



UAB „Statybos projektų valdymas“

Ateities g. 25B, 06326 Vilnius

Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje
atnaujinimo (modernizavimo) projektas**

STATYBOS RŪŠIS:

Statinio kapitalinis remontas

ADRESAS:

Kalvarijų g. 276, Vilnius

STATINIO KATEGORIJA:

Ypatingasis statinys

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):

**509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276
savininkų bendrija**

PROJEKTUOTOJAS:

**UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius**

ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

LAIDA:

0

PROJEKTO DALIS:

**ŠILDYMO VĖDINIMO IR ORO
KONDICIONAVIMO DALIS**

PROJEKTO NR.:

SPV-023-003-TDP-ŠV

PAREIGOS

V., PAVARDĖ

ATESTATO Nr.

Parašas

DIREKTORIUS

STATINIO PROJEKTO VADOVAS

**STATINIO PROJEKTO DALIES
VADOVAS**

VILNIUS, 2023

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-023-002-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	SPV-023-002-TDP-SP
3	Statinio architektūrinė dalis	SPV-023-002-TDP-SA
4	Statinio konstrukcijų dalis	SPV-023-002-TDP-SK
5	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	SPV-023-002-TDP-VN
6	Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	SPV-023-002-TDP-ŠV
7	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis (Šilumos punkto)	SPV-023-002-TDP-ŠT
8	Elektrotechnikos dalis	SPV-023-002-TDP-E
9	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis dalis	SPV-023-0021-TDP-GAS
10	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SPV-023-002-TDP-SO
11	Gaisrinės saugos dalis	SPV-023-002-TDP-GS

0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		 Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			Dokumento pavadinimas:	
			Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): 509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276 savininkų bendrija		Dokumento numeris:	Lapas Lapų
			SPV-023-002-TDP-PS	1 1

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SPV-023-003-TDP-ŠV-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2.		PDV ATESTATO KOPIJA	
3.		TECHNINĖ UŽDUOTIS	
4.	SPV-023-003-TDP - ŠV-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
5.	SPV-023-003-TDP - ŠV-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
6.	SPV-023-003-TDP - ŠV-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
7.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR1	RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS	
8.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR2	AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAIS AIS	
9.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR3	MAGISTRALINIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA	
10.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR4	STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAIS AIS	
11.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR5	DALIKLIO INDIKATORIAUS MONTAVIMAS	
12.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR6	STOGO PLANAS	
13.	SPV-023-003-TDP - ŠV-BR7	VĖDINIMO ŠACHTA IR VĖJO TURBINA (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10	
14.	PRIEDAS NR.1	DALIKLIO TVIRTINIMAS	

0	2023 07	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			Dokumento pavadinimas: BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	Laida O
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
LT	509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276 savininkų bendrija		SPV-023-003-TDP-ŠV-BDŽ	Lapų 1 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), kiti inžineriniai statiniai, 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.

Direktorius



Išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

**DAUGIABUČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTO**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2023-01-31

Įvadinė informacija:

Statytojas: 509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276 savininkų bendrija

Projekto administratorius **VŠĮ „Atnaujinkime miestą“** (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Kalvarijų g. 276, Vilniuje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- daugiabučio namo unikalus Nr.
- aukštų skaičius – 12,
- butų skaičius – 120,
- kitos paskirties patalpų skaičius – 0,
- pastato negyvenamosios paskirties bendrasis plotas – 0 m²,
- pastato butų naudingasis plotas – 5166,79 m²,
- pastato bendras patalpų plotas – 7402,64 m²,
- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 6582,80 m²,
- užstatymo plotas – 750,00 m²,
- priskirto žemės sklypo plotas – 0,1686 m²,
- nekilnojamas daiktas nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje).
- nekilnojamas daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.

1.	Užsakovas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“, įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius): daugiabutis namas (6.3.)

4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas” V skyrius): Ypatingasis
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”): techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”): projektavimo su rangos darbais 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”):
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: Projektavimo Techninė užduotis; Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; Investicijų planas.
8.2.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais; Projektuotojas gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai); Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos: Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai. Geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako aktualią topografinę nuotrauką ir apmoka savo lėšomis už ją topografinę nuotrauką; projektavimo eigoje, esant būtinybei poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z). Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiekiimo komunikacijų prisijungimo sąlygų, rašytinių pritarimų (vadovaujantis 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“ 6 priedu) gavimas Užsakovo vardu (tiek sklypo viduje, tiek už jo ribų). Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) leidimo projektuoti ir statyti susisiektimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimas (jei tokie būtų reikalingi). NŽT sutikimas privalo būti gautas iki Projekto patalpinimo į LR IS „Infostatyba“. Turi būti gauti kaimyninių sklypų savininkų (naudotojų) sutikimai projektuoti ir statyti susisiektimo komunikacijas ir inžinerinius tinklus (jeigu tokie reikalingi). Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu, pristatymu Vilniaus miesto Nekilnojamojo Kultūros paveldo vertinimo Taryboje Visų kitų darbų, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui). Atliekamas esamo pastato laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų techninės būklės įvertinimas, parengiama ataskaita. Jeigu būtina, atliekama esamo pastato (jo dalies) ekspertizė pagal STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Atliekant tyrimus, esant poreikiui, Projektuotojui pavedama organizuoti ir užtikrinti ištirtų statinio konstrukcijų, inžinerinių komunikacijų ir kt. apdailos atstatymą po tyrimų įvykdymo. Projektuotojas privalo vietoje patikrinti esamų statinių išplanavimą ir jo atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei/kadastrinei bylai bei apmatuoti esamus statinius ir skaitmenizuoti projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikti užsakovui. Projektuotojas atsakingas už esamų statinių faktinio apmatavimo ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus. Vadovaujantis gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 7 punktu, remontuojant statinius statinio projekto atitiktis esminiam statinių gaisrinės saugos reikalavimui nustatoma naudojant gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimus, taikomus iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą – atlikti šiuos skaičiavimus. Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį. Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt. Projektuotojas turės dalyvauti pristatyti parengtą Projekto Projektą pristatyme daugiabučio namo gyventojams būtų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis). Techninio projekto dokumentacijos (apibrėžtos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 122.1. punkte, gavus Užsakovo pritarimą) pateikimas Užsakovui bendrajai projekto ir specialiajai (technologijų, jeigu tokia bus atliekama) ekspertizei atlikti. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertizės (-ių) akte nurodytas privalomas pastabas projektavimo darbų sutartyje nustatytu laiku be papildomo apmokėjimo. Pataisytą
--	--

	Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti. Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą. Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui. Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Užsakovo vardu) ir jų apmokėjimas. Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus. Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo. Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisydas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus. Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
--	---

	Projektuotojas Projekte privalo parengti ir pateikti inžinerinių sistemų (vandentiekio, nuotekų; šildymo, vėdinimo, kt.) aksonometrinės schemas. Projektuotojas privalo parengti ir pateikti suvestinį statinio vidaus inžinerinių sistemų planą (siekiant išvengti komunikacijų projektavimo klaidų). Projekto bendrojoje dalyje (BD) kartu su bendraisiais duomenimis Projektuotojas turi nurodyti Projekto Autorių (autorius / bendraautorius) ir autorių teisių pasiskirstymą, išreikštą procentais. Projektuotojas prieš statybą (po statybą leidžiančio dokumento gavimo ir paskelbimo apie statybų pradžią Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“) į elektroninį statybų žurnalą turi įkelti Projekto (Projekto dalių) bylas, pasirašytas e-parąšu (-ais), jei toks naudojamas. Įvertinti Pastato bendrojo naudojimo įvado galingumą, esant poreikiui kreiptis į ESO dėl galingumo ir naujų sąlygų įvado padidinimui. Suprojektuojamas ekonomiškai naudingiausias variantas prisijungti prie el. įvado. Nesant techninėms galimybėms įrengti – „NUTARIMAS, DĖL DAUGIABUČIŲ NAMŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROGRAMOS PATVIRTINIMO“, 2004 m. rugsėjo 23 d. Nr. 1213; 3.5. kai atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio namo plotas daugiau kaip 1500 m², projekte turi būti numatyta įrengti saulės šviesos energijos elektrinę bendrosioms pastato reikmėms, išskyrus tuos atvejus, kai elektrinei įrengti nėra techninių galimybių. Detalūs sprendiniai, galingumas (apskaičiuotas, kad būtų ir kitų patalpų savininkai panaudotų visą pagamintą elektros energiją, kuo mažiau tiekiant į ESO saugojimui) priimami techninio darbo projekto rengimo metu, suderinami su Užsakovu.
10.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis: Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą. Atliekama objekto apžiūra, įvertinami galiojantys teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai, atliekami Projekto parengimui būtini tyrimai, parengiami statinio architektūros, inžinerinių tinklų projektiniai sprendiniai, trimatės vizualizacijos ir suderinami su Užsakovu per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Parengiama projektinė medžiaga, architektūriniai sprendiniai suderinami su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Vyriausiojo miesto architekto skyriumi per 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Parengtas Projektas su siūlomais sprendinių alternatyviais variantais pristatomas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams per 4 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Projektas pilnai užbaigiamas ir pateikiamas Užsakovo sprendinių pritarimui iki ekspertizės per 150 (šimtą penkiasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Gavus Užsakovo pritarimą, Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo. Projektuotojas pataiso Projektą pagal bendrosios statinio projekto ekspertizės pastabas per 5 (penkias) darbo dienas nuo jų gavimo ir užbaigia Projekto ekspertizę (gaunamas teigiamas Projekto bendrosios ekspertizės aktas).

	Statybą leidžiantis dokumentas gaunamas gavus teigiamą Projekto ekspertizės išvadą ne vėliau kaip per 180 (šimtas aštuoniasdešimt) kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų Sutarties įsigaliojimo dienos.. Kartu su statybą leidžiančiu dokumentu Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ Projektą derinančių institucijų pastabas pataisytą projekcinę dokumentaciją. Tai Projektuotojas turi patvirtinti raštiškai.
11.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms: Projekto rengimo dokumentams taikomi visi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai. Projektas rengiamas vadovaujantis: Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties dokumentais. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekte naudojamų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir kt. dokumentų aktualumas pagal statybos įstatymo 24 straipsnio 24 punktą. Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems. Jei pirkimo dokumentuose nenurodyta kitaip, minimaliais reikalavimais statybos darbų ir technologijų kokybei bei atlikimui laikyti reikalavimus, nurodytus Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėse http://www.statybostaisykles.lt/. Turi būti vadovaujamas aktualiomis taisyklių redakcijomis. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą. Parengiami brėžiniai: planai, pjūviai, fasadai, mazgai, <u>inžinerinių vamzdinių (vandentiekis, nuotekos; šildymas, vėdinimas, dujotiekis, kt. pvz.: dūmų šalinimas, jeigu toks yra numatytas), priešgaisrinės saugos sistemos, elektros inžinerinės sistemos aksonometrinės ar kitos schemos</u> ir t.t. Projekto sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas.
12.	Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektuotojas privalo parengti visas reikalingas techninio darbo projekto dalis, vadovaudamasis investicijų plane numatytomis priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais. Projektuotojas privalo parengti kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, kurios būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.

	Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.				
13.	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; - Privalomai 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)]; - Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą. Projektuotojas privalo parengti kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu ir butų ir kitų patalpų savininkais Techninio darbo projekto pristatymo metu.				
14.	VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ* (II)B paketas <table border="1"> <tr> <td>I.</td><td>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</td></tr> <tr> <td>1.</td><td> Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas Šilumos punkto dalinis modernizavimas. Keičiant susidėvėjusius, energetiškai neefektyvius siurblius į modernius, energetiškai efektyvius cirkuliacijos siurblius su dažnio keitimu, kurie tinkamai funkcionuotu su šildymo ir / ar karšto vandens sistemos stovų automatiniais balansiniais ventiliais. Galingumas: ~150kW </td></tr> </table>	I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS	1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas Šilumos punkto dalinis modernizavimas. Keičiant susidėvėjusius, energetiškai neefektyvius siurblius į modernius, energetiškai efektyvius cirkuliacijos siurblius su dažnio keitimu, kurie tinkamai funkcionuotu su šildymo ir / ar karšto vandens sistemos stovų automatiniais balansiniais ventiliais. Galingumas: ~150kW
I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS				
1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas Šilumos punkto dalinis modernizavimas. Keičiant susidėvėjusius, energetiškai neefektyvius siurblius į modernius, energetiškai efektyvius cirkuliacijos siurblius su dažnio keitimu, kurie tinkamai funkcionuotu su šildymo ir / ar karšto vandens sistemos stovų automatiniais balansiniais ventiliais. Galingumas: ~150kW				

	2. Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas PRIVALOMA PRIEMONĖ, nes pastatas > 1500 m². Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. 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, sistemos derinimas ir pajungimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Galingumas ~10 kW Tik bendriems poreikiams
	3. Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)

	PRIVALOMA PRIEMONĖ. Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Automatinių balansinių ventilių montavimas; 2. Šildymo sistemos stovų reguliavimas, derinimas ir pridavimas eksploatacijai; 3. Sumontuotos įrangos izoliavimas (esant poreikiui), kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 24 kompl. PRIVALOMA PRIEMONĖ. Termostatinų ventilių prie šildymo prietaisų įrengimas su termostatinėmis galvutėmis kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai (16-24°C). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dviegių termostatinų vožtuvų įrengimas prie esamų radiatorių. 2. Apvado susiaurinimų įrengimas. 3. Atbulinio srauto ribotuvų įrengimas. 4. Esamų trieigių reguliavimo vožtuvų apvaduose užaklinimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 274 kompl. Magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas. 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 (jei montuojami plieniniai vamzdžiai). 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 349,27m Šildymo paskirstymo sistemos pertvarkymas į dvivamzdę sistemą. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų išmontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 1502,34m Šildymo prietaisų (Radiatorių) keitimas. 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. Hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 274 kompl. Individualios apskaitos – daliklių įrengimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 264 kompl.
4.	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros išmontavimas; 2. Naujų ventilių ir balansinių ventilių montavimas; 3. Sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 10 kompl. Magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas. 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. Uždarnosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~173,82 m Paskirstymo ir cirkuliacijos stovų vamzdynų keitimas ir izoliavimas. Darbai bute. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų išmontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio paskirstymo ir cirkuliacijos stovų montavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslus kiekis nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu, esant pakeistoms stovų atkarpoms projektavimo metu vertinamas jų atitikimas techniniams reikalavimams ir numatomiems sprendiniams. Kiekis: ~685,44 m Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų ir privedamųjų vamzdynų iki stovų demontavimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones. 2. Naujų privedamųjų vamzdynų apvedimo linijų ir rankšluosčių džiovintuvų su termostatais montavimas. 3. Hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekcija, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~120 kompl.

	Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas PRIVALOMA PRIEMONĖ. Išvalomi ir dezinfekuojami natūralios traukos ventiliacijos kanalai (šachtos). Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus. 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. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 120 kompl. 5. Vėjo defletrorių - turbinų (veikiančios vėjo pagalba) ant ventiliacijos šachtų, pagerinančių trauką įrengimas (esant poreikiui), kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 12 kompl. 6. Individualių rekuperatorių įrengimas Butuose įrengiama individuali beortakinė (rekuperacinė) vėdinimo sistema su šilumogrąža. Beortakinių įrenginių skaičius priklauso nuo bute esančių kambarių skaičiaus. Beortakinė vėdinimo sistema su šilumogrąža turi būti sertifikuota ES šalyse. Įrenginiai turi turėti nacionalinį techninį įvertinimą (NTI), techninį duomenų lapą (EU 1254/2014) ir energijos suvartojimo etiketę. Įranga, medžiagos bei darbai turi atitikti STR keliamus reikalavimus. - Kiekis: ~ 120 kompl. 7. Perdangos pastogėje šiltinimas Techninio aukšto perdangos termoizoliacijos įrengimas. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Perdangos paviršiaus paruošimas; 2. Šiltinamosios (termo) izoliacijos paklojimas; 3. Vėjo izoliacinių plokščių paklojimas; 4. Praėjimo takų įrengimas; 5. Ventiliacijos šachtų modernizavimas, izoliacijas ir (ar) paaukštinimas esant poreikiui, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Kiekis: ~ 688,36 m²
--	---

	8. Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas Sutapdintų stogų dviejų sluoksnių dangos įrengimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus nuvalymas; 2. Pūslių remontas; 3. Esamos dangos paviršiaus išlyginimas; 4. Parapetų dangos nuardymas; 5. Dviejų sluoksnių stogo dangos įrengimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 779,06 m² (Stogas ir evakuacijos laiptinės stoginė) Sutapdinto stogo šiltinimas, keičiant esamą dangą termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant ritininę (bituminę arba sintetinę) dangą. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos įvertinimas ir paruošimas termoizoliacijos įrengimui, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Nuolydį formuojančio sluoksnių įrengimas; 3. Garo izoliacijos įrengimas; 4. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; 5. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas; 6. Stogo dangos įrengimas; 7. Prieglaudų aptaisymas, apskardinimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Kiekis: ~ 73,74 m²(paskutinio aukšto balkonų stoginės) Lietaus šalinimo sistemos (vidinės) išvado iki pirmo miesto šulinėlio modernizavimas. Kiekis: ~30,00 m Lietaus šalinimo sistemos (vidinės) magistralinių vamzdynų modernizavimas. Kiekis: ~ 35,00m Lietaus šalinimo sistemos (vidinės) stovų vamzdynų modernizavimas. Esant techninėms galimybėms įrengiama vakuminė sistema. Kiekis: ~ 90,00m
--	---

8. Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą

Pastatas apšiltinamas iš išorės įrengiant ventiliuojamą fasadą**, kuris susideda iš: termoizoliacinio sluoksnio, laikančių karkaso konstrukcijų, jungimo ir tvirtinimo detalių, vėjo izoliacijos ir išorinės fasado apdailos sluoksnio (apsaugančio nuo atmosferos poveikio ir nuo fizinio poveikio termoizoliaciniam sluoksniui). Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių ar kitos įrangos sumontavimas ir išmontavimas. 2. Sienų išorinių paviršių įvertinimas ir paruošimas (plovimas antigrybelinėmis priemonėmis, aukštu slėgiu) sienos defektų ir išdaužų ir (ar) blokų siūlių sutvarkymas; sienų padengimas antipelėsinio preparatu, perforuoto cokolinio profilio įrengimas; 3. Vėliavos laikiklių, namo numerio, šiluminio punkto daviklių, lauko šviestuvų ir kitų ant fasado sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atnaujintų atstatymas po apšiltinimo; 4. Atvirų elektros ir kitų kabelių, paklotų ant sienų įvedimas į laidadėžes, neveikiančių kabelių pašalinimas, el. skydinių ar dujų įvadų perkėlimas ir (ar) atitraukimas; 5. Profilių karkaso sistemos įrengimas; Sienos šiltinimas pritvirtinant termoizoliacinę medžiagą su vėjo izoliacija; Tvirtinimos apdailinės plokštės (ventiliuojamas fasadas); 6. Lauko palangių keitimas ir stogelių skardinimas. 7. Balkonų / lodžijų atitvarų modernizavimas / termoizoliacijos įrengimas iš išorės, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus.“

Šilumos perdavimo koeficientas $U < 0,30$ (W/m²K)

Tinkuojamos balkonų viduje: ~ 951,70 m²

Ventiliuojamas fasadas:~ 2907,50 m²

Šilumos perdavimo koeficientas $U < 0,20$ W/(m²K);

Angokraščiai

Kiekis:~724,55 m²

Butų balkonų atitvarų modernizavimas (termoizoliacijos įrengimas)

~597,60 m²

Balkonų (bendrojo naudojimo) perdangų modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Balkono esamų aptvarų modernizavimas. 2. Balkono plokštės apatinės dalies ir kraštų remontas tinkavimas. 3. Balkono grindų pakeitimas įrengiant hidroizoliaciją, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai.

Kiekis: 234,30m² Balkonų grindų plotui

	9. Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą Cokolio (pamato) termoizoliacijos įrengimas įgilinant į gruntą (~ 1,20 m., bet ne mažiau nei 0,60 m.) 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 drėnažine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus.“ Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,25$ (W/m²K) Kiekis: ~210,86 m² Cokolio (pamato) virš žemės lygio termoizoliacijos įrengimas, apdaila su plytelėmis. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklę; 5. Langų angokraščių aptaisymas apdailos plytelėmis; 6. Paviršiaus aptaisymas apdailos plytelėmis, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus.“ Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,25$ (W/m²K) ~227,07 m²
--	---

10.	<u>Nuogrindos sutvarkymas</u>
	Nuogrindos sutvarkymas, modernizavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 114,42 m²
11.	Balkonų ar lodžijų stiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos stiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą Lodžijų / balkonų stiklinimas PVC profiliu nuo turėklo iki lubų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų konstrukcijų šalinimas, angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 4. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 5. Angokraščių apdaila, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis, sprendiniai ir varstymo tipas tikslinamas projektavimo metu. Šilumos perdavimo koeficientas : $U < 1,3$ (W/m²K) Kiekis: ~ 751,68 m²
12.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus) Bendrojo naudojimo patalpų esamų senų langų ir stiklo blokelių konstrukcijų keitimas plastikiniais langais su stiklo paketais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų langų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų langų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Šilumos perdavimo koeficientas : $U < 1,3$ (W/m²K) Kiekis: ~ 131,50 m² (Rūsio langai, stiklo blokeliai)
13.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus) Esamų, energetiškai neefektyvių durų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų durų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų durų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Šilumos perdavimo koeficientas : $U \leq 1,5$ (W/m²K) Kiekis: ~ 42,72 m² (PVC profilio) Kiekis: ~ 12,75 m² (Plieninės su termoizoliacijos užpildu)

	14 Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas) Lauko laiptų remontas, modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nestabilių pakopų tvirtinimas, remontas, batų valymo grotelių įrengimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~2,36m³ Pandusas įrengtas.
	15. Butų ir kitų patalpų langų ir balkono durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais Butų esamų, energetiškai neefektyvių langų keitimas plastikiniais langais (su varstymo funkcija). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų langų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų langų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Langų kiekis, varstymo tipas tikslinamas projektavimo metu. Šilumos perdavimo koeficientas : $U < 0,9 \text{ (W/m}^2\text{K)}$ Kiekis: ~ 165,24 m²
	16. Liftų atnaujinimas (modernizavimas) - jų keitimas techniniu energiniu požūriu efektyvesniais liftais Keleivinių liftų atnaujinimas (modernizavimas), pakeičiant techniniu, energetiniu požūriu efektyvesniais liftais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Lifto šachtos angų apsauginių aptvėrimų išmontavimas. 2. Esamo lifto išmontavimas ir utilizavimas. 3. Lifto šachtos koregavimas. 4. Naujo lifto montavimas, pritaikant neįgaliųjų poreikiams. 5. Elektros valdymo tinklų montavimas. 6. Angokraščių aptaisymas metaliniais apvadais. 7. Sienų ir grindų apdailos prie lifto šachtos angų sutvarkymas. 8. Lifto įžeminimo sutvarkymas. 9. Lifto paleidimo-derinimo darbai ir pridavimas įgaliosioms įstaigoms, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: 2vnt.

	17. Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas) Įvadinio pastato ir liftų elektros paskirstymo skydo ĮPS modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatinių jungiklių montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis:~3 kompl. Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. 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 (esančiu ant pastato ties įėjimu į laiptines) su šviesos-tamsos davikliais montavimas. 7. Varžų matavimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~24 kompl.
--	--

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="397 100 479 1940">18.</td><td data-bbox="479 100 1490 1940">Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės</td></tr> <tr> <td data-bbox="397 170 479 233"></td><td data-bbox="479 170 1490 233">Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas</td></tr> <tr> <td data-bbox="397 233 479 1472"></td><td data-bbox="479 233 1490 1472"> Buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų keitimas. 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 rūšyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 106,91 m. Buitinių nuotekų stovų vamzdynų keitimas. 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 stove 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslus kiekis nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu, esant pakeistoms stovų atkarpoms projektavimo metu vertinamas jų atitikimas techniniams reikalavimams ir numatomiems sprendiniams. Kiekis: ~ 342,72 m. Išvado iki pirmo miesto tinklų šulinio modernizavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 30,00 m. </td></tr> <tr> <td data-bbox="397 1472 479 1940">18.2</td><td data-bbox="479 1472 1490 1940"> Priešgaisrinės saugos sistemos atnaujinimas ar keitimas Priešgaisrinės signalizacijos sistemos įrengimas (1 jutiklis). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dūmų jutiklių (siųstuvų-imtuvų) komplektų montavimas. 2. Aliarmo sirenos, blykstės arba skambučio su rezerviniu maitinimu montavimas. 3. Apsauginės sistemos derinimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslūs sprendiniai ir techninės specifikacijos nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~ 24 vnt. </td></tr> </table>	18.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės		Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas		Buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų keitimas. 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 rūšyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 106,91 m. Buitinių nuotekų stovų vamzdynų keitimas. 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 stove 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslus kiekis nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu, esant pakeistoms stovų atkarpoms projektavimo metu vertinamas jų atitikimas techniniams reikalavimams ir numatomiems sprendiniams. Kiekis: ~ 342,72 m. Išvado iki pirmo miesto tinklų šulinio modernizavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 30,00 m.	18.2	Priešgaisrinės saugos sistemos atnaujinimas ar keitimas Priešgaisrinės signalizacijos sistemos įrengimas (1 jutiklis). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dūmų jutiklių (siųstuvų-imtuvų) komplektų montavimas. 2. Aliarmo sirenos, blykstės arba skambučio su rezerviniu maitinimu montavimas. 3. Apsauginės sistemos derinimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslūs sprendiniai ir techninės specifikacijos nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~ 24 vnt.
18.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės								
	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas								
	Buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų keitimas. 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 rūšyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 106,91 m. Buitinių nuotekų stovų vamzdynų keitimas. 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 stove 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslus kiekis nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu, esant pakeistoms stovų atkarpoms projektavimo metu vertinamas jų atitikimas techniniams reikalavimams ir numatomiems sprendiniams. Kiekis: ~ 342,72 m. Išvado iki pirmo miesto tinklų šulinio modernizavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 30,00 m.								
18.2	Priešgaisrinės saugos sistemos atnaujinimas ar keitimas Priešgaisrinės signalizacijos sistemos įrengimas (1 jutiklis). Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dūmų jutiklių (siųstuvų-imtuvų) komplektų montavimas. 2. Aliarmo sirenos, blykstės arba skambučio su rezerviniu maitinimu montavimas. 3. Apsauginės sistemos derinimas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslūs sprendiniai ir techninės specifikacijos nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu. Kiekis: ~ 24 vnt.								

	18.3. Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas Šalto vandens magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 86,91 m. Šalto vandens stovų vamzdynų keitimas ir izoliavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 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, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Tikslus kiekis nustatomas techninio ar techninio darbo projekto rengimo metu, esant pakeistoms stovų atkarpoms projektavimo metu vertinamas jų atitikimas techniniams reikalavimams ir numatomiems sprendiniams. Kiekis: ~ 399,84 m. Šalto vandens įvado modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vandens apskaitos mazgų demontavimas. 2. Naujų vandens apskaitos mazgų iš pagamintų fasoninių dalių (pagaminant nestandartines dalis) montavimas nuo įvadinės iki skirstomųjų tinklų vamzdynų uždaromosios armatūros. 3. Uždaromosios armatūros, apskaitos prietaisų, slėgio matavimo prietaisų, filtrų montavimas. 4. Praplovimas, bandymas, dezinfekcija. 5. Dažymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai. Kiekis: ~ 2 kompl. *Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės. ** Fasado apdaila įrengiama iš sertifikuotų, nedegių fibrocementinių plokščių.
15. 15.1.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ≤ 119,00 kWh/m²/metus (esama padėtis - ≤ 255,77kWh/m²/metus).

15.2.	
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 53,47 \%$. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
16.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė
	Planuojama C energinio naudingumo klasė
17.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietsės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.
18.	Statinio projekto ekspertizė (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“)
	Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
19.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius
	Projektas įforminamas reglamentuose nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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“); 1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą; Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
20.	Projekto taisyklės
	Paaiškėjus, 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. Pagrindiniai nurodymai sprendinių derinimui, pritarimui ir kt.: Projektavimas pradedamas tik suderinus visus klausimus su Užsakovu ir patikslinus užduotį projektavimui, atitiktį galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams.

	Projekto sprendinius, medžiagų, įrenginių ir statybos produktų technines specifikacijas ir technologijas suderinti su Užsakovu. Projektuotojas parengia projektuojamo pastato išorinių atitvarų šiltinimo ir apdailos įrengimo sistemų kelis variantus ir suderina juos su Statytoju ir Užsakovu iki 10.3 punkte nurodyto termino (pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“). Projektą derinti su kitomis valstybinės priežiūros institucijomis, kaip to reikalauja įstatymai, kiti teisės aktai. Gauti Užsakovo pritarimą Projekto esminiems sprendiniams ir Projekto tvirtinimą – vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 52 - 55 punktais. Projektuotojas privalo pateikti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių tarpusavio suderinimo aktus, pasirašytus Projekto vadovo ir Projektų dalių vadovų ir prisiimti atsakomybę už šių aktų turinį ir sprendinių atitiktį faktinėms statybos sąlygoms. Projektuotojas privalo pateikti projekto vadovo pritarimą projekto dalių vadovų paskyrimui (pasamdymui). Bet koks projektinių sprendinių keitimas, papildymas ar taisymas privalo būti suderintas su Užsakovu, įformintas teisės aktų nustatyta tvarka. Projektinių sprendinių klaidų pašalinimas ar pakeitimas kitais projektiniais sprendiniais visą sutarties galiojimo laiką Projektuotojo privalo būti atliekamas neatlygintinai, per su Užsakovu suderintą terminą. Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso projekto kokybę, projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes. Projekto rengimo ar rangos metu išaiškėjus blogiems Projekto sprendiniams (neatitinkantiems galiojančių teisės aktų reikalavimų, nepagrįstiems skaičiavimais, nesuderintiems tarpusavyje ir dėl to kylant techninio Projekto keitimo/taisymo būtinybei) ir/ar klaidoms, Projektuotojas privalo pataisyti Projektą be papildomo atlygio ir jį suderinti su Užsakovu, kitomis institucijomis, išleidžiant naujos laidos Projekto dokumentą, o esant būtinybei, ir gauti naują statybą leidžiantį dokumentą bei apmokėti Užsakovo patirtas pakartotinės pataisyto/pakeisto techninio Projekto ekspertizės išlaidas net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Atlikti esamų želdinių vertinimą sklype ir - jei projektuojamos dangos priartėja arčiau nei per 5 metrus - valstybinėje žemėje. Plane želdinius žymėti nurodant realų lajos projekcijos plotą plane suteikti jiems unikalų numerį, nurodyti kamieno skersmenį ir būklę. Saugotinių želdinių būklė vertinama remiantis LR AM įsakymu DI-5 patvirtintų taisyklių „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2 priedu (informaciją kurie želdiniai yra saugotini rasite 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206). Aiškiai grafiškai vaizduoti šalinamus medžius, nurodyti šalinimo priežastį. Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės paskelbtomis taisyklėmis (10 taisyklių) geresnei miesto architektūrai.
--	---

21.	Projekto taikymas
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.
22.	Projekto pristatymas
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą ir alternatyvius galimus pasirinkti techninius sprendinius Užsakovo suorganizuotame susirinkime Vilniaus mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių daugiabučio namų namo bendrojo naudojimo objektų valdytojai ir butų ir kitų patalpų savininkams savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
23.	Statinio projekto vykdymo priežiūra. (<i>vadovaujantis galiojančiais STR „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“</i>)
	Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas. Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, kitais teisės aktais. Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas. <u>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:</u> kalendorinį statinio projekto vykdymo priežiūros darbų grafiką, vykdomo eigą ir metodų aprašymą; statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau visais atvejais statinio projekto vykdymo priežiūrai skirti ne mažiau kaip po 8 val. (kiekvienam vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui) per savaitę (nebent šalys susitartų kitaip), o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale. Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka. Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštaruja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.

Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo.

Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.

Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.

Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:

Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).

Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;

Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;

Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);

Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;

Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.

Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.

Projektuotojas įsipareigoja teikti Užsakovui statinio projekto vykdymo priežiūros ataskaitas:

Tarpinės ataskaitos rengiamos ne rečiau kaip kas 3 mėnesiai. Jose glaustai aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros eiga, rekomendacijos ir išvados dėl vykdomų darbų atitikimo projekto sprendiniams, pateikiamos pastabos įrašytos statybos žurnale ir/ar pateiktos

	oficialiais pranešimais, užpildoma ir pateikiama statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Užsakovui patikrinus ir patvirtinus ataskaitą Projektuotojas teikia sąskaitą už tinkamai atliktas paslaugas; Baigiamoji ataskaita pateikiama iki statinio statybos užbaigimo procedūrų LR IS „Infostatyba“ pradžios. Šioje ataskaitoje glaustai aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros eiga, pateikiamos rekomendacijos statinio ir jo inžinerinių sistemų eksploatavimui, užpildoma ir pateikiama baigtinė statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Projektuotojas kartu su statybos rangovu suformuoja ir kėlimui į LR IS „Infostatyba“ parengia statinio projekto galutines projekto sprendinių dokumentų laidas, įformintas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ nustatyta tvarka. Galutinis apmokėjimas už projekto vykdymo priežiūrą atliekamas patvirtinus baigiamąją ataskaitą ir Projektuotojui gavus statinio statybos užbaigimo dokumentą teisės aktų nustatyta tvarka.
	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.
24.	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (Vadovaujantis galiojančiais STR „Statybos užbaigimas“)
25.	REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ KALBAI (-OMS): Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
26.	REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ ĮFORMINIMUI, SUDĖČIAI IR PAN.: Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose. Projekto sudedamųjų dalių techninės specifikacijos turi būti parengtos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios, parašytos. Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai. Ši informacija, Užsakovui pareikalavus, turi būti pateikiama Projekto sudedamųjų dalių techninėse specifikacijose. Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje. Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių). Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus. Projektas komplektuojamas ir įforminamas LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Užsakovui turės būti pateikti 3 (trys) spausdinti ir pasirašyti originaliais parašais Projekto (pataisyto po ekspertizės ir IS „Infostatyba“ derinančių institucijų pastabas, po statybą

	leidžiančio dokumento gavimo) egzemplioriai ir elektroninės Projekto *.pdf bei *.adoc versijos (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal Projekto sudedamąsias dalis bei STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, statybos užbaigimas“ nustatytus minimalius raškos reikalavimus, maksimalų rinkmenos dydį, kt.) kompaktinio disko (CD/DVD) ar USB formate ir perduodami Užsakovui. Visi Projekto sudedamųjų dalių sudėtyje esantys dokumentai, kuriuose yra fizinių asmenų asmens ar kiti neviešinami duomenys, privalo būti nuasmeninti. Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais). Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *.adoc ir *.pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų. Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, Rangovas apie statybos darbų pradžią per 5 darbo dienas Statytojo ir/ar Užsakovo vardu įpareigojamas teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“). Atlikus Darbus ir gavus Statytojo ir/ar Užsakovo pasirašytą darbų perdavimo-priėmimo aktą, Rangovas Užsakovo pavedimu įsipareigoja per 3 darbo dienas vykdyti Statybos užbaigimo procedūras, Statytojo ir/ar Užsakovo vardu teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“), gauti pažymą, gauti statybos užbaigimą patvirtinantį dokumentą ir apmokėti visas su Statybos užbaigimu susijusias išlaidas. Rangovas, pagal statytojo (užsakovo) suteiktus įgaliojimus, privalo savo sąskaitą pildyti elektroninį statybos darbų žurnalą, jeigu tai numato galiojantys teisės aktai.
--	---

Parengė:

Priėmė:

Data: 2023-01-31

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	GAISRINĖ SAUGA
Objektas	DAUGIABUČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, remontas, kita)	Modernizavimas
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	
Techninio projekto apimtis	
Vyraujančios pastato funkcinės grupės	P.1.3 Daugiabučiai
plotas (P.1.3)	7402,64
tūris (P.1.3)	-
Viršutinio aukšto** altitudės grindų aukštis	31,94 * m * - nuo nešiojamų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės, m.
BENDRIEJI PRIEŠGAISRINIAI STATINIO REIKALAVIMAI	
Atsparumo ugniai laipsnis	I (pirmas)
Gaisro apkrovos kategorija	1 (pirma) gaisro apkrovos kategorija
Apskaičiuotas maksimalus gaisrinio skyriaus plotas	2469,98

STATINIO GAISRINIO SKYRIAUS KONSTRUKCIJŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	Laiptinė	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30*	REI 90 ⁽¹⁾	RE30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾

PASTABOS:

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

⁽⁴⁾ Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosios konstrukcijos (gegnės, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁵⁾ Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosios dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais.

* - tarp aukštų langų turi būti išlaikomas 1,5 m. atstumas.

Lapas	Lapų
1	6

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės turi būti ne žemesnės kaip A2-s2, d0.

GAISRO PLITIMO IŠ GAISRINIO SKYRIAUS RIBOJIMAS

Projektuojamo statinio stogui ir jo dangai yra keliami B_{ROOF} (t1) degumo klasės reikalavimai.
Inžinerinės sistemos kertančios perdangą turi būti užsandarintos nemažesnio atsparumo medžiagomis, kaip kertamoji konstrukcija.

Angų užpildų priešgaisrinės uždvarose atsparumas ugniai

Priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ^{(1) (2)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EW 20
30	EW 20-C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30
90	EI ₂ 60-C3	EI 90	EI 90	EI ₂ 60
120	EI ₂ 60-C3	EI 120	EI 120	EI ₂ 60
180	EI ₂ 60-C3	EI 180	EI 180	EI ₂ 60

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Liftų durys projektuojamos EI₂60 klasės.

Konstrukcijų, užtikrinančių uždvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias uždvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės uždvaros uždvariančios dalies atsparumą ugniai. Nišos priešgaisrinės uždvarose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės uždvaros atsparumo ugniai. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal aukščiau esančios lentelės reikalavimus atsižvelgiant į priešgaisrinės uždvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus.

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnį ugniai atsparumą už kertamos pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Kur priešgaisrinės uždvaros kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose įrengiami automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaukiantys įrenginiai, sklendės neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Gaisro metu angos priešgaisrinės uždvarose turi būti uždarytos. Langai numatomi neatidaromi, durys, vartai, liukai ir vožtuvai, kurie eksploatuojami atidaryti, projektuojami su automatiniais uždarymo įrenginiais. Bendras angų plotas priešgaisrinės uždvarose, išskyrus lifto šachtų pertvaras, neturi viršyti 25% uždvaros ploto.

EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angose esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakuaciniuose keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m, evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m švaraus praėjimo pločio.

Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina į patalpų vidų.

Lapas	Lapų
2	5

Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakuoti(s) skirtose laiptinėse draudžiama įrengti bet kokios kitos paskirties patalpas, pramoninį dujotiekį ir garotiekį, degių skysčių vamzdžius, tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius), krovinius liftus ir išėjimus iš jų, šiukšlių šalinimo vamzdžius, taip pat įrenginius, sienos plokštumoje išsikišančius žemiau kaip 2,2 m nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų.

Projektuojamo pastato evakuoti(s) skirtoje laiptinėje leidžiama įrengti šiukšlių šalinimo vamzdžius, šildymo įrenginius, pašto dėžutes, elektros instaliaciją butams apšviesti, elektros apskaitai butuose atlikti.

Evakuacinių išėjimų išorinės durys turės užraktus arba uždarymo mechanizmus atidaromus iš vidaus. Pastate evakavimo maksimalus kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo iš jos ir nuo šio išėjimo iki išėjimo į laiptinę neviršija leistino atstumo.

Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Keičiamų lauko durų plotis turi būti nemažesnis kaip buvo prieš remontą.

IŠORĖS VANDENTIEKIO SISTEMA

Pastato iš lauko gesinimui remontas nedaro įtakos (pagal Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių 1.3 punktą). Gesinimas numatomas iš esamų hidrantų.

VIDAUS PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Neprojektuojama.

STACIONARI GAISRO GESINIMO SISTEMA

Neprojektuojama.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZACIJOS SISTEMA (GASS)

Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai pastato koridoriuose užtikrinti numatoma automatinė adresuojama (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas, plovyklas ir panašias patalpas.

Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos, taip pat po pakeltomis grindimis esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą.
- dūmų šalinimo sistemos įjungimas;
- lifto sustojimas atsarginėje aikštelėje, gavus gaisro signalą iš pagrindinės aikštelės.

Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą pastate gaisrinės saugos sistemų elektros imtuvai priskiriami pirmajai grupei, tarp jų:

- automatinė gaisro signalizacija;

Lapas	Lapų
3	5

- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro;
- dūmų šalinimo sistemos.

Šiems paminėtiems įrenginiams turi būti užtikrinamas I kategorijos elektros tiekimas. Elektros imtuvų maitinimas numatomas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.

Signalizacijos – akumulatoriai.

Dūmų šalinimui – dyzel. Generatorius.

Keleivinis liftas turi atitikti LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimus ir pastate numatoma įrengti pagrindinę ir atsarginę lifto skirtas aikštelės. Liftui pagrindinė aikštelė numatoma pirmame pastato aukšte, atsarginė - antrame. Pagal LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimus liftas, gavęs gaisro signalą iš pirmo aukšto, privalo sustoti kitame aukšte (atsarginėje aikštelėje). Liftas turi būti su autonominių el. maitinimu pagal LST EN 81-73 serijos standartą.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (PGEVS)

Neprojektuojama.

VĖDINIMO IR DŪMŲ ŠALINIMO SISTEMA

Esamos dūmų šalinimo sistemos atnaujinimas. Gali būti įrengiama kitų statybos etapų.

Pastato koridoriuose atnaujinama dūmų šalinimo sistema. Dūmų šalinimo sistema mechaninė, nuo suveikusios signalo apie kilusį gaisrą. Mechaniniu būdu dūmų šalinimo kiekis turi būti mažesnis kaip buvo prieš remontą. Kompensacinio oro pritekėjimas numatomas per varstomas durys į balkonus kiekviename aukšte.

Mechaninio dūmų šalinimo sistemos reikalavimai:

- dūmų ir šilumos ištraukiamuosius ventiliatorius, kurie turi atitikti LST EN 12101-3 standarte pateikiamus techninius reikalavimus, ne žemesnės kaip F₃₀₀ klasės gaisro sąlygomis veikiančius ne trumpiau kaip 60 minučių;
- dūmų kanalų sekcijas ir šachtas (toliau – dūmų kanalai) iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Dūmų kanalai turi būti ne mažesnio kaip EI 90 atsparumo ugniai. Visais atvejais dūmų kanalai turi būti ne mažesnio atsparumo ugniai kaip priešgaisrinės užtvartos, kurią kerta dūmų kanalas;
- vienai dūmų sklendei tenkantis plotas turi būti ne didesnis kaip 900 kv. m.

Elektros grandinės atskiriamos ne mažesnio kaip EI 90 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvartomis arba tam tikslui naudojamais ugniai atspariais kabeliais, kurie užtikrintų DŠVS veikimą gaisro metu ne trumpiau kaip 60 minučių. Elektros grandinių kabelių leidžiama neapsaugoti, kai jie tiesiami pastato lauko sienomis, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30, o degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0.

ŽAIBOSAUGOS SISTEMA

Pastatui numatoma žaibosaugos sistemos kategorija I.

Statinio žaibosaugos sistemos detalesni sprendimai pateikiami elektrotechninėje projekto dalyje

GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS

Ant stogo privaloma įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę, jeigu nėra tokio aukščio parapeto. Vidinis išeiti ant stogo kelias iš laiptinės numatomas pro durys (ne mažesnio kaip 0,75x1,5 m). Tarp stogų, kur aukščio skirtumas didesnis nei 1,0 m, numatomos stacionarios kopėčios.

Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenims.

STATINIO PROJEKTO DALIES
VADOVAS

Lapas	Lapų
4	5

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekte pateikti sprendiniai atitinka projektavimo užduotį ir esminius statinio reikalavimus.

1.1. Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Šildymo sistemos renovacijos projektas atliekamas vadovaujantis statybiniais architektūriniais brėžiniais ir sekančiais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

RSN 156-94 Statybinė klimatologija;

Statybos įstatymas;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija 2019-01-01);

STR 2.09.02. 2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas" (suvestinė redakcija 2015-03-27);

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ (suvestinė redakcija 2019-01-09).

STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. (suvestinė redakcija 2002-10-05).

STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.

STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.

STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

STR1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

„Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“, LR energetikos ministro 2018 12 18 įsakymas Nr.1-348

„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338.

„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymas Nr. 1-64.

„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“. LR energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. 1-297.

Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas. Įstatymas paskelbtas 2004 10 26 (suvestinė redakcija nuo 2020-01-01).

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. (Suvestinė redakcija nuo 2018-02-14)

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ LR sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. V-1081.

HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“. LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymas Nr. V-362.

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014

„Darbo su asbestu nuostatai“ 2004 m. liepos 16 d. SAD ir SA ministrų įsakymas Nr. A1-184/V-546;

„Biocidinių produktų autorizacijos taisyklės“ LR SAM ministro įsakymas Nr. V-289

„Statybinų atliekų tvarkymo taisyklės“, LR aplinkos ministro 2006m gruodžio 29d. įsakymas Nr.D1-637 (suvestinė redakcija 2018-07-01);

0	2023 07	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
			Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
			Dokumento pavadinimas:	Laida	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	O	
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276 savininkų bendrija		SPV-023-003-TDP-ŠV-AR	1	20

„Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“. LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas 2000 m. gruodžio 22 d Nr.346 (aktuali redakcija 2011-07-01)

LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

LST EN14336 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

LST EN12828 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.

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.

Statybiniais ir architektūriniais brėžiniais;

Panaudotos Excel, Word, ZWcad kompiuterinės programos.

1.2. Oro parametrai:

Projektiniai lauko oro parametrai pagal RSN156-94 parametrai B:

- žiemą $t=-23,0^{\circ}\text{C}$

- vasarą $t=26,1^{\circ}\text{C}$

Šildymo sezono oro parametrai pagal RSN156-94:

- vidutinė šildymo sezono temperatūra $+0,7^{\circ}\text{C}$

- šildymo sezono trukmė - 220 paros

Patalpų oro temperatūros parametrai šaltuoju metų laikotarpiu:

- patalpų temperatūra $+20^{\circ}\text{C}$

- koridorių temperatūra $+20^{\circ}\text{C}$

- vonios patalpos $+20^{\circ}\text{C}$

- laiptinės koridoriaus temperatūra $+16^{\circ}\text{C}$

- rūšio temperatūra $+6^{\circ}\text{C}$

1.3. Pagrindiniai šildymo rodikliai:

Bendras šilumos poreikis įvertinus ir šilumos nuostolius vamzdyne:

- šildymui prieš modernizavimą $Q=510\text{ kW}$

- šildymui po modernizavimo $Q=318\text{ kW}$

per pastato ativaras $Q=150\text{ kW}$

dėl natūralaus vėdinimo $Q=168\text{ kW}$

Pastate oro ištraukimas $11664\text{m}^3/\text{h}$ (iš virtuvių, wc, vonių),

Oro pritekėjimas $11664\text{m}^3/\text{h}$

Šilumos kiekis reikalingas tiekiamo oro pašildymui

$Q=c*r*V*(t_2-t_1)=0,279\text{W/kgK}*1,2\text{kg/m}^3*11664\text{m}^3/\text{h}*(20-(-23))=167920\text{ W}$.

Slėgio nuostoliai šildymo sistemoje:

- šildymui $\text{dp}=53\text{ kPa}$

Šildymo sistemos didžiausias eksploatacinis slėgis - $6,0\text{bar}$

Šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra – 90°C

Šildymo sistemos darbinis slėgis - $5,0\text{bar}$

Šildymo sistemos darbinė temperatūra - $22-60^{\circ}\text{C}$

Senoji šildymo sistema buvo suprojektuota temperatūroms:

- tiekama 95°C

- grįžtama 70°C

Projektuojamos šildymo sistemos temperatūrinis grafikas:

- tiekama 60°C

- grįžtama 40°C

Pastato bendrasis plotas – $7402,64\text{m}^2$

Pastato naudingas plotas – $5166,79\text{m}^2$

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	2	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

Pastato tūris – 32388m³
 Užstatytas plotas – 750m²

Metinis šilumos šildymui poreikis
 580,59 MWh/metus
 112,37kWh/m²/metus

Pastato energinio naudingumo klasė planuojama pasiekti **C**.

1.4. Projektiniai vidaus oro parametrai:

Pagal STR 2.02.01:2004 p.257:

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Minimalūs oro kiekiai vėdinimui	
		Tiekiamas	Šalinamas
1	Gyvenamos patalpos	0,35 l/s/m ²	-
2	Virtuvė	-	10 l/s/pat.
3	Vonia	-	15 l/s/pat.
4	WC	-	10 l/s/pat.
5	Rūsio patalpos	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹

Pagal HN42:2009 1 lentelę:

Santykinė oro drėgmė:

Šiltuoju metų laikotarpiu - 35-65proc.

Šaltuoju metų laikotarpiu - 35-60proc.

Oro judėjimo greitis:

Šiltuoju metų laikotarpiu - 0,15-0,25m/s.

Šaltuoju metų laikotarpiu - 0,05-0,15m/s.

Vidaus aplinkos kokybės kategorija IEQ II.

1.5. Pastato atitvarų šiluminė varža:

Projektuojamos šildymo sistemos šilumos nuostoliai skaičiuoti remiantis sekančiais šilumos perdavimo koeficientais:

- sienų - 0,20 W/m²K
- cokolio - 0,25 W/m²K
- rūsio perdangos - 0,71 W/m²K (nešiltinamos)
- stogo perdangos - 0,15 W/m²K
- langai laiptinėje - 1,3 W/m²K
- langai - 0,9 W/m²K
- išorės durys - 1,5 W/m²K

1.6. Pastato patalpų leidžiamas triukšmo lygis pagal HN 33:2011, 1 lentelės duomenis:

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L _{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L _{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–18	45	55
	18–22	40	50
	22–7	35	45

Pagal LST EN 16798-1:2019 leidžiamas sistemų sukeliama triukšmo lygis ≤30dB (IEQII).

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	3	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

SPRENDINIAI

2.1. Šildymas:

Projektuojamas objektas yra 12 aukštų 120 butų daugiabučio tipo pastatas. Šiluma tiekama iš pastato automatizuoto šilumos punkto pagal nepriklausomą sistemą, pajungtą prie miesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų (šilumos punktas paliekamas esamas tik keičiami jam cirkuliaciniai siurbliai). Pastatas apšiltinamas iš išorės. Vonių ir WC patalpos, buto koridorius šildomos nuo kambariuose įrengtų šildymo prietaisų. Vonios patalpose papildomai yra įrengti „gyvatukai“ pajungti prie karšto vandens sistemos.

Šiam pastatui projektuojamas esamos vienvamzdės sistemos keitimas į dvivamzdę radiatorinę sistemą. Įrengiami temperatūros reguliavimo įrenginiai, pakeičiami radiatoriai naujais, pakeičiami magistraliniai ir stovų vamzdžiai naujais, ant stovų sumontuojama naujai uždaroji armatūra ir automatiniai balansiniai ventiliai. Ant radiatorių sumontuojami individualios apskaitos prietaisai – dalikliai.

Prie kiekvieno, radiatoriaus projektuojami reguliavimo ventiliai ant kurių uždedami termostatiniai davikliai, reguliuojantys patalpos temperatūrą. Termostatinų daviklių reguliavimo riba nuo +16°C iki +24°C, kadangi butuose projektuojama individuali apskaita (dalikliai). Ant laiptinės radiatoriaus projektuojami reguliavimo ventiliai su antivandaliniu termostatinio davikliu.

Radiatorinė šildymo sistema suprojektuota šioms temperatūroms:

- tiekiamo šilumnešio temperatūra +60°C
- grįžtamo šilumnešio temperatūra +40°C

Magistraliniai vamzdžiai ir stovai projektuojami plieniniais presuojamais vamzdžiais. Magistralinis vamzdynas ir stovai rūsyje izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynas einantis per butus neizoliuojamas. Naujasis vamzdynas tiesiamas kiek įmanoma senųjų vamzdžių vietomis.

Radiatoriai projektuojami su nuorinimo vožtuvais. Iš stovų vandens išleidimui ant kiekvieno stovo suprojektuoti rutuliniai ventiliai su aklėmis. Kiekvienam stovui projektuojami atskiri uždaroji ventiliai tiek ant padavimo, tiek ant grįžimo linijų, kad būtų galima užsukti vieną stovą, neišjungus visos sistemos. Kiekvienam stovui projektuojamas automatinis balansinis ventilis.

Auščiausiose vamzdžio vietose įrengiami nuorinimo vožtuvai, o žemiausiose drenažiniai ventiliai su aklėmis.

2.2. Stovų duomenų lentelė:

Stovas	Stovo galia, W	Srautas, l/h	kv, m³/h, kai dp=5 kPa	Balansinio ventilio ASV-I DN	Išankstinio nustatymo pozicija ASV-I	Išankstinio nustatymo pozicija ASV-PV, kv, kPa
1	11819	508	2,272	20	2,5	25
2	17057	733	3,278	25	2	25
3	11117	478	2,138	20	2,5	25
4	16791	722	3,229	25	2	25
5	10969	472	2,111	20	2,5	25
6	16603	714	3,193	25	2	25
7	16665	716	3,202	25	2	25
8	11031	474	2,120	20	2,5	25
9	16791	722	3,229	25	2	25
10	11117	478	2,138	20	2,5	25
11	17057	733	3,278	25	2	25
12	11819	508	2,272	20	2,5	25
13	16663	716	3,202	25	2	25
14	10585	455	2,035	20	2,5	25
15	14207	611	2,732	25	2	25
16	12995	559	2,500	25	1,5	25
17	10286	442	1,977	20	2	25

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	4	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

18	2274	98	0,438	15	1	25
19	5755	247	1,105	15	2	25
20	3568	153	0,684	15	1	25
21	5755	247	1,105	15	2	25
22	2274	98	0,438	15	1	25
23	10286	442	1,977	20	2	25
24	12995	559	2,500	25	1,5	25
25	14207	611	2,732	25	2	25
26	10585	455	2,035	20	2,5	25
27	16663	716	3,202	25	2	25

2.3. Duomenų, radiatorių lentelė:

Patalpos pavadinimas	Aukštas	Patalpos Nr.	Tiekiamo oro srautas, m³/h	Šalinamo oro srautas, m³/h	Galia vėdinimui, W	Patalpos nuostoliai, W	Radiatoriaus galia, W	Stovo Nr.	Srautas, l/h	Išnustatymas	Siūlomas radiatorius
laiptinė	1	a-5				3568	1100	20	47	5	22x600x1200
	2						708	20	30	4	22x600x800
	3						464	20	20	2	11x600x800
	4						464	20	20	2	11x600x800
	5						464	20	20	2	11x600x800
	6						368	20	16	1	11x600x700
		1 AUKŠTAS									
koridorius	1	a-6				664	588	19	25	3	11x600x1200
koridorius	1	a-3				512	588	21	25	3	11x600x1200
koridorius	1	1_1				335	370	22	16	1	11x600x800
WC	1	1_2		36		35					
vonija	1	1_3		54		80					
virtuvė	1	1_4	36	36	518	411	964	23	41	5	22x600x1200
kambarys	1	1_5	45		648	563	1246	24	54	6	33x600x1200
kambarys	1	1_6	45		648	705	1388	25	60	6	33x600x1200
tamsus	1	1_7				24					
koridorius	1	2_1				182					
wc, vonija	1	2_2		54		58					
virtuvė	1	2_3	36	36	518	387	1055	26	45	5	33x600x1000
kambarys	1	2_4	54		777	736	1663	27	71	6	33x600x1600
tamsus	1	2_5				22					
tamsus	1	2_6				37					
koridorius	1	3_1				259					
wc, vonija	1	3_2		54		124					
virtuvė	1	3_3	36	36	518	466	1188	1	51	6	33x600x1200
kambarys	1	3_4	54		777	734	1715	2	74	6	33x600x1600
tamsus	1	3_5				24					
koridorius	1	4_1				175					
tamsus	1	4_2				20					
wc, vonija	1	4_3		54		107					
virtuvė	1	4_4	36	36	518	425	1094	3	47	5	33x600x1000
kambarys	1	4_5	54		777	734	1662	4	71	6	33x600x1600
koridorius	1	5_1				154					
wc, vonija	1	5_2		54		80					
virtuvė	1	5_3	36	36	518	431	1076	5	46	5	33x600x1000
kambarys	1	5_4	54		777	735	1639	6	70	6	33x600x1400
tamsus	1	5_5				19					
koridorius	1	6_1				154					
tamsus	1	6_2				31					
kambarys	1	6_3	54		777	735	1645	7	71	6	33x600x1600

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
virtuve	1	6_4	36	36	518	431	1082	8	47	5	33x600x1000	
wc, vonia	1	6_5		54		80						
koridorius	1	7_1				175						
kambarys	1	7_2	54		777	734	1662	9	71	6	33x600x1600	
virtuve	1	7_3	36	36	518	425	1094	10	47	5	33x600x1000	
wc, vonia	1	7_4		54		107						
tamsus	1	7_5				20						
koridorius	1	8_1				259						
tamsus	1	8_2				24						
kambarys	1	8_3	54		777	734	1715	11	74	6	33x600x1600	
virtuve	1	8_4	36	36	518	466	1188	12	51	6	33x600x1200	
wc, vonia	1	8_5		54		124						
koridorius	1	9_1				182						
tamsus	1	9_2				37						
tamsus	1	9_3				22						
kambarys	1	9_4	54		777	736	1663	13	71	6	33x600x1600	
virtuve	1	9_5	36	36	518	387	1055	14	45	5	33x600x1000	
wc, vonia	1	9_6		54		58						
koridorius	1	10_1				335	370	18	16	1	33x600x400	
tamsus	1	10_2				24						
kambarys	1	10_3	45		648	705	1388	15	60	6	33x600x1200	
kambarys	1	10_4	45		648	563	1246	16	54	6	33x600x1200	
virtuve	1	10_5	36	36	518	411	964	17	41	5	22x600x1200	
vonia	1	10_6		54		80						
WC	1	10_7		36		35						
		2 AUKŠTAS										
koridorius	2	a-11				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	2	a-9				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	2	11_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	2	11_2		36		18						
vonia	2	11_3		54		40						
virtuve	2	11_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	2	11_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	2	11_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	2	11_7				10						
koridorius	2	12_1				93						
wc, vonia	2	12_2		54		24						
virtuve	2	12_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	2	12_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	2	12_5				9						
tamsus	2	12_6				23						
koridorius	2	13_1				119						
wc, vonia	2	13_2		54		81						
virtuve	2	13_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	2	13_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	2	13_5				10						
koridorius	2	14_1				100						
tamsus	2	14_2				8						
wc, vonia	2	14_3		54		67						
virtuve	2	14_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	2	14_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	2	15_1				92						
wc, vonia	2	15_2		54		45						
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										6	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
virtuve	2	15_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	2	15_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	2	15_5				8						
koridorius	2	16_1				92						
tamsus	2	16_2				18						
kambarys	2	16_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	2	16_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	2	16_5		54		45						
koridorius	2	17_1				100						
kambarys	2	17_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	2	17_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	2	17_4		54		67						
tamsus	2	17_5				8						
koridorius	2	18_1				119						
tamsus	2	18_2				10						
kambarys	2	18_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	2	18_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	2	18_5		54		81						
koridorius	2	19_1				93						
tamsus	2	19_2				23						
tamsus	2	19_3				9						
kambarys	2	19_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	2	19_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	2	19_6		54		24						
koridorius	2	20_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	2	20_2				10						
kambarys	2	20_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	2	20_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	2	20_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	2	20_6		54		40						
WC	2	20_7		36		18						
		3 AUKSTAS										
koridorius	3	a-16				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	3	a-14				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	3	21_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	3	21_2		36		18						
vonia	3	21_3		54		40						
virtuve	3	21_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	3	21_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	3	21_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	3	21_7				10						
koridorius	3	22_1				93						
wc, vonia	3	22_2		54		24						
virtuve	3	22_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	3	22_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	3	22_5				9						
tamsus	3	22_6				23						
koridorius	3	23_1				119						
wc, vonia	3	23_2		54		81						
virtuve	3	23_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	3	23_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	3	23_5				10						
koridorius	3	24_1				100						
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										7	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
tamsus	3	24_2				8						
wc, vonia	3	24_3		54		67						
virtuve	3	24_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	3	24_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	3	25_1				92						
wc, vonia	3	25_2		54		45						
virtuve	3	25_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	3	25_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	3	25_5				8						
koridorius	3	26_1				92						
tamsus	3	26_2				18						
kambarys	3	26_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	3	26_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	3	26_5		54		45						
koridorius	3	27_1				100						
kambarys	3	27_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	3	27_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	3	27_4		54		67						
tamsus	3	27_5				8						
koridorius	3	28_1				119						
tamsus	3	28_2				10						
kambarys	3	28_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	3	28_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	3	28_5		54		81						
koridorius	3	29_1				93						
tamsus	3	29_2				23						
tamsus	3	29_3				9						
kambarys	3	29_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	3	29_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	3	29_6		54		24						
koridorius	3	30_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	3	30_2				10						
kambarys	3	30_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	3	30_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	3	30_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	3	30_6		54		40						
WC	3	30_7		36		18						
		4 AUKŠTAS										
koridorius	4	a-21				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	4	a-19				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	4	31_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	4	31_2		36		18						
vonia	4	31_3		54		40						
virtuve	4	31_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	4	31_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	4	31_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	4	31_7				10						
koridorius	4	32_1				93						
wc, vonia	4	32_2		54		24						
virtuve	4	32_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	4	32_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	4	32_5				9						
tamsus	4	32_6				23						
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										8	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
koridorius	4	33_1				119						
wc, vonia	4	33_2		54		81						
virtuve	4	33_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	4	33_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	4	33_5				10						
koridorius	4	34_1				100						
tamsus	4	34_2				8						
wc, vonia	4	34_3		54		67						
virtuve	4	34_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	4	34_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	4	35_1				92						
wc, vonia	4	35_2		54		45						
virtuve	4	35_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	4	35_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	4	35_5				8						
koridorius	4	36_1				92						
tamsus	4	36_2				18						
kambarys	4	36_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	4	36_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	4	36_5		54		45						
koridorius	4	37_1				100						
kambarys	4	37_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	4	37_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	4	37_4		54		67						
tamsus	4	37_5				8						
koridorius	4	38_1				119						
tamsus	4	38_2				10						
kambarys	4	38_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	4	38_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	4	38_5		54		81						
koridorius	4	39_1				93						
tamsus	4	39_2				23						
tamsus	4	39_3				9						
kambarys	4	39_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	4	39_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	4	39_6		54		24						
koridorius	4	40_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	4	40_2				10						
kambarys	4	40_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	4	40_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	4	40_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	4	40_6		54		40						
WC	4	40_7		36		18						
		5 AUKŠTAS										
koridorius	5	a-26				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	4	a-24				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	5	41_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	5	41_2		36		18						
vonia	5	41_3		54		40						
virtuve	5	41_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	5	41_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	5	41_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	5	41_7				10						
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR										9	20	0

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
koridorius	5	42_1				93						
wc, vonia	5	42_2		54		24						
virtuve	5	42_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	5	42_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	5	42_5				9						
tamsus	5	42_6				23						
koridorius	5	43_1				119						
wc, vonia	5	43_2		54		81						
virtuve	5	43_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	5	43_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	5	43_5				10						
koridorius	5	44_1				100						
tamsus	5	44_2				8						
wc, vonia	5	44_3		54		67						
virtuve	5	44_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	5	44_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	5	45_1				92						
wc, vonia	5	45_2		54		45						
virtuve	5	45_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	5	45_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	5	45_5				8						
koridorius	5	46_1				92						
tamsus	5	46_2				18						
kambarys	5	46_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	5	46_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	5	46_5		54		45						
koridorius	5	47_1				100						
kambarys	5	47_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	5	47_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	5	47_4		54		67						
tamsus	5	47_5				8						
koridorius	5	48_1				119						
tamsus	5	48_2				10						
kambarys	5	48_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	5	48_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	5	48_5		54		81						
koridorius	5	49_1				93						
tamsus	5	49_2				23						
tamsus	5	49_3				9						
kambarys	5	49_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	5	49_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	5	49_6		54		24						
koridorius	5	50_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	5	50_2				10						
kambarys	5	50_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	5	50_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	5	50_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	5	50_6		54		40						
WC	5	50_7		36		18						
		6 AUKSTAS										
koridorius	6	a-31				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	6	a-29				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	6	51_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										10	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
WC	6	51_2		36		18						
vonia	6	51_3		54		40						
virtuve	6	51_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	6	51_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	6	51_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	6	51_7				10						
koridorius	6	52_1				93						
wc, vonia	6	52_2		54		24						
virtuve	6	52_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	6	52_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	6	52_5				9						
tamsus	6	52_6				23						
koridorius	6	53_1				119						
wc, vonia	6	53_2		54		81						
virtuve	6	53_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	6	53_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	6	53_5				10						
koridorius	6	54_1				100						
tamsus	6	54_2				8						
wc, vonia	6	54_3		54		67						
virtuve	6	54_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	6	54_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	6	55_1				92						
wc, vonia	6	55_2		54		45						
virtuve	6	55_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	6	55_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	6	55_5				8						
koridorius	6	56_1				92						
tamsus	6	56_2				18						
kambarys	6	56_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	6	56_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	6	56_5		54		45						
koridorius	6	57_1				100						
kambarys	6	57_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	6	57_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	6	57_4		54		67						
tamsus	6	57_5				8						
koridorius	6	58_1				119						
tamsus	6	58_2				10						
kambarys	6	58_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	6	58_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	6	58_5		54		81						
koridorius	6	59_1				93						
tamsus	6	59_2				23						
tamsus	6	59_3				9						
kambarys	6	59_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	6	59_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	6	59_6		54		24						
koridorius	6	60_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	6	60_2				10						
kambarys	6	60_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	6	60_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	6	60_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas SPV-023-003-TDP-ŠV-AR										Lapas	Lapų	Laida
										11	20	0

Patalpos pavadinimas	Aukštas	Patalpos Nr.	Tiekiamo oro srautas, m³/h	Šalinamo oro srautas, m³/h	Galia vediniui, W	Patalpos nuostoliai, W	Radiatoriaus galia, W	Stovo Nr.	Srautas, l/h	Iš. nustatymas	Siūlomas radiatorius	
vonia	6	60_6		54		40						
WC	6	60_7		36		18						
		7 AUKŠTAS										
koridorius	7	a-36				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	7	a-34				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	7	61_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	7	61_2		36		18						
vonia	7	61_3		54		40						
virtuve	7	61_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	7	61_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	7	61_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	7	61_7				10						
koridorius	7	62_1				93						
wc, vonia	7	62_2		54		24						
virtuve	7	62_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	7	62_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	7	62_5				9						
tamsus	7	62_6				23						
koridorius	7	63_1				119						
wc, vonia	7	63_2		54		81						
virtuve	7	63_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	7	63_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	7	63_5				10						
koridorius	7	64_1				100						
tamsus	7	64_2				8						
wc, vonia	7	64_3		54		67						
virtuve	7	64_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	7	64_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	7	65_1				92						
wc, vonia	7	65_2		54		45						
virtuve	7	65_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	7	65_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	7	65_5				8						
koridorius	7	66_1				92						
tamsus	7	66_2				18						
kambarys	7	66_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	7	66_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	7	66_5		54		45						
koridorius	7	67_1				100						
kambarys	7	67_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	7	67_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	7	67_4		54		67						
tamsus	7	67_5				8						
koridorius	7	68_1				119						
tamsus	7	68_2				10						
kambarys	7	68_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	7	68_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	7	68_5		54		81						
koridorius	7	69_1				93						
tamsus	7	69_2				23						
tamsus	7	69_3				9						
kambarys	7	69_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	7	69_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										12	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukštas	Patalpos Nr.	Tiekiamo oro srautas, m³/h	Šalinamo oro srautas, m³/h	Galia vėdinimui, W	Patalpos nuostoliai, W	Radiatoriaus galia, W	Stovo Nr.	Srautas, l/h	Iš. nustatymas	Siūlomas radiatorius	
wc, vonia	7	69_6		54		24						
koridorius	7	70_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	7	70_2				10						
kambarys	7	70_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	7	70_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	7	70_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	7	70_6		54		40						
WC	7	70_7		36		18						
		8 AUKŠTAS										
koridorius	8	a-41				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	8	a-39				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	8	71_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	8	71_2		36		18						
vonia	8	71_3		54		40						
virtuve	8	71_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	8	71_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	8	71_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	8	71_7				10						
koridorius	8	72_1				93						
wc, vonia	8	72_2		54		24						
virtuve	8	72_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	8	72_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	8	72_5				9						
tamsus	8	72_6				23						
koridorius	8	73_1				119						
wc, vonia	8	73_2		54		81						
virtuve	8	73_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	8	73_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	8	73_5				10						
koridorius	8	74_1				100						
tamsus	8	74_2				8						
wc, vonia	8	74_3		54		67						
virtuve	8	74_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	8	74_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	8	75_1				92						
wc, vonia	8	75_2		54		45						
virtuve	8	75_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	8	75_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	8	75_5				8						
koridorius	8	76_1				92						
tamsus	8	76_2				18						
kambarys	8	76_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	8	76_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	8	76_5		54		45						
koridorius	8	77_1				100						
kambarys	8	77_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	8	77_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	8	77_4		54		67						
tamsus	8	77_5				8						
koridorius	8	78_1				119						
tamsus	8	78_2				10						
kambarys	8	78_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	8	78_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										13	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
wc, vonia	8	78_5		54		81						
koridorius	8	79_1				93						
tamsus	8	79_2				23						
tamsus	8	79_3				9						
kambarys	8	79_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	8	79_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	8	79_6		54		24						
koridorius	8	80_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	8	80_2				10						
kambarys	8	80_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	8	80_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	8	80_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	8	80_6		54		40						
WC	8	80_7		36		18						
		9 AUKŠTAS										
koridorius	9	a-46				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	9	a-44				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	9	81_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	9	81_2		36		18						
vonia	9	81_3		54		40						
virtuve	9	81_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	9	81_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	9	81_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	9	81_7				10						
koridorius	9	82_1				93						
wc, vonia	9	82_2		54		24						
virtuve	9	82_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	9	82_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	9	82_5				9						
tamsus	9	82_6				23						
koridorius	9	83_1				119						
wc, vonia	9	83_2		54		81						
virtuve	9	83_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	9	83_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	9	83_5				10						
koridorius	9	84_1				100						
tamsus	9	84_2				8						
wc, vonia	9	84_3		54		67						
virtuve	9	84_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	9	84_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	9	85_1				92						
wc, vonia	9	85_2		54		45						
virtuve	9	85_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	9	85_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	9	85_5				8						
koridorius	9	86_1				92						
tamsus	9	86_2				18						
kambarys	9	86_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	9	86_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	9	86_5		54		45						
koridorius	9	87_1				100						
kambarys	9	87_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	9	87_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR										14	20	0

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vėdini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius
wc, vonia	9	87_4		54		67					
tamsus	9	87_5				8					
koridorius	9	88_1				119					
tamsus	9	88_2				10					
kambarys	9	88_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200
virtuve	9	88_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200
wc, vonia	9	88_5		54		81					
koridorius	9	89_1				93					
tamsus	9	89_2				23					
tamsus	9	89_3				9					
kambarys	9	89_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200
virtuve	9	89_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200
wc, vonia	9	89_6		54		24					
koridorius	9	90_1				142	159	18	7	1	33x600x400
tamsus	9	90_2				10					
kambarys	9	90_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400
kambarys	9	90_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400
virtuve	9	90_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200
vonia	9	90_6		54		40					
WC	9	90_7		36		18					
		10 AUKSTAS									
koridorius	10	a51				511	442	19	19	1	11x600x800
koridorius	10	a-49				373	442	21	19	1	11x600x800
koridorius	10	91_1				142	159	22	7	1	11x600x400
WC	10	91_2		36		18					
vonia	10	91_3		54		40					
virtuve	10	91_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200
kambarys	10	91_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400
kambarys	10	91_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400
tamsus	10	91_7				10					
koridorius	10	92_1				93					
wc, vonia	10	92_2		54		24					
virtuve	10	92_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200
kambarys	10	92_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200
tamsus	10	92_5				9					
tamsus	10	92_6				23					
koridorius	10	93_1				119					
wc, vonia	10	93_2		54		81					
virtuve	10	93_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200
kambarys	10	93_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200
tamsus	10	93_5				10					
koridorius	10	94_1				100					
tamsus	10	94_2				8					
wc, vonia	10	94_3		54		67					
virtuve	10	94_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200
kambarys	10	94_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200
koridorius	10	95_1				92					
wc, vonia	10	95_2		54		45					
virtuve	10	95_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200
kambarys	10	95_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200
tamsus	10	95_5				8					
koridorius	10	96_1				92					
tamsus	10	96_2				18					
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas									Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR									15	20	0

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
kambarys	10	96_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	10	96_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	10	96_5		54		45						
koridorius	10	97_1				100						
kambarys	10	97_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	10	97_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	10	97_4		54		67						
tamsus	10	97_5				8						
koridorius	10	98_1				119						
tamsus	10	98_2				10						
kambarys	10	98_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	10	98_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	10	98_5		54		81						
koridorius	10	99_1				93						
tamsus	10	99_2				23						
tamsus	10	99_3				9						
kambarys	10	99_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	10	99_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	10	99_6		54		24						
koridorius	10	100_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	10	100_2				10						
kambarys	10	100_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	10	100_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	10	100_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	10	100_6		54		40						
WC	10	100_7		36		18						
		11 AUKŠTAS										
koridorius	11	a-56				511	442	19	19	1	11x600x800	
koridorius	11	a-54				373	442	21	19	1	11x600x800	
koridorius	11	101_1				142	159	22	7	1	11x600x400	
WC	11	101_2		36		18						
vonia	11	101_3		54		40						
virtuve	11	101_4	36	36	518	302	837	23	36	4	22x600x1200	
kambarys	11	101_5	45		648	388	1053	24	45	5	22x600x1400	
kambarys	11	101_6	45		648	483	1148	25	49	5	22x600x1400	
tamsus	11	101_7				10						
koridorius	11	102_1				93						
wc, vonia	11	102_2		54		24						
virtuve	11	102_3	36	36	518	260	853	26	37	4	22x600x1200	
kambarys	11	102_4	54		777	490	1342	27	58	6	33x600x1200	
tamsus	11	102_5				9						
tamsus	11	102_6				23						
koridorius	11	103_1				119						
wc, vonia	11	103_2		54		81						
virtuve	11	103_3	36	36	518	326	949	1	41	5	22x600x1200	
kambarys	11	103_4	54		777	489	1371	2	59	6	33x600x1200	
tamsus	11	103_5				10						
koridorius	11	104_1				100						
tamsus	11	104_2				8						
wc, vonia	11	104_3		54		67						
virtuve	11	104_4	36	36	518	291	897	3	39	4	22x600x1200	
kambarys	11	104_5	54		777	489	1354	4	58	6	33x600x1200	
koridorius	11	105_1				92						
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										16	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukš- tas	Patalpos Nr.	Tiekia- mo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius	
wc, vonia	11	105_2		54		45						
virtuve	11	105_3	36	36	518	295	886	5	38	4	22x600x1200	
kambarys	11	105_4	54		777	490	1340	6	58	6	33x600x1200	
tamsus	11	105_5				8						
koridorius	11	106_1				92						
tamsus	11	106_2				18						
kambarys	11	106_3	54		777	490	1345	7	58	6	33x600x1200	
virtuve	11	106_4	36	36	518	295	891	8	38	4	22x600x1200	
wc, vonia	11	106_5		54		45						
koridorius	11	107_1				100						
kambarys	11	107_2	54		777	489	1354	9	58	6	33x600x1200	
virtuve	11	107_3	36	36	518	291	897	10	39	4	22x600x1200	
wc, vonia	11	107_4		54		67						
tamsus	11	107_5				8						
koridorius	11	108_1				119						
tamsus	11	108_2				10						
kambarys	11	108_3	54		777	489	1371	11	59	6	33x600x1200	
virtuve	11	108_4	36	36	518	326	949	12	41	5	22x600x1200	
wc, vonia	11	108_5		54		81						
koridorius	11	109_1				93						
tamsus	11	109_2				23						
tamsus	11	109_3				9						
kambarys	11	109_4	54		777	490	1342	13	58	6	33x600x1200	
virtuve	11	109_5	36	36	518	260	853	14	37	4	22x600x1200	
wc, vonia	11	109_6		54		24						
koridorius	11	110_1				142	159	18	7	1	33x600x400	
tamsus	11	110_2				10						
kambarys	11	110_3	45		648	483	1148	15	49	5	22x600x1400	
kambarys	11	110_4	45		648	388	1053	16	45	5	22x600x1400	
virtuve	11	110_5	36	36	518	302	837	17	36	4	22x600x1200	
vonia	11	110_6		54		40						
WC	11	110_7		36		18						
		12 AUKSTAS										
koridorius	12	a-61				1120	747	19	32	4	22x600x800	
koridorius	11	a-59				374	747	21	32	4	22x600x800	
koridorius	12	111_1				282	314	22	13	1	11x600x800	
WC	12	111_2		36		33						
vonia	12	111_3		54		75						
virtuve	12	111_4	36	36	518	402	952	23	41	5	22x600x1200	
kambarys	12	111_5	45		648	539	1219	24	52	6	33x600x1200	
kambarys	12	111_6	45		648	659	1339	25	58	6	33x600x1200	
tamsus	12	111_7				19						
koridorius	12	112_1				152						
wc, vonia	12	112_2		54		46						
virtuve	12	112_3	36	36	518	358	1000	26	43	5	33x600x1000	
kambarys	12	112_4	54		777	679	1580	27	68	6	33x600x1400	
tamsus	12	112_5				17						
tamsus	12	112_6				33						
koridorius	12	113_1				211						
wc, vonia	12	113_2		54		123						
virtuve	12	113_3	36	36	518	446	1141	1	49	5	33x600x1000	
kambarys	12	113_4	54		777	678	1632	2	70	6	33x600x1400	
tamsus	12	113_5				19						
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas										Lapas	Lapų	Laida
										17	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR												

Patalpos pavadinimas	Aukštas	Patalpos Nr.	Tiekiamo oro srautas, m³/h	Šalina- mo oro srautas, m³/h	Galia vedini- mui, W	Patalpos nuosto- liai, W	Radiato- riaus galia, W	Stovo Nr.	Srau- tas, l/h	Iš. nusta- tymas	Siūlomas radiatorius
koridorius	12	114_1				150					
tamsus	12	114_2				16					
wc, vonia	12	114_3		54		102					
virtuve	12	114_4	36	36	518	401	1053	3	45	5	33x600x1000
kambarys	12	114_5	54		777	678	1589	4	68	6	33x600x1400
koridorius	12	115_1				134					
wc, vonia	12	115_2		54		68					
virtuve	12	115_3	36	36	518	406	1033	5	44	5	33x600x1000
kambarys	12	115_4	54		777	678	1564	6	67	6	33x600x1400
tamsus	12	115_5				15					
koridorius	12	116_1				134					
tamsus	12	116_2				27					
kambarys	12	116_3	54		777	678	1570	7	67	6	33x600x1400
virtuve	12	116_4	36	36	518	406	1039	8	45	5	33x600x1000
wc, vonia	12	116_5		54		68					
koridorius	12	117_1				150					
kambarys	12	117_2	54		777	678	1589	9	68	6	33x600x1400
virtuve	12	117_3	36	36	518	401	1053	10	45	5	33x600x1000
wc, vonia	12	117_4		54		102					
tamsus	12	117_5				16					
koridorius	12	118_1				211					
tamsus	12	118_2				19					
kambarys	12	118_3	54		777	678	1632	11	70	6	33x600x1400
virtuve	12	118_4	36	36	518	446	1141	12	49	5	33x600x1000
wc, vonia	12	118_5		54		123					
koridorius	12	119_1				152					
tamsus	12	119_2				33					
tamsus	12	119_3				17					
kambarys	12	119_4	54		777	679	1580	13	68	6	33x600x1400
virtuve	12	119_5	36	36	518	358	1000	14	43	5	33x600x1000
wc, vonia	12	119_6		54		46					
koridorius	12	120_1				282	314	18	13	1	33x600x400
tamsus	12	120_2				19					
kambarys	12	120_3	45		648	659	1339	15	58	6	33x600x1200
kambarys	12	120_4	45		648	539	1219	16	52	6	33x600x1200
virtuve	12	120_5	36	36	518	402	952	17	41	5	22x600x1200
vonia	12	120_6		54		75					
WC	12	120_7		36		33					

2.4. Atsiskaitymo metodika už suvartotą šilumos kiekį:

Vadovautis Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2016 m. birželio 13 d. nutarimu (Nr. O3-185) patvirtinto „Šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodu Nr. 6. , kuris įsigaliojės nuo 2017 m. rugpjūčio 1 d.

Pagal metodo nuostatas namo šildymui suvartotas šilumos kiekis skirstomas į žemiau nurodytas 3 šilumos sąnaudų grupes (analogiškai galima paskirstyti ir namo šildymo sistemą sudarančius elementus):

1. Šilumos kiekis bendrosioms reikmėms – šilumos kiekis, suvartojamas pastato bendrojo naudojimo patalpose ir pastato šildymo sistemos vamzdynuose, kai šiluma tiekiama nuo šilumos punkto iki vartotojų butų (1).

Jei nėra namo gyventojų sprendimo dėl šių sąnaudų nustatymo ir paskirstymo būdo, tuomet remiantis Metodo rekomendacija bendrosioms reikmėms priskiriama 18 proc. namo

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	18	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

šildymui suvartoto šilumos kiekio, kai namo bendrojo naudojimo patalpose šildymo prietaisai įrengti.

Jei name nėra bendrojo naudojimo patalpų arba bendrojo naudojimo patalpose šildymo prietaisai neįrengti ar teisėtai demontuoti – bendrosioms reikmėms priskiriama 10 proc. namo šildymui suvartoto šilumos kiekio.

Šis šilumos kiekis namo gyventojams paskirstomas proporcingai pagal jiems priklausančių patalpų bendrą (naudingą) plotą.

2. Šilumos kiekis, išsiskiriantis nuo vartotojų butuose įrengtų šildymo sistemos vamzdinių (2). Pastato butų ir (ar) kitų patalpų savininkai įstatymų nustatyta tvarka turi priimti sprendimą dėl priskiriamo koeficiento nustatymo būdo. Kol nėra namo gyventojų sprendimo dėl šių sąnaudų nustatymo ir paskirstymo būdo, šiai šilumos sąnaudų grupei priskiriama 15 proc. namo šildymui suvartoto šilumos kiekio.

Šis šilumos kiekis namo gyventojams paskirstomas proporcingai pagal jiems priklausančių patalpų bendrą (naudingą) plotą.

3. Šilumos kiekis, kurį perduoda vartotojų butuose esantys šildymo prietaisai (3). Šiai šilumos sąnaudų grupei priskiriamas visas likęs namui šildyti suvartotas šilumos kiekis, t. y. iš namui šildyti suvartoto šilumos kiekio (3) atėmus aukščiau paminėtas (1) ir (2) grupių šildymo sąnaudas. Šis šilumos kiekis vartotojams paskirstomas įvertinant šilumos daliklių rodmenis, t. y. įvertinant individualų atskirų patalpų šildymo reguliavimą / intensyvumą.

2.5. Duomenų stebėjimas ir perdavimas:

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

Šiame sprendime pilnai automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi ir radijo bangomis paduodami į duomenų koncentratorius (antenas), o iš ten į duomenų kaupiklį. Kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės kompiuterį su informacine sistema. Šios informacinės sistemos pagalba šilumos apskaitos duomenys apdorojami, kaupiami sistemos duomenų bazėje, atliekama sistemos įvykių analizė, bei jų vizualizacija. Apdoroti duomenys perduodami šilumos tiekėjui.

Namo per ataskaitinį laikotarpį suvartotos šilumos nustatymas ir atsiskaitymas su šilumos tiekėju bus atliekamas pagal įvadinį namo šilumos skaitiklį, o namo suvartotas šilumos kiekis bus paskirstomas individualiems vartotojams pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos patvirtintą Šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodą Nr. 6.

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

- asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.
- pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	19	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

- apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į namą administruojančios įmonės serverį.

2.6. Vėdinimas:

Vėdinimas pastate yra natūralus. Laiptinės vėdinamos per atsidarinėjančias duris ir laiptinių langus. Rūsio vėdinamas natūralus per rūsyje atsidarančius langus, duris ir atitinka RSN 37-90 „Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo taisyklių“ reikalavimus.

Butuose oro ištraukimas vyksta per vonios - 54m³/h, tualetu - 36m³/h, virtuvės - 36m³/h patalpas.

Kadangi projektuojami pagal patalpas dvisraučiai minirekuperatoriai. Dėl buto reikiamo oro šalinimo jie sureguliuojami taip, kad jie veiktų kaip orlaidės, užtikrinančios reikiamą oro kiekį šalinamo oro kompensavimui.

Esamų natūralios ventiliacijos kanalų aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis nei 400mm. Vėdinimo kanalai išvalomi, sandarinami (pagal poreikį), dezinfekuojami. Po kanalų valymo darbų, pagal poreikį pakeičiamos buto vėdinimo grotelės naujomis.

Ant bendrųjų vėdinimo kanalų išeinančių virš stogo projektuojamos vėjo turbinos – savaeigiai deflektoriai. Vėjo turbinos skirtos pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanaluose. Dėl unikalios sparnelių konstrukcijos net ir silpniausias vėjas įsuks turbiną, nepriklausomai kuria kryptimi pučia vėjas, apsaugos ventiliacijos kanalą nuo kritulių. Vėjo turbinos gaminamos iš cinkuotos skardos. Kolektoriai turi būti apšiltinti. Tarpas tarp kolektoriaus vidinės viršutinės dalies ir kamino viršaus turi būti apie 30-40 cm tarpas vėdinimo kanalų apjungimui.

Pravalius vėdinimo kanalus patikrinami oro parametrai ar atitinka išvardintus AR p.1.4 reikalavimus. Oro temperatūra, oro judėjimo greitis ir santykinė oro drėgmė matuojami 0,1 m, 1,1 m aukštyje nuo grindų patalpos viduryje 0,5 m atstumu nuo sienų ir langų.

Baigus montavimo ir paleidimo derinimo darbus, atliekami triukšmo matavimai. Patalpose didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai turi atitikti HN 33:2011, 1 lentelės keliamus reikalavimus.

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	20	20	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-AR			

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. Šildymas:

3.1.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Priduodant objektą rangovas privalo pateikti statytojui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Visos išmontuotos medžiagos grąžinamos statytojui (savininkams).

3.1.2. Šildymo prietaisai:

Šildymo prietaisai - plieniniai radiatoriai, pagaminti pagal LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“.

Radiatorių didžiausias eksploatacinis slėgis – 6 bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C. Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalią ir horizontalią. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje, ne mažiau nei 100 mm nuo grindų; 50 mm nuo palangės ir 25 mm nuo sienos. Radiatoriai prie sienos tvirtinami nematomų konsolių pagalba. Turi būti lengvas ir patogus vertikalumo ir horizontalumo reguliavimas. Tvirtinimo konsolių kiekis dvi arba trys (rad. nuo 1800 mm ilgio). Radiatoriai prie vamzdynų jungiami srieginiu sujungimu. Radiatoriaus vidinis sriegis 4 x G1/2.

Radiatoriai turi būti padengti aukštos kokybės lako danga, neišskirianti kenksmingų aplinkai medžiagų, lakavimas kataforezės ir elektrostatinio purškimo būdu. Turi būti išorinis blizgesys, atsparumas korozijai. Spalva – balta (RAL 9016). Radiatorius turi būti tiekiamas kartu su įmontuotu nuorinimo vožtuvėliu, akle, tvirtinimo komplektais.

3.1.3. Šildymo sistemos hidraulinis bandymas:

Hidraulinis bandymas atliekamas remiantis LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

Patįstus, tačiau dar ne paslėptus vamzdynus reikia pripildyti vandeniu (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiami sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą. Hidraulinio slėgiu bandoma šildymo sistema slėgiu, kuris lygus 1,3 didžiausio eksploatacinio slėgio. Bandymo trukmė 2val.

Šildymo sistema išbandoma 7,8bar slėgiu.

3.1.4. Vamzdžiai:

Stovai ir magistraliniai vamzdynai montuojami plieniniais presuojamais vamzdžiais. didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

0	2023 07	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
			Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
			Dokumento pavadinimas:	Laida	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	O	
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276 savininkų bendrija		SPV-023-003-TDP-ŠV-TS	1	14

didžiausias eksploatacinis slėgis 6bar;

3.1.4.1. Plieniniai presuojami vamzdžiai:

Presuojami plieniniai vamzdžiai ir jų techninės charakteristikos turi atitikti LST EN 10305-3:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“ keliamus reikalavimus.

Plieno rūšis E195.

Vamzdžiai iš išorės galvaniskai cinkuoti Fe/Zn88 8-15µm storio sluoksniu bei papildomai apsaugotas pasyvinio chromo sluoksniu. Cinko sluoksnis dengiamas karštu būdu, kas užtikrina puikų prigludimą prie vamzdžio sienelės net lenkimo metu.

Plieno mechaninės savybės: tempimo stiprumas $R_m = 290 - 440 \text{ N/mm}^2$;

Takumo riba $R_{eH} \min 195 \text{ N/mm}^2$;

Pailgėjimo koeficientas $A_s > 25 \%$.

Linijinio pailgėjimo koeficientas 0,0108 mm/mK (4m vamzdžio pailgėjimas prie $\Delta t 60^\circ\text{C}$ 2,59mm)

Sienelių vidinio paviršiaus šiurkštumas 0,01mm

Šiluminis laidumas $58 \text{ W/m}^2\text{K}$

Minimalus lenkimo spindulys (maks vamzdis 28mm) - $3,5 \times D$

Vamzdžiai tarpusavyje jungiami presavimo būdu. Jungtys yra su presuojamais galais su O-Ring tarpine arba presuojamais ir srieginiais galais su vidiniais arba išoriniais sriegiais. Visi fittingai naudojami tik to pačio gamintojo, sujungimai atliekami laikantis gamintojo reikalavimų.

Vardinis skersmuo, DN	Vamzdžio skersmuo, d _{xs} , mm	Vidinis skersmuo, mm	Vamzdžio svoris, kg/m	Vandens tūris l/m
10	12x1,2	9,6	0,350	0,072
12	15x1,2	12,6	0,409	0,125
15	18x1,2	15,6	0,498	0,192
20	22x1,5	19,0	0,759	0,284
25	28x1,5	25,0	0,982	0,491
32	35x1,5	32,0	1,241	0,804
40	42x1,5	39,0	1,50	1,194
50	54x1,5	51,0	1,945	2,042
60	64x1,5	61,0	2,41	2,980
65	76,1x2,0	72,1	3,659	4,080
80	88,9x2,0	84,9	4,292	5,660
100	108x2,0	104,0	5,235	8,490

3.1.5. Vamzdžių atramos ir kreipiamosios detalės:

Plieniniai presuojami horizontalūs vamzdiniai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

Vamzdžio skersmuo, mm	Atstumas tarp tvirtinimo taškų, m	Vamzdžio skersmuo, mm	Atstumas tarp tvirtinimo taškų, m
15x1,2	1,25	42x1,5	3
18x1,2	1,5	54x1,5	3,5
22x1,5	2	76,1x2,0	4,25
28x1,5	2,25	88,9x2,0	4,75
35x1,5	2,75	108x2,0	5

Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokių būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų

Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokių būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų.

Nejudamos atramos leidžia nukreipti šiluminius vamzdinio pailgėjimus atitinkama kryptimi ir paskirstyti į mažesnes atkarpas. Siekiant atlikti nejudamas atramas NA, reikia

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

naudoti iš cinkuoto plieno pagamintas apkabas su elastingais indėklais, leidžiančiais tiksliai stabilizuoti vamzdį per visą jo perimetrą. Siekiant atlikti vamzdyne NA, reikia panaudoti dvi prie vamzdžio jungiamosios detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas. Nejudamos atramos dažniausiai montuojamos prie vamzdynų ar armatūros atšakų.

Nejudamos atramos montavimas redukcinio trišakio atšakoje galimas tuomet, jeigu atšakos diametras nėra mažesnis daugiau nei viena dimensija nuo pagrindinio vamzdžio diametro. Nejudamos atramos PS montavimas redukcinio trišakio atšakoje galimas tuomet, jeigu atšakos diametras nėra mažesnis daugiau nei viena dimensija nuo pagrindinio vamzdžio diametro.

3.1.6. Vamzdynų plėtimasis:

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje. Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti "u" formos kompensatoriai.

Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti metaliniai ašiniai kompensatoriai.

Metalinis ašinis kompensatorius skirtas vamzdyno ilgio kompensavimui esant temperatūros pokyčiams, kad būtų išvengta vamzdyno deformacijos.

- jis turi užtikrinti 19,2mm terminį vamzdyno pailgėjimą.
- darbinė terpė: vanduo
- didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;
- didžiausias eksploatacinis slėgis 6bar;

Ašinio kompensatorių konstrukcijos ypatybės:

- sekcijų skaičius: vienos arba dviejų sekcijų;
- kompensatoriaus išpildymas: su vidiniu ekranu ir apsauginiu sluoksniu;
- medžiaga nerūdijantis plienas 1.4541 (AISI 321);
- prijungimo tipas: srieginis.
- sąlyginis skersmuo: nuo DN15 iki DN25.

3.1.7. Vamzdžių įvorės:

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas. Įvorės - plieninės. Įvorės turi būti vienu diametru didesnio dydžio, nei vamzdis. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas EI 60 atsparumas ugniai pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ p. 59, LST EN 1366-3:2022 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

3.1.8. Vamzdynų armatūra:

3.1.8.1. Uždaromoji armatūra:

Taikytini norminiai dokumentai: LST EN 13547:2014 „Pramoninės sklendės. Vario lydinio rutulinės sklendės“

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai rutuliniai vožtuvai.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

Didžiausias eksploatacinis slėgis 6bar;

3.1.8.2. Vožtuvas oro išleidimui:

Taikytini norminiai dokumentai: LST EN 13547:2014; LST EN 16668:2016+A1:2018 EN

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai nuorinimo vožtuvai, DN15.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

Didžiausias eksploatacinis slėgis 6bar;

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

3.1.8.3. Termostatiniai davikliai:

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

Butuose:

Standartinis termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti.

Termostatas turi būti su mažiausio ir/arba didžiausio nustatymo ribojimo galimybe.

Temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 24 °C, su apsauga nuo užšalimo.

Laiptinėje:

Įtakai atsparus (antivandalinis) 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.

3.1.8.4. Išankstinio nustatymo ventiliai:

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

Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

Didžiausias eksploatacinis slėgis 6bar;

Visi termostatiniai ventiliai turi būti su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui. Išankstinis nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Ventilis reguliuojamas hidraulinio balansavimo metu. Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis. Ventilio jungimas prie vamzdyno – presuojama jungtis

3.1.8.5. Balansiniai 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.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C.

Didžiausias eksploatacinis slėgis 6bar.

Slėgio perkryčio nustatymo ribos 5-25 kPa priklausomai nuo vožtuvo diametro. Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose. Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampiu raktu.

Slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu. Tiekiami su gamykline šilumos izoliacija. Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

3.1.9. Šilumos izoliacija:

Izoliacija turi atitikti LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“ nuostatas.

Izoliacijos klasė	Eksploatacijos parametras, $l \times 10^9$
0	$l < 0,05$
1	$0,05 < l < 0,17$
2	$0,17 < l < 0,35$
3	$0,35 < l < 0,70$
4	$0,70 < l < 1,40$
5	$1,40 < l < 2,80$

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

6	I>2,80			
Eksplotavimo parametras apskaičiuojamas: $I=f_a \cdot (t_w-t_{apl}) \cdot t=1 \cdot (60-6) \cdot 220 \cdot 24 \cdot 3600=1,0 \cdot 10^9$ Kur t_w – darbinė temperatūra, °C t_{apl} – aplinkos temperatūra, °C t – šildymo sezono trukmė, s Izoliacijos klasė – 4. Izoliacijos storis mm ir šilumos perdavimo koeficientas izoliacijos klasei 4				
Vamzdis	U _L , W/mK	λ, W/mK		
		0,035		
12x1,2	0,2	20		
18x1,2	0,22	20		
22x1,5; 28x1,5	0,24	30		
35x1,5	0,26	40		
42x1,5; 54x1,5	0,30	50		
64x2,0	0,34	50		
88,9x2,0; 108x2,0	0,38	60		
Vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynai izoliuojami akmens vatos vamzdiniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga. Išilginės siūlės sandarinimui naudojama lipni juostelė. Vandens garų difuzijos varža MV2 Trumpalaikis vandens įmirkis ≤1kg/m² Šilumos laidumas prie 10 °C - 0,035W/mK Nominalus tankis 80-180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio Degumo klasė A2L-s1,d0 Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechaniškai nelaidi ir nesugerianti vandens. Sankirtose su siena ir pertvaromis naudojamos ugniai atsparios gilzės.				
3.1.10. Šildymo sistemų priėmimas eksploatuoti: Pilnai užbaigus darbus Rangovas privalo atlikti namo sumontuotos šildymo sistemos įvertinimą - namo šildymo sistema laikoma pilnai parengta eksploatacijai, pateikus Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (ar jos funkcijas vykdančios institucijos) pažymą apie įrenginių techninės būklės įvertinimą. Šildymo sistemos perdavimas eksploatacijai vykdomas vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ ir STR 2.09.02:2005 “Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas”. Perduodant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai: • komplektas darbo brėžinių ir aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius; • paslėptų darbų patikrinimo aktai; • šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas; • sistemų šiluminio išbandymo aktas; • įrengimų techniniai pasai, medžiagų sertifikatai; • įrengimų (siurbiai, ventilių reguliuojamieji vožtuvai su elektros pavaromis) eksploatavimo instrukcijos. Priimant eksploatacijon šildymo sistemą turi būti nustatoma: • ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai;				
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS		5	14	O

- nuolydžiai, vamzdžių lenkimas, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai, matavimo prietaisai, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai);
 - ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.;
 - ar tolygus sistemos šildymas.
- Šildymo sistemos priėmimo eksploatuoti akte turi būti nurodyta:
- sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
 - šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
 - atsiliepimas apie atliktų darbų kokybę.

3.1.11. Šildymo sistemų šiluminis išbandymas:

Šiluminis išbandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis“ p.292 ir p.298.

Šiluminis sistemos išbandymas atliekamas šilumnešio temperatūra, nustatyta pagal temperatūrinį grafiką priklausomai nuo lauko oro temperatūros.

Šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas. Atliekant šildymo sistemos šiluminį bandymą pasirenkami matavimo taškai kiekvieno stovo atkarpas, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos; ties kiekvieno stovo viduriu, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

Šiluminio išbandymo protokole įrašomi šildymo sistemos kontroliniuose taškuose atliktų matavimų rezultatai.

3.1.12. Šildymo sistemos balansavimo darbai:

1. Automatinio balansinio ventilio srauto nustatymas pagal projektinius duomenis
2. Termostatinio ventilio srauto nustatymas pagal gamintojo rekomendacijas.
3. Balansavimo protokolo užpildymas pagal nustatytas reikšmes.
4. Termostatinių elementų montavimas ant termostatinių vožtuvų.

3.1.14. Montavimas:

Montuojant šildymo sistemas, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- vamzdynų ašių 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.

Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002. Šildymo sistemoje statoma uždaroji ir reguliuojamoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas futliare. Nišos, angos priešgaisrinėse uždvarose neturi sumažinti priešgaisrinės uždvaros atsparumo ugniai. Angų užpildų atsparumas ugniai EI60. Angos tarp futliaro ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse uždvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai sandarinti turi būti naudojamos specialiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos. Sandarinimas atliekamas remiantis LST EN 1366-3:2022 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad būtų paprastai uždaroma/atidaroma, rankenėlės neklūtų už kitų objektų.

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis detalėmis su sriegine jungtimi, suvirinant ar presuojant. Srieginių jungčių sandarinimui naudojami sriegių sandarikliai, kurie būtų pritaikyti vamzdynui sandarinti. Sandariklis turi sudaryti darbiniam slėgiui atsparų sluoksnį, turi būti galimybė reguliuoti jungtį. Sandariklis turi būti nelaidus dujoms ir skysčiams, atsparus vibracijai ir smūginėms apkrovoms, netepus.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant alkūnes. Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.

Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Tarpas tarp stovo, armatūros ir magistralinio vamzdžio ne didesnis už 120 mm. Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės.

Vamzdžių, jų mazgų ir fasoninių dalių sujungimai atliekami ir suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti tik atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui.

Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentuoti vamzdynai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų trukdančių suvirinimui.

Suvirintos siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos, be įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdeginimų, išlydyto metalo nutekėjimų. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo paviršių. Užbaigtos siūlės turi būti patikrinamos.

Radiatoriai į objektą atvežami sukomplektuoti su armatūra, tvirtinimo detalėmis ir išbandyti hidrauliškai. Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugos norminiais dokumentais, priešgaisrinėmis normomis.

3.1.15. Vamzdynų praplovimo darbai:

Vamzdynai plaunami sekcijomis atskirais stovais. Po praplovimo išvalomi visi filtrai, išleidžiamas vanduo ir pasiruošiama sistemos užpildymui.

3.1.16. Išmontavimas:

Nuimant senąją izoliaciją nuo vamzdyno turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos. Sandėliuojamos dulkančios medžiagos turi būti laikomos uždaroje talpose, kad nedulkėtų. Privalu užtikrinti įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, tokių vietų ženklavimą; panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams.

Asbesto turinčios atliekos priimamos į asbesto laikymo aikštelę laikantis šių pagrindinių reikalavimų:

- asbesto turinčios atliekos turi būti surinktos atskirai ir nesumaišytos su kitomis atliekomis;

- asbesto turinčios atliekos privalo būti supakuotos – apsuktos plėvele (ne mažiau nei 2 sluoksniai) arba sudėtos į sandarią tarą ir sukrautos ant padėklų (palečių). Padėklas su sukrautu asbestu turi būti apsuktas plastikine pakavimo plėvele, kad sąvartyne esanti technika galėtų saugiai iškrauti krovinį;

- supakuotos asbesto turinčios atliekos turi būti ženklinamos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus (Pavojingų atliekų ženklavimo etikete).

Asbesto ar jo turinčios medžiagos izoliacijos nuėmimas nuo vamzdynų:

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

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

Asbesto izoliacijos išsiurbimas siurbliu dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos dangą pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, dangą nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis. Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu Mažesnes asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnių galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankovę – izoliacinę vamzdžio medžiaga nuimama rankomis su pirštinėmis ir pro angą, esančią apačioje, nukrinta į plastikinį atliekų maišą. Kad nekiltų dulkių su asbesto plaušeliais, pro maišo, pritvirtinto prie vamzdžio, angą asbestas apipurškiamas vandeniu. Ribinė asbesto plaušelių koncentracija darbo aplinkos ore negali viršyti 0,1 plaušelių / cm³, išmatuotos ar apskaičiuotos per aštuonių valandų pamatinį laikotarpį.

3.1.17. Vamzdyno ženklavimas:

Vamzdynų žymėjimas - ant izoliuotų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės, rodančios tekėjimo kryptį.

Vamzdynų ženklai šildymo sistemai:

- paduodamas-žiedais žalias-geltonas-žalias, rodyklė geltona;
- grįžtamas-žiedais žalias-rudas-žalias, rodyklė ruda.
- Žiedo plotis 50mm

3.1.20. Automatizuota šiluminės energijos apskaita:

Daliklinės sistemos komponentai turi atitikti: LST EN 834:2015 „Šilumos sąnaudų skirstytuvai patalpų šildymo radiatorių sunaudotai šilumai nustatyti. Elektra maitinami prietaisai“; LST EN 13757-4:2019 „Skaitiklių ryšio sistemos. 4 dalis. Belaidis ryšys M magistrale“; LST EN 300 220-3 V1.1.1:2002 „Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažų nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 25 MHz iki 1000 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 3 dalis. Darnusis Europos standartas, apimantis esminius reikalavimus pagal 1999/5/EC direktyvos 3.2 straipsnį“; LST EN 300 220-1 V1.3.1:2002 „Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažų nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 25 MHz iki 1000 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 1 dalis. Techninės charakteristikos ir matavimo metodai“.

3.1.20.1. Šilumos dalikliai:

Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, uždengimo ir pan.)

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

Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų:

- nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme;

- bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20°C;

Techninės charakteristikos:

1. Daliklio veikimo diapazonas - t_{min}=35°C, t_{max}= 90°C (t_{min},š, t_{max},š – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).

2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:

- suvartojimas per paskutinius metus;
- paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas)

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

- kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra;

- Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis; duomenys turi būti koduojami.

3. Korpuso apsaugos klasė neblogesnė nei – IP42;

Prieš pradedant daliklių montavimo ir diegimo darbus suderinti ar namo administratorius sutinka su daliklių sistemos tolygumo sąlyga (maksimali riba 3, apatinė riba ,2)

3.1.20.2. Duomenų koncentratorius (aukšto antena):

Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį. Surinkimo antenos radio bangomis veikimo spindulys ne mažiau kaip 20m.

3.1.20.3. Duomenų kaupiklis:

Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės informacinę sistemą GPRS arba 3G ryšio operatoriaus tinklais, arba kabelinio interneto tiekėjo tinklais. Turi būti skirtas efektyvumo stebėjimui ir analizei tiek gyventojams tiek administratoriui. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų. Nesant (laikina) duomenų perdavimo galimybės duomenys turi būti saugomi valdiklyje.

Turi būti suskaičiuota ir pateikta ši informacija:

- Šilumos kiekis bendrosioms reikmėms – kWh
- Šilumos kiekis, išsiskiriantis nuo vartotojų butuose įrengtų šildymo sistemos vamzdinių – kWh
- Šilumos kiekis, kurį perduoda vartotojų butuose esantys šildymo prietaisai

Centriniame namo duomenų kaupiklyje prie kurių jungiamasi WEB (Internet) technologijų pagalba. Kartu su daliklinės šilumos apskaitos sistema turi būti pateikiami programiniai įrankiai nuotolinei sistemos kokybinių parametrų priežiūrai:

- Daliklių funkcionalumo kontrolė
- Daliklių plombų pažeidimo kontrolė
- Daliklių duomenų perdavimo kontrolė
- Daliklių atbulinio sukimosi kontrolė

Sistemoje privalo būti priemonės leisiančios individualiai kiekvienam vartotojui stebėti šilumos suvartojimo rodiklius, kad gyventojas galėtų valdyti suvartojamą šilumos kiekį reguliuodamas patalpos temperatūrą.

Vartojimo rodiklių kontrolės realizavimo būdai:

WEB (Internet) arba jungiantis prie namo duomenų koncentratoriaus

WEB (Internet) arba jungiantis prie namo administratoriaus duomenų serverio

Kiekvienas gyventojas privalo turėti individualų vardą ir slaptažodį prisijungimui prie informacinės sistemos. Kiekvienas vartotojas prisijungęs su savo individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu privalo matyti tik tai savo buto duomenis.

3.1.20.4. Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema:

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

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

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

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

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

Programinė įranga (PI) pagalba turi būti sukurta sistemos skaitiklių duomenų bazė, kurioje turi būti saugomi duomenys

PI turi būti įdiegta taip, kad su internetinės naršyklės pagalba autorizuotiems vartotojams su individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu, leistų prieigą ir korektišką darbą iš bet kurio stacionaraus, nešiojamo kompiuterio bei iš išmaniojo telefono.

PI turi būti realizuotos priemonės analizuoti. Sistemos momentinius bei archyvinus duomenis įvairiais pjūviais, formuoti ataskaitas.

PI turi būti realizuotas apskaitos duomenų perdavimas suderintu formatu. Užsakovo naudojamai pardavimų apskaitos ir valdymo sistemai.

PI turi pateikti įspėjamąjį signalą, jeigu negaus duomenų iš duomenų kaupiklių ar atskirų vandens skaitiklių. Turi būti galimybė aptarnaujančiam personalui peržiūrėti visus įspėjamuosius signalus, filtruojant įvykius/ klaidas įvairiais pjūviais.

Visa PI turi būti patentiškai švari ir tinkamai licencijuota. Tiekėjas turi pateikti tokio tipo programinės įrangos licencijas, kad didėjant sistemos vartotojų skaičiui, užsakovui nebereikėtų jų papildomai pirkti.

3.1.20.5. Šilumos daliklių montavimas, konfigūravimas:

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

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

- specializuotą taškinio suvirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių;
- daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfigūravimui;
- specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfigūravimui;

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

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

Prieš pradėdant daliklių montavimo ir diegimo darbus suderinti ar namo administratorius sutinka su daliklių sistemos tolygumo sąlyga (maksimali riba 3, apatinė riba ,2)

3.1.20.6. Duomenų surinkimo įranga montavimas, konfigūravimas:

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

3.2. Vėdinimas:

3.2.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos ir tinkamos eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Prieš pradėdant darbus, rangovas turi gauti raštišką statytojo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Statytojui eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

3.2.2. Vėdinimo kanalų valymas:

Natūralios traukos vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo eiga:

1. Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepetiais. Prie besisukančio šepetio galima pritvirtinti video kamerą. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepetiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepetiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą.

3. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Nuvalyti vidiniai vėdinimo kanalų paviršiai dezinfekuojami rankiniu būdu, šalto rūko generatorių ar žemo slėgio purkštuvų pagalba (pagal įrenginių naudojamo instrukcijas). Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

4. Esamos vėdinimo kanalų būklės (prieš valymą) apžiūrai ir valymo kokybei užtikrinti (po valymo) bei probleminių vietų nustatymui papildomai gali būti pateikiama vėdinimo kanalų video ataskaita, kurias perduodame įrašytas laikmenoje.

5. Atsargumo priemonės:

Ypač svarbu, kad dezinfekciją atliekančios įmonės laikytųsi visų autorizacijos sąlygų – iš anksto įspėtų gyventojus apie būsimą dezinfekciją, taikytų kitas privalomas priemones dezinfekcijos metu ir po jos, nenaudotų neįteisintų (naeautorizuotų) dezinfekantų. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalus galima dezinfekuoti 2 produktų tipo biocidiniais produktais ir turinčiais NVSC išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus.

6. Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo:

ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojai privalo būti informuoti apie numatomus atlikti darbus, jų pradžią ir pabaigą bei būtinumą sandariai uždengti vėdinimo kanalų angas butuose;

suteikti gyventojams sveikatos saugos informaciją apie dezinfekcijai naudojamą darbinį tirpalą;

informuoti gyventojus, kad, nors jei darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/ aerolio;

užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos;

įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus valandai po dezinfekcijos procedūros pabaigos;

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

Dėmesio!: negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir valandą po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.

7. Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:

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

Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;

VSVP Licencijos kopiją;

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

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

3.2.3. Vėjo turbina:

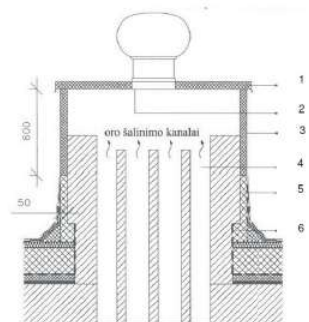
Paskirtis pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanale.

Matmenys D500

Našumas, kai vėjo greitis 4m/s -3000m³/h

Konstrukcija su guoliais, sparnuotė pagaminta iš aliuminio labai atsparus ekstremaliems atmosferiniams poveikiams

Vėjo turbina montavimo pavyzdys:



Žymėjimas

1. Nuimamas dangtis
2. Izoliuotas ortakis
3. Sandarus oro surinkimo gaubtas
4. Esamas vėdinimo kanalas
5. Šilumos izoliacija
6. Esama hidroizoliacija

3.2.3a. Mini rekuperatorius:

Minirekuperatoriai projektuojami pagal projektavimo užduotį, jie sureguliuojami, kad jų veikimas būtų kaip orlaidės šalinamo oro kompensacijai. Buto savininkui norint didesnio vėdinimo oro srauto, jis galės minirekuperatorių persiprogramuoti ne tik tiekiamam orui, bet ir šalinamam, tačiau šilumos nuostolius turės kompensuoti elektriniais šildymo prietaisais. Minirekuperatoriai projektuojami dvisraučiai -tuo pačiu metu ir tiekia ir šalina orą.

Sieninio mini rekuperatoriaus komplektą sudaro:

1. Ventilatorius – 1vnt.
2. Tvirtinimo detalės – 1vnt.
3. Vartotojo vadovas – 1vnt.
4. Nuotolinio valdymo pultelis – 1vnt.
5. Sandarinimo juosta – 1vnt.
6. Pakuotė – 1vnt.

Skersmuo 158 mm; ilgis 300-560mm

Vidutiniam klimatui apskaičiuotos gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginių savitoji energijos suvartojimo (SEC) klasė A: $-42 \leq SEC < -34$

Darbo efektyvumas:

Aplinkos temperatūra, °C	Efektyvumas, proc.
0	87
-10	80,5
-20	74

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

Rekuperatoriuje įrengtas keramikinis šilumokaitis su generuojamu efektyvumu iki 91%. Apvalus teleskopinis ortakis pagamintas iš aukštos kokybės PVS plastiko ir turi reguliuojamą ilgį. Įrenginys skirtas veikti esant aplinkos temperatūrai nuo -20 °C iki +50 °C.

Oro kiekis, m ³ /h	20	30	40	50	60
Elektrinė galia, W	2	2,5	3,5	4,5	6
Triukšmingumas, dB(A), 3m	10	14	20	24	26

Vieno kambario ventiliatorius susideda iš plastikinio teleskopinio ortakio, vėdinimo įrenginio su dekoratyvinėmis grotelėmis ir išoriniu gaubtu. Rekuperatorius turi reguliuojamą teleskopinį ortakį. Jo viduje įrengti 2 filtrai ir šilumokaitis. Filtrai įrengti iš abiejų šilumokaičio pusių. Prie vėdinimo įrenginio prijungtos priekinės grotelės su automatinėmis žaliuzėmis, kurios atidarytos ventiliatoriaus veikimo metu ir yra uždaros visą budėjimo laiką. Išorinio gaubto apatinėje dalyje įrengtos apsauginės grotelės, kurios neleidžia tiesiogiai patekti vandeniui ir kitiems pašaliniais daiktams į ventiliacijos angą.

Įrenginius montuoti griežtai prisilaikant gamintojo instrukcijų. Įrenginys skirtas montuoti sienoje, specialioje paruoštoje angoje. Anga turi būti statmena sienos plokštumai. Įrenginys gali būti valdomas valdymo mygtukais, esančiais korpuse arba nuotoliniu pulteliu.

Prieš pradėdant įrenginio elektros instaliacijos darbus atjunkite įrenginį iš elektros tinklo. Nominalūs elektros parametrai rodomi ant įrenginio lipduko. Bet kokie vidinės valdymo schemos pakeitimai yra neleistini. Įrenginys yra jungiamas į vienfazį 230 V / 50 Hz elektros tinklą.

Prieš atliekant įrenginio techninę priežiūrą išjunkite jį iš tinklo. Techninės priežiūros metu atliekami šie darbai: įrenginio oro tiekimo kanalo ir ventiliatoriaus valymas nuo nešvarumų, filtrų keitimas. Filtrus rekomenduojama keisti 1-2 kartus per metus.

Minirekuperatorių montavimas:



Kiekvienas minirekuperatorius projektuojamas su kištuku, kad galėtų būtų savininkas prisijungti prie buto elektros tinklo.

3.2.4. Orlaidės į langus

Orlaidės dviejų padėčių: atidaryta, uždaryta. Orlaidžių pralaidumas - nuo 5 iki 40 m³/h, kai slėgių skirtumas yra 10Pa.

Orlaidės turi turėti montuojamas išorines groteles ir vidinį mechanizmą, kuriame turi būti padėčių nustatymo rankenėlė. Ant vidinio reguliavimo mechanizmo turi būti aiškiai parodyta orlaidės veikimo pozicija (atidaryta, uždaryta).

Principinė orlaidžių montavimo schema:



Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

3.2.5. Patalpos grotelės

Žaliuzi grotelės. Plastmasinės, spalva balta. Matmenys 134x208.

3.2.6. Montavimas:

Montuojant vėdinimo sistemas, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- galimybė prieiti remonto metu;

3.2.7. Vėdinimo sistemų priėmimas:

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus sistemos reguliavimą, apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę.

Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose. Rangovas atlikęs kanalų valymo darbus turi patikrinti oro srautus ir sudaryti natūralios traukos vėdinimo kanalų pasus (aprašus).

3.2.8 Tvirtinimo medžiagos:

Plieniniai savisriegiai, varžtai, veržlės turi būti galvaniškai padengti, apsaugoti nuo korozijos.

3.3.BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

3.3.1. Kokybė:

Rangovas privalo naudoti tik įrenginius, medžiagas, turinčias kokybę patvirtinančius dokumentus.

3.3.2. Saugos reikalavimai:

Įrangos ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus, tarp jų ir Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00. Dirbant būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens.

Neleidžiama dirbti neatestuotiems darbų vykdytojams, meistrams ir neinstruotiems darbininkams.

Rangovas privalo po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietėje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

3.3.3. Aplinkos apsauga:

Šildymo sistemos įrenginiai neturi įtakos aplinkos užterštumui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, turi neskleisti. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus. Asbestinės medžiagos griežtai nevartojamos.

Remonto metu susidariusios atliekos turi būti sutvarkytos įstatymo numatyta tvarka.

Išmontuojant senąjį vamzdyną, turintį asbesto reikia vadovautis „Darbo su asbestu nuostatai“ 2004m. liepos 16d. įsakymas Nr.A1-184/V-546. Šias medžiagas išvesti į atliekų tvarkymo įmones, kurios turi licenziją asbesto utilizavimui.

Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	O
SPV-023-003-TDP-ŠV-TS			

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu laiptinei	3.1.2.	588W 60/40/16	vnt.	2	
2.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu laiptinei	3.1.2.	442W 60/40/16	vnt.	22	
3.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu laiptinei	3.1.2.	747W 60/40/16	vnt.	2	
4.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu laiptinei	3.1.2.	1200W 60/40/16	vnt.	1	
5.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu laiptinei	3.1.2.	708W 60/40/16	vnt.	1	
6.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu laiptinei	3.1.2.	464W 60/40/16	vnt.	3	
7.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	368W 60/40/16	vnt.	1	
8.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1188W 60/40/20	vnt.	2	
9.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	949W 60/40/20	vnt.	20	
10.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1141W 60/40/20	vnt.	2	
11.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1715W 60/40/20	vnt.	2	
12.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1371W 60/40/20	vnt.	20	
13.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1632W 60/40/20	vnt.	2	
14.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1094W 60/40/20	vnt.	2	
15.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	897W 60/40/20	vnt.	20	
16.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1053W 60/40/20	vnt.	2	
17.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1662W 60/40/20	vnt.	2	
18.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1354W 60/40/20	vnt.	20	
0	2023 07	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
			Dokumento pavadinimas:			Laida
			ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			O
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:			Lapas
LT	509 daugiabučio namo Kalvarijų g. 276 savininkų bendrija		SPV-023-003-TDP-ŠV-Ž			Lapų
					1	6

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	vožtuvu					
19.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1589W 60/40/20	vnt.	2	
20.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1076W 60/40/20	vnt.	1	
21.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	886W 60/40/20	vnt.	10	
22.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1033W 60/40/20	vnt.	1	
23.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1639W 60/40/20	vnt.	1	
24.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1340W 60/40/20	vnt.	10	
25.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1564W 60/40/20	vnt.	1	
26.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1645W 60/40/20	vnt.	1	
27.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1345W 60/40/20	vnt.	10	
28.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1570W 60/40/20	vnt.	1	
29.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1082W 60/40/20	vnt.	1	
30.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	891W 60/40/20	vnt.	10	
31.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1039W 60/40/20	vnt.	1	
32.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1663W 60/40/20	vnt.	2	
33.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1342W 60/40/20	vnt.	20	
34.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1580W 60/40/20	vnt.	2	
35.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1055W 60/40/20	vnt.	2	
36.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	853W 60/40/20	vnt.	20	
37.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1000W 60/40/20	vnt.	2	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Lapas	Lapų
SPV-023-003-TDP-ŠV-Ž					2	6
						Laida
						O

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
38.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1388W 60/40/20	vnt.	1		
39.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1148W 60/40/20	vnt.	10		
40.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1339W 60/40/20	vnt.	1		
41.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1246W 60/40/20	vnt.	2		
42.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1053W 60/40/20	vnt.	20		
43.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1219W 60/40/20	vnt.	2		
44.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	964W 60/40/20	vnt.	2		
45.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	837W 60/40/20	vnt.	20		
46.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	952W 60/40/20	vnt.	2		
47.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	370W 60/40/20	vnt.	2		
48.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	159W 60/40/20	vnt.	20		
49.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	314W 60/40/20	vnt.	2		
50.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1388W 60/40/20	vnt.	1		
51.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1148W 60/40/20	vnt.	10		
52.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1339W 60/40/20	vnt.	1		
53.	Slėgio perkričio reguliatorius kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. Slėgio perkričio regulavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas p=6bar, t=95 °C	3.1.8.5.	ASV-PV15, 5-25kPa kvs=1,6m3/h	vnt.	5	Danfoss arba analogas	
54.	Balansavimo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje p=6bar, t=95 °C	3.1.8.5.	ASV-I 15, kvs=1,6	vnt.	5	Danfoss arba analogas	
55.	Slėgio perkričio reguliatorius kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. Slėgio perkričio regulavimo žingsnis 1kPa/pilnas	3.1.8.5.	ASV-PV, 5-25kPa kvs=2,5m3/h	vnt.	10	Danfoss arba analogas	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-Ž					3	6	O

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
	apsisukimas p=6bar, t=95°C						
56.	Balansavimo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje p=6bar, t=95°C	3.1.8.5.	ASV-I 20, kvs=2,5	vnt.	10	Danfoss ar ba analogas	
57.	Slėgio perkričio reguliatorius kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas p=6bar, t=95°C	3.1.8.5.	ASV-PV, 5-25kPa kvs=4,0m3/h	vnt.	12	Danfoss arba analogas	
58.	Balansavimo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje p=6bar, t=95°C	3.1.8.5.	ASV-I 25, kvs=4,0	vnt.	12	Danfoss ar ba analogas	
59.	Išankstinio reguliavimo ventilis prie radiatoriaus p=6bar, t=95°C	3.1.8.4.	DN15	vnt.	320		
60.	Termostatinis daviklis 16-24 °C	3.1.8.3.		vnt.	288		
61.	Termostatinis daviklis laiptinėms 5-26°C, antivandalinis	3.1.8.3.		vnt.	32		
62.	Išardoma jungtis p=6bar, t=95°C	3.1.4.	DN15	vnt.	6		
63.	Išardoma jungtis p=6bar, t=95°C	3.1.4.	DN20	vnt.	4		
64.	Išardoma jungtis p=6bar, t=95°C	3.1.4.	DN25	vnt.	44		
65.	Ašinis arba U formos kompensatorius	3.1.6.	DN15	vnt.	12		
66.	Ašinis arba U formos kompensatorius	3.1.6.	DN20	vnt.	76		
67.	Ašinis arba U formos kompensatorius	3.1.6.	DN25	vnt.	16		
68.	Rutulinis ventilis p=6bar, t=95°C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	6	stovams	
69.	Rutulinis ventilis p=6bar, t=95°C	3.1.8.1.	DN20	vnt.	4	stovams	
70.	Rutulinis ventilis p=6bar, t=95°C	3.1.8.1.	DN25	vnt.	44	stovams	
71.	Rutulinis ventilis privirinamas p=6bar, t=95°C	3.1.8.1.	DN50	vnt.	4	Atšakoms	
72.	Rutulinis ventilis su akle p=6bar, t=95°C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	54	Stovų drenažui	
73.	Rutulinis ventilis su akle p=6bar, t=95°C magistralės	3.1.8.1.	DN20	vnt.	4	drenažui	
74.	Rutulinis ventilis su akle p=6bar, t=95°C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	2	nuorinimui	
75.	Vamzdžių tvirtinimo laikikliai	3.1.4.		vnt.	2500	tikslintis montuojant	
76.	Įvorės	3.1.7.		vnt.	674	tikslintis montuojant	
77.	Fitingai vamzdžių	3.1.4.	nuo DN15 iki DN50	vnt.	2500	tikslintis montuojant	
78.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C	3.1.4.	Ø15x1,2	m	440	radiatorių pajungimui	
79.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C	3.1.4.	Ø18x1,2	m	42	radiatorių pajungimui	
80.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C	3.1.4.	Ø18x1,2	m	228	stovams	
81.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C	3.1.4.	Ø22x1,5	m	966	stovams	
82.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C	3.1.4.	Ø28x1,5	m	273	stovams	
83.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C stovai rūsyje	3.1.4.	DN15; (Ø18x1,2)	m	12	Izoliuojami akmens vatos kevalais 20mm	
84.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C stovai rūsyje	3.1.4.	DN20; (Ø22x1,5)	m	8	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm	
85.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C stovai rūsyje	3.1.4.	DN25; (Ø28x1,5)	m	88	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm	
86.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti	3.1.4.	DN15;	m	12	Izoliuojami akmens	
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas					Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-Ž					4	6	O

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	presuojami p=6bar, t=95°C magistralei		(Ø18x1,2)			vatos kevalais 30mm
87.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C magistralei	3.1.4.	DN20; (Ø22x1,5)	m	4	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm
88.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C magistralei	3.1.4.	DN25; (Ø28x1,5)	m	112	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm
89.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C magistralei	3.1.4.	DN32; (Ø35x1,5)	m	144	Izoliuojami akmens vatos kevalais 40mm
90.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C magistralei	3.1.4.	DN40; (Ø42x1,5)	m	12	Izoliuojami akmens vatos kevalais 50mm
91.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C magistralei	3.1.4.	DN50; (Ø54x1,5)	m	100	Izoliuojami akmens vatos kevalais 50mm
92.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=6bar, t=95°C magistralei	3.1.4.	DN65; (Ø64x1,5)	m	8	Izoliuojami akmens vatos kevalais 50mm
93.	Esamų šildymo prietaisų išmontavimas	3.1.16		vnt.	3264	
94.	Esamų plieninių vamzdžių išmontavimas	3.1.16.		m	2449	
95.	Skylių per perdangą pramušimas, senųjų skylių sutvarkymas			vnt.	636	tikslintis montuojant
96.	Skylių per sieną pramušimas ir skylių sutvarkymas			vnt.	38	tikslintis montuojant
97.	Vamzdyno izoliavimas	3.1.9		m	500	
98.	Praplovimo darbai	3.1.15		kompl.	1	
99.	Vamzdyno ženklavimas	3.1.17		kompl.	1	
100.	Sistemos hidraulinis bandymas	3.1.3.		m	2449	
101.	Sistemos šiluminis bandymas	3.1.11.		kompl.	1	
102.	Sistemos balansavimo ir paleidimo derinimo darbai	3.1.12.		kompl.	1	
103.	Dokumentacijos, instrukcijų paruošimas	3.1.10.		kompl.	1	
104.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	4,6	

Daliklinės sistemos įrengimas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Dalikliai indikatoriai	3.1.20.1		vnt.	288	
2.	Skydelis duomenų kaupiklio elektros tiekimui	3.1.20.6		kompl.	1	
3.	Duomenų perdavimo antena	3.1.20.2	pagal poreikį	vnt.	3	kiekis nustatomas montavimo metu
4.	Duomenų kaupiklis	3.1.20.3		kompl.	1	
5.	Sujungimo gnybtas 2,5mm²	3.1.20.5.		vnt.	6	tikslinti montuojant
6.	Paskirstymo dėžutė dviejų gnybtų min, 3-jų išvadų min., IP44 min.	3.1.20.5.	IP44	vnt.	1	tikslinti montuojant
7.	Kabelis 4x0,75mm² (varinis, monolitas, ekranuotas)	3.1.20.5.		m	40	tikslinti montuojant

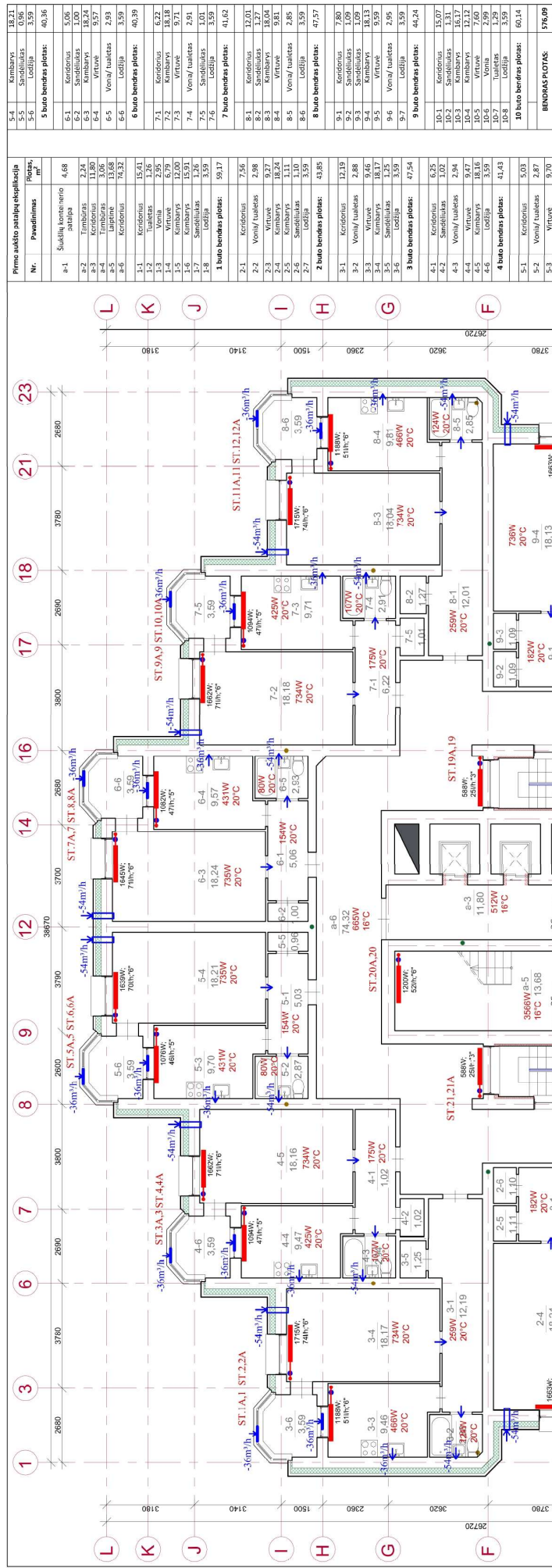
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-Ž				5	6	O

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie- kis	Pastabos
8.	Plastmasinis klijuojamas latakėlis 10x15 nedegus arba instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 nedegus	3.1.20.5.		m	40	tikslintis montuojant
9.	Kabalių tvirtinimai, laikikliai	3.1.20.5.		kompl.	1	
10.	Kabelis į nuskaitymo įrenginį			m	8	tikslinti montuojant
11.	Daliklių koeficientų skaičiavimas			kompl.	1	
12.	Pajungimas prie duomenų kaupiklio			kompl.	1	
13.	Programavimo darbai	3.1.20.4.		kompl.	1	
14.	Paleidimo derinimo darbai	3.1.20.5.		kompl.	1	
15.	Apskaitos sistemos aptarnavimo ir priežiūros instrukcijų paruošimas			kompl.	1	
16.	Daliklių konfigūravimas ir pastato prijungimas prie pastatą administruojančios įmonės eksploatuojamos šilumos apskaitos sistemos			kompl.	1	

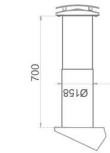
Vėdinimas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Oro išraukimo sieninės vidaus grotelės	3.2.5.	200x100	vnt.	264	
2.	Vėdinimo kanalų 140x120mm išvalymas (36m/vnt)	3.2.2		vnt.	40	Tikslintis valant
3.	Vėdinimo kanalų 140x120mm remontas, sandarinimas (36m/vnt)	3.2.2		vnt.	40	Tikslintis valant
4.	Vėdinimo kanalų virš stogo pakėlimas, sandarinimas	3.2.2		vnt.	2	Žiūr. SA dalį
5.	Vėdinimo kanalų dezinfekavimas	3.2.2		kompl.	40	
6.	Tvirtinimo medžiagos	3.2.8		vnt.	1200	Tikslintis montuojant
7.	Vėjo turbinos - deflektorius	3.2.3.	D500, 3000m³/h	vnt.	4	
8.	Vėjo turbinų sumontavimas ant vėdinimo angų			vnt.	4	
9.	Senų vėdinimo grotelių išmontavimas			vnt.	264	
10.	Vėdinimo kanalų pakėlimas iki reikiamo aukščio			vnt.	2	
11.	Vėdinimo kanalų stogelių sutvarkymas			vnt.	2	
12.	Orlaidės į langus	3.2.4.		vnt.	120	
13.	Orlaidės į balkoninius langus	3.2.4.		vnt.	96	
14.	Orlaidžių sumontavimas lango varščioje	3.2.4.		vnt.	116	
15.	Minirekuperatorius dvisrautis (sureguliuojamas kaip orlaidė)	3.2.3a.		vnt.	144	

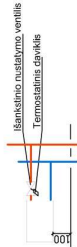
Daugiabučio namo Kalvarijų g. 276, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas				Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-003-TDP-ŠV-Ž				6	6	O



Principinė vengdama kirtimosi su konstrukcijomis



MINIREKUPERTORIAUS MONTAVIMAS:

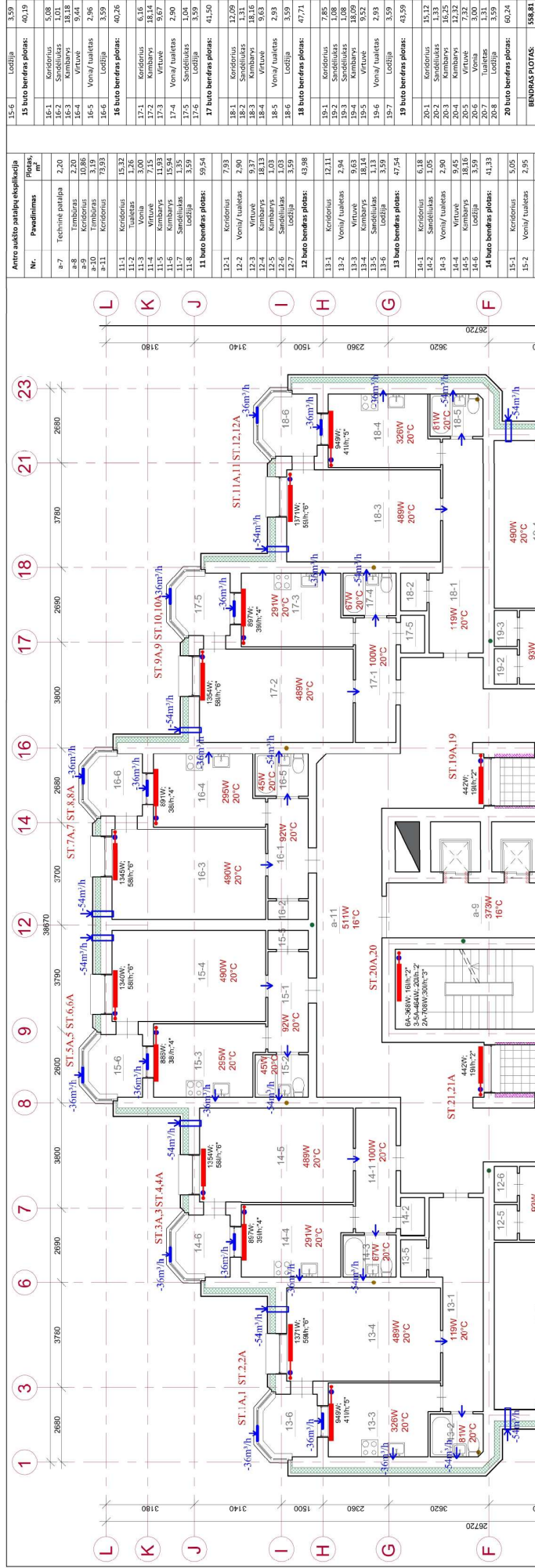


RADIATORIALIS PAULINGIMO SCHEMA

ΣΙΤΑΡΤΙΝΙΑΙ ΣΥΝΕΙΛΜΑΙ:

- Šildymo prietaisai (radiatoriūs)
- Stovas (ST)
- Buto Nr. ir patalpos numeris
- Vadinimo grotelės staciokampės, baltos
- Minirekuperatorius (ortaidė)
- Ortaidė | langa

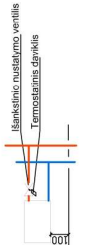
0	2023-04	STĀTĪBOS LĒDZINĀJI, STĀTĪBOS DARBAJAMS
LAIDA	ISĒLIDZINO DATA	LAIDOS STĀTĪBOS IR ISĒLIDZINĀ PREZISTIS
KVAL. KLASIFIKĀCIJA	UAB "Starboš projekti valdības"	DOKUMENTĀCIJAS
NR.	Auditors ē-330, L100204 Vēstnesis Izd. loks: 4/03-230245, 4. p. mēģinājuma	PRIMO AKTU KĀLPARĀJI G. 276. VIENĪBĀS ATNAUJINĀJO (MODERNIZĀCĪJO) PROJEKTAS
		LAIDA
		0
KĀĻĒS TRUMP.	STĀTĪBĀS: 589 DAUGĪBĀ CĪO NAMO KĀĻĒS: 276. VIENĪBĀS SAVIŅINĀVU BĒRĒDĒVĀ	DOKUMENTĀ ZĪMĀJO
LT	UZSAKĀVĀS: V81 "ATNAUJINĀJUMĒ MĒSTĀ"	SP4-023-003-TDP-SV-BR2
		LAPAS
		1
		LAPU
		3



MINIREKUPERTORIAUS MONTAVIMAS:

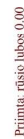


RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA



- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:
- Šildymo prietaisas (radiatorius)
 - Stovas (ST)
 - (1)-3 - Stovo Nr. ir patalpos numeris
 - - Viena kryptimi (nuo radiatoriaus į patalpą)
 - - Minirekuperatorius (orlaide)
 - - Orlaide į langą

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAIS
LAIDA	LAIDOS STATYBAS IR ĮŠEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL	UAB "Statybos projektų valdymas"	DOKUMENTO PAVALDOMAS
NR.	Ambras 2, 2B, 13-04-25 (Vilnius)	DAUGIAUČIO NAMO KALVARIŲ G. 276, VILNIUJE ATNAUJINIMO (BUDŲNAVIMO) PROJEKTAS
	13-04-25 (Vilnius)	
		DOKUMENTO PAVALDOMAS:
		ANTROJAVIENIŠKIO AUKŠTO
		PLANAS M.110.0
		0
		LAPAS
		LAPŲ
		2
		3
		SPV-023-003-TDP-SV-BR2
		UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

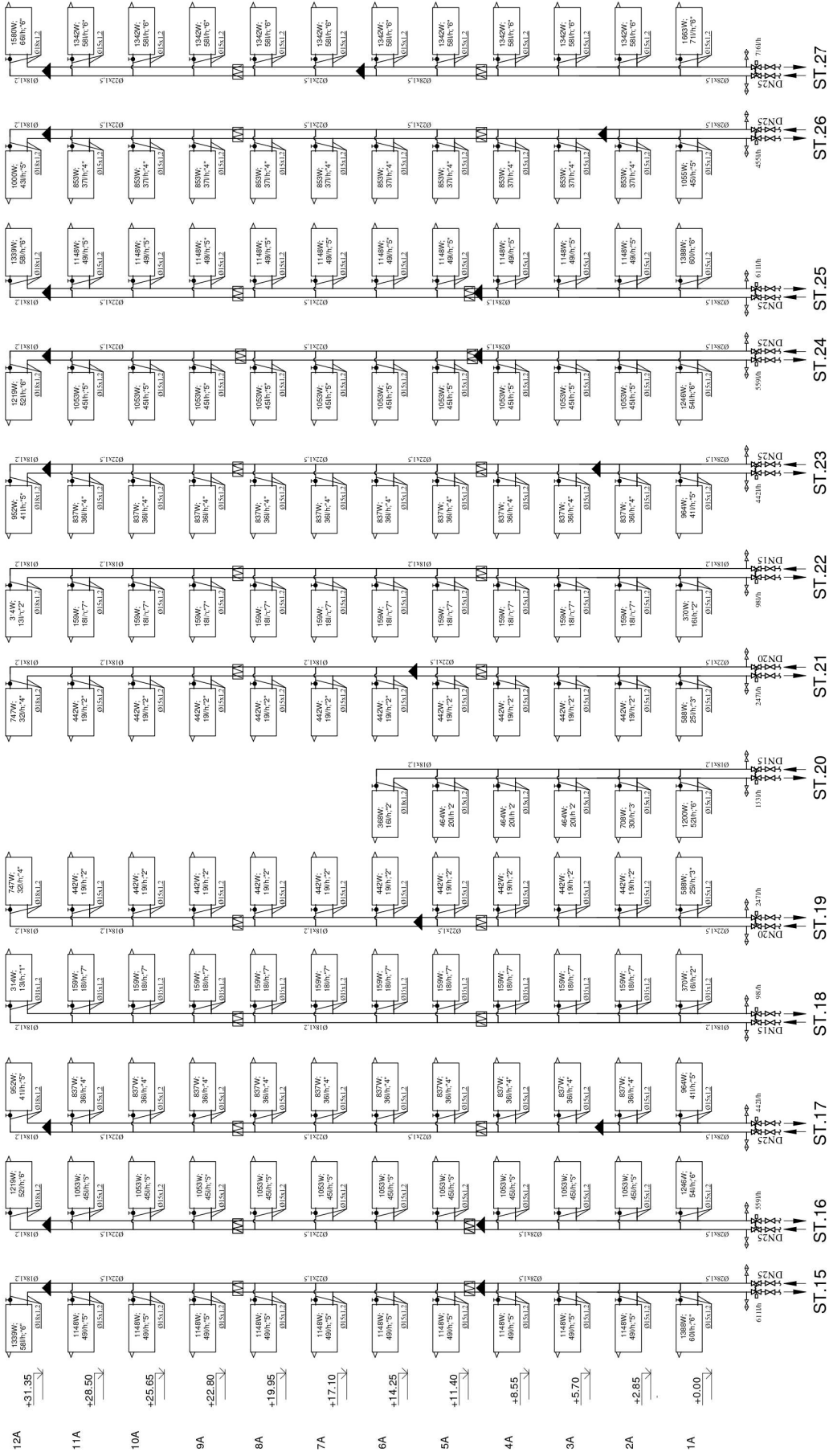
- | | |
|---|-------------------------------|
|  | Tiekiamo šilumnešio vamzdynas |
|  | Grįžiamo šilumnešio vamzdynas |
|  | Skermens pasikeitimas |
|  | Rutulinis ventilis |
|  | Nejudama atrama |

0	2023-04	STATYBOS LĖDINUI, STATYBOS DARBIAMS			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PREZASTIS			
KVAL DOK. NR.	UAB "Stropach projektai valdymas" Adomo g. 23B, LT-04220 Vilnius T+37 046 41 2335485, el. p. info@spv.lt	DOKUMENTAVIMAS: DAUGIABUCIO NAMO KALVARIJŲ G. 276 VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		LAIDA	
				0	
				MAČISTALINIO VAIZDYNO ANSONOMETRINĖ SCHEMA	
				DOKUMENTAVIMAS:	
				—	
				—	
KALBOS VIRŠI LT	STATYTOJAS: 609 DAUGIABUCIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE SAVINKŲ, BENDROVĖS VŪRĮ ATNAUJINIMUI VIEŠTA*	DOKUMENTO ŽYMOJUS		LAPAS	1
				LAPŲ	1
					SPR-403-003-TDP-SV-BR3



SUTARTINIS ŽYMEJIMAS:

	Radiatorius
	Rutulinis ventiliatorius
	Automatinis baldas
	Drenažinis ventiliatorius
	Nuorinimo ventiliatorius
	Reguliuojantis ventiliatorius
	Automatinis reguliavimas
	Ašinis kompensatorius

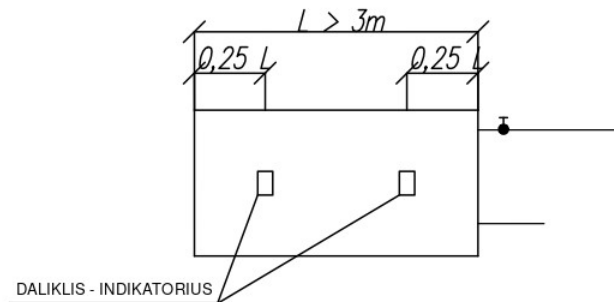
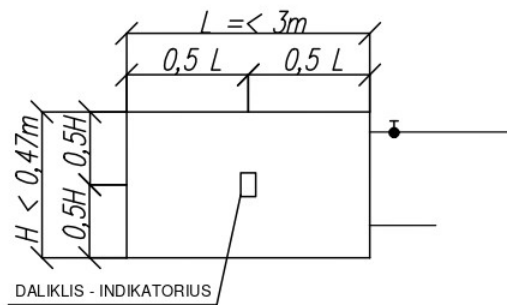
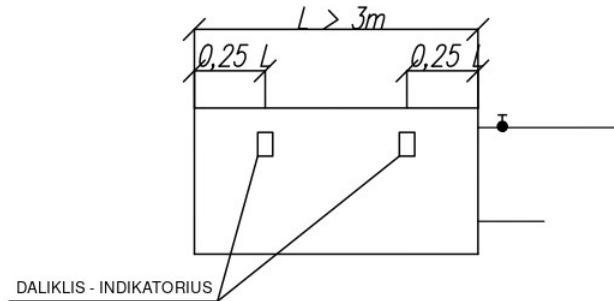
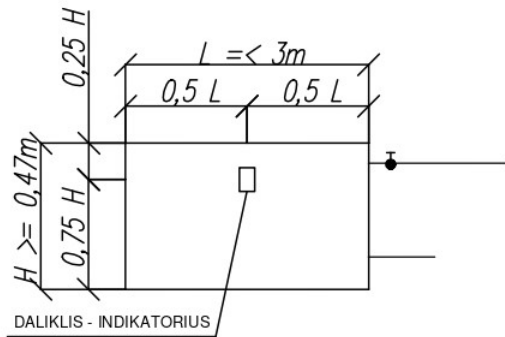


SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Rotatoriai
- Automatinis balansas ventilis
- Drenazinis ventilis su akle stovu išleidimui
- Reguliuojantis ventilis su termostatu ir jutikliu
- Automatinis reguliuojantis ventilis su termostatu ir jutikliu

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAIS
LAIDA	ŠEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ŠEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Naugardų g. 28B, LT-64030 Vilnius Tel. +370 6 931 5566, f. +370 6 931 5567	
DOKUMENTO PAVAIZDAS:		
DOKUMENTO PAVAIZDAS:		
STOVAS SU ŠILIMO PRIETAISAS		LAIDA
DOKUMENTO ŽYMIAI:		0
SPV-022-003-TP-ŠV-BR4		LAPAS
LAPAS		2
LAPU		2

DALIKLIO - INDIKATORIAUS MONTAVIMAS

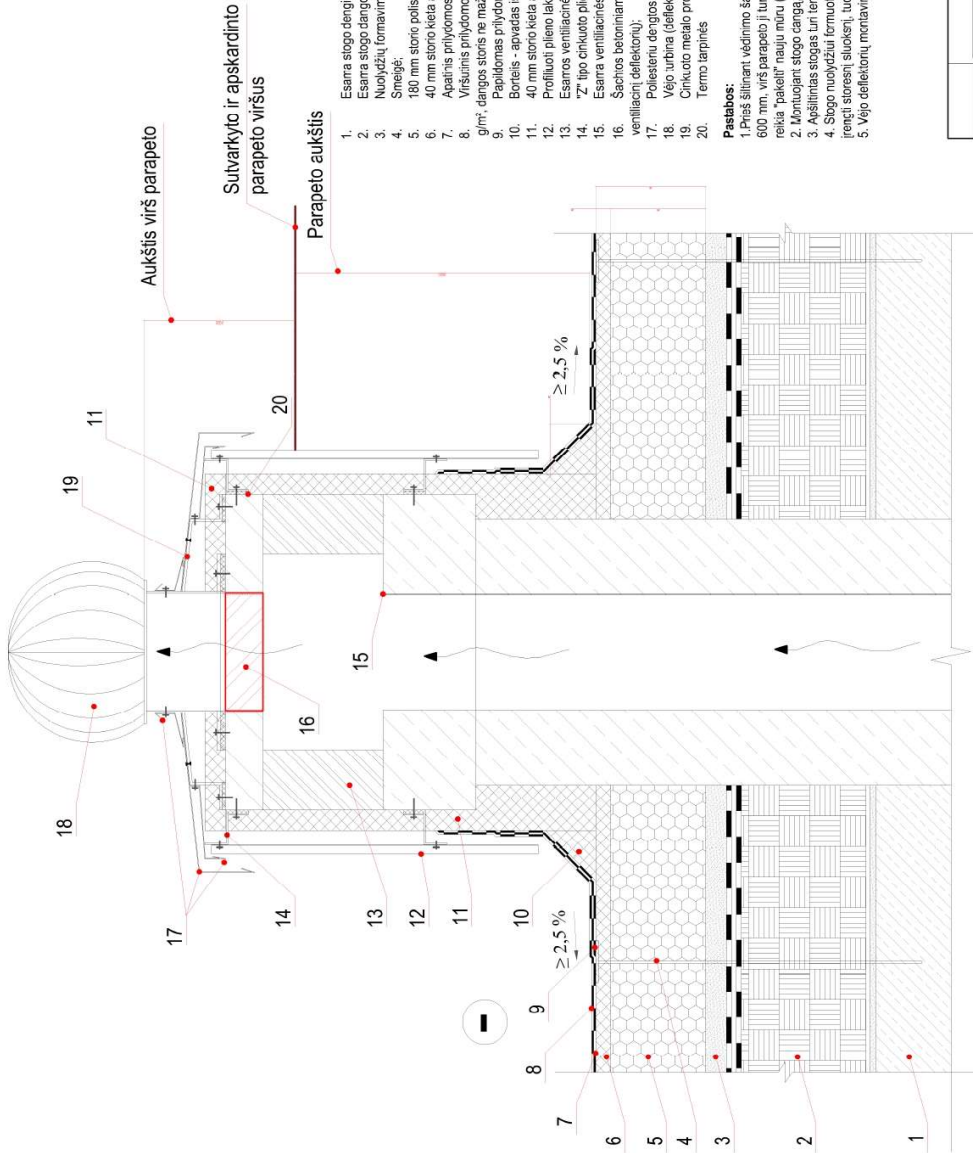


PASTABA:

1. DALIKLIS - INDIKATORIUS MONTUOJAMAS ANT KIEKVIENO ŠILDYMO PRIETAISO IŠSKYRUS LAIPTINIŲ IR BENDRO NAUDOJIMO PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISUS.
2. DALIKLIO INDIKATORIAUS TVIRTINIMĄ ŽIURĖTI PRIEDAS 1

0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABU ČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DALIKLIO INDIKATORIAUS MONTAVIMAS
		LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: 509 DAUGIABU ČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE SAVININKŲ BENDRIJA UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-003-TDP-ŠV-BR5
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

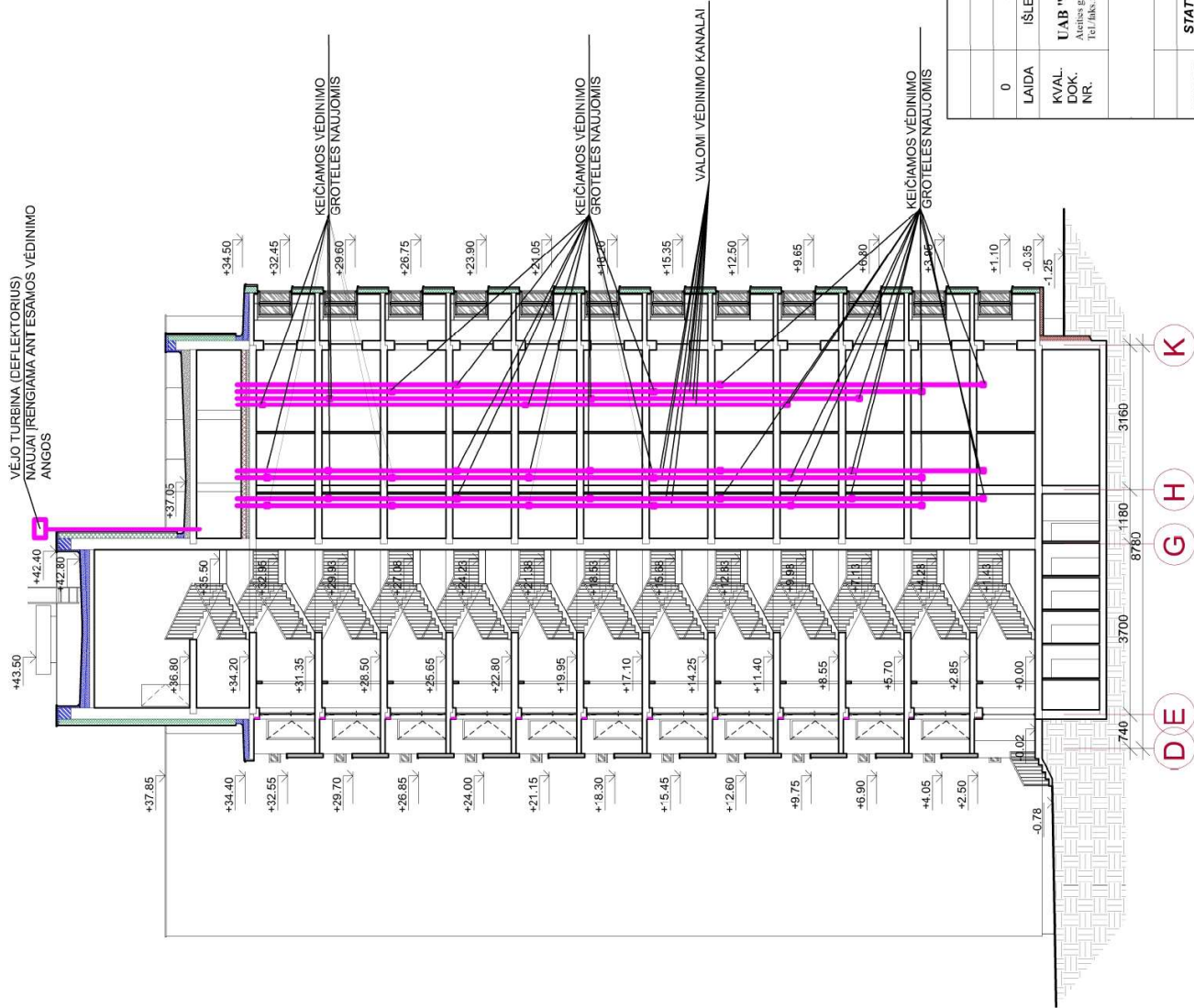
STOGO ŠILTINIMAS TIES VĖDINIMO ŠACHTA (VERTIKALUS PJŪVIS)
M 1:10



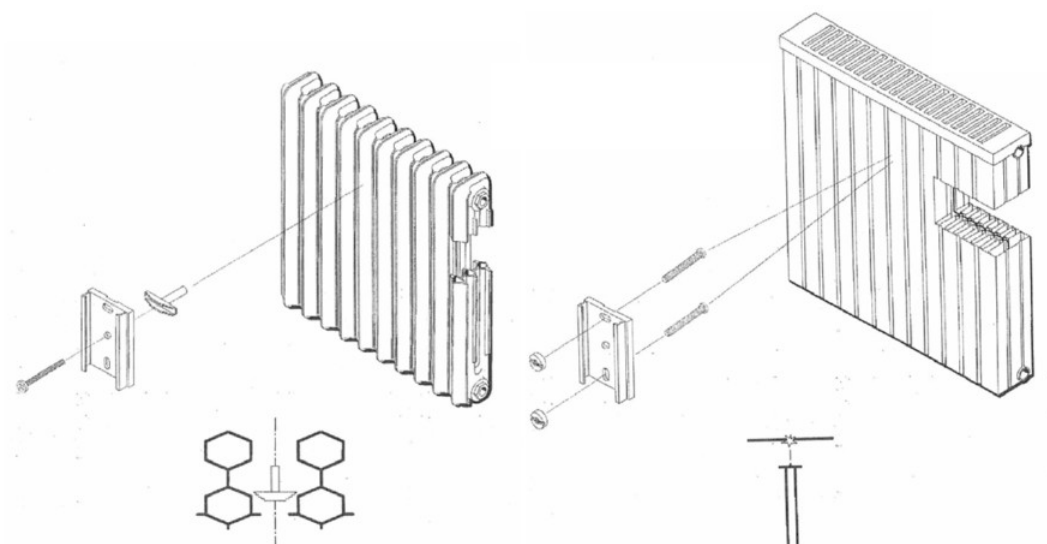
1. Esama stogo dengtinio plotis;
2. Esama stogo dangos konstrukcija;
3. Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
4. Sniegė; 180 mm storio polistireno purpšio sluoksnis EPS 80 ($\lambda D=0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$);
5. 40 mm storio kieto akmens vata ($\lambda D=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$);
6. Apatinis pilydomasis bituminis ritininis stogo dangos sluoksnis 4,0 mm (160 g/m^2);
7. Viršutinis pilydomasis bituminis ritininis stogo dangos sluoksnis 3 (poliesterio kietis ne mažiau kaip 180 g/m^2 dangos storis ne mažiau kaip 4,2 mm);
8. Papildomas pilydomasis bituminis ritininis stogo dangos sluoksnis;
9. Bortelis - apvadas iš kieto akmens vatos ($100\times 100 \text{ mm}$);
10. 40 mm storio kieto akmens vata ($\lambda D=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$);
11. Profiliuoti pieno lakštai;
12. Esamos ventiliacinės angos užtaisomos silikatinų plytų mūru;
13. Z tipo cirkulio pieno profilis;
14. Esama ventiliacinės angos konstrukcija;
15. Sachos betoniniame stogelyje išgauna anga (angos matmenys tikslinami, pagal konkrečią parinktą ventiliacij deflektorių);
16. Poliesterių dengios cinkuotos skardos lankstiniai;
17. Vėjo turbina (deflektorius) d500;
18. Cinkoto metalo profilis, karkasas;
19. Termo tarpinė;
20. Termo tarpinė

Pastabos:
1. Prieš šiltinant vėdinimo šachtas statybos darbu metu įvertinti esamus į aukštius - vėdinimo šachtą turi šikti virš projektuojamos stogo dangos 2 600 mm, virš parapeto ji turi iškili $\geq 300 \text{ mm}$. Jei esamų vėdinimo šachtų aukštis neužtenka, kad būtų tinkamai šer reikalaujami, vėdinimo šachtas reikia "pakelti" nauju mūru (pakėlimo aukštį tikslinti statybos darų metu).
2. Montuojant stogo dangą, gausi jungti su persidengimu.
3. Apsilintas stogas turi tinkinti BROOF(1) degumo klasės reikalavimus.
4. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
5. Vėjo deflektorių montavimą tikslinti pasirinkus konkrečius gamintojų ir įrodančiomis instrukcijomis.

0		2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS
LAIDA		ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas"		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: 509 DAUGIABUČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE SAVININKŲ BENDRIJA UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vėdinimo šachtą ir vėjo turbiną (vertikalus pjūvis) M 1:10
LAPŲ	LAPAS	1	1

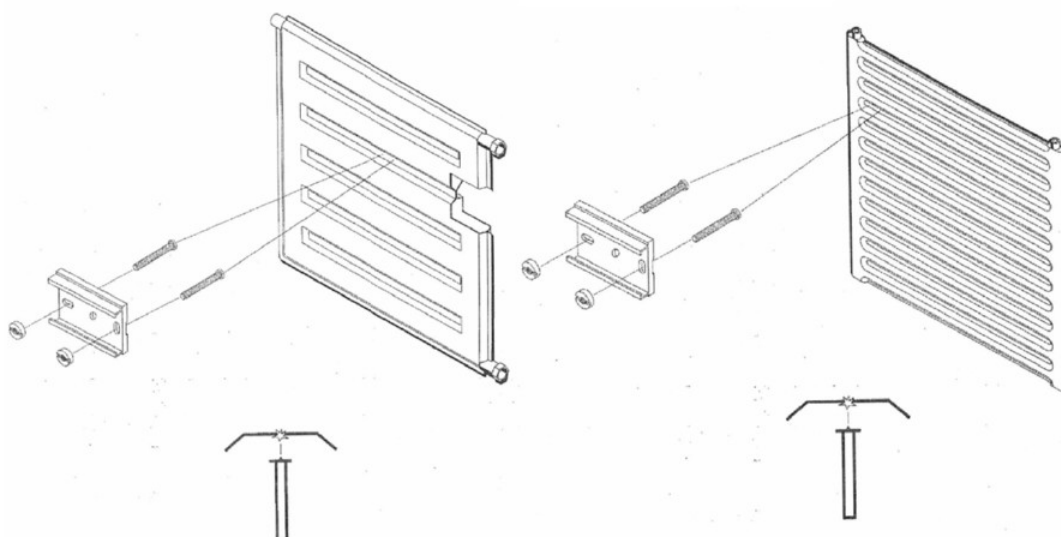


0	2023-04	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06026 Vilnius Tel./faksas: 8 (45) 2332485, el. p. info@spv.lt		 DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
KALBOS TRUMP. LT			DOKUMENTO PAVADINIMAS: PRINCIPINĖ VĖDINIMO KANALŲ SCHEMA		
			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-003-TDP-ŠV-3R8		
			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-003-TDP-ŠV-3R8		
			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-003-TDP-ŠV-3R8		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: 509 DAUGIABUČIO NAMO KALVARIJŲ G. 276, VILNIUJE SAVININKŲ BENDRIJA		LAPAS	LAPŲ	
	UŽSAKOVAS: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		1	1	



Šilumos laidininkas 3/1
Trapecinė veržlė 35mm
Varžtas M4x50

Šilumos laidininkas 3/1
Privirinamas varžtas M3
Veržlė M3



Šilumos laidininkas 3/1
Privirinamas varžtas M3
Veržlė M3

Šilumos laidininkas 3/1
Privirinamas varžtas M3
Veržlė M3