TS 3.5.4	Vnt.	2	„Giacomini“ 1“ ŠILUMOS PUNKTE
1.18.	RUTULINIS VENTILIS DN15	TS 3.5.4	Vnt.	8	„Giacomini“ ½“ LAIPTINIŲ STOVAMS
1.19.	RUTULINIS VENTILIS DN20	TS 3.5.4	Vnt.	48	„Giacomini“ ¾“ BUTŲ STOVAMS
1.20.	RUTULINIS VENTILIS DN32	TS 3.5.4	Vnt.	8	„Giacomini“ 1 ¼“ MAGISTRALEI NEJRŪSINTŲ DALIŲ ATJUNGIMUI
1.21.	RUTULINIS VENTILIS DN65	TS 3.5.4	Vnt.	2	„Giacomini“ 3“ ŠILUMOS PUNKTE
1.22.	AUTOMATINIS BALANSINIS VENTILIS SU KINTAMO SLĖGIO PERKRYČIO NUSTATYMU IR IMPULSINIŲ VAMZDELIU 1,5M. ILGIO. DN15	TS 3.5.5	Vnt.	28	„Danfoss“ ASV-PV
1.23.	IŠANKSTINIO NUSTATYMO VENTILIS DN15	TS 3.5.6	Vnt.	28	„Danfoss“ ASV-I
1.24.	AUTOMATINIS BALANSINIS VENTILIS SU KINTAMO SLĖGIO PERKRYČIO NUSTATYMU IR IMPULSINIŲ VAMZDELIU 1,5M. ILGIO. DN25	TS 3.5.5	Vnt.	4	„Danfoss“ ASV-PV MAGISTRALEI NEJRŪSINTŲ DALIŲ
1.25.	IŠANKSTINIO NUSTATYMO VENTILIS DN25	TS 3.5.6	Vnt.	4	„Danfoss“ ASV-I MAGISTRALEI NEJRŪSINTŲ DALIŲ
1.26.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS Ø15x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS.	TS 3.6.1	m.	573,76	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T
1.27.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS Ø18x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS.	TS 3.6.1	m.	609,07	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T
1.28.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS	TS 3.6.1	m.	95,04	„Kan-therm“ LST EN 10305
ŽYMUO			DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-SKŽ			ŠV	0	2

	Ø22x1,5 IŠORĖJE CINKUOTAS.				Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.29.	PLIENINIS PRESUOJAMAS VAMZDIS Ø18x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	32,32	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.30.	TAS PATS Ø22x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	89,76	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.31.	TAS PATS Ø35x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	125,09	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.32.	TAS PATS Ø42x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	113,15	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.33.	TAS PATS Ø54x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	38,28	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.34.	TAS PATS Ø76,1x2,0. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	5,0	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T	
1.35.	TAS PATS Ø18x1,2 IŠORĖJE CINKUOTAS. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	6,38	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T NEJRŪSINTOJE DALYJE	
1.36.	TAS PATS Ø22x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	138,47	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T NEJRŪSINTOJE DALYJE	
1.37.	TAS PATS Ø28x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=20mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	91,01	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T NEJRŪSINTOJE DALYJE	
1.38.	TAS PATS Ø35x1,5. Izoliuotas akmens vatos šilumine izoliacija s=30mm storio padengta aliuminio folija.	TS 3.6.1	m.	25,76	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 „Paroc“ AluCoat T NEJRŪSINTOJE DALYJE	
1.39.	PLIENINIŲ PRESUOJAMŲ VAMZDŽIŲ FASONINĖS DALYS (ALKŪNĖS, PERĖJIMAI, TRIŠAKIAI IR T.T.).	TS 3.6.1	Kompl.	1	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1	
1.40.	ĮVORĖ (PLIENINIS VAMZDIS DN32, L=300mm) ŠILDYMO VAMZDŽIŲ PRAVEDIMUI PER PERDANGAS	TS 3.6.5	Kompl.	512*	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195	
ŽYMUO				DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-SKŽ				ŠV	0	3

					+CR1 STOVAMS PER PERDANGAS	
1.41.	APDAILINIS DANGTELIS („ŽIEDAS“)	TS 3.6.4	Kompl.	832*	STOVAMS	
1.42.	BIRI AKMENS VATA „BLT“	-	m ³	1,50	-	
1.43.	ĮVORĖ (PLIENINIS VAMZDIS DN32-DN65, L=200-500mm) ŠILDYMO VAMZDŽIŲ PRAVEDIMUI PER SIENAS IR PERDANGAS	TS 3.6.5	Kompl.	126*	„Kan-therm“ LST EN 10305 Plieno markė E195 +CR1 RŪSYJE PER SIENAS	
1.44.	SKYLIŲ IŠMŪŠIMAS PER PERDANGAS IR PER SIENAS BEI JŲ UŽTAISYMAS	TS 3.7	Vnt.	512*	STOVUOSE IR BUTUOSE	
1.45.	SKYLIŲ IŠMŪŠIMAS PER SIENAS BEI JŲ UŽTAISYMAS	TS 3.7	Vnt.	126*	RŪSYJE	
1.46.	JUDAMA ATRAMA	TS 3.6.4	Vnt.	112*	RŪSYJE	
1.47.	JUDAMA ATRAMA	TS 3.6.4	Vnt.	98*	NEĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.48.	JUDAMA ATRAMA	TS 3.6.4	Vnt.	740*	STOVAMS	
1.49.	RADIATORIŲ SUMONTAVIMAS TVIRTINANT ANT SIENOS	TS 3.7	Vnt.	251	-	
1.50.	ESAMŲ RADIATORIŲ SU JIEMS PRIKLAUSANČIA ARMATŪRA DEMONTAVIMAS	TS 3.7	Vnt.	251	-	
1.51.	NAUJŲ PRESUOJAMŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ SUMONTAVIMO DARBAI	TS 3.7	m.	1943,09	-	
1.52.	ESAMŲ SUVIRINTŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ DEMONTAVIMO DARBAI	TS 3.9	m.	403,60	ĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.53.	ESAMŲ SUVIRINTŲ PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ DEMONTAVIMO DARBAI	TS 3.9	m.	261,62	NEĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.54.	ESAMOS ASBESTINĖS IZOLIACIJOS NUO ESAMŲ MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ DEMONTAVIMO DARBAI	TS 3.9	m.	403,60	ĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.55.	ESAMOS ASBESTINĖS IZOLIACIJOS NUO ESAMŲ MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ DEMONTAVIMO DARBAI	TS 3.9	m.	261,62	NEĮRŪSINTOJE DALYJE	
1.56.	HIDRAULINIS IR ŠILUMINIS IŠBANDYMAS	TS 3.7	m.	1943,09	-	
1.57.	VAMZDYNŲ PRAPLOVIMO DARBAI	TS 3.7	m.	1943,09	-	
1.58.	ŠILDYMO SISTEMŲ PRIDAVIMAS IR PERDAVIMAS EKSPLOTACIJAI	TS 3.7.8	Kompl.	1	-	
1.59.	VAMZDYNŲ IR ARMATŪROS ŽYMĖJIMAS	TS 3.7.7	Kompl.	1	-	
2	VĒDINIMO SISTEMOS					
1.1.	ESAMŲ MŪRINIŲ VĒDINIMO KANALŲ IŠVALYMAS MECHANINIU BŪDU IR DEZINFEKAVIMAS NUO BIOLOGINĖS TARŠOS	TS 3.8.1	Vnt. m.	192 1440*	*tikslinti darbų metu vietoje	
1.2.	VĒJO TURBINA Ø250	TS 3.8.4	Vnt.	32	„Amalva“	
1.3.	DVISRAUTIS SIENINIS MINI REKUPERATORIUS	TS 3.8.4	Kompl.	105*	Analogas „Blauberg Vento expert DUO A30-1 PRO“, *-kiekis priimtas, taip kur juos galima įrengti.	
		ŽYMUO		DALIS	LAIDA	LAPAS
		24.02.36-TDP-ŠV-SKŽ		ŠV	0	4

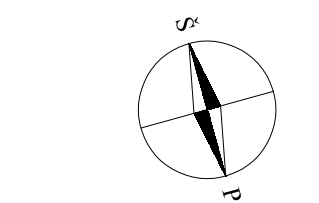
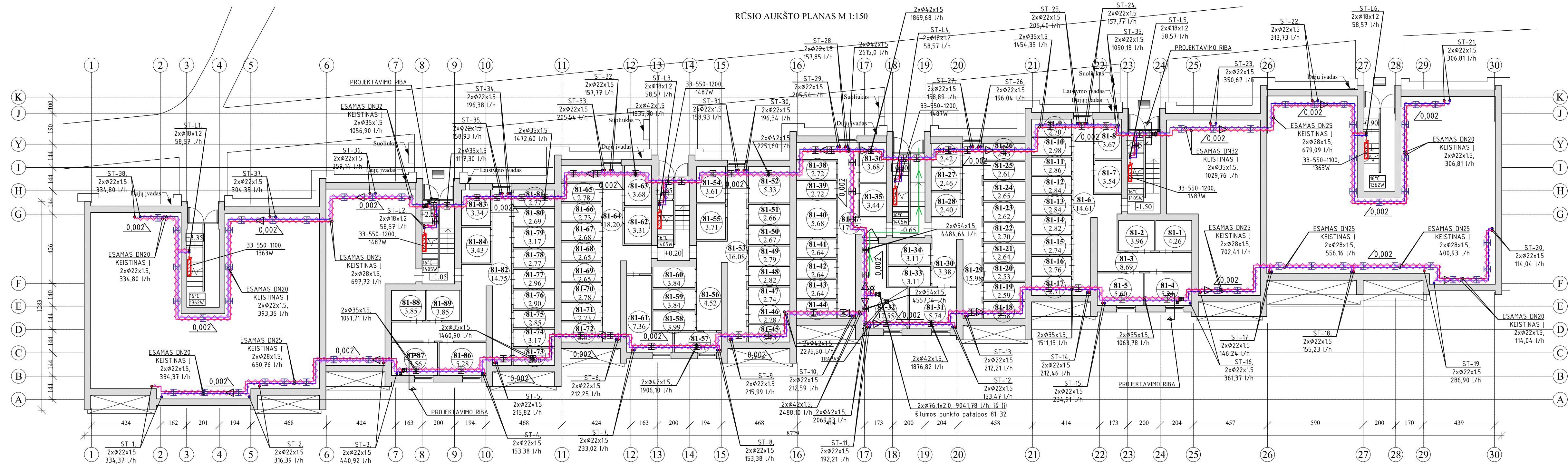
					Butuose kur kambarių visi langai turi įstiklintą balkoną, jų įrengti negalima. Virtuvėse juos įrengti draudžiama.
1.4.	SKYLIŲ Ø162 IŠKALIMAS IR UŽTAISYMAS ORTAKIŲ PRAĖJIMUI PER SIENAS IR PERDANGAS	TS 3.8.4	Vnt.	105*	-
1.5.	VĒDINIMO SISTEMŲ ĮRENGINIŲ (MINIREKUPERATORIŲ) BANDYMAS, REGULIAVIMAS, PRIDAVIMAS IR PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI	TS 3.8.5	kompl.	105*	-

PASTABOS:

- „Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti arba apibūdinti šioje projekto dalyje ar ne“.
- „Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilzėse, kurios užpildomos garsą izoliuojančia medžiaga.“
- „Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprenžiamas ir atliekama individualiai kiekvieno gyventojų lėšomis“.
- Visi išvardinti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi būti įkainoti su montavimo darbais

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
24.02.36-TDP-ŠV-SKŽ	ŠV	0	5

RŪSIO AUKŠTO PLANAS M 1:150



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Rutulinis ventilis
 - Vandens išleidimo ventilis su akle
 - Automatinis balansinis vožtuvas
 - Išankstinio nustatymo vožtuvas
 - Diametro pasikeitimas
 - Judama atrama
 - Tiekiamasis vamzdis su izoliacija
 - Grįžtamasis vamzdis su izoliacija
 - Vamzdžio montavimo nuolydis
 - Vamzdžio diametras ir šilumos debitas

Rūšio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
81-1	Sandėlis	4.26
81-2	Sandėlis	3.96
81-3	Sandėlis	8.69
81-4	Sandėlis	5.24
81-5	Sandėlis	5.60
81-6	Koridorius	14.61
81-7	Sandėlis	3.54
81-8	Sandėlis	3.67
81-9	Sandėlis	2.70
81-10	Sandėlis	2.98
81-11	Sandėlis	2.86
81-12	Sandėlis	2.84
81-13	Sandėlis	2.84
81-14	Sandėlis	2.82
81-15	Sandėlis	2.74

Rūšio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
81-16	Sandėlis	2.76
81-17	Sandėlis	2.71
81-18	Sandėlis	2.58
81-19	Sandėlis	2.59
81-20	Sandėlis	2.53
81-21	Sandėlis	2.64
81-22	Sandėlis	2.70
81-23	Sandėlis	2.62
81-24	Sandėlis	2.65
81-25	Sandėlis	2.61
81-26	Sandėlis	2.43
81-27	Sandėlis	2.42
81-28	Sandėlis	2.40
81-29	Koridorius	15.98

Rūšio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
81-30	Koridorius	3.38
81-31	Sandėlis	5.74
81-32	Sandėlis	12.55
81-33	Sandėlis	3.11
81-34	Sandėlis	3.11
81-35	Sandėlis	3.44
81-36	Sandėlis	3.68
81-37	Koridoriurs	17.75
81-38	Sandėlis	2.72
81-39	Sandėlis	2.72
81-40	Sandėlis	5.68
81-41	Sandėlis	2.64
81-42	Sandėlis	2.64
81-43	Sandėlis	2.64
81-44	Sandėlis	2.84

Rūšio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
81-45	Sandėlis	2.75
81-46	Sandėlis	2.78
81-47	Sandėlis	2.74
81-48	Sandėlis	2.82
81-49	Sandėlis	2.79
81-50	Sandėlis	2.67
81-51	Sandėlis	2.66
81-52	Sandėlis	5.33
81-53	Koridorius	16.08
81-54	Sandėlis	3.61
81-55	Sandėlis	3.71
81-56	Sandėlis	4.52
81-57	Sandėlis	3.41
81-58	Sandėlis	3.99
81-59	Sandėlis	3.84

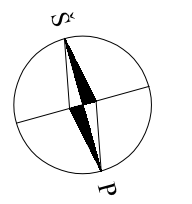
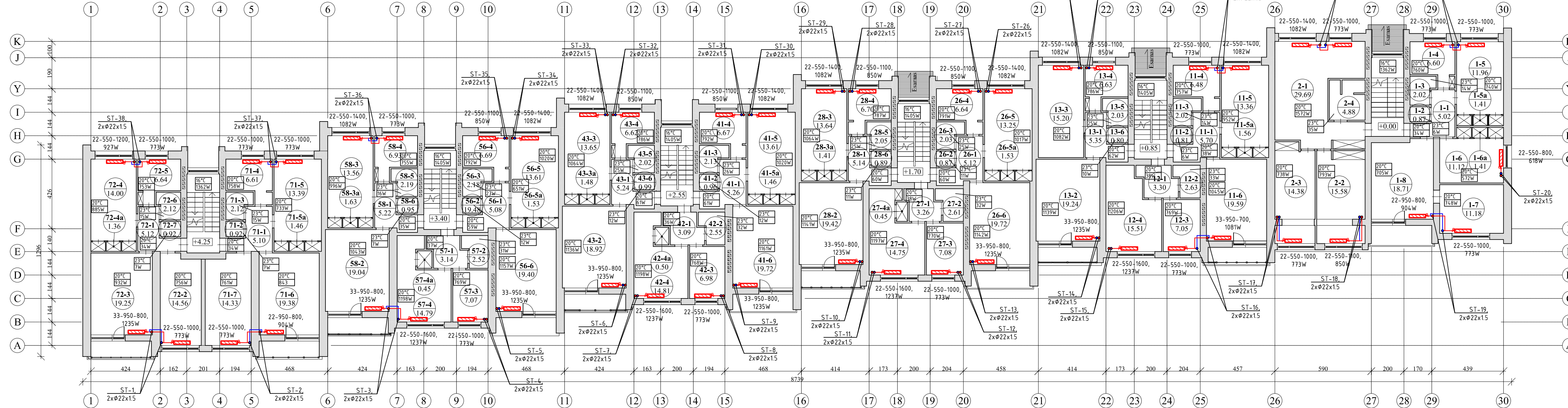
Rūšio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
81-60	Sandėlis	3.84
81-61	Sandėlis	7.36
81-62	Sandėlis	3.31
81-63	Sandėlis	3.68
81-64	Koridorius	18.20
81-65	Sandėlis	2.78
81-66	Sandėlis	2.73
81-67	Sandėlis	2.68
81-68	Sandėlis	2.65
81-69	Sandėlis	2.65
81-70	Sandėlis	2.78
81-71	Sandėlis	2.73
81-72	Sandėlis	3.05
81-73	Sandėlis	2.90
81-74	Sandėlis	3.17

Rūšio patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
81-75	Sandėlis	2.85
81-76	Sandėlis	2.90
81-77	Sandėlis	2.96
81-78	Sandėlis	2.77
81-79	Sandėlis	3.17
81-80	Sandėlis	2.69
81-81	Sandėlis	2.77
81-82	Koridorius	14.75
81-83	Sandėlis	3.34
81-84	Sandėlis	3.43
81-85	Koridorius	8.82
81-86	Sandėlis	5.28
81-87	Sandėlis	5.56
81-88	Sandėlis	3.85
81-89	Sandėlis	3.85

- PASTABOS:**
- Planuose pavaizduotos šildymo sistemos stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemos stovus esamų stovų vietose.
 - Visi šildymo sistemos vamzdynai rūšyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
 - Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pedengta aluminio folija.
 - Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
 - Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami pagal "technines specifikacijas" p. 3.7.7. reikalavimus.
 - Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
 - Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "technines specifikacijas" p. 3.7.7. reikalavimus.
 - PRIEŠ UŽSAKANT RADIATORIUS, RANGOVAS TURI PASITIKRINTI FAKTINES RADIATORIAUS SUMONTAVIMO VIETAS NIŠAS, JŲ GABARITUS, KAD RADIATORIUS TILPTŲ LAISVAI. ESANT NEATITIKIMAMS INFORMUOTI PROJEKTUOTOJĄ**

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01_Daugiabutis gyvenamasis namas	
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS		BREŽINYS	
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS			
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS			
KALBOS TRUMP. LT STATYTOJAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA				BRĖZINIO INDEKSAS	LAIDA
				24.02.36-TDP-ŠV-B.01	0
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:150



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Radiatorius
- Termostatinis ventilis su termostatine galva
- Projektinė patalpos temperatūra ir patalpos šilumos nuostoliai
- Stovo numeris, vamzdžio diametras

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Koridorius	5.02
1-2	Tualetas	0.87
1-3	Vonia	2.02
1-4	Virtuvė	6.60
1-5	Kambarys	11.96
1-5a	Spinta	1.41
1-6	Kambarys	11.12
1-6a	Koridorius	1.41
1-7	Kambarys	11.18
1-8	Kambarys	18.71
2-1	Kambarys-virtuvė	29.69
2-2	Kambarys	15.58
2-3	Kambarys	14.38
2-4	Sanitarinis mazgas	4.88
11-1	Koridorius	5.70
11-2	Tualetas	0.81
11-3	Vonia	2.02
11-4	Virtuvė	6.48

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
11-5	Kambarys	13.36
11-5a	Spinta	1.56
11-6	Kambarys	19.59
12-1	Koridorius	3.30
12-2	Vonia	2.63
12-3	Virtuvė	7.05
12-4	Kambarys	15.51
13-1	Koridorius	5.35
13-2	Kambarys	19.24
13-3	Kambarys	15.20
13-4	Virtuvė	6.63
13-5	Vonia	2.03
13-6	Tualetas	0.80
13-7	Koridorius	5.12
13-8	Koridorius	5.12
13-9	Koridorius	5.12
13-10	Koridorius	5.12
13-11	Koridorius	5.12
13-12	Koridorius	5.12
13-13	Koridorius	5.12
13-14	Koridorius	5.12
13-15	Koridorius	5.12
13-16	Koridorius	5.12
13-17	Koridorius	5.12
13-18	Koridorius	5.12
13-19	Koridorius	5.12
13-20	Koridorius	5.12
13-21	Koridorius	5.12
13-22	Koridorius	5.12
13-23	Koridorius	5.12
13-24	Koridorius	5.12
13-25	Koridorius	5.12
13-26	Koridorius	5.12
13-27	Koridorius	5.12
13-28	Koridorius	5.12
13-29	Koridorius	5.12
13-30	Koridorius	5.12
13-31	Koridorius	5.12
13-32	Koridorius	5.12
13-33	Koridorius	5.12
13-34	Koridorius	5.12
13-35	Koridorius	5.12
13-36	Koridorius	5.12
13-37	Koridorius	5.12
13-38	Koridorius	5.12
13-39	Koridorius	5.12
13-40	Koridorius	5.12
13-41	Koridorius	5.12
13-42	Koridorius	5.12
13-43	Koridorius	5.12
13-44	Koridorius	5.12
13-45	Koridorius	5.12
13-46	Koridorius	5.12
13-47	Koridorius	5.12
13-48	Koridorius	5.12
13-49	Koridorius	5.12
13-50	Koridorius	5.12
13-51	Koridorius	5.12
13-52	Koridorius	5.12
13-53	Koridorius	5.12
13-54	Koridorius	5.12
13-55	Koridorius	5.12
13-56	Koridorius	5.12
13-57	Koridorius	5.12
13-58	Koridorius	5.12
13-59	Koridorius	5.12
13-60	Koridorius	5.12
13-61	Koridorius	5.12
13-62	Koridorius	5.12
13-63	Koridorius	5.12
13-64	Koridorius	5.12
13-65	Koridorius	5.12
13-66	Koridorius	5.12
13-67	Koridorius	5.12
13-68	Koridorius	5.12
13-69	Koridorius	5.12
13-70	Koridorius	5.12
13-71	Koridorius	5.12
13-72	Koridorius	5.12
13-73	Koridorius	5.12
13-74	Koridorius	5.12
13-75	Koridorius	5.12
13-76	Koridorius	5.12
13-77	Koridorius	5.12
13-78	Koridorius	5.12
13-79	Koridorius	5.12
13-80	Koridorius	5.12
13-81	Koridorius	5.12
13-82	Koridorius	5.12
13-83	Koridorius	5.12
13-84	Koridorius	5.12
13-85	Koridorius	5.12
13-86	Koridorius	5.12
13-87	Koridorius	5.12
13-88	Koridorius	5.12
13-89	Koridorius	5.12
13-90	Koridorius	5.12
13-91	Koridorius	5.12
13-92	Koridorius	5.12
13-93	Koridorius	5.12
13-94	Koridorius	5.12
13-95	Koridorius	5.12
13-96	Koridorius	5.12
13-97	Koridorius	5.12
13-98	Koridorius	5.12
13-99	Koridorius	5.12
13-100	Koridorius	5.12

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
26-5a	Spinta	1.53
26-6	Kambarys	19.72
27-1	Koridorius	3.26
27-2	Vonia	2.61
27-3	Virtuvė	7.08
27-4	Kambarys	14.75
27-4a	Spinta	0.45
28-1	Koridorius	5.14
28-2	Kambarys	19.42
28-3	Kambarys	13.64
28-3a	Spinta	1.41
28-4	Virtuvė	6.70
28-5	Vonia	2.05
28-6	Tualetas	0.89
28-7	Tualetas	0.99
41-1	Koridorius	5.26
41-2	Tualetas	0.96
41-3	Tualetas	2.13
41-4	Koridorius	6.67
41-5	Kambarys	13.61
41-5a	Kambarys	1.46
41-6	Kambarys	19.72
42-1	Koridorius	3.09
42-2	Vonia	2.55
42-3	Kambarys	18.92
42-4	Kambarys	14.81
42-4a	Spinta	0.50
43-1	Koridorius	5.24
43-2	Kambarys	18.92
43-3	Kambarys	13.65
43-3a	Spinta	1.48
43-4	Virtuvė	6.62
43-5	Vonia	2.02
43-6	Tualetas	0.99
56-1	Koridorius	5.08
56-2	Vonia	2.13
56-3	Kambarys	19.48
56-4	Kambarys	13.65
56-5	Kambarys	13.61
56-5a	Spinta	1.53
56-6	Kambarys	19.40
57-1	Koridorius	3.14
57-2	Vonia	2.52
57-3	Vonia	7.07
57-4	Vonia	14.79
57-4a	Spinta	0.45

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
41-5	Kambarys	13.61
41-5a	Spinta	1.46
41-6	Kambarys	19.72
42-1	Koridorius	3.09
42-2	Vonia	2.55
42-3	Virtuvė	6.98
42-4	Kambarys	14.81
42-4a	Spinta	0.50
43-1	Koridorius	5.24
43-2	Kambarys	18.92
43-3	Kambarys	13.65
43-3a	Spinta	1.48
43-4	Virtuvė	6.62
43-5	Vonia	2.02
43-6	Tualetas	0.99
56-1	Koridorius	5.08
56-2	Vonia	19.48
56-3	Vonia	2.18

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
56-4	Virtuvė	6.69
56-5	Kambarys	13.61
56-5a	Spinta	1.53
56-6	Kambarys	19.40
57-1	Koridorius	3.14
57-2	Vonia	2.52
57-3	Vonia	7.07
57-4	Vonia	14.79
57-4a	Spinta	0.45
57-5	Vonia	7.07
57-6	Vonia	14.79
57-7	Vonia	14.79
57-8	Vonia	14.79
57-9	Vonia	14.79
57-10	Vonia	14.79
57-11	Vonia	14.79
57-12	Vonia	14.79
57-13	Vonia	14.79
57-14	Vonia	14.79
57-15	Vonia	14.79
57-16	Vonia	14.79
57-17	Vonia	14.79
57-18	Vonia	14.79
57-19	Vonia	14.79
57-20	Vonia	14.79
57-21	Vonia	14.79
57-22	Vonia	14.79
57-23	Vonia	14.79
57-24	Vonia	14.79
57-25	Vonia	14.79
57-26	Vonia	14.79
57-27	Vonia	14.79
57-28	Vonia	14.79
57-29	Vonia	14.79
57-30	Vonia	14.79
57-31	Vonia	14.79
57-32	Vonia	14.79
57-33	Vonia	14.79
57-34	Vonia	14.79
57-35	Vonia	14.79
57-36	Vonia	14.79
57-37	Vonia	14.79
57-38	Vonia	14.79
57-39	Vonia	14.79
57-40	Vonia	14.79
57-41	Vonia	14.79
57-42	Vonia	14.79
57-43	Vonia	14.79
57-44	Vonia	14.79
57-45	Vonia	14.79
57-46	Vonia	14.79
57-47	Vonia	14.79
57-48	Vonia	14.79
57-49	Vonia	14.79
57-50	Vonia	14.79

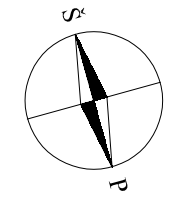
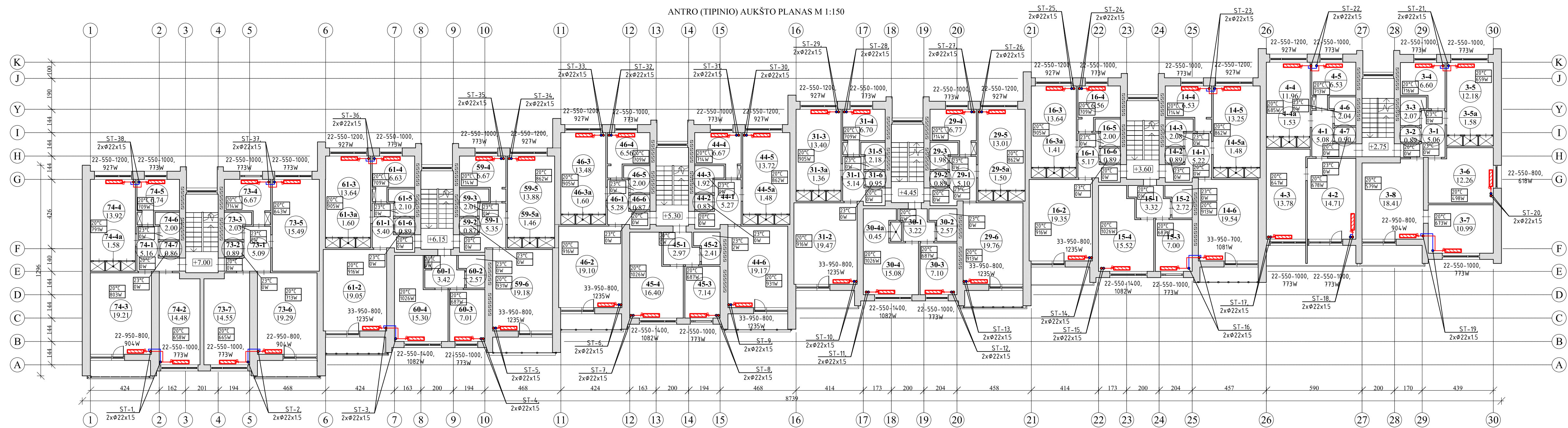
Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
71-3	Vonia	2.12
71-4	Virtuvė	6.61
71-5	Kambarys	13.39
71-5a	Spinta	1.46
71-6	Kambarys	19.38
71-7	Kambarys	14.33
72-1	Koridorius	5.12
72-2	Kambarys	14.56
72-3	Kambarys	19.25
72-4	Kambarys	14.00
72-4a	Spinta	1.36
72-5	Virtuvė	6.64
72-6	Virtuvė	2.12
72-7	Virtuvė	0.92
72-8	Virtuvė	0.92
72-9	Virtuvė	0.92
72-10	Virtuvė	0.92
72-11	Virtuvė	0.92
72-12	Virtuvė	0.92
72-13	Virtuvė	0.92
72-14	Virtuvė	0.92
72-15	Virtuvė	0.92
72-16	Virtuvė	0.92
72-17	Virtuvė	0.92
72-18	Virtuvė	0.92
72-19	Virtuvė	0.92
72-20	Virtuvė	0.92
72-21	Virtuvė	0.92
72-22	Virtuvė	0.92
72-23	Virtuvė	0.92
72-24	Virtuvė	0.92
72-25	Virtuvė	0.92
72-26	Virtuvė	0.92
72-27	Virtuvė	0.92
72-28	Virtuvė	0.92
72-29	Virtuvė	0.92
72-30	Virtuvė	0.92
72-31	Virtuvė	0.92
72-32	Virtuvė	0.92
72-33	Virtuvė	0.92
72-34	Virtuvė	0.92
72-35	Virtuvė	0.92
72-36	Virtuvė	0.92
72-37	Virtuvė	0.92
72-38	Virtuvė	0.92
72-39	Virtuvė	0.92
72-40	Virtuvė	0.92

PASTABOS:

- Planuose pavaizduotos šildymo sistemos stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemos stovus esamų stovų vietose.
- Visi šildymo sistemos vamzdynai rūšyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
- Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pėdenąta aliuminio folija.
- Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
- Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilžėse, kurios užlėpomos garsą izoliuojančia medžiaga.
- Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
- Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "techninės specifikacijos" p. 3.7.7. reikalavimus.
- PRIEŠ UŽSAKANT RADIATORIUS, RANGOVAS TURI PASITIKRINTI FAKTINES RADIATORIAUS SUMONTAVIMO VIETAS NIŠAS, JŲ GABARITUS, KAD RADIATORIUS TILPTŲ LAISVAI. ESANT NEATITIKIMAMS INFORMUOTI PROJEKTUOTOJĄ

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zaurcino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			01 DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS	BREŽINYS
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS	
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS	
STATYTOJAS			BREŽINIO INDEKSAS
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA			
KALBOS TRUMP.			LAPAS
LT			
24.02.36-TDP-ŠV-B.02			LAPŲ
			1
			1

ANTRO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS M 1:150



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Radiatorius
- Termostatinis ventilis su termostatine galva
- Projektinė patalpos temperatūra ir patalpos šilumos nuostoliai
- Stovo numeris, vamzdžio diametras

PASTABOS:

1. Planuose pavaizduotos šildymo sistemų stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemų stovus esamų stovų vietose.
2. Visi šildymo sistemos vamzdynai rūšyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
3. Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pedengta aliuminio folija.
4. Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindys išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
5. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdziai montuojami glizėse, kurios užpildomos garsą izoliuojančia medžiaga.
6. Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo darbai.
7. Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliekamas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "techninės specifikacijos" p. 3.7.7. reikalavimus.
8. PRIEŠ UŽSAKANT RADIATORIUS, RANGOVAS TURI PASTIKRINTI FAKTINES RADIATORIUS SUMONTAVIMO VIETAS NIŠAS, JŲ GABARITUS, KAD RADIATORIUS TILPTŲ LAISVAI. ESANT NEATITIKIMAMS INFORMUOTI PROJEKTUOTOJĄ

Antro aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
3-1	Koridorius	5.06
3-2	Tualetas	0.89
3-3	Vonia	2.07
3-4	Virtuvė	6.60
3-5	Kambarys	12.18
3-5a	Spinta	1.58
3-6	Kambarys	12.26
3-7	Kambarys	10.99
3-8	Kambarys	18.41
4-1	Koridorius	5.08
4-2	Kambarys	14.71
4-3	Kambarys	13.78
4-4	Kambarys	11.96
4-4a	Spinta	1.53
4-5	Virtuvė	6.53
4-6	Vonia	2.04
4-7	Tualetas	0.90
14-1	Koridorius	5.22

Antro aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
14-2	Tualetas	0.89
14-3	Vonia	1.98
14-4	Virtuvė	6.53
14-5	Kambarys	13.25
14-5a	Spinta	1.48
14-6	Kambarys	19.54
15-1	Koridorius	3.32
15-2	Vonia	2.72
15-3	Virtuvė	7.00
15-4	Kambarys	15.52
16-1	Koridorius	5.17
16-2	Kambarys	19.35
16-3	Kambarys	13.64
16-3a	Spinta	1.41
16-4	Virtuvė	6.56
16-5	Vonia	2.00
16-6	Tualetas	0.89
29-1	Koridorius	5.10

Antro aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
29-2	Tualetas	0.89
29-3	Vonia	1.98
29-4	Virtuvė	6.77
29-5	Kambarys	13.01
29-5a	Spinta	1.50
29-6	Kambarys	19.76
30-1	Koridorius	3.22
30-2	Vonia	2.57
30-3	Virtuvė	7.10
30-4	Kambarys	15.08
30-4a	Spinta	5.17
31-1	Koridorius	5.14
31-2	Kambarys	19.47
31-3	Kambarys	13.40
31-3a	Spinta	1.36
31-4	Virtuvė	6.67
31-5	Vonia	2.18
31-6	Tualetas	0.95

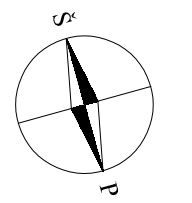
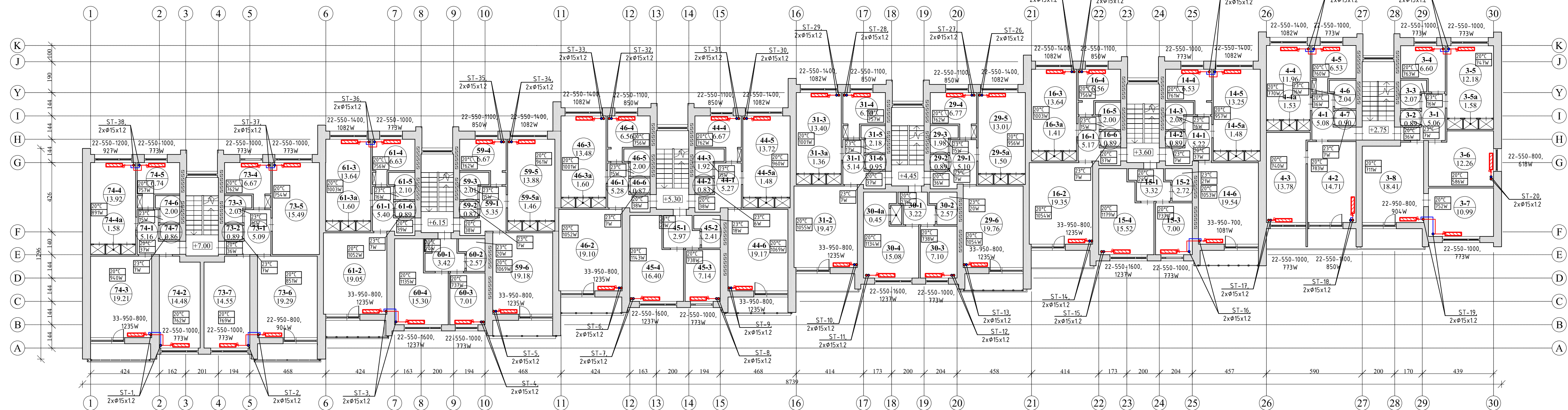
Antro aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
44-1	Koridorius	5.27
44-2	Vonia	0.87
44-3	Tualetas	1.92
44-4	Virtuvė	6.67
44-5	Kambarys	13.72
44-5a	Spinta	1.48
44-6	Kambarys	19.17
45-1	Koridorius	2.97
45-2	Vonia	2.41
45-3	Virtuvė	7.14
45-4	Kambarys	16.40
46-1	Koridorius	5.28
46-2	Kambarys	19.10
46-3	Kambarys	13.48
46-3a	Spinta	1.60
46-4	Virtuvė	6.56
46-5	Vonia	2.00
46-6	Tualetas	0.87

Antro aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
59-1	Koridorius	5.35
59-2	Tualetas	0.87
59-3	Vonia	2.01
59-4	Virtuvė	6.67
59-5	Kambarys	13.88
59-5a	Spinta	1.46
59-6	Kambarys	19.18
60-1	Koridorius	3.42
60-2	Vonia	2.57
60-3	Virtuvė	7.10
60-4	Kambarys	15.30
60-4a	Spinta	7.01
61-1	Koridorius	5.40
61-2	Kambarys	19.05
61-3	Kambarys	13.64
61-3a	Spinta	1.60
61-4	Virtuvė	6.63
61-5	Vonia	2.10
61-6	Tualetas	0.89

Antro aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
73-1	Koridorius	5.09
73-2	Tualetas	0.89
73-3	Vonia	2.03
73-4	Virtuvė	6.67
73-5	Kambarys	15.49
73-6	Kambarys	19.29
73-7	Kambarys	14.55
74-1	Koridorius	5.16
74-2	Kambarys	14.48
74-3	Kambarys	19.21
74-4	Kambarys	13.92
74-4a	Spinta	1.58
74-5	Vonia	2.00
74-6	Virtuvė	6.53
74-7	Vonia	2.04
74-8	Tualetas	0.90

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. dokumento Nr.		Pareigos Vardas, Pavardė J.Zauerveino g. 5-7, LT- 91222, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projeantai.lt	Parašas 	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
				01 DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS	BRĖŽINYS ANTRO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS, M1:150. ŠILDYMO SISTEMA	LAIDA
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		0
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		1
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS	24.02.36-TDP-ŠV-B.03	LAPAS LAPŲ
				1 1

PENKTO AUKŠTO PLANAS M 1:150



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Radiatorius
 - Termostatinis ventilis su termostatine galva
 - Projektinė patalpos temperatūra ir patalpos šilumos nuostoliai
 - Stovo numeris, vamzdžio diametras

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
3-1	Koridorius	5.06
3-2	Tualetas	0.89
3-3	Vonia	2.07
3-4	Virtuvė	6.60
3-5	Kambarys	12.18
3-5a	Spinta	1.58
3-6	Kambarys	12.26
3-7	Kambarys	10.99
3-8	Kambarys	18.41
4-1	Koridorius	5.08
4-2	Kambarys	14.71
4-3	Kambarys	13.78
4-4	Kambarys	11.96
4-4a	Spinta	1.53
4-5	Virtuvė	6.53
4-6	Vonia	2.04
4-7	Tualetas	0.90
14-1	Koridorius	5.22

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
14-2	Tualetas	0.89
14-3	Vonia	2.08
14-4	Virtuvė	6.53
14-5	Kambarys	13.25
14-5a	Spinta	1.48
14-6	Kambarys	19.54
15-1	Koridorius	3.32
15-2	Vonia	2.72
15-3	Virtuvė	7.00
15-4	Kambarys	15.52
16-1	Koridorius	5.17
16-2	Kambarys	19.35
16-3	Kambarys	13.64
16-3a	Spinta	1.41
16-4	Virtuvė	6.56
16-5	Vonia	2.00
16-6	Tualetas	0.89
29-1	Koridorius	5.10

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
29-2	Tualetas	0.89
29-3	Vonia	1.98
29-4	Virtuvė	6.77
29-5	Kambarys	13.01
29-5a	Spinta	1.50
29-6	Kambarys	19.76
30-1	Koridorius	3.22
30-2	Vonia	2.57
30-3	Virtuvė	7.10
30-4	Kambarys	15.08
30-4a	Spinta	0.45
31-1	Koridorius	5.14
31-2	Kambarys	19.47
31-3	Spinta	13.40
31-3a	Spinta	1.36
31-4	Virtuvė	6.70
31-5	Vonia	2.18
31-6	Tualetas	0.95

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
44-1	Koridorius	5.27
44-2	Vonia	0.83
44-3	Tualetas	1.92
44-4	Virtuvė	6.67
44-5	Kambarys	13.72
44-5a	Spinta	1.48
44-6	Kambarys	19.17
45-1	Koridorius	2.97
45-2	Vonia	2.41
45-3	Virtuvė	7.14
45-4	Kambarys	16.40
46-1	Koridorius	5.28
46-2	Kambarys	19.10
46-3	Kambarys	13.48
46-3a	Spinta	1.60
46-4	Virtuvė	6.56
46-5	Vonia	6.56
46-6	Tualetas	0.87

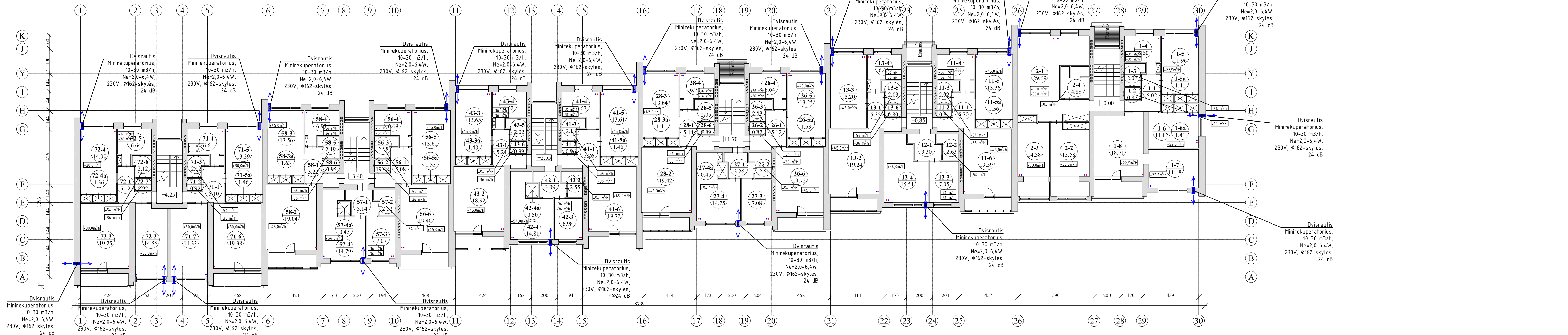
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
59-1	Koridorius	5.35
59-2	Tualetas	0.87
59-3	Vonia	2.01
59-4	Virtuvė	6.67
59-5	Kambarys	13.88
59-5a	Spinta	1.46
59-6	Kambarys	19.18
60-1	Koridorius	3.42
60-2	Vonia	2.57
60-3	Virtuvė	7.01
60-4	Kambarys	15.30
60-4a	Spinta	0.45
61-1	Koridorius	5.14
61-2	Kambarys	19.47
61-3	Spinta	13.40
61-3a	Spinta	1.36
61-4	Virtuvė	6.70
61-5	Vonia	2.18
61-6	Tualetas	0.95

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
73-1	Koridorius	5.09
73-2	Tualetas	0.89
73-3	Vonia	2.03
73-4	Virtuvė	6.67
73-5	Kambarys	15.49
73-6	Kambarys	19.29
73-7	Kambarys	14.55
74-1	Koridorius	5.16
74-2	Kambarys	14.48
74-3	Kambarys	19.21
74-4	Kambarys	13.92
74-4a	Spinta	1.58
74-5	Virtuvė	2.00
74-6	Vonia	0.86
74-7	Tualetas	0.86

- PASTABOS:**
- Planuose pavaizduotos šildymo sistemų stovų vietos gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujus šildymo sistemų stovus esamų stovų vietose.
 - Visi šildymo sistemų vamzdynai rūšyje montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.
 - Visi šildymo sistemų vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija, pedengta aliuminio folija.
 - Sumontavus sistemą butuose ir laiptinėse ties perdangų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindys išgriovimais, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
 - Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gilžese, kurios užlipomos garsą izoliuojančia medžiaga.
 - Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliktas bandymas ir praplovimo darbai.
 - Sumontavus šildymo sistemą turi būti atliktas vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "techninės specifikacijos" p. 3.7.7. reikalavimus.

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.	0	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01_Daugiabutis gyvenamasis namas	
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS	BREŽINYS	LAIDA
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
LT			24.02.36-TDP-ŠV-B.04	1
				LAPŲ
				1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:150



Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1-1	Koridorius	5.02
1-2	Tualetas	0.87
1-3	Vonia	2.02
1-4	Virtuvė	6.60
1-5	Kambarys	11.96
1-5a	Spinta	1.41
1-6	Kambarys	11.12
1-6a	Spinta	1.41
1-7	Kambarys	11.18
1-8	Kambarys	18.71
2-1	Kambarys-virtuvė	29.69
2-2	Kambarys	15.58
2-3	Kambarys	14.38
2-4	Sanitarinis mazgas	4.88
11-1	Koridorius	5.70
11-2	Tualetas	0.81
11-3	Vonia	2.02
11-4	Virtuvė	6.48

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
11-5	Kambarys	13.36
11-5a	Spinta	1.56
11-6	Kambarys	19.59
12-1	Koridorius	3.30
12-2	Vonia	2.63
12-3	Virtuvė	7.05
12-4	Kambarys	15.51
13-1	Koridorius	5.35
13-2	Kambarys	19.24
13-3	Kambarys	15.20
13-4	Virtuvė	6.63
13-5	Vonia	2.03
13-6	Tualetas	0.80
26-1	Koridorius	5.12
26-2	Tualetas	0.87
26-3	Vonia	2.03
26-4	Virtuvė	6.64
26-5	Kambarys	13.25

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
26-5a	Spinta	1.53
26-6	Kambarys	19.72
27-1	Koridorius	3.26
27-2	Vonia	2.61
27-3	Virtuvė	7.08
27-4	Kambarys	14.75
42-4	Kambarys	14.81
42-4a	Spinta	0.50
43-1	Koridorius	5.24
43-2	Kambarys	18.92
43-3	Spinta	13.65
43-3a	Spinta	1.48
43-4	Virtuvė	6.70
43-5	Vonia	2.02
43-6	Tualetas	0.99
56-1	Koridorius	5.08
56-2	Tualetas	0.89
56-3	Vonia	2.18
56-4	Virtuvė	6.69
56-5	Kambarys	13.61
56-5a	Spinta	1.53
56-6	Kambarys	19.40
57-1	Koridorius	3.14
57-2	Vonia	2.52
57-4a	Spinta	0.45
57-4	Virtuvė	7.07
58-1	Koridorius	5.27
58-2	Tualetas	0.95
58-3	Vonia	1.63
58-4	Virtuvė	6.93
58-5	Kambarys	13.56
58-6	Kambarys	19.38
58-7	Kambarys	14.33
58-8	Kambarys	19.38
58-9	Kambarys	19.38
58-10	Kambarys	19.38
58-11	Kambarys	19.38
58-12	Kambarys	19.38
58-13	Kambarys	19.38
58-14	Kambarys	19.38
58-15	Kambarys	19.38
58-16	Kambarys	19.38
58-17	Kambarys	19.38
58-18	Kambarys	19.38
58-19	Kambarys	19.38
58-20	Kambarys	19.38
58-21	Kambarys	19.38
58-22	Kambarys	19.38
58-23	Kambarys	19.38
58-24	Kambarys	19.38
58-25	Kambarys	19.38
58-26	Kambarys	19.38
58-27	Kambarys	19.38
58-28	Kambarys	19.38
58-29	Kambarys	19.38
58-30	Kambarys	19.38

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
41-5	Kambarys	13.61
41-5a	Spinta	1.46
41-6	Kambarys	19.72
42-1	Koridorius	3.09
42-2	Vonia	2.55
42-3	Virtuvė	6.98
42-4	Kambarys	14.81
42-4a	Spinta	0.50
43-1	Koridorius	5.24
43-2	Kambarys	18.92
43-3	Spinta	13.65
43-3a	Spinta	1.48
43-4	Virtuvė	6.70
43-5	Vonia	2.02
43-6	Tualetas	0.99
56-1	Koridorius	5.08
56-2	Tualetas	19.48
56-3	Vonia	2.18

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
56-4	Virtuvė	6.69
56-5	Kambarys	13.61
56-5a	Spinta	1.53
56-6	Kambarys	19.40
57-1	Koridorius	3.14
57-2	Vonia	2.52
57-3	Virtuvė	7.07
57-4	Kambarys	14.79
58-1	Koridorius	5.22
58-2	Kambarys	19.04
58-3	Kambarys	13.56
58-3a	Spinta	1.63
58-4	Virtuvė	6.93
58-5	Vonia	2.19
58-6	Tualetas	0.95
71-1	Koridorius	5.10
71-2	Tualetas	0.92

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
71-3	Vonia	2.12
71-4	Virtuvė	6.61
71-5	Kambarys	13.39
71-5a	Spinta	1.46
71-6	Kambarys	19.38
71-7	Kambarys	14.33
72-1	Koridorius	5.12
72-2	Kambarys	14.56
72-3	Kambarys	19.25
72-4	Kambarys	14.00
72-4a	Spinta	1.36
72-5	Virtuvė	6.64
72-6	Vonia	2.12
72-7	Tualetas	0.92

PASTABOS:

- Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių kliūčių.
- Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
- Įrengiami minirekuperatoriai kiekviename kambaryje. Virtuvėse ir įstiklintuose balkonuose jie nesistato!

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

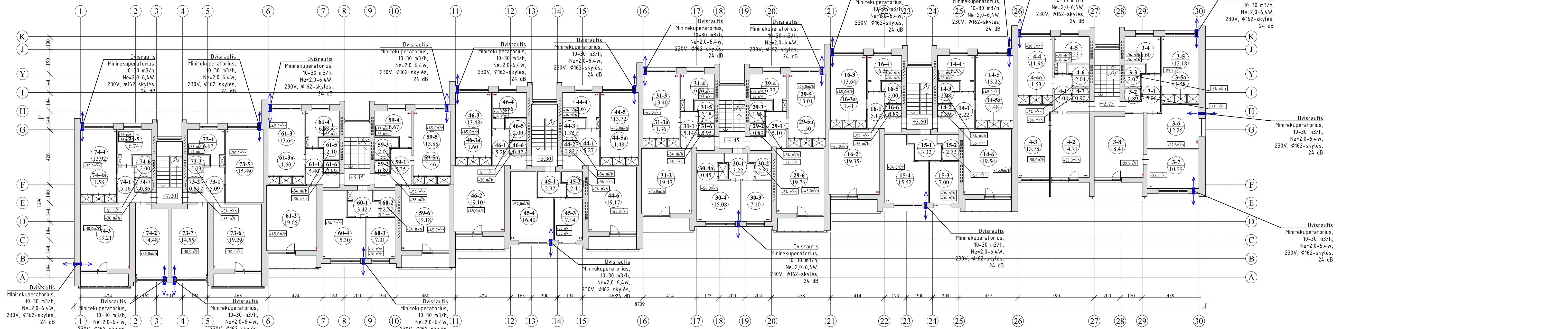
□□□□ - Esami vėdinimo kanalai 140x140

+18,0m³/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis

↔ - Dvisrautis minirekuperatorius

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zaurevino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA	BRĖŽINYS PIRMO AUKŠTO PLANAS, M1:150. VĖDINIMO SISTEMOS
		BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.36-TDP-ŠV-B.05
LAPAS	LAPŲ	
1	1	

ANTRO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS M 1:150



Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
3-1	Koridorius	5.06
3-2	Tualetas	0.89
3-3	Vonia	2.07
3-4	Virtuvė	6.60
3-5	Kambarys	12.18
3-5a	Spinta	1.58
3-6	Kambarys	12.26
3-7	Kambarys	10.99
3-8	Kambarys	18.41
4-1	Koridorius	5.08
4-2	Kambarys	14.71
4-3	Kambarys	13.78
4-4	Kambarys	11.96
4-4a	Spinta	1.53
4-5	Virtuvė	6.53
4-6	Vonia	2.04
4-7	Tualetas	0.90
14-1	Koridorius	5.22

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
14-2	Tualetas	0.89
14-3	Vonia	2.08
14-4	Virtuvė	6.53
14-5	Kambarys	13.25
14-5a	Spinta	1.48
14-6	Kambarys	19.54
15-1	Koridorius	3.32
15-2	Vonia	2.72
15-3	Virtuvė	7.00
15-4	Kambarys	15.52
16-1	Koridorius	5.17
16-2	Kambarys	19.35
16-3	Kambarys	13.64
16-3a	Spinta	1.41
16-5	Vonia	2.00
16-6	Tualetas	0.89
29-1	Koridorius	5.10

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
29-2	Tualetas	0.89
29-3	Vonia	1.98
29-4	Virtuvė	6.77
29-5	Kambarys	13.01
29-5a	Spinta	1.50
29-6	Kambarys	19.76
30-1	Koridorius	3.22
30-2	Vonia	2.57
30-3	Virtuvė	7.10
30-4	Kambarys	15.08
30-4a	Spinta	0.45
31-1	Koridorius	5.14
31-2	Kambarys	19.47
31-3	Kambarys	13.40
31-3a	Spinta	1.36
31-4	Virtuvė	6.70
31-5	Vonia	2.18
31-6	Tualetas	0.95

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
44-1	Koridorius	5.27
44-2	Vonia	0.83
44-3	Tualetas	1.92
44-4	Virtuvė	6.67
44-5	Kambarys	13.72
44-5a	Spinta	1.48
44-6	Kambarys	19.17
45-1	Koridorius	2.97
45-2	Vonia	2.41
45-3	Virtuvė	7.14
45-4	Kambarys	16.40
46-1	Koridorius	5.28
46-2	Kambarys	19.10
46-3	Kambarys	13.48
46-3a	Spinta	1.60
46-4	Virtuvė	6.56
46-5	Vonia	2.00
46-6	Tualetas	0.87

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
59-1	Koridorius	5.35
59-2	Tualetas	0.87
59-3	Vonia	2.01
59-4	Virtuvė	6.67
59-5	Kambarys	13.88
59-5a	Spinta	1.46
59-6	Kambarys	19.18
60-1	Koridorius	3.42
60-2	Vonia	2.37
60-3	Virtuvė	7.01
60-4	Kambarys	15.30
61-1	Koridorius	5.40
61-2	Kambarys	19.05
61-3	Kambarys	13.64
61-3a	Spinta	1.60
61-5	Vonia	2.00
61-6	Tualetas	0.89

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
73-1	Koridorius	5.09
73-2	Tualetas	0.89
73-3	Vonia	2.03
73-4	Virtuvė	6.67
73-5	Kambarys	15.49
73-6	Kambarys	19.29
73-7	Kambarys	14.55
74-1	Koridorius	5.16
74-2	Kambarys	14.48
74-3	Kambarys	19.21
74-4	Kambarys	13.92
74-4a	Spinta	1.58
74-5	Virtuvė	6.74
74-6	Vonia	2.00
74-7	Tualetas	0.86

PASTABOS:

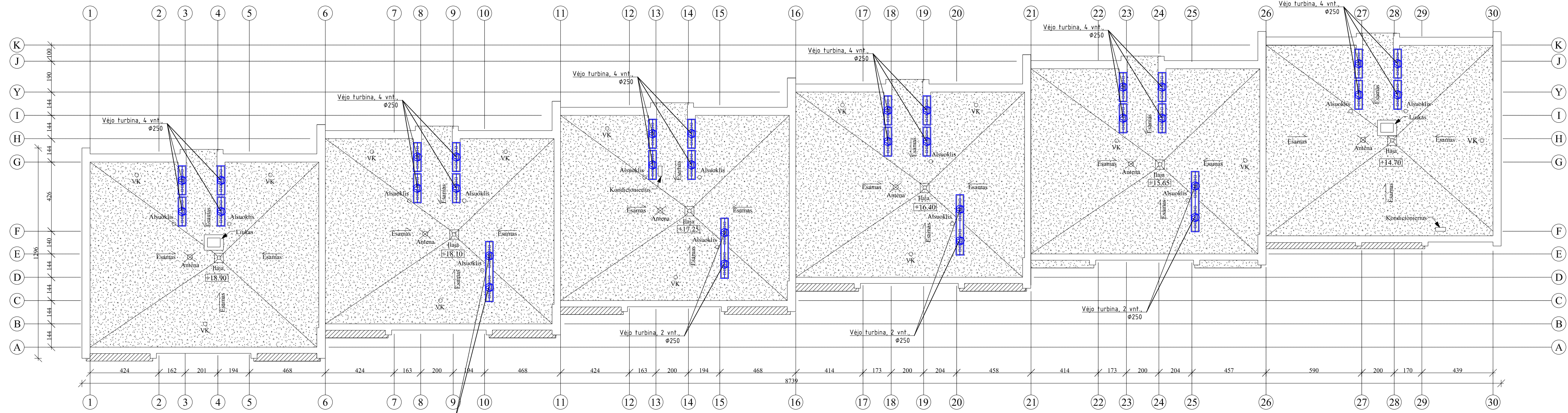
- Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių kliūčių.
- Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.
- Įrengiami minirekuperatoriai kiekviename kambaryje. Virtuvėse ir įstiklintuose balkonuose jie nesistato!

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - Esami vėdinimo kanalai 140x140
- +18,0m/h - Tiekiamo ir šalinamo oro kiekis
- ← -36,0m/h - Dvisrautis minirekuperatorius

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01_Daugiabutis gyvenamasis namas
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA	BRĖŽINYS ANTRO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS, M1:150.
		VĖDINIMO SISTEMOS
LAPAS	LAPŲ	BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.36-TDP-ŠV-B.06
		0

STOGO PLANAS M 1:150

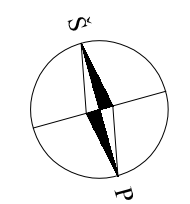


PASTABOS:

1. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų išvalymas mechaniniu būdu nuo fizinių klūčių.
2. Atliekamas esamų mūrinių vėdinimo kanalų dezinfekavimas nuo biologinės taršos.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Vėjo turbinos (deflektorai)
- Esami vėdinimo kanalai



(LAS07) Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+4,25=+107,26m.(abs)
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+7,0=+110,01m.(abs)
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+9,75=+112,76m.(abs)
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+12,55=+115,56m.(abs)
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+15,35=+118,36m.(abs)
 (LAS07) Stogo Alt.+18,15=+121,16m.(abs)

(LAS07) Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.+0,70=+103,71m.(abs)
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+3,40=+106,41m.(abs)
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+6,15=+109,16m.(abs)
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+8,90=+111,91m.(abs)
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+11,70=+114,71m.(abs)
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+14,50=+117,51m.(abs)
 (LAS07) Stogo Alt.+17,30=+120,31m.(abs)

(LAS07) Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-0,15=+102,86m.(abs)
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+2,55=+105,56m.(abs)
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+5,30=+108,31m.(abs)
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+8,05=+111,06m.(abs)
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+10,85=+113,86m.(abs)
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+13,65=+116,66m.(abs)
 (LAS07) Stogo Alt.+16,45=+119,46m.(abs)

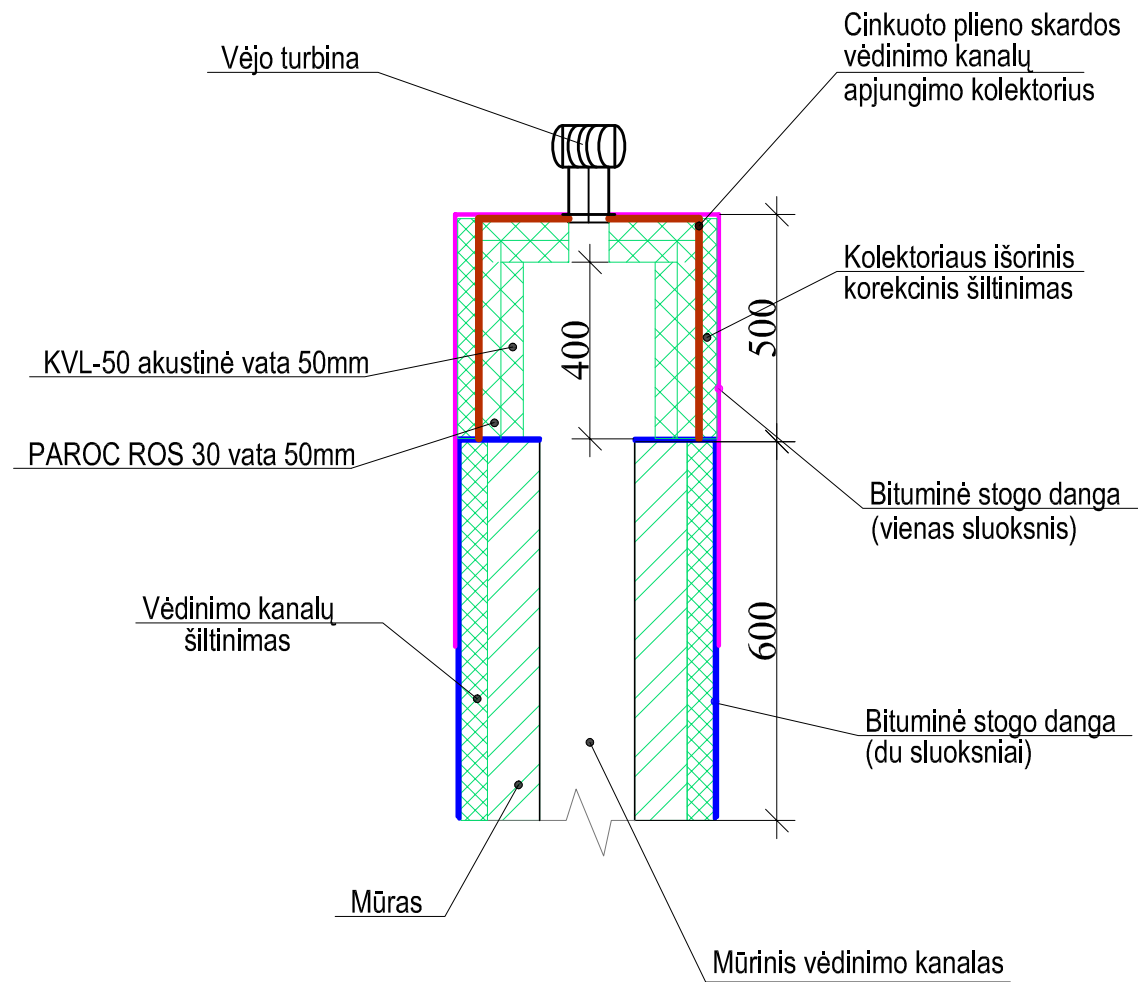
(LAS07) Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-1,0=+102,01m.(abs)
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+1,70=+104,71m.(abs)
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+4,45=+107,46m.(abs)
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+7,20=+110,21m.(abs)
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+10,0=+113,01m.(abs)
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+12,80=+115,81m.(abs)
 (LAS07) Stogo Alt.+15,60=+118,61m.(abs)

(LAS07) Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) Rūsio grindų Alt.-1,85=+101,16m.(abs)
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,85=+103,86m.(abs)
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+3,60=+106,61m.(abs)
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+6,35=+109,36m.(abs)
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+9,15=+112,16m.(abs)
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+11,95=+114,96m.(abs)
 (LAS07) Stogo Alt.+14,75=+117,76m.(abs)

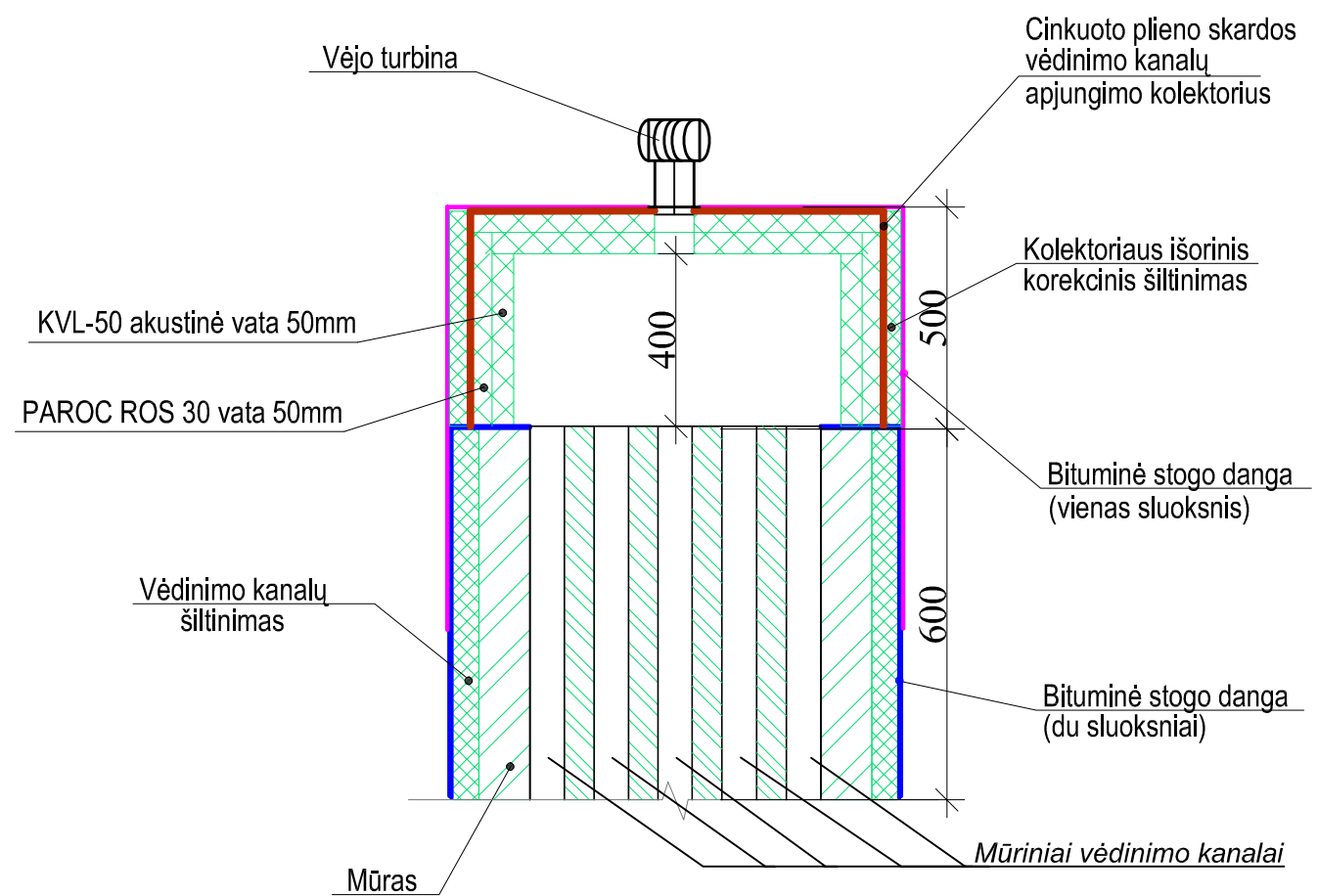
(LAS07) Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+103,01m.(abs)
 (LAS07) 2A. grindų Alt.+2,75=+105,76m.(abs)
 (LAS07) 3A. grindų Alt.+5,50=+108,51m.(abs)
 (LAS07) 4A. grindų Alt.+8,30=+111,31m.(abs)
 (LAS07) 5A. grindų Alt.+11,10=+114,11m.(abs)
 (LAS07) Stogo Alt.+13,90=+116,91m.(abs)

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-02122, Klaipėda Tel:(8-46)216071, info@pprojektai.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Pareigos		Vardas, Pavardė	Parašas
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS	
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS	
KALBOS TRUMP. LT		STATYTOJAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA	BREŽINIO INDEKSAS 24.02.36-TDP-ŠV-B.07
		LAPAS LAPŲ	
		0 1 1	

MAZGAS
vaizdas iš priekio



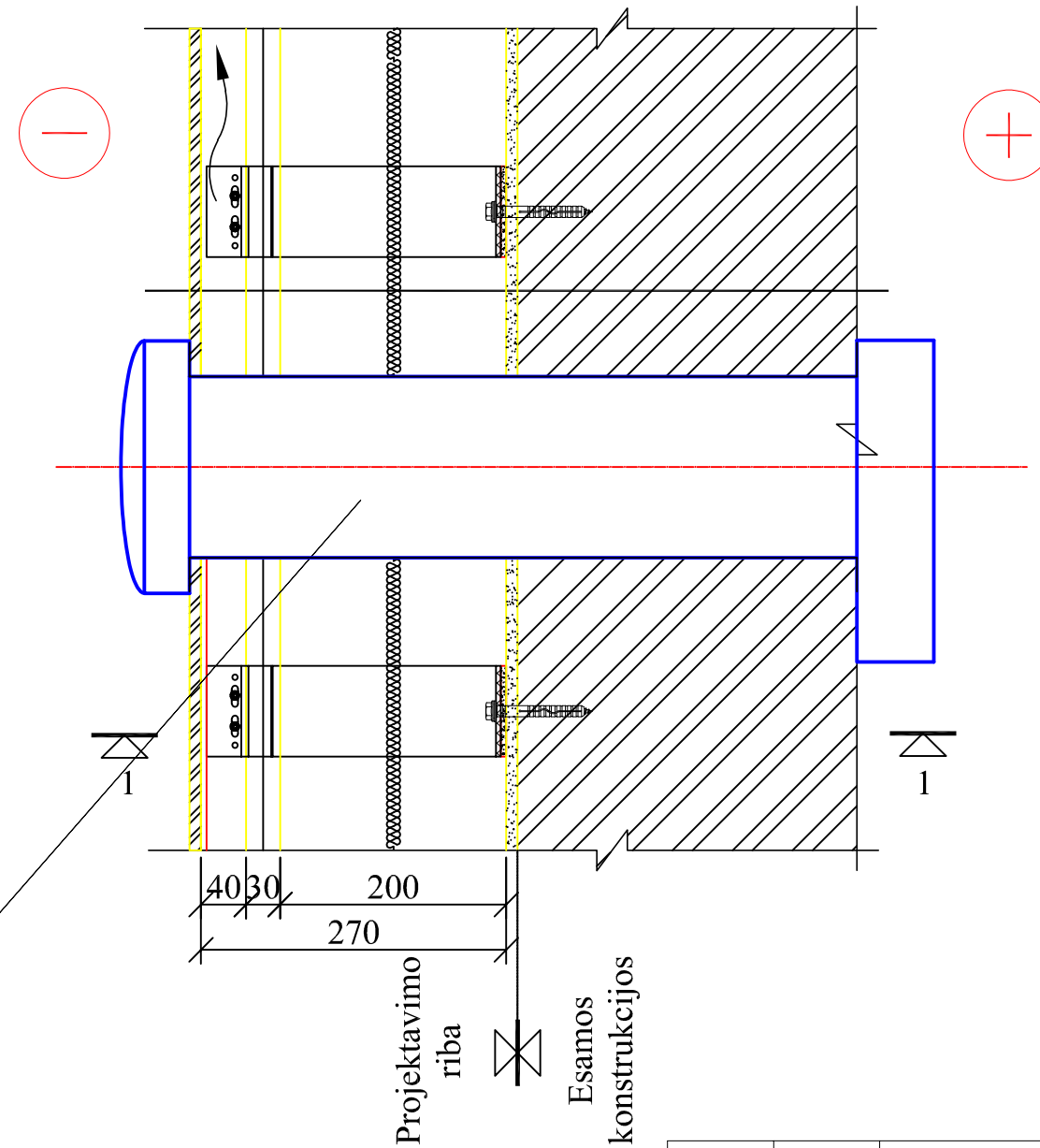
MAZGAS
vaizdas iš šono



PASTABA: BRĖŽINYS PATEIKIAMAS KAIP INFORMACINIO POBŪDŽIO. TIKSLUS KANALO APDIRBIMO MAZGAS PATEIKIAMAS "SK" PROJEKTO DALYJE.

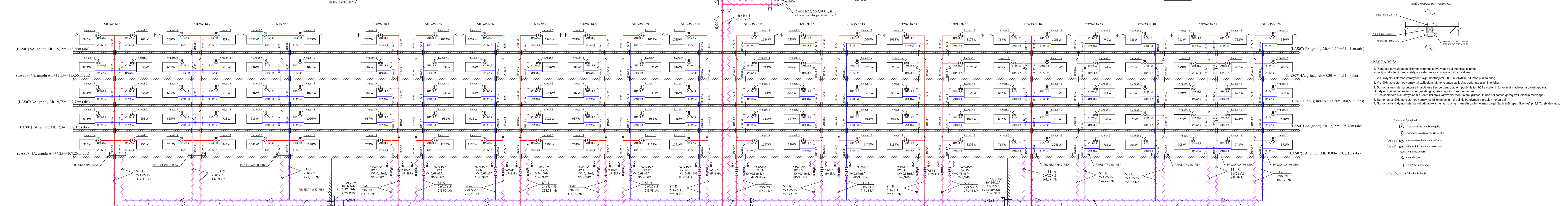
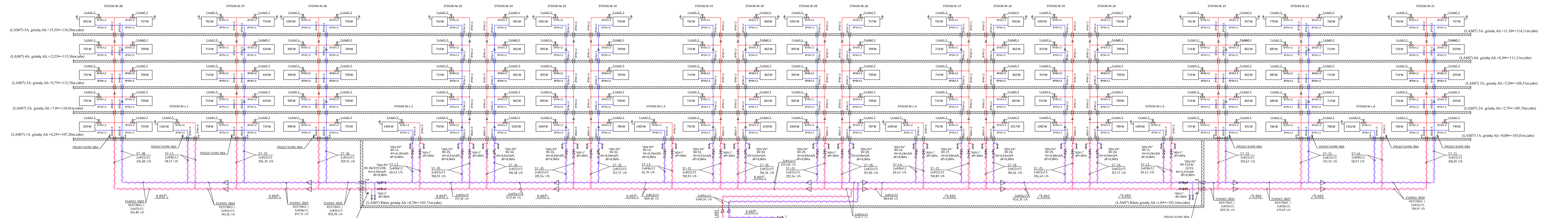
0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS		01_Daugiabutis gyvenamasis namas
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		BRĖŽINYS
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		VĖJO TURBINOS SUMONTAVIMO BŪDINGI PJŪVIAI
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA			BRĖŽINIO INDEKSAS
				24.02.36-TDP-ŠV-B.08
				LAPAS LAPŲ
				1 1

SIENOS DETALĖ M 1:10

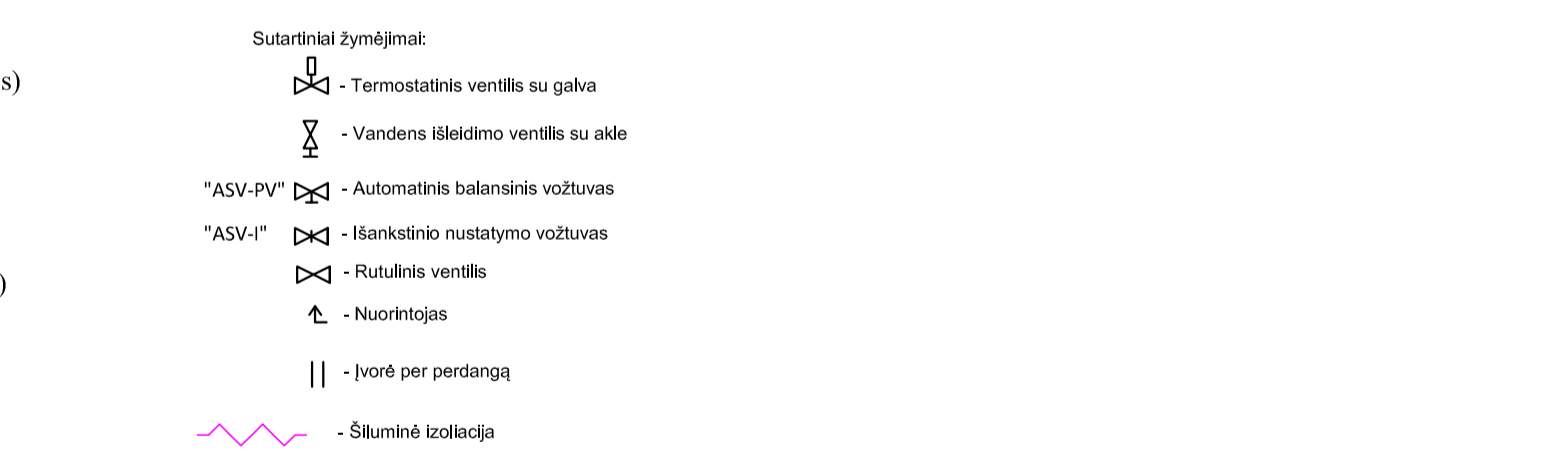


Dvisrautis Minirekuperatorius,
10-30 m³/h, Ne=2,0-6,4W,
230V, Ø162-skylės

0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS		01_Daugiabutis gyvenamasis namas	
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS		BRĖŽINYS	
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS			
				MINIREKUPERATORIAUS ĮRENGIMO DETALĖ	LAIDA
					0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS	LAPŲ
LT	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVININKŲ BENDRIJA	24.02.36-TDP-ŠV-B.09		1	1



- PASTABOS:**
- Planuose pateiktas šildymo sistemos stovų vietas gali neatitikti esamos situacijos. Montuoti naujas šildymo sistemos stovus esant stovų vietoje.
 - Visi šildymo sistemos vamzdynai išdėstyti nuolydžiu 0,002 nuolydžiu į šilumos šaltinio pusę.
 - Visi šildymo sistemos vamzdynai izoliuojami aluminės vatos izoliacija, dengta aliuminio folija.
 - Sumontavus sistemą būtina išlaikyti ties perdangų abiejų pusiųmė turėti atidaryti šiluminės izoliacijos ir atskirti dalinį apšildymą. Gėryne šiluminės izoliacijos dangos, visos skylės užsandarinti.
 - Ties šiluminės izoliacijos konstrukcijomis vartotojams montuoti gėryne, kuriuos uždaroma giria izoliuojama medžiaga.
 - Sumontavus šildymo sistemos vamzdynus atskirti nuo šiluminės izoliacijos ir grupuoti detalę.
 - Sumontavus šildymo sistemą turėti atidaryti vamzdynų ir armatūros žymėjimas pagal "Iochvynis specifikacija" p. 3.7.7. reikalavimus.



0	2024-06	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai.		
LAIIDA	DATA	LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVUS PROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, ŽIRMŪNŲ G. 26, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
27865	PV	GYTIS ZUBAVIČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01_Daugiabučio gyvenamojo namo	LAIIDA
19946	PDV	ANDRIUS SIMANAVIČIUS	BRĖŽINYS	0
19946	PROJ.	ANDRIUS SIMANAVIČIUS	SILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. NR. 26, VILNIUJE, SAVINKŲ BENDRIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT			24.02.36-TDP-ŠV-B.10	1 1

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas ir/ar (Užsakovas):	Statytojas: Daugiabučio gyvenamojo namo Žirmūnų g. Nr. 26, Vilniuje, savininkų bendrija Projekto administratorius: VšĮ „Atnaujinkime miestą“
2.	Pirkimo objektas:	Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra.
3.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 26, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
4.	Statinio adresas:	Žirmūnų g. 26, Vilnius
5.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):	Daugiabutis namas (6.3.)
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:	Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas: daugiabučio namo unikalus Nr. 1096-5023-1015; aukštų skaičius – 5; butų skaičius – 81; kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ; pastato naudingasis plotas – 3829,87 m ² , pastato bendras plotas – 4223,37 m ² , užstatymo plotas – 1071,00 m ² , priskirto žemės sklypo plotas – nėra m ² , nekilnojamas daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje)- Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonis nekilnojamas daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.
7.	Statinio statybos rūšis:	Statinio <i>paprastasis</i> remontas
8.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):	<i>Ypatingasis</i>
9.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Techninis darbo projektas
10.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Projektavimo sutarties įsigaliojimo diena.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
11.	Projektavimo pabaiga:	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.
12.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:	<p>Projektavimo Techninė užduotis;</p> <p>Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</p> <p>Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</p> <p>Investicijų planas.</p>
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
13.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:	<p>Projektuotojas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlieka statinio apžiūrą vietoje, patikrina jo atitiktį Užsakovo pateiktai statinio kadastrinių matavimų bylai. Skaitmenizuoja projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikia tai Užsakovui. Esant neatitikimams tarp esamos situacijos ir kadastrinių matavimų bylos, parengia naują statinio kadastrinių matavimų bylą ir atlieka kitus būtinus veiksmus. - atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus (Užsakovui pateikia matavimų ataskaitą) ir 3D skanavimo rezultatus. - organizuoja esamo pastato (jo dalies) ekspertizę remiantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Projekte turi būti atlikti skaičiavimai pagrindžiantys pastato laikančiųjų konstrukcijų atitikimą STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ ir, esant poreikiui, turi būti suprojektuoti esamų konstrukcijų stiprinimo darbai, atsižvelgiant į Projektavimo užduotyje numatytus pastato atnaujinimo darbus. - esant poreikiui organizuoja inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka. - savo lėšomis gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai). Projektavimo eigoje, esant poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z). - organizuoja valstybinės žemės patikėtinio sutikimo projektuoti ir statyti komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimą (jei tokie būtų reikalingi). Valstybinės žemės patikėtinio sutikimas privalo būti gautas iki prašymo išduoti statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD) pateikimo dienos. - iki pateikiant prašymą išduoti SLD, gauna suinteresuotų subjektų rašytinius pritarimus statinio projektui statybos techninio reglamento 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

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (toliau - STR 1.05.01:2017) 6 priede nustatytais atvejais.</p> <p>- gauna rašytinius besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimus (susitarimus) STR 1.05.01:2017 7 priede nustatytais atvejais.</p> <p>- atlieka visuomenės informavimą apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nurodyta tvarka, jei visuomenės informavimas yra privalomas nustatyta tvarka.</p> <p>- atlieka esamų želdinių vertinimą sklype. Saugotinių želdinių būklė vertinama remiantis LR AM įsakymu D1-5 patvirtintomis taisyklėmis „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2, 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 206 „Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas“. Vadovautis 2023 m. birželio 28 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2023-06-07 sprendimo Nr. 1-27 „Dėl želdinių paskelbimo saugotiniais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotiniais paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu.</p> <p>Aiškliai grafiškai atvaizduoja šalinamus medžius, nurodant šalinimo priežastį.</p> <p>Visais želdinių šalinimo atvejais yra būtinas darbų suderinimas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu.</p> <p>Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).</p>
14.	Perkamų paslaugų apimtis:	<p>Vadovaudamasis investicijų plane numatytais priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais projektuotojas rengia techninio darbo projekto dalis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bendroji dalis; 2. Architektūrinė dalis; 3. Konstrukcinė dalis; 4. Sklypo sutvarkymo dalis; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis 7. Dujotekio dalis; 8. Elektrotechninė dalis; 9. Gaisrinės saugos dalis;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>10. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis;</p> <p>11. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;</p> <p>12. Šilumos gamybos dalis;</p> <p>13. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti ir kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, jeigu jos būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.</p> <p>Projektuotojas parengia atnaujinamo (modernizuojamo) pastato preliminarų energinio naudingumo sertifikatą.</p>
15.	<p>Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:</p>	<p>Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį.</p> <p>Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt.</p> <p>Projektuotojas turės pristatyti parengtą Projektą daugiabučio namo gyventojams butų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis).</p> <p>Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą.</p> <p>Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui.</p> <p>Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo vardu).</p> <p>Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiekimo komunikacijų sąlygų ir specialiujų reikalavimų gavimas (Statytojo vardu).</p> <p>Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus (DWG, IFC ir kitus). Pateikti 3D vizualizacijos brėžinius ir suderinus su Vilniaus planu, kurie talpinami VMSA sistemoje.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo.</p> <p>Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus.</p> <p>Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p>
16.	<p>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai:</p>	<p>Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą.</p> <p>Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;</p> <p>Privalomai suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [<i>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“</i>];</p> <p>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos</i></p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p><i>daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“];</i></p> <p>Projektuotojas parengia kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai.</p> <p>Užsakovui derinti teikiamuose sprendiniuose ir projektiniuose pasiūlymuose turi būti pateikti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas, kuriame pateikiami paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomos fasadų apdailos pagrindinės savybės, parinkimo motyvai ir kita. 2. Grafinė dalis: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. pastato fasadai; 2.2. Užsakovui paprašius – pastato, ar jo dalies charakteringų pjūvių schemas (pvz. balkonų, jų konstrukcinių elementų: stogelių, įstiklinimų atitvarų, apsaugos nuo paukščių, stogelių virš įėjimo ir kt.) 3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (pastato su gretima urbanistine aplinka vizualizacija). <p>Statybinės medžiagos turi būti parenkamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtintu „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.</p>
17.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:	<p>Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų</p> <p>Gavus Užsakovo pritarimą projekto sprendiniams, kurie atitinka butų ir kitų patalpų savininkų patvirtintas priemones investicijų plane ir užsakovo parengtoje Techninėje užduotyje, Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo.</p>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
18.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms:	<p>Projektas rengiamas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reguliuojančiais statybos veiklą; teisės aktais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>klases; LR Architektūros įstatymo 11 str., apibrėžiančiu architektūros kokybės kriterijus; kitais teisės aktais.</p> <p>Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą.</p> <p>Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais.</p> <p>Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p> <p>Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą.</p>
19.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė	Planuojama B energinio naudingumo klasė
20.	Ženklinimas:	<p>Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas 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 ženklinimą.</p>
21.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):	Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
22.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:	<p>Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka.</p> <p>Kartu su SLD Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ projektinę dokumentaciją: 3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų); 1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą;</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos visos projekto dalys. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje.</p> <p>Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).</p> <p>Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus.</p> <p>Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine ir trimate grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais).</p> <p>Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *adoc ir *pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.</p>
23.	Ekspertizės atlikimas <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“):</i>	<p>Projekto Ekspertizė yra privaloma.</p> <p>Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas.</p> <p>Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas per sutartyje numatytą terminą, neatlygintinai.</p> <p>Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti.</p> <p>Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal tikrinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p>
24.	Projekto vykdymo priežiūra:	<p>Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi “Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas”, kitais teisės aktais.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas.</p> <p>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina: statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); lankymosi statybvietyje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietyje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietyje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</p> <p>Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaikšėjimo.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <p>Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).</p> <p>Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;</p> <p>Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;</p> <p>Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);</p> <p>Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbinuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;</p> <p>Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.</p> <p>Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.</p>

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

Eil. Nr.	Trumpas darbų aprašymas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K) *	Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl., butas)
Energijos efektyvumą didinančios priemonės				
Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)				
1.	Lauko laiptų remontas	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas; 2. Klojinių įrengimas ir išardymas; 3. Betonavimas armuojant	m ³	4.5
2.	Pandusų su turėklais įrengimas (m ² horizontalios projekcijos ploto)	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Aikštelės paruošimas. 2. Pagrindo įrengimas. 3. Panduso konstrukcijos įrengimas. 4. Turėklų (nerūdijančio plieno) sumontavimas		
Nuogrindos sutvarkymas				
3.	Nuogrindos sutvarkymas	Atstatoma (įrengiama) nuogrinda aplink visą pastatą (nuardoma esama nuogrinda, nukasamas gruntas, klojamas žvyro pagrindas, išlyginamasis sluoksnis, klojamos trinkelės ir t.t.), atsodinama pažeista remonto metu veja. Nuogrindos plotis ne mažiau kaip 60,00 cm. Nuogrinda klojama užtikrinant natūralų lietaus vandens nutekėjimą nuo pastato.	-	Nuogrindos kiekis ~205 m ²
Sienu šiltinimo darbai				

4.	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	<p>Pastato sienos šiltinamos iš išorės, įskaitant sienų konstrukcijų stiprinimą ir/ar konstrukcijos defektų pašalinimą, įrengiamas vėdinamas pastato fasadas. Pastatų sienų šiltinimas turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Prieš pastato sienų šiltinimo darbus būtina numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą. Išorinės sienos šiltinamos, naudojant išorinę termoizoliacinę sistemą; balkonuose/lodžijose esančios išorės sienos šiltinamos tinkuojamo fasado būdu. Sumontuota išorinė termoizoliacinė sistema turi atitikti ne mažesnius kaip B energinio naudingumo klasės reikalavimus pastatui, nustatytus STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.</p> <p>Fasado apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu ir gyventojais.</p> <p>1.Keramikinės plytelės</p> <p>1.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių;</p> <p>1.2. Įgeriamumas: iki 0,4 proc;</p> <p>1.3. Laužimo jėga: nuo 2000 N;</p> <p>1.4. Atsparumas lenkimui: nuo 40 N/mm²;</p> <p>1.5. Atsparumas dėmėms: ne žemesnė kaip 4 klasė;</p> <p>1.6. Atspari šalčiui - tinka naudoti lauko sąlygomis;</p> <p>1.7. Spalva derinama su užsakovu;</p> <p>1.8. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklįjuojant.</p> <p>1.9. Kitos savybės, t.y. TU nenustatytos savybės turi tenkinti standarto EN14411:2012 minimalius reikalavimus.</p> <p>Ventiliuojamo fasado apdaila įrengiama iš apdailos elementų, kurių vieneto plotas ne</p>	<0,18	<p>Išorinių sienų plotas ~3163,90 m²</p> <p>Tinkuojamo fasado (šiltinamų balkonų vidinių sienų) kiekis ~670,00m²</p> <p>Balkonų plokščių atstatymo, stiprinimo kiekis ~375,00m²</p>
----	---	--	-------	--

		mažesnis, nei 0,2 kv.m.		
Stogo šiltinimo darbai				
5.	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	<p>Apšiltinamas pastato sutapdintas stogas, pakeičiama esama stogo danga. Prieš atliekant šiltinimo darbus, esamas dangos paviršius paruošiamas: išpjaustomos "pūslės", nelygumai, pašalinamos atplyšusios vietos, plyšiai išpjaustomi, išvalomi ir užklijuojami, ištaisomi stogo nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Virš termoizoliacinio sluoksnio įrengiama 2-jų sluoksnių prilydomoji polimerinė bituminė danga. Esami vėdinimo kaminėliai ant stogo suremontuojami (jei reikalinga paaukštinami), apskardinami. Paaukštinami ir apšiltinami esami parapetai. Parapetai ir vėdinimo kaminėlių stogeliai apskardinami naujai. Pakeičiamos įlajos. Atnaujinami/keičiami lietaus nuotekų nuo stogo šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į lietaus surinkimo šulinius. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius. Atnaujinami/pakeičiami esami nuotekų alsuokliai. Atnaujinami įėjimų į laiptines stogeliai.</p> <p>Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į pastatą stogelių. Atlikus stogo atnaujinimo darbus atstatoma (įrengiama) žaibosaugos sistema pastate. Sumontuojami nauji priešgaisriniai liukai patekimui ant stogo pagal LR galiojančių normatyvų keliamus reikalavimus. Detalūs sprendimai, apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus</p> <p>Demontuojami esami įėjimo stogeliai ir įrengiami nauji su lietaus nuvedimo sistema.</p> <p>Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti paukščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui.</p>	≤0,15	Stogo kiekis ~1140 m ²

Cokolių šiltinimo darbai				
6.	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą	Atliekamas cokolio šiltinimas (termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas). Įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (įtrūkimų, siūlių taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti (esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą ir t.t.). Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgilintos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 1,2 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). 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). Cokolio apdaila parenkama projektavimo metu ir suderinama su užsakovą.	$\leq 0,20$	Cokolio šiltinimo kiekis (antžeminės dalies) ~345 m ² Pamato šiltinimo kiekis (požeminės dalies) ~190 m ²
Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas				
7.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)	Keičiami seni rūsio langai naujais PVC profilių langais. Keičiami viršutiniai laiptinės langai turi tenkinti Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 134 punkto reikalavimus. Skirstymas analogiškas keičiamiems langams. Numatoma vidinių angokraščių apdaila. Varstomų dalių kiekis atitinka norminius reikalavimus. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. jų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu. Profilių spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, derinant ją prie fasado	$\leq 1,3$	

		ir su užsakovu. Spalvoti PVC gaminiai, profilio gamintojo (gamykliškai) laminuoti dekoratyvinėmis plėvelėmis. Gaminio spalva parenkam pagal profilio gamintojo spalvinį katalogą		
8.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas	Keičiamos įėjimų į laiptines, įėjimų į rūšį ir vidaus tambūrų durys. Įėjimų į laiptines durys - aliuminio profilio, su stiklo paketu ir elektromagnetinėmis spynomis, klaviatūra ir magnetiniais rakteliais (ne mažiau kaip 3 komplektai butui). Spalva derinama su Užsakovu. Įėjimų į rūšį- metalinės apšiltintos su paprasta cilindrine spyna. Vidaus tambūrų durys - plastikinės. Visos durys sukomplektuotos su pritraukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus B klasės pastatams. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbties klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.	≤1,5	Metalinių durų kiekis 12 vnt. Plastikinių durų kiekis 6 vnt.
9.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas*, ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Visos lodžijos stiklinamos pagal vieną projektą. Lodžijos stiklinamos PVC profilių langais. Profilių spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu atsižvelgiant į fasado spalvos sprendinius derinant su užsakovu. Spalvoti PVC gaminiai, profilio gamintojo (gamykliškai) laminuoti dekoratyvinėmis plėvelėmis. Gaminio spalva parenkam pagal profilio gamintojo spalvinį katalogą. Stiklo paketai – iš dviejų stiklų, iš kurių vienas selektyvinis. Tarpas tarp stiklų užpildomas argono dujomis. Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono plokštės apačios iki lubų (apatinė dalis - saugus matinis ir/ar tonuotas stiklas, stiklo tono spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu atsižvelgiant į fasado spalvos sprendinius). Montavimas vykdomas išorinėje balkoninės plokštės pusėje. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant	≤1,3	Stiklinamų balkonų kiekis ~606,00 m ²

* balkonai, įėjimų stogeliai, balkonų stiklinimo sprendimai, angokraščiai ir smulkesnės detalės turi turėti vieną dizaino stilišką.

		su užsakovu.		
10.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus)	<p>Seni mediniai langai ir balkonų durys bei dalis plastikinių keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (žiūrėti priedą Nr.1). Profiliai - baltos spalvos. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Keičiant virtuvės langus, jie numatomi su orlaide. Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės.</p> <p>Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus. Keičiamų langų kiekis tikslinamas techninio darbo projekto rengimo metu suderinus su gyventojais</p>		
Elektros instaliacijos modernizavimas				
11.	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas	<p>Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. Pakeisti įvadinį kabelį į stovus.</p> <p>Atliekant techninį darbo projektą, būtina įvertinti pastato elektros galią po pastato modernizavimo darbų ir, esant poreikiui, atnaujinamos elektros inžinerinės sistemos projektinius sprendimus priimti pagal naujai paskaičiuotą pastato elektros galią. Sutvarkoma įvadinė spinta, keičiami butų apskaitos paskirstymo skydai aukštuose, sumontuojami atjungimo automatai, rūsyje keičiami šviestuvai naujais elektros energiją taupančiais, įrengiami trūkstanti šviestuvai, keičiama rūšio apšvietimo elektros instaliacija (sena elektros instaliacija – numontuojama). Jungikliai keičiami naujais. Darbų apimtys ir jų techniniai sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu derinant su užsakovu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Laidinių kiekis - 6 vnt., rūšio plotas ~393,50m²</p> <p>Nesant galimybės atiduoti el. energijos į tinklą pasaugojimui, numatyti el. energijos kaupimo įrenginius.</p>	-	1 komplektas

		Įrengiamas įėjimo apšvietimas.		
Karšto vandentiekio sistemos vamzdynų ir įrenginių keitimas				
12.	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	<p>Atliekant karšto vandens sistemos remonto darbus, numatoma pakeisti karšto vandens sistemos magistralinius vamzdynus, stovus ir jų izoliaciją. Ant karšto vandens sistemos cirkuliacinių stovų montuojami terminio balansavimo ventiliai su terminės dezinfekcijos funkcija. Dalis pastato neturi rūšio, šios dalies magistralinių vamzdynų, stovų pravedimą spręsti techninio darbo projekto rengimo metu, kuo mažiau pažeidžiant pirmo aukšto grindis. Darbų apimtys ir sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu</p> <p><i>Karšto vandens stovų ilgis ~ 400m, karšto vandens vamzdynų ilgis bendrojo naudojimo patalpose ~ 340m, izoliuojamų karšto vandens sistemos vamzdynų ilgis ~ 740 m.</i></p>	-	1 komplektas
Šildymo sistemos remontas				
13.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių	<p>Numatoma įrengti automatizuotą šilumos punktą, su komercinės šilumos apskaitos sistemomis šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos šaltinis pastatui - miesto centralizuoti šilumos tinklai. Pastato šildymo ir karšto vandens ruošimo 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 šilumokaitis. Vandens temperatūrą kiekvienoje sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą, paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus. Vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbliai. Pradinis šildymo sistemos užpildymas ir periodinis papildymas termofikaciniu vandeniu numatomas iš paduodamo vamzdžio per automatinį papildymo vožtuvą. Šaltas vanduo karšto vandens ruošimui tiekiamas iš pastato šalto vandentiekio tinklo. Šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos ir valdymo sistemos duomenys perduodami</p>	-	1 komplektas

	įrengimas ar keitimas	į pastatą administruojančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacinę sistemą. Šilumos punkto vamzdiniai plieniniai. Armatūra ir įrengimai šiluminiame punkte padengiami šilumine izoliacija.		
14.	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema. Naujos šildymo sistemos prijungimo vieta – šiluminis punktas. Stovai ir prievadai prie prietaisų prijungiami atvirais plieniniais presuojamaisiais galvanizavimo būdu cinkuotais vamzdžiais. Šildymo magistralės išvedžiojamos rūšio palubėje, izoliuojamos termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždaroji armatūra. Stovuose įrengiama uždaroji ir balansuojamoji armatūra, taip pat nuleidimo trišakiai. Dalis pastato neturi rūšio, šios dalies šildymo sistemos magistralinių vamzdynų, stovų pravedimą, balansinių ventilių įrengimo vietas spręsti techninio darbo projekto rengimo metu, kuo mažiau pažeidžiant pirmo aukšto grindis. Namo laiptinėse, pirmuose aukštuose, įrengiami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Butuose sumontuojami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Ant kiekvieno naujo radiatoriaus įrengiami termostatiniai ventiliai, kurie leis individualiai reguliuoti kiekvieno kambario šildymą bei automatiškai palaikys norimą kambario temperatūrą (termostatinų ventilių galvose numatyti gamykliniai užblokavimo įtaisai, neleidžiantys termostatą nustatyti žemesnei nei 16°C patalpos temperatūrai). Termostatiniai ventiliai turi turėti galimybę programuoti ir kontroliuoti patalpose esančių radiatorių temperatūrą. Šiluma laiptinėje reguliuojama su išankstinio nustatymo termostatiniais ventiliais. Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose – automatiniai nuorintojai. Sistemoje sumontuoti automatiniai balansiniai ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami termostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Dvivamzdėje sistemoje srautas yra kintamas, priklausomai nuo šilumos poreikio. Kad užsidarant termostatiniais elementams srautas nenutekėtų į kaimynų šildymo prietaisus, stovų apačioje montuojami automatiniai balansiniai ventiliai, susidedantys iš balansinio ventilio ir slėgio perkryčio regulatoriaus. Numatyta individuali šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus	-	1 komplektas

		<p>įrengiant šilumos daliklius su įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Jų pagrindu bus apskaičiuojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją. Po montavimo sistema sureguliuojama ir išbandoma. Detalūs sprendimai reikalingi šildymo sistemos modernizavimui nustatomi techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu. Šildymo sistemos stovų skaičius ~ 110 vnt. (~55 vnt. - tiekimo, ~55 vnt. - grįžtamo), radiatorių skaičius ~ 251 vnt. (bendras galingumas apie 280 kW), šildymo sistemos stovų ilgis ~ 1350 m, šildymo sistemos vamzdynų ilgis bendrojo naudojimo patalpose ~ 400 m, izoliuojamų šildymo sistemos magistralinių vamzdžių ilgis ~ 400m</p>		
Ventiliacijos atnaujinimas (modernizavimas)				
15.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogražos (rekuperacijos) funkcija įrengimas	Vėdinimo kanalai sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – paaukštinami. Ant ventiliacijos kaminėlių įrengiami vėdinimo deflektoriai,.	-	1 komplektas (30 butų)
16.	Individualių rekuperatorių	Esama ventiliacijos sistema modernizuojama, įrengiant individualius minirekuperatorius butuose.	vnt.	165

	įrengimas	<p>Projektuojamiems įrenginiams nustatomi reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekuperavimo efektyvumas, šilumograža, proc- ne mažiau 85 proc.; - Oro padavimas – ne mažiau 3 oro tiekimo režimai/greičiai; - Triukšmas - ne daugiau 35 dB; - Darbinė temperatūra – nuo -20 °C iki +25°C; - Galimybė dirbti reversiniu režimu (tiekimo – ištraukimo režimu); - Sudedamosios dalys: daugkartinio naudojimo filtras, triukšmo slopintuvas (jei montuojamas tiesiogiai į sieną), šilumos rekuperavimo elementas, belaidis valdymo pultelis; - Valdymo būdas - lengva montuoti ir paprasta valdyti; - Elektros tiekimas – 220V; - Pritaikytas vienos patalpos rekuperavimui; - Spalva derinam su užsakovu; - Oro padavimo/išmetimo grotelės montuojamos į lango angokraštį; - Išorinė elektros instaliacija (el. laidai vedami ventiliuojame fasade). <p>Tikslūs sprendiniai, techninės specifikacijos ir darbų apimtys (kiekiai) nustatomos techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorės sienose; 2. Mini rekuperatorių montavimas; 3. Kabelio tiesimas kanaluose; 4. Rekuperatorių prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas.</p> <p>Ieškoti sprendimų pajungti elektrą per pastato išorę.</p>		
Fotoelektrinių modulių sistemų montavimas				
18.	Atsinaujinančių energijos	Įrengiama iki 10,00kW saulės elektrinė pritaikyta veikti su dvipusės apskaitos planu. Saulės modulis stiklas/stiklas, skaidrus, juodi rėmai, monokristalas. Montavimo darbai.	-	1 kompletas

	šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas	Techninio darbo projekto rengimo metu priimami techniniai sprendimai dėl pagamintos elektros energijos saugojimo ir (ar) kaupimo pastate (elektros energijos kaupimo sistema). Detalūs techniniai sprendimai, įrangos parinkimas bei jos kiekiai nustatomi techninio darbo projekto rengimo metu. Kaupimo įrenginiams numatyti atskirą patalpą atitinkančia standarto reikalavimus.		
Kitos valstybės remiamos priemonės				
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas				
19.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	Atnaujinami/keičiami buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į nuotekų surinkimo šulinius. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius, numatant nuotekų stovų revizijas. Dalis pastato neturi rūsio, rengiant techninį darbo projektą įvertinti šių pastato dalių vamzdžių pakeitimo galimybes, kuo mažiau pažeidžiant pirmo aukšto grindis. Esant techniniai galimybei, magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu. Keičiamų vamzdynų ilgis ~440 m	-	~440 m
Šaltojo vandentiekio sistemos vamzdynų ir įrenginių keitimas				
20.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens stovai, magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždarojoji armatūra. Keičiami vamzdynai izoliuojami. Esant techniniai galimybei, šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius, kartu rūsio koridoriuose lengvai prieinamose vietose įrengiant stovų uždaroją armatūrą. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu. <i>Keičiamų vamzdynų ilgis ~200 m.</i>	-	
Kiti bendrieji statybos darbai				

21.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas	<p>Sienų, lubų, pertvarų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą (pašalinamas pelėsis, nešvarumai, atšokę ir besilupantys dažai ir rūdys, atsipalaidavusios paviršiaus dalelės, nuvalomos vandenyje tirpstančias dėmes, nušlifuojamas paviršius), glaistymas, dažymas dekoratyviniu tinku (spalva, spalvinis dizainas bei raštas derinami techninio darbo projekto rengimo metu su užsakovu). Įvertinti esamų silpnų srovių padėti ir projektinius sprendinius suderinti su tinklų savininkais (esant poreikiui numatyti silpnų srovių tinklų sutvarkymo sprendinius). Pažeistų laiptų pakopų, laiptų aikštelių ir tambūro grindų remontas, išlyginamojo sluoksnio įrengimas, paruošimas dažymui, dažymui dilimui atspariais neslidžiais poliuretaniniais epoksidinės dervos dažais, turinčiais šias savybes įrodančius sertifikatus (spalva, spalvinis dizainas bei raštas parenkami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu). Laiptinės turėklų (iš nerūdijančio plieno), porankių ir metalinių konstrukcijų keitimas ir naujų įrengimas. Detalūs sprendimai, medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> <p>Laiptų ir aikštelių tvarkymas ~330,00 m²; Turėklų ketimas ~165,00m²; Sienų tvarkymas ~960,00 m²; Lubų ir laiptų apačios tvarkymas ~330,00 m².</p>	-	Laiptinių kiekis - 6 vnt.
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas				
22.	<p>Lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo: Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėtimi numatomas 63 %.</p> <p>Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėtimi numatomas 146,75 kWh/m²/metus.</p> <p>Išmetamo sesd CO² kiekio sumažėjimas – 157,28</p> <p>Projekte turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>			

tv	tr	ti	tln	Radiatoriai su profiliuotu paviršiumi, keitimui Šiluminis našumas					
60	40	20	28,85						
K1		Typ		12	22	33	12	22	33
BH mm			12 554	22 554	33 554	12 954	22 954	33 954	
Watt/Meter 75/65/20 °C				1153	1564	2103	1786	2307	3153
Heizkörperexponent				1,294	1,290	1,284	1,308	1,307	1,307
400	Watt			227	309	417	350	452	617
500	Watt			284	386	521	437	565	772
600	Watt			341	464	626	524	678	926
700	Watt			398	541	730	612	791	1081
800	Watt			455	618	834	699	904	1235
900	Watt			512	696	938	787	1017	1389
1000	Watt			569	773	1043	874	1129	1544
1100	Watt			626	850	1147	961	1242	1698
1200	Watt			682	927	1251	1049	1355	1852
1300	Watt			739	1005	1356	1136	1468	2007
1400	Watt			796	1082	1460	1224	1581	2161
1600	Watt			910	1237	1668	1398	1807	2470
1800	Watt			1024	1391	1877	1573	2033	2778
2000	Watt			1137	1546	2086	1748	2259	3087
2300	Watt			1308	1778	2398	2010	2598	3550
2600	Watt			1479	2009	2711	2272	2937	4013
3000	Watt			1706	2319	3128	2622	3388	4631

c= 4,180 kJ/kg·K

tv	tr	Δt	tln	Radiatoriai su profiliuotu paviršiumi (FKO) Slėgio kritimas termostatiname ventilyje					
60	40	20	28,85						
Typ				12	22	33	12	22	33
BH mm				554	554	554	954	954	954
Kv, m³/h				0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Kv, m³/h				0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Kv, m³/h				0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Kv, m³/h				0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Kv, m³/h				0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
BL mm				kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
400				1,00	1,69	0,67	0,46	0,75	1,51
500				1,44	0,60	1,00	0,75	1,19	1,13
600				0,46	0,83	1,51	1,09	0,88	1,66
700				0,60	1,09	1,00	1,40	1,20	1,61
800				0,83	1,51	1,35	0,94	1,58	2,05

900	
1000	
1100	
1200	
1300	
1400	
1600	
1800	
2000	
2300	
2600	
3000	

1,00	0,94	1,66	1,20	2,01	0,64
1,19	1,13	1,48	1,50	1,75	0,77
1,51	1,42	1,75	1,75	2,05	0,95
1,74	1,66	2,13	1,48	2,46	1,14
1,07	1,92	2,46	1,75	0,71	1,31
1,20	1,61	0,71	2,05	0,82	1,54
1,58	2,05	0,92	2,63	1,08	2,00
2,01	2,63	1,17	0,82	1,38	2,56
1,75	0,80	1,44	1,00	1,67	3,14
2,29	1,05	1,89	1,35	2,23	4,16
0,73	1,35	2,43	1,71	2,82	5,32
0,95	1,78	3,24	2,27	3,79	7,04

400	
500	
600	
700	
800	
900	
1000	
1100	
1200	
1300	
1400	
1600	
1800	
2000	
2300	
2600	
3000	

1,00	1,69	0,67	0,46	0,75	1,51
1,44	0,60	1,00	0,75	1,19	1,13
0,46	0,83	1,51	1,09	0,88	1,66
0,60	1,09	1,00	1,40	1,20	1,61
0,83	1,51	1,35	0,94	1,58	2,05
1,00	0,94	1,66	1,20	2,01	0,64
1,19	1,13	1,48	1,50	1,75	0,77
1,51	1,42	1,75	1,75	2,05	0,95
1,74	1,66	2,13	1,48	2,46	1,14
1,07	1,92	2,46	1,75	0,71	1,31
1,20	1,61	0,71	2,05	0,82	1,54
1,58	2,05	0,92	2,63	1,08	2,00
2,01	2,63	1,17	0,82	1,38	2,56
1,75	0,80	1,44	1,00	1,67	3,14
2,29	1,05	1,89	1,35	2,23	4,16
0,73	1,35	2,43	1,71	2,82	5,32
0,95	1,78	3,24	2,27	3,79	7,04

Kv	0,1	0,22	0,31	0,37	0,75
Nustatymas	5,5	2,5	4,5	6	8

400	
500	
600	
700	
800	
900	
1000	

	12	22	33	12	22	33
1	12 554	22 554	33 554	12 954	22 954	33 954
2						
3						
4	0,10	0,10	0,22	0,22	0,22	0,22
5	0,10	0,22	0,22	0,22	0,22	0,31
6	0,22	0,22	0,22	0,22	0,31	0,31
7	0,22	0,22	0,31	0,22	0,31	0,37
8	0,22	0,22	0,31	0,31	0,31	0,37
9	0,22	0,31	0,31	0,31	0,31	0,75
10	0,22	0,31	0,37	0,31	0,37	0,75

1100
1200
1300
1400
1600
1800
2000
2300
2600
3000

11	0,22	0,31	0,37	0,31	0,37	0,75
12	0,22	0,31	0,37	0,37	0,37	0,75
13	0,31	0,31	0,37	0,37	0,75	0,75
14	0,31	0,37	0,75	0,37	0,75	0,75
16	0,31	0,37	0,75	0,37	0,75	0,75
18	0,31	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75
20	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
23	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
26	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
30	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.19946

Andrius Simanavičius

A.k. _____

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo, kiti inžineriniai tinklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 20 MW galios) ir tiekimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

23661

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt