

UŽSAKOVAS	SĮ „Plungės būstas“
STATINYS, NAUDOJIMO PASKIRTIS, STATYBOS VIETA	Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
PROJEKTO DALIS	Šildymo vėdinimo (ŠV)
PROJEKTO DALIES ŽYMUO	AE-2022-207416-TDP-ŠV
PROJEKTO STADIJA	Techninis darbo projektas

Atestato nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
27511	Direktorius	V. Malko	
A1643	Projekto vadovė	J. Sarpaliūtė	
36702	Projekto dalies vadovas	E. Murauskas	

Vilnius, 2022 m.

PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

Žymėjimas	Pavadinimas	Laida.
	TEKSTINĖ DALIS	
AE-2022-207416-TDP-ŠV-PDS	Projekto dalies sudėtis	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-AR	Aiškinamasis raštas	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	Techninės specifikacijos	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0
	BRĖŽINIAI	
AE-2022-207416-TDP-ŠV-B1	Rūsio šildymo sistemos planas	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-B2	Pirmo aukšto šildymo sistemos planas	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-B3	Antro aukšto šildymo sistemos planas	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-B4	Trečio aukšto šildymo sistemos planas	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-B5	Ketvirto aukšto šildymo sistemos planas	0
AE-2022-207416-TDP-ŠV-B6	Penkto aukšto šildymo sistemos planas	0
	PRIDEDAMI DOKUMENTAI	
	Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	
	Techninė užduotis	

0	2022				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Kompleksas:	
				Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1643	PV	J. Sarpaliūtė		Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė	
36702	PDV	E. Murauskas			
				Projekto dalies sudėtis	
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	Lapas
	SĮ „Plungės būstas“				Lapų
				AE-2022-207416-TDP-ŠV-PDS	1
					1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36702

Eimantas Murauskas

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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 5 MW galios) ir tiekimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. spalio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. spalio 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

21931

TVIRTINU:

SĮ „Plungės būstas“ direktorius
Eugenijus Palubinskas

**DAUGIABUČIO NAMO I. KONČIAUS G. 9, PLUNGĖJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Įvadinė informacija:

Administratorius SĮ „Plungės būstas“ (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **I. Končiaus g. 9, Plungėje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 5
- Butų skaičius – 40
- Kitos paskirties patalpa rūsyje –
- Pastato bendrasis plotas – 2797.45 m²
- Pastato naudingasis plotas – 2239.47 m²
- Namų šildomų patalpų plotas – 2489,63 m²
- Pastato tūris – 10866 m³

1.	Užsakovas
	SĮ „Plungės būstas“ I. Končiaus g. 3, LT-9015 Plungė, tel. Nr. (8 448) 72 092, el. p.: pbustas@pbustas.lt
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.)
	Daugiabučio namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ IV skyriaus 6.3. p.)
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Ypatingi statiniai“ 5 skyrius 11.1p.)
	ypatingas
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus 11.2p.)
	Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.)
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.

8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6. p.)
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 3. Investicijų planas; 4. specialieji keliami architektūros, paveldosaugos reikalavimai, prisijungimo sąlygos; 5. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos nekilnojamo turto registre dokumentai.
8.2.	Projektuotojo atsakomybė, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.) 2. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ V skyriaus 13 punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ reikalavimais; 3. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 9. p.) 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; 3. Architektūros* -SA; 4. Konstrukcijų* - SK; 5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Elektrotechnikos – E 8. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 9. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 10. Šilumos gamybos ir tiekimo;-ŠG 11. Kita * - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	Bendrosios dalies dokumentai: 1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3 p.); 4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.4 p.); 5. priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6 p.); 6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.7 p.);

9.2	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.); 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.5 p.);
9.3	Architektūros dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.4 p. ; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.5 p.);
9.4	Konstrukcijų dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.3 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.2 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.5 p.);
9.5.	Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.5 p.);
9.6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.1 p.);

	2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.5 p.);
9.7.	Elektrotechnikos dalies dokumentai 1. Aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.1p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.2p.); 3. Techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.3p.); 4. Sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.5 p.);
9.8.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai: 10. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.); 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai; (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.);
9.9.	Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 47 p; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo)statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu) Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas- Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanymo atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma-išlaidų biudžetas (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 6 priedas).Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekio žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekį ir skaičiuojamuosius įkainius;
9.9.1	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai: Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). (Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)
9.10	Šilumos gamybos ir tiekimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.3 p.);

	4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.5 p.);
9.11.	Kita. Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823); - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823). *Specifiniai reikalavimai: 1. Paruošto techninio darbo projekto įkėlimas į ĮS, „Infostatyba“ ir statybos leidimo išėmimas. 2. Statybos darbų ir kiekių suvestinės parengimas pagal projektą rangos darbų pirkimui. 3. Į projektą įtraukti, atlikus rangos darbus, paruošti Namų kadastrinę bylą.
10.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): 169,59 kWh/m² Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal pasirinktą paketą 105,05– kWh/m²/metus. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas – 58,99%. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
11.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė B Pagal Investicinį planą.
12.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.
13.	Topografinė nuotrauka. Projektuotojas privalo parengti topografinę nuotrauką prieš pradedant projektavimo darbus pagal nustatytą tvarką ir suderinti su visomis inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis bei savivaldybe.
14.	Statinio projekto ekspertizė ** (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ekspertizė“) Projekto Ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas.
15.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia:

	1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties arba USB atmintinė (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ IV 11p reikalavimus. Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
16.	Projekto taisymai Paašškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 11p. nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	Projekto taikymas Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	Projekto pristatymas Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Plungės mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra. <i>(vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.“</i> Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
20.	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga. Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybos užbaigimas“)</i>

Pastabos: 1. Numatomi šilumos perdavimo koeficientai nurodyti investiciniame plane. 2. Į mato vienetą įskaičiuojami darbai parenkami atsižvelgiant į pastato ypatumus. 3. Dalyvis privalo išnagrinėti visą su pirkimu susijusią dokumentaciją, susipažinti su padėtimi vietoje/objekte bei gauti visą informaciją, kurios gali prireikti apskaičiuojant pasiūlymo kainą ir sudarant projektavimo darbų vykdymo sutartį. 4. Projektavimo darbai atliekami remiantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais, investiciniu planu (žr. „Užsakovo pateikiama papildoma informacija“), projektavimo užduotimi, pateikta bendra technine specifikacija ir užsakovo reikalavimais. 5. Paašškėjus, kad reikalinga atlikti projekto pakeitimą, papildymą ar pataisymą rengiama nauja A laida, statybos metu projektuotojas įsipareigoja atlikti techninio darbo projekto pakeitimus pagal STR 1.04.04.2017 (48p.).

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

1.1. Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas

1.1.2. Šilumos punktų modernizavimas, keičiant esamus įrenginius į 2 kontūrų modulinius įrenginius, kai skirstomųjų įrenginių galia iki 300kW. 275 kW

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų šilumos punktų demontavimas. 2. Montuojamas naujas, nepriklausomas automatizuotas šilumos punktas su dviem šilumokaičiais, skirtu reguliuoti šildymo ir karšto vandens kontūrus, komplekte su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais, išardomais šilumokaičiais, valdomu internetu valdikliu, slėgio perkryčio regulatoriais. **Įrengiami karšto vandens skaitikliai su nuotoliniu duomenų nuskaitymu - 40 vnt.** 3. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas. 4. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 5. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 6. Hidraulinis bandymas.

Į mato vienetą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Seno šilumos punkto demontavimas;
2. Naujos karšto vandens ruošimo sistemos įrengimas;
3. Naujo šilumos mazgo įrengimas;
4. Šilumos punkto automatikos ir elektrinės dalies pajungimas.
5. Sistemos hidraulinis išbandymas;
6. Šilumos punkte esančių vamzdinių valymas, dažymas korozijai atspariais dažais ir izoliavimas.
7. Šilumos punktas:

Šilumos punkto valdymo įranga. Valdiklio funkcijos.

Šildymo valdymas pagal priklausomybę nuo lauko oro temperatūros.

Turi būti galimybė nustatyti šešis lūžio taškus šildymo kreivėje bei apriboti mažiausią ir didžiausią į šildymo sistemą tiekiamą temperatūrą.

Valdiklis turi turėti valdymą nuotoliniu būdu internetinio ryšio pagalba.

Grąžinamos temperatūros ribojimas šildymo kontūrai pagal priklausomybę nuo lauko oro temperatūros, karšto vandens ruošimui ribojimas pagal fiksuotą vertę.

Turi būti galimybė koreguoti šildymą pagal vidaus temperatūros signalą.

Turi būti galimybė nustatyti šildymo komforto ir ekonomijos periodus kiekvienai dienai individualiai.

Turi būti galimybė optimizuoti šildymą pagal pastato ir sistemos ypatybes.

Valdiklis turi turėti galimybę signalizuoti apie nukrypimus nuo reguliuojamų dydžių.

Valdiklis turi turėti galimybę registruoti pateiktų ir paskaičiuotų temperatūrų vertes iki keturių parų.

Valdiklis turi turėti šildymo kontūro pavaros apsaugos nuo švytavimo programą.

Valdiklis turi turėti šildymo kontūro pavaros mankštinimo funkciją vasaros metu.

Valdiklis turi turėti šildymo siurblio pramankštinimo vasaros metu funkciją.

Valdiklis turi turėti šildymo sistemos papildymo kontrolę pagal signalą nuo sumažėjusio sistemos slėgio. Jame turi būti galimybė nustatyti šildymo sistemoje palaikomo slėgio vertę, pasirinkti sistemos užpildymo trukmę, signalizavimą apie per pasirinktą laiką nepavykusį pildymą bei nutraukti pildymo procesą, siekiant apsaugoti nuo vandens sukeltos žalos.

Valdiklis turi turėti automatinę karšto vandens valdymo parametų nustatymo funkciją.

Valdiklis turi turėti karšto vandens buitiniams reikmėms temperatūros pakėlimo funkciją, reikalingą šiluminiam vamzdinių dezinfekavimui.

Valdiklis turi turėti ryšio sąsają valdymui ir duomenų perdavimui. Duomenų apsikeitimo protokolas Modbus. Protokolo duomenys turi būti atviri.

Valdiklio procesų valdymo programoje yra galimybė keisti gamykloje suprogramuotas reikšmes. Reikšmių pavadinimai yra nekeičiami.

Atsakingi asmenys turi turėti galimybę valdyti energiją pagal galios poreikį.

Valdiklio suderinimo protokolas turi būti užpildytas ir pateiktas užsakovui.

Aplinkos temperatūra darbo metu iki 50°C.

Apsaugos nuo išorės poveikio lygis ne mažesnis už IP41.

Valdiklis turi turėti ne mažiau 8-ių įėjimų. Iš jų ne mažiau 6-ių Pt1000 įėjimų temperatūrai matuoti.

Valdiklyje turi būti RJ45 tipo Ethernet jungtis veikiančiai duomenų apsikeitimo ir valdymo sistemai prijungti iš kurios būtų galima valdyti ir gauti elektroninio pašto žinutes apie valdymo sutrikimus.

Valdiklio aptarnavimui ir diagnostikai turi būti galimybė prijungti kompiuterį per USB jungtį.

Valdiklis tenkina EMC 2004/108/EB direktyvos reikalavimus.

Valdiklis tenkina EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007 reikalavimus.

Valdiklio gamintojas turi turėti ISO 9001, ISO 14001 sertifikatus.

Jutikliai

Tiesinės varžos ir temperatūros priklausomybės temperatūros jutiklis. Pt 1000 Omų prie 0°C, gradacija 3,9 Omų/K. Tiekiamo ir grąžinamo šilumnešio į šildymo bei vėdinimo sistemas temperatūros jutikliai gali būti naudojami paviršiniai, kai vamzdžio skersmuo iki DN65. Karšto vandens temperatūros valdymui bei iš karšto vandens ruošimo šilumokaičio grąžinamo termofikacinio vandens temperatūrai riboti naudojami panardinami jutikliai.

Reguliavimo vožtuvai šilumos tinklų kontūro valdymui

Vožtuvo ir pavaros derinys turi atlaikyti terpės temperatūrą iki 150 °C.

Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps16.

Uždaromas slėgio perkrytis turi būti ne mažesnis, kaip 10 bar.

Karšto vandens valdymo vožtuvų reguliavimo charakteristika turi būti tiesinė su lūžio tašku.

Reguliavimo vožtuvai turi būti slėgiu balansuoti.

Kavitacijos faktorius $Z \geq 0,5$.

Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50.

Reguliavimo vožtuvo nesandarumas turi būti ne mažesnis, kaip 0.05% nuo kvs.

Vandens tekėjimo greitis vožtuvu neturi viršyti 3 m/s.

Reguliavimo vožtuvo geba turi būti 0,5 ir daugiau.

Pavaros

Reguliavimo pavaros naudojamos šilumos punkte turi atitikti valdiklio valdymo principą ir įtampą.

Pavarose turi būti rankinio valdymo ir vožtuvo atsidarymo padėties stebėjimo galimybė.

Karšto vandens ruošimui naudojamos greitos pavaros. Vožtuvo ir pavaros pilno atsidarymo laikas ~40 (s) ir mažiau. Šildymui naudojamos lėtos pavaros. Vožtuvo ir pavaros pilno atsidarymo laikas ~70 (s) ir ilgiau.

Aplinkos darbo temperatūra 0-55 °C.

Apsaugos nuo išorės poveikio vertė IP54.

Vientisi slėgio perkryčio reguliatoriai. Kai reguliavimo vožtuvas ir slėgio membrana yra vientisas gaminys.

Turi atlaikyti terpės temperatūrą iki 150 °C.

Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps16.

Uždaromas slėgio perkrytis turi būti ne mažesnis, kaip 10 bar.

Vožtuvas turi būti slėgiu balansuotas.

Reguliavimo pavarose turi būti įrengtas membranos apsaugos vožtuvas

Regulatoriai turi turėti nustatymo rankena su slėgio nustatymo verčių gradacija ir nustatymo plombavimo vieta.

Proporcinė paklaida turi būti 2 kartus mažesnė už reguliuojamą perkrytį.

Kavitacijos faktorius $Z \geq 0,5$.

Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50.

Nesandarumas $\leq 0.05\%$ nuo kvs.

Rutulinės įvadinės sklendės

Turi atlaikyti tarpės temperatūrą iki 150 °C.

Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps25.

Stiebo sandarinimui turi būti naudojama grafitu armuoto teflono įkamša, o ne guminiai sandarinimo žiedai.

Cirkuliacinis siurblys – Cirkuliacinis siurblys šildymui turi veikti patikimai ir efektyviai prisitaikydamas prie konkrečios šildymo sistemos.

Cirkuliacinis siurblys turi būti su integruotu dažnio keitikliu ir slėgių skirtumo bei temperatūros jutikliu.

Efektyvaus siurblio veikimo užtikrinimui, siurblio energijos vartojimo efektyvumo koeficientas (EVEK) turi būti ne didesnis kaip 0,19 pagal Ekologinio projektavimo direktyvą (2009/125/EB).

Optimaliam nustatymui siurblys turi turėti šiuos pasirenkamuosius valdymo režimus:

pastovaus diferencinio slėgio (dp-c);

kintamo diferencinio slėgio (dp-v)

pastovios kreivės režimas.

Pilnas siurblio valdymas ir siurblio būsenos indikacija valdymo skydelyje.

Valdymo skydelis su ekranu faktinių siurblio veikimo parametrų (debitas, slėgių skirtumas, apsukos, skysčio temperatūra, naudojama galia, sunaudota elektros energija ir darbo laikas) nuskaitymui.

Nuotolinio siurblio valdymo galimybė.

Integruota sausos eigos ir variklio apsauga.

Gedimų ir sutrikimų registras.

Siurblys turi būti komplektuojamas izoliacijos kevalais naudoti šildymo sistemose.

Siurblių garantinis terminas negali būti trumpesnis kaip 24 mėnesiai nuo siurblių pristatymo tiekėjui datos.

Plokštelinis šilumokaitis – Plokštelinis šilumokaitis – lituotas plokštelinis su gamykline izoliacija.

Gaminio kokybė turi būti patvirtinta Kokybės Standartų Sistemos sertifikatu SFS-EN ISO 9001.

Lituoti plokšteliniai šilumokaičiai turi būti iš presuotų ir tarpusavyje sulituotų plokštelių, tarp kurių yra skysčių pratekėjimo kanalai. Didelis turbulentiškumas ir priešrovinis tekėjimas užtikrina efektyvų šilumos perdavimą. Plokštelės turi būti pagamintos iš nerūdijančio rūgščiai atsparaus EN 1.4401 (= AISI 316) plieno. Šilumokaitis turi būti su standartiniais atvamzdžių pajungimais.

Išmontuotas šilumos mazgas grąžinamas užsakovui. Šilumos skaitiklis paliekamas esamas arba keičiamas - skaitiklį tiekia UAB "Plungės šilumos tinklai")

1.3 Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas.

1.3.2. Fotovoltinių saulės modulių jėgainių daugiau 1,0 kW iki 5,0 kW galios įrengimas ant pastatų šlaitinių stogų. 4 kW

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas.
2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas.
3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas.
4. Saulės modulių montavimas.
5. Keitiklių ir kitos elektros įrangos montavimas.
6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas.
7. Įžeminimo įrengimas.
8. Elektrinių parametrų matavimas.

1.4. Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)

1.4.15. Šildymo daliklinės apskaitos sistemos iki 100 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. 135 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Šilumos daliklių montavimas.
2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas.
3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.

1.4.25. Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas pastatuose iki 5 aukštų. 32 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas;
2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas;
3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai;
4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

Uždaromosios armatūros stovams keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 64 vnt

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas;
2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas;
3. Senų дренаžo ir nuorinimo ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas;
4. Keičiamų sistemos stovų ar visos sistemos (jeigu stovų daug) hidraulinis išbandymas;
5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

1.4.33. Uždaromosios armatūros magistralėms keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 2 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas;
2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas;
3. Senų дренаžo ir nuorinimo ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas;

4. Magistralinių vamzdynų hidraulinis išbandymas;
5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

1.4.37. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 280 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas.
2. Naujų vamzdynų montavimas.
3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais.
4. Vamzdynų izoliavimas.
5. Hidraulinis bandymas.

1.4.41. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų izoliacijos keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 280 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos izoliacijos nuardymas.
2. Vamzdžių nuvalymas.
3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais.
4. Vamzdžių, ventilių, flanšų, alkūnių izoliavimas.

1.4.45. Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus pastatuose iki 5 aukštų (m stovų). 840 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas.
2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas.
3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų.
4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas.
5. Vamzdynų hidraulinis bandymas.
6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas.

1.4.55. Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. 134369 kw (135 vnt)

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius.
2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus.
3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas.
4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių.
5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.
6. Termostatinių ventilių įrengimas kiekvienam šildymo prietaisui;

7. Prie šildymo prietaisų esančių trieigių ar kitų ventilių demontavimas;
8. Sistemos hidraulinis išbandymas;
9. Naujų vamzdynų nudažymas.
10. Sistemos balansavimas, bandymas ir pridavimas. Stovų sužymėjimas rūsyje. Termostatinių ventilių išankstinių nustatymų nustatymas pagal gamintojo rekomendacijas. Balansinių ventilių suregulavimas pagal projektinius srautus. Balansavimo protokolo užpildymas. Termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C iki 28 °C temperatūros. (2-5 nustatymo skalė) 135 vnt.
11. Įspaudžiamos jungties pagalba termostatas montuojamas ant ventilio su išankstiniu nustatymu.
12. Termostatinių vožtuvų, su atbulinio srauto ribotuvų montavimas 135 vnt.

1.5. Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas

1.5.1. Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų.

162 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas.
2. Naujų vamzdynų montavimas.
3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
4. Uždaromosios armatūros montavimas 32 vnt.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas

1.5.5. Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas sanitariniame mazge pastatuose iki 5 aukštų (m stovo).

540 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas.
2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus.
3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas;
7. Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis karšto vandens sistemoje 16 vnt.

1.5.13. Karštojo vandentiekio sistemos cirkuliacinių stovų keitimas sanitariniame mazge pastatuose (m stovo).

288 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų demontavimas.
2. Naujų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų montavimas.

3. Uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros montavimas 32 vnt.
4. Sumontuotų vamzdinių izoliavimas.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdinių praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas
7. Srauto reguliavimo ventilių įrengimas 16 vnt.

1.5.18. Karštojo vandens apskaitos sistemos iki 30 apskaitos prietaisų su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. 40 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuotolinio duomenų nuskaitymo kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrangos montavimas.
2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.

1.5.23. Rankšluosčių džiovintuvų keitimas 40 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas.
2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas, prijungiant prie vamzdino.
3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves.
4. Hidraulinis bandymas, praplovimas.

1.6. Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas

1.6.1. Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas. 40 bt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas.
2. Vėdinimo grotelių keitimas.
3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Sumontuojami ir atstatomi fiziškai susidėvėję ir apgriuvę kaminėliai. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat nemažiau kaip 0,3 m linijos, jungiančios aukščiausi pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvadų, taškus.
4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas.
5. Pateikti atitikties deklaraciją;

1.11. Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas

1.11.7. "Sutapdintų stogų šiltinimas, keičiant esamą dangą termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant ritininę (bituminę arba sintetinę) dangą. Termoizoliacinis sluoksnis- putų polistirolas+mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas - $0,16 > U \geq 0,10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ " 739,52 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų

sutvarkymą;

2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio);
3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas;
4. Garo izoliacijos įrengimas;
5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis;
6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas;
7. Stogo dangos įrengimas(papildomos rulinės stogo dangos apatinis ir viršutinis prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnis 4 mm su poliesteriu;
8. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas, paaukštinimas ir apskardinimas, tinklelių nuo paukščių įrengimas;
9. Prieglaudų aptaisymas;
10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas;
11. Žaibolaidžių įrengimas;
12. Senų kopėčių ir / arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas;
13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo, dėl antenų palikimo sprendžiamame techninio darbo projekto pristatymo metu ;
14. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo ir stogelių sistemos sutvarkymas.
15. Stogelių viršėjimų apšiltinimas, nuolydžio formuojančio sluoksnio įrengimas, 2 sl. prilydomos stogo dangos įrengimas, nuo įėjimo stogelių lietaus nubėgimas lietvamzdžiais;
16. Įėjimo stogelių, metalinių laikančių konstrukcijų atramų bei medinių konstrukcijų atstatymas;
17. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus.

1.12. Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą

1.12.9. "Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą ir aptaisant apdailos plokštėmis. Termoizoliacinis sluoksnis-mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $0,18 > U \geq 0,12 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ "

1894,29 m² (sienų) 276,05 m² (lodžių apačios), lodžijų atitvarai 167,28 m², 904,12 (lodžių vidinės sienos).

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas;
2. Sienų paviršiaus paruošimas; perforuoto cokolinio profilio įrengimas: kronšteinai aliuminiai, laikikliai iš nerūdijančio plieno;
3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas iš poliesteriu dengtos skardos;
4. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo;
6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas;
7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes, Sienų šiltinimas mineraline vata. Sienos balkonų viduje šiltinamos, tinkuojamos, lubos dažomos;
8. Vėjo izoliacijos įrengimas;
9. Apdailinių plokščių tvirtinimas; įrengiama akmens masės plytelių apdaila: akmens masės plytelės homogeninėmis pirmos rūšies ratifikuotomis-kalibruotomis akmens masės plytelėmis su vandeniui atspariu sluoksniu, įgeriamumas $< 0,1\%$. Per visą pjūvį turi būti ta pati spalva ir raštas.

Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis. Pirmo aukšto akmens masės plytelių paviršius turi būti atsparus įbrėžimams ir „grafiti“ dažams. Antigrafiti savybių efektyvumas ne mažiau kaip 80% po 10 kartų „grafiti“ nuvalymo.

10. Dujų vamzdyno ant išorinės pastato sienos perkėlimas ir įžeminimas;

11. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes;

12. Antenų, vėliavos laikiklių iš nerūdijančio plieno, šiluminio punkto ir signalizacijos daviklių, namo numerių, ženklų, lauko šviestuvų, elektros ir ryšio dėžių ir kt. ant fasado veikiančių įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo;

13. Kampų ir angokraščių sutvarkymas ta pačia apdailine medžiaga;

14. Fasado spalvos parenkamos vadovaujantis specialiais architektūriniais reikalavimais, suderinus su miesto architektu.

1.13. Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą

1.13.2. "Pastatų cokolių įgilinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenazine membrana.

Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 222,24 m^2

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuogrindos pašalinimas;
2. Grunto atkasimas ir užkasimas;
3. Paviršiaus paruošimas;
4. Hidroizoliacijos įrengimas;
5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenazine membrana;
6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis, šiltinama ekstrudiniu kietu polisteriniu putplasčiu į gylį 1,20 m.;
7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu, atstatoma veja, sutvarkomos įėjimo aikštelės, pakopos ir apklijuojamos trinkelėmis bei įrengiamos kojų valymo grotelės.

1.13.8. "Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ " 161,12 m^2

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Paviršiaus paruošimas;
2. Hidroizoliacijos įrengimas;
3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas;
4. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas;
5. Apdailinių plokščių tvirtinimas, klijuojant akmens masės plytelėmis) su vandeniui atspariu sluoksniu, vandens įgeriamumas $< 0,1\%$, plytelės kalibruotos, ratifikuotos, paviršius turi būti atsparus įbrėžimams ir „grafiti“ dažams. Antigrafiti savybių efektyvumas 80% po 10 kartų nuvalymo); plytelės homogeninės, pirmos rūšies. Per visą pjūvį turi būti ta pati spalva ir raštas. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis. Cokolinėje dalyje ventiliacinių angų įrengimas ir metalinių grotelių uždėjimas (angų kiekis ir jų diametras turi užtikrinti rūšio vėdinimą

- ir sprendžiamas projektavimo metu);
6. Kampų ir angokraščių aptaisymas;
 7. Dujų vamzdyno ant išorinės pastato sienos perkėlimas ir įžeminimas;
 8. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes;
 9. Atnaujinami įėjimų į laiptines stogeliai bei jų laikančiosios konstrukcijos.

1.14. Nuogrindos sutvarkymas

1.14.1. Nuogrindos sutvarkymas (0,5m pločio)

114,90 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas.
2. Nuolydžio suformavimas.
3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.
4. Teritorijos atstatymo darbai: atstatoma veja, sutvarkomos įėjimo aikštelės, pakopos ir apkljuojamos trinkelėmis bei įrengiamos kojų valymo grotelės.
5. Atnaujinami įėjimų į laiptines stogeliai bei jų laikančiosios konstrukcijos.

1.15. Balkonų ar lodžių įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžių konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą

1.15.4. Lodžių stiklinimas plastikinių profilių langais, keičiant ir apšiltinant lodžių aptvaro plokštes

418,20 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų blokų ir aptvaro plokščių demontavimas, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų aptvaro plokščių įstatymas ir tvirtinimas;
3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas, įstiklintuose balkonuose - PVC palangės, iš lauko pusės apskardinimai iš poliesterių dengtos skardos;
5. Aptvaro plokščių šiltinimas.
6. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
7. Angokraščių apdaila ir paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui.
9. Balkonų atitvarai aptaisomi akmens masės plytelėmis: akmens masės plytelės su vandeniui atspariu sluoksniu, vandens įgeriamumas < 0,1%, plytelės kalibruotos, ratifikuotos, paviršius turi būti atsparus įbrėžimams ir „grafiti“ dažams. Antigrafiti savybių efektyvumas 80% po 10 kartų nuvalymo); plytelės homogeninės, pirmos rūšies. Per visą pjūvį turi būti ta pati spalva ir raštas. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis
10. Atitvarus iš vidaus įrengti iš gipso kartono plokštės;
11. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas;
12. Balkonai stiklinami iki pusės. Visi balkonai stiklinami pagal vieningą projektą. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; Balkonai stiklinami baltos spalvos PVC konstrukcijomis. Profiliai baltos spalvos, stiklo paketo vienas iš stiklų su selektyvine danga, butų balkonų lubų remontas, sienos aptaisomos apdailiniu struktūriniu tinku dažymas fasadiniais dažais ir pirmo aukšto balkono grindų perdengimo plokštės apšiltinamos iš apačios. Balkonai stiklinami sumontuojant varstomus langus. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad

būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Varstymas dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi „, mikroventiliacija“.

1.16. Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)

1.16.1. Bendrojo naudojimo patalpų esamų langų keitimas plastikiniais langais.

Lango plotas iki 0,5 m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas **21,48**
- 1,3>U≥1,1 W/(m²·K) **m²**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
3. Lauko ir vidaus palangių įrengimas (lauko palangės įrengiamos iš poliesterių degtos skardos;;
4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
5. Stiklo paketai atsparūs dūžiams su selektyvine danga ir **laminuoto stiklo (tripleksas)**
6. Angokraščių apdaila.
7. Varstymas dviejų padėčių,su trečia varstymo padėtimi-„,mikroventiliacija“;
8. Rūsio langai varstomi.
10. Pakeistų langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm. Langų profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais.

1.17. Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)

1.17.4. "Esamų durų keitimas metalinėmis durimis. Durų plotas daugiau

Metalinių durų šilumos perdavimo koeficientas – 1,7>U≥1,4 W/(m²·K) " **12,93 m² (6 vnt.)**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas, durų atmušėjų ir atraminių kojelių įrengimas;
5. Angokraščių apdaila.
6. Įėjimo į laiptinę durys su stiklo paketu (stiklo paketas atsparus dūžiams) ir kodine spyna, rūsio durys apšiltintos su ventiliacija, rakinamos raktu, įrengiamos kojų valymo grotelės. Durys turi būti dažytos miltelinio būdu;
7. Įėjimo aikštelių, pakopų remontas apklijuojant trinkelėmis.
8. Įėjimo stogelių laikančių metalinių konstrukcijų atnaujinimas(keitimas)

1.18. Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)

1.18.1. Pandusų su turėklais įrengimas (m² horizontalios projekcijos ploto). 3 vnt. aikštelių

Pandusų įrengimas 5,29 m²;
Remontuojami įėjimo laiptai 5,29 m²;
Įrengiami turėklai 25,31 m².

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Aikštelės paruošimas.
2. Pagrindo įrengimas.
3. Panduso konstrukcijos įrengimas.
4. Turėklų sumontavimas.
5. Nesant galimybei suprojektuoti, įrengti pagal neįgalųjų reikalavimus panduso, numatyti mobilių neįgalųjų keltuvą.

1.19. Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus

1.19.3. "Esamų langų keitimas plastikiniais langais (su varstymo funkcija).

Lango plotas daugiau 3,0m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas – $1,3 > U \geq 1,1$ W/(m²·K) "
55,44 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Palangių išėmimas;
3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;
4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas (lauko palangės įrengiamos iš poliesterių degtos skardos; butuose iš PVC plokščių);
5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
6. Angokraščių apdaila.
7. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus. Varstymas dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi „ mikroventiliacija“, Langų visos dalys varstomos.;
8. Langų profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais.

1.19.40. "Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Durų plotas daugiau 2,0 m².

Plastikinių durų šilumos perdavimo koeficientas – $1,7 > U \geq 1,6$ W/(m²·K) "

7,20 m² (3vnt).

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;
2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas (su stiklo paketais (ne mažiau 0,2 kv. ploto vienos kameros stiklo) atsparūs dūžiams);
3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;
4. Spynų ir durų pritraukiklių, atraminių kojelių įrengimas;
5. Angokraščių apdaila.

1.22. Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (led) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)

1.22.4. Įvadinių paskirstymo skydų IPS modernizavimas, kai skaičiuojamoji galia daugiau 100 iki 150 kW. 1 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas.
 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų, automatinių jungiklių, viršįtampių ribotuvo ir kitų aparatų montavimas,
 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų.
 4. Varžų matavimas.
 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.
 6. Laiptinių sienų atstatymo darbai.
 7. Sujungti su įžeminimo įrenginiu namo metalines konstrukcijas ir inžinerinius tinklus,
 8. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių.
- Įvadiniame –paskirstymo skyde sumontuoti naujus automatinis jungiklius, kirtiklius, jungiamuosius laidus, gnybtus. Laiptinėse, rūsyje ir šiluminiame punkte naujai įrengiamas apšvietimas ir kiti būtini elektros įrenginiai.

1.22.11. Modulinių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas, kai skydo 1 vnt. modulių skaičius 24 vnt., skaičiuojamoji galia iki 50 kW.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Modulinių paskirstymo skydų montavimas.
2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinių jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliname skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų.
3. Paskirstymo skydų įžeminimas.
4. Varžų matavimas.

1.22.14. Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas pastatuose 3 laip. iki 5 aukštų

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas.
2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas.
3. Elektros kabelių montavimas.
4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas.
5. Jungiklių montavimas.
6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas.
7. Varžų matavimas.
8. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas;
9. Sumontuoti paskirstymo skydelį bendro naudojimo elektros įrenginių valdymui.
10. Sumontuoti laiptinėse butų grupiniuose apskaitos skydeliuose kištukinius lizdus, jų maitinimui paklojant kabelinę liniją.

1.22.12. 24 modulių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas šiluminių mazgų patalpose. 1 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Modulių paskirstymo skydų montavimas.
2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinių jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliniam skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų.
3. Paskirstymo skydų įžeminimas.
4. Varžų matavimas.

1.22.13. Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius. 40 butų

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų jungiklių skyde demontavimas.
2. Montazinių profilių tvirtinimas automatinių jungiklių montavimui.
3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtinų montavimas.
4. Automatinių jungiklių montavimas.
5. Varžų matavimas.
6. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių.
7. Butų grupiniuose apskaitos paskirstymo skydeliuose sumontuoti naujus automatinius jungiklius, gnybtus, laidus.

1.22.18. Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. 213,98 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas.
2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas.
3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas.
4. Elektros kabelių montavimas.
5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose.
6. Varžų matavimas.
7. Rūsyje ir šiluminiame punkte naujai įrengiamas apšvietimas ir kiti būtini elektros įrenginiai.
8. Sumontuoti paskirstymo skydelį bendro naudojimo elektros įrenginių valdymui.

KITOS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS

2.24 Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas

2.24.8. Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro gesinimo sistemų vamzdinių keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. 81 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas.
2. Naujų vamzdynų montavimas.
3. Uždaromosios armatūros montavimas.
4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

2.24.12. Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. 345 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas.
2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose.
3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.
4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

2.25. Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas

2.25.2. Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas, kai vamzdžių skersmuo 45 m 160 mm.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų nuotakyno vamzdynų demontavimas.
2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno.
3. Žemės darbai.
4. Hidraulinis bandymas.

2.25.4. Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas, kai vamzdžių 81 m skersmuo 160 mm.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas.
2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti bei nuvedant iki pirmo šulinio.
3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose.
4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
5. Hidraulinis bandymas.

2.25.5. Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas, kai vamzdžių 262,50 m skersmuo 110 mm.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas.
2. Naujų plastikinių stovų triukšmą sugeriančių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties.
3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti.
5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje.
6. Hidraulinis bandymas.

2.26. Lietaus nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas

2.26.1. Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimas. 45 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas.
2. Naujų plastikinių vamzdyno vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno.
3. Žemės darbai.
4. Hidraulinis bandymas.

2.26.2. Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas. 21 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas.
2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovo rūšyje iki įmovo stovo pravalai (revizijai) prijungti.
3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose.
4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.
5. Hidraulinis bandymas.

2.26.3. Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas. 52,50 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas.
2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos.
3. Įlajos montavimas.
4. Atstatyti lietaus nuotekų stovų apdailą laiptinėse.
5. Hidraulinis bandymas.

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

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”
- STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
- HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“
- „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“
- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
- LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“
- LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“
- LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“
- LST EN 10240:2000 – „Apsauginės plieninių vamzdžių vidaus ir (arba) išorės dangos. Automatinuose įrenginiuose lydinio cinkavimo būdu dengiamų dangų techniniai reikalavimai“
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011
- „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“
- LST EN 16798-1:2019 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis.“
- CEN/TR 16798-2:2019 „Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 2 dalis. EN 16798-1 pateiktų reikalavimų aiškinimas. Pastatams projektuoti ir jų energinėms charakteristikoms vertinti skirti vidaus aplinkos įvesties parametrai, apimantys vidaus oro kokybę, šiluminę aplinką, apšvietimą ir akustiką (M1-6 modulis)“
- LST 1678:2001 „Pastatų vėdinimas. Patalpos vidaus aplinkos projektiniai kriterijai (CR 1752:1998)“

Projekto dalis atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinių reikalavimus.

0	2022				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Kompleksas:	
				Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1643	PV	J. Sarpaliūtė		Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė	
36702	PDV	E. Murauskas			
				Aiškinamasis raštas	
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	Lapas
	SĮ „Plungės būstas“				Lapų
				AE-2022-207416-TDP-ŠV-AR	14

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	-21	24,2	RSN 156-94 4.6 lentelė
	- entalpija	kJ/kg	-19,6	52,3	
	- vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	°C	0,7	-	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	-6,5	-	RSN 156-94 2.10 lentelė
	- santykinis oro drėgnumas	%	81	-	RSN 156-94 3.2 lentelė
2.	Projektiniai vidaus oro parametrai:				
	- temperatūra:	- gyvenamieji kambariai (miegamieji, virtuvės, koridoriai)	°C	20	HN 42:2009
		- bendrojo naudojimo patalpos - laiptinės		18	

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)	0,18	Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai nurodyti pagal SA/SK projekto dalių sprendinius
2.	Pirmo aukšto grindų (U_G)		0,40	
4.	Langų (U_L)		1,30	
5.	Lauko durų (U_{LD})		1,60	
6.	Stogo (perdangos) (U_{ST})		0,15	

Daugiabučio gyvenamojo namo šildomų patalpų šilumos nuostoliai paskaičiuoti pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus, vertinant šilumos nuostolius per išorines atitvaras, per ilginius šiluminius tiltelius bei šilumos nuostolius dėl išorės oro infiltracijos ir natūralaus vėdinimo.

3. ŠILDYMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Daugiabučiam gyvenamajame name esama vienvamzdė šildymo sistema keičiama į dvivamzdę šildymo sistemą ant stovų įrengiami automatiniai balansavimo – reguliavimo ventiliai. Rekonstruojami rūsyje esantys magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai (prisijungimo vieta už esamo šilumos punkto).

Esama šildymo sistema – vienvamzdė, apatinio paskirstymo, stovinė. Butuose ir laiptinėje sumontuoti radiatoriai. Esama šildymo sistema morališkai pasenusi, neekonomiška, neatitinka šiandienos reikalavimų,

Žymuo: AE-2022-207416-TDP-ŠV-AR	Lapas	Lapų
	2	4

šilumą skirsto netolygiai. Esami rankšluosčių džiovintuvai prijungti prie šildymo sistemos ir šiuo projektu numatoma juos keisti naujais ir prijungti prie karšto vandens sistemos. Šildymo sistemos vamzdynai bei šildymo prietaisai nekeisti nuo pat pastato eksploatacijos pradžios. Seni šildymo prietaisai, pralaidūs vamzdynai bei armatūra be reguliavimo negali pilnai atlikti patalpų šildymo funkcijos ir tolygiai paskirstyti šilumos.

Daugiabučio gyvenamojo namo butų šildymui projektuojami nauji plieniniai šoninio pajungimo radiatoriai, prie kurių numatyti termostatiniai ventiliai DN15 su išankstiniu nustatymu. Butuose prie termostatinų ventilių numatytos termostatinės galvos su skystiniu ar dujiniu užpildu, temperatūros ribojimo funkcija (*min. 16°C*).

Skirstomieji šildymo sistemos vamzdynai projektuojami rūšio palubėje su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę ir izolijuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija.

Sumontavus sistemą, atliekamas visų vamzdynų praplovimas, hidraulinis ir šiluminis bandymas. Visų vamzdynų ir šildymo sistemos prietaisų vietas tikslinti montavimo metu. Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.

Atsiskaitymui už suvartotą šilumą, daugiabučiame gyvenamajame name projektuojama šilumos apskaitos sistema su šilumos dalikliais, t.y. prie kiekvieno šildymo prietaiso butuose montuojamas elektroninis šilumos apskaitos daliklis - indikatorius, iš kurio sukaupta informacija radijo bangomis perduodama duomenų kaupikliui – antenai, montuojami, rusyje ir atitinkamuose auštuose (kaupiklio veikimo spindulys – apie 20,0 m nuo tolimiausiai esančio šilumos daliklio). Duomenys iš antenos koncentruojami duomenų kaupiklyje, kuris montuojamas šilumos punkto patalpoje.

Rekomenduojama pastate taikyti šilumos paskirstymo metodą Nr. 6 Valstybinės kainų ir energetikos

kontrolės komisijos nutarimas „Dėl Šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodo Nr. 6 patvirtinimo“. Gyventojų sprendimų reguliuojamų bei nereguliuojamų šildymo sąnaudų dalies koeficientai gali būti parinkti (pakeisti) pagal poreikį.

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

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1.	Šildomasis pastato plotas	m ²	2239	
2.	Skaiciuotinas temperatūros grafikas naujai šildymo sistemai	°C	75/55	
3.	Maksimali temperatūra eksploatacijos metu	°C	80	
4.	Esama darbinė šildymo sistemos temperatūra	°C	90	
5.	Šildymo sistemos pasipriešinimas	kPa	52,81	
6.	Esamas darbinis slėgis	bar	2,0	
7.	Eksploatacinis slėgis	bar	2,3	
8.	Maksimalus slėgis eksploatacijos metu	bar	4,0	
9.	Esama šildymo sistemos galia	kW	224,89	
10.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos	kW	101,67	
11.	Esamas metinis šilumos poreikis šildymui	MWh	540,59	

Žymuo:

AE-2022-207416-TDP-ŠV-AR

Lapas

3

Lapų

4

12.	Esamas šiluminės energijos kiekis patalpų šildymui	kWh/m2/metus	241,44	
13.	Projektinis metinis šilumos poreikis šildymui po renovacijos	MWh	244,39	
14.	Projektuojamas šiluminės energijos kiekis patalpų šildymui	kWh/m2/metus	109,15	

4. VĖDINIMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Esamas pastato vėdinimas būdas – natūralus kanalinis. Oras priteka per languose projektuojamas orlaides, o oro ištraukimas vyksta per ventiliacinius kanalus.

Turi būti atliekamas visų pastato vėdinimo sistemų (šachtų ir kanalų) valymas, dezinfekavimas ir biocheminis apdirbimas, kaip nustatytą STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“.

Minimalūs oro kiekiai patalpose:

Virtuvė oro ištraukimas 36 m³/h

San. mazgas oro ištraukimas 54 m³/h

Kambarys oro tiekimas 30 m³/h

Projekto dalis parengta naudojant:

nanoCAD 5.0, serijos Nr. NC50E-86DE35DD720E-210979

LibreOffice 6.1.6

Žymuo: AE-2022-207416-TDP-ŠV-AR	Lapas	Lapų
	4	4

1. Šildymo prietaisai

- Radiatoriai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės mažai anglingo šalto valcavimo lakštinio plieno, skirto giliam šampavimui; o 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.
- Radiatorių privalo atitikti LST EN442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“, LST EN442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“ reikalavimus.
- Maksimali temperatūra eksploatacijos metu 80 °C; Maksimalus slėgis eksploatacijos metu 4,0 bar;
- 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.
- 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 apgadinimų.
- Supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti sandėliuojami ant padėklų uždaroje ir sausose patalpose, kuriose nėra agresyvių, koroziją sukeliančių medžiagų; net supakuotų į polietileninę plėvelę radiatorių negalima sandėliuoti atvirame 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.

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.

2.1. Šildymo sistemos hidraulinis bandymas

0	2022				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Kompleksas:	
				Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A1643	PV	J. Sarpaliūtė		Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė	
36702	PDV	E. Murauskas			
				Techninės specifikacijos	Laida
					0
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	Lapas
	SĮ „Plungės būstas“			AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	Lapų
				1	10

- 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 eigų 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.
- Šildymo sistemos su radiatoriais bandomos slėgiu 5,2 bar (1,3 maksimalaus eksploatacijos slėgio).
- Šildymo sistema bandoma ne mažiau kaip 2 valandas.
- Jei bandymo rezultatai neatitinka šių reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.
- Bandymas atliekamas pagal LST EN 14336:2004 reikalavimus.

2.2. Šildymo sistemos šiluminis išbandymas

- Po šildymo sistemos pertvarkymo būtina atlikti šiluminį šildymo sistemos bandymą.
- Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.
- Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.
- Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.
- Kontroliniais taškais laikyti kiekvieno stovo (tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpas, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos

2.3. Šilumos tiekimo sistemos priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

- Šilumos tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.
- Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, įmontuotų į statybines konstrukcijas vamzdynų bandymo ir priėmimo aktai, šildymo sistemos hidraulinio ir šiluminio išbandymo aktas, balansavimo aktas.

Žymuo:	Lapas	Lapų
AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	2	10

- Priimant šilumos tiekimo 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 uždarojoji ir apsauginė armatūra, vandens ir oro išleidikliai.
- Sistemos priėmimo eksploatacijai reikalavimai numatyti LST EN 14336:2004 standarte.

3. Šildymo sistemos armatūra

- Rangovas turi patiekti 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.
- Uždarojoji armatūra vamzdynams, kurių skersmuo ≤ 50 mm – movinė (išimtiniais atvejais galima montuoti DN65 movinę armatūrą); kai skersmuo ≥ 65 mm – flanšinė arba įvirinama. Ant visos naudojamos armatūros korpusų turi būti gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas, skersmuo, slėgis. Ženkilai gali būti išlieti gaminant gaminį, išpausti arba įkirsti. Armatūros neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.

3.1. Termostatinis vožtuvas

- Termostatinis vožtuvas turi būti išbandytas pagal LST EN 1774:2001 „Termostatinės radiatorių sklendės. 2 dalis. Matmenys ir išsamus sujungimų aprašas HD 1215-2:1988+AC1: 1989”.
- Maksimali temperatūra eksploatacijos metu 80 °C; Maksimalus slėgis eksploatacijos metu 4,0 bar
- Visi termostatiniai ventiliai turi būti su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui.
- Ventilis reguliuojamas hidraulinio bandymo metu.

3.2. Termostatinis elementas, su apsauga nuo nuėmimo ir išreguliavimo

- Termostatinis elementas turi būti su specialia apsauga nuo nuėmimo.
- Min ir maks. temperatūros nustatymas turi būti apsaugotas specialiais kaiščiais. Kaiščiai turi būti fiksuojami specialaus įrankio pagalba.
- Temperatūros ribojimo funkcija (*min. 16°C*), temperatūros nustatymo ribos nuo 8 iki 28°C, su apsauga nuo užšalimo.
- Montuojamas ir nustatomas remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis.

3.3. 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.

3.4. Uždarojoji armatūra

Uždaromieji moviniai ventiliai:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
----------	---------------------	--------------

Žymuo:	Lapas	Lapų
AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	3	10

1.	Ventilio skersmuo	DN 15 – 32
2.	Ventilio tipas	Rutulinis
3.	Korpusas	Bronzinis (rečiau ketinis)
4.	Prijungimas	Movinis
5.	Maksimali temperatūra eksploatacijos metu	80°C
6.	Maksimalus slėgis eksploatacijos metu	4,0 bar

3.6. Automatiniai balansavimo ventiliai

Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Grąžinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN100 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu. Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose. Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa. Slėgio perkryčio nustatymo ribos 5-25 kPa. Palaikomas slėgio perkrytis 16,4 kPa. Slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu. Tiekiami su gamykline šilumos izoliacija. Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

4. Plieniniai vamzdžiai

4.1. Plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių techninės charakteristikos

Pagaminti iš aukštos kokybės plieno

Plieno rūšis 1.0034 (E 195) pagal LST EN 10305-1:2016

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Plieno mechaninės savybės: - tempimo įtempimas - takumo riba - pailgėjimo koeficientas	$R_m = 320 \text{ N/mm}^2$ $R_{EH} = 220 \text{ N/mm}^2$ $A_s \geq 22 \%$
Vamzdžio darbo režimas: - Maksimalus slėgis eksploatacijos metu - Maksimali temperatūra eksploatacijos metu	$P = 4,0 \text{ bar}$ $T = 80^\circ\text{C}$

Sienelės storis pagal išorinį diametrą:

Išorinis diametras	15	18	22	28	35	42
Sienelės storis	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5

Žymuo:	Lapas	Lapų
	4	10

AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS

4.2. Šildymo sistemos su plieniniais vamzdžiais montavimas

- Montuojant šildymo sistemas turi būti užtikrinta:
 - sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
 - vamzdynų ašies tiesumas;
 - armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu;
 - vandens išleidimo galimybė;
 - vamzdynų projektinis nuolydis.
- Prieš montavimą tikrinama, ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitokių daiktų. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis.
- Šilumos tiekimo horizontalūs vamzdynai turi būti montuojami su minimaliu nuolydžiu 2 mm/m, tvirtinant prie statybinių konstrukcijų. Įrengimai ir vamzdynai turi būti tvirtinami taip, kad nebūtų pažeista pastato konstrukcija.
- Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio kabinimo mazgus. Jų dydis turi būti toks, kad vamzdžius galima būtų izoliuoti.
- Montuojant vamzdynus šilumos punktuose turi būti įrengtos visos įdėtinės detalės termometrų, manometrų bei jutiklių pastatymui.
- Žemiausiose vamzdynų vietose turi būti įrengiami ištuštinimo atvamzdžiai, o aukščiausiose vietose – oro pašalinimo atvamzdžiai. Atvamzdžiai įrengiami patogiai aptarnauti aukštyje.
- Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis detalėmis.
- Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.
- Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame dėkle, kurio galai turi sutapti su konstrukcijos storiu.
- Angos tarp dėklo ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.
- Kur vamzdžiai kerta konstrukcijas, ugniasienes, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios putos ir gilzės, kurios užtikrintų reikiamą atsparumą ugniai.
- Maksimalūs atstumai (m) tarp horizontalių vamzdžių judamų atramų:

<i>Atstumai</i>	<i>Neizoliuoti vamzdžiai</i>	<i>Izoliuoti vamzdžiai</i>
<i>Vamzdžio skersmuo, mm</i>		
15	2,5	1,5
20	3,0	2,0
25	3,5	2,0
32	4,0	2,5
40	4,5	3,0
50	5,0	3,0

- Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti pritvirtinti taip, kad vamzdis neišlinktų nuo savo svorio ir nejudėtų nuo tekančio vandens srauto ar vibracijos.
- Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami kas 3,0 m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės.
- Vamzdynų šiluminės plėtimasis kompensuojamas per posūkius.
- Vamzdynai turi būti tvirtinami ant nejudamų atramų su apkrovas išlaikančiomis apkabomis.
- Montuojant šildymo sistemas vadovautis techniniais statybos reglamentais, saugos norminiais dokumentais, priešgaisrinėmis normomis.
- Baigus montavimo darbus, turi būti atliktas sistemų praplovimas ir hidraulinis išbandymas.
- Visi atlikti darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.
- Šilumos tiekimas sistemų montavimo metu neturi būti atliekamas.

5. Vamzdynų šiluminis izoliavimas

- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniams poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi.
- Armatūrą reikia izoliuoti taip, kad izoliaciją būtų galima nuimti jos nesuardant.
- Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.
- Šilumos izoliuojamosios konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.
- Šilumos izoliuojamųjų medžiagų ir gaminių iš jų izoliuojami paviršiai turi būti padengti patikima apsaugine danga, neleidžiančia iš šių medžiagų ir gaminių kilti dulksmoms ir joms patekti į aplinką.
- Neleidžiama šilumos izoliuojamosiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.
- Šilumos izoliuojamoji konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga nesisideformuotų ir nenuslystų nuo paviršiaus.
- Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.
- Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folijos danga. Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiais neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.
- Kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 100°C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C, ir kai ši temperatūra 100°C ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35°C.
- Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad jį būtų galima padengti tokia šilumos izoliacija ir tokiu storiu, kaip numatyta projekte.
- Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, padengti antikorozine danga.
- Dėl vamzdynų paruošimo šilumos izoliavimo darbams atlikti rezultatų turi būti surašytas paslėptų darbų aktas.

Žymuo:	Lapas	Lapų
	6	10

- Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.
- Vamzdynų šilumos izoliacija kas 0,30 m tvirtinama suveržiant cinkuotos vielos žiedais arba metalinės (plastmasinės) juostos žiedais. Metalinės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.
- Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, kurių šiluminė varža būtų ne mažesnė už gretimų vamzdžių šilumos izoliacijos šiluminę varžą.
- Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtos gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimui bei medžiagos aprašymu.
- Akmens važtos vamzdinio kevalo su armuota aliuminio folijos danga savybės:
 - nominalus tankis – 80-180 m³/h;
 - maksimali naudojimo temperatūra - 250°C;
 - degumo klasė – A2-s1, d0 (pagal EN 13501-1);
 - šilumos laidumo koeficientas – 0,040 W/m·K (prie 70°C).

Izoliacijos parametrai ir storis pagal LST EN 12828:2012+A1:2014:

Šildymo sezonas sekundėmis 0,019181 · 10⁹s

Vidutinė vandens temperatūra 60°C

Rūsio temperatūra 5°C

Temperatūrų skirtumas 55°C

Darbinis parametras I = 0,863

Pagal darbinį parametą iš standarto C.1 lentelės izoliacijos klasė 4

Vamzdyno išorinis diametras	Storis pagal standarto C.2 lentelę
18	23
22	23
28	31
35	38
42	38
54	47

6. Šilumos apskaitos sistema

- Sistema skirta vartotojų sunaudotų energetinių išteklių individualiai apskaitai.
- Komunalinių paslaugų apskaitos sistema suteikia galimybę pilnai optimizuoti energetinių išteklių panaudojimą, kiekvienam šilumos vartotojui suteikia galimybę reguliuoti individualiai suvartojamos šilumos kiekį.

Žymuo:	Lapas	Lapų
AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	7	10

- Radio bangomis veikiančių sistemos elementų montavimas itin paprastas, nereikia atlikti brangiai kainuojančių kabelių tiesimo darbų.
- Duomenys iš individualių apskaitos prietaisų surenkami vienu metu - tai leidžia tiksliai apskaičiuoti energetinių resursų suvartojimą.
- Duomenų iš apskaitos prietaisų surinkimas neįpareigoja gyventojų individualiai deklaruoti apskaitos prietaisų parodymus nurodytu metu.

6.1. Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius

- *Funkcijos:*

- nustatyti radiatoriaus spinduliuojamos šilumos kiekį vienetais ir apskaičiuoti radiatoriaus temperatūrą;
- duomenų kaupimas nuo paskutinės nustatytos dienos;
- nuotolinis duomenų nuskaitymas;
- aktyvacija pradedama nuo pasirinktos datos;
- apsauga prieš sukčiavimus: jei prietaisas buvo nuimtas savavališkai, klaida yra rodoma centriniame kompiuteryje.

- *Techniniai duomenys:*

- matavimo principas: du sensoriai;
- skaičiuotinas minimalus daliklio darbinis diapazonas: +35°C;
- skaičiuotinas maksimalus daliklio darbinis diapazonas: +105°C;
- temperatūrų skirtumas, prie kurios daliklis pradeda skaičiuoti: 5°K;
- perduodama energija: <1mW;
- dažnis: 868 MHz;
- tarnavimo laikas: ne mažiau 10 metų;
- ekranas: LCD, 5 simbolių.

6.2. Duomenų kaupiklis – antena (šilumos daliklių duomenų kaupimui)

- *Techniniai duomenys:*

- duomenų perdavimo intervalas: 6 kartai per 24 val.;
- darbinės aplinkos oro temperatūros diapazonas: 0-55°C;
- tarnavimo laikas: ne mažiau 10 metų.

7. Natūralios vėdinimo sistemos atnaujinimo darbai

Visi vėdinimo kanalai privalo būti

- Išvalyti
- Dezinfekuoti
- Biochemiškai apdoroti

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių būtina pašalinti susikaupusius teršalus su įvairaus šiurkštumo specialiais šepetiais. Teršalų valymą atlikti sausu būdu. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos jas būtina pašalinti iki valymo pradžios. Atlikus mechaninio valymo darbus, atliekama vėdinimo kanalų dezinfekcija, kuriai naudojamos žmonių sveikatai nekenksmingos

Žymuo:	Lapas	Lapų
AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	8	10

priemonės(biocidai) 2 produktų tipo kurios turi NVSC išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus. Ventiliacijos šachtų sienelės taip apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų. Darbus privalo atlikti tik licenciją dezinfekavimo darbams turinti įmonė atlikus darbus pateikti atliktų darbų dokumentaciją. Atlikus minėtus darbus vėdinimo šachtų stogelis privalo būti atstatomas esant mechaniniams pažeidimams ir iškeliamas ne mažiau kaip 400mm nuo stogo. Vėdinimo šachtos privalo būti apsaugotos nuo kritulių, pašalinių daiktų patekimo įrengiant stogelius ir apsauginius tinklus. Vėdinimo šachtų sprendiniai tikslinami SA ir SK dalyse. Atliekant dezinfekavimo darbus privalomos apsauginės pirštinės(pirštinė iš medžiagos nepralaidžios ir atsparios cheminei medžiagai), apsaugos drabužiai, apsauginė avalynė, guminė prijuostė. Akių apsaugai naudojami akiniai arba veidą dengiantys skydeliai. Esant nepakankamam vėdinimui naudojamos kaukės arba puskaukės filtras pagal LST EN 14387:2004+A1:2008 „Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Dujų filtrai ir sudėtiniai filtrai. Reikalavimai, bandymai, ženklavimas“. Draudžiama dezinfekcinę priemonę pilti ant grunto ar į nuotekų tinklus. Darbus atliekančiai įmonei priemonės saugos lapus privaloma pateikti darbuotojams ir gyventojams.

8. Sieninis vėdinimo įrenginys

- išorinio kampinio ortakio su grotelemis pagaminto iš ABS plastiko;
- keraminio rekuperatoriaus (generuojamas efektyvumas iki 88 %)
- dviejų G3 klasės integruotų filtrų, tiekiamo ir šalinimo oro filtravimui;
- reversinio EC ašinio ventiliatoriaus. Variklis turi integruotą apsaugą nuo perkaitimo bei rutulinius guolius;
- vidaus grotelių, kurios pagamintos iš aukštos kokybės balto ABS plastiko; groteles su automatinėmis žaliuzėmis, kurios atidarytos ventiliatoriaus veikimo metu ir uždarytos visą budėjimo laiką;
- apvalaus teleskopinio ortakio, pagaminto iš aukštos kokybės PVC plastiko, turi reguliuojamą ilgį. Galimas papildomas ortakio prailginimas;
- įrenginys komplektuojamas su automatika (su įrenginių sinchronizavimo galimybe, 7 režimų distanciniu valdymo pulteliu, rekuperacijos, naktinio režimo, darbo nuo užduotos drėgmės lygio funkcijos).

Techninės charakteristikos:

<i>Greičiai</i>	3
<i>Įtampa 50-60 Hz [V]</i>	1~100-230
<i>Galia [W]</i>	7.00
<i>Maksimali srovė [A]</i>	0,039

Žymuo: AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų
	9	10

<i>Max oro kiekis [m³/h]</i>	<i>54</i>
<i>RPM [min⁻¹]</i>	<i>1450</i>
<i>Triukšmo lygis 3m [dB]</i>	<i>23</i>
<i>Apsaugos klasė</i>	<i>IP 24</i>

Decentralizuoto vėdinimo įrenginio montavimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

9. Langų orlaidėms:

Oro pritekėjimo įtaisas su higroskopine savireguliacija, montuojamas į sandarius langus, komplekte su priešvėjiniu lauko stogeliu. Reagavimo į oro drėgnumą ribos RH-35-65%. Turi svirtelę oro pritekėjimo angos uždarymui esant nepalankioms klimatinėms sąlygoms lauke. Svirtele galima įtaiso sklendę atidaryti pilnai, atjungiant higroskopinės savireguliacijos pavarą. Sumažina triukšmą iš lauko ne mažiau 37 dB(A) (su akustiniu komplektu iki 42 dB(A)). Pralaidumas orui: 5-45 m³/h @ 10Pa. Spalva – balta.

Pralaidoms (balkono įstiklinime):

Standartiniai išoriniai stogeliai langinėms orlaidėms, montuojami balkonų įstiklinimo rėmų konstrukcijoje, išfrezuojant plyšius. Plyšiai aptaisomi išoriniais stogeliais iš abiejų pusių.

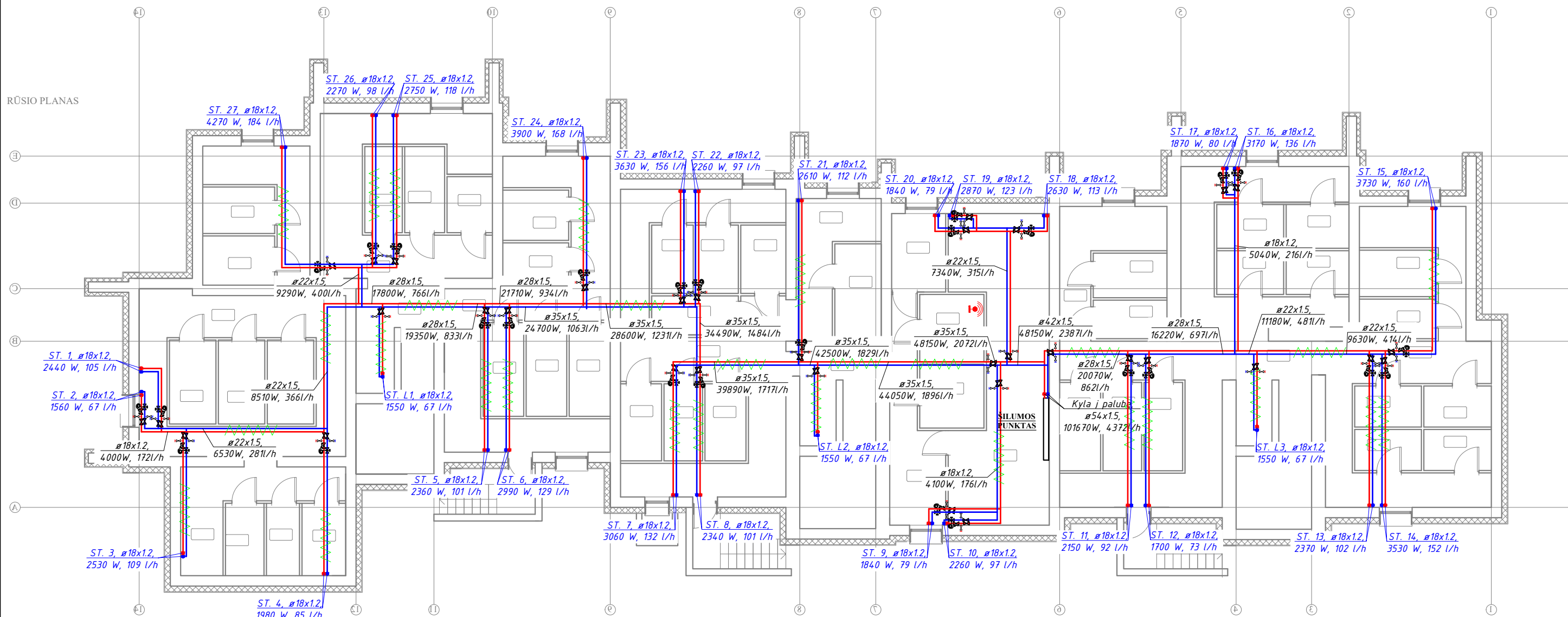
Žymuo:	Lapas	Lapų
AE-2022-207416-TDP-ŠV-TS	10	10

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	TS-3.6	Automatinis balansavimo ventiliai su gamykline izoliacija:			
1.1.	TS-3.6	Balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje. DN15; Kvs = 1,60 m³/h <i>Danfoss ASV-I</i>	vnt.	27	
1.2.	TS-3.6	Slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas, montuojamas grįžtamame vamzdyje. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. DN15; Kvs = 1,60 m³/h <i>Danfoss ASV-PV</i>	vnt.	27	
2.	TS-3.4	Vandens išleidimo ventiliai su plombuojama akle, - DN15	vnt.	60	
2.1.	TS-3.4	Vandens išleidimo ventiliai su plombuojama akle, - DN20	vnt.	8	
3.	TS-3.4	Uždaromasis rutulinis ventilis DN15	vnt.	60	
3.1.	TS-3.4	Uždaromasis rutulinis ventilis DN25	vnt.	2	
3.2.	TS-3.4	Uždaromasis rutulinis ventilis DN32	vnt.	4	
3.3.	TS-3.4	Uždaromasis rutulinis ventilis DN40	vnt.	2	
4.	TS-4	Plieninis cinkuotas presuojamas vamzdis			
4.1.	TS-4	- ø15x1.2	m	950	
4.2.	TS-4	- ø18x1.2	m	200	
4.3.	TS-4	- ø22x1.5	m	80	
4.4.	TS-4	- ø28x1.5	m	150	
4.5.	TS-4	- ø35x1.5	m	100	
4.6.	TS-4	- ø42x1.5	m	40	
4.7.	TS-4	- ø54x1.5	m	20	
4.8.	TS-4	Fasoninės ir jungiamosios detalės plieniniams cinkuotiems presuojamiems vamzdžiams	kompl.	1	
5.	TS-5	Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, plieniniam vamzdžiui izoliuoti:	m		
5.1.	TS-5	- ø15 izoliacijos storis 40mm	m	500	
5.2.	TS-5	- ø18 izoliacijos storis 40mm	m	200	
5.3.	TS-5	- ø22 izoliacijos storis 40mm	m	80	
5.4.	TS-5	- ø28 izoliacijos storis 40mm	m	150	
5.5.	TS-5	- ø35 izoliacijos storis 40mm	m	100	
5.6.	TS-5	- ø42 izoliacijos storis 40mm	m	40	
5.7.	TS-5	- ø54 izoliacijos storis 40mm	m	20	
6.	TS-1	Plieninis radiatorius, pagamintas iš šampuoto lakštinio plieno, šoninio pajungimo; komplektuojamas su ventiliu orui išleisti, aklėmis, tvirtinimo elementais, šilumnešio parametrai 75/55 <i>Kermi profil</i>			

0	2022					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				Kompleksas:		
				Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
				Objektas:		
A1643	PV	J. Sarpaliūtė		Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė		
36702	PDV	E. Murauskas				
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
LT	Statytojas/Užsakovas:			Žymuo:	Lapas	Lapų
	SĮ „Plungės būstas“				1	2

Eil. Nr.	Žymėjimas	Medžiagų ir darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.1.	TS-1	22-500-400	vnt.	32	
6.2.	TS-1	22-500-500	vnt.	40	
6.3.	TS-1	22-500-600	vnt.	7	
6.4.	TS-1	22-500-700	vnt.	37	
6.5.	TS-1	22-500-800	vnt.	12	
6.6.	TS-1	22-500-900	vnt.	6	
6.7.	TS-1	22-500-1000	vnt.	1	
6.8.	TS-1	22-500-1100	vnt.	3	
8.	TS-3.1	Termostatinis ventilis šoninio pajungimo radiatorui su išankstiniu nustatymu, skirtas dvivamzdei šildymo sistemai <i>Danfoss RA-N</i>	vnt.	135	
9.	TS-3.2	Termostatinis daviklis su skystu užpildu, temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 16-28°C (<i>min 16°C</i>) <i>Danfoss RA 2990</i>	vnt.	135	
10.	TS-3.1	Dinaminis termostatinis nuo slėgio nepriklausomas vožtuvas su srauto ribojimo funkcija skirta išankstiniam maksimalaus debito nustatymui, šoninio jungimo radiatoriams <i>Danfoss RA-DV</i>	vnt.	3	
11.	TS-3.3	Termostatinis elementas, viešos paskirties – antivandalinis <i>Danfoss RA 2920</i>	vnt.	3	
12.	TS-6	Šilumos apskaitos sistema:	kompl.	1	
12.1.	TS-6.1	Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius su radiobanginiu duomenų perdavimu, su tvirtinimo komplektu	kompl.	135	
12.2.	TS-6.2	Duomenų kaupiklis – antena (šilumos daliklių duomenų kaupimui), su akumuliatoriumi	kompl.	9	
12.3.	TS-6	Duomenų kaupiklis, 220V	kompl.	1	
13.	TS-2	Hidraulinis ir šiluminis šildymo sistemos bandymas ir reguliavimas; balansavimas bei sistemos praplovimas stovais; ženklavimas	kompl.	1	
14.		Angų gręžimas vamzdynui, dėklų montavimas ir užtaisymas priešgaisrinėmis putomis	kompl.	1	
Vėdinimo sistema					
1.	TS-7	Vėdinimo sistemų (šachtų ir kanalų) valymas, dezinfekavimas ir biocheminis apdirbimas, kaminėlių iškėlimas	kompl.	90	
3.	TS-7	Vėdinimo grotelės 200x100	vnt.	90	

RŪSIO PLANAS



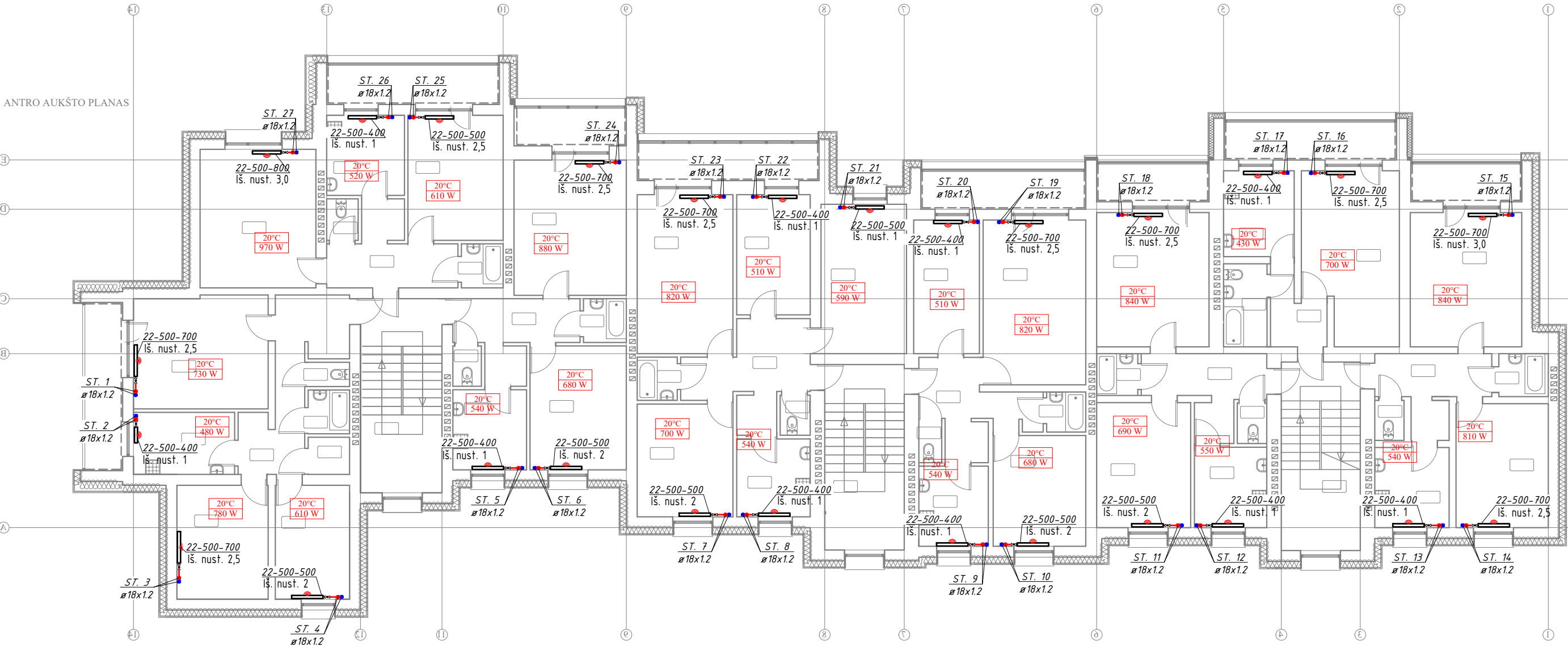
- Slėgio perkryčio reguliatorius su impulsiniu vamzdeliu
- Balansinis ventilius su matavimo antgaliais, montuojamas ant tiekiamo šilumnešio vamzdžio
- Antena su viso pastato duomenų surinkimo ir perdavimo centrale
- Vandens išleidimo įtaisai
- Uždaromoji armatūra

- Projektuojami izoliuoti tiekiamo šilumnešio vamzdynai
- Projektuojami izoliuoti grįžtamo šilumnešio vamzdynai

- Pastabos:
- Šildymo vamzdynų ir stovų vietos tikslinamos montavimo metu.
 - Balansavimo ventiliai, stovų išleidėjai, uždaromoji armatūra numatoma bendrose patalpose vadovaujantis STR 2.09.02:2005 19.2 punktu.
 - Rūsyje esantys vamzdynai izoliuojami 30mm storio mineralinės vatos kevalais su aliuminio folija.
 - Trečių šalių interesai neturi būti pažeisti.
 - Sumontavus sistemą, atliekamas vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.
 - Užsakovas su projektiniais sprendimais sutinka.
 - Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai projektuojami su nemažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę, jei nenurodyta kitaip.
 - Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai kompensuojasi per posūkius.
 - Vandens išleidimui iš stovų projektuojami išleidėjai su aklėmis.
 - Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.
 - Vamzdžius, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti dėkluose.

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
 Aestas STATYBOS DARBAI		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS			
A1643	PV	J. Sarpaliūtė				
36702	PDV	E. Murauskas				
				RŪSIO ŠILDYMO SISTEMOS PLANAS		
LT	SĮ „Plungės būstas“			AE-2021-184716-TDP-ŠV.B-1	Lapas	Lapų
					1	6

ANTRO AUKŠTO PLANAS

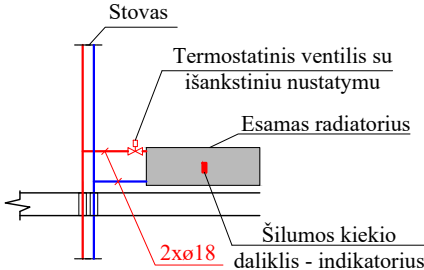


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - radiatorius su termostatinio ventiliu ir dalikliu
11-500-1200 - tipas/aukštis/ilgis

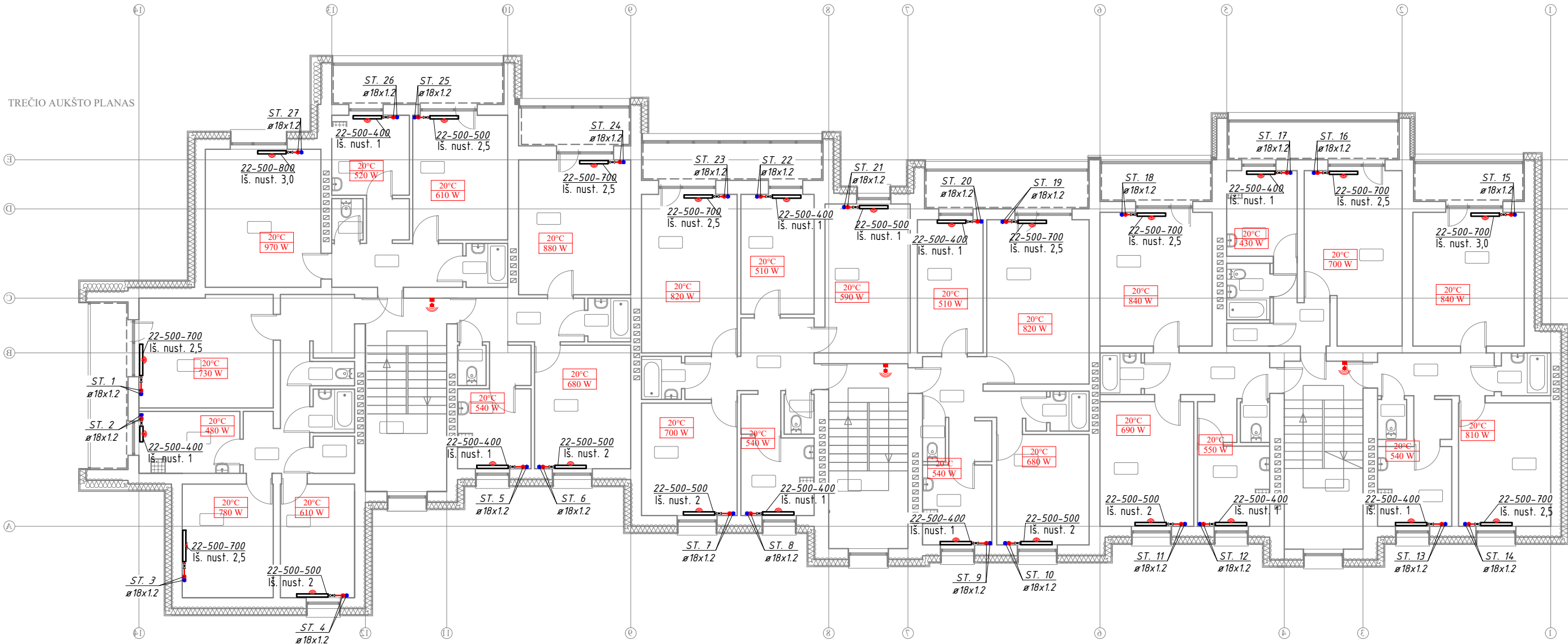
- Pastabos:
- 1) Prie laiptinių radiatorių numatomi DN15 termostatiniai dinaminiai ventiliai.
 - 2) Butuose prie termostatinio ventilių numatytos termostatinės galvos su dujų arba skysčio užpildu, temperatūros ribojimo funkcija (*min. 16°C*) ir apsauga nuo užšalimo.
 - 3) Laiptinėse prie radiatorių dalikliai nenumatomi.
 - 4) Šildymo vamzdinių ir stovų vietos tikslinamos montavimo metu.
 - 5) Ant šildymo sistemos stovų projektuojami automatiniai balansavimo ventiliai. Išskyrus laiptinės stovus.
 - 6) Trečiųjų šalių interesai neturi būti pažeisti.
 - 7) Sumontavus sistemą, atliekamas vamzdinių praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.
 - 8) Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.
 - 9) Vamzdžius, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti dekluose.

PROJEKTUOJAMA RADIATORIŲ PAJUNGIMO
PRIE STOVO PRINCIPINĖ SCHEMA



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS		
A1643	PV	J. Sarpaliūtė			
36702	PDV	E. Murauskas			
ANTRO AUKŠTO ŠILDYMO SISTEMOS PLANAS				Laida 0	
LT	SĮ „Plungės būstas“			AE-2021-184716-TDP-ŠV.B-3	Lapas 3
					Lapų 6

TREČIO AUKŠTO PLANAS

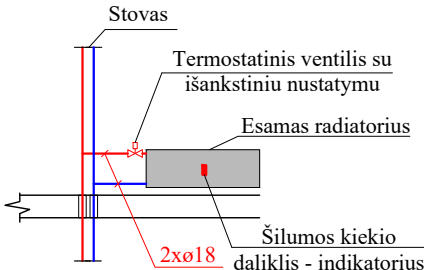


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - radiatorius su termostatinio ventiliu ir dalikliu
11-500-1200 - tipas/aukštis/ilgis

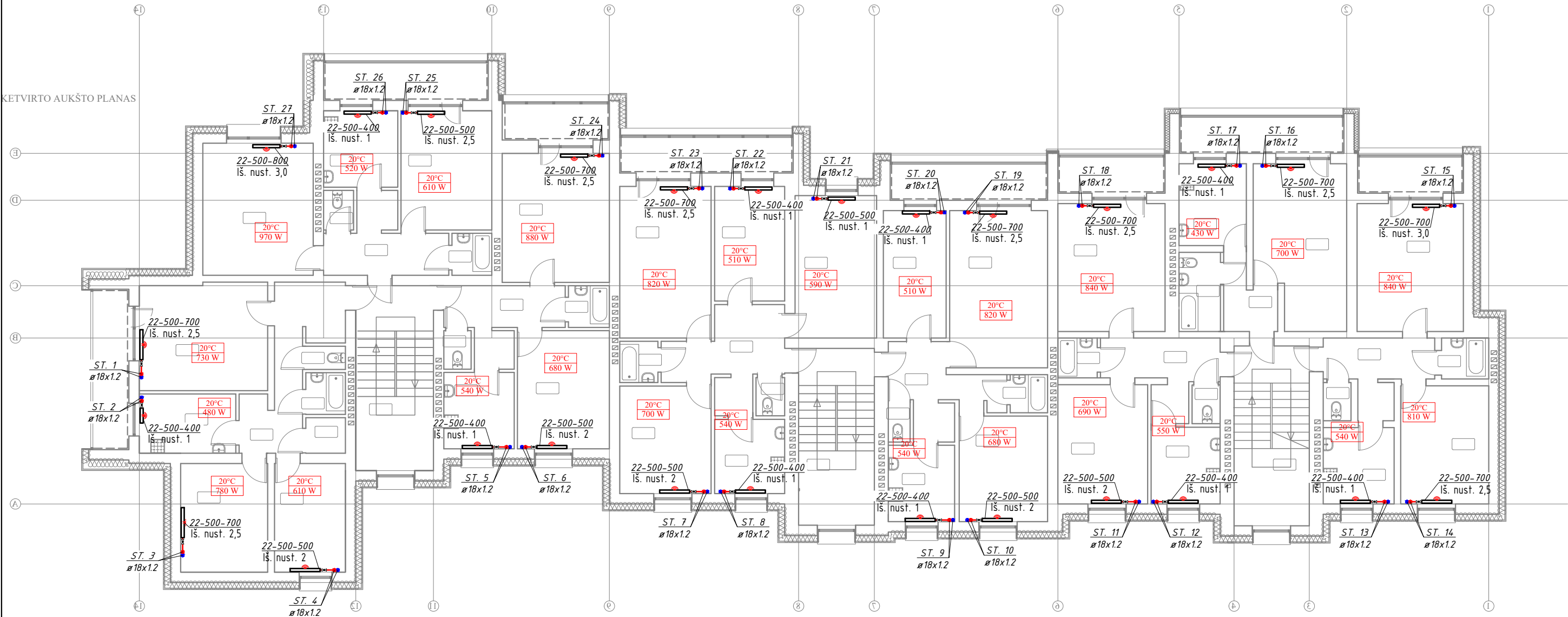
- Pastabos:
- 1) Prie laiptinių radiatorių numatomi DN15 termostatiniai dinaminiai ventiliai.
 - 2) Butuose prie termostatinio ventilių numatytos termostatinės galvos su dujų arba skysčio užpildu, temperatūros ribojimo funkcija (*min. 16°C*) ir apsauga nuo užšalimo.
 - 3) Laiptinėse prie radiatorių dalikliai nenumatomi.
 - 4) Šildymo vamzdinių ir stovų vietos tikslinamos montavimo metu.
 - 5) Ant šildymo sistemos stovų projektuojami automatiniai balansavimo ventiliai. Išskyrus laiptinės stovus.
 - 6) Trečių šalių interesai neturi būti pažeisti.
 - 7) Sumontavus sistemą, atliekamas vamzdinių praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.
 - 8) Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.
 - 9) Vamzdžius, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti dėkluose.

PROJEKTUOJAMA RADIATORIŲ PAJUNGIMO
PRIE STOVO PRINCIPINĖ SCHEMA



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS			
A1643	PV	J. Sarpaliūtė				
36702	PDV	E. Murauskas				
				TREČIO AUKŠTO ŠILDYMO SISTEMOS PLANAS		
LT	SĮ „Plungės būstas“			AE-2021-184716-TDP-ŠV.B-4	Lapas	Lapų
					4	6

KETVIRTO AUKŠTO PLANAS

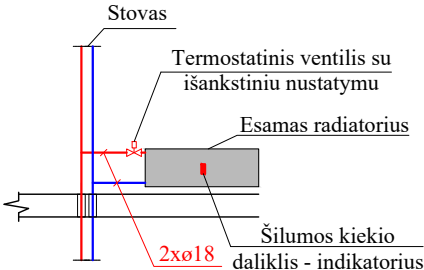


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - radiatorius su termostatiniais ventiliu ir dalikliu
11-500-1200 - tipas/aukštis/ilgis

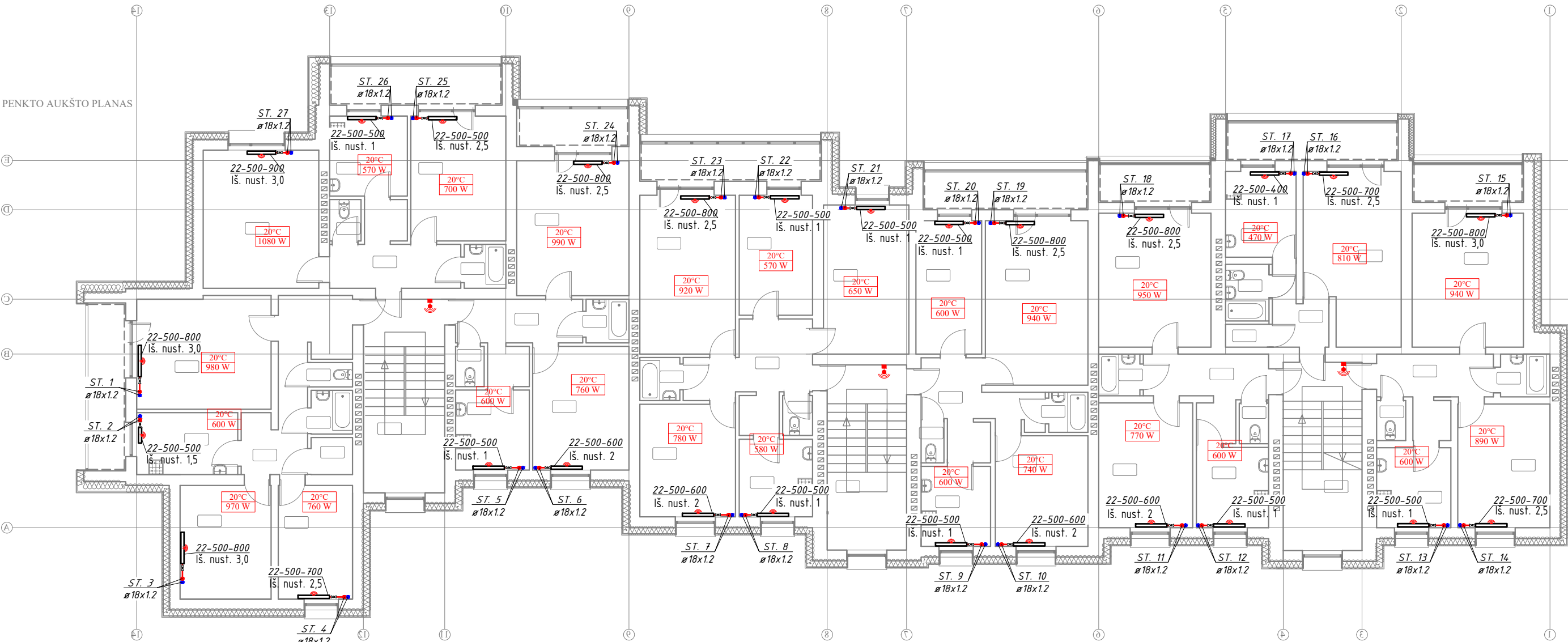
- Pastabos:
- 1) Prie laiptinių radiatorių numatomi DN15 termostatiniai dinaminiai ventiliai.
 - 2) Butuose prie termostatinio ventilių numatytos šilumos galvos su dujų arba skysčio užpildu, temperatūros ribojimo funkcija ($\min. 16^{\circ}\text{C}$) ir apsauga nuo užšalimo.
 - 3) Laiptinėse prie radiatorių dalikliai nenumatomi.
 - 4) Šildymo vamzdinių ir stovų vietos tikslinamos montavimo metu.
 - 5) Ant šildymo sistemos stovų projektuojami automatiniai balansavimo ventiliai. Išskyrus laiptinės stovus.
 - 6) Trečiųjų šalių interesai neturi būti pažeisti.
 - 7) Sumontavus sistemą, atliekamas vamzdinių praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.
 - 8) Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.
 - 9) Vamzdžius, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti deklaruose.

PROJEKTUOJAMA RADIATORIŲ PAJUNGIMO
PRIE STOVO PRINCIPINĖ SCHEMA



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS		
A1643	PV	J. Sarpaliūtė			
36702	PDV	E. Murauskas			
				KETVIRTO AUKŠTO ŠILDYMO SISTEMOS PLANAS	
LT		SĮ „Plungės būstas“		AE-2021-184716-TDP-ŠV.B-5	Lapas
					Lapų
				5	6

PENKTO AUKŠTO PLANAS

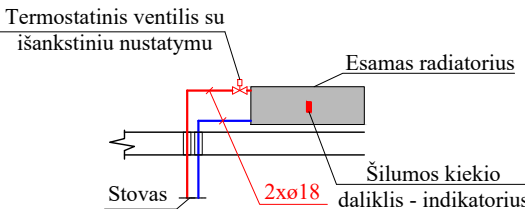


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - radiatorius su termostatiniais ventiliu ir dalikliu
11-500-1200 - tipas/aukštis/ilgis

- Pastabos:
- 1) Prie laiptinių radiatorių numatomi DN15 termostatiniai dinaminiai ventiliai.
 - 2) Butuose prie termostatinio ventilių numatytos termostatinės galvos su dujų arba skysčio užpildu, temperatūros ribojimo funkcija (*min. 16°C*) ir apsauga nuo užšalimo.
 - 3) Laiptinėse prie radiatorių dalikliai nenumatomi.
 - 4) Šildymo vamzdinių ir stovų vietos tikslinamos montavimo metu.
 - 5) Ant šildymo sistemos stovų projektuojami automatiniai balansavimo ventiliai. Išskyrus laiptinės stovus.
 - 6) Trečiųjų šalių interesai neturi būti pažeisti.
 - 7) Sumontavus sistemą, atliekamas vamzdinių praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.
 - 8) Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.
 - 9) Vamzdžius, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti dekluose.

PROJEKTUOJAMA RADIATORIŲ PAJUNGIMO
PRIE STOVO PRINCIPINĖ SCHEMA



0	2022	Statybos leidimui, konkursui, ir statybai.				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
		Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt		Daugiabučio gyvenamojo namo I. Končiaus g. 9, Plungė atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS			
A1643	PV	J. Sarpaliūtė				
36702	PDV	E. Murauskas				
				PENKTO AUKŠTO ŠILDYMO SISTEMOS PLANAS		
LT	SĮ „Plungės būstas“			AE-2021-184716-TDP-ŠV.B-6	Lapas	Lapų
					6	6