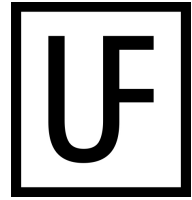


UAB „Urbanistikos formatas“

Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius
Įmonės kodas: 301526586
Tel.: 8 5 2302036
mob.: +37069832901







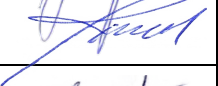
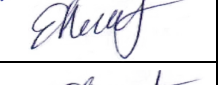

Statytojas/ Užsakovas	UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“, STATYBININKŲ G. 8, LT-33111 MOLĖTAI		
Statinio projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinio projekto Nr.	UF-24004		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS		
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS		
Statinio projekto dalis	ŠILDYMO, VĒDINIMO DALIS	Byla (segtuvas)	ŠV
		Bylos(segtuvo) laida	0
		Bylos (segtuvo) išleidimo data	2024-05

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
UAB „URBANISTIKOS FORMATAS“	Direktorius	VITALIS BALEIŠIS		
	Statinio projekto vadovas	VITALIS BALEIŠIS	25340	
	Statinio projekto dalies vadovas_ŠV	JURGITA ŠIMKŪNIENĖ	22349	

Vilnius

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Projekto dalių vadovai ir projekto vadovas tvirtina, jog „DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS“ projekto sprendiniai yra suderinti tarp projekto dalių vadovų ir atlikti pagal projektavimo užduotis.

Eil. Nr.	Statinio projekto dalies žymuo	Statinio projekto dalies pavadinimas	Projekto (dalies) vadovas Kval. atestato Nr.	Parašas
1.	BD	BENDROJI	VITALIS BALEIŠIS SPDV at. Nr. 25340	
2.	SP	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)	AUDRIUS ARBAČIAUSKAS SPDV at. Nr. A1663	
3.	SA	STATINIO ARCHITEKTŪROS	AUDRIUS ARBAČIAUSKAS SPDV at. Nr. A1663	
4.	SK	STATINIO KONSTRUKCIJŲ	DIMITRIJ VASILČENKO SPDV at. Nr. 37993	
5.	ŠV	ŠILDYMO, VĒDINIMO	JURGITA ŠIMKŪNIENĖ SPDV at. Nr. 22349	
6.	E	ELEKTROTECHNIKOS	TOMAS INDRIŠKEVIČIUS SPDV at. Nr. 29054	
7.	SO	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	EGIDIJUS NARTKUS SPDV at. Nr. 25120	
8.	KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	EGIDIJUS NARTKUS SPDV at. Nr. 25120	



STATINIO PROJEKTO ŠV DALIES

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
			Tekstiniai dokumentai:	
UF-24004-TDP-ŠV.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
-	21	0	Techninė užduotis	
UF-24004-TDP-ŠV.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
UF-24004-TDP-ŠV.TS	9	0	Techninės specifikacijos	
UF-24004-TDP-ŠV.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			Brėžiniai:	
UF-24004-TDP-ŠV.B-01	1	0	Pirmo aukšto planas su šildymo ir vėdinimo sistemų projektiniais sprendiniais, M 1:100	
UF-24004-TDP-ŠV.B-02	1	0	Antro aukšto planas su šildymo ir vėdinimo sistemų projektiniais sprendiniais, M 1:100	

TVIRTINU:

UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“ DIREKTORIUS

ELMARAS MILINAVIČIUS



DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS
2024-03-27

Įvadinė informacija:

Užsakovas: daugiabučio namo Lakajų g. 11, Molėtai butų ir kitų patalpų savininkai.

Administratorius: UAB „Molėtų švara“, Statybininkų g. 8, Molėtai (toliau – Užsakovas).

Daugiabučio namo Lakajų g. 11, Molėtai atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – Projektas).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas – Projektuotojas (Rangovas) (toliau – Projektuotojas (Rangovas)) - Projektuotojas ir Rangovas suprantami kaip kolegialiai vykdytys pirkimo (rangos) sutartį, t. y. rangos darbai perkami su projektavimo darbais ir už projektavimo darbus atsakingas Rangovas, tiek Rangovo pasitelktas Projektuotojas, todėl visi reikalavimai nurodyti bet kuriuose pirkimo dokumentuose galioja abejoms šalims Rangovui ir Rangovo samdomam Projektuotojui).

1.	Užsakovas UAB „Molėtų švara“, Įm. k. 167500661, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Daugiabučio namo Lakajų g. 11, Molėtai atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas.
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“) Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau.
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“) Neypatingas / Ypatingas – nustato projekto vadovas.
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia Pirkimo sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena, bet ne ilgiau kaip numatyta pirkimo sutartyje.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)
8.1.	Užsakovo Projektuotojui (Rangovui) (toliau – Projektuotojas (Rangovas)) - Projektuotojas ir Rangovas suprantami kaip kolegialiai vykdytys pirkimo (rangos) sutartį, t. y. rangos darbai perkami su projektavimo darbais ir už projektavimo darbus atsakingas Rangovas, tiek Rangovo pasitelktas Projektuotojas, todėl visi reikalavimai nurodyti bet kuriuose pirkimo dokumentuose galioja abejoms šalims Rangovui ir Rangovo samdomam Projektuotojui).

	<p>pateikiami dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektavimo Techninė užduotis. 2. Energinio efektyvumo didinimo daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose programos d. namo Lakajų g. 11, Molėtai atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto/darbų techninė specifikacija. 3. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 4. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 5. Investicijų planas;
<p>8.2.</p>	<p>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti Statinių tyrimus vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 7 punktu; Atlikus statinių tyrimus, projektuotojas privalo Užsakovui pateikti tyrimų rezultatus ir jei tyrimų ataskaitos išvadoje nurodyta, kad reikia išsamiai įvertinti statinių ar jų dalių būklę atliekant statinių ar jų dalių ekspertizę, Projektuotojas tai atlieka savo sąskaita. 2. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti - senesniu 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas projekto rengimo metu. Projekto vadovas, pasirašydamas reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodytus planus, patvirtina jų atitiktį topografiniam planui, kuris pateikiamas su projektu. 3. Projektuotojas atlieka ir pateikia statinio sustiprinimo sprendimus, jei tai reikalinga; 4. Projektuotojas (rangovas) įgaliotas Užsakovo gauna statybos leidimą; Už statybos leidimą apmoka projektuotojas (rangovas); 5. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius (specialieji architektūriniai reikalavimai, šilumos, vandens spec. sąlygos, eso prisijungimo sąlygos ir kt.).
<p>8.3.</p>	<p>Kitos Projektuotojui (Rangovui) deleguojamos, Projektuotojo (Rangovo) užsakomos, suderinamos ir Projektuotojo apmokamos ir atliekamos paslaugos, Paslaugų suteikimo terminas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai; 2. Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu. Visų kitų darbų, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatymuose 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 juos paves atlikti Projektuotojui). 1. Projektuotojas privalo vietoje pasitikrinti 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. Esant reikalui Projektuotojas (rangovas) užsako ir apmoka pastato kadastrinės bylos parengimą; 3. Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (toliau – Taisyklės) parengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu [10.3] ir statybos techniniu

- reglamentu STR 2.01.01(2):1999 [10.6] 7 punktu, rekonstruojant ir remontuojant statinius, keičiant jų paskirtį, statinio projekto atitiktis esminiam statinio gaisrinės saugos reikalavimui gali būti nustatoma naudojant gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimus (toliau – rizikos vertinimas), taikomus iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą. Šiuo atveju statinyje turi būti užtikrintas ne žemesnis saugos lygis, kurį numato teisės aktų reikalavimai, neregamentuojantys rizikos vertinimo. Rizikos vertinimas turi būti atliekamas vadovaujantis Taisyklių 6 priedo reikalavimais.
4. Rengiant techninį darbo projektą projektuotojas privalo įvertinti Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus patvirtintus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 ir parengti projektą taip, kad jis atitiktų įstatymą (Projektuojant būtina ypatingai atsižvelgti į GSPR punktus: 43;59;77;79;80;83;84;100;117;121;127.3;150;151;156;157;167).
 5. 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.
 6. Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo - per 3 dienas. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą raštu.
 7. 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 statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, ir atitiktų teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimams be papildomo apmokėjimo.
 8. Projektinės dokumentacijos klaidos, prieštaravimai, neatitikimai normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymuose nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
 9. 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 klases, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitas sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose rastuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
 10. Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būt pagrįstai laikomi būtiniais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektiniai sprendiniai, 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 patvirtino projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
 11. Projektuotojas be papildomo apmokėjimo parengia energinio naudingumo kontrolinį sertifikatą, kurio klasė yra numatyta pasiekti patvirtintame investicijų plane.
 12. Projektuotojas prieš statybą (po statybą leidžiančio dokumento gavimo ir paskelbimo apie statybų pradžią Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“) į elektroninį statybos darbų žurnalą turi įkelti Projektą (Projekto dalių) bylas, pasirašytas e-parašu (-ais), jei toks

	<p>naudojamas.</p> <p>13. Įvertinti Pastato bendrojo naudojimo elektros 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 DEL DAUGIABUCIŲ NAMŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROGRAMOS PATVIRTINIMO“, 2004 m. rugšėjo 23 d. Nr. 1213; 3.5. kai atnaujinamo (modernizuojamo daugiabučio namo plotas daugiau kaip 1500 m2, projekte. turi būti numatyta įrengti saules 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.</p> <p>14. Projektavimo paslaugų trukmė dienomis:</p> <p>14.1. Detalus Projekto parengimo darbo 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, kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą.</p> <p>14.2. Atliekama objekto apžiūra, įvertinami galiojantys teritorijų planavimo dokumentai 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.</p> <p>14.3. Projektas pilnai užbaigiamas ir pateikiamas Užsakovo sprendinių pritarimui iki ekspertizės per 90 (devyniasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>14.4. Gavus Užsakovo pritarimą, Projektas pateikiamas Užsakovui (Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo.</p>
<p>9.</p>	<p>Projekto sudedamosios dalys: (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</p> <p>1. bendroji dalis (rengiama pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5 punktą);</p> <p>2. projekto dalių sprendiniai (pagal investicijų plane ar investicijų projekte numatytas pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemonės ir atitinkamus STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 2 punkto papunkčius):</p> <p>2.1. sprendinių aiškinamieji raštai;</p> <p>2.2. sprendinių detalūs skaičiavimai;</p> <p>2.3. sprendinių techninės specifikacijos;</p> <p>2.4. sprendinių brėžiniai;</p> <p>3. pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 45 p.);</p> <p>4. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas;</p> <p>5. kitos dalys atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką.</p> <p>6. Techninio darbo projekto dalių sudėtis nustatoma vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedu. Gali būti tikslinama įvertinus</p>

	konkrečiau atnaujinamo (modernizuojamo) pastato specifika, projekto rengimo dokumentų reikalavimus.
9.1.	<p>Bendrosios dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas (<i>STR</i> 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 5.3. p.); 4. bendroji techninė specifikacija (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 5.4. p.); 5. priedai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 5.6. p.); 6. brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 5.7. p.).
9.2.	<p>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 7.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 7.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 7.3. p.); 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 7.4. p.); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 7.5. p.).
9.3.	<p>Architektūros dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai. Skaičiavimų rezultatai pateikiami aiškinamajame rašte arba brėžiniuose (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.3. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.4. p.); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.5.p.), parengti <i>vadovaujantis</i> reglamento nuostatomis ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais.
9.4.	<p>Konstrukcijų dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.1. p. 9.1.p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 7.3. 9.2. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.4. p. ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 8.5. p. ir 9.5.p.). Sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami <i>vadovaujantis</i> reglamento nuostatomis ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais

	reikalavimais.
9.5.	<p>Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 21.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, priedo 21.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 21.3. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 21.4. p.); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 21. 5. p.) ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais. <p>Šilumos gamybos ir tiekimo dalies dokumentai: JEIGU REIKALINGI DARBAI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 39.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, priedo 39.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 39.3. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 39.4. p.); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 39. 5. p.) ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais. <p>Elektrotechnikos dalies dokumentai: JEIGU REIKALINGI DARBAI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 27.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, priedo 27.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 27.3. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 27.4. p.); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 27. 5. p.) ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais
9.6.	<p>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 20.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 20.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 20.3. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 20.4. p.);

	<p>5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 20. 5. p.) ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais.</p>
9.7.	<p>Dujofikavimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 25.1. p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 25.2. p.); 3. techninės specifikacijos (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 25.3. p.); 4. sprendinių brėžiniai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 25.4. p.); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 25. 5. p.). ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais.
9.8.	<p>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (<i>vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 46. p.); 2. statybvietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. (<i>Vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 46. p.) 3. aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, teritorijos apšvietimo, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu, (<i>Vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 46. p.) 4. pirmos medicininės pagalbos priemonių sąvadas, (<i>Vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 46. p.)
9.9.	<p>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai: (<i>Vadovaujantis</i> STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, ", 8 priedo 47. p.; <i>Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu</i>) Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.</p>
9.10.	<p>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai: Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). (<i>Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.</i>)</p>
10.	<p>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [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)]; Pateikti kontrolinį energinio naudingumo sertifikatą po pastato atnaujinimo, pagal planuojamą pasiekti klasę.

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS**

(Projektuoti tik tas priemonės kurias būtina atlikti pagal pasirašytą Pirkimo sutartį ir suderintą d. n. Investicijų planą. Privaloma pasiekti investicijų plane numatytą energijos efektyvumo klasę)

Valstybės remiamos daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės:

I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS
1.	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas):
1.1.	šilumos punkto ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas, keitimas ar pertvarkymas; arba biokuro katilinių ar katilų šilumos energijai gaminti ir (ar) karštam vandeniui ruošti įrengimas ar keitimas, jeigu daugiabutis namas nepatenka į savivaldybės šilumos ūkio specialiajame plane numatytą centralizuoto šilumos tiekimo teritoriją
1.2.	šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansinių ventilių ant stovų įrengimas, ir (ar) šildymo sistemos balansavimas, ir (ar) šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinė ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas
1.3.	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas
1 ¹ .	Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas šilumos ir (ar) elektros, ir (ar) vėsumos energijai gaminti, ir (ar) karštam vandeniui ruošti
2.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant <i>mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogražos</i> (rekuperacijos) funkcija įrengimas
3.	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias ar laiptus į pastogę), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje
4.	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietausvadių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros,

	dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą
5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą
6.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)
7.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus
8.	Rūšio perdangos šiltinimas
9.	Liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais, įskaitant lifto ir priėjimo prie lifto pritaikymą neįgalųjų poreikiams
10.	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas) (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)
II.	KITOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS
11.	Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų (priešgaisrinės saugos, geriamojo vandens, buitinių ir lietaus nuotekų, drenažo, taip pat ir namui priklausančių vietinių įrenginių) atnaujinimas ar keitimas
12.	Konstrukcijų (balkonų laikančiųjų konstrukcijų ir saugos aptvarų, stogelių virš įėjimo į pastatą), kurios nesusijusios su energinį efektyvumą didinančiomis priemonėmis, nurodytomis pirmajame šios lentelės skyriuje, keitimas – teisės aktų nustatyta tvarka pripažintos jų avarinės būklės likvidavimas
13.	Bendrojo naudojimo laiptinių paprastasis remontas (vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas ir laiptų, laiptų turėklų atnaujinimas ir dažymas)
14.	Čiurlių ir (ar) kitų paukščių rūšies reikalavimus atitinkančios dirbtinės lizdavietės
15.	Elektromobilių įkrovimo infrastruktūros įrengimas daugiabučiam namui priklausančiose automobilių saugyklose
11.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal suderintą investicijų planą (žiūrėti pridėtą investicijų planą- 1 variantas). Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas pagal suderintą investicijų planą. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai (žiūrėti pridėtą investicijų planą).
12.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė Pagal Investicinį planą – B. Projektas turi būti parengtas ir parinkti tokie sprendiniai, kad būtų pasiekta planuojama energinio naudingumo klasė, bei pasiekti pastato sandarumas reikalavimai taikomi planuojamai pasiekti klasei. Projektuotojas (rangovas) prisiima pilną

	atsakomybė dėl planuojamos energinio naudingumo klasės pasiekimo, įskaitant pastato sandarumo reikalavimus atnaujinius (modernizavus) daugiabutį namą.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklumas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti standą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklumą.
14.	<p>Statinio projekto ekspertizė (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</p> <p>1. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas.</p> <p>2. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas per pirkimo sutartyje numatytą terminą.</p>
15.	<p>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</p> <p>Projektas įforminamas LST 1516nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ IV, 11.p. reikalavimus); <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p>
16.	<p>Projekto taisymai</p> <p>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 – per 5 darbo dienas. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p>
17.	<p>Projekto taikymas</p> <p>Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.</p>
18.	<p>Projekto pristatymas</p> <p>Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Molėtų mieste (projektuojamo daugiabučio namo gyventojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams). Projektas (Projekto dalys) gali būti taisomos pagal daugiabučio namo gyventojų pareikštas pastabas/pageidavimus viešo pristatymo metu.</p>
19.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūra. (vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“)</p> <p>Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teises aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teises aktuose. Už visas išlaidas susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.</p> <p>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:</p> <p>kalendorinį statinio projekto vykdymo priežiūros darbų grafiką, vykdomo eigą ir metodų aprašymą; lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo</p>

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 mėnesį (nebent šalys susitartų kitaip), o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Elektroniniame Statybos darbų žurnale.

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 visti būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;

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

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 vvkdyimo 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 Projekto (visų sudedamųjų Projekto dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentele)

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 Projekto (visų sudedamųjų Projekto dalių) projektinių sprendinių pakeitimų/ lentele. Projektuotojas kartu su statybos rangovu suformuoja ir kėlimui į LR IS „infostatyba“ parengia statinio projekto galutines projekto sprendinių dokumentų laidas, iformintas *STR 1.04.04:2017..Statinio projektavimas, projekto ekspertė*“ ir *LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“* nustatyta tvarka. Užsakovui įgaliojus, projektuotojas (rangovas) patalpina visus dokumentus LR IS „Infostatyba“ informacinėje statybos užbaigimo aktui gauti, aktyviai ir be papildomo atlygio organizuoja ir aktyviai dalyvauja statybos užbaigimo procedūrose (įskaitant žyminio mokesčio sumokėjimą už statybos užbaigimo akto išdavimą sumokėjimą). Statybos užbaigimo procedūras projektuotojas (rangovas) privalo išspręsti savarankiškai jam Užsakovo suteikiamų įgaliojimų ribose.

20. Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.

Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (*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“*)

20. Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.

Projekto sudedamųjų dalių techninės specifikacijos turi būti parengtos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios aprašytos;

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.

Formuojant minimalius statybos darbų technologijos ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisvklės.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus.

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), tekstines 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 apsaugos reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.

Prie 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, Projektuotojas (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 užbaigimo patvirtinančią dokumentą ir apmokėti visas su Statybos užbaigimu susijusias išlaidas. Statybos užbaigimo procedūras Projektuotojas (Rangovas) privalo išspręsti savarankiškai jam Užsakovo suteikiamų įgaliojimų ribose.

Užsakovas užsako elektroninį darbų žurnalą, o Projektuotojas (Rangovas), pagal statytojo (užsakovo) suteiktus įgaliojimus, privalo savo sąskaita pildyti elektroninį statybos darbų žurnalą (apmokėti už elektroninį statybos darbų žurnalą), baigus darbus (prieš pasirašant Statytojo ir /ar Užsakovo ir Rangovo užbaigtų darbų priėmimo-perdavimo aktą, Statybos užbaigimo akto pasirašymo, neatlygintinai perduoti užpildytą elektroninį statybos darbų žurnalą statytojui ir/ar Užsakovui).

Techninis darbo projektas turi atitikti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtintame Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos apraše nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus.

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

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas

3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašas patvirtintas Aplinkos ministro įsakymu. Nr. D1-372. 2022 m. lapkričio 30 d.	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto (ar jo dalies) rengimo, projekto (ar jo dalies) ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-34 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. balandžio 16 d. įsakymo Nr. D1-302	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. sausio 13 d. įsakymo Nr. D1-25 redakcija) paskelbta TAR 2015-01-14, i. k. 2015-00633	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio gyvenamojo namo ar kitos paskirties pastato (pastatų) bendrojo naudojimo objektų aprašo tipinė (pavyzdinė) forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. birželio 27 d. įsakymo Nr. D1-549 redakcija)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.02:2016	<u>Normatyviniai statybos techniniai dokumentai</u>
17.	STR 1.01.03:2017	<u>Statinių klasifikavimas</u>
18.	STR 1.01.04:2015	<u>Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas</u>
19.	STR 1.01.08:2002	<u>Statinio statybos rūšys</u>
20.	STR 1.02.01:2017	<u>Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas</u>
21.	STR 1.03.01:2016	<u>Statybiniai tyrimai. Statinio avarija</u>
22.	STR 1.03.02:2008	<u>Statybos produktų atitikties deklaravimas</u>
23.	STR 1.03.07:2017	<u>Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka</u>
24.	STR 1.04.02:2011	<u>Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai</u>

25.	STR 1.04.04:2017	<u>Statinio projektavimas, projekto ekspertizė</u>
26.	STR 1.05.01:2017	<u>Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas</u>
27.	STR 1.06.01:2016	<u>Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra</u>
28.	STR 1.12.06:2002	<u>Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė</u>
29.	STR 2.01.01(1):2005	<u>Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“</u>
30.	STR 2.01.01(2):1999	<u>Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga</u>
31.	STR 2.01.01(3):1999	<u>Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga</u>
32.	STR 2.01.01(4):2008	<u>Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“</u>
33.	STR 2.01.01(5):2008	<u>Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“</u>
34.	STR 2.01.01(6):2008	<u>Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“</u>
35.	STR 2.01.02:2016	<u>Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas</u>
36.	STR 2.01.06:2009	<u>Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo</u>
37.	STR 2.01.07:2003	<u>Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo</u>
38.	STR 2.01.10:2007	<u>Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos</u>
39.	STR 2.01.11:2012	<u>Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos</u>
40.	STR 2.02.01:2004	<u>Gyvenamieji pastatai</u>
41.	STR 2.02.11:2004	<u>Šaldomieji pastatai ir patalpos</u>
42.	STR 2.03.01:2001	<u>Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms</u>
43.	STR 2.05.02:2008	<u>Statinių konstrukcijos. Stogai</u>
44.	STR 2.05.03:2003	<u>Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai</u>
45.	STR 2.05.04:2003	<u>Poveikiai ir apkrovos.</u>
46.	STR 2.05.05:2005	<u>Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas</u>
47.	STR 2.05.06:2005	<u>Aliumininių konstrukcijų projektavimas</u>
48.	STR 2.05.07:2005	<u>Medinių konstrukcijų projektavimas</u>
49.	STR 2.05.08:2005	<u>Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos</u>
50.	STR 2.05.09:2005	<u>Mūrinių konstrukcijų projektavimas</u>

51.	STR 2.05.10:2005	<u>Armocementinių konstrukcijų projektavimas</u>
52.	STR 2.05.11:2005	<u>Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas</u>
53.	STR 2.05.12:2005	<u>Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas</u>
54.	STR 2.05.13:2004	<u>Statinių konstrukcijos. Grindys</u>
55.	STR 2.05.20:2006	<u>Langai ir išorinės įėjimo durys</u>
56.	STR 2.07.01:2003	<u>Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai</u>
57.	STR 2.08.01:2004	<u>Dujų sistemos pastatuose</u>
58.	STR 2.09.02:2005	<u>Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas</u>
59.	STR 2.09.03:1999	<u>Šilumos tiekimo tinklų šiluminė izoliacija</u>
60.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
61.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
62.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
63.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
64.	HN 33:1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
65.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
66.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
67.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
68.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
69.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
70.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
71.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
72.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
73.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
74.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
75.	LR darbo kodeksas	
76.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
77.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
78.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
79.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
80.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
81.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	

82.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)
83.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)
84.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)
85.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)
86.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
87.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
88.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
89.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
90.	Kiti teisės aktai

PRIDEDAMA:

1. Daugiabučio namo Atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas;
2. Energinio efektyvumo didinimo daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose programos d. namo Lakajų g. 11, Molėtai atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto/darbų techninė specifikacija.

Parengė:

M. Čirba



TVIRTINU:

UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“ DIREKTORIUS

LEONAS MILINAVIČIUS



Energinio efektyvumo didinimo daugiabučių gyvenamuosiuose namuose programos d. namo Lakajų g. 11, Molėtai atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto/darbu techninė specifikacija.

1. Sienų šiltinimo darbai

1.1. Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis tinkuojant plonasluoksniu tinku.

Bendra specifikacija namui:

Pastabos: 1. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. 2. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklu ženklintos sienų šiltinimo sistemos. 3. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI". Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 5. Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I - III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo metu pasirinkta konkreti išorinių tinkuojamų sienų termoizoliacinė sistema raštu suderinama su Užsakovu. 6. Technologiškai baigus darbus išrašomas Garantinis raštas ir EC deklaracija, kur įrašytas tiekiamas gaminys, užsakovo bei rangovo pavadinimai bei kita objekto informacija, be to šis garantinis raštas turi būti patvirtintas originaliu gamintojo parašu ir spaudu. 7. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis specialiaisiais architektūros reikalavimais, investicijos planu, projektavimo užduotimi, pateikta technine specifikacija.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Statybos aikštelės paruošimas. 2. Pastolių ar kitos įrangos sumontavimas ir išmontavimas. 3. Sienos paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, įskaitant tinko remontą/nudaužymą, pažeisto mūro atstatymą nauju - permūrijimą, plyšių sutvirtinimą ir užtaisymą. Paviršių nuplovimą antipelėsinėmis-priešgrybelinėmis priemonėmis 4. Lauko palangių, balkonų ir stogelių skardinimas spalvota poliesteriu dengta skarda ($\geq 0,55 \text{ mm}$). Lauko palangės įstiklintuose balkonuose (buto lango balkone): vietoj skardos, montuojamos pvc palangės 5. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo. 6. Antenų, vėliavos laikiklių, šiluminio punkto ir signalizacijos daviklių, lauko šviestuvų, el. ir ryšio dėžių ir kt. ant fasado veikiančių įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Apsauginių stogelių įrengimas. 7. Atvirų el. kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes. 8. Sienų šiltinimas mineraline vata (plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis) 9. Butų ir laiptinių balkonų lubų atnaujinimas-remontas, apdailinimas struktūriniu tinku, dažymas fasadiniais dažais, pirmo aukšto balkono grindų perdengimo plokštės apšiltinimas iš išorės. Bendro naudojimo balkonų aptvėrimų atnaujinimas, įrengimas pagal vieningą projektą, skardinimas. 10. Angokraščių šiltinamosios medžiagos storis $\geq 30 \text{ mm}$, aptaisymas. 11. Kampų papildomas armavimas. 12. Gruntavimas. 13. Apdailinio sluoksnio – dekoratyvinis tinkas silikoninis, atsparus grybeliams, dumbliams ir purvui, elastingas su savaiminio išsivalymo efektu (frakcija – ne mažiau kaip 2 mm) įrengimas: tinkavimas spalvotu struktūriniu tinku. Fasado spalvos parenkamos vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. 14. Papildomos įrangos naudojimas. 15. Projekto vykdymo priežiūra.

2. Cokolio šiltinimo darbai

Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis.

2.1. Antžeminė dalis:

Bendra specifikacija:

1. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ($R \geq 4,5 \text{ (m}^2\text{K)}/\text{W}$)
2. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklų ženklinamos sienų šiltinimo sistemos, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus statybos produktus. 3. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI". Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 5. Naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus (žiūr. STR 2.01.10:2007). 5. Cokolio apšiltinimas. 6. Antžeminės dalies cokolio apdailai naudojamos klinkerinės plytelės. 7. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis specialiaisiais architektūros reikalavimais, investicijos planu, projektavimo užduotimi, pateikta technine specifikacija.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Statybos aikštelės paruošimas. 2. Paviršiaus paruošimas. Sienos defektų pašalinimas 3. Hidroizoliacijos įrengimas. 4. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas. Angokraščių aptaisymas 5. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas tvirtinant tinklelį. 6. Papildomas kampų armavimas. 7. Apdailinio sluoksnio iš klinkerio plytelių įrengimas. 8. Gerbūvio atstatymas;

2.2. Požeminė dalis:

Bendra specifikacija namui:

1. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ($R \geq 4,5 \text{ (m}^2\text{K)}/\text{W}$)
2. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklų ženklinamos sienų šiltinimo sistemos, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus statybos produktus. 3. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI". Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 5. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis specialiaisiais architektūros reikalavimais, investicijos planu, projektavimo užduotimi, pateikta technine specifikacija.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Statybos aikštelės paruošimas; 2. Nuogrindos, laiptų, įėjimų aikštelių pašalinimas; 3. Cokolio įgilinimas į žemę ne mažiau 0,6 (arba 1,2 - žiūr. invest. planą) m nuo žemiausios altitudės (žemės paviršiaus) pastato perimetre 4. Grunto atkasimas ir, sutankinimas; 5. Paviršiaus paruošimas; Sienų defektų pašalinimas, pamatų sustiprinimas ir kiti darbai 6. Hidroizoliacijos įrengimas; 7. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 8. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana; 9. Nuogrindos (plotis ne mažiau 60 cm), aikštelių iš betoninių trinkelėlių ir betoninių bortų, bei įėjimo laiptų įrengimas iš betoninių trinkelėlių (storis $\geq 60 \text{ mm}$) su pagrindo paruošimu (siekiant išvengti žolės augimo nuogrindoje, papildomai pakloti geotekstile po nuogrinda), kojų valymo grotelių įrengimas, turėklų įrengimas, prieduobių įrengimas (vietose kuriose nuogrinda trukdo įstatyti langą), esamų prieduobių remontas, apdailinimas, uždengimas. Aikštelių ir/ar įėjimo aikštelės, laiptų pritaikymas neįgalųjų poreikiams. 10. Teritorijos tvarkymo darbai;

3. Stogų rekonstravimo darbai.

3.1. Šlaitinių stogų rekonstrukcija arba įrengimas.

Bendra specifikacija namui:

1. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. 2. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis specialiaisiais architektūros reikalavimais, investicijos planu, projektavimo užduotimi, pateikta technine specifikacija. 3. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "Stogų įrengimo darbai" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senos dangos nuardymas. 2. Pažeistų medinių konstrukcijų bei naujos dangos įrengimui reikalingų konstrukcijų gamyba ir montavimas, (mūrlotai, gegnės, statramsčiai,

karnizai, grebėstai, vėjalentės ir kt.), antiseptikavimas arba naujos stogo konstrukcijos įrengimas (žiūr. invest. planą. Žiūr. vietoj objekte.) 3. Garo, vėjo izoliacijų įrengimas. 4. Išorinės lietaus nuvedimo sistemos demontavimas, naujų lietaus vamzdžių, lataukų įrengimas iš poliesteriu dengtos spalvotos skardos. 5. Vandens nuvedimo sistemos sutvarkymas. 6. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimas ir vėjo izoliacinio sluoksnio įrengimas. 7. Pastogei vėdinti priešpriešinėse stogo pusėse turi būti įrengtos angos. 8. Žaibolaidžių įrengimas. 9. Kanalizacijos vamzdžių, alsuoklių iškėlimas virš stogo dangos. 10. Kaminų remontas, ardymas, permūrijimas, pakėlimas iki reikiamo aukščio, valymas, apskardinimas. 11. Dūmtraukių, kraigo, prieglaudų prie sienos, vėjalenčių, stoglangių ir kitų stogo elementų aptaisymas. 12. Antenų demontavimas ir sumontavimas po statybos darbų, sureguliuojamas. 13. Išlipimo ant stogo liuko įrengimas. Naujo pakalimo įrengimas, ne mažiau kaip 40 cm nuo apšiltintos sienos krašto. Pakalimas – skarda. 14. Įėjimo stogelio (-ų) - šlaitiniai įėjimo stogeliai su lietaus nuvedimo sistema, danga – ta pati kaip ir stogo, apskardinama. 15. Vaikščiojimo takų ar kitokios dangos įrengimas. 16. Naujos stogo dangos įrengimas iš spalvoto beasbestinio cemento lakšto (lakšto plotas turi būti ne didesnis, nei 1 m²). 17. Apsaugos tvorelių, kopečių (dažytos milteliniu būdu) įrengimas.

3.2. Perdangos į vėdinamą pastogę šiltinimas.

Bendra specifikacija namui:

1. Perdangos šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. 2. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. 3. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis investicijos planu, projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "Stogų įrengimo darbai" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 5. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis specialiaisiais architektūros reikalavimais, investicijos planu, projektavimo užduotimi, technine specifikacija.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pagrindo paruošimas; 2. Šiukšlių išvalymas 3. Hidroizoliacijos iš polietileno plėvelės įrengimas 4. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimas ir vėjo izoliacinio sluoksnio įrengimas 4. Pastogei vėdinti priešpriešinėse stogo pusėse turi būti įrengtos angos. 5. Senų patekimo į palėpę liukų ar durų įrengimas/pakeitimas naujais. Liukas turi atitikti priešgaisrinius reikalavimus. 6. Vaikščiojimo takų ar kitokios dangos įrengimas.

Minkšta universali akmens vata. Techniniai duomenys: Šilumos laidumo koeficientas - deklaruojamoji vertė $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W}/\text{mK}$; Vandens įmirkis: trumpalaikis ($\leq 1,0 \text{ kg}/\text{m}^2$); Degumo klasifikacija A1; Universali vata klojama min. dviem sluoksniais.

4. Langai, Durys

4.1. Plastikiniai langai $U_w \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Bendra specifikacija namui:

1. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal „Statybos taisyklių“ ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 3. Langų ir durų profilių spalva parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. 4. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Langų atidarymą derinti su Užsakovu. 5. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. PVC langų metalinis standumo profilio storis $\geq 2 \text{ mm}$.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų. 2. Palangių išėmimas. 3. Langų angų paruošimas 4. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 5. Naujų vidaus palangių įrengimas. 6. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas, apklijavimas spec. juostomis (iš lauko ir vidaus) 7. Angokraščių apdaila.

I. Butų langų ir balkonų durų keitimas (Keičiamų langų ir balkonų durų kiekį, varstymo kryptį raštu suderinti su butų savininkais);

Balkonų durys permatomas stiklo paketas iš dviejų dalių (apatinę dalį derinti su buto savininku).

II. Langų keitimas bendro naudojimo patalpose (Laiptinės, palėpės ir kitose bendro naudojimo patalpose);

III. Langų keitimas bendro naudojimo patalpose (Rūsio).

Rūsio lango pakeitimas. Langai varstomi - atverčiami. Langų profiliai su armuoto stiklo paketais.

4.2. Metalinės durys $U_w \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Bendra specifikacija namui:

Durų šilumos perdavimo koeficientas turi būti $\leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ 2. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

3. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal „Statybos taisyklių“ ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų. 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas. 4. Spynų (raktai butui po 3 vnt., jei bendro naudojimo – po vieną kiekvienam butui (laidinės) ir trys raktai spec. tarnyboms) ir rankenos ilgis ne mažesnis kaip 0,2 m. Durys stiklinamos ne mažiau 0,4 m² ploto vienos kameros stiklo paketu, durys turi turėti atraminę kojelę, pritraukėjų įrengimas (pritraukimo mechanizmų atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 50000 ciklų). 5. Angokraščių apdaila.

4.3. Plastikinės durys $U_w \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Bendra specifikacija namui:

1. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi būti $\leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ 2. Projektavimas ir darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 3. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal „Statybos taisyklių“ ST 2491109.01:20015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 3. Projektavimo darbai atliekami vadovaujantis specialiaisiais architektūros reikalavimais, investicijos planu, projektavimo užduotimi, pateikta technine specifikacija.

Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų. 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas. 4. Durys stiklinamos ne mažiau 0,6 m² ploto vienos kameros stiklo paketu, durys turi turėti atraminę kojelę, pritraukėjų įrengimas (pritraukimo mechanizmų atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau 50000 ciklų). 5. Angokraščių apdaila. 6. Projekto vykdymo priežiūra.

5. Rūsio lubų šiltinimas $U_w \leq 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Bendra specifikacija namui:

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus; 2. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pilnas paviršiaus paruošimas (valymas, gruntavimas, laidų atitraukimas ir kt.) 2. Mineralinės akmens vatos plokščių klijavimas (akmens vatos plokštės – spec. skirtos rūsio lubų šiltinimui) 3. Plokščių dažymas silikatiniais struktūriniais dažais naudojant mechanizuotą purškimo būdą.

6. Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas. 1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus; 2. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vėdinimo kanalų valymas (įskaitant kanalų išsiurbimą butuose), dezinfekcija, sandarinimas, traukos užtikrinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo pakėlimas iki reikiamo aukščio, remontas.

7. Oras – oras šildymo sistemos įrengimas.

Inverterinis kompresorius; Efektyvus veikimas (šildymas) iki -minus 25 °C temperatūros; Efektyvumo klasė vėsinimo/šildymo režime: A+++/A+++; Sezoninis efektyvumo koeficientas šaldymo (SEER)/šildymo režime (SCOP) ne mažiau: 7,5/5,0; (renginyje integruotas „Wi-Fi“ modulis suteikia galimybę oro kondicionierių valdyti išmaniuoju telefonu (OS: „Android“, „iOS“). Belaidis nuotolinis valdymo pultelis pridedamas. Naujos kartos freonas R32. Dulkių ir žiedadulkių filtrai. Itin tylus veikimas. Garantija įrenginiui - 3 metai; Pilnas sistemos montavimas su

vidiniais/išoriniais blokais (montuoti tiek išorinių ir vidinių blokų kiek reikalinga kad būtų šildomas visas butas), įskaitant elektros priedimą/pajungimą (elektros darbai įrenginių pajungimui).

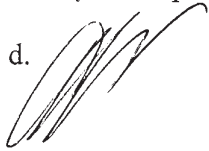
Projektavimo metu visa planuojama montuoti įranga suderinama su projekto administratoriumi (UAB „Molėtų švara“) ir būtų savininkais.

Visi kiekiai preliminarūs (matuota esama būklė). Rekomenduojame prieš pateikiant pasiūlymą patikrinti kiekius vietoje. Jokios pretenzijos dėl kiekių neatitikimo faktiniams nebus priimamos. Visi darbai turi būti suprojektuoti ir darbai turi būti atlikti, parinkti tokie sprendiniai, kad būtų pasiekta planuojama energinio naudingumo klasė, bei pasiekti pastato sandarumas reikalavimai taikomi planuojamai pasiekti klasei. Projektuotojas (rangovas) prisiima pilną atsakomybę dėl planuojamos energinio naudingumo klasės pasiekimo, įskaitant pastato sandarumo reikalavimus atnaujinius (modernizavus) daugiabutį namą.

Visos kitos nepaminėtos pirkimo sąlygos – projektuojamos ir atliekami darbai pagal suderintą su gyventojais investicijų planą ir galiojančius teisės aktus. Kiekvienam namui parenkamos priemonės pagal suderintą su gyventojais investicijų planą (gyventojų pasirinktą invest. plano variantą) ir galiojančius teisės aktus.

Parengė: UAB „Molėtų švara“ projektų vadovas Mindaugas Čirba

2024 m. kovo 27 d.



STATINIO PROJEKTO ŠV DALIES

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio projekto šildymo, vėdinimo dalis parengta vadovaujantis architektūrinės projekto dalies brėžiniais, technine užduotimi ir normatyviniais dokumentais.

1. LIETUVOS RESPUBLIKOJE GALIOJANČIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1.1. LR įstatymai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (aktuali redakcija 2024-05-01 – 2024-10-31).

1.2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai

2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB;

2011 m. gegužės 4 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 626/2011, kuriuo papildoma Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/30/ES nustatant oro kondicionierių energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo reikalavimus;

2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

1.3. Statybos reglamentai

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ (aktuali redakcija 2016-10-12);

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (aktuali redakcija 2023-08-01);

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ (aktuali redakcija 2023-11-01 – 2024-10-31);

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (aktuali redakcija 2024-05-10);

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

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (aktuali redakcija 2002-10-05);

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (aktuali redakcija 2002-11-09);

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. 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 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ (aktuali redakcija 2024-05-01);

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ (aktuali redakcija 2022-07-16);

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ (aktuali redakcija 2022-07-29 – 2024-12-31).

0	2024-05	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	laida
22349	ŠV PDV	J. Šimkūnienė	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	Statytojas / Užsakovas:	UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai	Dokumento žymuo:	lapas lapų
			UF-24004-TDP-ŠV.AR	1 6

1.4. Taisyklės

„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (aktuali redakcija 2019-11-01);
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (aktuali redakcija 2024-04-24);
„Slėginės įrangos techninis reglamentas“ (aktuali redakcija 2016-07-19);
„Slėginių indų naudojimo taisyklės DT 12-02“.

1.5. Statybos normos

RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (aktuali redakcija 2002-10-05).

1.6. Higienos normos

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;
HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (aktuali redakcija 2018-02-14).

1.7. Lietuvos standartai

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

1.8. Europos standartai, turintys Lietuvos standarto statusą

LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“;

LST EN 12831-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Projektinės šiluminės apkrovos skaičiavimo metodas. 1 dalis. Patalpų šildymo apkrova. M3-3 modulis“;

LST EN 15450:2008 „Pastatų šildymo sistemos. Šildymo sistemų su šilumos siurbliais 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“;

LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“

LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentavimas“;

LST EN 378-3:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga“;

LST EN 378-4:2016+A1:2019 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisyimas ir atnaujinimas“.

1.9. Rengiant ŠV projekto dalį panaudotos licencijuotos programos:

- AutoCAD 2023;
- Microsoft Word;
- Acrobat Reader DC.

ŠV projekto dalies projektiniai sprendiniai:

- NEPRIĖSTARAUJA PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES NUOSTATOMS;
- ATITINKA PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS;
- SUDERINTI SU KITOMS STATINIO PROJEKTO DALIMIS.

2. PROJEKTAVIMO KRITERIJAI

Pateikiami pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys projektinius sprendinius, informacija ir sprendinių duomenys.

2.1. Projektiniai lauko oro parametrai

ŠV sistemos projektuojamos atsižvelgiant į Molėtų miesto B grupės klimatinius duomenis, *remiantis STR 2.09.02:2005 13 punktu*.

Skaičiuojant pastato šildymo, vėdinimo sistemų projektines galias, taikomi šie parametrai:

Parametrai	Normatyvinė dokumentacija	Mato vnt.	Normuojamos vertės	
			šaltuoju laikotarpiu	šiltuoju laikotarpiu
Projektinė išorės oro temperatūra	<i>RSN 156-94, 4.6 lentelė</i>	°C	-25	24,9
Projektinė išorės oro entalpija	<i>RSN 156-94, 4.6 lentelė</i>	kJ/kg	-24	53,1
Vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	<i>RSN 156-94, 2.6 lentelė</i>	°C	0,1	-
Šildymo sezono trukmė	<i>RSN 156-94, 2.6 lentelė</i>	paros	221	-
Vidutinė šalčiausio mėnesio per žiemos sezoną oro temperatūra	<i>RSN 156-94, 2.10 lentelė</i>	°C	-7,4	-
Vidutinė metinė oro temperatūra	<i>RSN 156-94, 2.1 lentelė</i>	°C	5,8	-
Projektinė išorės oro santykinė drėgmė		%	90	50
Absolūtus oro temperatūros minimumas / maksimumas	<i>RSN 156-94, 2.2 ir 2.3 lentels</i>	°C	-42,9	+34,4

2.2. Komfortinio patalpų mikroklimato parametrai

Patalpų vidaus mikroklimato parametrai priimami pagal HN 42:2009 nurodymus:

Parametrai	Mato vnt.	Normuojamos vertės	
		šaltuoju laikotarpiu	šiltuoju laikotarpiu
Temperatūra:			
<i>Gyvenamieji kambariai</i>	°C	22	Nekontroliuojama
<i>Virtuvės</i>		20	Nekontroliuojama
<i>Vonios kambariai</i>		21-23	Nekontroliuojama
<i>Koridoriai</i>		20	Nekontroliuojama
<i>Bendro naudojimo patalpos - laiptinės</i>		16	Nekontroliuojama
Patalpų santykinė oro drėgmė	%	35-60	35-65
Oro judėjimo greitis	m/s	Ne daugiau kaip 0,15	Ne daugiau kaip 0,25
Patalpų vidaus aplinkos kokybės kategorija (LST EN 16798-1:2019)	-	IEQ _{II} (vidutinė)	

Santykinė oro drėgmė patalpose nekontroliuojama jokiais automatinio reguliavimo priemonėmis. Pateiktos santykinio drėgmo reikšmės naudotinos tik kaip projektiniai parametrai įrangos parinkimui.

2.3. Projektiniai oro kiekiai patalpų vėdinimui

Projektiniai oro kiekiai patalpų vėdinimui priimti pagal STR 2.09.02:2005 ir STR 2.02.01:2004 nurodymus:

Patalpos paskirtis	Tiekiamo oro kiekis	Ištraukiamo oro kiekis	Pastabos
Gyvenamosios patalpos	+1,26 m ³ /h/m ²	-	Pagal balansą
Virtuvės	-	-36 m ³ /h/patalpai	
Vonia ir tualetas		-54 m ³ /h/patalpai	

2.4. Projektiniai leistini triukšmo lygiai aptarnaujamose patalpose, veikiant šildymo, vėdinimo sistemoms

Projektiniai leistini triukšmo lygiai aptarnaujamose patalpose, veikiant šildymo, vėdinimo sistemoms, priimami pagal LST EN 16798-1:2019:

Patalpos pavadinimas	ŠVOK sistemose ribojamas triukšmo lygis aptarnaujamoje patalpoje, dB(A)	Reikalavimai, pateikti dokumentuose
Gyvenamieji kambariai	≤ 35	LST EN 16798-1:2019, B.20 lentelė
Miegamieji kambariai	≤ 30	LST EN 16798-1:2019, B.20 lentelė

Projektiniai leistini triukšmo lygiai ŠV įrenginiams, numatytiems pastato išorėje, priimami pagal HN 33:2011 (aktuali redakcija nuo 2018-02-14):

Leistini triukšmo lygiai lauke, L _{A,eq,T} / L _{A,max} , dB	Dieną (7–19 h) 55 / 60 dB(A) Vakare (19–22 h) 50 / 55 dB(A) Naktį (22–7 h) 45 / 50 dB(A)

2.5. Projektinės išorinių atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės

Pastato savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimuose priimti išorinių atitvarų šilumos perdavimo koeficientai:

Eil. Nr.	Atitvaros apibūdinimas	U vertė (W/m ² K)
1.	Išorinės sienos	0,177 W/m ² K
2.	Pastogės perdanga	0,144 W/m ² K
3.	Apšiltinta rūsio perdanga	0,219 W/m ² K
4.	Esami butų langai	1,60 W/m ² K
5.	Projektuojami butų langai	1,10 W/m ² K
6.	Lauko durys	1,50 W/m ² K

3. ŠILDYMO SISTEMŲ PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Esama padėtis

Daugiabučiame name kai kurių butų šildymui įrengtos krosnys, kai kuriuose butuose sumontuoti šilumos siurbliai „oras-oras“. Karštas vanduo ruošiamas elektriniais vandens šildytuvais.

Pagal projektavimo užduotį naujos šildymo sistemos projektuojamos butuose Nr. 01 ir 02. Kituose butuose paliekamos esamos šildymo sistemos.

3.2. Projektiniai sprendiniai

Butų Nr. 01 ir 02 patalpų šildymui projektuojami šilumos siurbliai „oras-oras“ – SPLIT tipo recirkuliuojamo oro sistemos su vidiniais išgarintuvų blokais (toliau ŠS sistemos).

Vidinių blokų valdymas atliekamas nuotoliniais valdymo pulteliais.

ŠS sistemų išoriniai blokai montuojami lauke, sieninių laikiklių pagalba tvirtinami prie išorinės sienos (*montavimo vietą tikslinti statybos darbų metu*).

ŠS sistemų vidiniai blokai su išoriniais blokais jungiami variniais vamzdeliais, padengtais polietilenu izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele. Pastato išorėje projektuojami izoliuoti variniai vamzdeliai turi būti montuojami apsauginiame šarve, atspariame UV spinduliams.

Butuose izoliuoti variniai vamzdeliai projektuojami palubėje plastikiniuose loveliuose.

ŠS sistemų išoriniai blokai komplektuojami su kondensato surinkimo vonelėmis su pašildymo kabeliu ir el. šildymo kabeliu drenažui.

Kondensato nuvedimui nuo ŠS sistemų išorinių blokų projektuojami plastikiniai vamzdeliai d20 mm, o nuo vidinių blokų – kondensato siurbliukai ir plastikiniai vamzdeliai d16 mm; plastikiniai vamzdeliai montuojami apsauginiame PVC vamzdyje d50 mm pastato apšiltinimo konstrukcijoje; vamzdeliai nuleidžiami iki nuogrindos.

Sumontavus įrenginius ir vamzdelius, ŠS sistemos užpildomos šaltnešiu R32 ir išbandomos.

ŠS sistemų įrenginių ir vamzdynų montavimo vietas tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į esamas konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.

Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.

3.3. Šildymo sistemų parametrai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė
1	2	3	4
1.	Projektinė sistemos šiluminė galia: - Butas Nr. 01 - Butas Nr. 02 - Butas Nr. 03 - Butas Nr. 04	W	2580 2550 3400 4050
2.	Freoninių vėsinimo sistemų parametrai: - freonas - maksimalus leistinas slėgis (P_s) - maksimali leistina temperatūra (T_s) - bandymo slėgis (P_B)	- bar °C bar	R32 42 bar 68 $1,1 * P_s = 46,2$ bar
3.	Metinis šilumos poreikis patalpų šildymui	MWh/metus	15,0
4.	Prognozuojama pasiekti pastato energinio naudingumo klasė	-	B
5.	Šildymo sistemų įrenginių elektros energijos galia: - ŠS sistemos - elektrinis radiatorius	kW	2,60 1,0

Freonas R32 priskiriamas 1 grupės dujinės būsenos agentui (LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“).

Pagal LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“ B.2 vamzdžių kategorijų nustatymo lentelę, vamzdžiai iki DN32 skersmens nekatégorizuojami.

Varinio vamzdžio skersmuo coliais:	Neizoliuoto varinio vamzdžio skersmuo [mm]	Varinių vamzdžių slėginė kategorija (LST EN 378-2:2017)
1/4"	6,35 x 0,8	nepriskiriama
3/8"	9,52 x 0,8	nepriskiriama

4. VĒDINIMO SISTEMŲ PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

4.1. Esama padėtis

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

4.2. Vėdinimo sistemų butuose projektiniai sprendiniai

Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepetiais ir dezinfekuojami. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, įrengiamos apsaugos nuo paukščių (*žr. SA_SK projekto dalyje*). Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.

Išvalius vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.

Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. *Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.*

Angų vietas vėdinimo kanaluose ir jų matmenis tikslinti statybos darbų metu.

Butuose po san. mazgų durimis turi būti numatytas plyšys orui pritekėti.

Kadangi oro pritekėjimas per varstomus langus ir duris neužtikrina pastovaus oro kiekio, o atlikus pastato modernizacijos darbus bus sumažinama oro infiltracija – natūralaus vėdinimo sistemoms funkcionuoti reikalingos papildomos angos oro pritekėjimui. Kad kompensuoti per vonias ir virtuves ištaukiamą oro kiekį, turi būti užtikrintas lauko oro pritekėjimas. Todėl languose įrengiamos oro pritekėjimo orlaidės.

PASTABOS:

- 1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėiti į kiekvieną butą, patalpų išplanavimas pateikiamas pagal pastato namų techninės apskaitos byloje pateiktą patalpų išplanavimą. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių patikslinimui.*
- 2. Visi projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminį patalpų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama statybos darbų metu.*
- 3. Visi darbai, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti Rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.*

STATINIO PROJEKTO ŠV DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŠILDYMAS. ŠILUMOS SIURBLYS „ORAS-ORAS“ (toliau - ŠS sistema)


1.1. ŠS sistemos reikalavimai:

- turi turėti CE atitikties ženklinaimą, kuriuo gamintojas patvirtinama, kad gaminyje atitinka taikytinus derinamųjų Bendrijos teisės aktų reikalavimus (EB direktyvos Nr. 765/2008, 30 str.);
- Eurovent sertifikatas – suteikiantis informaciją apie gaminių patikrą, bei jų atitikimą katalogo duomenims;
- ŠS-01...ŠS-04 sistemos užpildomos šaltnešio mišiniu - freonu R32 (GWP=675), kuris:
 - priskiriamas 1 taktinių medžiagų grupei pagal CEN/TR 13480-7:2017;
 - turi būti neardantis ozono sluoksnio, vadovaujantis Monrealio protokolo nuostatomis bei turėti saugos duomenų lapą pagal ES reglamentą Nr. 1907/2006;
 - freono R32 saugos duomenų lapas pagal ES reglamentą Nr. 1907/2006, CAS Nr.: 75-10-5;
 - turi būti priskiriamas prie cheminių medžiagų grupės HFC (halogenintas angliavandenilis) ir neklasifikuojamas kaip pavojinga medžiaga;
 - esant atmosferinėms sąlygoms, R32 yra nepavojingas gaisrui ir sprogamumui;
- ŠS sistemos turi būti su oro šildymo ir oro vėsinimo funkcija (ang. Air Cooled Heat Pump);
- ŠS sistemose oro vėsinimo funkcija gali būti naudojama, esant lauko oro temperatūrai +46...-10°C, o oro šildymo funkcija, esant lauko oro temperatūrai +18...-31°C;
- ŠS sistemų įrenginiai turi būti išbandyti, techniniai rodikliai turi atitikti LST EN 14511-2:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“ ir LST EN 14511-4:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 4 dalis. Veikimo reikalavimai, ženklavimas ir instrukcijos“ 4. lentelės reikalavimus ir direktyvų ES 206/2012 ir ES 626/2011 direktyvų rekomendacijas.

1.2. ŠS sistemos įrenginių konstrukcija

ŠS sistemų įrenginių konstrukcija turi atitikti galiojančių Europos standartų, turinčių Lietuvos standarto statusą, ir Europos Bendrijos išleistų direktyvų reikalavimus gamybai:

- LST EN 1736:2009 „Šaldymo sistemos ir aušintuvai. Lankstieji vamzdžių elementai, vibracijos izoliatoriai ir kompensacinės jungės. Reikalavimai, projektavimas ir įrengimas“;
- LST EN 1048:2014 „Šilumokaičiai. Oru aušinami skystiniai aušintuvai „sausieji aušintuvai“. Bandymo procedūra eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti.“;

0	2024-05	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	laida	
22349	ŠV PDV	J. Šimkūnienė		0	
LT	Statytojas / Užsakovas: UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai		Dokumento žymuo: UF-24004-TDP-ŠV.TS	lapas	lapų
				1	9

- LST EN 327:2014 „Šilumokaičiai. Priverstinės konvekcijos, oru šaldomi šaltnešio kondensatoriai. Bandymo procedūra eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti.“;
- LST EN 12263:2001 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Apsauginiai slėgio ribojimo išjungikliai. Reikalavimai ir bandymai.“;
- LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“;
- LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai“;
- LST EN 378-3:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga“;
- LST EN 378-4:2016+A1:2019 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisymas ir atnaujinimas“;
- LST EN 12102-1:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai, įrenginių aušintuvai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais. Garso galios lygio nustatymas. 1 dalis. Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti, sausintuvai ir įrenginių aušintuvai“;
- LST EN 14511-2:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 2 dalis. Bandymo sąlygos“;
- LST EN 14511-3:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 3 dalis. Bandymo metodai“;
- LST EN 13771-1:2017 „Šaldymo kompresoriai ir kondensavimo agregatai. Eksploatacinių charakteristikų bandymas ir bandymo metodai. 1 dalis. Šaldomieji kompresoriai“;
- LST ISO/IEC 8802-2:2007 „Informacijos technologija. Telekomunikacijos ir informacijos mainai tarp sistemų. Vietiniai ir teritoriniai tinklai. Specialieji reikalavimai. 2 dalis. Loginės grandies valdymas“;
- Europos Parlamento ir Europos Tarybos Reglamentas (EB) Nr. 765/2008, nustatantis akreditavimo reikalavimus;
- Europos Parlamento ir Europos Tarybos Reglamentas (EB) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos.

1.3. Reikalavimai ŠS sistemos išorinio bloko (kondensatoriaus) gamybai

Išorinis kondensatoriaus blokas (ang. condenser) turi būti:

- mechaniškai atsparus, esant kritinėms lauko oro temperatūroms, galinčioms veikti lauke statomą įrangą:

Parametrai	Normatyvinė dokumentacija	Mato vnt.	Normuojamos vertės
Absolius oro temperatūros maksimumas	RSN 156-94, 2.2 lentelė	°C	+34,4
Absolius oro temperatūros minimumas	RSN 156-94, 2.3 lentelė	°C	-42,9

- pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis;
- šilumokaičiai padengti epoksidine, antikorozine danga ir pagerinto vandens nuslydimo danga;
- su hermetišku spiraliniu „scroll“ kompresoriumi;
- komplektuojamas su ašiniu ventiliatoriumi ir jo elektros varikliu, kuris valdomas su apsukų dažnio keitikliu, su atitirpinimo funkcija;

- parenkant įrenginį turi būti atsižvelgiama į nurodytą skaičiuotiną nominalią šildymo galią;
- šilumokaičio varinių vamzdžių gyvatuko su aliuminio plokštelėmis techninius parametrus parenka įrenginį gaminanti firma;
- išorinis blokas su vidiniu išgarintuvo bloku jungiami per dvivamzdę sistemą;
- išorinis blokas sieninių laikiklių pagalba tvirtinamas prie išorinės sienos;
- kondensato surinkimui ir nuvedimui nuo išorinio bloko turi būti numatyta kondensato surinkimo vonelė su pašildymo kabeliu ir nuotekio rele bei el. kabeliu drenažui (maitinimas: 230V; galia: 15 W/m; kabelio skersmuo: 6 mm).
- Techniniai parametrai:
 - šildymo galia (min. / nom. / maks.): 1,0 / 3,20 / 6,20 kW;
 - vėsinimo galia (min. / nom. / maks.): 1,0 / 2,50 / 4,10 kW;
 - el. galia (nom. šildymui / vėsinimui): 0,65 / 0,52 kW;
 - nominalus efektyvumas: COP / EER: 4,95 / 4,88.
 - įtampa: 1~230V/50Hz;
 - didžiausia saugiklių srovė: 16A;
 - garso slėgio lygis: 49 dBA.

1.4. Reikalavimai ŠS sistemų vidinių blokų (išgarintuvų) gamybai

Vidinis išgarintuvo blokas (ang. Evaporator) - sieninio tipo:

- ventilatorius turi būti su ne mažiau kaip 3-jų pakopų sūkių transformatoriumi (min.~ nominalus~maks.) išpučiamam oro srautui reguliuoti;
- šilumokaitis, pagamintas iš varinių vamzdžių;
- turi būti išimamas, lengvai valomas ir plaunamas oro filtras;
- kondensato siurbliukas komplektuojamas atskirai;
- detalių komplektas įrenginiui tvirtinti.
- Techniniai parametrai:
 - šildymo galia (min. / nom. / maks.): 1,0 / 3,20 / 6,20 kW;
 - vėsinimo galia (min. / nom. / maks.): 1,0 / 2,50 / 4,10 kW;
 - įtampa: 1~230V/50Hz;
 - didžiausia saugiklių srovė: 16A;
 - garso slėgio lygis (min. / nom. / maks.): 21 / 26 / 43 dBA;
 - oro kiekis (min. / nom. / maks.): 5,5 / 9,0 / 10,5 m³/h.

1.5. Šaltnešio tiekimo sistemos vamzdynas

1.5.1. Variniai vamzdžiai

Pagaminti pagal standarto LST EN 12735-1:2020 reikalavimus.

Maksimalus leistinas slėgis - 42 bar. Maksimali leistina temperatūra - 68°C.

Vamzdžiai turi būti sujungiami pasirinktais būdais: arba su varinėmis fasoninėmis detalėmis srieginiu būdu, arba su apspaudžiamomis presuojamomis jungtimis, arba su varinėmis fasoninėmis detalėmis suvirinimo ir litavimo būdu.

Vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis (sąvaržomis). Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos turi būti įterpiamos tarpinės, pagamintos iš gumos ar kitos elastingos medžiagos. Tarpinės plotis turi būti didesnis už apkabos plotį po 10 mm į abi puses.

Varinių vamzdžių vertikalūs stovai turi būti tvirtinami kas 3 metrus.

Horizontaliai montuojamus varinius vamzdžius rekomenduojame tvirtinti ne didesniais atstumais, kaip:

Varinio vamzdžio skersmuo coliais:	Neizoliuoto varinio vamzdžio skersmuo [mm]	Standartai	Tvirtinimo atramos turi būti išdėstomos, [m]:
1/4"	6,4 x 0,8	LST EN 12735-1	1,2
3/8"	9,5 x 0,8	LST EN 12735-1	
Pastato išorėje (ant pastato stogo) montuojami izoliuoti variniai vamzdeliai turi būti montuojami apsauginiame šarve, atspariame UV spinduliams.			
Vario šiluminio plėtimosi koeficientas $\alpha=16,6 \cdot 10^{-6} [K^{-1}]$;			

1.5.2. Antikondensacinė vamzdynų izoliacija

Variniai vamzdžiai turi būti padengti izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele, apsaugančia ją nuo mechaninių pažeidimų, vandens garų įsiskverbimo į vidų, saulės poveikio ir pan.

Izoliacijos techniniai parametrai:

- tankis – 33 kg/m³;
- šiluminis laidumas prie 40°C – 0,038 W/m·K;
- darbinė temperatūra – nuo -80°C;
- atsparumas ugniai – klasė 1, nedegi.

Izoliacija klijuojama ant švariai nuvalyto, nusausinto vamzdžio paviršiaus, montuojant izoliaciją aplinkos oro temperatūra turi būti 10 ... 35°C.

Izoliavimo darbai turi būti atliekami pagal gamintojo instrukcijas ir rekomendacijas.

1.6. Kondensato nuo vidinio bloko vonelės nuvedimas

Nuo vidinio (išgarintuvo) bloko susidarantis kondensatas, kuris iškrenta vėsinant patalpos orą ir jame esančius vandens garus, yra surenkamas vonelėje ir nuvedamas į lauką.

Kondensato nuvedimo siurbliuko elektros varikliui reikiama elektros galia 20 W, 230 V/ 50 Hz.

Kondensato siurbliuką sudaro dvi pagrindinės dalys: valdymo įrenginys ir siurbimo įrenginys. Pirmiausia kondensatas patenka į valdymo įrenginį. Kondensato lygiui šiame įrenginyje pakankamai pakilus, įsijungia siurblys, kuris kondensatą susiurbia ir išpumpuoja.

Techniniai duomenys:

- elektros įtampa: 1-230V/50Hz;
- variklio galingumas: 20 W;
- didžiausias srautas: 15 l/h;
- įsiurbiamo skysčio kėlimas: 2,0 m (tarp valdymo įrenginio ir siurblio);
- maks. vertikalus pakėlimo aukštis: 6,0 m;
- triukšmo lygis: 21 dB(A) 1,0 m atstumu;
- apsaugos klasė: IP 20;

- saugos įranga: kalibruotas šiluminės apsaugos įrenginys, apie perpildymo pavojų įspėjantis signalas ir perjungiklis, siurblio įžeminimas;
- komplekte yra: 1,50 m lanksti žarna, laikiklis tvirtinimui, dujų šalinimo vamzdis ir maitinimo laidas.

1.7. ŠS sistemų vamzdynų montavimas, bandymas

1.7.1. Suvirinimas

ŠS sistemoje išoriniam ir vidiniam blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, o varinių vamzdžių jungčių ir armatūros montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas.

Vamzdyno elementai turi būti lituojami ir virinami pagal iš anksto parengtus ir įgaliotos įstaigos patvirtintus suvirinimo procedūrų aprašus (SPA). Montuojant vamzdyną vadovautis standartu LST EN 378-2:2017 ir LST EN 13480-4:2017.

Suvirinant ar lituojant ŠS sistemos varinius vamzdžius turi būti naudojamas specialus elektrodas ar lydinė viela. Suvirinimo darbus turi atlikti atestuotas suvirintojas (LST EN ISO 9606-1:2017). Aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukeltų neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui.

ŠS sistemoje naudojami variniai vamzdžiai turi būti tiekiami su kokybės atitikties deklaracijoje nurodytais techniniais parametrais ir eksploatacinėmis savybėmis.

Atliekant montavimo darbus, būtina saugoti varinių vamzdžių vidinį paviršių, kad nepatektų dulksės, purvas, tepalai ar drėgmė.

Sumontavus ŠS sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas (LST EN 1254-2:2021; LST EN 1254-3:2021).

Vamzdynas per atitvaras turi būti tiesiamas su įvore. Įvorė daroma iš plastikinio vamzdžio, kurio vidaus skersmuo 10 ± 20 mm didesnis už tiesiamo vamzdžio išorinį skersmenį (izoliuotiems vamzdžiams - už išorinį izoliacijos skersmenį). Įvorė turi būti 50 ± 100 mm ilgesnė už atitvaros, kurią kerta vamzdis.

Izoliuotus vamzdynus būtina montuoti taip, kad nesusidarytų šalčio tiltų į vamzdyno atramas; vamzdyno vidinis paviršius turi būti švarus ir be rūdžių; vamzdžių atviri galai turi būti apsaugomi antgaliais.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad galima būtų apžiūrėti sujungimo siūles, jį remontuoti.

Vamzdynai montuojami išlaikant mažiausiai 0,5 % nuolydžius: freono įsiurbimo ruože turi būti nuolydis įrenginio link; skystos fazės freono tiekimo ruožai su nuolydžiu į resyverį; skystos fazės freono vamzdynas nuo kondensatorių su nuolydžiu į resyverį.

1.7.2. Stiprumo ir sandarumo bandymai

ŠS sistemos komponentams atliekami stiprumo ir sandarumo bandymai pagal LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“ reikalavimus.

Iš anksto neišbandytiems vamzdynams ir vamzdynų sujungimams, kurių kategorija yra mažesnė nei I kategorija (PS=42 bar, DN ≤ 32 mm), atliekamas stiprumo bandymas 1,1 x PS, t. y. 46,2 bar.

ŠS sistemų jungtims atliekamas sandarumo bandymas 0,25 x PS, t. y. 10,5 bar, naudojant aptikimo įrangą.

Nuotėkio aptikimo procedūroje atsižvelgiama į įrangos atsako laiką ir didžiausią atstumą tarp nuotėkio ir nuotėkio tikrinimo įrangos. Atitinkamas instrukcijas turi pateikti nuotėkio tikrinimo įrangos gamintojas.

Jei sistema nėra išbandyta esant nurodytam reikalaujamam bandymo slėgiui arba netikrinama naudojant gryną šaltnešį, statytojas turi įrodyti, kad taikomas bandymo metodas yra lygiavertis LST EN 378-2:2017 reikalavimams. Aptikimo įranga turi būti reguliariai kalibruojama pagal jos gamintojo instrukcijas. Kiekvienas nustatytas nuotėkis turi būti ištaisytas ir pakartotinai atliktas sandarumo patikrinimas.

Atliekant sandarumo bandymą, jei reikia, galima pašalinti slėgio ribotuvus ir valdymo įtaisus.

Sandarumo bandymas turėtų būti atliekamas naudojant nepavojingas dujas. Deguonis neturėtų būti naudojamas. Šiam bandymui pirmenybė teikiama azotui be deguonies.

Stiprumo ir sandarumo bandymai surašomi į žurnalą.

1.7.3. Vakuumavimas

Sistemos vamzdynas turi būti vakuumuojamas; bandymas atliekamas su specialiu vakuuminiu siurbliu. Vakuuminis siurblys įjungiamas ne trumpiau kaip 2 valandoms, kol sistemos vamzdyne yra pasiekiamas slėgis, kuris 100,7 kPa yra mažesnis už tos vietovės atmosferinį slėgį.

Pasiekus reikiamą bandomąjį slėgį, po 1 valandos reikia patikrinti, ar nepakilo slėgis sistemoje. Jeigu slėgis pakilo, vadinasi sistema nesandari arba joje yra drėgmės, kurios sistemoje palikti negalima.

Po vakuumavimo sistema 2 valandoms pakartotinai užpildoma azotu ir 1 valandą palaikomas 0,05 MPa slėgis, o po to su vakuuminiu siurbliu sistema vėl vakuumuojama iki slėgio, kuris 100,7 kPa yra mažesnis už tos vietovės atmosferinį slėgį. Jeigu per 2 valandas nepavyktų pasiekti reikiamo slėgio, reikia pakartoti sistemos prapūtimą azotu ir vėl atlikti vakuumavimą.

Patikrinus sistemos sandarumą ir atlikus vakuumavimą, vamzdynus būtina labai tvarkingai izoliuoti antikondensacine izoliacija. Sankirtos vietas su išorinių sienų konstrukcija būtina sandarinti, montuojant įvorėje.

Sistema užpildoma šaltnešiu (freonu) tik tuomet, kai yra atlikti visi elektros pajungimo darbai, atliktas sistemos sandarumo patikrinimas ir vakuumavimas.

Sistemoje gali būti naudojamas tik ekologiškas šaltnešis, kurio nutekėjimas nekenktų sveikatai ir kuris nesugadintų šaldymo įrangos. Būtina prisiminti, kad užpildant sistemą šaltnešiu, negalima viršyti maksimalaus leistinojo kiekio, nes galima sukelti sistemoje hidraulinį smūgį ir sugadinti kompresorių.

1.8. ŠS sistemų įrengimų transportavimas, montavimas, priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

Montuojant ŠS sistemos įrangą vadovautis standartu *LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“*.

Šie gaminiai turi turėti įmonės gamintojos instrukcijas, pagal kurias atliekamas įrengimų montavimas, išbandymas ir paruošimas eksploatacijai.

Iki sistemų priėmimo turi būti atlikti sistemų sandarumo patikrinimo aktai, taip pat turi būti sudaryti sistemų techniniai pasai ir sistemų išbandymo bei suregulavimo rezultatų suvestinė. Iki sistemų priėmimo į eksploataciją, turi būti sukomplektuoti darbo brėžinių su montavimo metu padarytais pakeitimais, patvirtintais nustatyta tvarka, komplektai bei įrengimų techniniai pasai su eksploataavimo instrukcijomis. Įrengimai turi būti įpakuoti pagal galiojančius Europos standartus, užtikrinant pakrovimo, transportavimo ir iškrovimo metu lengvai pažeidžiamų vietų ir detalių apsaugą. Užsakovui turi būti pateikiami įrengimų techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo taisyklėmis; įrengimų automatikos efektyvumo išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai.

ŠS sistemų bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standarto *LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“* reikalavimais ir nurodymais.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Iki bandymo įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

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

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėsinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo pasas.

ŠS sistemos įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploatavimo instrukcijomis.

1.9. Elektrinis radiatorius

LST EN 60335-2-12:2003 „Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 2-12 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami šildymo plokštėms ir panašioms prietaisams“.

LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“.

Elektriniai radiatoriai turi būti komplektuojami su elektroniniu termostatu.

Didžiausia paviršiaus temperatūra - 75°C; su apsauga nuo perkaitimo.

Techniniai parametrai:

- galia: 1000 W;
- įtampa: 1~230V/50Hz.

Radiatoriai turi būti tiekiami kartu su tvirtinimo detalėmis, su laidu ir kištuku.

Elektrinis radiatorius turi būti montuojamas, remiantis gamintojo instrukcijomis; sumontuotas turi būti patikimai įžemintas.

Elektrinio radiatoriaus mažiausias tvirtinimo atstumas nuo radiatoriaus viršaus 150 mm, o mažiausias tvirtinimo atstumas nuo radiatoriaus apačios 50 mm.

Elektriniai radiatoriai neturėtų būti uždengiami, apkraunami arba naudojami daiktams džiovinti, nes gali perkaisti ir atsijungti. Ant radiatoriaus turi būti užlipdytas lipdukas su ženklu ar paveikslėliu, įspėjančiu: „Neuždengti“.

2. VĒDINIMAS

2.1. Natūralaus vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekavimas

- Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepetiais. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepetiai diametru nuo 100 iki 315 mm.
- Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į ištraukimo įrangos filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas individualiai.
- Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, autorizuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų.
- Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalus galima dezinfekuoti 2 produktų tipo biocidiniai produktais ir turinčiais Nacionalinio visuomenės sveikatos centro išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus: F210 HYGISEPT ir Sanosil Super 25 Ag.

- Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.
- Pastaba. Esant būtinybei yra valomos ventilacijos atšakos iš butų (tik paskirtą ventilacijos valymui dieną) ir tik besikreipiantiems gyventojams, pasirūpinusiems prieiga prie jų (nuėmusiems vent. groteles, atjungusiems gartraukius, ventiliatorius).
- Visi technologiniame procese naudojami preparatai atitinka ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 19007/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.
- Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo:
 - ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojus 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 biocidinį preparatą;
 - informuoti gyventojus, kad, nors darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/ aerozolio;
 - 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;
 - negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir valandą po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.
- Reikalavimai atsargumo ir saugos priemonėms darbu su biocidiniais dezinfekcijos preparatais:
 - profesionalieji vartotojai privalo taikyti etiketėje ir saugos duomenų lape nurodytas darbų saugos ir sveikatos bei atliekų tvarkymo priemones;
 - asmenys, ruošiantys darbinius tirpalus, privalo vilkėti darbo drabužius, dėvėti akių (veido) ir odos apsaugos priemones; esant išsitaškymo (išsiliejimo) galimybei – polichlorvinilines arba gumines prijuostas, avėti guminius batus;
 - produktą laikyti tik gamintojo originalioje pakuotėje gerai vėdinamoje, pašaliniamis neprieinamoje vietoje;
 - nenaudoti kartu su kitomis medžiagomis;
 - abejojant, kad dezinfekavimo priemonė gali gadinti apdorojamą objektą, visada išbandyti ant nedidelio ploto.
- Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:
 - naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 19007/2006/EB-REACH 31 str. II priedo reikalavimus;
 - galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;
 - VSVP Licencijos kopiją;
 - licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą - deklaraciją;
 - ataskaita - deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;
 - atliktų darbų aktai;
 - atliktų darbų sąmata;
 - užpildomas Statybos darbų žurnalas.
- Šiuos darbus gali atlikti bet kuri įmonė, turinti Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros

2.2. Reguliuojamos vėdinimo grotelės

- Grotelės yra skirtos montuoti ventiliacinių šachtų išvedimams gyvenamosiose patalpose.
- Grotelės turi būti pagamintos iš polistireno; komplektuojamos su virvele arba rankenėle reguliuojama užsklanda, tvirtinimo varžtais, tinkleliu nuo vabzdžių; vidinė grotelių dalis lengvai išimama.

2.3. Orloidė su drėgmės jutikliu ir standartiniu stogeliu


- Drėgmei jautri orloidė užtikrina automatinį oro padavimą, priklausomai nuo oro drėgmės patalpoje. Kai oras drėksta - orloidė automatiškai atsidaro ir įleidžia gryną orą. Patalpai išsivėdinus ir oro drėgnumui sumažėjus, orloidė užsidaro. Orloidė veikia 30-75% santykinės drėgmės diapazone.
- Oro srautą taip pat galima reguliuoti rankiniu būdu.
- Orloidė pagaminta iš aukštos kokybės ABS plastiko, stogelis iš aliuminio, drėgmės jutiklis - poliamido juosta.
- Orloidės įrengiamos sandarių langų rėmuose. Viršutinėje rėmo dalyje išfrezuojamas plyšys, jungiantis patalpą su lauku. Lauke plyšys uždengiamas išoriniu stogeliu, o viduje pritaikomas orloidės pagrindas, prie kurio "prisegama" pati orloidė.

2.4. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

- Vėdinimo sistemose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį.
- Atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:
 - + 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
 - + 6% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui.
- Atlikus aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:
 - darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
 - paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
 - vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
 - kiekvieno įrengimo pasas.
- Vėdinimo sistemos bandymui ir pridavimui taikytina: LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai“; LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimai vietoje. Metodai“.

**STATINIO PROJEKTO ŠV DALIES
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

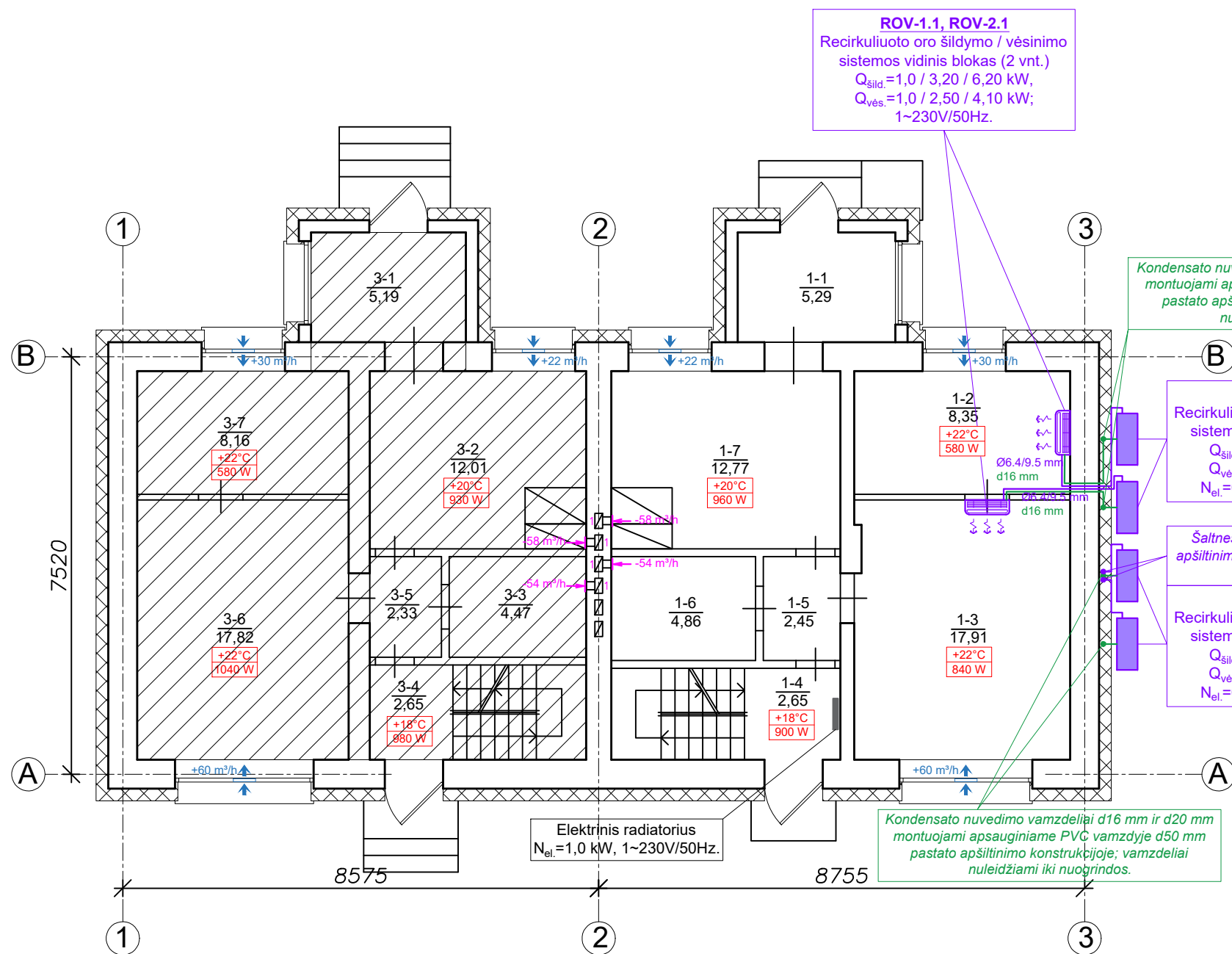
Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	ŠILDYMAS. ŠILUMOS SIURBLYS „ORAS-ORAS“. ŠS-01, ŠS-02, ŠS-03, ŠS-04 SISTEMOS				
1.1.	Montavimo darbai				
1.1.1.	Vėsinimo sistemos montavimas	TS-1.7.1	sist.	4	
1.1.2.	Vėsinimo sistemos užpildymas šaltnešiu R32 ir bandymas	TS-1.7.2 TS-1.7.3	sist.	4	
1.2.	Medžiagos ir įrenginiai				
1.2.1.	Kondensatoriaus išorinis blokas; <i>jungiamas su 1 vidiniu bloku (SPLIT tipo sistema)</i> , komplekte su sieniniais laikikliais tvirtinimui prie išorinės sienos $Q_{šild.}=1,0 / 3,20 / 6,0$ kW, $Q_{vės.}=1,0 / 2,50 / 4,10$ kW; $N_{el.}=0,65$ kW, 1~230V/50Hz	TS-1.1 TS-1.2 TS-1.3	kompl.	4	
1.2.2.	Išgarintuvo vidinis blokas – sieninis: $Q_{šild.}=1,0 / 3,20 / 6,0$ kW, $Q_{vės.}=1,0 / 2,50 / 4,10$ kW; 1~230V/50Hz	TS-1.1 TS-1.2 TS-1.4	kompl.	4	
1.2.3.	Variniai vamzdžiai (šaltnešiui R32 cirkuliuoti), padengti polietilenine izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele: - skysčio fazei d 6,4 mm, $s_{iz}=6,5$ mm - dujinei fazei d 9,5 mm, $s_{iz}=7$ mm	TS-1.5.1 TS-1.5.2	m	30,0	
1.2.4.	Kaučiukinė UV spinduliams atspari kevalinė izoliacija variniams vamzdeliams, montuojamiems lauke	TS-1.5.1	m	6,0	
1.2.5.	Freonas R32	TS-1.1	kg	4,0	
1.2.6.	Kondensato nuvedimo siurbliukas	TS-1.6	kompl.	4	
1.2.7.	Plastikinis vamzdelis d16 mm kondensato nuvedimui nuo vidinio bloko		m	30,0	
1.2.8.	Kondensato surinkimo vonelė (išoriniam blokui) su pašildymo kabeliu, nuotekio rele ir el. kabeliu drenažui		kompl.	4	
1.2.9.	Plastikinis vamzdelis d20 mm kondensato nuvedimui nuo išorinio bloko		m	15,0	
1.2.10.	Apsauginis PVC vamzdis d50 mm kondensato nuvedimo vamzdeliams, montuojamas apšiltinimo sluoksnyje		m	15,0	
1.2.11.	Plastikinis lovelis su sujungimo detalėmis (šaltnešio tiekimo ir kondensato nuvedimo vamzdeliams uždengti)		m	10,0	

0	2024-05	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		laida
22349	ŠV PDV	J. Šimkūnienė	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas / Užsakovas: UAB „MOLĖTŲ ŠVARA“, Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai		Dokumento žymuo: UF-24004-TDP-ŠV.SŽ		lapas 1 2

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.	ŠILDYMAS. ELEKTRINIS ŠILDYMAS				
2.1.	Elektrinis radiatorius su elektroniniu termoregulatoriumi, komplekte su tvirtinimo prie sienos detalėmis N _{el.} =1000 W, 1~230V/50Hz	TS-1.9	kompl.	1	
3.	VĒDINIMAS				
1.1.	Reguliuojamos vėdinimo grotelės 165x235(h)	TS-2.2	vnt.	8	<i>Matmenis ir jų kiekį tikslinti statybos darbų metu</i>
PASTABA. Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.					
1.2.	Oro pritekėjimo orlaidė, 22...60 m ³ /h	TS-2.3	kompl.	12	
1.3.	Vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas ir dezinfekavimas	TS-2.1	kompl.	1	4 butai
1.4.	Oro srautų matavimai patalpose		kompl.	1	

PASTABOS:

1. Visi projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminį patalpų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama statybos darbų metu.
2. Visi darbai, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti Rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
3. Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprenžiamas ir atliekama individualiai kiekvieno gyventojų lėšomis.



I-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1	1	Tambūras	5,29
	2	Kambarys	8,35
	3	Kambarys	17,91
	4	Tambūras	2,65
	5	Koridorius	2,45
	6	Sandėlis	4,86
	7	Virtuvė	12,77
VISO:			54,28
3	1	Tambūras	5,19
	2	Virtuvė	12,01
	3	Sandėlis	4,47
	4	Tambūras	2,65
	5	Koridorius	2,33
	6	Kambarys	17,82
	7	Kambarys	8,16
VISO:			52,63
IŠ VISO I-AME AUKŠTE:			106,91

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- +00°C - projektinė patalpos temperatūra šaltuoju metų laikotarpiu
- 0000 W - skaičiuojamieji šilumos nuostoliai
- - šaltnešio (freonas R32) tiekimo vamzdeliai (Ø6.4/9.5 mm)
- - kondensato nuvedimo vamzdelis: d16 mm - vidiniam blokui, d20 mm - išoriniam blokui
- ← - esamas vėdinimo kanalas su keičiamomis grotelėmis, aukšto numeris, šalinamo oro kiekis [m³/h]
- - orlaidė, montuojama lango rėme, pritekancio oro kiekis [m³/h]
- šiose patalpose naujis šildymo sistemos neprojektuojamos, paliekamos esamos sistemos - šilumos siurbliai "oras-oras"

PASTABOS:

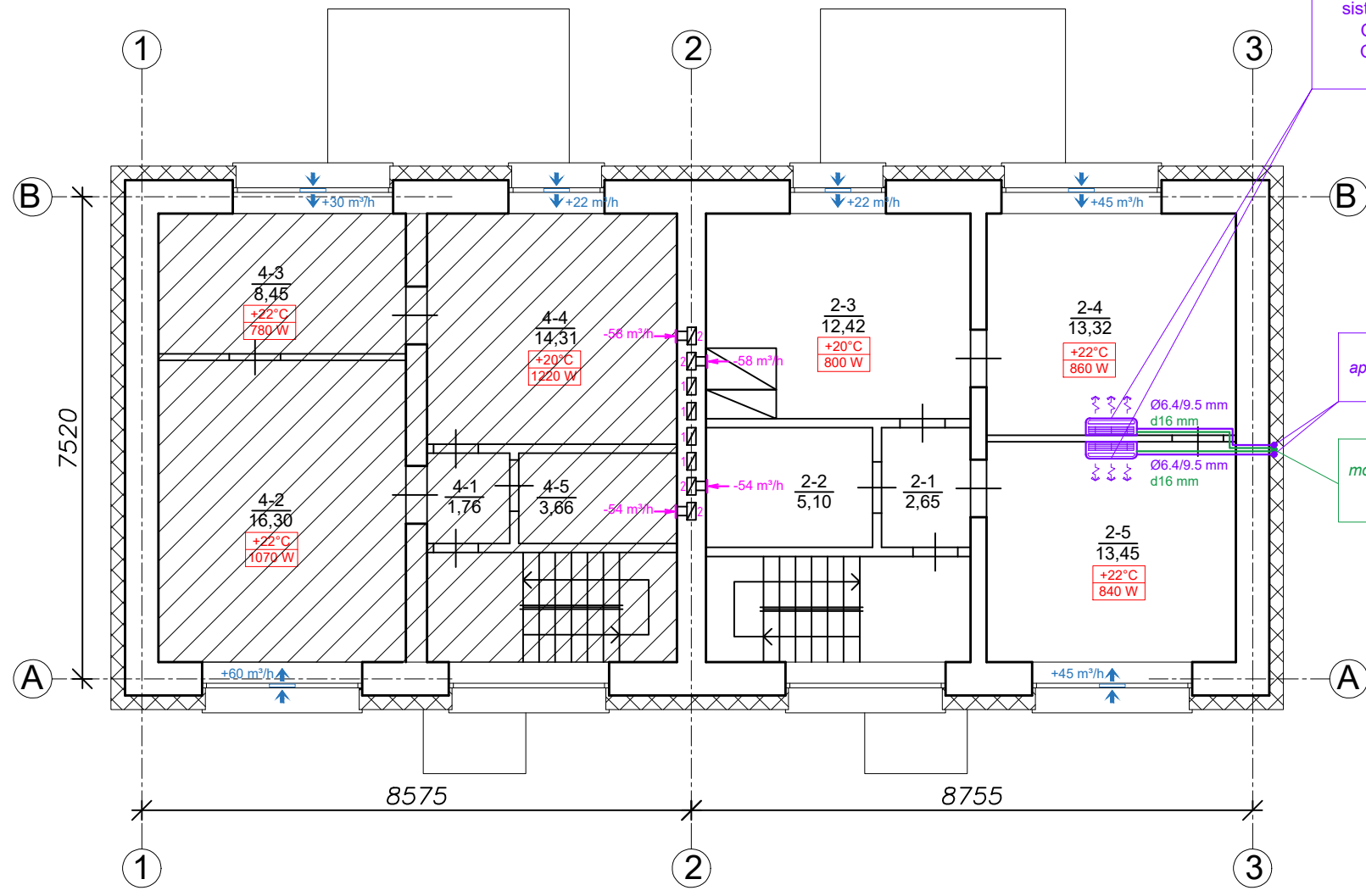
ŠILDYMAS

- Butų Nr. 01 ir 02 patalpų šildymui projektuojami šilumos siurbliai „oras-oras“ - SPLIT tipo recirkuliuojamo oro sistemos su vidiniais išgarintuvų blokais (toliau ŠS sistemos).
- ŠS sistemų išoriniai blokai montuojami lauke, sieninių laikiklių pagalba tvirtinami prie išorinės sienos (montavimo vietą tikslinti statybos darbų metu).
- ŠS sistemų vidiniai blokai su išoriniais blokais jungiami variniais vamzdeliais, padengtais polietilenu, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele. Pastato išorėje projektuojami izoliuoti variniai vamzdeliai turi būti montuojami apsauginiame šarve, atspariame UV spinduliams.
- Butuose izoliuoti variniai vamzdeliai kartu su kondensato nuvedimo vamzdeliais projektuojami palubėje plastikiniuose loveliuose.
- ŠS sistemų išoriniai blokai komplektuojami su kondensato surinkimo vonelėmis su pašildymo kabeliu ir el. šildymo kabeliu drenažui.
- Kondensato nuvedimui nuo ŠS sistemų išorinių blokų projektuojami plastikiniai vamzdeliai d20 mm, o nuo vidinių blokų - kondensato siurbliukai ir plastikiniai vamzdeliai d16 mm; plastikiniai vamzdeliai montuojami apsauginiame PVC vamzdyje d50 mm pastato apšiltinimo konstrukcijoje; vamzdeliai nuleidžiami iki nuogrindos.
- Sumontavus įrenginius ir vamzdelius, ŠS sistemos užpildomos šaltnešiu R32 ir išbandomos.
- ŠS sistemų įrenginių ir vamzdynų montavimo vietas tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į esamas konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.
- Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.

VĒDINIMAS

- Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepetiais ir dezinfekuojami. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, įrengiamos apsaugos nuo paukščių (žr. SA_SK projekto dalyje). Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.
- Išvalius vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.
- Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.
- Angų vietas vėdinimo kanaluose ir jų matmenis tikslinti statybos darbų metu.
- Butuose po san. mazgų durimis turi būti numatytas plyšys orui pritekėti.
- Kadangi oro pritekėjimas per varstomus langus ir duris neužtikrina pastovaus oro kiekio, o atlikus pastato modernizacijos darbus bus sumažinama oro infiltracija - natūralaus vėdinimo sistemoms funkcionuoti reikalingos papildomos angos oro pritekėjimui. Kad kompensuoti per vonias ir virtuves ištaukiamą oro kiekį, turi būti užtikrintas lauko oro pritekėjimas. Todėl languose įrengiamos oro pritekėjimo orlaidės.

0	2024 05	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:
22349	SPDV	J. Šimkūnienė	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO IR VĒDINIMO SISTEMŲ PROJEKTINIAIS SPRENDINIAIS, M 1:100
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Molėtų švara", Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai	Dokumento žymuo:
			UF-24004-TDP-ŠV.B-01
			LAPAS LAPŲ
			1 1



ROV-3.1, ROV-4.1
 Recirkuluoto oro šildymo / vėsinimo sistemos vidinis blokas (2 vnt.)
 $Q_{šild.} = 1,0 / 3,20 / 6,20 \text{ kW}$
 $Q_{vės.} = 1,0 / 2,50 / 4,10 \text{ kW}$
 1~230V/50Hz.

Šaltnešio tiekimo vamzdeliai 2 x Ø6.4/9.5 mm apšiltinimo sluoksnyje nuleidžiami iki išorinių blokų pirmo aukšto lygyje.

Kondensato nuvedimo vamzdeliai d16 mm montuojami apsauginiame PVC vamzdyje d50 mm pastato apšiltinimo konstrukcijoje; vamzdeliai nuleidžiami iki nuogrindos.

II-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
2	1	Koridorius	2,65
	2	Sandėlis	5,10
	3	Virtuvė	12,42
	4	Kambarys	13,32
	5	Kambarys	13,45
	VISO:		46,94
4	1	Koridorius	1,76
	2	Kambarys	16,30
	3	Kambarys	8,45
	4	Virtuvė	14,31
	5	Sandėlis	3,66
	VISO:		44,48
IŠ VISO II-AME AUKŠTE:			91,42

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- +00°C - projektinė patalpos temperatūra šaltuoju metų laikotarpiu
- 0000 W - skaičiuojamieji šilumos nuostoliai
- - šaltnešio (freonas R32) tiekimo vamzdeliai (Ø6.4/9.5 mm)
- - kondensato nuvedimo vamzdelis: d16 mm - vidiniam blokui, d20 mm - išoriniam blokui
- ← -00 m³/h - esamas vėdinimo kanalas su keičiamomis grotelėmis, aukšto numeris, šalinamo oro kiekis [m³/h]
- +00 m³/h - orlaidė, montuojama lango rėme, pritekancio oro kiekis [m³/h]
- šiose patalpose naujis šildymo sistemos neprojektuojamos, paliekamos esamos sistemos - šilumos siurbliai "oras-oras"

PASTABOS:
ŠILDYMAS

- Butų Nr. 01 ir 02 patalpų šildymui projektuojami šilumos siurbliai „oras-oras“ - SPLIT tipo recirkuluojamo oro sistemos su vidiniais išgarintuvų blokais (toliau ŠS sistemos).
- ŠS sistemų išoriniai blokai montuojami lauke, sieninių laikiklių pagalba tvirtinami prie išorinės sienos (montavimo vietą tikslinti statybos darbų metu).
- ŠS sistemų vidiniai blokai su išoriniais blokais jungiami variniais vamzdeliais, padengtais polietilenu, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele. Pastato išorėje projektuojami izoliuoti variniai vamzdeliai turi būti montuojami apsauginiame šarve, atspariame UV spinduliams.
- Butuose izoliuoti variniai vamzdeliai kartu su kondensato nuvedimo vamzdeliais projektuojami palubėje plastikiniuose loveliuose.
- ŠS sistemų išoriniai blokai komplektuojami su kondensato surinkimo vonelėmis su pašildymo kabeliu ir el. šildymo kabeliu drenažui.
- Kondensato nuvedimui nuo ŠS sistemų išorinių blokų projektuojami plastikiniai vamzdeliai d20 mm, o nuo vidinių blokų - kondensato siurbliukai ir plastikiniai vamzdeliai d16 mm; plastikiniai vamzdeliai montuojami apsauginiame PVC vamzdyje d50 mm pastato apšiltinimo konstrukcijoje; vamzdeliai nuleidžiami iki nuogrindos.
- Sumontavus įrenginius ir vamzdelius, ŠS sistemos užpildomos šaltnešiu R32 ir išbandomos.
- ŠS sistemų įrenginių ir vamzdynų montavimo vietas tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į esamas konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.
- Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.

VĒDINIMAS

- Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepetiais ir dezinfekuojami. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, įrengiamos apsaugos nuo paukščių (žr. SA_SK projekto dalyje). Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.
- Išvalius vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.
- Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.
- Angų vietas vėdinimo kanaluose ir jų matmenis tikslinti statybos darbų metu.
- Butuose po san. mazgų durimis turi būti numatytas plyšys orui pritekėti.
- Kadangi oro pritekėjimas per varstomus langus ir duris neuztikrina pastovaus oro kiekio, o atlikus pastato modernizacijos darbus bus sumažinama oro infiltracija - natūralaus vėdinimo sistemoms funkcionuoti reikalingos papildomos angos oro pritekėjimui. Kad kompensuoti per vonias ir virtuves ištaukiamą oro kiekį, turi būti užtikrintas lauko oro pritekėjimas. Todėl languose įrengiamos oro pritekėjimo orlaidės.

0	2024 05	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO LAKAJŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:
22349	SPDV	J. Šimkūnienė	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO IR VĒDINIMO SISTEMŲ PROJEKTINIAIS SPRENDINIAIS, M 1:100
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Molėtų švara", Statybininkų g. 8, LT-33111 Molėtai	Dokumento žymuo:
			UF-24004-TDP-ŠV.B-02
			LAPAS LAPŲ
			1 1