

<u>Statytojas / Užsakovas</u>	<u>UAB "MANO BŪSTAS SOSTINĖ", LAISVĖS PR. 77B, VILNIUS</u>
<u>Projekto Nr.</u>	<u>PLP-21-027-TDP</u>
<u>Projekto pavadinimas</u>	<u>DAUGIABUČIO NAMO ERFURTO G. 40, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</u>
<u>Statinio paskirtis</u>	<u>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI (6.3.)</u>
<u>Statinio kategorija</u>	<u>YPATINGAS</u>
<u>Statybos rūšis</u>	<u>PAPRASTASIS REMONTAS</u>
<u>Projekto dalis</u>	<u>ŠILDYMO DALIS</u>
<u>Projekto dalies Nr.</u>	<u>PLP-21-027-TDP-Š</u>
<u>Projekto rengimo etapas</u>	<u>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</u>



Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. pavelas@pletrospartneriai.lt

DIREKTORIUS

PAVEL VERBOVIČ



STATINIO PROJEKTO VADOVAS




DARIUS FRANCKEVIČIUS
Atest. Nr. 30365

PROJEKTO DALIES VADOVAS

VITALIJ SKLEPOVIČ
Atest. Nr. 32360

ŠILDYMO PROJEKTO DALIES SUDĖTIS



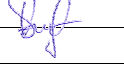
Žymėjimas	Pavadinimas	Lapų sk.	Puslapis
	TEKSTINĖ DALIS		
PLP-21-027-TDP-ŠV.PDS	Šildymo projekto dalies sudėtis	1	1
PLP-21-027-TDP-ŠV.AR	Aiškinamasis raštas	5	2÷6
PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Techninės specifikacijos	8	7÷14
PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-1	Šildymo sistemos sąnaudų kiekių žiniaraštis Butai Nr. 1-30	4	15÷18
PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-2	Šildymo sistemos sąnaudų kiekių žiniaraštis Butai Nr. 31-60	4	19÷22
	BRĖŽINIAI		
PLP-21-027-TDP-Š.B-01	Šildymas. Rūsio planas M1:100	1	23
PLP-21-027-TDP-Š.B-02	Šildymas. Pirmo aukšto planas M1:100.	1	24
PLP-21-027-TDP-Š.B-03	Šildymas. Antro aukšto planas M1:100.	1	25
PLP-21-027-TDP-Š.B-04	Šildymas. Trečio aukšto planas M1:100.	1	26
PLP-21-027-TDP-Š.B-05	Šildymas. Ketvirtą aukšto planas M1:100.	1	27
PLP-21-027-TDP-Š.B-06	Šildymas. Penkto aukšto planas M1:100.	1	28
PLP-21-027-TDP-Š.B-07	Šildymo sistemos schema (Atšaka T11; T21 ir T12; T22). Butai Nr. 1-30	1	29
PLP-21-027-TDP-Š.B-08	Šildymo sistemos schema (Atšaka T11; T21 ir T12; T22). Butai Nr. 31-60	1	30

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt			Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Erfurto g. 40, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	30365	SPV	D.Franckevičius		Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas
32360	SPDV	V. Skleповič			
					Šildymo projekto dalies sudėtis
					Laida
					0
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	
	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius			PLP-21-027-TDP-ŠV.PDS	
				Lapas	Lapų
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS, SĄRAŠAS:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
- STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
- HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“
- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys"
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338 „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- 2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“
- LST1516:2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai"
- „Biocidinių produktų autorizacijos taisyklės“ 2016 m. vasario 24 d. SAM ministro įsakymas Nr. V-289; LST 1516:2015.
- 2010 m. spalio 25 d. LREM įsakymu Nr. 1-297 patvirtintos „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“ pakeitimo 2017 m. gegužės 23 d. Nr. 1-138
- HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai"
- HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje"
- RSN 37-90 „Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo taisyklės“
- 2010 m. balandžio 7 d. Nr. 1-111 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“
- LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“
- LST EN 12170:2006 Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus.
- LST EN 12828:2012+A1:2014 Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas.
- 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas "Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- 2011 m. vasario 22 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos įsakymu Nr. 1-64 patvirtintos „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“
- 2018 m. gruodžio 18 d. LREM įsakymu Nr. 1-348 patvirtintos „Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“
- 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“

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Erfurto g. 40, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
30365	SPV	D.Franckevičius		Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas
32360	SPDV	V. Skleповič		
				Aiškinamasis raštas
				Laida 0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		Žymuo: PLP-21-027-TDP-ŠV.AR	Lapas 1
				Lapų 5

2. BENDRIEJI DUOMENYS

2.1. Projektiniai lauko ir vidaus oro parametrai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Normuojamos vertės		Pastabos	
			šaltuoju metų laiku	šiltuoju metų laiku		
1	2	3	4	5	6	
1.	Projektiniai lauko oro parametrai:					
	- temperatūra	°C	-23,0	26,1	RSN 156-94 4.6 lentelė	
	- entalpija	kJ/kg	-21,9	53,2		
	- vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	°C	0,2	-	RSN 156-94 2.6 lentelė	
	- šildymo sezono trukmė	paros	225	-	RSN 156-94 2.6 lentelė	
	- vidutinė šalčiausio mėnesio per žiemos sezoną oro temperatūra	°C	-7,9	-	RSN 156-94 2.10 lentelė	
	- santykinis oro drėgnumas	%	80	-	RSN 156-94 3.2 lentelė	
2.	Projektiniai vidaus oro parametrai:					
	- temperatūra:	- gyvenamieji kambariai (miegamieji, svetainės, virtuvės, koridoriai)	°C	18-22	-	HN 42:2009 STR 2.02.01:2004
		- bendrojo naudojimo patalpos - laiptinės		14-16	-	
Skaičiuotinos vidaus oro temperatūros:						
3.	- temperatūra:	- gyvenamieji kambariai (miegamieji, svetainės, virtuvės, koridoriai)	°C	22	-	
		- bendrojo naudojimo patalpos - laiptinės		16	-	

2.2. Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Išorinių sienų (U_{is})	W/(m ² ·K)	0,20	Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai nurodyti pagal AK projekto dalies sprendinius
2.	Cokolis (U_{cok})		0,30	
3.	Langų (U_L)		1,30	
4.	Lauko durų (U_D)		1,60	
5.	Stogo (perdangos) (U_{st})		0,16	

Projekto sprendiniai neprieštaruoja projektavimo užduoties nuostatom.

Projektas parengtas Microsoft Word, Microsoft Excel, AutoCAD kompiuterinių programų pagalba.

Projekto dalies sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

3. ŠILDYMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pagal projektavimo užduotį daugiabučiame gyvenamajame name, adresu Erfurto g. 40, Vilnius, rekonstruojamos esamos šildymo sistemos: demontuojamos esamos vienvamzdės šildymo sistemos ir projektuojamos naujos *dvivamzdės, apatinio paskirstymo, stovinės šildymo sistemos*.

Pastate yra du šilumos punktai: *Šilumos punktas Nr. 1* – „aptarnauja“ pirmą korpusą (butai Nr. 1-30) ir *Šilumos punktas Nr. 2* – „aptarnauja“ antrą korpusą (butai Nr. 31-60).

Modernizuojamam pastatui Erfurto g. 40, Vilnius projektuojami šilumos punktai – automatizuoti; šildymo sistemos prie šilumos tinklų pajungtos pagal nepriklausomą schemą, karšto vandens ruošimui sumontuoti šilumokaičiai (žr. *Šilumos punkto dalį*).

Esamos šildymo sistemos – vienvamzdės, apatinio paskirstymo, stovinės. Butuose ir laiptinėse sumontuoti sekcijiniai ketiniai ir plieniniai radiatoriai. Esamos šildymo sistemos yra neefektyvios, nėra termostatinė ventilių, ant stovų nėra reguliavimo armatūros. Dėl išbalansuotų šildymo sistemos patalpos atskirose pastato vietose šyla nevienodai – vienos patalpos peršildomos, kitose oro temperatūra nesiekia 20°C.

Iki modernizavimo: esamos šildymo sistemos temperatūrinis grafikas 95/70°C, šilumnešio eksploatacinis slėgis 3,0 bar.

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

Daugiabučio gyvenamojo namo butų šildymui projektuojami plieniniai šoninio pajungimo radiatoriai, prie kurių numatyti termostatiniai ventiliai DN15 su išankstiniu nustatymu.

PLP-21-027-TDP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

Laiptinių šildymui projektuojami plieniniai šoninio pajungimo radiatoriai, prie kurių numatyti automatiniai termostatiniai ventiliai su slėgio pamatavimo - galimybė. Termostatas statomas prie radiatoriaus, jis yra su membrana – pats automatiškai palaiko reikalingą srutą, todėl balansiniai ventiliai ant stovo nereikalingi.

Laiptinėse prie automatinių termostatinų ventilių numatyti įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu termostatiniai davikliai, su dujiniu užpildu, temperatūros ribojimo funkcija ir apsauga nuo užšalimo.

Butuose prie termostatinų ventilių numatytos termostatinės galvos su skysčio užpildu, temperatūros reguliavimo diapazonas (min. 16-28°C).

Ant šildymo sistemos stovų projektuojami automatiniai balansiniai ventiliai: ant tiekiamo šilumnešio vamzdinių – balansavimo / uždarymo ventiliai, ant grįžtamo šilumnešio vamzdinių – slėgio perkryčio regulatoriai, palaikantys pastovų slėgio perkrytį; ventiliai sujungti impulsiniais vamzdeliais. Automatiniai balansiniai ventiliai užtikrina hidraulinį šilumnešio režimą stovuose, nepriklausomai nuo šildymo prietaisų termostatinų ventilių reguliavimo.

Šildymo sistemos vamzdynai numatyti iš plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių.

Paskirstomieji šildymo sistemų vamzdynai projektuojami rūsiu palubėje su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į šilumos punktų puses ir izoliuojami akmens vatos kevalais su al. folija.

Šildymo sistemos vamzdynų altitudės nėra nurodytos, nes montuojant vamzdynus, prisitaikoma prie esamos situacijos ir tikslinamos darbo eigoje.

Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai kompensuojasi per posūkius.

Šilumos punktuose projektuojami 2 šakų (T11, T21; T12, T22) paskirstomieji kolektorai (2 vnt.).

Ant kolektorius šakų T11, T21; T12, T22 projektuojami: ant paduodamos – rutuliniai ventiliai; ant grįžtamos – rutuliniai ventiliai ir rankiniai balansiniai ventiliai.

Vandens išleidimui iš stovų projektuojami trišakiai su aklėmis. Šildymo sistemos aukščiausiose lūžio vietose projektuojami nuorinimo ventiliai DN15, o žemiausiose – vandens išleidimo ventiliai.

Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.

Vamzdžiams, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti futliaruose.

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

Visų vamzdynų ir šildymo prietaisų montavimo vietas tikslinti darbų metu.

Esant poreikiui darbo metu, radiatorių išmatavimai gali būti keičiami perrenkant radiatorius prie parametrų 60/40/20°C.

Montuojamoji armatūra turėtų būti lengvai keičiama (turi būti išardoma jungtis).

3.1. Šildymo sistemos projektinė šilumos galia ir projektinis metinis šilumos poreikis:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Šildomasis pastato plotas	m ²	3439,32	Butai 1-30: 1715,73 m ² Butai 31-60: 1723,56 m ²
2.	Skaiciuotinas temperatūros grafikas šildymo sistemai	°C	60/40	
Šilumos punktas Nr. 1 (butai 1-30)				
3.1.	Šildymo sistemos pasipriešinimas iki ŠP (ŠP-1)	kPa	38,0	
3.2.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia iki renovacijos (ŠP-1)	kW	143,0	
3.3.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos (ŠP-1)	kW	87,86	t.sk. šilumos nuostoliai oro pašildymui dėl natūralaus vėdinimo – 45,29 kW
3.4.	Karšto vandens galia (ŠP-1)	kW	191,0	
3.5.	Šildymo sistemos cirkuliacinis debitas	m ³ /h	3,8	
3.6.	Statinis slėgis	bar	1,5	
3.7.	Sistemos tūris	m ³	1,4	
3.8.	Šildymo sistemos darbinis slėgis	bar	3,0	
Šilumos punktas Nr. 2 (butai 31-60)				
4.1.	Šildymo sistemos pasipriešinimas iki ŠP (ŠP-2)	kPa	38,0	
4.2.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia iki renovacijos (ŠP-2)	kW	143,0	
4.3.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos (ŠP-2)	kW	87,86	t.sk. šilumos nuostoliai oro pašildymui dėl natūralaus vėdinimo – 45,49 kW
4.4.	Karšto vandens galia (ŠP-2)	kW	191,0	
4.5.	Šildymo sistemos cirkuliacinis debitas	m ³ /h	3,8	
4.6.	Statinis slėgis	bar	1,5	
4.7.	Sistemos tūris	m ³	1,4	
4.8.	Šildymo sistemos darbinis slėgis	bar	3,0	

PLP-21-027-TDP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
VISO PASTATO:				
5.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia iki renovacijos	kW	286,0	
6.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos	kW	175,72	
7.	Projektinis metinis šilumos poreikis šildymui iki renovacijos	MWh	887,49	
8.	Metinis šilumos poreikis šildymui iki renovacijos	kWh/m ² /metus	235,88	
9.	Projektinis metinis šilumos poreikis šildymui po renovacijos	MWh	346,11	
10.	Metinis šilumos poreikis šildymui po renovacijos	kWh/m ² /metus	91,99	
11.	Karšto vandens galia	kW	382,0	
12.	Pastato energetinio naudingumo klasė po atnaujinimo	-	C	
13.	Šilumnešio didžiausias eksploatacinis slėgis	bar	5,0	
14.	Šilumnešio didžiausia eksploatacinė temperatūra	°C	105	
17.	Šilumnešis	-	vanduo - termofikatas	

Šildymo sistemų hidraulinio pasipriešinimo skaičiavimas iki ŠP:

Stovas (t.sk. radiatorius ir termostatas) - 15 kPa;
Automatinis balansinis ventilis ant stovo – 13 kPa;
Magistraliniai vamzdynai – 8 kPa;
Rankinis balansinis ventilis – 2 kPa;
Rezultatas: 15+13+8+2=38 kPa (šildymo sistemos pasipriešinimas iki ŠP).

Pastaba:

- 1) Šilumos įvado, kitų inžinerinių tinklų įvadų į pastatą vietas turi būti hermetizuotos, kad į pastatą nepakliūtų, pastate nesikaupytų dujos, jei į pastatą įeina dujotiekis.

3.2. Daliklinė apskaita

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

Naudojant daliklinę sistemą butuose turi būti izoliuojami stovai.

Nuo patalpos temperatūros ir langų užsandinimo, nuo vartotojo poreikio ir finansinių galimybių priklausys mokėjimo už šilumą suma. Šiam tikslui pasiekti ant kiekvieno šildymo prietaiso (išskyrus laiptines), yra įrengiamas elektroninis šilumos indikatorius – daliklis, kurio parodymų pagrindu apskaičiuojami ir pristatomi mokesčiai už šilumos energiją. Dalikliai-indikatoriai matuoja radiatoriaus ir patalpos oro temperatūrų skirtumą bėgant laikui ir įvertina sąlyginiais vienetais. Indikatoriaus temperatūros jutiklio plotas yra mažas palyginti su radiatoriaus plotu, todėl jis įvertina temperatūrą viename taške. Skirtingų dydžių radiatoriams, esant vienodoms radiatoriaus paviršiaus bei patalpos oro temperatūroms, daliklis skaičiuoja tą patį sąlyginių vienetų skaičių, todėl daliklio-indikatoriaus rodmenys dauginami iš koeficiento, įvertinančio radiatoriaus dydį t.y. tipą, galią. Daliklių energijos šaltinis – baterijos.

Automatizuota šilumos suvartojimo apskaitos sistema, kartu su stovų balansinių ventilių ir reguliuojamų termostatų įrengimu pagerins patalpų komforto sąlygas ir leis kiekvienam pastato gyventojui pajusti energijos taupymo ir mokesčių priklausomybės galimybes. Koeficientus turi įvesti montuotojas šilumos apskaitos sistemos paleidimo-derinimo metu.

Kad būtų įgyvendintas vartotojams socialiai teisingas šilumos sąnaudų išdalijimo būdas, turi būti įrengtas radiatorių termostatinų galvų užblokovimo įtaisas, neleidžiantis termostatą nustatyti žemesnei nei 16°C patalpos temperatūrai, ir patalpai tenkančio šilumos kiekio skaičiavimuose siūloma įvertinti patalpos koeficientus. Priešingu atveju, patalpoms palaikančioms žemesnę nei 16°C patalpų temperatūrą, identiškų plotų butams (vienam butui esant pastato viduryje, kitam – viršutiniame aukšte, patalpoms virš nešildomo rūsiu ar kampinėms pastato patalpoms) išlaidos šildymui ženkliai skirsis, nors viduriniai butai suvartos mažiau šilumos dėl to, jog išoriniai butai kompensuoja jų šilumos nuostolius, sulaiko šilumos sklaidimą į išorę, užstoja šalto oro infiltravimą.

Namo per atskaitinį laikotarpį suvartotos šilumos nustatymas ir atsiskaitymas su šilumos tiekėju bus atliekamas pagal įvadinį namo šilumos skaitiklį, o namo suvartotas šilumos kiekis bus paskirstomas individualiems vartotojams pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nutarimą „Dėl komisijos rekomenduojamo šilumos paskirstymo metodo patvirtinimo “Šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodu Nr. 6” (taikyti naujausią redakciją).

Turi būti įdiegta priemonė skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos:

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

PLP-21-027-TDP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

- pagal patvirtintą metodiką, namo išėities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui);
- atliekamas šilumos punkto nuotolinis valdymas (galimybė bendrijos pirmininkui ar šildymo sistemos prižiūrėtojui)

Apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į bendrijos informacinę sistemą.

4. Vėdinimas

4.1. Esama padėtis

Esama vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas į patalpas vyksta per varstomus langus ir duris, oro ištraukimas – per vertikalius vėdinimo kanalus.

4.2. Projektiniai sprendiniai

Daugiabučiai gyvenamajam pastatui atliekamas natūralios traukos kanalų pravalymas, dezinfekavimas, vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas, pakelimas, apšiltinimas ir grotelių keitimas. Virš šachtų kanalų keičiami apskardinimai. Kiekvienas aukštas jungiasi į atskirus (esamus) vėdinimo kanalus, o grotelių montavimo vietas tikslinamos darbo eigoje. Keičiamas vėdinimo grotelės virtuvėse, WC ir vonios kambariuose.

Esamų ant stogo kaminėlių paaukštinimą dėl stogo šiltinimo, jų apskardinimą žiūrėti projekto architektūrinėje – konstrukcinėje dalyje.

Norint užtikrinti norminį oro pritekėjimą ir vėdinimą, gyvenamajame name langų konstrukcijoje reikia įrengti reguliuojamas orlaides ar kitus reguliuojamus oro įleidimo įtaisus, kad būtų galimybė reguliuoti patenkančią oro srautą, užtikrinti pastovų patalpų vėdinimą, šviežio oro normą pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ reikalavimus, bei išvengti kondensato, pelėsio susidarymo.

Oro kiekiai:

- gyvenamosios patalpos – tiekiamo lauko oro kiekis 0,35 l/s/m²;
- butų virtuvėse – šalinamo oro kiekis 10 l/s/patalpai;
- butų vonios ir tualetų patalpose – šalinamo oro kiekis 15 l/s/patalpai.

Pastaba: Tam, kad patalpose užtikrinti natūralaus vėdinimo sistemos veikimą (pakankamą šviežiaus oro pritekėjimą), būtina įrengti languose orlaides (Aereco tipo).

PLP-21-027-TDP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Plieniniai cinkuoti presuojami vamzdžiai

1.1. Plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių techninės charakteristikos



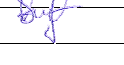
Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	2	3
1.	Plieno rūšis ir standartas	Plonasienis plienas (E195) su nedideliu anglies kiekiu. Medžiaga - Nr. 1.0034 pagal LST EN 10305-3:2016 Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos.
2.	Plieno mechaninės savybės: - tempimo įtempimas - takumo riba - pailgėjimo koeficientas	$R_m = 290 - 420 \text{ N/mm}^2$ $R_{EH} < 260 \text{ N/mm}^2$ $A_s > 25 \%$
3.	Plieno fizikinės savybės: - šiluminis plėtimasis - šiluminis laidumas - paviršiaus šiurkštumas	0,012 mm/(m·K) 60 W/(m·K) 0,01 mm
4.	Vamzdžio darbo režimas: - didžiausias eksploatacinis slėgis - didžiausia eksploatacinė temperatūra	5 bar 105°C
5.	Vamzdžio sienelės storis: - DN 15 - DN 20	18 x 1,2 mm 22 x 1,5 mm

- Tiekėjas turi pateikti rangovui ar techninės priežiūros vadovui vamzdžių technines sąlygas ir kokybę liudijančius dokumentus, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus vamzdžių bandymus ir rezultatus. Jie turi būti paženklinėti štampuotu ženklu.

1.2. Plieninių cinkuotų vamzdžių presuojamų sujungimų montavimas

- Vamzdžiai turi būti supjaustyti tinkamais ilgiais statmenai vamzdžio ašiai. Jungiamieji vamzdžiai bei jungiamųjų detalių paviršiai turėtų būti švarūs, neįbrėžti ar neįlenkti.
- Reikiamo ilgio vamzdžiai pjaunami stačiu kampu tam skirtu įrankiu.
- Vamzdis kalibruojamas bei turi būti nusklembtos aštrios briaunos. Vamzdžio kalibravimas reikalingas tam, kad vamzdis atgautų po pjovimo prarastą apvalią formą, bei būtų nusklembta briaunelė. Teisingas briaunelės nusklembimas užtikrina lengvą vamzdžio sujungimą su jungtimi, bei garantuoja, kad jungties viduje esantis sandarinimo žiedas nebus pažeistas.
- Nuo vamzdžių nuvalomos atplaišos. Ant vamzdžio specialios linijuotės pagalba pažymimas įstūmimo atstumas; ant presuojamos jungties lygaus galo taip pat pažymimas įstūmimo atstumas.
- Nuo presuojamos jungties nuimama aklė, patikrinama tarpinė. Presuojama jungtis užmaunama ant vamzdžio, iki pažymėto atstumo.
- Presavimo replės išskleidžiamos ir apgaubiamos presuojamos jungties mova. Presavimo replės turi būti dedamos lygiagrečiai presui. Presavimo procesas yra užbaigtas, kai presavimo replių trinkelės yra visiškai uždarytos. Po presavimo replės vėl išskleisti ir nuimti nuo presuojamos jungties.

Skermuo ir sienelės storis, dxs	Vandens kiekis 1m vamzdžio (litr/m)	1m vamzdžio svoris (kg/m)	6m vamzdžio svoris (kg)
15 x 1,2	0,13	0,41	2,5

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Erfurto g. 40, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
				Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas	
30365	SPV	D.Franckevičius		Techninės specifikacijos	
32360	SPDV	V. Sklepovič			
				Laida	
				0	
LT	Statytojas/Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	1	8

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

1.3. Vamzdžių įvorės

- Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai kerta sienas, pertvaras ar perdangas.
- Įvorės turi būti pagamintos iš metalo.
- Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir ugniasienes, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kurios užtikrintų dviejų valandų atsparumą ugniai.
- Tarpelis tarp vamzdžio ir įvorės turi būti užsandarintas elastinga mastika.
- Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai" p.58-59 ir 77, 3 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvoros atsparumą ugniai ir jos kriterijus.
- LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

2. Vamzdynų šiluminis izoliavimas

- Vamzdynų izoliavimas atliekamas vadovaujantis LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandenių šildymo sistemų projektavimas“.
- Šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi ir atitikti teisės aktuose nustatytus reikalavimus.
- Šilumos izoliacija turi būti įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką.
- Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti išbandyti pagal galiojančius reikalavimus.
- Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai, plokštės) ir detalės jiems tvirtinti.
- Šilumos izoliacijos konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, garo izoliacija (jei galima vandens garų kondensacija iš aplinkos oro), šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.
- Šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti parinkta tokia, kad šilumos srautas nuo izoliuoto paviršiaus per izoliaciją neviršytų norminio šilumos srauto tankio arba atitiktų įrenginio technologinio režimo nustatytą šilumos srauto tankį.
- Šilumos izoliacijos medžiagos ir gaminiai projekte nustatytais eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puviną sukeliančių bakterijų.
- Neleidžiama šilumos izoliacijos konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.
- Vamzdynų šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga būtų apsaugota nuo mechaninių pažeidimų, nesideformuotų ir nenuslystų nuo izoliuojamo paviršiaus.
- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.
- Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždaroji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, užtikrinant norminius šilumos nuostolius.
- Jeigu šilumos izoliacija izoliuoti vamzdynai uždengiami (pvz., nepereinamuosiuose kanaluose), prieš tai turi būti surašomas paslėptų darbų aktas.
- Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.
- Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.
- Akmens vatos vamzdinio kevalo su aliuminio folijos danga savybės:

Rodiklis	Matavimo vnt.	Vertė	Standartas
Tankis	kg/m ³	80-90	LST EN 1602:2013 Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Tariamą tankio nustatymas
Dėgumo klasė	-	A2 _L -s1	LST EN 13501-1:2019 Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 alis. Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis
Didžiausia eksploatacinė temperatūra	°C	105	
Šilumos laidumo koeficientas	W/m·K	0,037	LST EN ISO 8497:2000 Termoizoliacija. Magistralinių vamzdynų šiluminės izoliacijos nuostovio šilumos perdavimo savybių nustatymas
Trumpalaikis vandens įmirkis WS	kg/m ²	Wp - ≤ 1	LST EN 13472:2013 Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos trumpalaikio įmirkio iš dalies panardinant į vandenį nustatymas

- vandens garų difuzijos varža - MV2 (LST EN 13469:2013 Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos garo praleidimo savybių nustatymas).

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

- Vamzdynų ir armatūros izoliavimas atliekamas vadovaujantis LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“. 4.8 skyrius.
- Vamzdynai rūsyje eksploatacinis parametras $t=f_a \cdot (\theta_w - \theta_{ap}) \cdot t = 0,9 \cdot (50 - 5) \cdot 225 \cdot 24 \cdot 3600 = 0,8 \cdot 10^9$. Izoliacijos klasė 4.

Vamzdžio DN	Izoliacijos storis, mm
DN15	20
DN20	20
DN25	30
DN32	30
DN40	40
DN50	50

- Stovai butuose eksploatacinis parametras $t=f_a \cdot (\theta_w - \theta_{ap}) \cdot t = 1 \cdot (50 - 22) \cdot 225 \cdot 24 \cdot 3600 = 0,64 \cdot 10^9 = 0,54 \cdot 10^9$. Izoliacijos klasė 3.

Vamzdžio DN	Izoliacijos storis, mm
DN15	20
DN20	20

3. Ženklinimas

- Įrengimai ir armatūra žymima etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis (nustatymas, apkrova (W) ir srautas (l/h).
- Žymėjimai turi atitikti šilumos punkto eksploatacinę schemą.
- Ant izoliuotų vamzdynų paviršių užnešami skiriamieji ženklai pagal vamzdynų paskirtį ir rodyklės rodančios tekėjimo kryptį (ant magistralinių vamzdynų) pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“.

4. Šildymo sistemos su plieniniais vamzdžiais hidraulinis bandymas ir reguliavimas

- Hidraulinis sistemų bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią, kai yra atlikti suvirinimo darbai, sumontuotos vamzdynų tvirtinimo detalės, šiluminio pailgėjimo kompensatoriai ir nejudamos atramos.
- Vamzdynų izoliavimas, kanalų, nišų, angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus.
- Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose.
- Hidrauliniam bandymui atlikti reikia:
 - kilnojamo, mažo našumo, aukšto spaudimo, stūmoklinio, dviejų eigių siurblio (gali būti rankinis);
 - dviejų užplombuotų manometrų, specialiai tam skirtų, su nepažeista plomba;
 - vamzdynai turi būti atjungti nuo šilumos šaltinio;
 - hidraulinio bandymo metu išsiplėtimo indai turi būti atjungti.
- Vanduo hidrauliniam sistemos praplovimui ir išbandymui turi būti imamas išstatytos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos.

Hidrauliniu slėgiu bandoma:

- Hidraulinis bandymas vykdomas LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus.
- Šildymo sistema slėgiu, kuris lygus 6,5 baro.
- Šildymo sistemos pripažįstamos tinkamos eksploatuoti, jeigu per 2 val. bandymo, slėgis nesumažėjo, o suvirinimo siūlėse, vamzdžiuose, reguliuojamoje armatūroje neaptinkama nesandarių vietų.
- Bandymo rezultatai įforminami aktu.
- Jei bandymo rezultatai neatitinka šių reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.
- Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.
- Turi būti atliktas sistemos ir šildymo prietaisų praplovimas ir bandymo darbai. Darbams yra naudojamas specialusis plovimo aparatas, kuris yra sujungiamas su šildymo sistema. Įvedus visas būtinas, specialiai parinktas chemines medžiagas į šildymo sistemą, valymo tirpalas cirkuliuoja šildymo sistemoje 4-5 valandas, priklausomai nuo sistemos užteršimo lygio.

Balansavimo darbai – rekomenduojama atlikimo seka:

- Termostatinų ventilių išankstinis nustatymas pagal gamintojo rekomendacija.
- Stovų sužymėjimas
- Balansinių ventilių suregulavimas su balansavimo aparatu pagal reikiamus srautus
- Balansavimo protokolo užpildymas pagal nustatytas reikšmes
- Termostatinų elementų montavimas ant termostatinų vožtuvų
- Prie kiekvieno stovo iškabinamos lentelės su kiekvieno stovo (apkrova, W; srautas l/h; nustatymas po balansavimo).

5. Šildymo sistemos šiluminis išbandymas

- 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.
- Pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ p. 292, p. 298.1. p. 307.

6. Šildymo sistemos sistemos priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

- Šildymo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai turi būti vykdomas pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus.
- Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.
- Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, įmontuotų į statybinės konstrukcijas vamzdinių bandymo ir priėmimo aktai, šildymo sistemos hidraulinio ir šiluminio išbandymo aktai.
- Priimant šildymo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma: ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles, ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaroji ir apsauginė armatūra, vandens ir oro išleidikliai.
- Šildymo sistemos eksploatuojamos pagal LST EN 12170:2006 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus“.
- Rangovas pateikia užsakovui: Šildymo sistemos ir karšto vandens aprašus (aprašo forma derinama su užsakovu).

7. Šildymo sistemos armatūra

- Rangovas turi pateikti ir sumontuoti armatūrą taip, kaip nurodyta brėžiniuose. Ji turi būti sumontuota taip, kad sistema patikimai veiktų, būtų patogų ją aptarnauti, stebėti ir kontroliuoti jos darbą ir atlikti remontą.
- Uždaroji armatūra vamzdinams, kurių skersmuo ≤ 50 mm – movinė (išimtiniais atvejais galima montuoti DN65 movinę armatūrą); kai skersmuo ≥ 65 mm – flanšinė.
- Ant visos naudojamos armatūros korpusų turi būti gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas, skersmuo, slėgis. Ženkliukai gali būti išlieti gaminant gaminį, įspausti arba įkirsti. Armatūros neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.
- Uždaroji ir balansavimo armatūra turi atitikti:
 - LST EN 593:2018 „Pramoninės sklendės. Bendrosios paskirties metalinės droselinės sklendės“
 - LST EN 1984:2010 „Pramoninės sklendės. Plieninės sklendės“
 - LST EN 12288:2010 „Pramoninės sklendės. Vario lydinių sklendės“
 - LST EN 13547:2014 „Pramoninės sklendės. Vario lydinių rutulinės sklendės“
 - LST EN 13709:2010 „Pramoninės sklendės. Plieninės vožtuvinės ir uždarnosios bei atbulinės vožtuvinės sklendės“ srieginėms jungtims:
- LST EN ISO 228:2003 „Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai“
- LST EN 16722:2016 „Pramoninės sklendės. Sklendžių su srieginiais galais atstumai tarp galų ir tarp centro ir galo“
- LST EN 10226:2005 „Vamzdžių sriegiai, užtikrinantys sandūrų sandarumą“

7.1. Termostatinis vožtuvas su išankstiniu nustatymu (dvivamzdei sistemai)

- Didžiausias eksploatacinis slėgis 5 bar.
- Didžiausia eksploatacinė temperatūra 105°C.
- Turi atitikti pagal LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.
- Visi termostatiniai ventiliai turi būti su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui. Išankstinis nustatymas turi būti nustatomas be specialiųjų įrankių. Ventilis reguliuojamas hidraulinio balansavimo metu.
- Montuojamas, nustatomas, remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis.
- Ventilis reguliuojamas hidraulinio bandymo metu.
- $Kvs = 0,90 \text{ m}^3/\text{h}$

7.2. Termostatinis elementas, su apsauga nuo nuėmimo ir išreguliavimo

- Termostatinis elementas turi būti su specialia apsauga nuo nuėmimo.
- Gamykliškai apribotos temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 28°C.
- Montuojamas įspaudžiamos jungties pagalba ir nustatomas remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis.

7.3. Termostatinis elementas, viešos paskirties – antivandalinis

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

7.4. Uždaroji armatūra

Uždaromieji moviniai ventiliai:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50 (65)
2.	Ventilio tipas	Rutulinis
3.	Korpusas	Bronzinis (rečiau ketinis)
4.	Prijungimas	Movinis
5.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	105°C
6.	Didžiausias eksploatacinis slėgis	5 bar

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

Draudžiama montuoti armatūra iš ketaus ten, kur ji gali būti veikiamą lenkimo jėgų. Uždaromąją armatūrą iš pilkojo ketaus naudoti draudžiama. Reikalingą vandens išleidimo priemonių skaičių įvertina Rangovas.

7.5. Automatinis balansinis ventilis

- Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui.
- Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų: tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais ir su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį, gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu.
- Didžiausias eksploatacinis slėgis 5 barai.
- Didžiausia eksploatacinė temperatūra 105°C.
- Slėgio perkryčio nustatymo perkrytis 15 kPa.
- Slėgio perkryčio nustatymo ribos 5-25 kPa.
- Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose.
- Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro.
- Automatiniai balansavimo ventiliai komplektuojami su gamykline šilumos izoliacija.
- Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.
- DN15; Kvs = 1,60 m³/h

7.6. Automatinis nuorinimo ventilis su atbuliniu vožtuvu

- Didžiausias eksploatacinis slėgis 5 barai.
- Didžiausia eksploatacinė temperatūra 105°C.
- Automatinis oro išleidiklis turi būti su srieginiu sujungimu.

7.7. Rankinis balansavimo ventilis

- Rankinis balansavimo ventilis skirtas srautui balansuoti.
- Tinkantis termofikacinio ir geriamo vandens sistemoms.
- Balansinis ventilis turi būti su nuimama rankena, drenavimo atvamzdžiu srautui užpildyti ir išleisti prieš ir už balansinio ventilio.
- Skaitmeninė nustatymo skalė matoma iš įvairių pusių.
- Balansavimo ir uždarymo funkcijos vykdomos atskiru vožtuvu.
- Srauto uždarymui yra integruotas rutulinis uždarymo vožtuvas, užtikrinantis 100% sandarumą. Paklaida ne daugiau 8%, kai balansinis ventilis atidarytas 25%. DN15-20 su vidiniu/išoriniu sriegiu. DN15-50 su vidiniu sriegiu.
- Darbinė reguliavimo zona nuo 10 iki 100% Kvs vertės. Korpusas pagamintas iš DZR žalvario, rutulys iš chromuoto žalvario, sandarinimo žiedai iš EPDM gumos.
- Didžiausias eksploatacinis slėgis 5 barai.
- Didžiausia eksploatacinė temperatūra 105°C.
- DN32; Kvs = 18,0 m³/h

7.8. Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo galimybe

- Didžiausias eksploatacinis slėgis 5 barai.
- Didžiausia eksploatacinė temperatūra 105°C.
- Maksimalus slėgio skirtumas vožtuve 0,6Bar.
- Nutatomas srautas 25...135l/h.
- Srauto nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių.
- Automatinis termostatas turi slėgio pamatavimo galimybę. Slėgio matavimas vožtuve reikalingas cirkuliacinio siurblio darbo taško optimizavimui, automatinio vožtuvo darbo parametru užtikrinimui.
- Turi atitikti pagal LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

8. Šildymo prietaisai

8.1. Plieninių radiatorių (šilumnešis - vanduo) pagrindinės techninės charakteristikos, jų gamybai, transportavimui keliami reikalavimai

- Radiatoriai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės mažai anglingo šalto valcavimo lakštinio plieno, skirto giliam šlampavimui; lakšto storis konvekciniams vertikaliosioms briaunoms – 0,5 mm.
- Aukštos kokybės lako danga, neišskirianti kenksmingų aplinkai medžiagų, lakavimas kataforezės ir elektrostatinio purškimo būdu. Išorinis blizgesys, atsparumas korozijai. Spalva – balta (RAL 9016) Kitos lako spalvos – pagal pageidavimą.
- Radiatoriai turi atitikti pagal LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“;
- LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“.
- Plieniniai radiatoriai, pagaminti iš kokybiško plieno DC01.
- Didžiausias eksploatacinis slėgis 5 barai.
- Didžiausia eksploatacinė temperatūra 105°C.
- Gamykloje plieniniai radiatoriai turi būti supakuoti į polietileninę plėvelę; šildymo plokštumų briaunos turi būti apsaugotos kartonu, o radiatoriaus kampai – plastmasiniais antdėklais; prijungimo angos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidikliais.

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

- Specialus įpakavimas, apsaugantis radiatorių kraštus nuo smūgių. Be to, jie aptraukti plėvele. Įpakavimas turi likti ant radiatoriaus montavimo ir vidaus apdailos darbų atlikimo metu. Ji nuimama tik pasibaigus statybos darbams. Tai apsaugo radiatorius nuo nešvarumų ir apgadinių.
- Supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti sandėliuojami ant padėklų uždaroje ir sausose patalpose, kuriose nėra agresyvių, koroziją sukeliančių medžiagų; net supakuotų į polietilėninę plėvelę radiatorių negalima sandėliuoti atvira ore; nuimti nuo padėklų radiatoriai turi būti laikomi vertikaliai.
- Radiatorių tvirtinimas nematomų kronšteinu būdu. Naudojami du arba trys gamykloje sukomplektuoti kronšteinai. Galimybė radiatorių tvirtinti jo neišpakavus. Komplektacijoje tiekiami aklė ir nuorintojas.

8.2. Plieninių radiatorių montavimas

- Plieniniai radiatoriai turi būti montuojami, remiantis gamintojo instrukcijomis.
- Atstumas tarp radiatoriaus ir grindų bei palangės turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

9. Vėdinimo sistemos valymas

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

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminių ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamosoro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtą sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsių, virusų, bakterijų, alergenu), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmšlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

9.1. Vėdinimo kanalų dezinfekatas

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų ir šiukšlių šalintuvų dezinfekavimui naudojamas biocidas (dezinfekatas), atitinka ES direktyvų 91/155/EB, EP ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 528/2012 reikalavimus. Biocidas registruotas Lietuvoje ir išduotame produkto autorizacijos liudijime, specialiose autorizacijos sąlygose nurodyta: „...daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalams ir (arba) šiukšlių šalintuvų vamzdžiams dezinfekuoti. ...“

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekacijai naudojami 1,0% koncentracijos darbiniai tirpalai.

9.2. Vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekavimas

Visi technologiniame procese naudojami preparatai turi atitikti ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 19007/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimai bei 2012 m. gegužės 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) nr. 528/2012 dėl biocidinių produktų tiekimo rinkai ir jų naudojimo (OL 2012 L 167, p. 1) 89 straipsnio reikalavimus.

Vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbų seka:

1. Vėdinimo kanalų vidinių paviršių apžiūra (videozondas) esant būtinybei, kai kyla įtarimas, kad kanalai užteršti ir užkimšti. Darbai atliekami nuo stogo, išimtiniais atvejais, butuose.
2. Mechaninis vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas lanksčiais velenais su besisukančiais šepetiais (800-3000 aps/mim.). Darbai atliekami nuo stogo.
3. Dezinfekavimas ir biocheminis apdorojimas. Darbai atliekami nuo stogo.
4. Oro srautų matavimai. Matavimai atliekami vėdinimo kanaluose ant stogo, išimtiniais atvejais, butuose.

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų dezinfekacijai naudojamas žemo slėgio akumulatorinis purkštuvus-rūko generatorius (1-4 MPa) ir kitą įrangą. Prieš atliekant dezinfekaciją, vėdinimo kanalai turi būti išvalyti nuo statybinių atliekų, dulkių ir kitų pašalinių daiktų. Dezinfekacija atliekama šalto aerosolio generavimo principu, tam panaudojant šalto aerosolio (10-30µm) arba šalto rūko purkštukus (40-60 µm). Nuo purkštukų pasirinkimo priklauso išpurškiamo dezinfekato darbinio tirpalo kiekis ploto vienetai: šaltas aerosolis – 0,5-0,6 l/100m²; šaltas rūkas – 1-5 l/100 m². Kai darbai atliekami nuo stogo būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø4-5mm. Žarnos atsparios rūgštims/šarmams). Medžiagų sąnaudos pagal R61P-2511 normatyvus nuo 30 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 – 1 m²). Atliekant purškimo darbus reikia įvertinti pridėtinį slėgį žarnose, kai purkštukas nuleistas į žemiausią tašką, todėl būtinas slėgio vožtuvas/regulatorius.

9.3. Atsargumo priemonės

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

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

3. Vėdinimo kanalų dezinfekaciją atliekanti įmonė privalo: užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos; įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus dviem valandom oi dezinfekacijos. Negalint

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

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

9.4. Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją

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

Galiojančių biocido autorizacijos liudijimą;

VSVP Licencijos kopiją;

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

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

Atliktų darbų aktai;

Užpildomas Statybų žurnalas.

10. Daliklinė apskaita

10.1. Šilumos dalikliai

Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui.

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

Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmy:

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

Techninės charakteristikos:

1. Daliklio veikimo diapazonas - $t_{min,š}=35^{\circ}C$, $t_{max,š}= 90^{\circ}C$ ($t_{min,š}$, $t_{max,š}$ – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).
 2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:
 - suvartojimas per paskutinius metus;
 - paskutinių 11 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas)
 - kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra;
 - Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis 432 iki 870 MHz, galingumas – <5mW; duomenys turi būti koduojami.
 3. Korpuso apsaugos klasė neblogesnė nei – IP42;
 4. Ekranas vietinei duomenų peržiūrai – LCD, ne mažiau nei 5 skaitmenų indikatorius su ne mažiau kaip 2 papildomai simboliais;
 5. Dalikliai turi turėti IrDA sąsają konfigūravimui;
 6. El. maitinimas – ličio baterija. Baterijos tarnavimo trukmė – ne mažiau 10 metų
- Daliklis turi atitikti sekančių standartų reikalavimus:
- EN 834:1995 - Šilumos sąnaudų dalikliai patalpų šildymo radiatorių sunaudotai šilumai nustatyti. Elektros energijos maitinami prietaisai.
 - EN 13757-4:2005 - Skaitiklių ryšio ir jų nuotolinio skaitymo sistemos. 4 dalis. Belaidis skaitiklių rodmenų skaitymas (skaitiklių rodmenų skaitymas nuo 432 iki 870 MHz artimojo nuotolio įtaisų juostoje.
 - EN 60950 - Informacijos technologijos įranga. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
 - EN 300 220 – 1 V1.3.1, EN 300 220 – 3 V1.1.1 - Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažoji nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 432 MHz iki 870 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 3 dalis.

10.2. Duomenų koncentradorius (aukšto antena)

Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaityti šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentradorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentradoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį.

10.3. Duomenų kaupiklis

Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės informacinę sistemą. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų. Neesant (laikini) duomenų perdavimo galimybių duomenys turi būti saugomi valdiklyje.

10.4. Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema

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

- asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.
- pagal patvirtintą metodiką, namo išėities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).
- apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į namą administruojančios įmonės serverį ir/ar šilumos (vandens) tiekimo įmonės serverį.

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

11. Montavimo, paleidimo derinimo darbai

11.1. Šilumos daliklių montavimas, konfigūravimas

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

Darbus gali atlikti tik įmonė turinti specialias aparatinės bei programine priemones daliklių montavimui bei konfigūravimui.

Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfigūravimo darbai. Konfigūravimo metu turi būti suvesti sekantys koeficientai:

- koeficientas, įvertinantis radiatoriaus galingumą (dydį) – kadangi skirtingo dydžio radiatoriai, atiduoda skirtingą šilumos kiekį;
- koeficientas, įvertinantis radiatoriaus konstrukciją, medžiagą - priklausomai nuo radiatoriaus konstrukcijos bei medžiagos iš kurios pagamintas radiatorius, radiatoriumi pasiekti tą pačią temperatūrą reikalingas skirtingas šilumos kiekis (nevertinamas, jeigu projekte naudojami vienodos konstrukcijos radiatoriai).

11.2. Duomenų surinkimo įranga montavimas, konfigūravimas

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

12. Demontavimo darbai


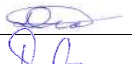
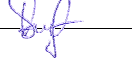
- Jei išardant šilumos punkto ir šildymo sistemos vamzdynus, jų izoliacijos dangoje būtų asbesto, turi būti atlikti asbesto ar jo turinčios medžiagų spec. šalinimo darbai.
- Vamzdynų šiluminės izoliacijos (asbesto ar jo turinčios medžiagos) šalinimo darbai turi būti vykdomi laikantis 2004 m. liepos 16 d. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. A1-184/V-456 patvirtintais "Darbo su asbestu nuostatais".
- **Asbesto izoliacijos nuėmimas rankomis.** Izoliacinę asbesto medžiagą galima nuimti išilgai vamzdžio padarius pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliaciją būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes su asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir išnešti. Ant grindų nubyrėjusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu.
- **Asbesto izoliacijos išsiurbimas siurbliu.** Dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos danga pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, danga nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis.
- **Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu.** Mažesnes asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnių galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankovę – izoliacinę vamzdžio medžiagą nuimama pirštinetomis rankomis ir pro angą, esančią apačioje, nukrinta į plastikinį atliekų maišą. Kad nekiltų dulkių su asbesto plaušeliais, pro maišo, pritvirtinto prie vamzdžio, angą asbestas apipurškiamas vandeniu.
- Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkėdami darbo aprangą ir tebesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušelius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikančią filtrą. Darbo vieta drėgnai nuvaloma.
- Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį.
- Asbesto atliekos išvežamos į asbesto atliekų surinkimo aikšteles ar sąvartynus.

Demontuojami radiatoriai, vamzdynai, vamzdynų šiluminė izoliacija (mineralinės vatos dembliai su aliuminio folija), uždarymo ir reguliavimo armatūra (trieigiai srautus skiriantys vožtuvai). Radiatoriai, armatūra ir vamzdynai gavus užsakovo sutikimą, išvežami iš statybos aikštelės. Metaliniai radiatoriai, vamzdynai ir armatūra priduodami į metalo supirkimo aikšteles, šiluminė izoliacija supakuojama į sandarius maišus ir priduodama utilizuojančiai įmonei. Atliekant demontavimo darbus darbuotojai aprūpinami apsaugos priemonėmis (AAP)- šalmais, ausinėmis, kvėpavimo apsaugos puskaukėmis, batais ir kt. įprastine darbo apranga. Ardant seną izoliaciją, draudžiama smūgiuoti į vamzdynų sienas bei armatūrą. Ardant izoliaciją, būtina reikia naudoti AAP. Siekiant išvengti dulkelėjimo, ardomą izoliaciją reikia sudrėkinti.

PLP-21-027-TDP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

ŠILDYMO SISTEMOS SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (Butai Nr. 1-30)

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos Analogas
1	2	3	4	5	6
ŠILDYMO SISTEMOS SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
Demontavimo darbai					
1.	TS-12	Esamų vamzdinių demontavimas DN iki 65 mm	m	800,0	Tikslinti darbo eigoje
2.		Armatūros DN iki 50 mm demontavimas	vnt.	52	
3.		Esamų šildymo prietaisų demontavimas	vnt.	112	
Montavimo darbai					
Šildymo sistemos montavimo darbai					
1.	TS-8.2	Plieninio radiatoriaus šoninio pajungimo	kompl.	112	
2.		Termostatinio daviklio („galvos“) montavimas	vnt.	112	
3.	TS-7.1	Termostatinio ventilio DN15	vnt.	110	
4.	TS-7.8	Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo galimybe.	vnt.	2	
5.	TS-7.4	Uždaromosios armatūros DN iki 40 mm	vnt.	52	
6.	TS-7.5	Automatinis balansavimo ventilių komplektas, užtikrinantis pastovų slėgio perkritį stovė	kompl.	18	
7.	TS-7.4	Trišakis su akle (vandens išleidimui iš stovų)	vnt.	40	
8.		Vandens išleidimo ventilio DN iki 20	vnt.	14	
9.	TS-7.6	Automatinio nuorinimo ventilio su atbuliniu vožtuvu DN15	vnt.	2	
10.	TS-7.7	Rankinio balansavimo ventilio DN32	vnt.	2	
11.	TS-1.2	Plienių presuojamų vamzdžių su cinku dengta išore iki d22x1,5 mm (stovų ir radiatorių pajungimų)	m	803,0	
12.	TS-1.2	Plienių presuojamų vamzdžių su cinku dengta išore iki d54x1,5 mm (rūsio, šilumos punkto)	m	235,0	
13.	TS-2	Vamzdžių presuojamų su cinku dengta išore iki d22x1,5 mm izoliavimas kevaline šilumos izoliacija iki 20 mm storio su aliuminio folija (stovų pajungimai rūšio palubėje)	m	80,0	
14.	TS-2	Vamzdžių presuojamų su cinku dengta išore iki d54x1,5 mm izoliavimas kevaline šilumos izoliacija iki 50 mm storio su aliuminio folija (rūsio palubėje)	m	235,0	
15.	TS-2	Vamzdžių presuojamų su cinku dengta išore iki d22x1,5 mm izoliavimas kevaline šilumos izoliacija iki 20 mm storio su aliuminio folija (stovai butuose)	m	488,0	
16.	TS-3	Šildymo sistemos ženklėjimas	sist.	1	
17.	TS-4; TS-5; TS-6	Hidraulinis ir šiluminis šildymo sistemos bandymas ir reguliavimas; balansavimas bei sistemos praplovimas	kompl.	1	
18.	TS-11	Šilumos daliklio montavimo darbai	kompl.	1	
18.1.		Duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) montavimo darbai	kompl.	1	
18.2.		Duomenų kaupiklio montavimo darbai	kompl.	1	

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Erfurto g. 40, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	30365	SPV	D.Franckevičius		Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas
32360	SPDV	V. Skleповič			
					Šnaudų kiekių žiniatartis (Butai Nr. 1-30)
					Laida 0
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	
	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius			PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-1	
				Lapas	Lapų
				1	4

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos Analogas
1	2	3	4	5	6
18.3.		Daliklių konfigūravimas ir pastato prijungimas prie pastatą administruojančios įmonės eksploatuojamos šilumos apskaitos sistemos	kompl.	1	
18.4.		Sistemos paleidimo ir derinimo darbai	kompl.	1	
		Medžiagos			
		Šildymo sistema			
1.		Plieninis radiatorius, pagamintas iš štampuoto lakštinio plieno, su šoniniu pajungimu; komplektuojamas su ventiliu orui išleisti, aklėmis, tvirtinimo elementais:			
1.1.	TS-8.1	11K-500-900 (Qsk = 375 W / 22 °C)	kompl.	18	Kermi Radiatoriai parinkti prie parametru 60/40/20 °C.
1.2.		22K-500-600 (Qsk = 425 W / 22 °C)	kompl.	12	
1.3.		22K-500-1100 (Qsk = 725-780 W / 22 °C)	kompl.	18	
1.4.		22K-500-1200 (Qsk = 835-865 W / 22 °C)	kompl.	12	
1.5.		22K-500-1400 (Qsk = 970-1000 W / 22 °C)	kompl.	33	
1.6.		22K-500-1600 (Qsk = 1010-1140 W / 22 °C)	kompl.	9	
1.7.		22K-900-1200 (Qsk = 1370 W / 16 °C)	kompl.	2	
1.8.		33K-500-1100 (Qsk = 1040-1120 W / 22 °C)	kompl.	8	
2.		TS-7.1	Termostatinis ventilis šoninio pajungimo radiatoriai su išankstiniu nustatymu, skirtas dvivamzdei šildymo sistemai:		
2.1.	- DN15		vnt.	110	
3.	TS-7.2	Termostatinis daviklis su skysčio užpildu, temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 16-28°C (gamykliškai aptibotos).	Vnt.	110	RAW 5116 (Danfoss)
4.	TS-7.8	Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe DN15	vnt.	2	RA-DV (Danfoss)
5.	TS-7.3	Įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu termostatinis elementas su dujiniu užpildu ir Min/Max temperatūros užrakinimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 5-26 °C. Nustatyti, kad reguliavimo diapazonas būtų nuo 5 iki 16°C	Vnt.	2	RA 2920 (Danfoss)
6.	TS-7.4	Uždaromas rutulinis ventilis:			
6.1.		- DN15	vnt.	24	
6.2.		- DN20	vnt.	16	
6.3.		- DN32	vnt.	8	
6.4.		- DN40	vnt.	4	
7.	TS-7.5	Automatinis balansavimo ventilių komplektas, užtikrinantis pastovų slėgio perkritį stovė:	kompl.	18	
7.1.		Reguliavimo / uždarymo ventilis, su dviem matavimo antgaliais, montuojamas ant tiekiamojo vamzdžio DN15	vnt.	18	ASV-I (Danfoss)
7.2.		Automatinis balansinis ventilis, montuojamas ant grąžinamojo vamzdžio, komplektuojamas kartu su 1,50 m ilgio impulsiniu vamzdeliu, prijungimui prie reguliavimo / uždarymo ventilio DN15	vnt.	18	ASV-PV (Danfoss)
8.	TS-7.6	Automatinis nuorinimo ventilis su atbuliniu vožtuvu DN15	vnt.	2	
9.	TS-7.4	Trišakis su akle (vandens išleidimui iš stovų komplektuojami su rutuliniais ventiliais DN15):			
9.1.		- DN 15x15x15 mm	vnt.	24	
9.2.		- DN 20x15x20 mm	vnt.	16	
10.	TS-7.4	Vandens išleidimo ventilis su akle :			
10.1.		-DN15	vnt.	2	
10.2.		-DN20	vnt.	12	

PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos Analogas
1	2	3	4	5	6
11.	TS-1.1	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore:			
11.1.		- d15x1,2	m	235,0	
11.2.		- d18x1,2	m	567,0	
11.3.		- d22x1,5	m	60,0	
11.4.		- d28x1,5	m	93,0	
11.5.		- d35x1,5	m	29,0	
11.6.		- d42x1,5	m	53,0	
11.7.		- d54x1,5	m	1,0	
12.	TS-7.7	Rankinis balansavimo ventilis su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių:			MSV-BD (Danfoss)
12.1.		- DN32	vnt.	2	
13.	TS-10	Šilumos apskaitos sistema:	kompl.	1	
13.1.		Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius su radiobanginiu duomenų perdavimu, su tvirtinimo komplektu	kompl.	110	
13.2.		Duomenų kaupiklis – antena (šilumos daliklių duomenų kaupimui), su akumuliatoriumi	kompl.	6	
13.3.		Duomenų kaupiklis, 220V	kompl.	1	
13.4.		GPRS/Ethernet duomenų nuotolinio perdavimo įrenginys	kompl.	1	
13.5.		Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema	kompl.	1	
14.	TS-2	Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, plieniniam presuojamam vamzdžiui izoliuoti:			t.sk. stovų izoliavimas 80 m; magistralės 235 m.
14.1.		- d18x1,2; izoliacijos storis s = 20 mm	m	104,0	
14.2.		- d22x1,5; izoliacijos storis s = 20 mm	m	35,0	
14.3.		- d28x1,5; izoliacijos storis s = 30 mm	m	93,0	
14.4.		- d35x1,5; izoliacijos storis s = 30 mm	m	29,0	
14.5.		- d42x1,5; izoliacijos storis s = 40 mm	m	53,0	
14.6.		- d54x1,5; izoliacijos storis s = 50 mm	m	1,0	
15.	TS-2	Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, plieniniam presuojamam vamzdžiui izoliuoti:			stovai butuose
15.1.		- d18x1,2; izoliacijos storis s = 20 mm	m	463,0	
15.2.		- d22x1,5; izoliacijos storis s = 20 mm	m	25,0	
16.	TS-1.1	Tvirtinimai plieniniams cinkuotiems vamzdžiams:			
16.1.		- d15x1,2	kompl.	164	
16.2.		- d18x1,2	kompl.	378	
16.3.		- d22x1,5	kompl.	30	
16.4.		- d28x1,5	kompl.	76	
16.5.		- d35x1,5	kompl.	12	
16.6.		- d42x1,5	kompl.	18	
16.7.		- d54x1,5	kompl.	2	
17.		Fasoninės ir jungiamosios detalės plieniniams cinkuotiems vamzdžiams	kompl.	1	
VĒDINIMAS					
18.	TS-9	Ardymo darbai			
18.1.		Vėdinimo kanalų išvalymas	butai	30	
18.2.		Grotelių demontavimas	butai	30	
19.		Montavimo darbai			
19.1.		Vėdinimo kanalų dezinfekavimas	butai	30	Išmatavimai tikslinami darbo eigoje
19.2.		Plastikinių ventiliacinių grotelių įrengimas butuose 190x260 mm (žaliuzinių) su užsardymo atidarymo funkcija)	butai	30	

PASTABOS:




PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
- Žiniaraštyje neįvertinta angų ir vagų išskirtimas, perdangose ir vidinėse atitvarose, vamzdynamics praveisti ir jų užtaisymas pastato statybinėse konstrukcijose. Turi būti atstatyta apdaila į pradinę (iki dažymo) padėtį.
- Medžiagas ir įrenginius galima keisti į analogiškus, atitinkančius technines charakteristikas.
- Visi projektiniai sprendimai, šilumos poreikiai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminių patalpų bei išorinių pastato atitvarų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, išorinių atitvarų konstrukcijai bei išdėstymui, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama vietoje darbų vykdymo metu.

PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

ŠILDYMO SISTEMOS SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (Butai Nr. 31-60)

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos Analogas
1	2	3	4	5	6
ŠILDYMO SISTEMOS SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
Demontavimo darbai					
1.	TS-12	Esamų vamzdinių demontavimas DN iki 65 mm	m	800,0	Tikslinti darbo eigoje
2.		Armatūros DN iki 50 mm demontavimas	vnt.	52	
3.		Esamų šildymo prietaisų demontavimas	vnt.	112	
Montavimo darbai					
Šildymo sistemos montavimo darbai					
1.	TS-8.2	Plieninio radiatoriaus šoninio pajungimo	kompl.	112	
2.		Termostatinio daviklio („galvos“) montavimas	vnt.	112	
3.	TS-7.1	Termostatinio ventilio DN15	vnt.	110	
4.	TS-7.8	Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo galimybe.	vnt.	2	
5.	TS-7.4	Uždaromosios armatūros DN iki 40 mm	vnt.	52	
6.	TS-7.5	Automatinis balansavimo ventilių komplektas, užtikrinantis pastovų slėgio perkritį stovė	kompl.	18	
7.	TS-7.4	Trišakis su akle (vandens išleidimui iš stovų)	vnt.	40	
8.		Vandens išleidimo ventilio DN iki 20	vnt.	14	
9.	TS-7.6	Automatinio nuorinimo ventilio su atbuliniu vožtuvu DN15	vnt.	2	
10.	TS-7.7	Rankinio balansavimo ventilio DN32	vnt.	2	
11.	TS-1.2	Plieninių presuojamų vamzdžių su cinku dengta išore iki d22x1,5 mm (stovų ir radiatorių pajungimų)	m	803,0	
12.	TS-1.2	Plieninių presuojamų vamzdžių su cinku dengta išore iki d54x1,5 mm (rūsio, šilumos punkto palubėje)	m	235,0	
13.	TS-2	Vamzdžių presuojamų su cinku dengta išore iki d22x1,5 mm izoliavimas kevaline šilumos izoliacija iki 20 mm storio su aliuminio folija (stovų pajungimai rūšio palubėje)	m	80,0	
14.	TS-2	Vamzdžių presuojamų su cinku dengta išore iki d54x1,5 mm izoliavimas kevaline šilumos izoliacija iki 50 mm storio su aliuminio folija (rūsio palubėje)	m	235,0	
15.	TS-2	Vamzdžių presuojamų su cinku dengta išore iki d22x1,5 mm izoliavimas kevaline šilumos izoliacija iki 20 mm storio su aliuminio folija (stovai butuose)	m	488,0	
16.	TS-3	Šildymo sistemos ženklinimas	sist.	1	
17.	TS-4; TS-5; TS-6	Hidraulinis ir šiluminis šildymo sistemos bandymas ir reguliavimas; balansavimas bei sistemos praplovimas	kompl.	1	
18.	TS-11	Šilumos daliklio montavimo darbai	kompl.	1	
18.1.		Duomenų koncentatoriaus (aukšto antenos) montavimo darbai	kompl.	1	
18.2.		Duomenų kaupiklio montavimo darbai	kompl.	1	

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		Projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Erfurto g. 40, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	30365	SPV	D.Franckevičius		Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas
32360	SPDV	V. Skleповič			
					ŠaŃaudų kiekių žiniartaris (Butai Nr. 31-60)
					Laida 0
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	
	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius			PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-2	
				Lapas	Lapų
				1	4

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos Analogas
1	2	3	4	5	6
18.3.		Daliklių konfigūravimas ir pastato prijungimas prie pastatą administruojančios įmonės eksploatuojamos šilumos apskaitos sistemos	kompl.	1	
18.4.		Sistemos paleidimo ir derinimo darbai	kompl.	1	
		Medžiagos			
		Šildymo sistema			
1.		Plieninis radiatorius, pagamintas iš štampuoto lakštinio plieno, su šoniniu pajungimu; komplektuojamas su ventiliu orui išleisti, aklėmis, tvirtinimo elementais:			
1.1.	TS-8.1	11K-500-900 (Qsk = 375 W / 22 °C)	kompl.	18	Kermi Radiatoriai parinkti prie parametru 60/40/20 °C.
1.2.		22K-500-600 (Qsk = 425 W / 22 °C)	kompl.	12	
1.3.		22K-500-1100 (Qsk = 725-780 W / 22 °C)	kompl.	18	
1.4.		22K-500-1200 (Qsk = 835-865 W / 22 °C)	kompl.	12	
1.5.		22K-500-1400 (Qsk = 970-1000 W / 22 °C)	kompl.	33	
1.6.		22K-500-1600 (Qsk = 1010-1140 W / 22 °C)	kompl.	9	
1.7.		22K-900-1200 (Qsk = 1370 W / 16 °C)	kompl.	2	
1.8.		33K-500-1100 (Qsk = 1040-1120 W / 22 °C)	kompl.	8	
2.		TS-7.1	Termostatinis ventilis šoninio pajungimo radiatorui su išankstiniu nustatymu, skirtas dvivamzdei šildymo sistemai:		
2.1.	- DN15		vnt.	110	
3.	TS-7.2	Termostatinis daviklis su skysčio užpildu, temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 16-28°C (gamykliškai aptibotos).	Vnt.	110	RAW 5116 (Danfoss)
4.	TS-7.8	Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe DN15	vnt.	2	RA-DV (Danfoss)
5.	TS-7.3	Įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu termostatinis elementas su dujiniu užpildu ir Min/Max temperatūros užrakinimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 5-26 °C. Nustatyti, kad reguliavimo diapazonas būtų nuo 5 iki 16°C	Vnt.	2	RA 2920 (Danfoss)
6.	TS-7.4	Uždaromasis rutulinis ventilis:			
6.1.		- DN15	vnt.	24	
6.2.		- DN20	vnt.	16	
6.3.		- DN32	vnt.	8	
6.4.		- DN40	vnt.	4	
7.	TS-7.5	Automatinis balansavimo ventilių komplektas, užtikrinantis pastovų slėgio perkritį stovė:	kompl.	18	
7.1.		Reguliavimo / uždarymo ventilis, su dviem matavimo antgaliais, montuojamas ant tiekiamojo vamzdžio DN15	vnt.	18	ASV-I (Danfoss)
7.2.		Automatinis balansinis ventilis, montuojamas ant grąžinamojo vamzdžio, komplektuojamas kartu su 1,50 m ilgio impulsiniu vamzdeliu, prijungimui prie reguliavimo / uždarymo ventilio DN15	vnt.	18	ASV-PV (Danfoss)
8.	TS-7.6	Automatinis nuorinimo ventilis su atbuliniu vožtuvu DN15	vnt.	2	
9.	TS-7.4	Trišakis su akle (vandens išleidimui iš stovų komplektuojami su rutuliniais ventiliais DN15):			
9.1.		- DN 15x15x15 mm	vnt.	24	
9.2.		- DN 20x15x20 mm	vnt.	16	
10.	TS-7.4	Vandens išleidimo ventilis su akle :			
10.1.		-DN15	vnt.	2	
10.2.		-DN20	vnt.	12	

PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

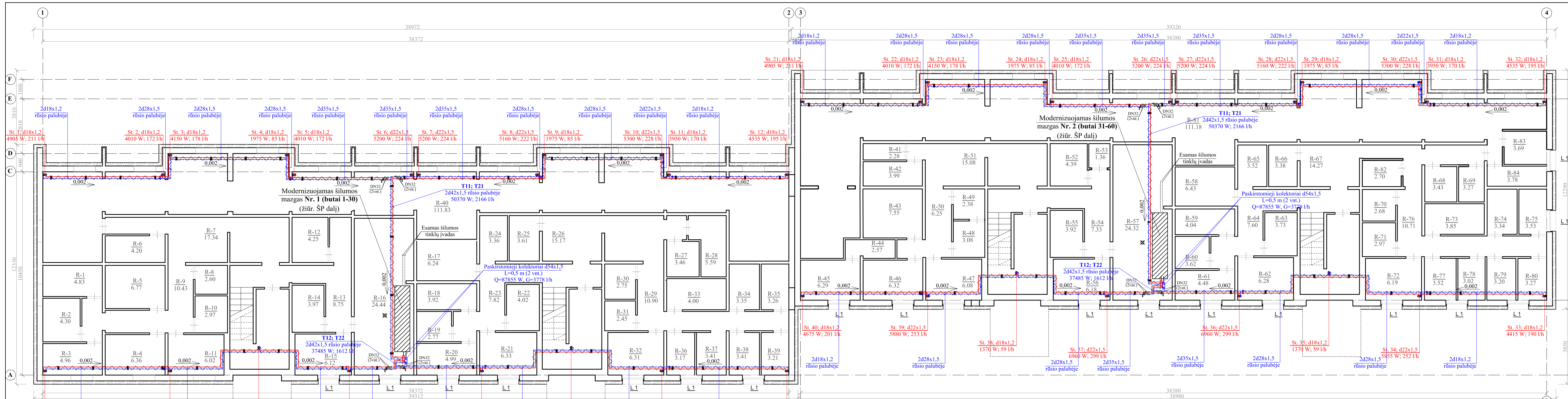
Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos Analogas
1	2	3	4	5	6
11.	TS-1.1	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore:			
11.1.		- d15x1,2	m	235,0	
11.2.		- d18x1,2	m	567,0	
11.3.		- d22x1,5	m	60,0	
11.4.		- d28x1,5	m	93,0	
11.5.		- d35x1,5	m	29,0	
11.6.		- d42x1,5	m	53,0	
11.7.		- d54x1,5	m	1,0	
12.	TS-7.7	Rankinis balansavimo ventiliis su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių:			MSV-BD (Danfoss)
12.1.		- DN32	vnt.	2	
13.	TS-10	Šilumos apskaitos sistema:	kompl.	1	
13.1.		Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius su radiobanginiu duomenų perdavimu, su tvirtinimo komplektu	kompl.	110	
13.2.		Duomenų kaupiklis – antena (šilumos daliklių duomenų kaupimui), su akumuliatoriumi	kompl.	6	
13.3.		Duomenų kaupiklis, 220V	kompl.	1	
13.4.		GPRS/Ethernet duomenų nuotolinio perdavimo įrenginys	kompl.	1	
13.5.		Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema	kompl.	1	
14.	TS-2	Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, plieniniam presuojamam vamzdžiui izoliuoti:			t.sk. stovų izoliavimas 80 m; magistralės 235 m.
14.1.		- d18x1,2; izoliacijos storis s = 20 mm	m	104,0	
14.2.		- d22x1,5; izoliacijos storis s = 20 mm	m	35,0	
14.3.		- d28x1,5; izoliacijos storis s = 30 mm	m	93,0	
14.4.		- d35x1,5; izoliacijos storis s = 30 mm	m	29,0	
14.5.		- d42x1,5; izoliacijos storis s = 40 mm	m	53,0	
14.6.		- d54x1,5; izoliacijos storis s = 50 mm	m	1,0	
15.	TS-2	Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, plieniniam presuojamam vamzdžiui izoliuoti:			stovai butuose
15.1.		- d18x1,2; izoliacijos storis s = 20 mm	m	463,0	
15.2.		- d22x1,5; izoliacijos storis s = 20 mm	m	25,0	
16.	TS-1.1	Tvirtinimai plieniniams cinkuotiems vamzdžiams:			
16.1.		- d15x1,2	kompl.	164	
16.2.		- d18x1,2	kompl.	378	
16.3.		- d22x1,5	kompl.	30	
16.4.		- d28x1,5	kompl.	76	
16.5.		- d35x1,5	kompl.	12	
16.6.		- d42x1,5	kompl.	18	
16.7.		- d54x1,5	kompl.	2	
17.		Fasoninės ir jungiamosios detalės plieniniams cinkuotiems vamzdžiams	kompl.	1	
VĒDINIMAS					
18.	TS-9	Ardymo darbai			
18.1.		Vėdinimo kanalų išvalymas	butai	30	
18.2.		Grotelių demontavimas	butai	30	
19.		Montavimo darbai			
19.1.		Vėdinimo kanalų dezinfekavimas	butai	30	Išmatavimai tikslinami darbo eigoje
19.2.		Plastikinių ventiliacinių grotelių įrengimas butuose 190x260 mm (žaliuzinių) su užsardymo atidarymo funkcija)	butai	30	

PASTABOS:

PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-2	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarancių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
- Žiniaraštyje neįvertinta angų ir vagų iškirtimas, perdangose ir vidinėse atitvarose, vamzdynamics praveisti ir jų užtaisymas pastato statybinėse konstrukcijose. Turi būti atstatyta apdaila į pradinę (iki dažymo) padėtį.
- Medžiagas ir įrenginius galima keisti į analogiškus, atitinkančius technines charakteristikas.
- Visi projektiniai sprendimai, šilumos poreikiai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminių patalpų bei išorinių pastato atitvarų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, išorinių atitvarų konstrukcijai bei išdėstymui, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama vietoje darbų vykdymo metu.

PLP-21-027-TDP-ŠV.SKŽ-2	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0



I-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

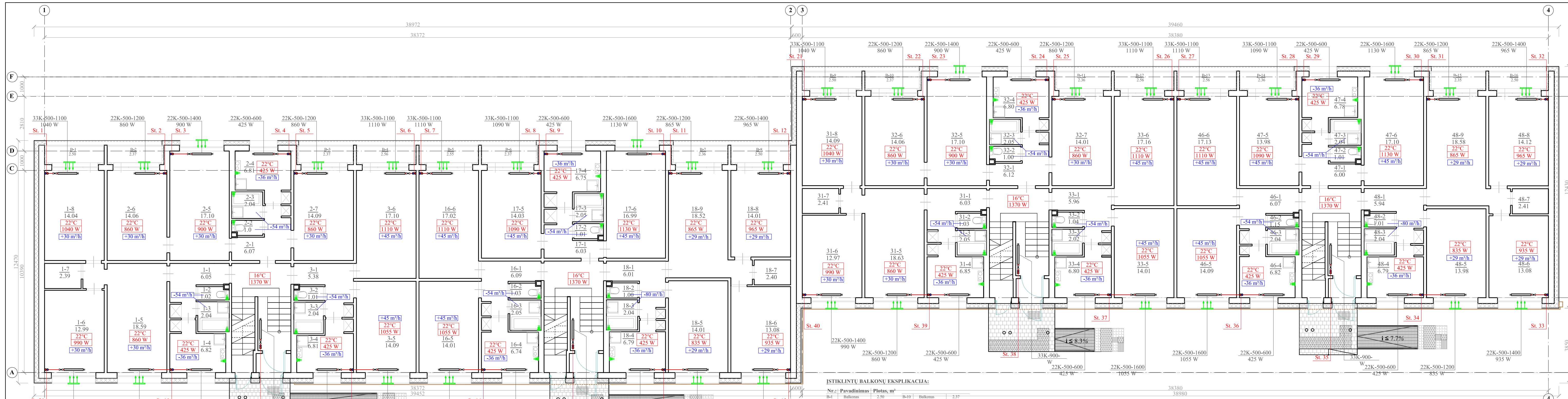
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
R-1	Sandėlis	4.83	R-9	Koridorius	10.43	R-17	Sandėlis	6.24	R-25	Sandėlis	3.61	R-33	Sandėlis	4.00	R-41	Sandėlis	2.28	R-49	Sandėlis	2.38	R-57	Šilumos punktas	24.32	R-65	Sandėlis	3.52	R-73	Sandėlis	3.85	R-81	Tech.koridorius	111.18									
R-2	Sandėlis	4.30	R-10	Koridorius	2.97	R-18	Sandėlis	3.92	R-26	Koridorius	15.17	R-34	Sandėlis	3.35	R-42	Sandėlis	3.99	R-50	Koridorius	6.25	R-58	El. skydėmė	6.43	R-66	Sandėlis	3.38	R-74	Sandėlis	3.34	R-82	Sandėlis	2.70									
R-3	Sandėlis	4.96	R-11	Sandėlis	6.02	R-19	Sandėlis	2.77	R-27	Sandėlis	3.46	R-35	Sandėlis	3.26	R-43	Sandėlis	7.55	R-51	Koridorius	15.08	R-59	Sandėlis	14.27	R-67	Sandėlis	3.53	R-75	Sandėlis	3.69	R-83	Sandėlis	3.69									
R-4	Sandėlis	6.36	R-12	Sandėlis	4.25	R-20	Sandėlis	4.99	R-28	Sandėlis	5.59	R-36	Sandėlis	3.17	R-44	Sandėlis	2.57	R-52	Sandėlis	4.39	R-60	Sandėlis	3.62	R-68	Sandėlis	3.43	R-76	Koridorius	10.71	R-84	Sandėlis	3.78									
R-5	Sandėlis	6.77	R-13	Koridorius	8.75	R-21	Sandėlis	6.33	R-29	Koridorius	10.90	R-37	Sandėlis	3.41	R-45	Sandėlis	6.29	R-53	Sandėlis	15.17	R-61	Sandėlis	4.48	R-69	Sandėlis	3.27	R-77	Sandėlis	3.52	R-85	Sandėlis	3.27									
R-6	Sandėlis	4.20	R-14	Sandėlis	3.97	R-22	Sandėlis	4.02	R-30	Sandėlis	2.75	R-38	Sandėlis	3.41	R-46	Sandėlis	6.32	R-54	Koridorius	7.33	R-62	Sandėlis	6.28	R-70	Sandėlis	2.68	R-78	Sandėlis	3.02	R-86	Sandėlis	3.27									
R-7	Koridorius	17.34	R-15	Sandėlis	6.12	R-23	Koridorius	7.82	R-31	Sandėlis	2.45	R-39	Sandėlis	3.21	R-47	Sandėlis	6.08	R-55	Sandėlis	3.92	R-63	Sandėlis	3.73	R-71	Sandėlis	2.97	R-79	Sandėlis	3.20	R-87	Sandėlis	3.27									
R-8	Sandėlis	2.60	R-16	Šilumos punktas	24.44	R-24	Sandėlis	3.36	R-32	Sandėlis	6.31	R-40	Tech.koridorius	111.83	R-48	Sandėlis	3.08	R-56	Sandėlis	6.18	R-64	Koridorius	7.60	R-72	Sandėlis	3.73	R-80	Sandėlis	3.53	R-88	Sandėlis	3.27									

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- projektuojami tiekiami šilumos šilumos vamzdynai
- projektuojami grįžtamo šilumos vamzdynai
- rutulinis ventilis
- termostatinė galva ir termostatinis ventilis
- automatinis balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumos vamzdžio
- balansavimo/ūždarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumos vamzdžio
- šaltuųjų metų laikotarpio patalpoje palaikoma temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- Trišakis su rutuliniu ir akle (vandens išleidimu iš stovų)

0		2021		Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt	Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
30365	SPV	D. Franckevičius		2021	Objektas: Daugiabučis gyvenamasis namas (6.3)
32360	SPDV	V. Sklepovič		2021	
Brežinys:		Sildymas, Rūšio planas; M 1:100		Laida	0
LT	Statytojas/Užsakovas:	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		Žymuo:	PLP-21-027-TDP-Š-B-01
				Lapas	Lapų
				1	1

VISO : 684.89



I-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²																		
1-1	Koridorius	6.05	2-1	Koridorius	6.07	3-1	Koridorius	5.38	16-1	Koridorius	6.09	17-1	Koridorius	6.03	31-1	Koridorius	6.03																		
1-2	San. mazgas	1.02	2-2	San. mazgas	1.00	3-2	San. mazgas	1.01	16-2	San. mazgas	1.00	17-2	San. mazgas	1.01	31-2	San. mazgas	1.04																		
1-3	Vonios kambarys	2.04	2-3	Vonios kambarys	2.04	3-3	Vonios kambarys	2.04	16-3	Vonios kambarys	2.05	17-3	Vonios kambarys	2.05	31-3	Vonios kambarys	2.02																		
1-4	Virtuvė	6.82	2-4	Virtuvė	6.81	3-4	Virtuvė	6.81	16-4	Virtuvė	6.74	17-4	Virtuvė	6.75	31-4	Virtuvė	6.80																		
1-5	Kambarys	18.59	2-5	Kambarys	17.10	3-5	Kambarys	14.09	16-5	Kambarys	14.01	17-5	Kambarys	14.03	31-5	Kambarys	18.63																		
1-6	Kambarys	12.99	2-6	Kambarys	14.06	3-6	Kambarys	17.10	16-6	Kambarys	13.08	17-6	Kambarys	16.99	31-6	Kambarys	12.97																		
1-7	Pagalbinė patalpa	2.39	2-7	Kambarys	14.06	3-7	Kambarys	17.10	16-7	Kambarys	14.01	17-7	Kambarys	16.99	31-7	Pagalbinė patalpa	2.41																		
1-8	Kambarys	14.04	2-8	Kambarys	14.06	3-8	Kambarys	17.10	16-8	Kambarys	14.01	17-8	Kambarys	16.99	31-8	Kambarys	14.09																		
VISO 1 BUTAS: 63.94			VISO 2 BUTAS: 61.17			VISO 3 BUTAS: 46.43			VISO 16 BUTAS: 46.94			VISO 17 BUTAS: 46.86			VISO 18 BUTAS: 77.86			VISO 31 BUTAS: 64.06			VISO 32 BUTAS: 61.14			VISO 33 BUTAS: 46.99			VISO 46 BUTAS: 47.30			VISO 47 BUTAS: 46.91			VISO 48 BUTAS: 77.95		

ISTIKLINTŲ BALKONŲ EKSPLIKACIJA:

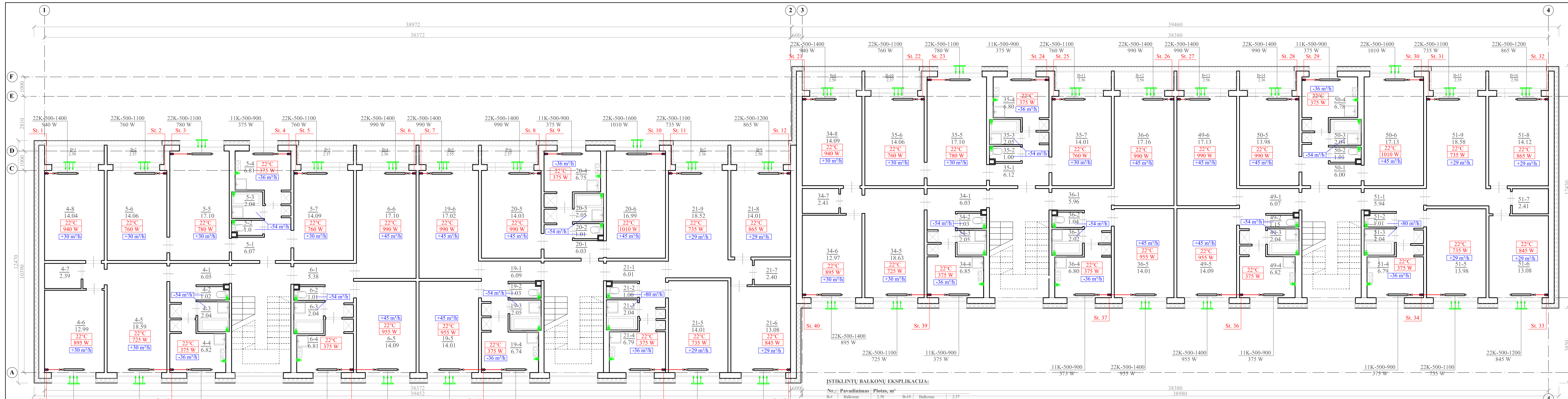
Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m ²
B-1	Balkonas	2.50	B-10	Balkonas	2.37
B-2	Balkonas	2.37	B-11	Balkonas	2.36
B-3	Balkonas	2.37	B-12	Balkonas	2.56
B-4	Balkonas	2.56	B-13	Balkonas	2.56
B-5	Balkonas	2.55	B-14	Balkonas	2.36
B-6	Balkonas	2.37	B-15	Balkonas	2.35
B-7	Balkonas	2.36	B-16	Balkonas	2.50
B-8	Balkonas	2.50			
B-9	Balkonas	2.50			

VISO LAUKŠTAS: 39.14

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- projektuojami tiekiamo šilumnešio vamzdynai
- projektuojami grįžtamo šilumnešio vamzdynai
- rutulinis ventilis
- termostatinė galva ir termostatinis ventilis
- automatinis balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumnešio vamzdžio
- balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumnešio vamzdžio
- šaluoju metu laikotarpio patalpoje palaikoma temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- Trisakis su rutuliniu ir akle (vandens išleidimui iš stovų)

0		2021		Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt	Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
30365	SPV	D. Franckevičius		2021	Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)
32360	SPDV	V. Skleponič		2021	
Brežinys:		Sildymas. Pirmo aukšto planas; M 1:100		Laida	0
LT	Statytojas/Užsakovas:	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		Žymuo:	PLP-21-027-TDP-Š-B-02
				Lapas	Lapų
				1	1



2-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²			
4-1	Koridorius	6.05	5-1	Koridorius	6.07	6-1	Koridorius	5.38	19-1	Koridorius	6.09	20-1	Koridorius	6.03	21-1	Koridorius	6.01	34-1	Koridorius	6.03	35-1	Koridorius	6.12	36-1	Koridorius	5.96
4-2	San.mazgas	1.02	5-2	San.mazgas	1.00	6-2	San.mazgas	1.01	19-2	San.mazgas	1.03	20-2	San.mazgas	1.00	21-2	San.mazgas	1.00	34-2	San.mazgas	1.04	35-2	San.mazgas	1.00	36-2	San.mazgas	1.15
4-3	Vonios kambarys	2.04	5-3	Vonios kambarys	2.04	6-3	Vonios kambarys	2.04	19-3	Vonios kambarys	2.05	20-3	Vonios kambarys	2.05	21-3	Vonios kambarys	2.04	34-3	Vonios kambarys	2.05	35-3	Vonios kambarys	2.05	36-3	Vonios kambarys	2.02
4-4	Virtuvė	6.82	5-4	Virtuvė	6.81	6-4	Virtuvė	6.81	19-4	Virtuvė	6.74	20-4	Virtuvė	6.75	21-4	Virtuvė	6.79	34-4	Virtuvė	6.85	35-4	Virtuvė	6.80	36-4	Virtuvė	6.82
4-5	Kambarys	18.59	5-5	Kambarys	17.10	6-5	Kambarys	14.09	19-5	Kambarys	14.01	20-5	Kambarys	14.03	21-5	Kambarys	14.01	34-5	Kambarys	18.63	35-5	Kambarys	17.10	36-5	Kambarys	14.09
4-6	Kambarys	12.99	5-6	Kambarys	14.06	6-6	Kambarys	17.10	19-6	Kambarys	17.02	20-6	Kambarys	16.99	21-6	Kambarys	13.08	34-6	Kambarys	12.97	35-6	Kambarys	14.06	36-6	Kambarys	17.16
4-7	Pagalbinė patalpa	2.39	5-7	Kambarys	14.09	6-7	Kambarys	14.09	19-7	Kambarys	14.01	20-7	Kambarys	14.01	21-7	Kambarys	2.40	34-7	Kambarys	2.41	35-7	Kambarys	17.10	36-7	Kambarys	17.13
4-8	Kambarys	14.04	5-8	Kambarys	14.04	6-8	Kambarys	14.04	19-8	Kambarys	14.01	20-8	Kambarys	14.01	21-8	Kambarys	14.01	34-8	Kambarys	14.09	35-8	Kambarys	14.06	36-8	Kambarys	14.01
VISO 4 BUTAS: 63.94		VISO 5 BUTAS: 61.17		VISO 6 BUTAS: 46.43		VISO 19 BUTAS: 46.94		VISO 20 BUTAS: 46.86		VISO 21 BUTAS: 77.86		VISO 34 BUTAS: 64.06		VISO 35 BUTAS: 61.14		VISO 36 BUTAS: 46.99		VISO 49 BUTAS: 47.30		VISO 50 BUTAS: 46.94		VISO 51 BUTAS: 77.95				

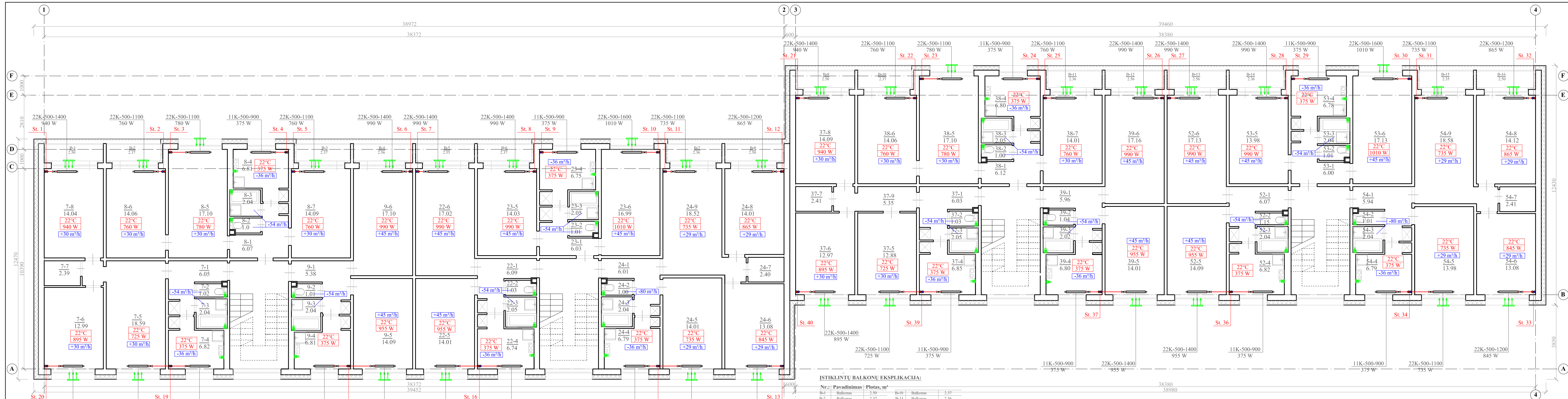
ISTIKLINTŲ BALKONŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
B-1	Balkonas	2.50	B-10	Balkonas	2.37
B-2	Balkonas	2.37	B-11	Balkonas	2.36
B-3	Balkonas	2.37	B-12	Balkonas	2.56
B-4	Balkonas	2.56	B-13	Balkonas	2.56
B-5	Balkonas	2.55	B-14	Balkonas	2.36
B-6	Balkonas	2.37	B-15	Balkonas	2.35
B-7	Balkonas	2.36	B-16	Balkonas	2.50
B-8	Balkonas	2.50			
B-9	Balkonas	2.50			
VISO 2 AUKŠTAS: 39.14					

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- projektuojami tiekiamo šilumnešio vamzdiniai
- projektuojami grįžtamo šilumnešio vamzdiniai
- rutulinis ventilis
- termostatinė galva ir termostatinis ventilis
- automatinis balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumnešio vamzdžio
- balansavimo/uzdarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumnešio vamzdžio
- šaltuųjų metų laikotarpio patalpoje palaikoma temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- Trišakis su rutuliniu ir aklė (vandens išleidimui iš stogo)

0		2021		Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt		Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
30365	SPV	D. Franckevičius		2021	Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)
32360	SPDV	V. Sklepovič		2021	
Brėžinys:		Šildymas. Antro aukšto planas; M 1:100		Laida	0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius	Žymuo: PLP-21-027-TDP-Š-B-03	Lapas	Lapų	1



3-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
7-1	Koridorius	6.05	8-1	Koridorius	6.07	9-1	Koridorius	5.38	22-1	Koridorius	6.09
7-2	San. mazgas	1.02	8-2	San. mazgas	1.00	9-2	San. mazgas	1.01	22-2	San. mazgas	1.03
7-3	Vonios kambarys	2.04	8-3	Vonios kambarys	2.04	9-3	Vonios kambarys	2.04	22-3	Vonios kambarys	2.05
7-4	Virtuvė	6.82	8-4	Virtuvė	6.81	9-4	Virtuvė	6.81	22-4	Virtuvė	6.75
7-5	Kambarys	18.59	8-5	Kambarys	17.10	9-5	Kambarys	14.09	22-5	Kambarys	14.01
7-6	Kambarys	12.99	8-6	Kambarys	14.06	9-6	Kambarys	17.10	22-6	Kambarys	17.02
7-7	Pagalbinė patalpa	2.39	8-7	Kambarys	14.09	9-7	Kambarys	14.09	22-7	Kambarys	16.99
7-8	Kambarys	14.04							22-8	Kambarys	14.01

ISTIKLINTŲ BALKONŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
B-1	Balkonas	2.50	B-10	Balkonas	2.37
B-2	Balkonas	2.37	B-11	Balkonas	2.36
B-3	Balkonas	2.37	B-12	Balkonas	2.56
B-4	Balkonas	2.56	B-13	Balkonas	2.56
B-5	Balkonas	2.55	B-14	Balkonas	2.36
B-6	Balkonas	2.37	B-15	Balkonas	2.35
B-7	Balkonas	2.36	B-16	Balkonas	2.50
B-8	Balkonas	2.50			
B-9	Balkonas	2.50			

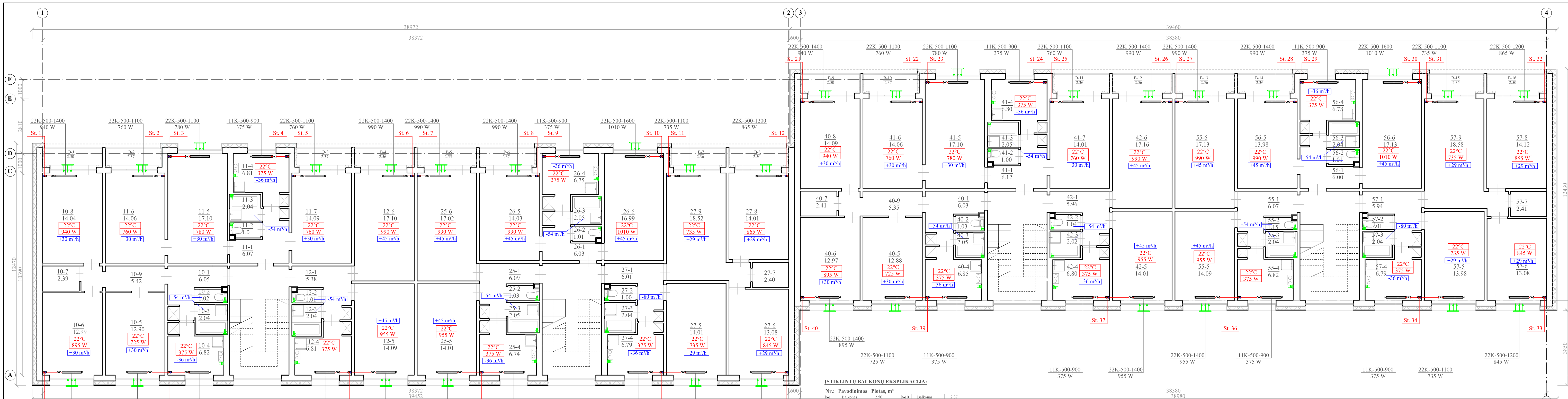
VISO 3 AUKŠTAS: 39.14

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
37-1	Koridorius	6.03	38-1	Koridorius	6.12
37-2	San. mazgas	1.03	38-2	San. mazgas	1.00
37-3	Vonios kambarys	2.05	38-3	Vonios kambarys	2.05
37-4	Virtuvė	6.85	38-4	Virtuvė	6.80
37-5	Kambarys	12.88	38-5	Kambarys	17.10
37-6	Kambarys	13.08	38-6	Kambarys	14.06
37-7	Pagalbinė patalpa	2.41	38-7	Pagalbinė patalpa	14.01
37-8	Kambarys	14.01			
37-9	Koridorius	5.35			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- projektuojami tiekiami šilumosio vamzdiniai
- projektuojami grįžtamo šilumosio vamzdiniai
- rutulinis ventilis
- termostatinė galva ir termostatinis ventilis
- automatinis balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumosio vamzdžio
- balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumosio vamzdžio
- saltnuojami metališkai patalpoje palaikoma temperatūra
- patalpos šilumos nuostai
- Triškis su rutuliniu ir akle (vandens išleidimui iš stovų)

0		2021		Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.lp. info@pletrospartneriai.lt		
30365	SPV	D. Frankevičius	2021	Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
32360	SPDV	V. Sklepovič	2021	Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)	
Brežynas:		Sildymas, Trečio aukšto planas; M 1:100		Laida: 0	
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		Žymuo: PLP-21-027-TDP-Š-B-04		Lapas: 1



4-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
10-1	Koridorius	6.05	11-1	Koridorius	6.07	12-1	Koridorius	5.38	25-1	Koridorius	6.09
10-2	San. mazgas	1.02	11-2	San. mazgas	1.01	12-2	San. mazgas	1.01	25-2	San. mazgas	1.01
10-3	Vonios kambarys	2.04	11-3	Vonios kambarys	2.04	12-3	Vonios kambarys	2.05	25-3	Vonios kambarys	2.05
10-4	Virtuvė	6.82	11-4	Virtuvė	6.81	12-4	Virtuvė	6.81	25-4	Virtuvė	6.74
10-5	Kambarys	12.90	11-5	Kambarys	17.10	12-5	Kambarys	14.09	25-5	Kambarys	14.01
10-6	Kambarys	12.99	11-6	Kambarys	14.06	12-6	Kambarys	17.10	25-6	Kambarys	17.02
10-7	Pagalbinė patalpa	2.39	11-7	Kambarys	14.09	12-7	Kambarys	17.10	25-7	Kambarys	17.02
10-8	Kambarys	14.04	11-8	Kambarys	17.10	12-8	Kambarys	17.10	25-8	Kambarys	17.02
10-9	Koridorius	5.42	11-9	Kambarys	14.09	12-9	Kambarys	17.10	25-9	Kambarys	17.02
VISO 10 BUTAS: 63.67		VISO 11 BUTAS: 61.17		VISO 12 BUTAS: 46.43		VISO 25 BUTAS: 46.94		VISO 26 BUTAS: 46.86		VISO 27 BUTAS: 77.86	

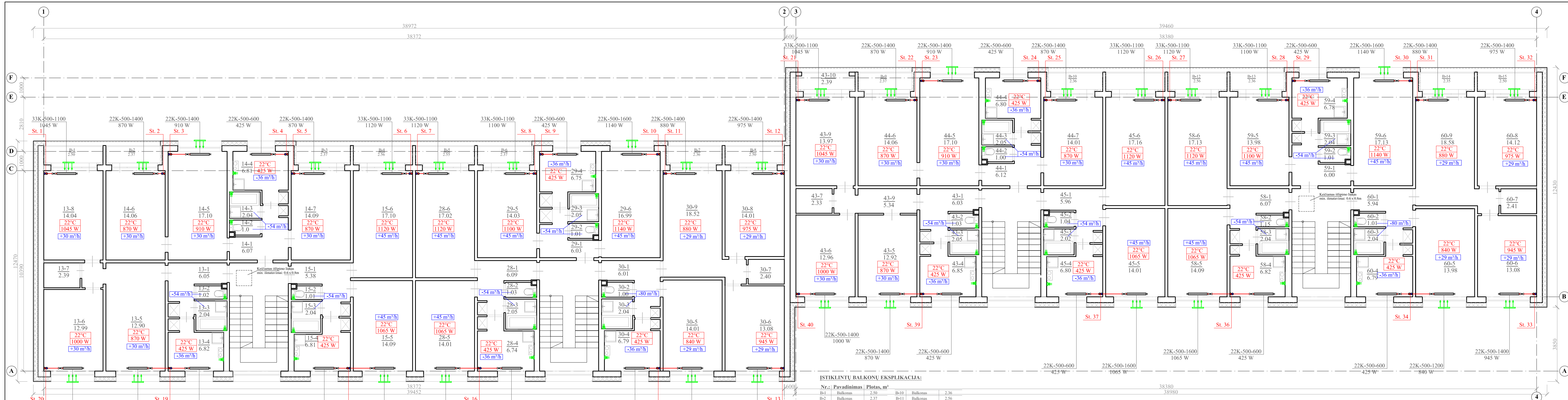
ISTIKLINTŲ BALKONŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²	Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
B-1	Balkonas	2.50	B-10	Balkonas	2.37
B-2	Balkonas	2.37	B-11	Balkonas	2.36
B-3	Balkonas	2.37	B-12	Balkonas	2.56
B-4	Balkonas	2.56	B-13	Balkonas	2.56
B-5	Balkonas	2.55	B-14	Balkonas	2.36
B-6	Balkonas	2.37	B-15	Balkonas	2.35
B-7	Balkonas	2.36	B-16	Balkonas	2.50
B-8	Balkonas	2.50			
B-9	Balkonas	2.50			
VISO 4 AUKŠTAS: 39.14					

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- projektujami tiekiamo šilumosio vamzdiniai
- projektujami grįžtamo šilumosio vamzdiniai
- rutulinis ventiliatorius
- termostatinė galva ir termostatinis ventiliatorius
- automatinis balansinis ventiliatorius su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumosio vamzdžio
- balansavimo/uzdarymo ventiliatorius, montuojamas ant tiekiamo šilumosio vamzdžio
- šaltųjų metų laikotarpio patalpų palaikoma temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- Trišakis su rutuliniu ir akle (vandens išleidimas iš stovy)

0		2021		Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	30365 32360	SPV SPDV	D. Franckevičius V. Skleponič	2021 2021	Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.
					Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)
Bėžinys:	Šildymas. Ketvirtos aukšto planas; M 1:100	Laida		Lapas	
		0		1	
Statytojas/Užsakovas:	UAB „Mano Būstas Sostinė“, Laisvės pr. 77B, Vilnius		Žymuo:	PLP-21-027-TDP-S.B-05	Lapų
LT					1



5-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
13-1	Koridorius	6.05
13-2	San. mazgas	1.02
13-3	Vonios kambarys	2.04
13-4	Virtuvė	6.82
13-5	Kambarys	18.59
13-6	Kambarys	12.99
13-7	Pagalbinė patalpa	2.39
13-8	Kambarys	14.04
14-1	Koridorius	6.07
14-2	San. mazgas	1.00
14-3	Vonios kambarys	2.04
14-4	Virtuvė	6.81
14-5	Kambarys	17.10
14-6	Kambarys	14.06
14-7	Kambarys	14.09
15-1	Koridorius	5.38
15-2	San. mazgas	1.03
15-3	Vonios kambarys	2.04
15-4	Virtuvė	6.74
15-5	Kambarys	14.09
15-6	Kambarys	17.10
28-1	Koridorius	6.09
28-2	San. mazgas	1.03
28-3	Vonios kambarys	2.05
28-4	Virtuvė	6.75
28-5	Kambarys	14.01
28-6	Kambarys	17.02
29-1	Koridorius	6.03
29-2	San. mazgas	1.00
29-3	Vonios kambarys	2.05
29-4	Virtuvė	6.80
29-5	Kambarys	14.03
29-6	Kambarys	16.99
30-1	Koridorius	6.01
30-2	San. mazgas	1.00
30-3	Vonios kambarys	2.04
30-4	Virtuvė	6.79
30-5	Kambarys	14.01
30-6	Kambarys	13.08
30-7	Pagalbinė patalpa	2.40
30-8	Kambarys	14.01
30-9	Kambarys	18.52
43-1	Koridorius	6.12
43-2	San. mazgas	1.00
43-3	Vonios kambarys	2.05
43-4	Virtuvė	6.85
43-5	Kambarys	5.96
43-6	Kambarys	12.96
43-7	Kambarys	2.33
43-8	Kambarys	5.34
43-9	Kambarys	14.01
44-1	Koridorius	6.12
44-2	San. mazgas	1.04
44-3	Vonios kambarys	2.02
44-4	Virtuvė	6.80
44-5	Kambarys	17.10
44-6	Kambarys	14.06
44-7	Kambarys	14.01
45-1	Koridorius	5.96
45-2	San. mazgas	1.04
45-3	Vonios kambarys	2.02
45-4	Virtuvė	6.80
45-5	Kambarys	14.01
45-6	Kambarys	17.16
58-1	Koridorius	6.07
58-2	San. mazgas	1.15
58-3	Vonios kambarys	2.04
58-4	Virtuvė	6.82
58-5	Kambarys	14.09
58-6	Kambarys	17.13
59-1	Koridorius	6.00
59-2	San. mazgas	1.01
59-3	Vonios kambarys	2.04
59-4	Virtuvė	6.78
59-5	Kambarys	13.98
59-6	Kambarys	17.13
60-1	Koridorius	5.94
60-2	San. mazgas	1.01
60-3	Vonios kambarys	2.04
60-4	Virtuvė	6.79
60-5	Kambarys	13.98
60-6	Kambarys	13.08
60-7	Pagalbinė patalpa	2.41
60-8	Kambarys	14.12
60-9	Kambarys	18.58

ISTIKLINTŲ BALKONŲ EKSPLIKACIJA:

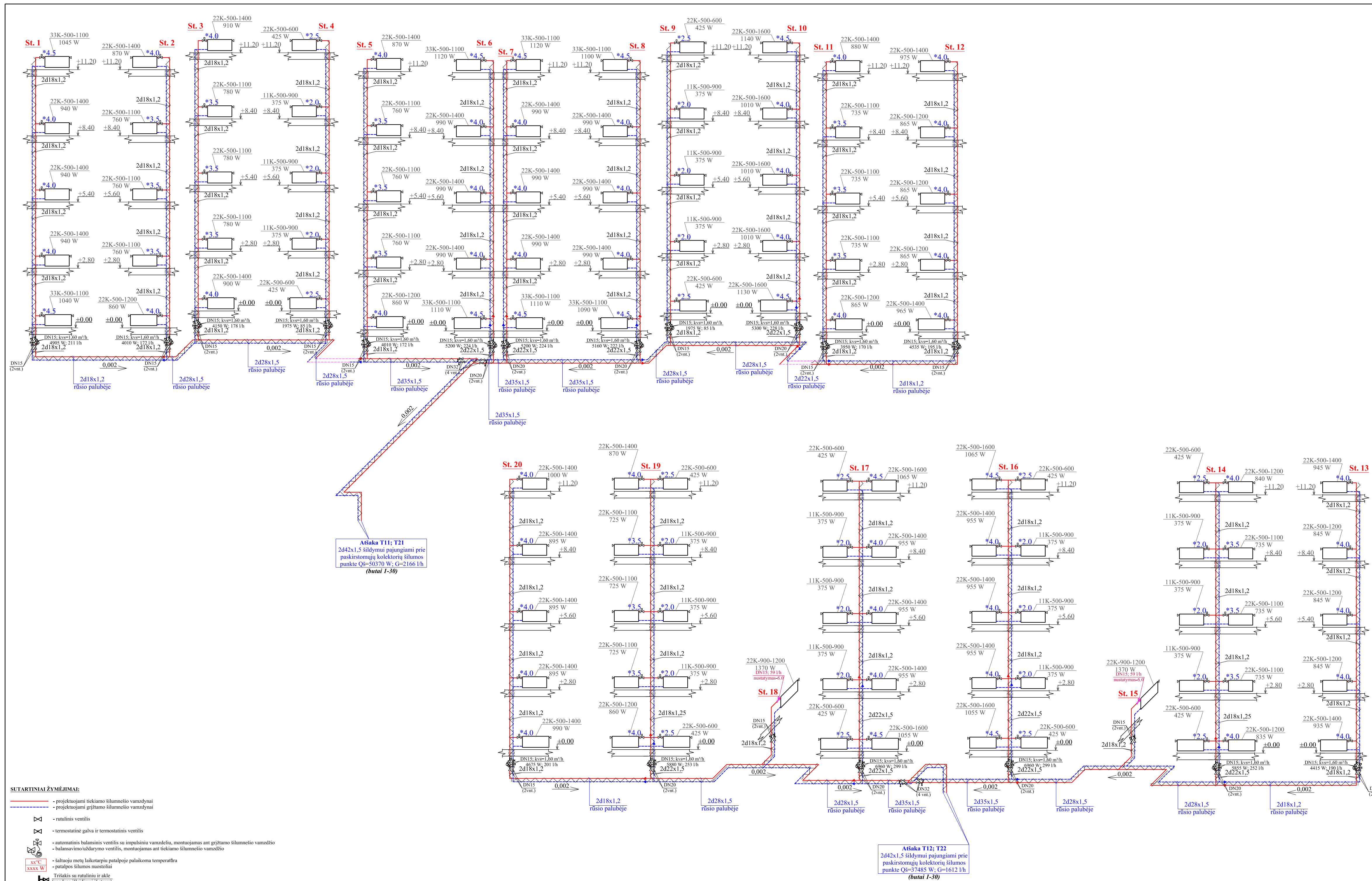
Nr.:	Pavadinimas	Plotas, m²
B-1	Balkonas	2.50
B-2	Balkonas	2.37
B-3	Balkonas	2.37
B-4	Balkonas	2.56
B-5	Balkonas	2.56
B-6	Balkonas	2.37
B-7	Balkonas	2.36
B-8	Balkonas	2.50
B-9	Balkonas	2.37
B-10	Balkonas	2.36
B-11	Balkonas	2.56
B-12	Balkonas	2.56
B-13	Balkonas	2.36
B-14	Balkonas	2.35
B-15	Balkonas	2.50

VISO 5 AUKŠTAS: 34.27

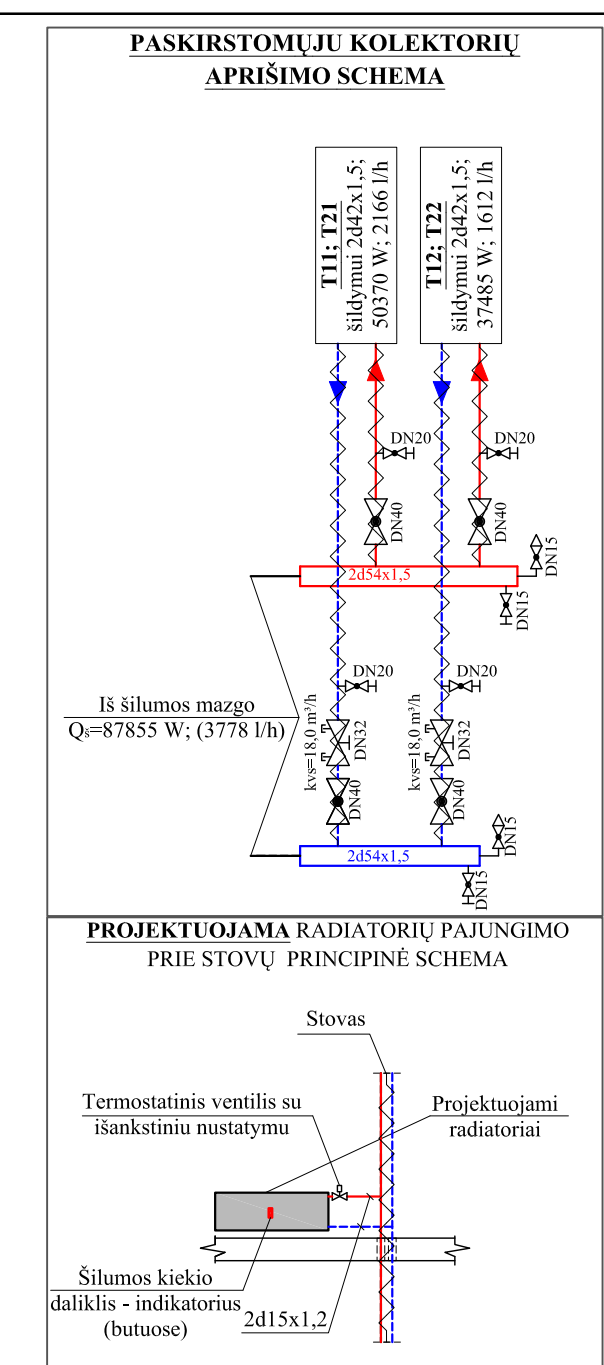
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- projektuojami tiekiamo šilumnešio vamzdžiai
- projektuojami grįžtamo šilumnešio vamzdžiai
- rutulinis ventilis
- termostatinė galva ir termostatinis ventilis
- automatinis balansinis ventilis, montuojamas ant grįžtamo šilumnešio vamzdžio
- balansavimo/uzdarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumnešio vamzdžio
- šaltuoju metų laikotarpiu patalpoje palaikoma temperatūra
- patalpos šilumos nuostoliai
- Trišakis su rutuliniu ir akle (vandens išleidimui iš stovų)

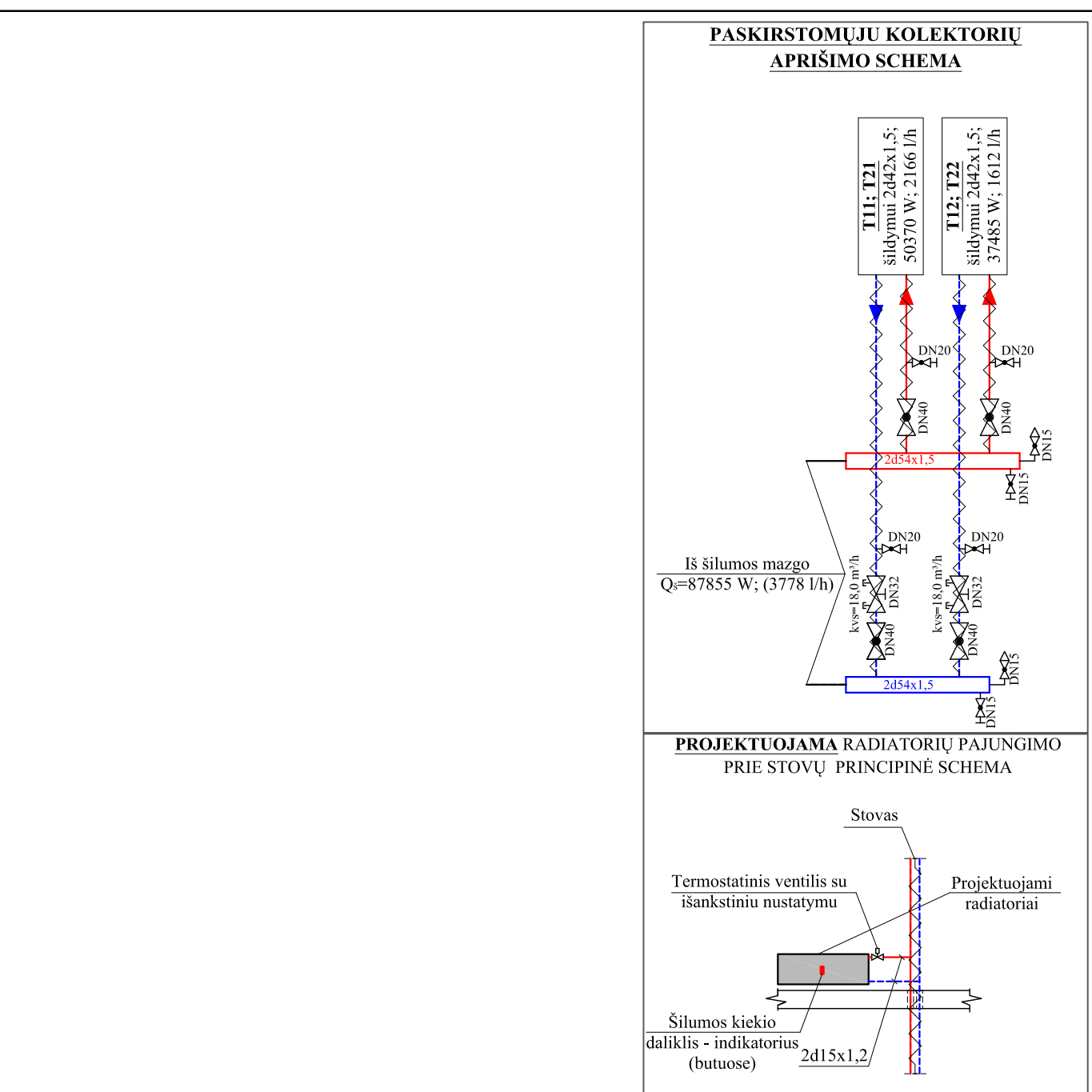
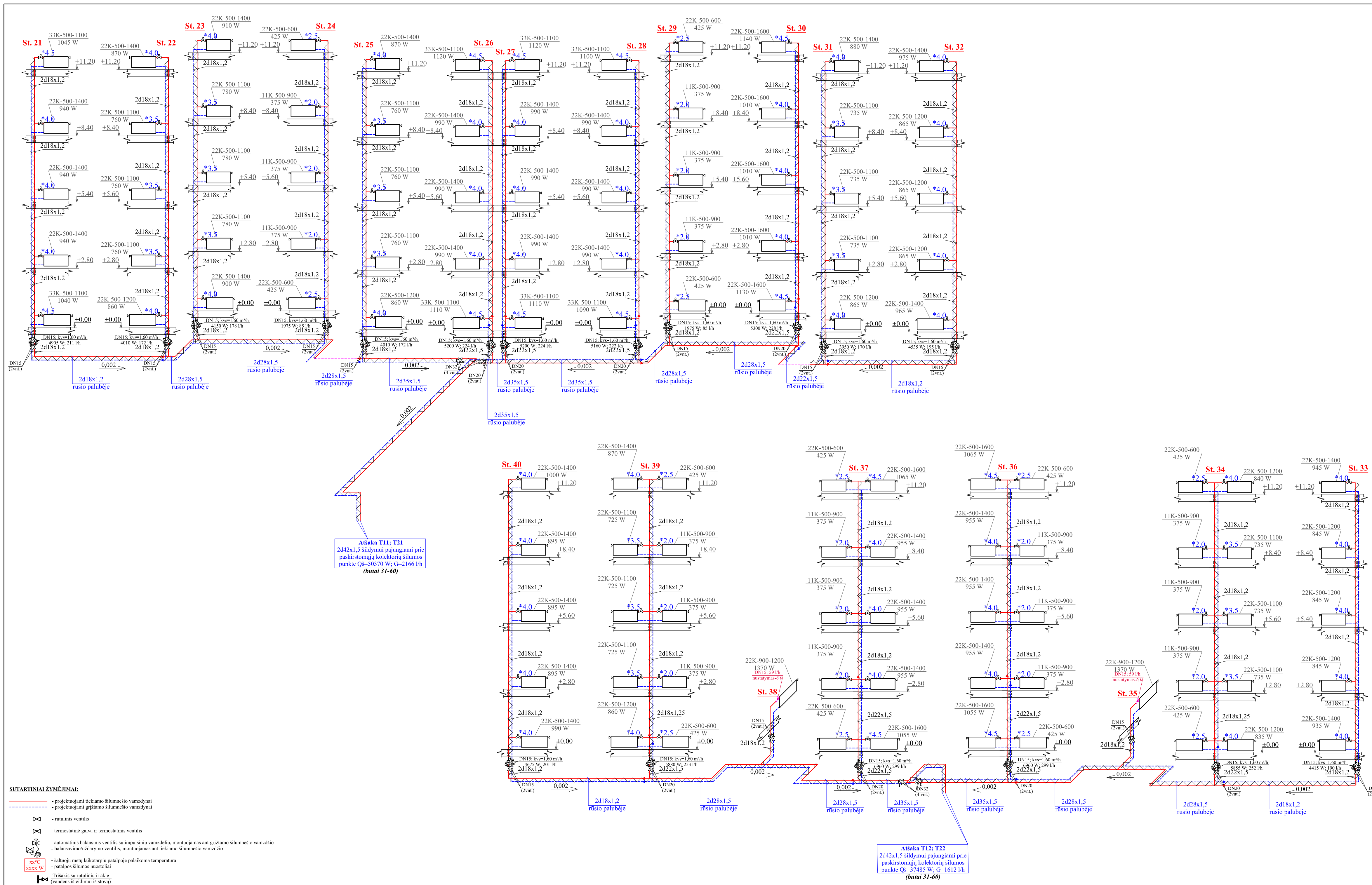
0		2021		Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Isleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt	
30365	SPV	D. Franckevičius		2021	Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.
32360	SPDV	V. Sklepovič		2021	Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)
					Brėžinys: Šildymas. Penkto aukšto planas; M 1:100
					Laida
LT		Statytojas/Užsakovas: UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		Žymuo: PLP-21-027-TDP-Š-B-06	Lapas 1
					Lapų 1




- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- projektuojami tiekiamo šilumos vamzdžiai
 - projektuojami grįžtamo šilumos vamzdžiai
 - rutulinis ventilis
 - termostatinė galva ir termostatinis ventilis
 - automatinis balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumos vamzdžio
 - balansavimo uždarymo ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumos vamzdžio
 - šaltuųjų metų laikotarpio patalpoje palaikoma temperatūra
 - patalpų šilumos nuostoliai
 - trikskis su raišiniu ir akle (randens išleidimai iš stovų)



0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt	Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
30365	SPV	D. Franckevičius	Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)	
32360	SPDV	V. Sklepovič		
			Brėžinys: Šildymo sistemos schema (Atsaka T11, T21 ir T12, T22) <i>Butai Nr. 1-30</i>	Laida 0
			Žymuo: PLP-21-027-TDP-S-B-07	Lapas 1
LT		Statytojas/Užsakovas: UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius		Lapų 1



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- projektuojami tiekiamo šilumos vamzdiniai
 - projektuojami grįžtamo šilumos vamzdiniai
 - rutulinis ventilis
 - termostatinė galva ir termostatinis ventilis
 - automatinis balansinis ventilis su impulsiniu vamzdeliu, montuojamas ant grįžtamo šilumos vamzdžio
 - balansavimo/sūkaryno ventilis, montuojamas ant tiekiamo šilumos vamzdžio
 - šaltuju metu laikotarpis patalpoje palaikoma temperatūra
 - patalpų šilumos masteliai
 - Tisikis su nuliniu ir ake (vandens išleidimai iš stovų)

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	 Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt		Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Erfurto g. 40, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.
30365	SPV	D. Franckevičius	2021
32360	SPDV	V. Sklepovič	2021
Objektas:		Daugiabutis gyvenamasis namas (6.3)	
Brėžinys:		Šildymo sistemos schema (Atsaka T11; T21 ir T12; T22) <i>Butai Nr. 31-60</i>	Laida
Žymuo:		Lapas	Lapų
LT	Statytojas/Užsakovas:	UAB „Mano Būstas Sostinė“. Laisvės pr. 77B, Vilnius	PLP-21-027-TDP-S.B-08
		1	1