UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
mob. +370 656 20819 (+370 682 38234)
www. projektera.lt

ISOLITA
ISO 9001/14001
OHSAS 18001

Statytojas (užsakovas)	*UAB “Varėnos šiluma“*
Statinių projekto pavadinimas	*Daugiabučio gyvenamojo namo Varėnoje, M.K.Čiurlionio g.4, atnaujinimo (modernizavimo) projektas*
Statinių projekto numeris	*059/24K*
Statinių projekto etapas	*Techninis darbo projektas (TDP)*
Statinių projekto dalis	*Architektūrinė dalis (SA)*
Projekto bylos (segtuvo) laida	*0*
Projekto bylos (segtuvo) išleidimo data	*2025*
Statinių paskirtis (pavadinimas)	*Daugiabučių pastatų paskirties pastatai*
Statinių kategorija	*Neypatingas*
Statybos rūšis	*Statinio paprastasis remontas*

Projekto vadovas	*Parašas*	*Aurimas Kriauza, atest. nr. 30218* *Vardas Pavardė*
Projekto dalies vadovas (SA)	*Parašas*	*Violeta Baltuškaitė, atest. nr. A 1706* *Vardas Pavardė*

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	SK	0	Konstrukcijų dalis	
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis	
7.	ŠG	0	Šilumos gamybos	
8.	E	0	Elektrotechnikos dalis	
9.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

TECHNINIO DARBO PROJEKTO
STATINIO ARCHITEKTŪROS DALIES BYLOS

SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	*Dokumento pavadinimas*	*Dokumento žymuo*	*Lapų sk.*
1.	Projekto sudėties žiniaraštis	059/24K-01-TDP-PSŽ	1
2.	Projekto dalies bylos dokumentų ir brėžinių sudėties žiniaraštis	059/24K-01-TDP-SA.PDŽ	1
3.	Aiškinamasis raštas	059/24K-01-TDP-SA.AR	14
4.	Techninės specifikacijos	059/24K-01-TDP-SA.TS	32
5.	1 priedas. Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai	059/24K-01-TDP-SA.S1	2
6.	2 priedas. Pastato energetinio naudingumo klasės aprašymas	059/24K-01-TDP-SA.S2	9

2. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	*Dokumento pavadinimas*	*Dokumento žymuo*	*Lapų sk.*
1.	Rūsio planas	059/24K-01-TDP-SA.B-01	1
2.	Pirmo aukšto planas	059/24K-01-TDP-SA.B-02	1
3.	Antro aukšto planas	059/24K-01-TDP-SA.B-03	1
4.	Stogo planas	059/24K-01-TDP-SA.B-04	1
5.	Pastogės planas	059/24K-01-TDP-SA.B-05	1
6.	Pjūvis A-A	059/24K-01-TDP-SA.B-06	1
7.	Fasadai 1-4, A-D	059/24K-01-TDP-SA.B-07	1
8.	Fasadai 4-1, D-A	059/24K-01-TDP-SA.B-08	1

3. MEDŽIAGŲ POREIKIO ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	*Dokumento pavadinimas*	*Dokumento žymuo*	*Lapų sk.*
1.	Langų, durų specifikacija	059/24K-01-TDP-SA.MŽ-01	1
2.	Darbų ir kiekių žiniaraštis	059/24K-01-TDP-SA.MŽ-02	3

0	2025	Statybos leidimui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)			
KVALIF. PATVIR-TINIMO DOK. NR	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Varėnoje, M.K.Čiurlionio g.4, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
30218	PV	A. Kriauza		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1706	PDV	V.Baltuškaitė		PROJEKTO DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
	ARCH	S.Bartlingienė			
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB “ Varėnos šiluma“			DOKUMENTO ŽYMUO 059/24K-01-TDP-SA.DSŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
1. Bendrieji duomenys	
1.1. Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Varėnoje, M.K.Čiurlionio g.4, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
1.2. Adresas	Varėna, M.K.Čiurlionio g.4
1.3. Projekto stadija	Techninis darbo projektas
1.4. Statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas
1.5. Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
1.6. Projektavimo objektas	Pastatas – daugiabutis gyvenamasis namas, unikalus Nr.3897-2013-8018, pažymėjimas plane lA2p, aukštų skaičius: 2.
1.7. Pastato funkcinė paskirtis	Gyvenamasis pastatas, 2.1 daugiabučių pastatų paskirties. Pastatas - P. 1.3 grupės pagal pavojingumą gaisro atžvilgiu.
1.8. Projekto užsakovas (statytojas)	UAB “Varėnos šiluma“, įmonės kodas 184827583, adresas: J. Basanavičiaus g. 56, 65210 Varėna
1.9. Pagrindinis projektuotojas	UAB „Projektera“, įmonės kodas 302740803, adresas: Žeimių g. 11, Jonava, direktorius Aurimas Kriauza
2. Projekto rengimo pagrindas	
2.1. Privalomieji dokumentai	nekilnojamojo turto registro duomenų banko išrašas (statiniai);
	butų (patalpų) sąrašas pastate;
	statinio kadastro bylos duomenys;
	projektavimo techninė užduotis;
	protokolas (gyventojų pritarimas pastato modernizavimui);
	investicijų planas;
	pastato energinio naudingumo sertifikatas;
	namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės - techninės būklės įvertinimas;
	topografinė nuotrauka.
2.2. Normatyviniai dokumentai	Projektas paruoštas vadovaujantis šiais norminiais aktais (vykdant statybos darbus, eksploatuojant statinius taip pat būtina vadovautis šiais pagrindiniais dokumentais):
	1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas; 2. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas; 3. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas; 4. Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas; 5. Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019-06-06 Nr. XIII-2166; 6. 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011; 7. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai; 8. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas; 9. STR 1.01.04:2015. 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; 10. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys; 11. STR 1.03.01:2016. Statybiniai tyrimai. Statinio avarija; 12. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė; 13. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas.

	Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas; 14. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra; 15. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė; 16. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas; 17. STR 2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo; 18. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo; 19. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai; 20. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys; 21. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos; 22. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai; 23. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos; 24. STR 2.03.01:2019. Statinių prieinamumas; 25. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai; 26. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės; 27. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės; 28. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193; 29. HN 33-2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje; 30. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081; 31. HN 98:2000. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai; 32. RSN 156-94. Statybinė klimatologija; 33. RSN 26-90. Vandens vartojimo normos; 34. STR 2.01.01(1):2005. ESR. Mechaninis atsparumas ir pastovumas; 35. STR 2.01.01(2):1999. ESR. Gaisrinė sauga; 36. STR 2.01.01(3):1999. ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga; 37. STR 2.01.01(4):2008. ESR. Naudojimo sauga; 38. STR 2.01.01(5):2008. ESR. Apsauga nuo triukšmo; 39. STR 2.01.01(6):2008. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas; 40. HN 24:2023. Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai; 41. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai; 42. Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės; 43. Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14; 44. Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės ĮT TRINKELĖS 14; 45. Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19. PASTABA: Nustojus galioti nurodytiems dokumentams, galioja juos keičiantys.
2.3. Projekto atitikimas privalomiesiems teisės aktams	Projektiniai sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, yra atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles, atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams. Projekto sprendiniams gautas užsakovo pritarimas.

2.4. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta SA dalis	- Microsoft Office Home and Business 2024; - ZWCAD 14 2014; - Archicad 20 2016.

3. Duomenys apie statybos sklypą		
3.1. Dislokacija	Modernizuojamas daugiabutis gyvenamasis namas yra M.K.Čiurlionio g.4, Varėnoje.	
3.2. Žemės sklypo nuosavybės teisė	Žemės sklypas po daugiabučio namo pastatu nėra suformuotas. Gautas Varėnos raj. Savivaldybės potvarkis dėl sutikimo laikinai naudotis valstybine žeme statybos metu (2025-01-27 Nr.MV-59).	
3.3. Ryšys su gretimu užstatymu	Modernizuojamas pastatas ribojasi su gretimomis gyvenamųjų daugiabučių namų paskirties pastatų teritorijomis.	
3.4. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai	Modernizuojamas pastatas yra aprūpintas vandentiekio (karšto, šalto), buitinių nuotekų, ryšių, elektros ir centrinio šildymo inžineriniais tinklais.	
3.5. Transporto judėjimas	Šiuo projektu sklypo apželdinimas nėra sprendžiamas. Numatomas mažareikšmių želdinių (krūmų), trukdančių cokolio ir fasadų apšiltinimo darbams, naikinimas (darbai atliekami konkrečių želdinių naikinimą suderinus su gyventojais). Esamų medžių arti pastato nėra. Atlikus statybos darbus ir po inžinerinių tinklų remonto atstatoma pažeista veja ir šaligatvio danga.	
3.6. Klimato sąlygos	vidutinė metinė oro temperatūra	+ 7,2^{0}C
	šalčiausio penktadienio oro temperatūra	- 23-26 ^{0}C
	santykinis metinis oro drėgnumas	79 %
	vidutinis metinis kritulių kiekis	658 mm
	maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	95,6 mm
	vyraujančios stipriausių vėjų kryptys	sausio mėn. – iš P, PV, PR. liepos mėn. – iš V, ŠV, PV.

	vidutinis metinis vėjo greitis	2,7 m/s
	sniego apkrovos rajonas	pagal STR 2.05.04:2003, Varėna priskiriama II–jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m^2.
	vėjo apkrovos rajonas	pagal STR 2.05.04:2003 Varėna priskiriama I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s
3.7. Reljefas	Žemės sklypo paviršiaus altitudės svyruoja nuo 129,55 m iki 130,10m.	
4. Duomenys apie pastatą		
4.1. Projekto apimtis	Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto sprendiniai apima išorinių atitvarų – pastato išorinių sienų, cokolio, pamatų, perdangos šiltinimą, stogo dangos keitimą, inžinerinių sistemų atnaujinimą, dalies langų ir durų keitimą.	
4.2. Statinio techniniai ir paskirties rodikliai	Šiuo projektu statinio paskirtis nekeičiama. Apšiltinus išorines sienas, cokolį, pamatus, stogą, bus sumažinti šilumos nuostoliai, sumažės eksploatacinės energijos sąnaudos.	
4.3. Statinio (patalpų) ploto ir tūrio skaičiavimai	Įstiklintų balkonų plotas įskaičiuojamas į gyvenamosios patalpos pagalbinį nenaudingąjį plotą. Dėl to padidėja pastato bendrasis plotas. Užstatomas plotas ir tūris padidės dėl fasadų apšiltinimo darbų.	
4.4. Pastato fotofiksacija	Pastato esamos padėties fotofiksacija:	

<table>
<tr><td></td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.5. Pastato gretimybių fotofiksacija</td><td>

1 - MODERNIZUOJAMAS PASTATAS ČIURLIONIO G.4, VARĖNOJE
2-7 MODERNIZUOJAMO PASTATO GRETIMYBĖS</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

4.6. Esamos pastato būklės įvertinimas	Pastato sienos	Mūro sienose vietomis yra smulkių įtrūkimų, kai kur sienos drėksta, trupa fasado plytos.
	Pastato stogas	Dengtas asbocementiniu šiferiu, kuris yra kenksmingas žmonių sveikatai.
	Langai butuose ir kitose patalpose	12 vnt. butų langų ir 2 vnt. balkonų durų nepakeisti.
	Langai bendro naujimo patalpose	Laiptinės, rūsio langai yra seni, nepakeisti.
	Pastato lauko ir tamburo durys	Laiptnės, rūsio, tambūro durys nepakeistos.
	Pastato rūsys ir grindys ant grunto	Patenkinamas stovis.
	Pastato šildymo sistemos	Neveikia uždaromoji armatūra, vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, vamzdynai paveikti korozijos. Šilumos punktasnerenovuotas ir neautomatizuotas.
	Pastato karšto vandens sistema	Nėra balansinių ventilių, neveikia uždaromoji armatūra,vamzdynai paveikti korozijos.
	Pastato šalto vandens sistema	Vamzdynai paveikti korozijos, dalies stovų ventiliai neveikia.
	Pastato vėdinimo sistema	Nevalyti ventiliacijos kanalai.
	Priešgaisrinė sistema	Patenkinamas stovis.
	Elektros sistema	Patenkinamas stovis.
	Žaibosauga	Nėra.
	Laiptinių ir kitų bendro naudojimo patalpų būklė	Patenkinamas stovis.

5. Projekto sprendiniai		
5.1. Pastato architektūrinė koncepcija ir funkcija	Techninis darbo projektas parengtas pagal patvirtinto Investicijų plano 1 priemonių paketą.	
	Pastato architektūrinė koncepcija	Projekto tikslas - modernizuoti esamą pastatą, pagerinti inžinerinių sistemų fizines ir energines savybes.
	Pagrindinių įėjimų, laiptinių išdėstymo sprendiniai	Aplink pastatą šiuo metu nuogrinda įrengta dalinai. Atkasus pamatus po vykdomų pastato cokolio, pamato šiltinimo darbų, įrengiama nauja 0,5m pločio nuogrinda. Projektuojama nuogrinda iš 60mm storio trinkelių su betoniniais vejos borteliais. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo cokolio link žalių zonų – vejų. Įėjimų laiptai ir aikštelė neatitinka ŽN ISO21542:2011 reikalavimu. Numatoma gilinti laiptų aikštelę, formuoti tinkamo gylio laiptus ir įrengti pandusą.

5.2. Pastato atitvarų elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvai	Paruošiamieji darbai	-želdinių (krūmų), trukdančių cokolio ir fasado apšiltinimo darbams, naikinimas, kirtimas; -tranšėjos kasimas pastato perimetru; -inžinerinių tinklų ženklinimo, pastato numerio lentelės, vėliavų laikiklio, lauko šviestuvų, antenų, kondicionierių išorinio bloko ir kitų smulkių elementų nuėmimas nuo fasadų; -fasadų nuvalymas nuo dulkių ir purvo, nuplovimas; -langų, durų demontavimas; -esamų palangių apskardinimų demontavimas; -langų angokraščių nupjaustymas (paruošimas minimaliam 30 mm storio, šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimui) (jei neužtenka esamo lango rėmo pločio); -parapetų, vėdinimo kanalų stogelių, balkonų perdangų apskardinimų demontavimas; -vėdinimo šachtų nuvalymas; -kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai.
	Defektų šalinimas	Numatoma užtaisyti ištrupėjusias siūles ir plotus, atstatyti jų hermetiškumą. Sienų plytų mūro siūlių, balkonų plokščių ir pamato remontui naudojamas remontinis mišinys Ceresit CX15. Esamų gelžbetoninių balkoninių laikančiųjų konstrukcijų ištrupėjęs betono apsauginis sluoksnis turi būti sutvarkomas. Atvirą armatūrą būtina nuvalyti nuo rūdžių. Nuvalytą metalą padengti rūdžių surišėju, nugruntuoti ir uždengti remontiniu skiediniu (atstatyti į pradinę būseną). Nuardžius balkono atitvaras ir atidengus balkono perdangos konstrukciją, turi būti kviečiamas statinio konstruktorius perdangos esamos būklės įvertinimui vietoje. Atkasus pamatus apšiltinimui ir pastebėjus įtrūkimus pamate, kviečiami projektuotojai ir įvertinama tolesnė remonto ir statybos darbų eiga.
	Cokolio, pamatų šiltinimas, nuogrindos įrengimas	Atliekami cokolio požeminės dalies (įgilintos į žemę ne mažiau 1,2m, neatkasant žemiausios pamato altitudės) šiltinimo darbai, pamatai padengiami vertikalia hidroizoliacija, įrengiamas 170mm storio klijuojamo polistireninio putplasčio EPS100 (λ_D=0,035W/mK) sluoksnis (arba analogas). Atliekami cokolio antžeminės dalies šiltinimo darbai, įrengiamas 170mm storio polistireninio putplasčio EPS100 (λ_D=0,035W/mK) sluoksnis (arba analogas), tvirtinimas nerūdijančio plieno smeigėmis. Cokolio apdaila – akmens masės plytelės. Visos medžiagos sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas, charakteristikos ir reikalavimai ne prastesni nei nurodoma STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys”. Pastato atnaujinimo darbams naudojamą nevėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu. Atlikus cokolio šiltinimo darbus įrengiama 500mm pločio nuogrinda iš 60 mm storio betoninių trinkelių su betoniniais vejos borteliais aplink visą pastatą, atstatomi darbų metu sugadinti žalieji plotai.
	Rūsio perdangos šiltinimas	Perdangą virš nešildomo rūsio numatoma šiltinti 120mm storio mineralinės vatos sluoksniu Paroc CGL20cy (λ_D = 0,037W/mK) (arba analogas).
	Fasadinių sienų šiltinimas	Fasadinių sienų paviršius paruošiamas šiltinimo darbams– užtaisomos plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų vietos, dezinfekuojamos pelėsio pažeistų sienų vietos, nuvalomas nuo

		sienų purvas ir dulkės, nuplaunama. Atviri el.kabeliai, pakloti ant sienų, įvedami į laidadėžes. Numatoma apšiltinti lauko sienas dviem sluoksniais termoizoliacijos, panaudojant mineralinę vatą (180mm mineralinė vata PAROC Ultra (λ_D = 0,035 W/mK, arba analogas) + 30mm mineralinė vata PAROC WAS35 (priešvėjinė) (λ_D = 0,033W/mK, arba analogas), tvirtinamą plastikinėmis smeigėmis, įrengiant metalo konstrukcijų karkasą, apdaila- akmens masės plytelės. Įrengiamas perforuotas cokolinis profilis. Angokraščiai apdailinami skarda. Pirmo aukšto apdailai naudojamos plytelės, atitinkančios I ir II atsparumo smūgiams kategorijas. Sistema turi būti atspari smūgiams, vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ VI skyriaus. Sienos pirmu skirsniu. Pastato spalvinis sprendimas suderintas su Miesto Architektu ir Užsakovu ir pateiktos SA dalies fasadų brėžiniuose. Sienų šilumos perdavimo koeficiento vertė turi būti ne didesnė kaip 0,18W/(m²·K). Visos medžiagos sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas, charakteristikos ir reikalavimai ne prastesni nei nurodoma STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys”. Pastato atnaujinimo darbams naudojama vėdinama sistema, turinti ETĮ ir paženklinta CE ženklu, arba turinti NTĮ. Po apšiltinimo darbų įrengiamas naujas nerūdijančio plieno vėliavos laikiklis ir gatvės pavadinimas su namo numeriu. Prieš darbus nuimamas ir paskuj atstatomas oro kondicionierius. Sienos ties butų balkonais šiltinimos 100mm EPS70N polistireniniu putplasčiu, balkonų perdangos- 100mm EPS100 polistireninio putplasčio šilumos izoliacinėmis plokštėmis. Apdaila – armuotas struktūrinis tinkas. Įrengiami nauji balkonų stogeliai iš sandwich tipo plokštės.
	Langų keitimas	Butuose seni mediniai langai ir balkono durys pagal gyventojų pateiktą sąrašą keičiami į naujus plastikinius, kurių šilumos perdavimo koeficientas 1,3>U≥1,1W/m²K. Profiliai – baltos spalvos. Montuojami 3 stiklų stiklo paketai. 3 stiklų stiklo paketą sudaro trys stiklai, tarpusavyje sujungti dviem aliuminio ar plastiko rėmeliais. Dvi visiškai izoliuotas kameras būtina užpildyti inertinėmis dujomis, pvz. argono, kurios pagerina šilumos charakteristikas. 3 stiklų stiklo paketai su dviem selektyviniais stiklais, plastikiniais termorėmeliais tarp stiklų 14, 16, 18, 20 mm. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų varstomos dalys varstomos dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“), jei langų žiniaraštyje nenurodyta kitaip. Langų varstymo kryptį derinti prieš užsakant gaminius su butų savininkais raštu. Atliekant vidinių angokraščių apdailą (tinkuojant, glaistant, dažant baltais dažais), keičiamos vidinės palangės naujomis PVC. Palangės iš balkono pusės įrengiamos PVC. Keičiamos visos lauko palangės (skarda dengta poliesteriu). Keičiamuose butų languose projektuojamos oro pritekėjimo orlaidės, esamuose butų languose rekomenduojama įsirengti oro pritekėjimo orlaides. Esami, nekeičiami langai prieš fasado šiltinimą papildomai hermetizuojami. Bendrojo naudojimo patalpose (laiptinėje, rūsyje, bendro naudojimo patalpose) esami seni mediniai langai keičiami naujais PVC langais su stiklo paketais, kurių šilumos perdavimo koeficientas U≤1,3W/m²K. Rūsyje keičiamuose languose projektuojamos oro pritekėjimo orlaidės. Sprendinius žiūrėti ŠV dalyje. Visi langai rūsyje atverčiami 90º kampu į vidinę pusę.

		Laiptinėje virš aikštelės esantis pirmas langas esamas, nevarstomas, užklijuojamas skaidria apsaugine plėvele, taip gaunamas saugus stiklas. Viršutinis langas sudalintas į tris dalis, viena dalis varstoma. Projektu numatoma viršutinę lango dalį keisti į varstomą. Langai turi būti atverčiami 90º kampu. Bendras laiptinės atveriamo lango plotas bus didesnis kaip 1,2m². Nuo varstomų langų turi būti nuleistos rankenos (įrengiamos ne aukščiau kaip 1,8 m nuo laiptų aikštelės), kad būtų galima pasiekti atidaryti. Varstomose laiptinės langų dalyse įrengiami fiksatoriai, kurie neleis užsidaryti dūmų šalinimo metu. Visi naujai pakeisti langai po sumontavimo turi pilnai atsidaryti visomis nurodytomis varstymo kryptimis. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Rėmai baltos spalvos. Varstymą papildomai derinti su patalpų savininkais. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. Visos medžiagos sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas, charakteristikos ir reikalavimai ne prastesni nei nurodoma STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys”.
	Durų keitimas	Keičiamos įėjimo į **laiptinę** (1vnt.) ir **rūsį** lauko durys (2 vnt.) į metalines, apšiltintas, spalva – tamsiai pilka. Metalinių durų šilumos perdavimo koeficientas – U≤1,6W/(m²·K). Visose duryse įrengiami pritraukimo mechanizmai (atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau (50000 ciklų), rūsio durys rakinamos spyna su 14raktų komplektu, laiptinės- su elektromagnetine spyna ir praėjimo kontrole, kuri valdoma žetonu ir kodu, didele patogia rankena. Laiptinės durys stiklinamos ne mažiau 0,2 m2 ploto armuoto stiklo paketu. Visos durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėlę. Keičiamos **dviejų įėjimų iš lauko į butus durys**. Šilumos perdavimo koeficientas – U≤1,6W/(m²·K). Durys metalinės, visose duryse įrengiami pritraukimo mechanizmai, durys rakinamos spyna. Keičiamos **tambūro durys** PVC profilio, spalva - balta. Viršutinė dalis - saugaus stiklo paketas, apatinė dalis - PVC užpildo. Su pritraukimo mechanizmu ir ventiliacijos grotelėmis. Plastikinių durų šilumos perdavimo koeficientas – U≤1,5 W/(m²·K). Keičiamas patekimo ant stogo liukas nauju, esamo dydžio ir esamoje vietoje iš daugiasluoksnės plokštės. Kadangi įrengti stacionarių kopėčių nėra galimybės, numatomos nukeliamos kopėčios patekimui į pastogę. Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p. 112, 113 reikalavimus evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių durų slenkstis iki 20mm. Spynų aukštis turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm, rankena ne aukščiau kaip 1100 mm (EN 179 norma). Durų rankenos laisvasis galas turi būti nukreiptas į durų plokštumą tam, kad būtų išvengta atsitiktinio užsikabinimo už praeivių rūbų. Nulenkus rankeną durys turi atsidaryti lengvai, be jokio pasipriešinimo. Durų dalys ir detalės spynos, uždarymo plokštelės, varžtai, rankenų fiksavimo kaiščiai, rankenos, blokatoriai, grindinės įvorės turi būti tarpusavyje suderintos, sklandžiai veikti (EN 179 norma). Visos naujai pakeistos durys po sumontavimo turi pilnai atsidaryti visomis nurodytomis varstymo kryptimis. Vadovautis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. STR2.02.01:2004 „Gyvenamieji

		pastatai“, STR2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais.
	Balkonų stiklinimas	Esamų butų balkonų apsauginių tvorelių apdailinės plokštės ir įstiklinimai demontuojami. Demontavus atitvaras ir pastebėjus balkono perdangos pažeidimus, informuojamas projekto vadovas. Numatoma įstiklinti butų balkonus per visą aukštį (nuo grindų iki lubų) nauja PVC profilio konstrukcija pagal vieningą projektą. PVCprofilio konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,3W/m²K. Balkono lango apačia (Balkonų ir lodžijų aptvarų aukštis - 1,1 m nuo balkonų ir lodžijų aikštelių grindų dangos paviršiaus (STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" 225.6 punktas.) - tonuotas grūdintas stiklas. Įstiklintų balkonų varstoma dalis įrengiama taip, kad juos būtų galima iki galo išvalyti. Varstomos dalys dviejų padėčių su trečia padėtimi („mikroventiliacija“), vienas iš langų su selektyvine danga. Pasirinkus balkonų stiklinimo gamintojus, sprendiniai (tvirtinimas, karkasai, mazgai) bus raštiškai suderinti su SK PDV. Visi naujai pakeisti langai po sumontavimo turi pilnai atsidaryti visomis nurodytomis varstymo kryptimis. Balkonų stiklinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama. Esamų gelžbetoninių balkoninių laikančiųjų konstrukcijų ištrupėjęs betono apsauginis sluoksnis turi būti sutvarkomas. Atvirą armatūrą būtina nuvalyti nuo rūdžių. Nuvalytą metalą padengti rūdžių surišėju, nugruntuoti ir uždengti remontiniu skiediniu (atstatyti į pradinę būseną). Nuardžius balkono atitvaras ir atidengus balkono perdangos konstrukciją, turi būti kviečiamas statinio konstruktorius perdangos esamos būklės įvertinimui vietoje. Įrengiama balkonų gelžbetoninių grindinių plokščių hidroicoliacija ir grindų apdaila iš akmens masės plytelių. Balkonų vidinės sienos, besiribojančios su butų patalpomis, šiltinamos 100mm storio polistireninio putplasčio EPS70N plokštėmis (λD = 0,32W/mK, arba analogas), apdaila - armuotas plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas. Balkonų perdangų plokštės šiltinamos iš apačios 100 mm storio polistireninio putplasčio sluoksniu EPS100 (λD = 0,35W/mK, arba analogas), tinkuojama armuotu tinku, dažoma. Balkono stogelis formuojamas naujai iš sandwitch tipo plokštės.
	Stogo darbai ir pastogės šiltinimas	Modernizavimo metu numatomas esamo šlaitinio stogo remontas: ardoma esama stogo danga ir grebėstai, sutvarkomos atliekos. Stogo dangos keitimas, pažeistų medinių konstrukcijų remontas/keitimas ir naujai dangai reikalingų konstrukcijų gamyba/montavimas. Keičiama visa stogo danga– profiliuotos skardos lakštai (profiliavimas „Classic“), spalva– tamsi pilka (RAL 7024). Kaminų (ventiliacijos kanalų) apdaila virš stogo dangos– poliesteriu dengta skarda, spalva– RAL 7024. Įrengiama nauja išorinė lietaus surinkimo sistema iš poliesteriu dengtos skardos (RAL 7024). Pakabinamų latakų nuolydis - ne mažesnis kaip 0,28°. Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius. Lietaus vanduo išleidžiamas ant žaliųjų plotų. Lietaus vandens nuvedimo sistemos skaičiavimai: Stogo plotas – 454,28m2; viena stogo plokštuma 226,788m2. Vienam m2 stogo tenkantis lietvamzdžių ar latakų skersmuo skaičiuojamas ne mažesnis kaip 1,5 cm2. Taigi, vienai stogo plokštumai reikalingas 340,17cm2 lietvamzdžių plotas.

		Lietvamzdžiai numatomi apvalaus skerspjūvio Ø 110mm, todėl išskaičiuojamas vieno lietvamzdžio plotas yra 95,03cm2. Lietaus surinkimui nuo stogo numatoma įrengti 4vnt. lietvamzdžių vienoje stogo pusėje(iš viso 8vnt.), todėl vienai stogo pusei išeina: 4x95,03=380,12cm2 lietvamzdžių ploto. Nuogrindoje, ties lietvamzdžiais, įrengiamas griovelis (betoniniai loviai) lietaus vandeniui kryptingai nutekėti iš lietvamzdžių. Ant esamo stogo stoglangių nėra. Antenos ir kt. ant stogo sumontuoti įrenginiai nuimami ir atstatomi po apšiltinimo darbų. Virš įėjimo į pastatą ir kitų žmonių vaikščiojimo zonų įrengimi sniego gaudytuvai. Ant stogo įrengiama žaibosauga. Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 167. Punktu, ant stogo įrengiama apsauginė tvorelė. Remontuojamas esamas įėjimo į laiptinę stogelis, šiltinant iš apačios 50mm storio termoizoliacijos EPS70 sluoksniu, apdailinant struktūriniu tinku. Stogeliai iš viršaus šiltinami 50mm kieta mineraline vata, įrengiama nauja dviejų sluoksnių hidroizoliacija – rulonine bituminė danga. Formuojami nuolydžiai, įrengiama lietaus nuvedimo Sistema (žiūr.detales). Projektu numatomas perdangos virš vėdinamos pastogės šiltinimas. Perdangos paviršius išvalomas ir paruošiamas, perdanga tarp 2-tro aukšto ir pastogės šiltinama 160 mm storio šilumos izoliacija (akmens vata, analogiška PAROC Ultra, λD-0,035W/mK) ant viršaus 40mm storio vėjo ir šilumos izoliacija (akmens vata PAROC Was35, λD-0,033W/mK). Apšiltintos perdangos šilumos perdavimo koeficientas bus 0,15 W/m²K. Palėpėje įrengiami praėjimo takai. Laiptinėje, vietoje seno, įrengiamas naujas apšiltintas liukas (liuko matmenys: min. 600 x 800 mm). Kadangi įrengti stacionarių kopėčių nėra galimybės (šalia esamo liuko yra patekimo į butą durys), jis komplektuojamas su nukeliamomis kopėčiomis. Žiūr.liuko įrengimo detalę SK dalyje. Palėpėje kaminai aptaisomi 40 mm kieta akmens vata per visą pastogės aukštį nuo palėpės perdangos šiltinimo sluoksnio. Pastogės vėdinimui priešingose stogo pusėse įrengiamos vėdinimo grotelės min. 300x1100 mm (viso 2 vnt.). Skaičiavimai pateikti pastogės plano brėžinyje. Atliekant darbus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ bei „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“ taikomos remontuojamoms statinio dalims; STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ bei kitais reikalavimais. Spalvinius sprendimus žiūr. SA dalies fasadų brėžiniuose.
	Skardinimo darbai	Visų pastato langų palangės keičiamos naujomis, kurių nuolydis ~5 proc., jos turi išsikišti nuo pastato sienos 30 - 40 mm (skarda padengta poliesteriu). Būtina užsandarinti šilumos izoliaciją po palange. Iš lauko pusės keičiamos palangės, apskardinami ventiliacijos kaminėliai, stogeliai. Visi skardinimai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos, spalvinius sprendimus žiūr. SA dalies fasadų brėžiniuose.
	Vidaus darbai	Po langų ir durų keitimo atliekama vidinių angokraščių apdaila (tinkuojant, glaistant, dažant baltais dažais), keičiamos vidinės palangės naujomis PVC. Atlikus inžinerinių sistemų remonto darbus (inžinerinių tinklų tiesimas, keitimas ir pan.) užtaisomos

		padarytos angos perdangose (priešgaisrinės tarpinės) ir atstatomos darbų metu išgriautos pastato konstrukcijos. Apdailos atstatymo darbų (sienų glaistymas, dažymas, klijavimas plytelėmis) rangovas neatlieka. Laiptinėse atliekamas paprastasis remontas. Nuo paviršių nuvalomi nešvarumai, atšokusių dažų sluoksniai. Laiptinėse esantys laidai/ kabeliai įleidžiami į sienas, paviršiai užtaisomi. Laiptinėje esantis sienų, lubų pažeistas tinkas atstatomas, išmušos užbetonuojamos, paviršiai glaistomi, dažomi. Esami turėklų porankiai keičiami, surūdiję turėklų vietos nuvalomos ir padengimas rūdžių rišikliu, gruntuojamos, dažomos. Laiptinės sienų, lubų, turėklų perdažymo spalvos bus sprendžiamos statybos darbų metu.
	Aplinkos sutvarkymo darbai	Statybos darbų metu pažeista šaligatvio danga yra atstatoma į ne prastesnę būklę nei buvo iki darbų pradžios, atstatymo darbams yra panaudojamos esamos, geros kokybės trinkelės ir naujos, analogiškos esamoms, trinkelės. Pastato perimetru įrengiama 60 mm storio, 500mm pločio trinkelių nuogrinda. Atlikus statybos darbus atstatoma pažeista veja, išvežami laikini statiniai ir šiukšlės. Kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai.
5.3. Architektūriniai (fasadų) sprendiniai	Atnaujinimo (modernizavimo) metu bendras pastato aukštingumas nedidėja. Modernizuojamo pastato tūris padidėja tik dėl įrengiamo šiltinamojo ir apdailos sluoksnių storio. Vėdinamo fasado apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Angokraščiai apdailinami skarda. Cokolio apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Spalviniai sprendiniai nurodyti projekto SA dalies brėžiniuose ir suderinti su rajono architektu. Prieš užsakant medžiagas privaloma raštiškai suderinti su projekto autoriumi ir Užsakovo atstovu. Vėdinimo kanalų, parapetų, balkonų plokščių, stogelių apskardinimai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos. Keičiami langai – PVC profilio baltos spalvos. Vidaus palangės – PVC. Medžiagų ir spalvų keitimas: Rangovas nurodytas konkrečias medžiagas gali keisti į analogiškas, ne prastesnių savybių, prieš tai raštiškai suderinęs su projekto vadovu ir Užsakovo atstovu. Visų medžiagų ir gaminių projekte nurodytos spalvos yra suderintos su Kauno rajono savivaldybės administracijos vyr. architektu. Spalvos bus tikslinamos projekto vykdymo priežiūros metu, pateikus medžiagų pavyzdžius. Gaminių spalva bus tikslinama statybos priežiūros metu, atsižvelgiant į visų fasado apdailos medžiagų spalvinį suderinamumą.	
5.4. Sprendinių atitikimas projekto rengimo dokumentams	Projektas atitinka Projekto rengimo dokumentus. Pagrindiniai statinio priežiūros ir teisingo eksploatavimo uždaviniai yra: - pasiekti, kad statinys būtų eksploatuojamas nepažeidžiant projektinių sprendinių, statybinių ir eksploatacinių normų; - laiku pastebėti, teisingai įvertinti ir likviduoti atsiradusius statybinius defektus; - būtina nuolat prižiūrėti, kad būtų techniškai tvarkinga įranga, atitinkanti keliamus reikalavimus.	
5.5. Sprendinių atitikimas teritorijų planavimo dokumentams	Sprendiniai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams, statinio paskirtis nekeičiama, aukštingumas ir užstatymo plotas didėja tik dėl pastato apšiltinimo.	
5.6. Suprojektuoto pastato atitikimas esminiams statinio reikalavimams	Statinys suprojektuotas ir turi būti pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų šiuos esminius statinio reikalavimus:	
	mechaninio atsparumo ir pastovumo	t. y. kad apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukeltų šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių

		be didelių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas apriboti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos);		
	gaisrinės saugos	kad kilus gaisrui statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota: gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; statinyje esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; gelbėtojai (ugniagesiai) galėtų saugiai dirbti;		
	higienos,sveikatos ir aplinkos apsaugos	t. y. kad būtų nepažeistos statinyje ar prie jo esančių žmonių higienos sąlygos ir nekiltų grėsmė žmonių sveikatai dėl šių priežasčių: kenksmingų dujų išsiskyrimo, pavojingų kietųjų dalelių ar dujų atsiradimo ore, pavojingos spinduliuotės, vandens ar dirvožemio taršos, nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo, statinių konstrukcijų ar statinių vidaus drėgmės;		
	saugaus naudojimo	t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, sužeidimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos;		
	apsaugos nuo triukšmo	t. y. kad statinyje ar prie jo būnančių žmonių girdimas triukšmas nekeltų grėsmės jų sveikatai, leistų miegoti, ilsėtis bei dirbti normaliomis sąlygomis;		
	energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo	t. y. kad naudojamas šiluminės energijos kiekis, atsižvelgiant į vietovės klimato sąlygas ir gyventojų poreikius, nebūtų didesnis už reikiamą (t. y. apskaičiuotą pagal higienos normų ir pastato ar jo patalpų paskirties reikalavimus).		
5.7. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai	atitvara	ne mažiau:	projekte*:
		sienos, vėdinamas fasadas	U_N =0,18 / 0,18>U	U =0,18
		cokolis	U_N = - / 0,22≥U	U =0,21
		stogas	U_N =0,15 / 0,15≥U	U =0,15
		butų langai	U_N =1,4 / 0,13≥U	U =0,13
		bendro naud. patapų langai	U_N =1,4 / 0,13>U≤1,1	U =0,13
		lauko durys	U_N =1,5 / 0,15≥U	U =0,15
		tambūro durys	UN = - / 1,6≥U	U =0,16
		rūsio lubos	UN = - / 0,22≥U	U =0,22
		* atitvarų šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimai pateikti SK dalyje priede Nr.1.		
	Energinio naudingumo klasė	Esama pastato energinio naudingumo klasė yra F. Apšiltinus pastatą (lauko sienas, stogą, cokolį, pamatus), sutvarkius šildymo sistemą, pakeitus langus ir duris, numatoma energinio naudingumo klasė – B arba aukštesnė.		
	Reikalavimai pastato sandarumui	B energinio naudingumo klasės pastatas (jo dalys) turi būti suprojektuotas, kad jo sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų norminės oro apykaitos $n_{50.N}$ (1/h) vertės – 1,50.		
		Atlikus statybos darbus, rangovas turi atlikti pastato sandarumo bandymus. Pastatas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ X skyriaus keliamus reikalavimus.		
	Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	Remontuojamo daugiabučio gyvenamojo namo pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė nepabloginama.		

5.8. Statinio konstrukcijų patikimumas	Vadovaujantis STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“ statinio konstrukcijų patikimumo klasė – RC2, pasekmių klasė – CC2.
5.9. Konstrukcijų apsauga nuo aplinkos poveikio	Metalines konstrukcijas gruntuoti ir dažyti, ne plonesniu kaip 120 mkr. sluoksniu (dažymo technologija, grunto ir dažų išeiga vertinama pagal gamintojo specifikacijas). Pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas“ plieniniai vamzdžiai iš ne žemesnės kaip s275 klasės plieno. Visos metalinės konstrukcijos eksploatuojamos lauko sąlygomis turi būti nugruntuotos ir padengtos emaliniais dažais 2 kartus. Pagal LST EN ISO 12944-2 atmosferos koroziškumo kategorija yra C2.
6. Saugomų teritorijų ir kultūros paveldo apsaugos reikalavimai	
6.1. Saugomų teritorijų apsauga	Planuojamoje teritorijoje ar gretimybėse nėra saugomų, Natura2000 teritorijų ar teritorijų kurioms atliekamas monitoringas.
6.2. Kultūros paveldo apsauga	Kultūros paveldo vertybių planuojamoje teritorijoje ir gretimybėse nėra.
7. Sauga, trečiųjų asmenų interesai	
7.1. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės, saugus naudojimas	Visi sprendiniai suprojektuoti taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos ir pan. Šiuo projektu, statinio vidaus patalpų išplanavimas nėra keičiamas. Prieigos prie pastatų atviros, apžvelgiamos iš toliau, dieną apšviesta natūralia šviesa. Duryse įstatomi patikimi užraktai.
7.2. Trečiųjų asmenų interesų užtikrinimas	Trečiųjų asmenų pagrįstų interesų apsauga įvertinta dviem aspektais: - trečiųjų asmenų poveikis projektuojamam pastatui ir jo aplinkai sklype, taip pat ir pastato gyventojams; - projektuojamosios būsto visumos poveikis tretiesiems asmenims. Atlikus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos nepablogės, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos pradžios. Pastato, inžinerinių sistemų statyba (tiesimas) pastato viduje nepablogins trečiųjų asmenų statinių esamos techninės būklės ir nesudarys prielaidų atsirasti veiksniams, galintiems vėliau (juos naudojant) pabloginti tų statinių techninę būklę. Nesuvaržoma galimybė tretiesiems asmenims patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves, naudotis inžineriniais tinklais. Nesumažėja insoliacijos dydžiai. Sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų gaisrinės saugos priemonių ir sistemų bei išsaugo jų funkcines savybes.
7.3. Statybos darbų poveikis aplinkai	Projekto sprendiniai saugo esančias sklype gamtos vertybes – kultūros vertybių sklype ir gretimybėse nėra. Numatomas mažareikšmių želdinių (krūmų), trukdančių cokolio ir fasadų apšiltinimo darbams, naikinimas (darbai atliekami konkrečių želdinių naikinimą suderinus su gyventojais). Medžių arti pastato nėra. Po pastato remonto eksploatacijos metu nepadidės aplinkos tarša, triukšmo lygis, neatsiras elektros tiekimo trikdymas.
8. Pastato ir teritorijos pritaikymas žmonėms su negalia	
Patekimui į laiptinę aukščio skirtumas išlyginamas įrengiant pandusą su turėklais (i<1:10). Įėjimo aikštelė paliekama esamo pločio, gilinimama iki 1,5m gylio, formuojamas 40cm gylio ir 12cm aukščio laiptas, numatomi turėklai. Visi sprendiniai turi tenkinti ISO21542:2011 reikalavimus. Sprendinius žiūr. SA dalyje 1 aukšto plane.	

SA TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

I skyrius	Bendrosios nuostatos	1
II skyrius	Bendrastatybiniai darbai	2
III skyrius	Vidaus apdailos darbai ir medžiagos	4
IV skyrius	Išorės darbai ir medžiagos	10
V skyrius	Gaminiai	25
VI skyrius	Paslėptų darbų sąrašas	30

I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Bendrosios nuostatos

1.1.1. Techninės specifikacijos yra privaloma projekto dalis, rengiant specifikacijas vadovautasi galiojančiais normatyviniais dokumentais, sertifikuotų Lietuvoje medžiagų, gaminių ir konstrukcijų gamintojų rekomendacijomis. Šios specifikacijos reglamentuoja bendruosius reikalavimus darbams, reikalavimus bendrastatybiniams, apdailos darbams, gaminiams ir statybos produktams.

1.2. Bendrieji nurodymai

1.2.1. Bendrieji reikalavimai	Ši techninė specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais.
	Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip: 1. techninės specifikacijos; 2. aiškinamieji raštai; 3. brėžiniai; 4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai. Tačiau Rangovas turi atkreipti Statytojo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.
	Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Statytoją apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.
	Nurodymai techninių specifikacijų taikymui nurodyti “Bendrosiose techninėse specifikacijose“. Šios techninės specifikacijos ruošiamos kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis.
	Visais atvejais, atliekant statybinius darbus, būtina vadovautis ir gamintojo pateiktomis technologijomis.
	Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.
1.2.2. Bendrieji reikalavimai apdailos darbams	Pastato atnaujinimo darbams naudojamą nevėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas).
	Pastato atnaujinimo darbams naudojamą vėdinamą sistemą turi sudaryti vieno gamintojo rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas).
	Apdailos darbai atliekami pagal techninio darbo projekto sprendimus, o kai tokių sprendimų nėra, derinama su techninio darbo projekto autoriumi (architektu).
	Rangovas privalo pateikti projekto autoriui visus dokumentus, patvirtinančius techninio darbo projekto gaminių specifikacijas. Rangovui pasiūlius kelis gaminių, medžiagų ir/ar jų spalvų variantus, projektuotojas parenka geriausiai tinkantį variantą. Jei nei vienas rangovo pateiktas variantas netenkina architektūros kokybei keliamų reikalavimų,

	projektuotojas turi teisę siūlyti kitų gaminių, medžiagų ir/ar jų spalvų variantus.
	Apdailos medžiagas, spalvas, tekstūras, raštą ir pan. parenka techninio darbo projekto autorius. Visos apdailos medžiagos, spalvos turi būti raštiškai suderinti su projekto autoriumi projekto vykdymo priežiūros metu.
	Apdailos darbų technologija, organizavimas ir darbų vykdymo priemonės, jei nenurodyta projekte, parenkamos darbus vykdančių specialistų nuožiūra, įvertinus konkrečią situaciją, prieš tai suderinus su statytoju ir projekto vykdymo priežiūrą atliekančiais specialistais.
	Apdailos darbai kontroliuojami vykdymo eigoje ir priimami baigus kiekvieną atskirą etapą.
	Atliekant darbus, būtina laikytis priešgaisrinių ir darbų saugos reikalavimų.
	Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.
	Visa apdaila ir konstrukciniai pasluoksniai privalomai turi būti atstatyti po inžinerinių tinklų tiesimo. Rangovas privalo įvertinti apdailos ir konstrukcinių pasluoksnių atstatymą po tinklų tiesimo pagal kitų dalių planus.
1.2.3. Paslėpti darbai	Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Statybvietėje, kada galima tikrinti medžiagų ir darbų kokybę prieš pradedant sekančių darbų vykdymo darbus. Patikrinimų rezultatus būtina užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais darbų vykdymo žurnale.
1.2.4. Statybiniai gaminiai ir medžiagos	Visos medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.
	Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties deklaracija:
	gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
	specifikacija;
	techninėmis charakteristikomis;
	nuoroda, ar skirta interjerui, ar eksterjerui;
	spalvos nuoroda;
	įrenginio pagaminimo data.
	Pasirinkus balkonų stiklinimo gamintojus, sprendiniai (tvirtinimas, karkasai, mazgai) bus raštiškai suderinti su SK PDV.

II SKYRIUS. BENDRASTATYBINIAI DARBAI

2.1. Kasimo darbai

2.1.1. Bendrieji reikalavimai	Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus darbus, nurodytus specifikacijoje. Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo.
2.1.2. Iškastos medžiagos transportavimas	Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į sąvartyną, paskirtą vietos valdžios. Grunto transportavimo ir sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas. Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos.
2.1.3. Griovių sutvarkymas	Grioviai suprojektuoti kaip atviri nuožulnūs grioviai, kuriems sustiprinimai nereikalingi. Šlaito kampas pagal geotechninius brėžinius yra nuo 1:1 iki 1:0,5. Rangovas turi įrengti reikalingus laikinus šlaitų sutvirtinimus, pavyzdžiui geotekstilės filtru ir žvyru, kadangi šlaitai gali nubyrėti žemyn nuo žemės ar paviršinių vandenų. Rangovas taip pat turi numatyti bet kurias kitas atramas ir sutvirtinimus, reikalaujamus pagal darbų saugumo reikalavimus.
2.1.4. Užpylimas ir sutankinimas	Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpiltos, nepatikrins Techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose. Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad būtų patenkinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą medžiagą ir tankinimo įrangą. Bendru atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti >500 mm. Užpilamame grunte negali būti ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų. Tankinamų drenuojančių grunto ir smėlio - žvyro pasluoksnių sutankinimo stipris - Ev2=40Mpa.

2.2. Plieninių konstrukcijų įrengimo darbai

2.2.1. Bendri nurodymai	Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos

	konstrukcijos bus dažomos po montažo. Naudojant firmų pagamintus gaminius, jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas. Kolonų galai turi būti frezuoti, kad kolona liestųsi visu plotu prie atraminių plokščių.
	Konstrukcijų užtvirtinimas projektinėje padėtyje, kai montavimo sujungimas numatytas varžtais, turi būti atliktas iš karto po išlyginimo patikrinimo instrumentais (teodolitu, nivelyru, matavimo rulete), išskyrus atvejus numatytus darbų vykdymo projekte. Laikinas konstrukcijų tvirtinimas turi būti apskaičiuojamas. Visais atvejais turi būti sujungiama 1/3 ir ne mažiau dviejų visų varžtų, arba 1/10 skylių užpildoma kaiščiais. Esant suvirintiems sujungimams užtvirtinimas atliekamas per du kartus – laikinas, po to projektinis. Laikinas užtvirtinimas atliekamas privirinimu taškais arba ,kaip taisyklė, specialiais gnybtais.
2.2.2. Plieninių konstrukcijų suvirinimo sujungimų kokybės kontrolė	- Technologinės darbo dokumentacijos kontrolė, montuojamų suvirinamų konstrukcijų, suvirinimo medžiagų, įrengimų, instrumentų ir pagalbinių priemonių kontrolė. - Operacinis suvirinimo procesų patikrinimas, technologinių operacijų ir pačių atliktų suvirinimų kokybės kontrolė. Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą - diplomą. Visų rūšių ir dydžių įtrūkimai suvirinimo siūlėse negalimi ir turi būti pašalinti papildomu pravirinimu ir kontrole. Siūlių kontrolę neišardomais metodais vykdyti atlikus pastebėtų defektų pašalinimą. Parenkamos įtartiniausios vietos ir siūlių susikirtimo vietos. Nustačius neleistiną defektą, reikia nustatyti jo faktinį ilgį, pašalinti ir vėl atlikti patikrinimą. Atradus defektą pakartotinai būtina patikrinti visus suvirintus sujungimus (visas siūles). Negalima defektų šalinti suvirinimo siūlių užplakimu. Prieš pradedant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys virinamas iš to paties metalo kaip ir pati konstrukcija. Kadangi santvarų juostos bus padarytos iš kelių elementų pagal ilgį, šių sujungimų suvirinimo kokybę patikrinti peršviečiant arba ultragarsu.
2.2.3. Konstrukcijų dažymas	Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš metalo, kurio paviršius nepažeistas korozijos. Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepečiais, valomi skiedikliais. Paviršius nuvalyti iki antro švarumo laipsnio. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama. Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiūra. Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką. Visos metalinės konstrukcijos eksploatuojamos lauko sąlygomis turi būti nugruntuotos ir padengtos emaliniais dažais 2 kartus. Pagal LST EN ISO 12944-2 atmosferos koroziškumo kategorija yra C2.
2.2.4. Apsauga nuo korozijos	Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas. Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo: - nuriebinimas; - rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-9:1998 A priedą. - grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;

	- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis. - minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 160 µm. - spalva turi būti tokia kaip nurodyta apdailos lentelėse. Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų). Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami. Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais. Alternatyviai gali būti naudojami kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus tai su projektuotojais.
2.2.5. Kokybės kontrolė	Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

III SKYRIUS. VIDAUS APDAILOS DARBAI IR MEDŽIAGOS

3.1. Tinkavimas

3.1.1. Bendrieji nurodymai	Rangovas turi vykdyti darbus, atsižvelgdamas į sienų konstrukcijos ir esamo tinko realią būklę.
	Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su konkrečiomis medžiagomis ar gaminiais.
	Paprastąjį tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Tokio tinko storis - ne didesnis kaip 12 mm, jis dažomas, arba klijuojamas apmušalais.
	Specialusis tinkas suteikia patalpų paviršiams reikalingų apsauginių (hidroizoliacinių, akustinių, šilumą izoliuojančių, priešradiacinių) savybių.
	Prastos kokybės dviejų sluoksnių tinku tinkuojami rūsiai, pagalbinės visuomeninių bei gamybinių pastatų patalpos. Tinko storis iki 12 mm.
	Pagerintos kokybės tinku tinkuojamos gyvenamųjų namų bei visuomeninių pastatų (mokyklų, ligoninių ir kt.) patalpos. Tinko paruošiamojo, išlyginamojo ir dengiamojo sluoksnių storis 15-25 mm.
3.1.2. Paruošiamieji darbai	Patikrinamas visas tinkuojamas paviršius, esamas tinkas ir kur atšokęs, nukapojama.
	Nuo paruošto tinkavimo paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai, lygūs betoniniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu.
	Nuo plytų mūro ir betono paviršių turi būti nuvalytas purvas ir dulkės. Kai plytų mūro siūlės yra nevisiškai užpildytos, tinko skiedinys, jas užpildydamas, gerai sulimpa su mūru. Jeigu plytų mūro siūlės yra užpildytos ir plytų paviršius lygus, jį reikia sušiurkštinti.
	Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės turi būti neužpildytos skiediniu per 10 mm iki sienos paviršiaus.
	Metaliniai paviršiai turi būti padengti metalinės vielos tinkleliu, mediniai paviršiai aplakami tinkbalanėmis arba metaliniu tinkleliu.
	Gaminių montavimo vietose esamas tinkas nukapojamas.
3.1.3. Tinkavimo darbai	Tinkavimo darbams naudojami SI (rišamoji medžiaga - kalkės), SII (cementas ir kalkės ar kita rišamoji medžiaga), SIU (rišamoji medžiaga - cementas) ir SIV (gipsas ir kitos rišamosios medžiagos) skiedinių grupių mišiniai.
	Tinkavimo darbams skiediniai gaminami statybvietėje arba naudojami prekiniai sausieji, nevisiškai paruoštieji ir slapieji mišiniai. Sausieji ir nevisiškai paruoštieji mišiniai prieš naudojimą sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens, o, jei reikia, koreguojami pridedant cemento, priedų ar reikiamos granuliometrijos užpildų.

	Tinkuojant mechanizuotu būdu naudojami skiediniai, kurių mišinio konsistencijos markė Sk1 (kūgio įsmigimo gylis - iki 5 cm), išlyginamojo sluoksnio - Sk2 (kūgio įsmigimo gylis 5-10 cm), dengiamojo sluoksnio - Sk3 (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm).
	Skiedinio stiprio gniuždant markės (S), atsparumo šalčiui markės (F), kitos savybės, mišinių medžiagos, sudėtys parenkamos pagal projektą arba įmonių rekomendacijas suderinus su užsakovu.
	Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stiprumas, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko vykdomų tolimesnių darbų (glaistymo, dažymo, plytelių klijavimo, faktūrinių dangų įrengimo ir kt.) reikalavimus.
3.1.4. Reikalavimai medžiagoms	Portlandcementas naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojui keliamus reikalavimus.
	Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3 % pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0,5 % pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.
	Cemento skiedinio sudėtis:

sąlyginė skiedinio markė	skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995	sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	portlandcementas M 400		smėlis 0/2 frakcijos	
			Kg	l	kg	l
M 50	S 5	1: 6,7	180	164	1600	1090
M 100	S 10	1: 4,2	270	246	1510	1035
M 150	S 15	1: 3,0	360	328	1450	993
M 200	S 20	1: 2,5	440	400	1420	973
M 300	S 30	1: 2,0	520	472	1390	952

cemento - kalkių skiedinių sudėtis:

sąlyginė skiedinio markė	skiedinio stiprio gniuždanti markė	sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	portlandcementas M 400		kalkių tešla		smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M 50	S 5	1:1,27:7,2	150	136	230	165	1440	985
M 75	S 7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M 100	S 10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

3.1.5. Tinkavimas pagerintu tinku	Darbai vykdomi pagal medžiagų gamintojo, kurio medžiaga naudojama, nurodymus.
	Prieš tinkavimą sumontuojami išlyginamieji paviršiaus profiliai.
	Paprastą tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai, kurie užkrečiami ant paviršiaus. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant.
	Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksniai. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį.
	Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam.
	Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti.
	Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas.
	Kampų sustiprinimui naudojami metaliniai profiliai.
	Sienų ir lubų tinko sandūra užapvalinama pagal esamo tinko pavyzdį.
3.1.6. Leistinos tinko paklaidos	Reikalavimai tinkavimo darbams:

techniniai reikalavimai sluoksniams	dydis	kontrolė
leistinas tinko storis, mm:	iki 20	matuojama 5 kartus 70-100 m^2 paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos
leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniam tinkui, mm:		
- mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio	iki 5 mm;	

	- kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio		iki 7 mm;	
	- dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio		iki 7 mm;	
	- dengiamojo sluoksnio pagerintam tinkui		- 2 mm.	
	Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:			
	nukrypimo pavadinimas		leistini rib.nuokrypiai, mm	kontrolė
	nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės:	1-am metrui	1	5 matavimai kontroline 2 -ju metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metru ilgio)
		visam patalpos aukščiui ar ilgiui	5	
	kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu),		5	
	angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės:	1-am metrui	1	
		vienam elementui	3	
	tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio		< 2	
	juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų		< 2	
	leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas		< 8 %	matuojama 3 kartus 10 m^2 paviršiaus
3.1.7. Su projekto autoriais prieš tinkavimo darbus suderinama	Tinko rūšis;			
	Tinko spalva (jei dekoratyvinis);			
	Dekoratyvinio tinko pavyzdys.			
3.1.8. Priežiūrai ir kontrolei parodomi atlikti darbai	Paruošiamieji darbai;			
	Kiekvieno sluoksnio uždėjimas;			
	Baigti darbai.			

3.2. Glaistymas

3.2.1. Bendrieji reikalavimai	Statybiniai glaistai statant naujus pastatus, rekonstruojant senus ir remontuojant naudojami:
	smulkiam pastato fasadų paviršių remontui;
	fasaduose esančių plyšių ir įtrūkimų užtaisymai;
	atliekant langų ir durų paviršių paruošimą dažymui;
	vykdant patalpų vidaus apdailos darbus;
	atliekant pastatų sienų šiltinimo darbus iš išorės;
	ruošiant gipso kartono plokščių atitvarines;
	pakabinamų lubų ar apdailines konstrukcijas apdailai;
	lubų (g./b. perdangos plokštės ar monolitinis betonas) paruošimas apdailai;
	metalinių elementų paviršiaus išlyginimui.
3.2.2. Reikalavimai medžiagoms	Pagal rišiklį ir jo kiekį glaistas būna:
	aliejinis glaistas (A) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 8% glaisto masės. Šis glaistas skirtas mediniams paviršiams bei grindims glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais. Aliejinis glaistas gali būti naudojamas ir betono bei tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais arba alkidiniais dažais.
	aliejinis – klijinis (AK) glaistas su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 4% glaisto masės. Šis glaistas skirtas pokostu (oksoliu) gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais ir vandens dispersiniais dažais.
	klijinis glaistas (K) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%. Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant

	vandens dispersiniais, aliejiniais, sintetiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant.
	lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksimetilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais, vandens dispersiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant.
	akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuojant.
	polimerinis glaistas (PM) su polivinilo spiritu ir (2-5) % pokosto (oksolio). Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniais dažais.
	pagal naudojimą glaistas skiriamas į vidinės apdailos (V) ir išorinės apdailos (F) glaistą. Išorinei apdailai naudojamas akrilinis ir aliejinis (tik gruntuotiesiems mediniams paviršiams glaistyti) glaistas.
	Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.
	Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.
	Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.
	Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.
	Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.
	Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.
	Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).
	Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).
	Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip: 0,1 N/ mm^2 - po 24 h; 0,2 N/ mm^2 - po 48 h.
	Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamasi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

3.3. Dažymas

3.3.1. Paruošiamieji darbai	Paviršius privalo būti tinkamai paruoštas, nuglaistytas ir nugruntuotas. Papildomai nušvitrinti ir užglaistyti šiurkščias vietas. Glaistant įplyšimų kraštus, įgilinti, kad gerai įsitvirtintų glaistas.
	Padengiant paviršius glaistu, vadovautis visais gamintojo nurodymais naudojimui ir sandėliavimui bei rekomenduojamomis atsargumo priemonėmis prieš dažymą visi paviršiai nugruntuojami atitinkančiu dažus gruntu.
	Prieš dažymą visi sumontuoti elektros šviestuvai, jungikliai, rozetės ir kitos panašios detalės nuimamos, sandėliuojamos ir saugomos nustatytoje vietoje iki išdžiūsiant paskutiniam dažų sluoksniui. Tada jos vėl turi būti pastatomos į ankstesnes vietas.
	Gretimi dažomai daliai paviršiai turi būti dengiami dažymo juosta ir apsaugoti nuo dulkių ir dažų.
	Apdorojamas paviršius turi būti švarus ir sausas – ant jo negali būti jokių nešvarumų, riebalų ar senų atsilupusių dažų.
	Paviršiui išlyginti reikia išsirinkti tinkamą glaistą. Nušlifavus užtaisytą vietą, reikia nuo paviršiaus nuvalyti dulkes.
	Dažyti tik ant pilnai išdžiūvusio tinko ar glaisto.
	Dažymo metu neturi būti patalpoje skersvėjų.
	Dažomas paviršius tuojau po dažymo neturi būti kaitinamas tiesioginių saulės spindulių,

	tinkamos temperatūros ir drėgnumo aplinka.
	Pasirenkant dažymo būdą ir dažymo medžiagas, būtina įvertinti dažomų paviršių savybes: - tvirtumą, patvarumą; - lygumą, pleišėtumą, akytumą, užterštumą ir kt.; - paviršiaus drėgnumą ir higroskopiškumą; - galimus bazinio paviršiaus pokyčius, susijusius su drėgmės ir temperatūros pokyčiais; - atsparumą fiziniams, cheminiams ir biologiniams poveikiams; - dažų sluoksnio poveikį hidrofobiškumui ir vandens garų pralaidumui; - paviršiaus atsparumą tirpikliams; - jei paviršiai perdažomi, pirminės apdailos savybės.
	Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 ^{0}C, santykinis oro drėgnumas < 70 %. Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27 ^{0}C, paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę, veikiami tiesioginių saulės spindulių.
3.3.2. Dažymas	Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais:

technologinė operacija	dažymo rūšys		
	vandeninis		silikatinis
	pagerintas	aukštos kokybės	
valymas	+	+	+
šlapinimas vandeniu	-	-	-
išlyginimas	+	+	+
plyšių rievėjimas	+	+	+
pirminis gruntavimas	+	+	+
dalinis glaistymas	+	+	-
užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
svidinimas	-	+	-
antrasis gruntavimas	-	+	-
svidinimas	-	+	-
antrasis gruntavimas	+	+	-
trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
dažymas	+	+	+
tapnojimas	-	+	-

	Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).
	Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi smėliasrove. Atskirais atvejais gali būti panaudoti metaliniai grandikliai ir šepečiai. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos ar kitu būdu pašalinamos.
	Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.
	Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedažomas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.
	Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.
	Dažų sluoksnio storis turi atitikti dažymo technologiją ir garantinius įsipareigojimus kokybei.
3.3.3. Dažymo būdas	Dažymo būdas turi būti parenkamas pagal darbų vietą ir gamintojų nurodymus. Teptuku dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Voleliu

	dažoma tik lygiuose apribotuose plotuose patalpų viduje. Purkšti galima, jei gretimi paviršiai gerai uždengti.
	Dažoma pagal architekto nurodytą spalvų skalę ir padarytus statybvietėje bandinius (ne ant sienų !).
3.3.4. Medžiagos	Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteineriuose su tokia informacija: - gamintojo rekvizitai; - medžiagos pavadinimas ir savybės; - pritaikymo sritis arba sritys; - reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui; - spalvos numeris, pagaminimo data ir galiojimo laikas.
	Visos, atvežamos į statybas, medžiagos turi turėti pasus, atitikties sertifikatus ir būti firmos įpakavime ir suderintos su projekto autoriumi (architektu) ir techninės priežiūros atstovu.
	Medžiagos privalo būti ekologiškai švarios.
	Visos medžiagos, skirtos tik vidaus apdailos darbams, negali būti taikomos išorėje arba nešildomose patalpose.
	Drėgnoms patalpoms naudoti atitinkamos paskirties dažus.
	Keičiant medžiagas kitomis, nei nurodyta projekte, jos turi būti ne blogesnės kokybės, nei siūlomos šiems darbams atlikti.
3.3.5. Darbų priežiūra	Visi dažais dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.
	Darbų vykdymo ir atlikimo kokybė turi būti tikrinami rangovo, vadovaujantis patvirtintomis instrukcijomis ir techninės bei autorinės priežiūros nurodymais. Sienų baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.
	Defektai šalinami Rangovo sąskaita.
	Patalpos po dažymo darbų turi būti perduodamos išvalytos, statybinės šiukšlės pašalintos.
	Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nutekėjimų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.
	Reikalavimai dangos sluoksniams ir baigtam paviršiui:

techniniai reikalavimai	ribiniai nuokrypiai, mm	kontrolė
dažų dangos sluoksnių storis	15 mm	5 matavimai 50–70 m^2 paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais
paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nutekėjimų, purslų ir ištrintų vietų	-	vizualinė apžiūra
vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	
paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus	-	
negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai	-	
pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus, ant jo neturi likti dažu žymių	-	
dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	matuojant liniuote
dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų)	1	

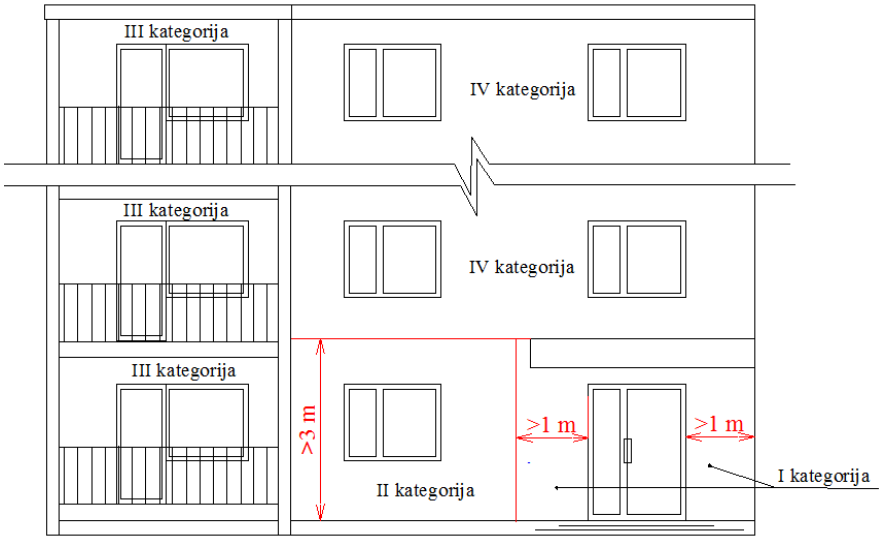
	linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)		
3.3.6. Su projekto autoriais prieš dažymo darbus suderinama	Dažų rūšis;		
	Dažymo būdas;		
	Grunto tipas;		
	Spalvos;		
	Faktūros;		
	Dažomų paviršių ribos;		
	Tekstūruotų paviršių pavyzdžiai.		
3.3.7. Priežiūrai ir kontrolei priduodami darbai	Paruošti dažymui paviršiai;		
	Nugruntuoti paviršiai;		
	Nudažyti kiekvienu sluoksniu paviršiai;		
	Baigti darbai.		

IV SKYRIUS. IŠORĖS DARBAI IR MEDŽIAGOS

4.1. Reikalavimai fasadų šiltinimo sistemai, įrengiant vėdinamą ir nevėdinamą fasadą

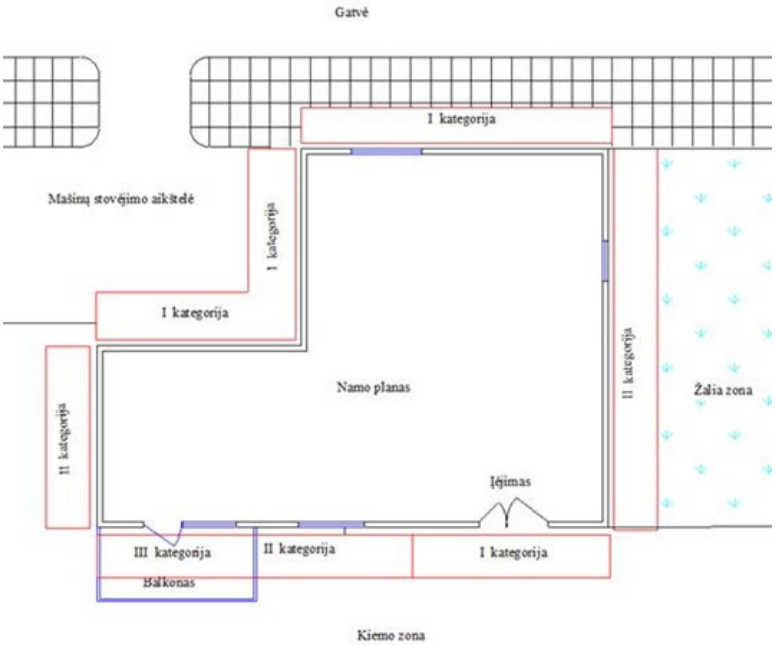
4.1.1. Bendrieji reikalavimai	Iki fasadų apdailos turi būti sumontuotos visos komunikacijos ir tinklai, gaminiai. Fasadų šiltinimo sistemos montavimo darbai turi būti atliekami pagal sistemos montavimo instrukciją.	
	Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.	
	Išorinės sienos per visą pastato aukštį apšiltinamos vienodu projekto sprendiniuose nurodytu termoizoliacinės medžiagos storiu. Jei išorės siena yra nukrypusi nuo vertikalės, apšiltinant sienas termoizoliacine medžiaga, nukrypimai nuo vertikalės išliks.	
	Kiekvienos spalvos ir tinko tekstūra parenkama statybos metu, padarius natūrinius pavyzdžius. Projekte nurodyta spalva gali būti koreguojama projekto autoriaus pagal natūrinius pavyzdžius. Spalvos turi būti patvirtintos projekto autoriaus ir suderintos su užsakovu bei reikalingomis institucijomis.	
	Pasirinkta pastato sienų šiltinimo sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius saugos reikalavimus (”Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“).	
	Visi Sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.	
	Kai ant Sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.	
	Sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali sukelti pastate arba šalia esančių žmonių sužeidimo rizikos.	
	Vykdant darbus turi būti vadovaujamasi konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų. Gamintojo nurodyti reikalavimai sistemos montavimui yra aukščiau nei nurodyti specifikacijose.	
	Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos Sistemos deformacinės siūlės.	
	Sistema turi būti atspari smūgiams. Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ VI skyriaus. Sienos pirmu skirsniu, vėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas Sistemos naudojimo kategorija, kuri parenkama projektavimo metu pagal 1 lentelėje pateiktas numatomas Sistemos naudojimo sąlygas ir 1 pav. pateiktas Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas.	
	Vėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034	Vėdinamų sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
	I	nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.

II	spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.



1 pav. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema.

*Pastaba: sienos iki 3 m aukščio armuojamos papildomu sluoksniu, siekiant padidinti atsparumą smūgiams.



2 paveikslas. Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ VI skyriaus. Sienos trečiu skirsniu, nevėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas naudojimo kategorija, kuri parenkama pagal 3 lentelėje nurodytas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas:

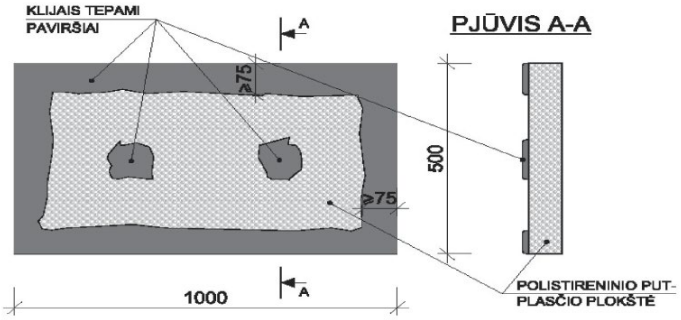
<table>
<tr><td></td><td>

Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

3 lentelė

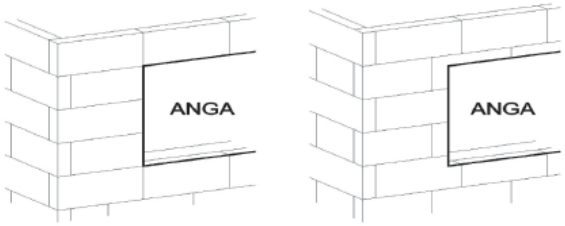
<table>
<tr><th>Eil. Nr.</th><th>Sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 004 [6.50]</th><th>Naudojimo sąlygų, susijusių su nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>I</td><td>Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>II</td><td>Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>III</td><td>Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus. Atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.</td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td rowspan="8">4.1.2. Paruošiamieji darbai</td><td>Turi būti sumontuota konstrukcija, sudėti visi šilumos izoliaciniai sluoksniai ir visa tai priduota statybos techninės priežiūros atstovui. Šiltinimo sistema įrengiama po visų "šlapiųjų darbų" atlikimo ir pakankamo statinio išdžiūvimo.</td></tr>
<tr><td>Demontuojamos esamos langų palangės bei kiti apskardinimai, nuimami inžinerinių tinklų žymėjimai, vėliavų stovai. Pakeičiami seni mediniai langai ir durys, kaip numatyta projekte.</td></tr>
<tr><td>Įrengiami pastoliai darbams arba pasirinktos kitos tinkamos priemonės nepertraukiamam darbų vykdymui.</td></tr>
<tr><td>Prieš pradedant šiltinimo sistemos įrengimo darbus, reikia nuosekliai apsaugoti visus elementus, kuriems gresia užteršimas, apklijuojant apsaugine plėvele ir specialiomis juostomis: langus, duris, palanges, balkonų, terasų paviršių ir kt. Sukomplektuoti medžiagas, įrangą ir įrenginius.</td></tr>
<tr><td>Nuo paviršiaus nuvalomi skiedinio, betono, purvo ir riebalų likučiai. Paviršius, prie kurio tvirtinama šiltinimo sistema, turi būti tvirtas, švarus ir sausas. Visi atšokę sluoksniai (tinko, dažų) turi būti mechaniškai pašalinti iki tvirto pagrindo. Netvirtus paviršinius sluoksnius reikia sustiprinti.</td></tr>
<tr><td>Prieš pradedant montuoti sienos šiltinimo sistemą, būtina susipažinti su montavimo instrukcija.</td></tr>
<tr><td>Atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus.</td></tr>
<tr><td>Visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">4.1.3. Cokolio profilio įrengimas</td><td>Prieš pradedant šiltinimo darbus, užbrėžiama horizontali linija cokolio aukščio pažymėjimui.</td></tr>
<tr><td>Montuojamas jungiamasis PVC cokolinis profilis.</td></tr>
<tr><td>Cokolinis profilis turi būti įrengtas apie visą pastato perimetrą.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.1.4. Polistireninio putplasčio plokščių montavimas</td><td>Išorinės sienos per visą pastato aukštį apšiltinamos vienodu projekto sprendiniuose nurodytu termoizoliacinės medžiagos storiu, neįvertinant esamų pastato sienų nukrypimų nuo vertikalės.</td></tr>
<tr><td>Šiltinimo plokštės prie paviršiaus klijuojamos tam tikslui skirtais klijais. Klijai vientisai tepami plokščių kraštuose ir dar mažiausiai dvejose plokščių vidurinės dalies vietose. Klijais turi būti padengta ne mažiau kaip 40 % šiltinimo plokštės ploto. Kai šiltinimo sistema dekoruojama apdailos plytelėmis, klijų tepama ne mažiau kaip 60 % šiltinimo plokštės ploto. Kad šiltinimo sistemoje nesusidarytų šilumos tiltelių, į sandūras tarp plokščių klijų nededama. Sandūrose pasitaikantys plyšiai standžiai užpildomi šiltinimo medžiagos atraižomis, arba užpildomos montažinėmis putomis.</td></tr>
</table>



Klijų užtepimo ant šiltinimo plokštės schema.

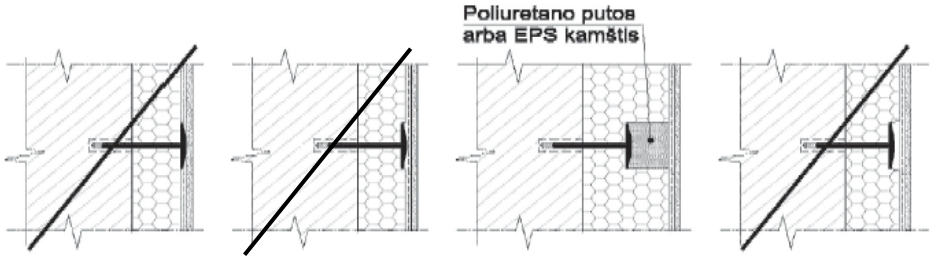
Šiltinimo plokštės ant šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Šiltinimo plokštes pastatų kampuose būtina sujungti su užkaitais. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis.



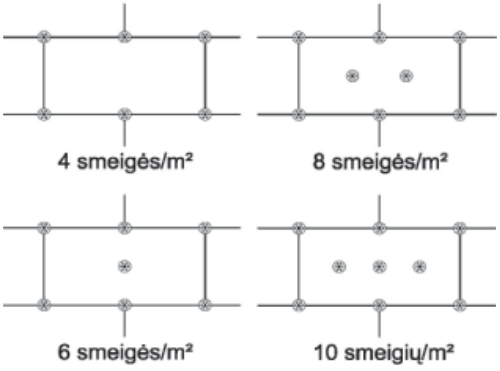
Neteisinga ir teisinga šiltinimo plokščių išdėstymo schemos ties pastato kampu ir ties anga.

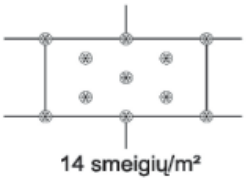
4.1.5. Plokščių tvirtinimas smeigėmis

Polistireninio putplasčio plokštės tvirtinamos smeigėmis po to, kai klijai pakankamai sutvirtėja, praėjus 2–4 paroms nuo plokščių priklijavimo. Visais atvejais reikia vengti smarkiau suspausti ar suardyti šiltinimo plokštes, nes suslėgtose ar suardytose vietose kinta plokščių struktūra ir padidėja šilumos bei garų pralaidumas.
Montuojant smeiges, naudojamas poliuretano putos arba EPS kamštis:

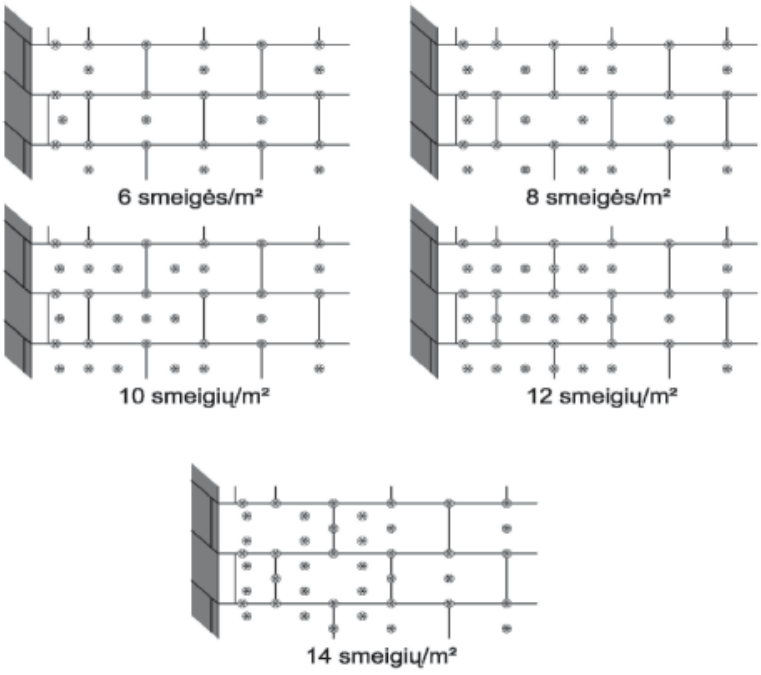


Siekiant išvengti neleistinų deformacijų, smeigės šiltinimo plokštėse turi būti išdėstomos atitinkama tvarka (20, 21 pav.). Smeigių kiekis prie pastato kampų būna didesnis, kadangi tose vietose didesnės atplėšimo apkrovos.





20 pav. Smeigių išdėstymo schema, kai šiltinimo plokštės tvirtinamos ≥ 1500 mm nuo pastato kampų.

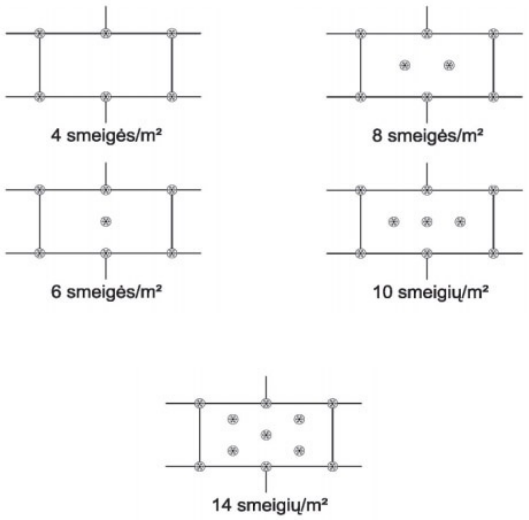
<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td colspan="2"> 

Smeigių išdėstymo schema, kai šiltinimo plokštės tvirtinamos prie pastato kampų.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Smeigių tipas bei jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veiksiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m^2, turi būti naudojamos plastikinės smeigės.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sistemos gamintojas prieš darbų pradžią privalo atlikti patikslintus ir galutinius skaičiavimus, rezultatus susiderindamas su PDV.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Jeigu pasirinktų smeigių Europos techniniame liudijime nenurodyta kitaip, tai mažiausias smeigės įleidimo gylis į pagrindą turi būti:</td></tr>
<tr><td>5 cm</td><td>esant betono ar pilnavidurių plytų pagrindui;</td></tr>
<tr><td>8 cm</td><td>esant akytojo betono ar tuščiavidurių plytų pagrindui.</td></tr>
<tr><td>4.1.6. Armuoto sluoksnio įrengimas</td><td colspan="2">Klijų mišinį armavimui reikia pasiruošti laikantis instrukcijomis nurodytomis ant pakuotės. Prieš pradedant bazinio armuotojo sluoksnio įrengimą reikia atlikti papildomą armavimą ties sienų angomis bei visas briaunas sustiprinti naudojant tam skirtus profilius su tinkleliu. Papildomo armavimo vietose armuotojo mišinio sluoksnio storis turi būti minimalus, tai išgaunama stipriai jį įspaudžiant.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Siekiant padidinti sukibimą tarp plokščių ir armuotojo sluoksnio – polistireninio putplasčio paviršius yra glaistomas. Tam pirmiausiai ant viso plokštės paviršiaus užtepamas plonas klijų mišinio sluoksnis. O paskui užtepamas maždaug 3 mm storio mišinio sluoksnis ir tolygiai paskleidžiamas įspaudžiant į nuglaistytą paviršinį sluoksnį.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Į ką tik užteptą, vienodo storio armuotojo mišinio sluoksnį įspaudžiamas stiklo pluošto tinklelis per visą sienos aukštį. Būtina sekti, kad tinklelis būtų pakankamai ištemptas ir neužlenktas. Prieš klojant sekančią tinklelio juostą, reikia nuo gretimos juostos dalies per visą užlaidos plotį (min. 10 cm) nubraukti armuotojo mišinio perteklių. Kampuose tinklelis klojamas iki pat profilio briaunos bei kampinės glaistyklės pagalba formuojamas taisyklingas kampas.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4.1.7. Grunto pasluoksnio ir baigiamojo išorinio sluoksnio įrengimas</td><td colspan="2">Esant normaliomis oro sąlygomis po trijų dienų ant sukietėjusio ir išdžiūvusio armuotojo sluoksnio galima tepti viensluoksnį grunto pasluoksnį.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tinkavimo pagrindas turi būti lygus, tvirtas, sausas bei nugruntuotas naudojant tinkamą gruntą.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ant jau paruošto ir nugruntuoto pagrindo nerūdijančio plieno glaistykle užnešamas plonas tinko masės sluoksnis. Po tam tikro laiko pradedamas struktūros formavimas naudojantis plastikine glaistykle.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Reikia vengti tiesioginių saulės spindulių, kritulių ir per didelio santykinio oro drėgnumo.</td></tr>
</table>

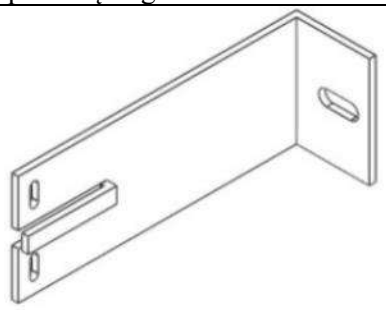
	Tinko džiūvimo laikas esant +20° temperatūrai, siekia nuo 12 iki 48 valandų.
	Visas fasadas (nuo viršaus iki apačios, nuo pastato kampo iki kito kampo ar deformacinės siūlės) turi būti tinkuojamas be pertraukų.
	Siekiant išvengti skirtingų atspalvių ant viso paviršiaus ploto, tinkavimas turi būti atliekamas be pertraukų, ir naudojant iš anksto permaišytą tinko masę. Sunaudotas tinko kiekis turi būti nuolatos papildomas naujo tinko mase ir papildomai permaišomas lėtaeigiu maišytuvu.
	Rekomenduojama iki kol tinkas visiškai išdžius, jį saugoti nuo netinkamų oro sąlygų, ant pastolių montuojant uždangas.
4.1.8. Tinkavimo darbai	Išdžiūvus grunto pasluoksniui, ne anksčiau kaip po 24 valandų, galima pradėti tinkavimo darbus.
	Pašalinus perteklinį tinko kiekį, pradedamas struktūros formavimas (užtrynimas). Struktūra formuojama tik esant šlapiam tinkui.
	Struktūrų tipai: grūdėta arba raižyta (vertikaliai arba horizontoliai). Struktūros tipas parenkamas projekto autoriaus projekto vykdymo priežiūros metu pagal natūrinius pavyzdžius.
	Grūdėta struktūra išgaunama užtrinant sukamaisiais judesiais.
	Raižyta struktūra suformuojama atliekant vertikalius arba horizontalius judesius.
	Užtrynimas turi būti atliekamas vienodais judesiais, siekiant išlaikyti struktūros vientisumą plokštumoje.
	Tinko kietėjimo ir džiūvimo metu būtina jį apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir vėjo poveikių.
	Esant žemoms temperatūroms, didesniam santykiniam drėgnumui tinkas džiūsta ilgiau.
	Pirmo pastato aukšto šiltinimo apdailiniam sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos turi būti padidinto atsparumo smūgiams, mechaniniams poveikiams.
4.1.9. Gruntavimas	Prieš atliekant fasado paviršiaus dažymo darbus, pagrindą reikia gruntuoti tam skirtu gruntu. Grunto sluoksnis išlygina ir suvienodina pagrindo įgeriamumą, sustiprina paviršių bei pagerina sukibimą tarp dažų ir tinko.
4.1.10. Dažymas	Tinko dažymas galimas tik tuomet, kai jis pakankamai išdžiūvęs.
	Dažymo darbai turi būti atliekami tik esant palankioms oro sąlygoms, t.y. reikia vengti ryškios saulės, stipraus vėjo, lietaus ar sniego kritulių. Optimali oro ir dažomo paviršiaus temperatūra turi būti nuo +5°C iki +25°C, o santykinis oro drėgnumas neturi viršyti 75%.
	Norint išgauti vienodą nudažyto paviršiaus atspalvį visame plote reikia visų dažų kiekį iš atskirų kibirų permaišyti vienoje didelėje taroje. Sunaudotas dažų kiekis turi būti nuolat papildomas įpilant dažų tolygiai ir permaišant.
	Rekomenduojama, kad vieno fasado dažymo darbus atliktų tas pats specialistas.

4.2. Reikalavimai fasadų šiltinimo sistemai, įrengiant vėdinamą fasadą

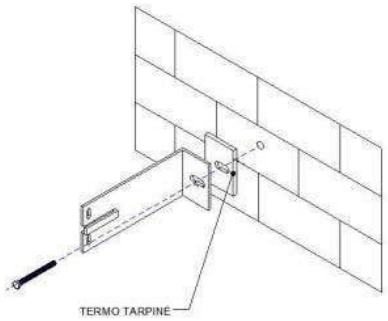
4.2.1. Minimalūs reikalavimai medžiagoms	minimalūs reikalavimai termoizoliacijai: Mineralinė vata (storis - 180 mm): nominali (deklaruojama varža) λ=0,035 W/mK; degumo klasė A1; trumpalaikis vandens įmirkis WS ($\leq$1 kg/m^2); vandens garų pralaidumas μ=1.
	Vėjo izoliacija (storis - ne mažiau 30 mm): nominali (deklaruojama varža) λ=0,033 W/mK; degumo klasė A1; vandens garų perdavimas, μ – 1.
	Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“ 83 punktą II atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, įskaitant dvigubus (vėdinamus) fasadus, draudžiama naudoti žemesnės kaip D–s2, d1 degumo klasės statybos produktus.
4.2.2. Su projekto autoriais prieš darbus suderinama	Šiltinimo sistema;
	Apdailos rūšis, gamintojas, spalva;
	Markė, spalva, profilis;
	Klojimo raštas, išdėstymas, ypač ties kampais, angomis;
	Kampų, siūlių tipas, vietos, spalvos;
	Grotelių, sandūrų su kitais paviršiais įrengimo detalės;

	Apvadiniai profiliai.
4.2.3. Mineralinės vatos plokščių tvirtinimas	Termoizoliacinės plokštės turi būti glaudžiai prispaudžiamos prie šiltinamo paviršiaus ir kiek galima arčiau suglaudžiamos tarpusavyje.
	Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis:  20 pav. Smeigių išdėstymo schema, kai šiltinimo plokštės tvirtinamos ≥ 1500 mm nuo pastato kampų.
	Angokraščiai apšiltinami mažiausiai 20-30 mm storio plokštėmis. Suderinus su PV, storį galima mažinti, jei šiltinama šalia nekeičiamo lango ir iki stiklo nėra pakankamai vietos. Šiltinimo sistemos prijungimo prie kitų pastato elementų (langai, durys, karnizai, stogai ir pan.) vietose įrengiamos deformacinės siūlės, kurios užpildomos elastingomis mastikomis ar specialiomis sandarinimo juostomis.
4.2.4. Karkaso konstrukcijos įrengimas	Tvirtinimo elementų (reguliuojamų nerūdijančio plieno kronšteinų) prie laikančiosios sienos montavimas;
	Termoizoliacine medžiaga su papildoma vėjo izoliacine danga;
	Vertikalusis karkasas (L ir T skerspjūvio aliuminio profiliuočiai);
	Juosta ant vertikaliųjų karkaso profiliuočių;
	Esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuočiai;
	Visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos tarnavimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama:
	visi komponentai turi būti chemiškai ir fiziškai stabilūs;
	visos medžiagos turi būti natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugotos.
	turi būti medžiagų tarpusavio suderinamumas (negali susidaryti elektrocheminė korozija).
	tvirtinimo inkarų skaičių parenka gamintojas pagal naudojamas medžiagos tvirtinimo techninius reikalavimus.
4.2.5. Kronšteinų ankeravimas	Ankeravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės;
	Jei pastato laikančiosios konstrukcijos, prie kurių bus tvirtinama sistema, yra naujai įrengtos, tai ankeris, kronšteino tvirtinimui, parenkamas vadovaujantis gamintojo pateiktais ankerio techniniais duomenimis;
	Po kronšteinais būtina naudoti termoizoliacines tarpines;
	Kronšteino konsolės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį.
4.2.6. Reikalavimai vėdinamo fasado kronšteinams	Vėdinamo fasado sistema įrengiama naudojant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso sistemą. Sistemą sudaro montažiniai kampai, termoizoliacinės tarpinės, profiliuočiai T ir L. Projekte naudojami montavimo elementai turi būti parinkti pagal bendrą gamintojo numatytą sistemą.
	Nerūdijančio plieno montažinis kampas. Montažiniai kampai montuojami vertikaliai kas 700 mm ir horizontaliai kas 600 mm. Tarp montažinio kampo ir sienos paviršiaus turi būti dedama termoizoliacinė tarpinė šilumos tiltelių eliminavimui ir šilumos nuostolių mažinimui.

Konsolių aukštis nulemia pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 25 mm. Konsolių tipai ir jų matmenys nurodomi tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.



Nerūdijančio plieno kronšteino pavyzdys



Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrvinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrvinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo. Tarpinė yra skirta šalčio tilto nutraukimui.

Aliuminiai profiliuočiai T tvirtinami prie montažinių kampų vertikaliai. Ties T profiliuočiais įrengiamos fasadinių plokščių sandūros. Plokščių viduriniuose tvirtinimuose naudojami aliuminiai profiliuočiai L.

Profiliai pritvirtinami prie konsolių įspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auseles. Profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą. Profiliai užtvirtinami prie konsolių savigręžiais.

Visi sistemai įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus. Visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs, medžiagos turi būti tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

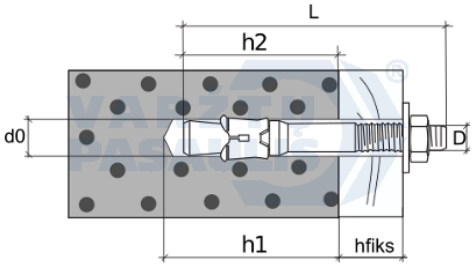
Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes. Kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius išlyginamas.

Pagrindo sandarumas užtikrinamas prieš įrengiant vėdinamą sistemą. Šis reikalavimas taikomas ir kai sienų termoizoliaciniam sluoksniui įrengti naudojamos užpurškiamos termoizoliacinės medžiagos. Atliekant vėdinamos sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo.

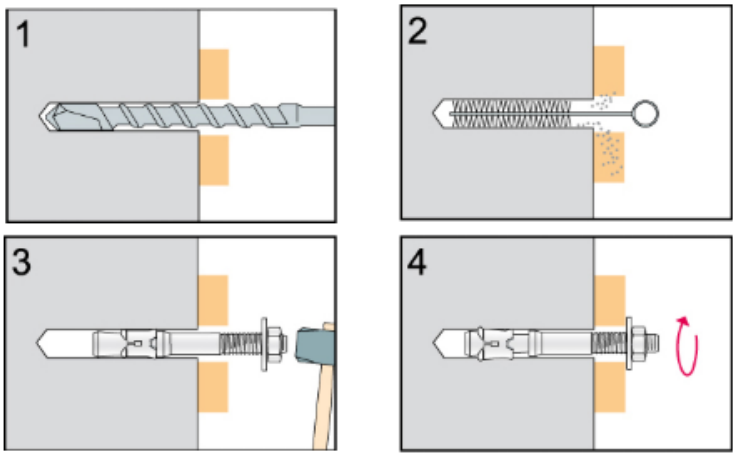
Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai parenkami bandymų metodu (pagal inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolus, kuriuos pateikia rangovas prieš pradėdamas tvirtinimo darbus) atsižvelgiant į gamintojo/ tiekėjo rekomendacijas. Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai turi tenkinti stiprumo ir pastovumo (STR 2.01.01(l):2005 "Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas") reikalavimus.

Projekte naudojami kronšteinai turi būti parinkti pagal bendrą gamintojo numatytą sistemą. Naudojami nerūdijančio plieno kronšteinai.

Inkarinis varžtas su žiedeliu 10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas.



D x L	d0	h1	h2	hfiks
10x135	10	105	85	50

	Montavimo instrukcija: 
4.2.7. Karkaso konstrukcija	Kad būtų teisingai ir saugiai sumontuotos sistemos metalinės konstrukcijos, būtina vadovautis sistemos tiekėjo ar gamintojo pateiktomis instrukcijomis. Tačiau yra keletas taisyklių ir reikalavimų, kurių privalu laikytis dėl fasado apdailos funkcionalumo. Tačiau taisyklės negali prieštarauti gamintojo pateiktoms instrukcijoms, o taisyklės negali bloginti techninių charakteristikų.
	Surenkami pastoliai darbų fronto zonoje pastato sienų perimetru. Prieš surenkant pastolius, gruntas po jais turi būti sutankintas (arba padengtas kieta danga) ir turi būti užtikrinta erdvė jų statymui (min. 1 metras nuo sienos plokštumos). Pastoliai surenkami 300 - 400 mm nuo sienos plokštumos. Karkasas pradedamas montuoti esant parengtam darbų frontui (sumontuoti langai, užbaigti kiti bendrastatybiniai darbai).
	Montuojant vėdinamą fasadą, virš pastolių ir sienos plokštumoje, negali būti atliekami jokie darbai. Iki montavimo pradžios, ant sienų turi būti išvedžiotos visos komunikacijos ir visi konstruktyvai, nepriklausantys ventiliuojamo fasado karkasui, pritvirtinti prie monolito ar mūro.
	Montažinių kampų įrengimas yra svarbiausias vėdinamo fasado sistemos montavimo etapas. Jų teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą vėdinamo fasado sistemą. Rangovas prieš pradėdamas darbus pasirengia montažiniu kampu montavimo schemą atsižvelgdamas į atliktus skaičiavimus, schemą privalo suderinti su projekto vadovu. Montažinių kampų įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal karkaso išdėstymo schemą. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 1 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį todėl, kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrvinę įleisti į reikiamą gylį. Montažiniai kampai remiami prie sienos per termotarpinę ir pritvirtinami užveržiant mūrvinę.
	Vertikalaus karkaso tvirtinimo profiliai pritvirtinami prie montažinių kampų išlyginat ir suformuojant vieną sienos plokštumą.
	Apsauginis perfuorotas profilis montuojamas vietose, kuriose dėl vėdinamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai (pvz. fasado cokolinė dalis). Profilis turi būti įrengtas prieš apdailos įrengimą.
	Po vėdinamo fasado karkaso įrengimo vykdomi apdailos tvirtinimo prie karkaso darbai. Vėdinimas - vėdinimo tarpas, tarp apšiltinimo medžiagos ir plytelės turi būti ne mažesnis kaip 25 mm ir priklausomai nuo fasadinės sienos kreivumo gali būti iki 80 mm, optimalus ventiliuojamas tarpas 30-50 mm. Oro cirkuliacija yra privaloma, paliekant oro patekimo angą pastato apačioje ir viršuje. Pirmiausia sumontuojami angokraščių apdailos elementai (spalvotos skardos lankstiniai žr. į brėžinius). Sumontavus angokraščių apdailą, montuojama fasado apdaila akmens masės plytelės, kurios yra tvirtinamos kabliukais, arba kt. tipo laikikliais.
	Tarpusavio metalo detalių tvirtinimui reikia naudoti nerūdijančio plieno savigręžius varžtus: 4,2 × 16 (A2) (plytelių laikančiojo elemento tvirtinimui); 4,8 × 19 (A2) (aliuminių profilių tvirtinimui prie kronšteino).

	Kad būtų pasiektas teisingas ir saugus sistemos iš metalinių konstrukcijos elementų montavimas, turi būti konsultuojamasi su sistemos tiekėju.
4.2.8. Reikalavimai fasado apdailos medžiagoms	Sienų apdailai naudojamos 300x600 mm akmens masės plytelės, skirtos vėdinamiems fasadams įrengti. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis, turi būti pirmos rūšies, kalibruotos, rektifikuotos. Fasadų apdaila turi tenkinti mechaninio patvarumo ir pastovumo esminius reikalavimus, įvertinant, kad turi būti padidintas atsparumas smulkiems vandalizmo atvejams.
	Akmens masės plytelės montuojamos ir tvirtinamos vadovaujantis montavimo instrukcija. Visos tvirtinimo detalės turi atitikti joms nustatytus reikalavimus.
	Vėdinamų fasadų pirmo aukšto apdailai naudojamos akmens masės plytelės, atitinkančios I ir II atsparumo smūgiams kategorijas. Sistema turi būti atspari smūgiams, vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ VI skyriaus. Sienos pirmu skirsniu.
	Fizinių ir mechaninių savybių deklaruojamos vertės:

Esminės chatakteristikos	Lygmuo ir/arba klasė	Standartas/reikalavimai
Matmenys, (mm)	297 x 597 x 9,5	EN 14411:2012
Lenkimo atsparumas (N/mm2)	>50	EN 14411:2012
Atsparumas buitinėms cheminėms priemonėms	A	-
Atsparumas terminiam šokui	Atspari	EN 14411:2012
Laužimo jėga (N)	≥ 3300	EN 14411:2012

Akmens masės plytelėms, skirtoms naudoti vėdinamuose fasaduose pagal STR 2.01.11:2012 ir ETAG 034-1:2012 reikalavimus, turi būti deklaruojamos šios charakteristikos:
atsparumas veikiant koncentruotai apkrovai (charakteristinė vertė) plytelės kampe, briaunoje ir centre pagal ETAG 034-1, 5.4.2.1.1 punktą;
atsparumas veikiant 500 N koncentruota apkrova per 25 x 25 x 5 mm atramą pagal ETAG 034-1, 5.4.3 punktą, bandymą atliekant įtvirtinus plytelę numatytais tvirtinimo elementais;
atsparumas kieto kūno smūgiui pagal ISO 7892, veikiant 3 J ir 10 J smūgio energija;
atsparumas minkšto kūno smūgiui pagal ISO 7892, veikiant 10÷60 J ir 300÷400 J smūgio energija, bandymą atliekant įtvirtinus plytelę numatytais tvirtinimo elementais;
keraminių plytelių matmenų stabilumas pagal LST EN ISO 10545-8 ir LST EN ISO 10545-10;
atsparumas šalčiui pagal LST EN ISO 10545-12.

4.2.9. Projektinės vėjo apkrovos reikšmės	Nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projektinės vėjo apkrovos s_d (kPa) poveikiui. Sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Vėdinamos sistemos tvirtinimas (smeigės ir kronšteinai) parenkamas bandymo metu, pagal ištraukimo jėgos gautus rezultatus. Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_d (kPa). Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.
	Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) vėdinamos sistemos atplėšimo stipriui R_{kl} nustatyti

Pastato aukštis (m)	Pakraščių zona	Cetrinė zona	Kampinė zona
5	0,51	0,20	-
10	0,66	0,26	0,99
15	0,76	0,30	1,14
20	0,86	0,34	1,29

4.3. Cokolis

4.3.1. Bendrieji reikalavimai	Pastato cokolinės dalies apšiltinimas atliekamas panaudojant ne mažesnio kaip 170 mm storio polistireninį putplastį EPS 100. Pamatinė dalis šiltinama polistireniniu putplasčiu EPS 100 170 mm storiu, apšiltinimas įgilinamas ne mažiau kaip 0,6s m nuo žemės paviršiaus, neatkasant pamato žemiausios altitudės. Apdaila – klinkerio plytelės. Šilumos laidumo koeficientas turi būti ne prastesnis nei nurodoma STR 2.05.01:2016 „Pastatų

	energetinio naudingumo projektavimas“.
4.3.2. Teptinė hidroizoliacija	Naudojama bituminė teptinė mastika.
	Visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi, neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens. Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.
4.3.3. Drenažinė membrana	Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai – drėgmei atsparūs plastikiniai ir guminiai hidroizoliaciniai lakštai, įskaitant plastikinius ir guminius statinių pamatų hidroizoliacinius lakštus. Minimalūs reikalavimai drenažinei membranai: atspari slėgiui, atspari smūgiams ir skilimui, atspari trūkiams, atspari nusidėvėjimui, neturi žalingo toksikologinio poveikio, neturi poveikio geriamajam vandeniui, atspari chemikalams, atspari šaknų poveikiui, pelėsiams ir bakterijoms. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos	**Eksploatacinės savybės**	**Bandymo standartas**
Degumo klasė	F	EN 13501-1
Nelaidumas vandeniui	Atitinka reikalavimus	EN 1928:2000
Atsparumas plėšimui	NPD*	EN 12310-1
Sujungimų atsparumas kirpimui	NPD*	EN-12317-2
Atsparumas poveikiui	NPD*	EN 12691
Atsparumas tempimui	Atitinka reikalavimus	EN 12311-2
Atsparumas statinei apkrovai	NPD*	EN 12730:2001
Patvarumas -nelaidumas vandeniui laikui bėgant -nelaidumas vandeniui veikiant šarmams	NPD*	EN-1928:2000
Pavojingosios medžiagos	NPD*	EN 1847

Darnioji techninė specifikacija: DIN EN 13967:2012.
*Eksploatacinės savybės nenustatytos (angl. No Performance Determined.)

4.3.4. Minimalūs reikalavimai medžiagoms	Minimalūs reikalavimai termoizoliacijai:		
	rodikliai	vertės	stand.
	EPS 100 (170 mm):		
	Vidutinis tankis	~18.5 kg/m^3	EN 1602
	deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D = 0.035 W/mK	EN 12667 /
	degumo klasifikacija	E	LST EN 11925-2
	Matmenų stabilumas	+/-0,2%	LST EN 1603
	Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	1%	LST EN 1604

Minimalūs reikalavimai armavimo mišiniui:	
rodikliai	vertės
sukibimo stipris tarp bazinio armuotojo sluoksnio ir termoizoliacinės plokštės: po hidroterminių ciklų (ant sienos) po užšaldymo ir atšildymo ciklų (su bandiniais)	 < 0,08 MPa ≥ 0,08 MPa
bazinio armuotojo sluoksnio vandens įgėris: po 1 valandos po 24 valandų	 < 1 kg/m^2 < 0,5 kg/m^2
minimalūs reikalavimai silikoniniam tinkui:	
tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) vandens įgėris po 24 val.	≥ 0,5 kg/m^2
atsparumas kieto kūno smūgiams ir pradūrimui: - esant vienam stiklo pluošto tinklelio sluoksniui: - esant dviem stiklo pluošto tinklelio sluoksniams:	 II-III kategorija I kategorija

	abiem atvejais naudojamas tinkas su 2 mm užpildu.	
	tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) laidumas vandens garams (t.y. storis lygiavertis oro sluoksniui): - kai bazinio armuotojo sluoksnio storis 3 mm: - kai bazinio armuotojo sluoksnio storis 5 mm:	 $S_d \leq 0,19$ m $S_d \leq 0,30$ m
4.3.5. Klinkerio plytelės	Cokolio apdailai naudojamos klinkerio plytelės, skirtos pastatų išorinių sienų apdailai. Matmenys: 300x600 mm, storis 10 mm. Degumo klasė: A1fl. Laužimo jėga: mažiausia 1300 N. Atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams: mažiausiai 5 klasė.	
4.3.6. Vėliavos laikiklio, namo numerio tvirtinimas	Vėliavos laikiklis tvirtinamas naudojant tarpines. Vėliavos laikiklis turi būti iš atsparių korozijai medžiagų arba jomis padengtas.	
	Namo numerio prie fasado tvirtinimas – analogiškas vėliavos tvirtinimui.	

4.4. Stogas.

4.4.1. Bendrieji reikalavimai	II atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai turi būti ne žemesnės kaip BROOF (t1) klasės, jei statinio stogo plotas, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, didesnis už 600m2. Kadangi stogo plotas yra mažesnis nei 600m2, jis neturi atitikti BROOF(t1) degumo klasei keliamų reikalavimų.
	Stogai suprojektuoti ir įrengti taip, kad pastato vidus ir po hidroizoliaciniais sluoksniais esančios stogo konstrukcijos būtų apsaugotos nuo išorinio lietaus ir sniego poveikio.
	Stogo konstrukcijoje neturi būti degiomis konstrukcijomis apribotų ertmių.
	Šlaitinių stogų konstrukcijoms įrengti naudojamų medinių statybos produktų masinis drėgnis turi būti ne didesnis kaip 20 % ir ne mažesnis kaip 8 %.
	Vanduo nuo pastato stogo turi būti nuvestas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos aplinkai.
	Neleidžiama stogų konstrukcijoms naudoti statybos produktų, kurie stogų įrengimo ir eksploatavimo metu tarpusavyje sąveikaudami (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina vienas kito ilgaamžiškumą.
	Stogai turi būti chemiškai atsparūs supančios aplinkos poveikiui.
	Ant stogų įrengiami žaibolaidžiai. Žaibolaidžių išdėstymas ir įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais STR 2.01.06:2009. Žaibosaugos įrengimo sprendiniai ir skaičiavimai pateikiami elektrotechnikos dalyje.
	Mažiausiai apšiltintose stogų vietose stogo šilumos perdavimo koeficientas neturi būti didesnis už nurodytą SRT 2.01.02:2016 [6.18] 8 lentelėje.
	Vandens latakai turi būti apsaugoti, kad lapai ir žvyras nepatektų i lietvamzdį.
4.4.2. Profiliuotos skardos lakštais dengtų šlaitinių stogų dangos įrengimo reikalavimai	Profiliuotos skardos lakštais dengtų šlaitinių stogų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 7°.
	Profiliuotos skardos lakštai turi būti pritvirtinti. Tvirtinimas pagal gamintojo technines specifikacijas.
	Stogo plokštumų susikirtimo vietos turi būti sutvirtintos papildomais hidroizoliacinės dangos sluoksniais.
	Stogo sandūrų prie sienų ir kitų vertikalių paviršių vietos turi būti padengtos skarda. Skarda turi būti užleista ant vertikalaus paviršiaus ne mažiau kaip 150 mm. Prie vertikalaus paviršiaus tvirtinamos skardos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijos nepatektų vanduo. Ant stogo dangos skarda turi būti užleista ne mažiau kaip 150 mm.
	Antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.
	Esant galimybei, vėdinimo šachtos, deflektoriai, vamzdžiai ir kita inžinerinė įranga turi būti stogo kraigo dalyje. Jų praėjimo pro stogą vietos turi būti užsandarintos.
	Stogo danga turi būti išsikišusi ne mažiau kaip 40 mm nuo karnizo krašto.
4.4.3. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas	Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui. Įrengiama išorinė plieninė lietaus nutekėjimo sistema iš min. 0,06mm storio skardos, lietlovių minimalus skersmuo 150mm, lietvamzdžių minimalus skersmuo apskaičiuojamas projekte.

	Išoriniam vandens nuvedimui įrengti lietvamzdžius. Pastato išilgine kryptimi prie karnizo kas 600 mm tvirtinti laikiklius , ant jų kabinti lataką su išilginiu nuolydžiu 0,01.
	Nuleidžiant vandenį ant žemesnio stogo, lietvamzdžio gale arba ant stogo ties lietvamzdžiu turi būti numatyti papildomi elementai vandens srauto sulaikymui ir išleidimui.
4.4.4.Lietvamz-džių įrengimas	Lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm.
	Draudžiama lietvamzdžius įrengti išorės sienų uždarosiose vagose bei nišose.
	Atstumas tarp lietvamzdžių turi būti pagrįstas skaičiavimais.
	Lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos.
	Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu.
	Įrengiami stogo latakai turi būti pritvirtinami ne didesniais kaip 900 mm atstumais.
	Visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latako išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio.
	Latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28°.
	Gaminant latakų konstrukcijas, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius.
	Šlaitiniuose stoguose sniego gaudytuvus būtina įrengti – virš įėjimų į pastatus ir kitų žmonių vaikščiojimo zonų (sniego gaudytuvai įrengiami stogų atbrailose).

4.5. Stogelis virš įėjimo. Ruloninės dangos įrengimas.

4.5.1. Bendrieji reikalavimai	Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų konstrukcijų įrengimui reikalavimai: - nuolydžio suformavimo sluoksnis (gali būti kartu ir termoizoliacinis sluoksnis); - termoizoliacinis sluoksnis; - vėjui nelaidus sluoksnis; - hidroizoliacinės stogo dangos.
	Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios sienos, paviršius turi būti išlygintas. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais padengiami hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.
	Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm. Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°.
4.5.2. hidroizoliacija	Visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens.
	Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.
	Kai temperatūra žemesnė kaip -20º C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.
4.5.3. ruloninė stogo danga	Stogų viršutiniam sluoksniui įrengti naudoti prilydomąją bituminę stogo dangą poliesterinio audinio pagrindu pagal LST EN 13707:2005+A2:2010. Sluoksnio storis turi būti 4,2 mm, pagrindo svoris - 180 g/m^2.
	Jos charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 10 N/cm^2 slėgio 24 val; atspari šilumai - bandant prie +75^{0}C - 2 val; lanksti bandant apie R=15 mm spindulio tašelį -20^{0}C temperatūroje; atspari mechaniškai, tempiant jėga ≥600 N.
	Apatiniam ir papildomam sluoksniui įrengti naudoti prilydomąją polimerinę bituminę dangą stiklo audinio pagrindu. Sluoksnio storis ne mažiau 3 mm, pagrindo svoris - 160 g/m^2.
	Jos charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 20N/cm^2 - 24 val; atspari karščiui - bandant prie +75°C - 2 val; lanksti bandant šaltyje -20°C temperatūroje apie R=15mm

tašelį; atspari mechaniškai, tempiant jėga ≥800N.

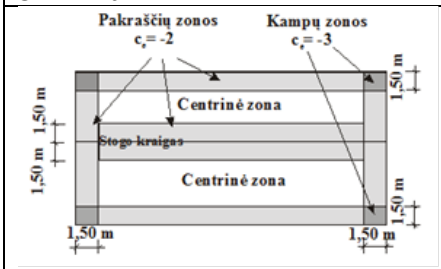
savybės	standartas	mato vnt.	viršut.sluoksnio danga	apat.sluoksnio danga
matomieji defektai	EN 1850-1	-	nėra	nėra
ilgis	EN 1848-1	[mm]	10000±50	10000±50
plotis	EN 1848-1	[mm]	1000±20	1000±20
tiesumas	EN 1848-1	-	≤20	≤20
vienetinio ploto masė	EN 1849-1	[kg/m^2]	5,2±0,25	3,9
storis	EN 1849-1	[mm]	4±0,2	3±0,2
nepralaidumas vandeniui	EN 1928:2000 B metodas	[kPa]	200	200
išorinis ugnies poveikis	EN 13897	-	Broof (t1) sistemoje	Broof (t1) sistemoje
degumas	EN 13501-1	-	E	E
atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga	EN 12311-1	[N/50mm]	900±200/650±200	800±200/600±200
atsparumas tempimui: pailgėjimas	EN 12311-1	[%]	40/40±5%	40/40±5%
matmenų pastovumas	EN 1107-1	[%]	≤0,5%	≤0,5%
lankstumas žemoje temperatūroje	EN 1109	[°C]	-20	-20
atsparumas nutekėjimo padidintoje temperatūroje	EN 1110	[°C]	+100±5l.C	+100±5l.C
atsparumas plėšimui vinimi	EN 1110	[N]	200±50N	200±50N
vandens garų pralaidumo savybės	EN 1931		μ=20000	μ=20000

4.5.4. rulonines stogo dangos įrengimas

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. Hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm.

Stogo dangos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5° C. Kloti ant gruntuoto paviršiaus. Apatinį sluoksnį kloti 45° kampu į stogo kraštą, o viršutinį - 90° kampu. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš stogo nuolydį. Dangų sluoksniai klojami išilgai vandens tekėjimo krypties taip, kad sluoksnių persidengimo siūlių ir vandens tekėjimo kryptys nesikryžiuotų.

Prilydymas turi būti atliekamas kaitinant apatinę ritinio pusę dujų degikliu, tolygiai vedžiojant jį nuo vieno iki kito ritinio krašto, ir, palaipsniui išsilydžius polietileninei plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniam bituminiam sluoksniui, ritinys iš lėto ridenamas priekin. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūles 1,0-1,5 cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnį kaip 150 mm užlenki-mą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukcijų poslinkį. Rulonine stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.



Principinė stogo suskirstymo į zonas schema

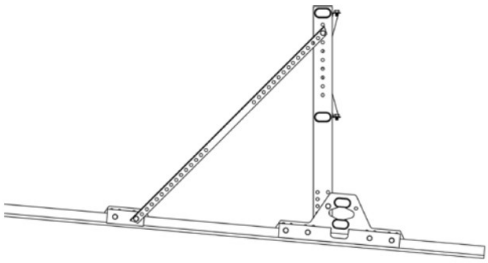
Reikalingas smeigių kiekis vienam stogo kv. m.:
- Centrinė zona – 3 vnt/m^2;
- Kraštinė zona – 6 vnt/m^2;
- Kampinė zona – 9 vnt/m^2

4.4.5. šilumos izoliacija	Minimalūs reikalavimai šilumos izoliacijai: **Kieta akmens vata PAROC ROB 80** arba analogas (50 mm storio):		
	deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D = 0,038 W/mK	EN 12667 / EN 12939
	degumo klasifikacija	A1	EN 13501-1
	trumpalaikis vandens įmirkis	≤ 1.0 kg/m^2	EN 1609
	ilgalaikis vandens įmirkis	≤ 3.0 kg/m^2	EN 12087
	laidumas orui	≤ 60·10^{-6} m^3/(m·s·Pa)	EN 29053
	sutelktoji apkrova	≥ 600 N	EN 12430
	gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai	≥ 50 kPa	EN 826
	stipris tempiant (statmenai paviršiui)	≥ 10 kPa	EN 1607

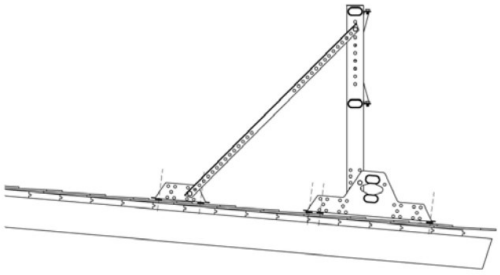
4.6. Stogo ir fasado elementų skardinimo darbai

4.6.1. Bendrieji reikalavimai	Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai: - plokščių ir šlaitinių, bei stogo elementų stogų apskardinimo darbai; - palangių ir kitų horizontaliu elementų apskardinimas. Skardinimo darbus gali atlikti tik aukštos kvalifikacijos skardininkai.
4.6.2. Reikalavimai medžiagoms	Medžiagos Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti: 1. Poliesterio padengimas 2. Gruntas 3. Cheminis padengimas 4. Al-Zn 55 % sluoksnis 5. Plieno lakštas 6. Al-Zn 55 % sluoksnis 7. Gruntas 8. Epoksidinis lakas PASTABOS: - Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1; - Blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1; - Nurodo formavimo temperatūrą. Priklauso nuo formavimo greičio ir metodų; - t- lakšto storis be padengimo. Minimalus leidžiamas lenkimo spindulys; - Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes; - Pagal AST. ASTM G 85; - Pagal ISO 6270. Plieno lakšto storis ne mažiau 0,5 mm.
4.6.3. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas	Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui. Įrengiama išorinė plieninė lietaus nutekėjimo sistema iš min. 0,6 mm storio skardos.
	Išoriniam vandens nuvedimui nuo stogelių (virš įėjimų) įrengti lietvamzdžius. Stogelio išilgine kryptimi prie krašto maksimum kas 900 mm tvirtinti laikiklius, ant jų kabinti lataką su išilginiu nuolydžiu 0,01.
4.6.6. Palangių apskardinimas	Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5 proc., krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm. Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta); Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų skardos palangėms užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

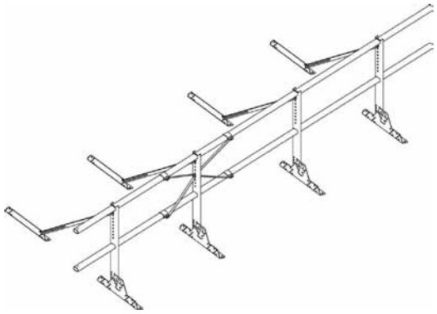
4.6.7 Lietaus vandens nutekė-jimo įrengimas	Didžiausiam lietaus intensyvumui. Įrengiama išorinė plieninė lietaus nutekėjimo sistema iš min. 0,06 mm storio skardos, lietlovių minimalus skersmuo 150mm, lietvamzdžių minimalus skersmuo apskaičiuojamas projekte, jie įrengiami ne rečiau kaip kas 12m.
	Išoriniam vandens nuvedimui įrengti lietvamzdžius. Pastato išilgine kryptimi prie karnizo kas 900 mm tvirtinti laikiklius , ant jų kabinti lataką su išilginiu nuolydžiu 0,01.
4.6.8.Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymas, dezinfekavimas ir biologinis (biocheminis) apdorojimas	Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalų ir šiukšlių šalintuvų dezinfekavimui naudojamas biocidas (dezinfekantas), kurio panaudojimo technologija aprašyta patente LT 6325 B, atitinka ES direktyvų 91/155/EB , EP ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 528/2012 reikalavimus. Biocidas regisruotas Lietuvoje ir išduotame produkto autorizacijos liudijime, specialiose autorizacijos sąlygose nurodyta: ".... daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalams ir (arba) šiukšlių šalintuvų vamzdžiams dezinfekuoti. ..."
	Vėdinimo kanalų atliekamų darbų technologija: 1.Vėdinimo kanalų vidinių paviršių apžiūra (videozondas) esant būtinybei, kai kyla įtarimas, kad kanalai užteršti ar užkimšti. Darbai atliekami nuo stogo, išimtiniais atvejais , butuose. 2.Mechaninis vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas lanksčiais velenais su besisukančiais šepečiais (800-3000 aps/min.). Darbai atliekami nuo stogo. 3.Dezinfekavimas ir biocheminis apdorojimas. Darbai atliekami nuo stogo. 4.Oro srautų matavimai. Matavimai atliekami vėdinimo kanaluose ant stogo, išimtiniais atvejais butuose. 5.Užsakovas arba buto savininkas savo jėgomis išsivalo bute esančias vėdinimo groteles ir iki 20 cm vėdinimo kanalą (iš buto). Rangovas dėl saugaus darbo reikalavimų, kad išvengtų elektros smūgio, trumpo elektros laidų jungimo, galimos žalos (ventiliatorių laidų sutraukymas, gofruotų vėdinimo rankovių sudraskymas) nuleidžia lankstų veleną iki kanalo dugno (vėdinimo kanalo pradžios), pakelia šepečius apie 20 cm ir tik tada įjungia sukimo momentą. Sukimas jungiamas jeigu vėdinimo kanalai ovalūs arba apvalūs. Kai kanalai kvadratiniai arba stačiakampiai sukimas nenaudojamas. Buto savininkui leidus darbuotojams patekti į butą, vėdinimo groteles išmontuoja ir kanalo dugną išvalo įmonės darbuotojai.
	Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.
	Jei virš stogo esančių konstrukcijų (pvz., vėdinimo šachtos) plotis skersai nuolydžio yra didesnis kaip 500 mm, iš kraigo pusės turi būti įrengta ne žemesnė kaip 150 mm aukščio dvišlaitė stogo dalis.
	Stogo sujungimo vietos su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės užpildytos, o paviršius išlygintas. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.
4.6.9. Vėdinimo, ventiliaciniai kaminėliai	Kaminėliai ir jų elementai iš korozijai atsparių medžiagų. Spalva RAL 7024. Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.
4.6.10. Antenų ir įvairių atotampų tvirtinimas	Antenos ir įvairios atotampos pritvirtinamos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje užsandarinamos.
4.6.11. Sniego gaudytuvo įrengimas	Spalva derinama pagal stogo dangą, žiūr.fasadų brėžinyje. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo ir skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto arba nerūdijančio plieno, vario ir panašiai.
	Šlaitiniuose stoguose sniego gaudytuvai įrengiami pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo instrukciją arba pagal pastato projekte nurodytus sniego gaudytuvų brėžinius.
	Šlaitiniuose stoguose sniego gaudytuvus būtina įrengti šiais atvejais: • visų nuolydžių skardiniais ir polimeriniais statybos produktais (čerpėmis, profiliuotais lakštais, plastikinėmis skaidriomis dangomis ir panašiai) dengtų stogų atbrailose – virš įėjimų į pastatus ir kitų žmonių vaikščiojimo zonų; • kitais, negu aukščiau išvardintais, statybos produktais dengtų stogų atbrailose, kai stogo nuolydis viršija 30°, – virš įėjimų į pastatus ir virš kitų žmonių vaikščiojimo zonų.



- **Bendri reikalavimai**
  Ant pastatų, kurių stogo nuolydis yra didesnis nei 1:8 (7°), o aukštis iki karnizo yra daugiau nei 7 m, o taip pat ant visų pastatų, kurių aukštis iki karnizo yra daugiau nei 10 m, privaloma įrengti ne žemesnes nei 0,6 m apsaugines stogo tvorelės.

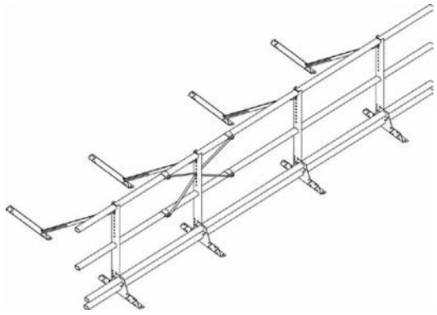


- **Tvirtinimas**
  Atramos tvirtinamos prie stogo nešančiųjų konstrukcijų 6x50 mm sraigtais, ne didesniu nei 1,20 m žingsniu. Kad būtų užtikrintas sandarumas, tarp atramos ir stogo dangos, ties tvirtinimo sraigtais, įdėkite gumines tarpines. Jei tvirtinama prie čerpinio profilio stogo dangos, apatinėje atramos dalyje naudokite po dvi tarpines. Vamzdžius tvirtinkite taip, kaip parodyta paveikslėlyje.



- **Apsauginės tvorelės 0,6 m be sniego užtvaros tvirtinimo detalės**

Ovalus vamzdis, 3 m	4
Statramsčio atrama, 0,6 m	7
Kronšteinas KL3	7
Fiksatorius SK	35
Įtempiama stogo tvorelės atrama, trumpa	7
Įtempiamos atramos tvirtinimo prie stogo detalė, trumpa	7
Įstriža tvorelės sutvirtinimo detalė	2
Šešiakampis varžtas M8x20 mm	19
Šešiakampis varžtas M8x30 mm	6
Šešiakampis varžtas M8x40 mm	35
Veržlė M8	60
Sraigtas 6,3x19 mm	14



- **Apsauginės tvorelės 0,6 m su sniego užtvara tvirtinimo detalės**

Ovalus vamzdis, 3 m	8
Statramsčio atrama, 0,6 m	7
Kronšteinas KL3	7
Fiksatorius SK	35
Įtempiama stogo tvorelės atrama, trumpa	7
Įtempiamos atramos tvirtinimo prie stogo detalė, trumpa	7
Įstriža tvorelės sutvirtinimo detalė	2
Šešiakampis varžtas M8 * 20 mm	19
Šešiakampis varžtas M8 * 30 mm	6
Šešiakampis varžtas M8 * 40 mm	35
Veržlė M8	60
Sraigtas 6,3 * 19 mm	14

4.7 Pastogės šiltinimas

4.7.1. Bendrieji reikalavimai	Pastogės šiltinimo darbai apima: - pastogės perdangos išvalomą ir paruošiamą termoizoliacijos įrengimui; - pastogės perdangos šiltinimą 100 + 100 mm akmens vata (kurios λD=0,035 W/mK); - vaikščiojimo takų įrengimą; - kamino viršutinės dalies iki pastogės perdangos demontavimą. Šiuos darbus gali atlikti tik aukštos kvalifikacijos sertifikuoti specialistai su sertifikuota įranga.
4.7.2.Vaikščiojimo takų įrengimas	Vaikčiojimo takai pastogėje įrengiami, kad jais būtų galima prieiti prie esamų pastogės vėdinimo kanalų kaminų.
	Takai įrengiami iš OSB 22 mm storio plokštės ant medinių tašų 250x50mm, kas 500mm.
	Vaikščiojimo takai įrengiami pagal detalę PD-2.
4.7.3. Minimalūs reikalavimai medžiagoms	Akmens vata PAROC Ultra arba analogas (100+100mm):

Rodiklio pavadinimas	Vertė
Deklaruojamas šilumos laidumas λD	≤0,035
Trumpalaikis vandens įmirkis	≤ 1,0 kg/m2
Ilgalaikis vandens įmirkis	≤ 3,0 kg/m2
Degumo klasė	A1

4.7.4. Gaisrinės	Patekimui į pastogę metalinių kopėčių plotis ne mažesnis kaip 0,7 m.

kopėčios į pastogę	Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų.
	Spalva – RAL 7024 (pilka).

V. GAMINIAI

5.1. Langai

5.1.1. Bendrieji reikalavimai	Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšąlančio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio profilio su standumo intarpais. Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją. Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios iš lauko padengiamos, o iš vidaus užtinkuojamos. Išorės palangės skardinamos, o vidinės palangės keičiamos naujomis. Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.
5.1.2. Reikalavimai medžiagoms	Minimalūs reikalavimai plastikinių langų profiliams: Profilių Gamintojas turi nustatyti garantijas: baltiems profiliams, ne mažiau 5 metų. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. PVC profilių sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai. PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos Apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Langai turi tenkinti sekančias savybes: 1. Bendrų patalpų langų šilumos pralaidumo koeficientas U turi būti ne didesnis nei 1,3 W/m^2K, rūsio langų - 1,3 W/m^2K, balkonų stiklinimo - 1,3 W/m^2K. 2. Orinio laidžio klasė balkonų stiklinimui: 3. 3. Stiklo paketas ne mažiau trijų stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Rūsio langai su armuoto stiklo paketu. 4. Varstomi segmentai varstomi dviem padėtim (su trečia mikroventiliacija). Langų furnitūra (apkaustai) - metalinė, atspari korozijai pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. Langų profiliai turi būti sandarinami dviem tarpinėmis. PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti: - staktoms, ne mažiau 5700 N; - varčioms, ne mažiau 4800 N. Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus EN14351-1-2006+A:2010.
5.1.3. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui	Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.
5.1.4. Sumontuotų gaminių patikrinimas	Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas ir techninis prižiūrėtojas. Montavimo vietoje reikia patikrini šias vietas: Sumontuotas gaminys turi atlikinėti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikrovėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių. Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinimas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Turi būti būtinai patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Negali būti sulenkta ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios. Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžių į kambarį ~2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.
5.1.5. Stiklinimas. Saugumas	Stiklo ir stiklo paketo storis turi būti toks, kad užtikrintų saugų eksploatavimą ir turi būti parenkamas pagal stiklinamą plotą, normų reikalavimus, gamintojų rekomendacijas.
	Langų, vitrinų dalis, tarnaujanti kaip užtvara, esanti prie grindų ir iki ne žemiau 1100 mm aukščio turi atitikti saugaus naudojimo reikalavimus, apsaugant nuo iškritimo pro vitriną,

	taip pat sužeidimo šukėmis.
	stiklo klasė: 1; apsauga nuo dužimo: A (butų)/B (rūsio)
	Vitrinos gaminamos tokios, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo.
	Kai įstiklinimas nėra aiškiai pastebimas, nes nėra skersinių, statramsčių, didelių rankenų arba įstiklinimo vidinio suskirstymo elementų, jis turi būti pažymėtas.
	Ant įstiklinimo turi būti gerai matomi ženklai arba užrašai nuo 600 mm iki 1500 mm aukštyje virš grindų lygio.
	Perimetru pritvirtinto stiklo leistinasis storis ir didžiausi leistini matmenys:

stiklo storis (mm)	didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys (mm)
8	1100 × 1100
10	2250 × 2250
12	4500 × 4500
15 ir daugiau	nėra apribojimų

	Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo reikalavimai.
5.1.6. Leistini langų montavimo nuokrypiai	Leistini langų montavimo nuokrypiai nurodyti lentelėje:

Matuojami gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
Vidiniai staktų ir rėmų (varčių)matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+1,0 +1,5
Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+2,0 -1,0 -1,5
Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000 ik 1600	-2,0 2,0 3,0
Langų plokštumas ir tiesumas	Iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0

Nuokrypis	Leistinas nuokrypis, mm
Langų ir durų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nuokrypis nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas bet kuria kryptimi	2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės	3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	±3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse	2

	Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus, pateiktus STR 2.04.01:2018 „pastatų atitvaros. sienos, Stogai, langai ir išorinės įėjimo durys”.
5.1.7.Stiklinimas. Saugumas	Stiklo ir stiklo paketo storis turi būti toks, kad užtikrintų saugų eksploatavimą ir turi būti parenkamas pagal stiklinamą plotą, normų reikalavimus, gamintojų rekomendacijas.
	Langų, vitrinų dalis, tarnaujanti kaip užtvara, esanti prie grindų ir iki ne žemiau 1100 mm aukščio turi atitikti saugaus naudojimo reikalavimus, apsaugant nuo iškritimo pro vitriną, taip pat sužeidimo šukėmis.
	Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį, turi būti ne žemesnė už nurodytą reglamento lentelėje:

Eil. Nr.	Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35]	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas
1.	1	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).
2.	2	Pastatai, kuriuose vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešbučiai, biurai).
3.	3	Pastatai, kuriuose didelis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešieji ir įstaigų pastatai, ligoninės).
4.	4	Pastatai, kuriuose labai didelis naudojimo dažnis, ir labai didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., specializuotos ir bendrojo lavinimo mokyklos).

Reikalavimai langų mechaniniam patvarumui, turi būti ne žemesnė už nurodytą žemiau esamoje lentelėje:

Eil. Nr.	Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31]	Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas
1.	1	Lengvos 5000	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti, maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).
2.	2	Vidutinės 10 000	Pastatai, kur vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas priėjimas visuomenei, tam tikros paskatos rūpestingai naudoti, bet yra atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., ligoninės, viešbučiai, biurai).
3.	3	Sunkios 20 000	Pastatai, kuriuose didelis visuomenės naudojimo dažnis, paskatos rūpestingai naudoti mažos ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos).

Vitrinos gaminamos tokios, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų

	apsaugotas nuo iškritimo.
	Kai įstiklinimas nėra aiškiai pastebimas, nes nėra skersinių, statramsčių, didelių rankenų arba įstiklinimo vidinio suskirstymo elementų, jis turi būti pažymėtas.
	Ant įstiklinimo turi būti gerai matomi ženklai arba užrašai nuo 600 mm iki 1500 mm aukštyje virš grindų lygio.
	Pagal LST EN 12600:2003 [6.37] perimetru pritvirtinto neklasifikuoto stiklo leistinas storis ir didžiausi leistini matmenys:

Eil. Nr.	Stiklo storis, mm	Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys, mm
1.	8	1100 × 1100
2.	10	2250 × 2250
3.	12	4500 × 4500
4.	15 ir daugiau	Nėra apribojimų

5.2. Palangės

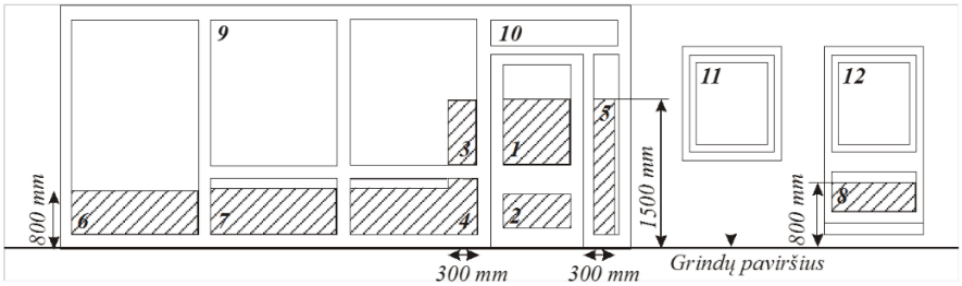
5.2.1. Vidaus PVC palangės	Bendrieji reikalavimai	Vidinių palangių plotis turi būti toks, kad palangių kraštas nuo sienų vidinių švarių apdailinių paviršių būtų nutolęs > 1,5 cm atstumu.
	Montavimas ir jungimai	Montuojant palanges, vadovautis gamintojo instrukcijomis pagal nustatytą montažo technologiją. Palangės montuojamos didesnės nei lango anga. Montuojama tiesiai ant blokų, plyšius užtaisant sandarinimo putų mase. Palangės montuojamos su 1% nuolydžiu į patalpos pusę. Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovautis gamintojo instrukcijomis. Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.
5.2.2. Išorės palangės	Bendrieji reikalavimai	Išorinės palangės – spalvotos dengtos poliesteriu. Defektai šalinami rangovo sąskaita. Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5 % į lauko pusę. Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos. Būtinos priemonės apsaugančios nuo vibracijos. Išorinių palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir būti sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Būtinos priemonės, apsaugančios nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos palangės apatinėje pusėje. Išorinės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.
	Montavimas ir jungimai	Montuojant palanges, vadovautis gamintojo instrukcijomis pagal nustatytą montažo technologiją. Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę. Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.

5.3. Durys

5.3.1.Bendrieji nurodymai	Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su konkrečiomis medžiagomis ar gaminiais.
5.3.2. Paruošiamieji darbai	Nuvalyti planuojamoje statyti angoje tinko likučius, šiukšles, patikrinti angos matmenis. Jei anga yra netaisyklinga, pareikalauti, kad ji būtų tinkamai paruošta.
	Prieš durų montavimą visur turi būti pažymėtas būsimų grindų lygis visose aukšte esančiose patalpose.
	Išsiaiškinama, kurioje angos vietoje – centre, viduje, ar išorėje durys bus montuojamos. Tai turi būti suderinta su projekto autoriumi.
	Visų durų varstymo kryptis turi atitikti priešgaisrinius reikalavimus.
	Prieš pradėdamas durų gamybą, Rangovas privalo gauti projekto autoriaus ir Užsakovo patvirtinimą.
	Prieš pradedant gamybą, Gamintojas, Rangovas ir Užsakovas turi kartu vietoje patikslinti angų ir gaminių matmenis, spalvas ir montavimo tvarką, kad montavimo darbus būtų galima atlikti greitai ir tiksliai.
5.3.3. Reikalavimai gaminiams ir medžiagoms	Durų blokai turi būti pastatomi į vietą tiksliai vertikaliai ir horizontaliai.
	Metalinės ir PVC durys tvirtinamos durų angoje mechaniniu būdu, o jungtis izoliuojama polimerinių putų pagalba. Bandant gaminius, įvežamus iš kitų šalių, jų pagaminimo šalyje, bandymo metodai turi būti identiški ir priimtini Lietuvos institucijoms. Rangovas privalo gauti bandymų, rezultatų dokumentus ir sertifikatus bei pateikti šią dokumentaciją Užsakovui, jei to bus paprašytas.
	Siekiant išvengti plastikinių durų varčios išsikraipymų bei užtikrinti kampų stabilumą naudojamos suvirinamos kampų jungtys.
	Durys turi būti su pritraukimo mechanizmais. Mechanizmas turi lengvai uždaryti duris.
	Kur durų rankena gali atsitrenkti į sieną, turi būti sumontuoti atmušėjai.
5.3.4. Kiti parametrai	Durys turi atitikti EN14351-1-2006+A1:2010 STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir šiuos techninius reikalavimus:
	Projekte naudojami kronšteinai turi būti parinkti pagal bendrą gamintojo numatytą sistemą. Naudojami nerūdijančio plieno kronšteinai.
	durų profilio spalva - spalvota, spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu.
	Pastato išorinės durys turi būti suprojektuoti taip, kad juos naudojant ir prižiūrint visą eksploatavimo laikotarpį būtų užtikrinti šie esminiai reikalavimai: mechaninio patvarumo ir pastovumo, higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos, naudojimo saugos, apsaugos nuo triukšmo, energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo.
	Projektuojant išorines duris turi būti įvertinti šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio atsparumo, stiprumo, atsparumo įsilaužimui, įstiklinimo, saulės šilumą ribojančio stiklo naudojimo, natūralaus apšviestumo poreikio įvertinimo, ženklinimo ir montavimo pastatuose reikalavimai.
	Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė, pagal LST EN 12400:2003 [6.33], turi būti ne žemesnė nei 2-a. Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – intensyvios 200 000.
	Išorinių durų (taip pat ir tambūro) mechaninio stiprio klasė pagal LST EN 1192:2002 [6.34], turi būti ne žemesnė nei 2-a.
	Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių išorinių durų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasę žiūrėti žemiau esančioje lentelėje:

Eil Nr	Kritinės padėtys		Min. reikalaujama saugaus stiklo atsp.smūgiui klasė
1. 2	Išorinių durų įstiklinimas (žr. 1pav. (1,2 padėtys) ir reglamento 106.3 papunktį)	Mažesnysis stiklo matmuo > 900 mm	2
		Mažesnysis stiklo matmuo ≤900 mm	3

Sienų atitvarų kritinės įstiklinimo padėtys pateiktos reglamento 1 paveiksle.



1 paveikslas. Sienose esančių atitvarų įstiklinimo padėtys.
Užštrichuotos zonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 rodo kritines įstiklinimo padėtis.

106.3.1 paveiksle nurodytose 1, 2, 3, 4, 5, 6 ,7, 8 kritinio įstiklinimo zonose, kai įstiklinimo mažesnysis matmuo yra ne didesnis kaip 250 mm ir jo plotas ne didesnis kaip 0,5 m2, gali būti panaudotas neklasifikuotas pagal LST EN 12600:2003 [6.37] ne mažesnio kaip 6 mm storio stiklas. Iki 800 mm nuo grindų paviršiaus lygio esančioms stiklinėms atitvarų dalims, kurios yra kitos nei gyvenamosios paskirties pastato fasadinės vitrinos dalis, įstiklinti gali būti naudojamas reglamento 22 lentelės reikalavimus atitinkantis neklasifikuotas stiklas.

Pagal LST EN 12600:2003 [6.37] perimetru pritvirtinto neklasifikuoto stiklo leistinas storis ir didžiausi leistini matmenys (22 lentelė):

Eil. Nr.	Stiklo storis, mm	Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys, mm
1.	8	1100 × 1100
2.	10	2250 × 2250
3.	12	4500 × 4500
4.	15 ir daugiau	Nėra apribojimų

Visos durys turi turėti užraktų sistemą. Turi būti užtikrintas tinkamas gaminių hermetiškumas ir nurodytas ugniai atsparumo ir garso izoliacijos laipsnis. Visos durys turi būti sertifikuotos Lietuvoje. Durų slenksčiai turi būti sandarūs ir gerai įtvirtinti. Išorinių durų slenksčiai turi būti su šilumine izoliacija ir apsaugoti nuo peršalimo.

VI SKYRIUS. PASLĖPTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

6.1. Paslėptų darbų sąrašas

Paslėptų darbų sąrašas, kurių priėmime privalo dalyvauti projektuotojo atstovai:

- tranšėjų ir iškasų ties pamatais padarymas. Grunto sutankinimas ties pamatais;
- pamatų pagrindo paruošimas hidroizoliacijai;
- pamatų ir rūsio sienų vertikalios hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
- pamatų ir rūsio sienų termoizoliacijos įrengimas ir užbaigtos termoizoliacijos apžiūrėjimas;
- armuoto sluoksnio įrengimas ir apžiūrėjimas;
- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
- pastato sienų siūlių užtaisymas ir sandarinimas;
- šiltinimo karkaso montavimas;
- sienų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos izoliacija;
- langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių apdailos įrengimą;
- deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas;
- stogų ritininių dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas.

1 PRIEDAS. ATITVARŲ ŠILUMOS LAIDUMO SKAIČIAVIMAI

Sienos šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Tvirtinimas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_s, m^2K/W
Esama sienos konstrukcija (STR 2.01.02:2016, 5 priedas, 5.1 lentelė)	-	-	-	-	-	0,62
Mineralinė vata	Tvirtiklis iš nerūdijančio plieno (2x70 mm, 4 vnt/m^2)	0,18	0,035	0	0,001	5,00
Mineralinė vata	Tvirtiklis iš nerūdijančio plieno (2x70 mm, 4 vnt/m^2)	0,03	0,033	0	0,001	0,88

R_{si}, m^2K/W	R_{se}, m^2K/W	R_t, m^2K/W	ΔU, W/m^2K	U, W/m^2K
0,13	0,04	6,67	0,028	**0,18**

Sienos šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Tvirtinimas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_s, m^2K/W
Esama sienos konstrukcija (STR 2.01.02:2016, 5 priedas, 5.1 lentelė)	-	-	-	-	-	0,62
Polistireninis putplastis ,,EPS“	Plastikinės smeigės	0,1	0,032	0	0,002	2,94
Išorės tinkas	-	0,01	-	-	-	0,01

R_{si}, m^2K/W	R_{se}, m^2K/W	R_t, m^2K/W	ΔU, W/m^2K	U, W/m^2K
0,13	0,04	3,74	-	**0,27**

Cokolio šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Tvirtinimas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_s, m^2K/W
G/b blokai	-	0,5	-	-	-	0,2
Polistireninis putplastis	Smeigės iš cinkuoto plieno (ø8, 5 vnt/m^2)	0,15	0,037	0	0,002	4,05
Polistireninis putplastis	Tvirtiklio plastikinis gaubtelis	0,02	0,037	0	0,002	0,54
Išorinis tinkas	-	0,01	-	-	-	0,01

R_{si}, m^2K/W	R_{se}, m^2K/W	R_t, m^2K/W	ΔU, W/m^2K	U, W/m^2K
0,13	0,04	4,975	0,013	**0,214**

Stogo šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Tvirtinimas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_s, m^2K/W
Esama stogo konstrukcija (STR 2.01.02:2016, 5 priedas, 5.1 lentelė)	-	-	-	-	-	1,04
Mineralinė vata	-	0,2	0,035	0	0,002	5,41
Plonas sluoknis	-	-	-	-	-	0,02

R_{si}, m^2K/W	R_{se}, m^2K/W	R_t, m^2K/W	U, W/m^2K
0,1	0,04	6,60	**0,15**

Stogo šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Tvirtinimas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_s, m^2K/W
Esama stogo konstrukcija (STR 2.01.02:2016, 5 priedas, 5.1 lentelė)	-	-	-	-	-	1,04
Mineralinė vata	Medinio karkaso elementai	0,2	0,035	0	0,002	4,40
Plonas sluoknis	-	-	-	-	-	0,02

R_{si}, m^2K/W	R_{se}, m^2K/W	R_t, m^2K/W	U, W/m^2K

0,1	0,04	5,60	**0,18**

Grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_f, m^2K/W
Mediena (pušis arba eglė)	0,04	-	-	0,31

Papildoma pakraščių šilumos izoliacija	Statybos produktas	d_{ins}, m	D_v, m	λ_d, W/mK
Vertikalioji	Polistireninis putplastis ,,EPS“	0,17	2,08	0,035

R_t, m^2K/W	U, W/m^2K
0,31	**0,28**

Pamato besiribojančio su gruntu šiluminė varža:

Statybos produktas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_f, m^2K/W
Armuotas betonas	0,50	-	-	0,20
Polistireninis putplastis ,,EPS“	0,17	0,035	0,01	3,78
Plonas sluoksnis	-	-	-	0,04

R_t, m^2K/W	U, W/m^2K
4,02	**-**

Stogo šilumos perdavimo koeficientas:

Statybos produktas	Tvirtinimas	Storis, m	λ_d, W/mK	$\Delta\lambda_{cv}$, W/mK	$\Delta\lambda_w$, W/mK	R_s, m^2K/W
Esama perdangos konstrukcija (Daugiabučio namo Atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas)	-	-	-	-	-	1,20
Mineralinė vata	Klijuota	0,12	0,037	0	0,002	3,08

R_{si}, m^2K/W	R_{se}, m^2K/W	R_t, m^2K/W	U, W/m^2K
0,17	0,04	4,49	**0,22**

2 PRIEDAS. PASTATO ENERGETINIO NAUDINGUMO KLASĖS APRAŠYMAS

1. ENERGINIO NAUDINGUMO SKAIČIAVIMAMS NAUDOJAMI DUOMENYS

Pastato (jo dalies) paskirtis:

Statinio paskirtis	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatas
Statybos vieta	Varėna, M. K. Čiurlionio g. 4

Kompiuterinės programos, kuriomis naudojantis parengta projekto dalis

Pastato energinio naudingumo klasės aprašymas parengtas naudojantis šiomis kompiuterinėmis programomis:

- Microsoft Office Home and Business 2015;
- ZWCAD 14 2014;
- NRG7.

1 ZONA:

Zonos gabaritai:

Pastato plotas, m^2	567,65
Pastato patalpų tūris, m^3	1406
Aukštis nuo žemės paviršiaus iki lubų, m	7,25
Pastato ilgis, m	35,94
Pastato plotis, m	11,40
Šildomų aukštų skaičius	2
Pastato nešildomų apšiltintų patalpų tūris, m^3 (tambūras – NAP1)	4,45
Pastato nešildomų apšiltintų patalpų tūris, m^3 (buto tambūras – NAP2)	8,8
Pastato nešildomų apšiltintų patalpų tūris, m^3 (balkonai – NAP3)	27

Zonos sandarumas:

Padidinto slėgio bandymai:	
○ oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė	≤1.5
○ laipsnio rodiklio vertė n	0,67
Sumažinto slėgio bandymai:	
○ oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė	≤1.5
○ laipsnio rodiklio vertė n	0,67

Zonos atitvarų parametrai:

- **Sienos:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m^2	U, W/(m^2·K)
Šiaurės rytai	162,66	0,178
Šiaurės vakarai	47,28	
Pietryčiai	48,88	
Pietvakariai	158,50	
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	27,42	0,268
Šiaurės rytai (ribojasi su NAP1)	1,86	0,178
Šiaurės vakarai (ribojasi su NAP2)	2,34	
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	2,71	3,448
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	6,72	
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	2,75	2,38
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	6,36	
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	2,75	1,47
Šiaurės rytai (NAP3)	0,24	0,47
Pietvakariai (NAP3)	0,24	

- **Stogas:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m^2	Nuolydis, º	U, W/(m^2·K)
Tarp šildomų patalpų ir nešildomos pastogės, horizontali	347,92	-	0,151
Tarp šildomų patalpų ir nešildomos pastogės, horizontali	32,70	-	0,179
Šiaurės rytai (ribojasi su NAP3)	5,28	15	0,47
Pietryčiai (ribojasi su NAP3)	5,28	15	

- **Perdanga, kurios ribojasi su išore:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m^2	U, W/(m^2·K)
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	3,63	4,0
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	3,08	-
Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP3)	12,83	0,338

- **Langai:**

Atitvaros orientacija	Angų plotas, m^2	Įstiklinimo plotas, m^2	Perime-tras, m	U, W/(m^2·K)	Orinio laidžio klasė	Konstrukcijos apibūdinimas	Apsaugos nuo saulės priemonės kampas, º		
							Stogelis	Kairė	Dešinė
Šiaurės rytai	1,90	1,56	5,52	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	29	29
Šiaurės rytai	5,71	4,68	16,56	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	29	29
Šiaurės rytai	14,87	12,25	35,60	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	19	19
Šiaurės rytai	0,94	0,73	4,08	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	29	30	30
Šiaurės rytai	2,99	2,39	7,14	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas	10	30	30

						selektyvinis			
Šiaurės rytai	3,81	3,12	11,04	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	29	29
Šiaurės rytai	11,90	9,76	28,48	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	19	19
Šiaurės rytai (ribojasi su NAP3)	2,37	1,40	6,96	≤1.3	≥3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	84	-
Šiaurės rytai (ribojasi su NAP3)	2,37	1,40	6,96	≤1.3	≥3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	-	84
Šiaurės vakarai (ribojasi su NAP3)	15,05	10,77	16,90	≤1.3	≥3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	-	-
Pietryčiai (ribojasi su NAP3)	13,92	9,87	16,02	≤1.3	≥3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	-	-
Pietryčiai	1,31	0,99	4,64	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	37	39	39
Pietvakariai	2,97	2,44	7,12	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	19	19
Pietvakariai	1,98	1,64	5,64	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	29	29
Pietvakariai	5,95	4,79	14,24	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	19	19
Pietvakariai	5,95	4,78	16,92	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	29	29
Pietvakariai	4,23	3,53	11,68	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	26	26
Pietvakariai	8,92	7,56	21,36	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	19	19
Pietvakariai	4,23	3,53	11,68	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	26	26
Pietvakariai	3,53	3,12	11,28	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	16	29	29
Pietvakariai (ribojasi su NAP3)	2,37	1,40	6,96	≤1.3	≥3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	73	-
Pietvakariai (ribojasi su NAP3)	2,37	1,40	6,96	≤1.3	≥3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	-	74
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	2,06	0,82	6,16	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	31	30s	21s
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	1,76	0,69	5,88	≤1.3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	31	24	29s

- **Durys:**

Atitvaros orientacija	Angų plotas, m^2	Perime-tras, m	U, $W/(m^2 \cdot K)$	Orinio laidžio klasė	Konstrukcijos apibūdinimas
Šiaurės rytai (ribojasi su NAP1)	3,08	7,28	≤1.5	≥3	Vienerios durys be tambūro
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	2,23	6,32	-	-	Vienerios durys be tambūro
Tarp šildomų ir nešildomų patalpų, horizontali	0,56	3,00	-	-	Vienerios durys be tambūro
Šiaurės vakarai	1,76	5,88	≤1.3	4	Vienerios durys be tambūro
Šiaurės vakarai (ribojasi su NAP2)	1,60	5,72	≤1.3	4	Vienerios durys be tambūro
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	3,57	11,80	≤1.5	3	Vienerios durys be tambūro

- **Grindys/grunto atitvaros:**

Grindų tipas	Plotas, m^2	Perimetras, m	Pamato storis, m	R_f, m^2K/W
Po patalpų grindimis ant grunto, išskyrus rūsių grindis	117,30	33,57	0,50	0,31

Papildomai apšiltintos pakraščiais vertikaliąja šilumos izoliacija				Papildomai apšiltintos pakraščiais horizontaliąja šilumos izoliacija			
Statybos produktas	λ_{dS}, W/mK	Storis d_{ins}, m	Plotis D, m	Statybos produktas	λ_{dS}, W/mK	d_{ins}, m	D, m
Polistireninis putplastis „EPS“	0,045	0,17	2,08	-	-	-	-

Grindų tipas	Plotas, m^2	Perime-tras, m	Pamato storis, m	R_f, m^2K/W	h_{gf}, m	U_w, $W/(m^2 \cdot K)$	z_{bf}, m	R_{bw}, m^2K/W	R_{bf}, m^2K/W	V_b, m^3
Nešildomas rūsys	87,49	32,48	0,5	4,28	1,93	0,214	0,6	4,02	0,05	204,74
Nešildomas rūsys	123,78	26,53	0,5	4,28	1,69	0,214	1,54	4,02	0,05	361

- **Šiluminiai tilteliai:**

Šiluminio tiltelio pavadinimas	Ilginio šiluminio tiltelio padėtis kitų atitvarų atžvilgiu	Ilginio šiluminio tiltelio padėtis konstrukcijoje	Šiluminio tiltelio ilgis, m	Ilginio šiluminio tiltelio šilumos perdavimo koeficientas
Tarp pamatų ir išorinės sienos	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Betoninės grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai susisiekia	91,18	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	Beton.grindys ar perdanga. Pamatai ir (ar) sienos neapšiltinti	4,48	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	Beton.grindys ar perdanga. Pamatai ir (ar) sienos neapšiltinti	4,21	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Tarp sienų ir stogo	Tilteliai su išore besiribojančios sienos sandūroje su nešildoma pastoge	Termoizoliaciniai sluoksniai susisiekia. Išorinis kampas	88,76	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Apie langų angas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir plytų ar	155,84	Pagal STR

		blokelių mūro		2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	66,98	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	10,22	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	1,82	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Apie išorinių durų angas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	4,20	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	0,84	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir betono sluoksnio apšiltintame betoniniame pamate	0,84	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų patalpų	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	3,00	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	4,20	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	Tarp rėmo ir neapšiltintos gelžbetoninės sąramos	1,06	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	Tarp rėmo ir neapšiltinto betoninio pamato	1,06	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	8,40	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	Tarp rėmo ir neapšiltintos gelžbetoninės sąramos	1,70	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	Tarp rėmo ir neapšiltinto betoninio pamato	1,70	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Balkonų grindų sankirtos su išorinėmis sienomis	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė apšiltinta iš visų pusių	2,88	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių	3,14	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP3)	Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių	11,36	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Tarp išorinių	Tilteliai tarp šildomų ir	G/b perdangos ir sienos	7,66	Pagal STR

perdangų ir išorinių sienų	nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	termoizoliaciniai sluoksniai nesusisiekia		2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	G/b perdangos ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai nesusisiekia	7,22	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Sienų kampas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Sienos išorinis kampas	23,58	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	Sienos išorinis kampas	3,22	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP1)	Sienos vidinis kampas. Termoizoliacinio sluoksnio nėra	4,66	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	Sienos išorinis kampas	5,70	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų (NAP2)	Sienos vidinis kampas. Termoizoliacinio sluoksnio nėra	5,70	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą

Zonos inžinerinės sistemos

- **Apšvietimo sistema:**

Švietimo įrangos apibūdinimas	Sistema įrengta plotas, m^2
Šviestuvai su halogeninėmis ar liuminescencinėmis (tame tarpe "taupiomis") lempomis	549,51
Šviestuvai su šviesos diodų (LED) lempomis	18,14

- **Šilumos šaltinio apibūdinimas:**

Šaltinio tipas	Naudingumo koeficientas	Suminė galia, W	Energijos šaltinis	Paskirtis
Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	-	-	Šiluma iš UAB „Varėnos šiluma“ šilumos tinklų	Karšto vandens ruošimo sistema, šildymo sistema

- **Šildymo sistemos reguliavimo įtaisai:** Termostatiniai ventiliai ir patalpų arba išorės termostatas

- **Karšto vandens ruošimo sistemos vamzdynai:**
  - Vamzdynas iki stovų:

Vamzdyno ilgis, m	Išorinis izoliacijos skersmuo	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdyno vieta
61,55	δ_izol ≈ D_vamzd.	-	Vamzdis patalpoje - apšiltintas

  - Paskirstymo stovas:

Vamzdyno ilgis, m	Išorinis izoliacijos skersmuo	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdyno vieta
112,88	δ_izol ≈ D_vamzd.	-	Vamzdis patalpoje - apšiltintas

  - Skirstomasis patalpų vamzdynas:

Vamzdyno ilgis, m	Išorinis izoliacijos skersmuo	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdyno vieta
61,46	-	-	Vamzdis patalpoje - neapšiltintas

- **Vėdinimo sistemos apibūdinimas:**

Vėdinimo sistemos tipas	Sistema įrengta plote, m^2	Elektrinių ventiliatorių sunaudojamas elektros energijos kiekis 1 m^3 oro debitui, Wh/m^3	Rekuperacinės sistemos skaičiuojamasis šilumos sugrąžinimo koeficientas	Oro pašildymui naudojamas šilumos šaltinis
Natūralus vėdinimas	567,65	-	-	-

- **Vėsinimo sistemos apibūdinimas:**

Vėdinimo sistemos tipas	Naudingumas	Sistema įrengta plote, m^2
Vėsinimo įrenginio nėra	-	567,65

2 ZONA:

Zonos gabaritai:

Pastato plotas, m^2	17,44
Pastato patalpų tūris, m^3	43
Aukštis nuo žemės paviršiaus iki lubų, m	2,92
Pastato ilgis, m	10,09
Pastato plotis, m	3,91
Šildomų aukštų skaičius	1

Zonos sandarumas:

Padidinto slėgio bandymai:	
o oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė	-
o laipsnio rodiklio vertė n	-
Sumažinto slėgio bandymai:	
o oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė	-
o laipsnio rodiklio vertė n	-

Zonos atitvarų parametrai:

- **Sienos:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m^2	U, $W/(m^2 \cdot K)$
Pietvakariai	13,16	0,178

- **Stogas:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m^2	Nuolydis, °	U, $W/(m^2 \cdot K)$
Tarp šildomų patalpų ir nešildomos pastogės, horizontali	28,53	-	0,151

- **Langai:**

Atitvaros orientacija	Angų plotas, m^2	Įstiklinimo plotas, m^2	Perime-tras, m	U, $W/(m^2 \cdot K)$	Orinio laidžio klasė	Konstrukcijos apibūdinimas	Apsaugos nuo saulės priemonės kampas, °		
							Stogelis	Kairė	Dešinė
Pietvakariai	3,81	3,36	11,04	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	18	29	29

- **Šiluminiai tilteliai:**

Šiluminio tiltelio pavadinimas	Ilginio šiluminio tiltelio padėtis kitų atitvarų atžvilgiu	Ilginio šiluminio tiltelio padėtis konstrukcijoje	Šiluminio tiltelio ilgis, m	Ilginio šiluminio tiltelio šilumos perdavimo koeficientas
Tarp sienų ir stogo	Tilteliai su išore besiribojančios sienos sandūroje su nešildoma pastoge	Termoizoliaciniai sluoksniai susisiekia. Išorinis kampas	5,92	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą
Apie langų angas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	8,20	Pagal STR 2.01.02:2016 6 priedą

Zonos inžinerinės sistemos

- **Apšvietimo sistema:**

Švietimo įrangos apibūdinimas	Sistema įrengta plotas, m^2
Šviestuvai su halogeninėmis ar liuminescencinėmis (tame tarpe "taupiomis") lempomis	17,44

- **Šilumos šaltinio apibūdinimas:**

Šaltinio tipas	Naudingumo koeficientas	Suminė galia, W	Energijos šaltinis	Paskirtis
Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	-	-	Šiluma iš UAB „Varėnos šiluma“ šilumos tinklų	Šildymo sistema, karšto vandens ruošimo sistema
Šilumos siurblys / energija iš oro	-	-	Elektros įvairių gamybos būdų vidurkis	Šildymo sistema

- **Šildymo sistemos reguliavimo įtaisai:** Termostatiniai ventiliai ir patalpų arba išorės termostatas

- **Karšto vandens ruošimo sistemos vamzdynai:**
  - Skirstomasis patalpų vamzdynas:

Vamzdyno ilgis, m	Išorinis izoliacijos skersmuo	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdyno vieta
2,96	-	-	Vamzdis patalpoje - neapšiltintas

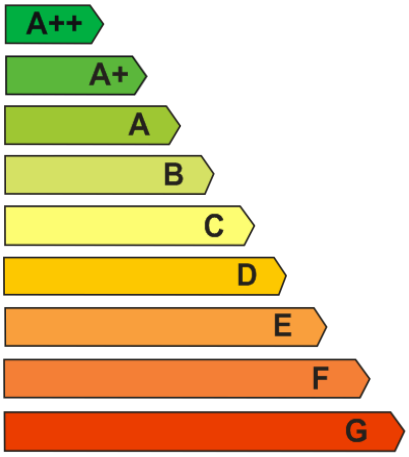
- **Vėdinimo sistemos apibūdinimas:**

Vėdinimo sistemos tipas	Sistema įrengta plote, m^2	Elektrinių ventiliatorių sunaudojamas elektros energijos kiekis 1 m^3 oro debitui, Wh/m^3	Rekuperacinės sistemos skaičiuojamasis šilumos sugrąžinimo koeficientas	Oro pašildymui naudojamas šilumos šaltinis
Natūralus vėdinimas	17,44	-	-	-

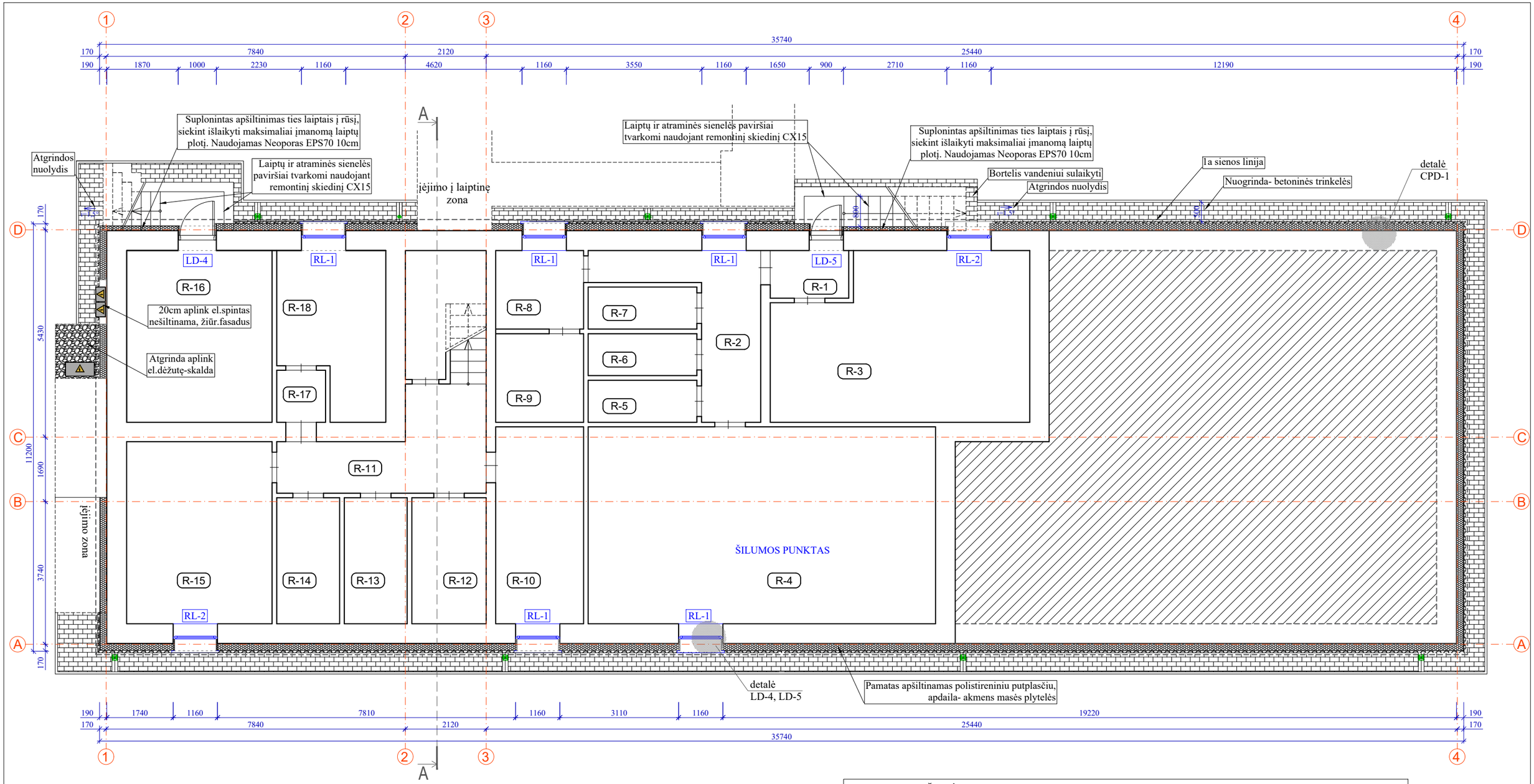
- **Vėsinimo sistemos apibūdinimas:**

Vėdinimo sistemos tipas	Naudingumas	Sistema įrengta plote, m^2
Šilumos siurblys / energija iš oro	-	17,44

2. PASTATO ENERGIJOS SĄNAUDŲ SKAIČIAVIMO REZULTATAI

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases	Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė
	**≥B**

Pastato į aplinką išmetamas CO_2 kiekis, kgCO_2/(m^2·metai):	16,27
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodikliai:	
Skaičiuojamoji C_1 vertė	0,1978
Skaičiuojamoji C_2 vertė	0,2229
Metinės šilumos energijos sąnaudos šildymui, kWh/m^{2}met.	65,125
Savitieji nuostoliai H_{env}, W/K	440,563
Energijos sąnaudų apibūdinimas:	
Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai, W/K:	
○ šilumos nuostoliai per pastato sienas	9,95
○ šilumos nuostoliai per pastato stogą	6,67
○ šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,23
○ šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	
▪ per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	1,77
▪ per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių	4,37
○ šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras	16,24
○ šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,54
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m^2×metai)	65,13
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m^2×metai)	0,68
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m^2×metai)	58,65
Skaičiuojamosios suminės pastato (jo dalies) elektros energijos sąnaudos per metus, kWh/(m^2×metai)	21,1
Skaičiuojamosios elektros energijos sąnaudos per metus pastato (jo dalies) patalpų apšvietimui, kWh/(m^2×metai)	3,97



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²
R-1	PATALPA	2,15	R-11	PATALPA	7,29
R-2	PATALPA	10,76	R-12	PATALPA	6,32
R-3	PATALPA	30,08	R-13	PATALPA	4,72
R-4	PATALPA	42,86	R-14	PATALPA	6,02
R-5	PATALPA	3,30	R-15	PATALPA	15,28
R-6	PATALPA	3,14	R-16	PATALPA	15,08
R-7	PATALPA	3,42	R-17	PATALPA	1,70
R-8	PATALPA	4,20	R-18	PATALPA	13,58
R-9	PATALPA	5,28	R-19	PATALPA	1,78
R-10	PATALPA	10,15	**IŠ VISO RŪSYJE m²**		**187.11**

PASTABA: REGIANT MODERNIZAVIMO PROJEKTĄ VADOVAUTASI UŽSAKOVO PATEIKTAIS KADASTRINIAIS DOKUMENTAIS. PATEIKTA KADASTRINIŲ MATAVIMO BYLA BE PATALPŲ EKSPLIKACIJOS, GAUTI PILNOS BYLOS GALIMYBĖS NEBUVO. RENGIANT NAUJUS KADASTRINIUS PLANUS, TIKSLINTI PATALPŲ PAVADINIMUS.

PASTABOS:

1. IŠMATAVIMAI DUOTI MILIMETRAIS. MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.
2. BRĖŽINIUOSE RADUS NEATITIKIMŲ, SPRENDINIUS DERINTI SU PROJEKTUOTOJAIS.
3. AUKŠTO PLANAS PARODYTAS PAGAL PATEIKTUS NAMŲ VALDOS TECHNINĖS APSKAITOS BYLOS KADASTRINIUS BRĖŽINIUS.
4. VYKDANT MODERNIZAVIMO DARBUS, TURI BŪTI ĮVERTINAMA REALI KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖ.
5. REIKALAVIMUS VYKDOMIEMS DARBAMS ŽIŪR.TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE. DARBUS IR KIEKIUS ŽIŪRĖTI DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE.
6. ATLIKUS ŠILTINIMO DARBUS, KEIČIAMOS VISOS LAUKO PALANGĖS.
7.DETALĖS PATEIKTOS SP IR SK DALYSE. BRĖŽINYJE NURODYTAS MEDŽIAGAS GALIMA KEISTI ANALOGIŠKOMIS, KITO GAMINTOJO, PAKEITIMUS DERINTI SU PROJEKTO AUTORIAIS. TECHNINIAI PARAMETRAI, PATEIKTI DETALĖSE, GALI BŪTI KEIČIAMI TIK GERINANT TECHNINES CHARAKTERISTIKAS. DETALĖS GALI BŪTI TIKSLINAMOS PARINKUS KONKREČIĄ GAMINTOJO SISTEMĄ.MEDŽIAGŲ SPALVOS DERINAMOS SU PROJEKTO AUTORIUMI.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ESAMOS MŪRO SIENOS IR PERTVAROS
- NEĮRŪSINTA PASTATO DALIS
- PAMATO/COKOLIO ŠILTINIMAS (POLIST.PUTPL.)
- BETONO TRINKELIŲ NUOGRINDA
- LIETVAMZDIS SU LIETŲ NUKREIPIANČIU BETON.LOVELIU
- SKALDA
- RL-1 KEIČIAMAS RŪSIO LANGAS
- RD-1 KEIČIAMOS RŪSIO DURYS
- detalė CPD-1 DETALĖS VIETA IR KODAS

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025	Statybos leidimui ir statybai

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.

UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
Mob. +370 656 20819, +370 682 38234
www. projektera.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

30218	PV	A. KRIAUZA	
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
RŪSIO PLANAS
M 1:100

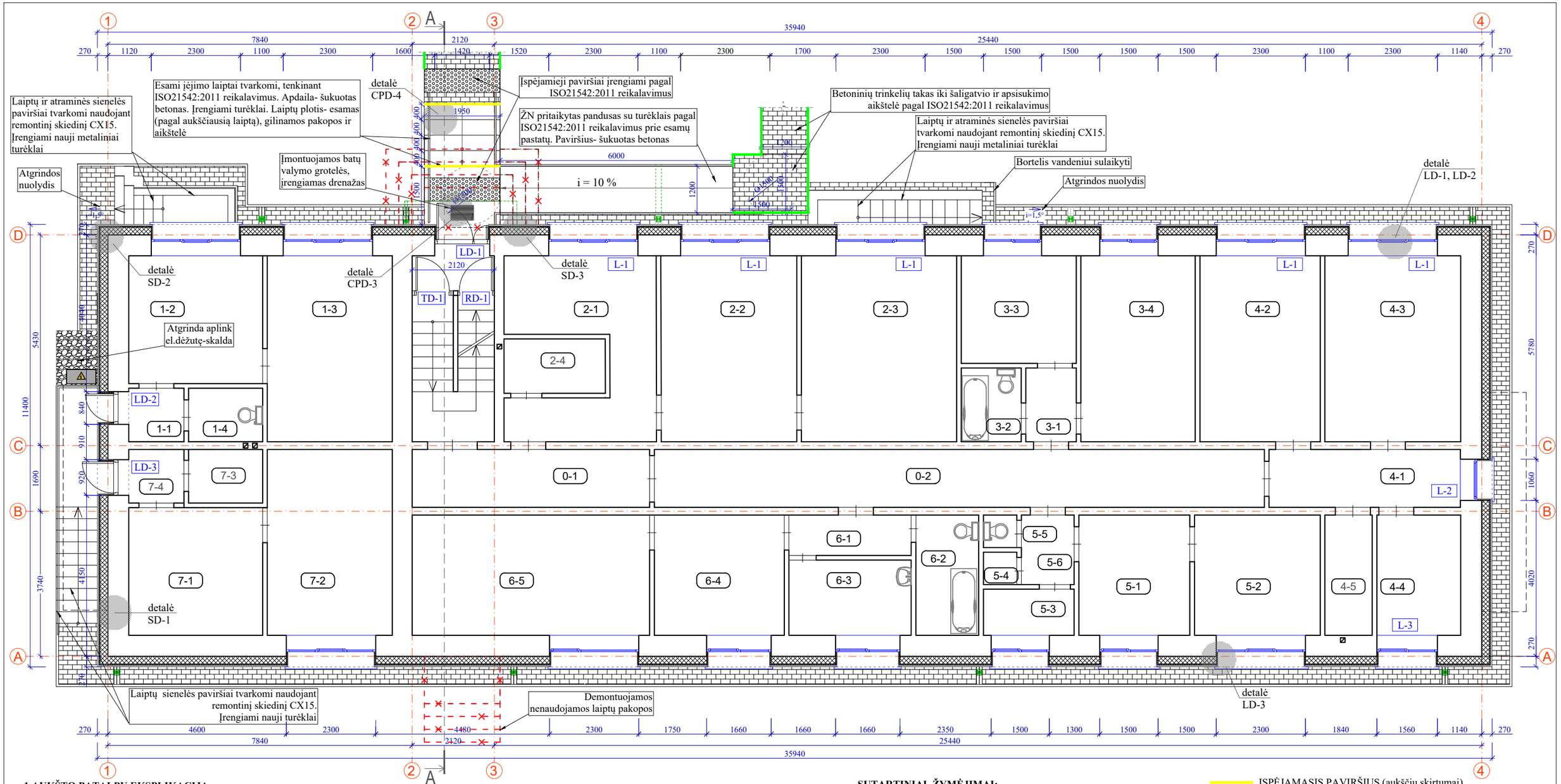
LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS
UAB "VARĖNOS ŠILUMA"

DOKUMENTO ŽYMUO
059/24K-01-TDP-SA.B-01

LAPAS: 1
LAPŲ: 1



1 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
0	1	PATALPA	8,38	8,38
0	2	PATALPA	22,17	22,17
1	1	PATALPA	3,52	32,84
	2	PATALPA	11,21	
	3	PATALPA	15,62	
	4	PATALPA	2,49	
2	1	PATALPA	13,15	50,80
	2	PATALPA	15,84	
	3	PATALPA	18,16	
	4	PATALPA	3,65	
3	1	PATALPA	2,00	25,77
	2	PATALPA	2,62	
	3	PATALPA	7,04	
	4	PATALPA	14,11	
4	1	PATALPA	6,89	48,07
	2	PATALPA	14,21	
	3	PATALPA	16,49	
	4	PATALPA	6,70	
	5	PATALPA	3,78	
5	1	PATALPA	8,92	25,86
	2	PATALPA	9,92	
	3	PATALPA	2,78	
	4	PATALPA	0,79	
	5	PATALPA	0,79	
	6	PATALPA	2,66	
6	1	PATALPA	2,99	39,96
	2	PATALPA	3,78	
	3	PATALPA	5,53	
	4	PATALPA	10,35	
	5	PATALPA	17,31	
7	1	PATALPA	11,46	31,85
	2	PATALPA	15,84	
	3	PATALPA	2,63	
	4	PATALPA	1,96	
			VISO I AUKŠTE, m² :	**285,70**

NUORODOS:
1. VYKDANT MODERNIZAVIMO DARBUS, ĮVERTINAMA REALI KONSTRUKCIŲ BŪKLĖ STATYBOS METU.
2. REIKALAVIMUS VYKDOMIEMS DARBAMS ŽIŪRĖTI TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
3. DARBUS IR KIEKIUS ŽIŪRĖTI DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE.

PASTABA:
REGIANT MODERNIZAVIMO PROJEKTĄ VADOVAUTASI UŽSAKOVO PATEIKTAIS KADASTRINIAIS DOKUMENTAIS. PATEIKTA KADASTRINIŲ MATAVIMO BYLA BE PATALPŲ EKSPLIKACIJOS, GAUTI PILNOS BYLOS GALIMYBĖS NEBUVO. RENGIANT NAUJUS KADASTRINIUS PLANUS, TIKSLINTI PATALPŲ PAVADINIMUS.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ESAMOS MŪRO SIENOS
- SIENOS ŠILTINIMAS (AKMENS VATA)
- SIENOS ŠILTINIMAS (POLISTIRENINIS PUTPLASTIS)
- ĮĖJIMO STOGELIS
- BETONO TRINKELIŲ NUOGRINDA/ LAIPTŲ APDAILA
- ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS (APVALŪS KAUBURĖLIAI)
- ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS (aukščių skirtumai)
- ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS (vedančios juostelės)
- L-1 KEIČIAMŲ LANGŲ KODAS
- TD-1 KEIČIAMŲ TAMBŪRO DURŲ KODAS
- LD-1 KEIČIAMŲ LAUKO DURŲ KODAS
- detalė SD-1 DETALĖS VIETA IR KODAS
- LIETVAMZDŽIAI

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025	Statybos leidimui ir statybai

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.

UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
Mob. +370 656 20819, +370 682 38234
www. projektera.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

30218	PV	A. KRIAUZA	
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
PIRMO AUKŠTO PLANAS
M 1:100

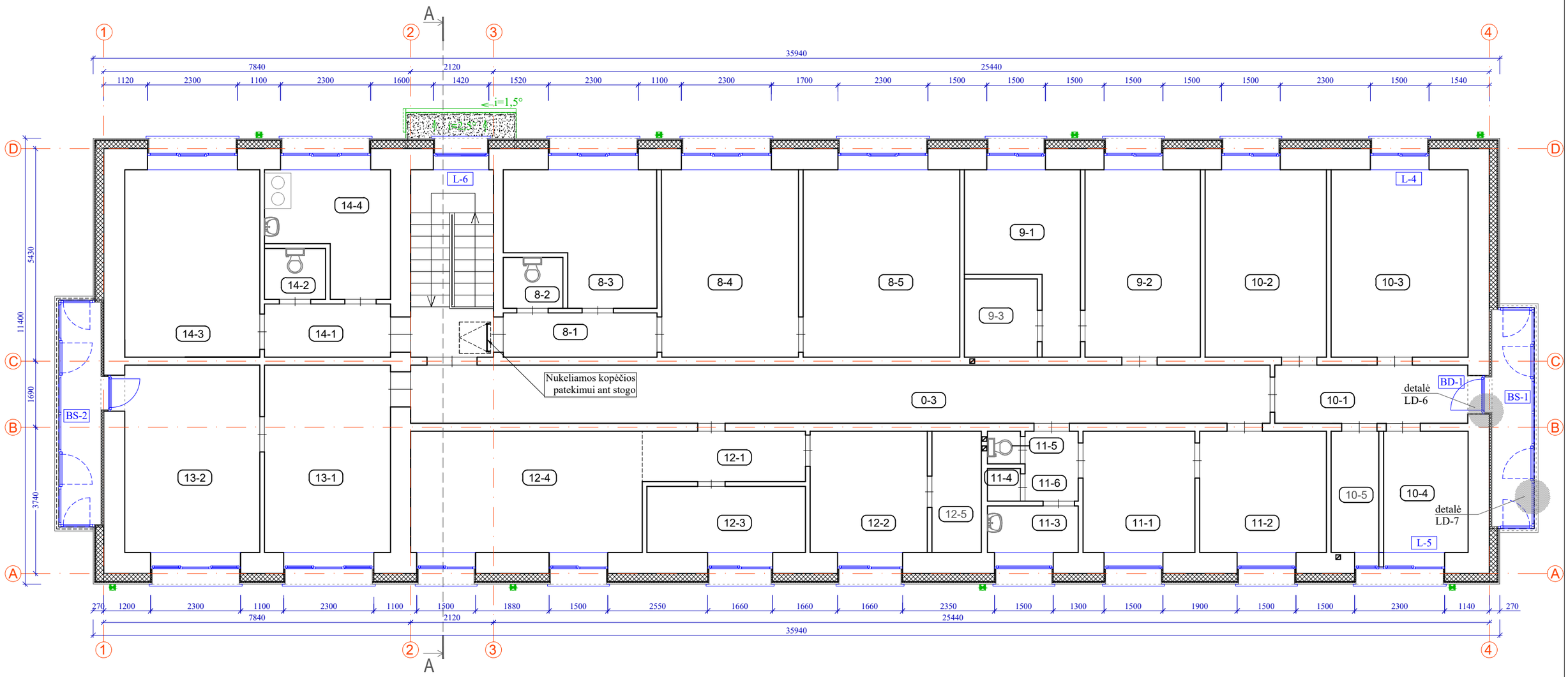
LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS
UAB "VARĖNOS ŠILUMA"

DOKUMENTO ŽYMUO
059/24K-01-TDP-SA.B-02

LAPAS: 1 LAPŲ: 1



2 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
0	3	PATALPA	30,32	30,32
8	1	PATALPA	4,94	50,83
	2	PATALPA	1,98	
	3	PATALPA	9,73	
	4	PATALPA	18,40	
	5	PATALPA	15,78	
9	1	PATALPA	8,95	26,59
	2	PATALPA	13,92	
	3	PATALPA	3,72	
10	1	PATALPA	6,58	48,34
	2	PATALPA	15,85	
	3	PATALPA	15,61	
	4	PATALPA	6,52	
	5	PATALPA	3,78	
11	1	PATALPA	8,38	25,37
	2	PATALPA	9,89	
	3	PATALPA	3,06	
	4	PATALPA	0,94	
	5	PATALPA	0,94	
	6	PATALPA	2,16	

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
12	1	PATALPA	4,96	40,17
	2	PATALPA	8,58	
	3	PATALPA	5,13	
	4	PATALPA	17,60	
	5	PATALPA	3,90	
13	1	PATALPA	15,84	31,87
	2	PATALPA	16,03	
14	1	PATALPA	4,59	31,28
	2	PATALPA	2,03	
	3	PATALPA	17,34	
	4	PATALPA	7,32	
IŠ VISO II AUKŠTE, m² :				**284,77**

BS-1	BALKONAS	5,65
BS-2	BALKONAS	5,80
IŠ VISO BALKONŲ:		11,45
IŠ VISO II AUKŠTE SU BALKONAIS, m² : 296,22		

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ESAMOS MŪRO SIENOS
- SIENOS ŠILTINIMAS (AKMENS VATA)
- SIENOS ŠILTINIMAS (POLISTIRENINIS PUTPLASTIS)
- ĮĖJIMO STOGELIS
- L-1 KEIČIAMŲ LANGŲ KODAS
- TD-1 KEIČIAMŲ TAMBŪRO DURŲ KODAS
- LD-1 KEIČIAMŲ LAUKO DURŲ KODAS
- detalė SD-1 DETALĖS VIETA IR KODAS
- LIETVAMZDŽIAI

NUORODOS:

1. VYKDANT MODERNIZAVIMO DARBUS, ĮVERTINAMA REALI KONSTRUKCIŲ BŪKLĖ STATYBOS METU.
2. REIKALAVIMUS VYKDOMIEMS DARBAMS ŽIŪRĖTI TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
3. DARBUS IR KIEKIUS ŽIŪRĖTI DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE.

PASTABA:

REGIANT MODERNIZAVIMO PROJEKTĄ VADOVAUTASI UŽSAKOVO PATEIKTAIS KADASTRINIAIS DOKUMENTAIS. PATEIKTA KADASTRINIŲ MATAVIMO BYLA BE PATALPŲ EKSPLIKACIJOS, GAUTI PILNOS BYLOS GALIMYBĖS NEBUVO. RENGIANT NAUJUS KADASTRINIUS PLANUS, TIKSLINTI PATALPŲ PAVADINIMUS.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025	Statybos leidimui ir statybai

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.

UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
Mob. +370 656 20819, +370 682 38234
www.projektera.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

30218	PV	A. KRIAUZA	
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
ANTRO AUKŠTO PLANAS
M 1:100

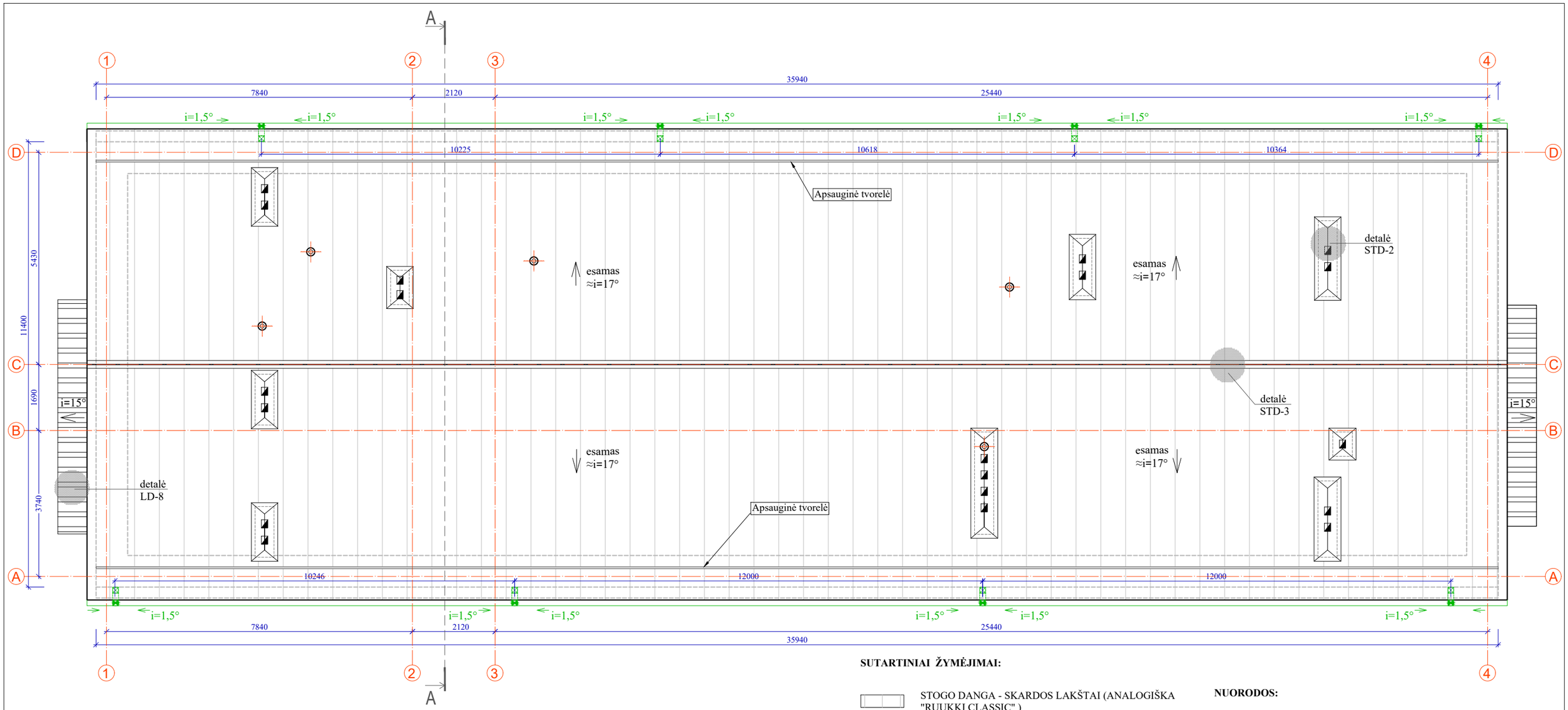
LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS
UAB "VARĖNOS ŠILUMA"

DOKUMENTO ŽYMUO
059/24K-01-TDP-SA.B-03

LAPAS: 1
LAPŲ: 1



BENDROS PASTABOS:

1. IŠMATAVIMAI DUOTI MILIMETRAIS, ALTITUDĖS METRAIS.
2. VYKDANT STOGŲ REMONTO DARBUS, BŪTINA ATSIŽVELGTI Į ESAMŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĘ.
3. STOGO ĮRENGIMO BRĖŽINIAI GALIOJA TIK KARTU SU TECHNINĖMIS SPECIFIKACIJOMIS.
4. STOGO ĮRENGIMUI NAUDOJAMŲ MEDŽIAGŲ SPALVOS DERINAMOS SU PROJEKTO AUTORIUMI.
5. VISI STOGO KONSTRUKCIJOMS GAMINTI NAUDOJAMI METALO GAMINIAI BEI SKARDOS ELEMENTAI TURI BŪTI IŠ KOROZIJAI ATSPARIŲ MEDŽIAGŲ ARBA PADENGTI ANTIKOROZINE DANGA.
6. BRĖŽINYJE NURODYTAS MEDŽIAGAS GALIMA KEISTI ANALOGIŠKOMIS, KITO GAMINTOJO. PAKEITIMUS DERINTI SU PROJEKTO AUTORIAIS. TECHNINIAI PARAMETRAI PATEIKTI DETALĖSE GALI BŪTI KEIČIAMI TIK GERINANT TECHNINES CHARAKTERISTIKAS. DETALĖS GALI BŪTI TIKSLINAMOS PARINKUS KONKREČIĄ GAMINTOJO SISTEMĄ.
7. JEI MATMENYS BRĖŽINYJE NESUTAMPA SU MATMENIMIS NATŪROJE, PAKEITIMUS DERINTI SU PROJEKTO AUTORIAIS.
8. BRĖŽINIUOSE RADUS NEATITIKIMŲ, TOLESNIUS SPRENDINIUS DERINTI SU PROJEKTUOTOJAIS.
9. VĖDINIMO KANALŲ IŠVADAI TURI BŪTI: NE MAŽIAU KAIP 0,4 M VIRŠ STOGO AR KITO PAVIRŠIAUS, TAIP PAT NE MAŽIAU KAIP 0,3 M VIRŠ LINIJOS, JUNGIANČIOS AUKŠČIAUSIUS PASTATO DALIŲ, ESANČIŲ NE TOLIAU KAIP 10 M NUO IŠVADO, TAŠKUS.
10. STOGO ĮRENGIMO VYKDOMIEMS DARBAMS VADOVAUTIS STR 2.04.01:2018 "PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“.
11. ĮLAJOS TURI BŪTI APSAUGOTOS, KAD LAPAI IR ŽVYRAS NEPATEKTŲ Į LIETVAMZDĮ.
12. STOGO LATAKŲ NUOLYDIS Į ĮLAJĄ TURI BŪTI NE MAŽESNIS KAIP 1,4°.

LIETAUS VANDENS NUVEDIMO SISTEMOS SKAIČIAVIMAI:

1. STOGO PLOTAS - 454,28M^2, VIENA STOGO PLOKŠTUMA 226,78M^2;
2. VIENAM M^2 STOGO TENKANTIS LIETVAMZDŽIŲ AR LATAKŲ SKERSMUO TURI BŪTI NE MAŽESNIS KAIP 1,5CM^2. TAIGI, VIENAI STOGO PLOKŠTUMAI REIKALINGAS 340,17CM^2 LIETVAMZDŽIŲ PLOTAS;
3. LIETVAMZDŽIAI NUMATOMI APVALAUS SKERSPJŪVIO 110MM, TODĖL VIENO LIETVAMZDŽIO PLOTAS YRA 95,03CM^2;
4. LIETAUS SURINKIMUI NUO STOGO NUMATOMA ĮRENGI PO 4VNT. LIETVAMZDŽIŲ KIEKVIENOJE PUSĖJE (4 X 95,03 = 380,12CM^2 LIETVAMZDŽIŲ PLOTO VIENAI PUSEI).

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

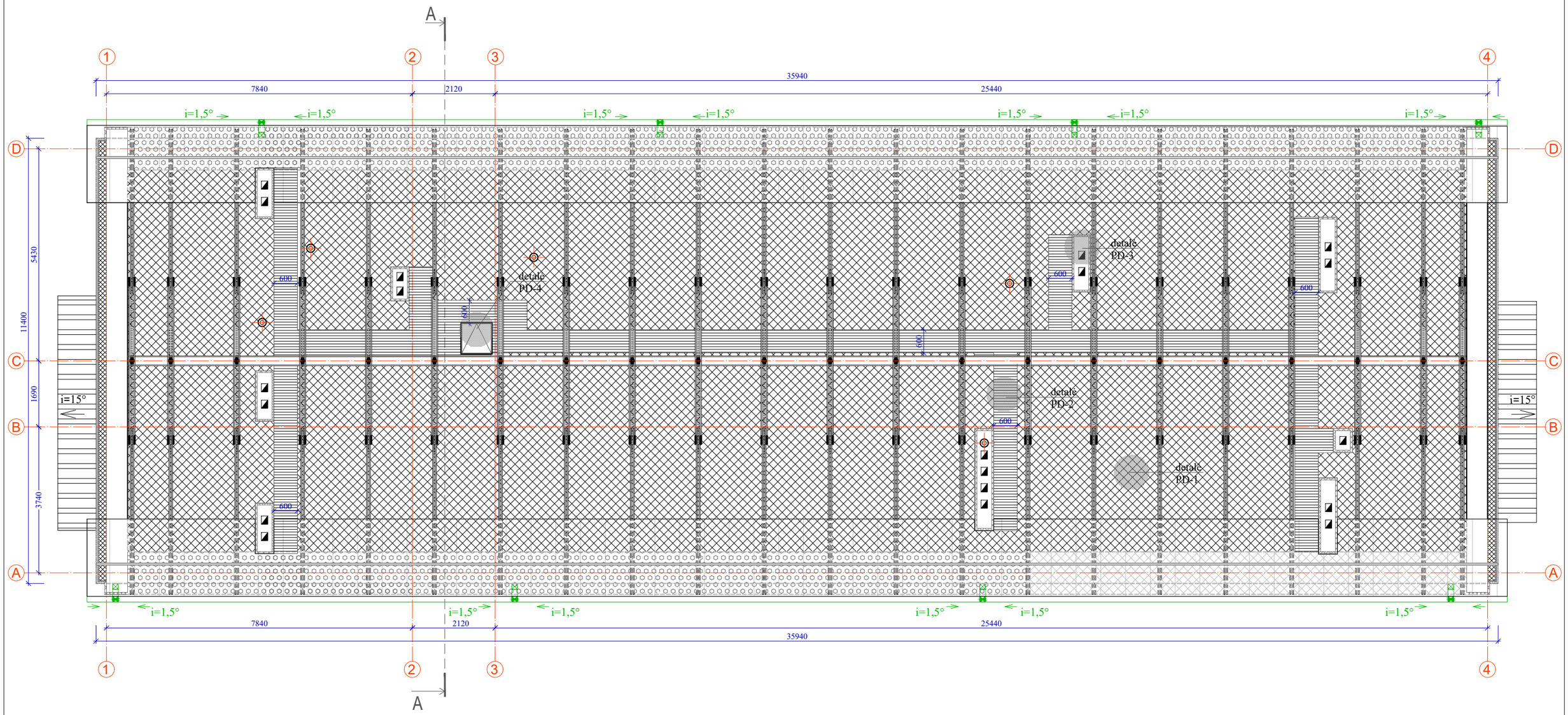
- STOGO DANGA - SKARDOS LAKŠTAI (ANALOGIŠKA "RUUKKI CLASSIC")
- BALKONŲ STOGELIAI IŠ DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS
- ESAMOS SIENOS
- ŠILTINIMO SLUOKSNIS
- APSAUGINĖ TVORELĖ SU/BE SNIEGO UŽTVARA/OS
- VENTILIACIJOS KANALAI
- LIETVAZDŽIAI
- LIETLOVIAI
- FEKALINĖS KANALIZACIJOS ALSUOKLIS (5 VNT.)
- detalė STD-1 — DETALĖS VIETA IR KODAS

NUORODOS:

1. REIKALAVIMUS VYKDOMIEMS DARBAMS ŽIŪRĖTI SPEC. DALIŲ TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
3. DARBUS IR KIEKIUS ŽIŪRĖTI SPEC. DALIŲ DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIUOSE.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025	Statybos leidimui ir statybai

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
30218	PV	A. KRIAUZA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: **STOGO PLANAS** M 1:100 — LAIDA: 0
A1706	PDV$_{SA}$	V.BALTUŠKAITĖ	
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ	
LT	STATYTOJAS: UAB "VARĖNOS ŠILUMA"		DOKUMENTO ŽYMUO: 059/24K-01-TDP-SA.B-04 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- STOGO DANGA - SKARDOS LAKŠTAI (ANALOGIŠKA "RUUKKI CLASSIC")
- SIENOS KONTŪRAI
- PASTOGĖS KAMINŲ IKI 1M AUKŠČIO ŠILTINIMAS (KIETA AKMENS VATA, 50MM)
- PERDANGOS ŠILTINIMAS (AKMENS VATA)
- VIDINIŲ PARAPETŲ ŠILTINIMAS (AKMENS VATA)
- VAIKŠČIOJIMO TAKAI
- ESAMOS SIENOS (VAIZDAVIMAS PO STOGO ŠLAITU)
- ŠILTINIMO SLUOKSNIS
- SL-1 KEIČIAMAS LIUKAS PALĖPĖJE
- IŠLIPIMO LIUKAS Į PALĖPĘ (660 X 800 MM)
- LIETVAZDŽIAI
- LIETLOVIAI
- ESAMI FEKALINĖS KANALIZACIJOS ALSUOKLIAI (IŠKELIAMI VIRŠ STOGO DANGOS)
- detalė SD-1 DETALĖS VIETA IR KODAS
- APSAUGINĖ TVORELĖ SU/BE SNIEGO UŽTVARA/OS

NUORODOS:

1. VYKDANT MODERNIZAVIMO DARBUS, ĮVERTINAMA REALI KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖ STATYBOS METU.
2. REIKALAVIMUS VYKDOMIEMS DARBAMS ŽIŪRĖTI TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
3. DARBUS IR KIEKIUS ŽIŪRĖTI DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE.

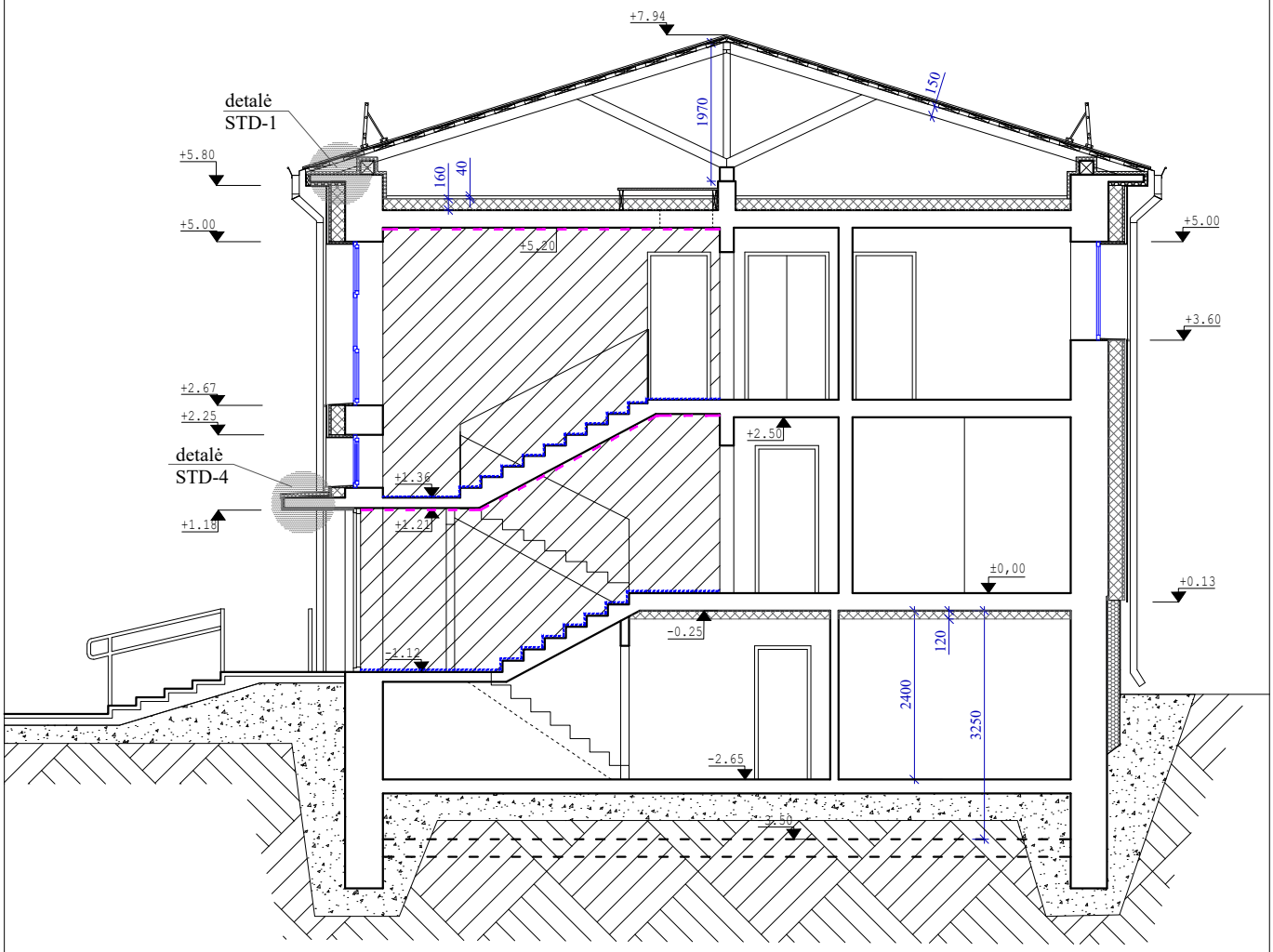
PASTABOS:

1. IŠMATAVIMAI DUOTI MILIMETRAIS.
2. MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.
3. BRĖŽINIUOSE RADUS NEATITIKIMŲ, SPRENDINIUS DERINTI SU PROJEKTUOTOJAIS.
4. PALĖPĖS LIUKO MATMENYS (750 X 750 MM) ATITITNKA REGLAMENTUOJAMUS.
5. PASTOGĖJE ESAMI FEKALINĖS KANALIZACIJOS ALSUOKLIAI AUKŠTINAMI - IŠKELIAMI VIRŠ STOGO DANGOS. VYKDANT PASTATO MODERNIZAVIMO DARBUS, BŪTINA ĮVERTINTI ESAMĄ SITUACIJĄ IR REALŲ ALSUOKLIŲ POREIKĮ.

VĖDINIMO ANGŲ PLOTO SKAIČIAVIMAI:

VĖDINAMOS PASTOGĖS GRINDŲ PLOTAS - 336 m².
BENDRAS PASTOGĖS VĖDINIMO ANGŲ PLOTAS TURI SUDARYTI NE MAŽIAU KAIP 1:500 PASTOGĖS GRINDŲ PLOTO. REIKALINGAS VĖDINIMO ANGŲ PLOTAS TURI BŪTI - 0,67 m². PROJEKTUOJAMOS DVEJOS VĖDINIMO GROTELĖS, ĮRENGIAMOS PRIEŠINGOSE PASTOGĖS SIENOSE. VIENŲ GROTELIŲ PLOTAS NE MAŽIAU KAIP 0,34 m².

0	2025	Statybos leidimui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
30218	PV	A. KRIAUZA		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ		**PASTOGĖS PLANAS** M 1:100	0
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ			
LT	STATYTOJAS UAB "VARĖNOS ŠILUMA"			DOKUMENTO ŽYMUO 059/24K-01-TDP-SA.B-05	LAPAS 1 / LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

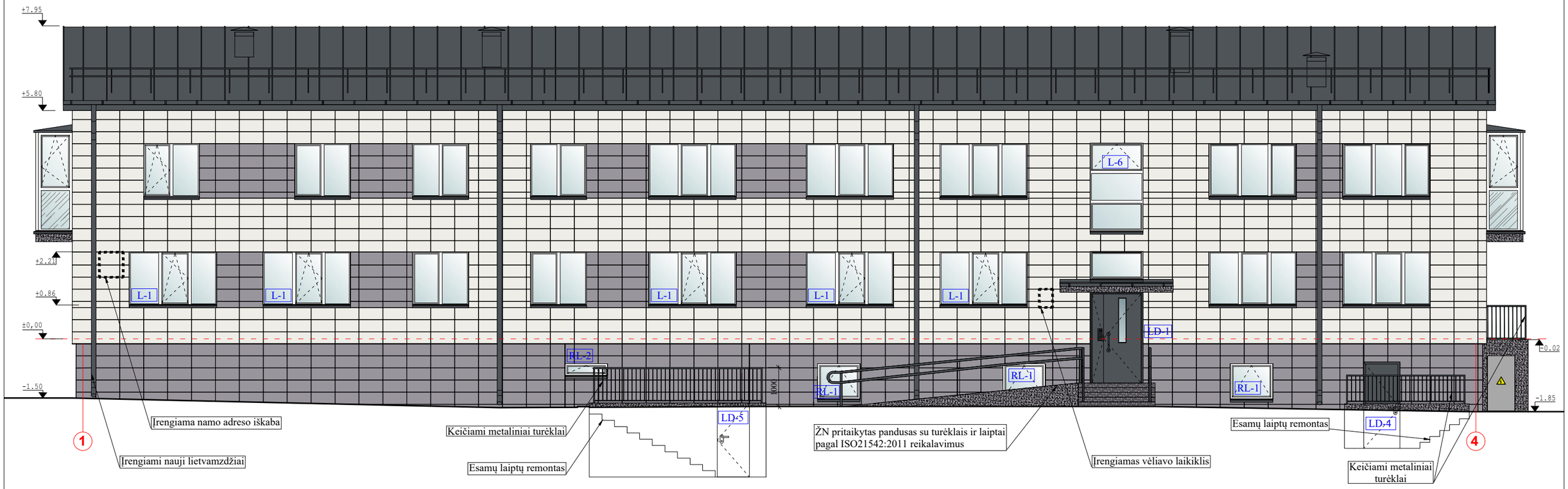
- ESAMOS SIENOS, PERTVAROS, DENGINIAI
- ŠILTINIMAS (AKMENS VATA)
- ŠILTINIMAS (POLISTIRENINIS PUTPLASTIS)
- SIENŲ REMONTO DARBAI LAIPTINĖJE
- LUBŲ REMONTO DARBAI
- GRINDŲ REMONTO DARBAI
- detalė SD-1 DETALĖS VIETA IR KODAS

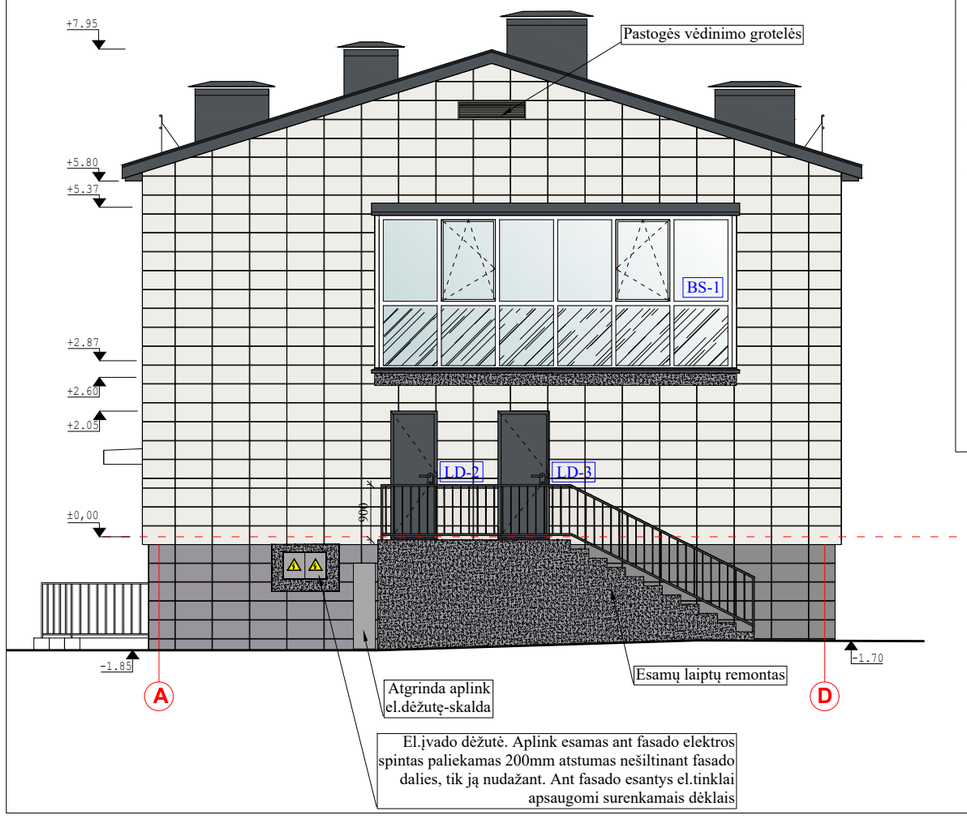
PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
5. Privaloma laikytis apdailos atsparumo smūgiams reikalavimų, įvertinus apdailos naudojimo kategoriją pagal vietą fasade ir aplinkos situaciją (vadovaujantis STR2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sieos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" VI skyriaus 1 ir 2pav. ir 3lentelė). Apdailos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia apdailos medžiagų gamintojas.
6. Vėdinamo fasado apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Angokraščiai apdailinami skarda. Cokolio apdailai ir angokraščiams naudojamos akmens masės plytelės.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025	Statybos leidimui ir statybai

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
30218	PV	A. KRIAUZA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS — LAIDA
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	**PJŪVIS A-A**, M 1:100 — 0
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ	
LT	STATYTOJAS UAB "VARĖNOS ŠILUMA"		DOKUMENTO ŽYMUO 059/24K-01-TDP-SA.B-06 — LAPAS 1 — LAPŲ 1





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

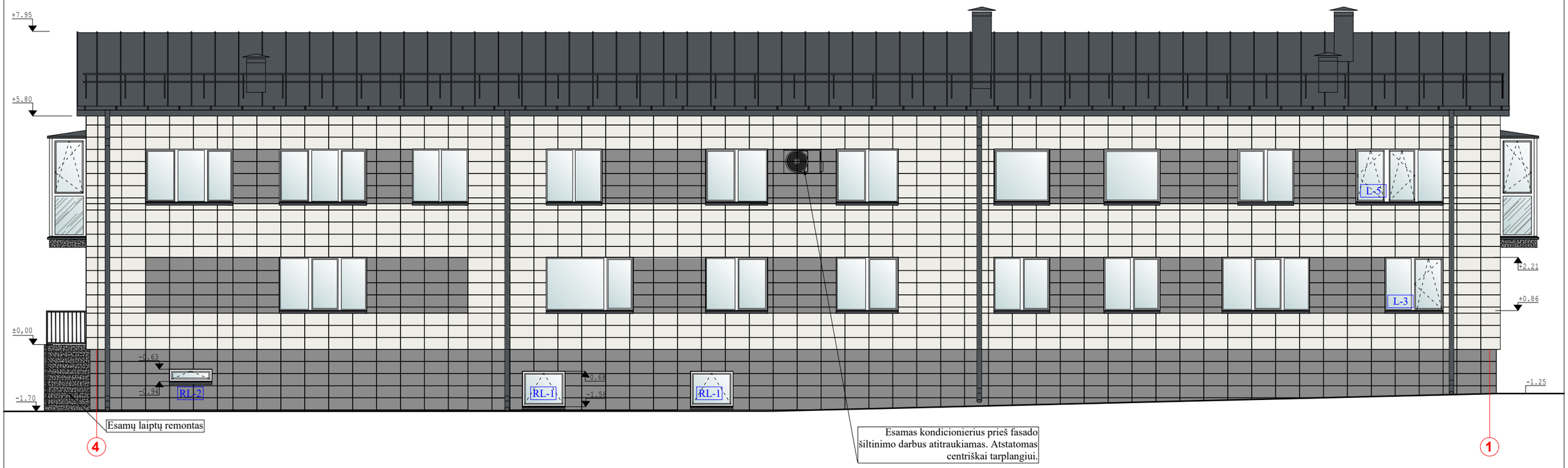
- FASADŲ APDAILA - AKMENS MASĖS PLYTELĖS, SPALVA - NCS S 4502-Y (ANALOGIŠKOS PARADYZ INTERO GRYS, MAT; SPALVA PILKA)
- FASADŲ APDAILA - AKMENS MASĖS PLYTELĖS, SPALVA - NCS S 1002-Y50R (ANALOGIŠKOS PARADYZ INTERO BIANCO, MAT; DRAMBLIO KAULO SPALVA)
- STOGO APDAILA- SKARDA, SPALVA RAL7024 (GRAFITO PILKA)
- APSKARDINIMAI, MET.LAIPTŲ TVORELĖS, PALANGĖS, SPALVA- RAL7024 (GRAFITO PILKA)
- LAUKO DURYS, SPALVA SPALVA- RAL7024 (GRAFITO PILKA)
- LANGŲ, ĮSTIKLINIMO RĖMAI - PVC, SPALVA - RAL 9003 (BALTA)
- LANGŲ ANGOKRAŠČIŲ SKARDA, SPALVA0 NCS S 1002-Y50R (DRAMBLIO KAULO)
- APDAILA- STRUKTŪRINIS TINKAS, SPALVA NCS S 4502-Y (PILKA)
- SKAIDRUS STIKLAS
- MATINIS STIKLAS

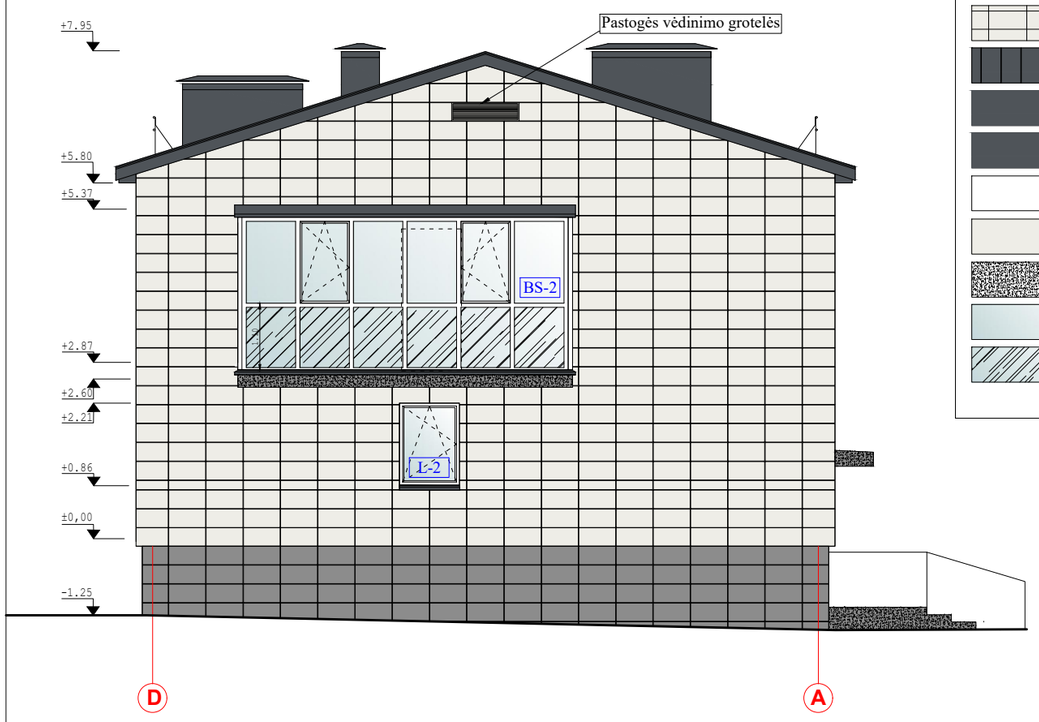
PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Prieš pradedant sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
5. Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausiuoju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas). Spalviniai sprendimai parenkami pagal apšiltinimo sistemos tiekėjo pateiktus fasadų spalvynus, kitų fasaduose naudojamų medžiagų, gaminių spalvynus. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
6. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
7. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
8. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
9. Privaloma laikytis apdailos atsparumo smūgiams reikalavimų, įvertinus apdailos naudojimo kategoriją pagal vietą fasade ir aplinkos situaciją (vadovaujantis STR2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sieos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" VI skyriaus 1 ir 2pav. ir 3lentelė). Apdailos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia apdailos medžiagų gamintojas.
10. Vėdinamo fasado apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Angokraščiai apdailinami skarda. Cokolio apdailai naudojamos akmens masės plytelės.

0	2025	Statybos leidimui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
30218	PV	A. KRIAUZA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS — LAIDA
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	**FASADAI 1-4, A-D**, M 1:100 — 0
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ	
LT	STATYTOJAS UAB "VARĖNOS ŠILUMA"		DOKUMENTO ŽYMUO 059/24K-01-TDP-SA.B-07 — LAPAS 1 — LAPŲ 1





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- FASADŲ APDAILA - AKMENS MASĖS PLYTELĖS, SPALVA - NCS S 4502-Y (ANALOGIŠKOS PARADYZ INTERO GRYS, MAT; SPALVA PILKA)
- FASADŲ APDAILA - AKMENS MASĖS PLYTELĖS, SPALVA - NCS S 1002-Y50R (ANALOGIŠKOS PARADYZ INTERO BIANCO, MAT; DRAMBLIO KAULO SPALVA)
- STOGO APDAILA- SKARDA, SPALVA RAL7024 (GRAFITO PILKA)
- APSKARDINIMAI, MET.LAIPTŲ TVORELĖS, PALANGĖS, SPALVA- RAL7024 (GRAFITO PILKA)
- LAUKO DURYS, SPALVA SPALVA- RAL7024 (GRAFITO PILKA)
- LANGŲ, ĮSTIKLINIMO RĖMAI - PVC, SPALVA - RAL 9003 (BALTA)
- LANGŲ ANGOKRAŠČIŲ SKARDA, SPALVA0 NCS S 1002-Y50R (DRAMBLIO KAULO)
- APDAILA- STRUKTŪRINIS TINKAS, SPALVA NCS S 4502-Y (PILKA)
- SKAIDRUS STIKLAS
- MATINIS STIKLAS

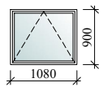
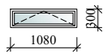
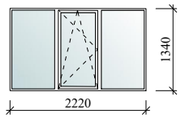
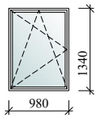
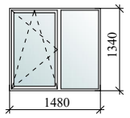
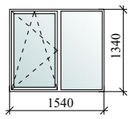
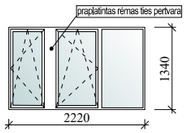
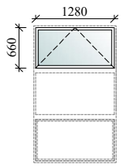
PASTABOS:

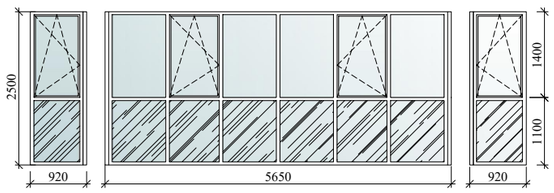
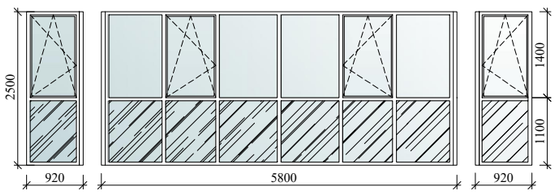
1. Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis ir altitudes būtina tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
3. Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
4. Prieš pradedant sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
5. Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausiuoju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas). Spalviniai sprendimai parenkami pagal apšiltinimo sistemos tiekėjo pateiktus fasadų spalvynus, kitų fasaduose naudojamų medžiagų, gaminių spalvynus. Fasadinių apdailos medžiagų spalvos turi būti suderintos su projekto autoriumi prieš montuojant.
6. Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
7. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriais. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą.
8. Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
9. Privaloma laikytis apdailos atsparumo smūgiams reikalavimų, įvertinus apdailos naudojimo kategoriją pagal vietą fasade ir aplinkos situaciją (vadovaujantis STR2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sieos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" VI skyriaus 1 ir 2pav. ir 3lentelė). Apdailos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia apdailos medžiagų gamintojas.
10. Vėdinamo fasado apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Angokraščiai apdailinami skarda. Cokolio apdailai naudojamos akmens masės plytelės.

0	2025	Statybos leidimui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

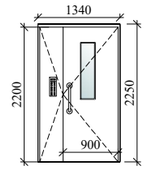
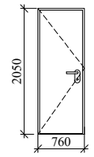
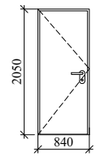
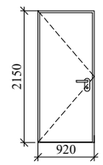
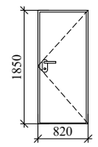
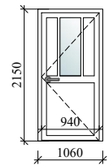
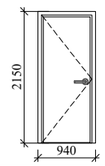
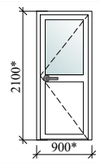
KVALIF. PATVIR-TINIMO DOK. NR.	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
30218	PV	A. KRIAUZA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	**FASADAI 4-1, D-A** , M 1:100	0
	ARCH	S.BARTLINGIENĖ		
LT	STATYTOJAS UAB "VARĖNOS ŠILUMA"		DOKUMENTO ŽYMUO 059/24K-01-TDP-SA.B-08	LAPAS 1 / LAPŲ 1

LANGŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Lango schema	Žymuo	Gaminio: plotis (A) x aukštis (H)	Viso vnt.	Pastabos
	RL-1	1080 x 900 mm	5	PVC profilio, 1,3≥U(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Langų varstymas dviejų padėčių, atverčiamas 90° kampu su varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuoto stiklo paketu (atsparumas smūgiui - 1 klasė, stiklo dužimo būdas - B kl.).
	RL-2	1080 x 300 mm	2	PVC profilio,1,3≥U(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Langų varstymas dviejų padėčių, atverčiamas 90° kampu su varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuoto stiklo paketu (atsparumas smūgiui - 1 klasė, stiklo dužimo būdas - B kl.).
	L-1	2220 x 1340 mm	5	PVC profilio, 1,3>U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Vidaus palangė PVC. Langų varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"), ne mažiau 3stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Varstomo lango segmento poziciją tikslinti vietoje raštiškai su savininkais.
	L-2	980 x 1340 mm	1	PVC profilio, 1,3>U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Vidaus palangė PVC. Langų varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"), ne mažiau 3stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Varstomo lango segmento poziciją tikslinti vietoje raštiškai su savininkais.
	L-3	1480 x 1340 mm	1	PVC profilio, 1,3>U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Vidaus palangė PVC. Langų varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"), ne mažiau 3stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Varstomo lango segmento poziciją tikslinti vietoje raštiškai su savininkais.
	L-4	1540 x 1340 mm	1	PVC profilio, 1,3>U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Vidaus palangė PVC. Langų varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"), ne mažiau 3stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Varstomo lango segmento poziciją tikslinti vietoje raštiškai su savininkais.
	L-5	2220 x 1340 mm	1	PVC profilio, 1,3>U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Vidaus palangė PVC. Langų varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"), ne mažiau 3stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Varstomo lango segmento poziciją tikslinti vietoje raštiškai su savininkais.
	L-6	1280 x 660 mm	1	Keičiama viršutinė laiptinės lango dalis iš nevarstomos į varstomą. PVC profilio, 1,3>U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, RAL9003. Langų varstymas dviejų padėčių, atverčiamas 90° kampu su varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuoto stiklo paketu (atsparumas smūgiui - 1 klasė, stiklo dužimo būdas - B kl.).

Lango schema	Žymuo	Gaminio: plotis (A) x aukštis (H)	Viso vnt.	Pastabos
	BS-1	920 x 2500 5650 x 2500 920 x 2500	1	PVC profilio balkono langas, 1,3≥U (W/m²K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje. Stiklinimo apatinė dalis tamsinta matine plėvele, grūdintas stiklas (atsparumas smūgiui - 1 klasė, stiklo dužimo būdas - C klasė).
	BS-2	920 x 2500 5800 x 2500 920 x 2500	1	

DURŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

	LD-1	1340 x 2200 mm	1	Metalinės apšiltintos dvivėrės lauko durys (įėjimo į laiptinę), 1,6≥U(W/m²K), spalva - pilka. Su pritraukimo mechanizmu, didele patogia rankena, su kodine spyna. Durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėją. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. Stiklintos ne mažiau kai 0,2m² ploto armuoto stiklo paketu. RAL7024
	LD-2	760 x 2050 mm	1	Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į butą), 1,6≥U(W/m²K), spalva - pilka. Su pritraukimo mechanizmu, rakinamos spyna. Durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėją. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. RAL7024
	LD-3	840 x 2050 mm	1	Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į butą), 1,6≥U(W/m²K), spalva - pilka. Su pritraukimo mechanizmu, rakinamos spyna. Durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėją. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. RAL7024
	LD-4	920 x 2150 mm	1	Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į rūsį), 1,5≥U(W/m²K), spalva - pilka. Su pritraukimo mechanizmu, rakinamos spyna. Durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėją. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. RAL7024
	LD-5	820 x 1850 mm	1	Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į rūsį), 1,5≥U(W/m²K), spalva - pilka. Su pritraukimo mechanizmu, rakinamos spyna. Durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėją. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. RAL7024
	TD-1	1060 x 2150 mm	1	PVC profilio tamūro durys, apšiltintos, 1,5≥U(W/m²K), spalva - balta. Su pritraukimo mechanizmu, atramine kojele ir durų atmušėju. Viršutinė dalis- saugaus stiklo, atsparaus dūžiams, apatinė- PVC užpildo. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. RAL9003
	RD-1	940 x 2150 mm	1	Metalinės apšiltintos lauko durys (įėjimo į rūsį), 1,5≥U(W/m²K), spalva - pilka. Su pritraukimo mechanizmu, rakinamos spyna. Durys turi turėti atraminę kojelę ir durų atmušėją. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 50000 ciklų. RAL7024
	BD-1	900 x 2100 mm	1	PVC profilio balkono durys, 1,3≥U≤1,1(W/m²K), spalva - balta, viršuje stiklas. Su pritraukimo mechanizmu, atramine kojele ir durų atmušėju. Lango varstymas dviejų padėčių, su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"), ne mažiau 3stiklų, su dviem selektyviniais stiklais. Varstomo lango (durų) segmento poziciją tikslinti vietoje raštiškai su savininkais.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025	Statybos leidimui ir statybai

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	**UAB „PROJEKTERA“** Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VARĖNOJE, M.K.ČIURLIONIO G.4, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
30218	PV	A. KRIAUZA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1706	PDV_{SA}	V.BALTUŠKAITĖ	**RŪSIO PLANAS** M 1:100
		S.BARTLINGIENĖ	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS UAB "VARĖNOS ŠILUMA"		DOKUMENTO ŽYMUO: 059/24K-01-TDP-SA.MŽ-01 LAPAS: 1 LAPŲ: 1

Eil. nr.	*Darbų aprašymas*	*Mato vnt.*	*Kiekis viso*	*Nuoroda į technines specifikacijas*
	Griovimo- ardymo darbai			
1	Senų rūsio langų demontavimas	m^2	6	SA.TS 4.1.2
2	Senų įėjimo į rūsį durų ir pagr.įėjimo durų demontavimas	m^2	10,5	SA.TS 4.1.2
3	Senų butų ir kitų patalpų langų demontavimas	m^2	25	SA.TS 4.1.2
4	Lauko palangių demontavimas	m	87	SA.TS 4.1.2
5	Liuko demontavimas	vnt.	1	SA.TS 4.1.2
6	Oro kondicionierių išorinių blokų demontavimas, saugojimas ir atstatymas po fasado apdailos darbų	vnt.	1	SA.TS 4.1.2
7	Namo adreso lentelių, antenų, pašto dėžučių, vėliavos laikiklio ir kitų smulkių elementų demontavimas	kompl	1	SA.TS 4.1.2
	Sienų apdailos ir šiltinimo darbai			
1	Fasado apdaila – akmens masės plytelės ant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso	m^2	475	SA.TS 4.2.8
2	Balkonų lubų apdaila- fibrocementinė plokštė	m^2	12	SA.TS 4.4
3	Balkonų met.palangių (skardinimo) įrengimas	m	16	SA.TS 5.2
4	Įėjimo stogelio apdaila – struktūrinis tinkas	m^2	3,5	SA.TS 4.5
5	Įėjimo stogelio skardinimas	m	4,5	SA.TS 4.1
6	Lietvamzdžio įrengimas įėjimo stogeliui	m	3,5	SA.TS 4.4
7	Lietaus surinkimo latako įrengimas įėjimo stogeliui	m	4,5	SA.TS 4.4
8	Langų angokraščių apdaila – skarda ant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso	m^2	75	-
9	Vėliavos laikiklio įrengimas	vnt.	1	SA.TS 4.3.6
10	Namo adreso lentelės įrengimas	vnt.	1	SA.TS 4.3.6
	Cokolio apdailos darbai			
1	Cokolio apdaila – akmens masės plytelės	m^2	135	SA.TS 4.3.5
2	Rūsio langų apšiltintų angokraščių armavimas ir apdaila – akmens masės plytelės	m^2	6	SA.TS 4.3.5
	Stogo apdailos darbai			
1	Liuko įrengimas (min. 600x800mm, prie liuko komplektuojamos nukeliamos kopėčios)	vnt.	1	-
2	Stogo dangos įrengimas (profiliuotos skardos lakštų, analogiška „Ruukki Classic“)	m^2	470	SA.TS 4.4
3	Apsauginės tvorelės su/ be sniego gaudytuvu įrengimas	m	72	SA.TS 4.6.1
4	Ventiliacijos kanalų, kaminų skardinimas iš poliesteriu dengtos spalvotos skardos	m^2	45	SA.TS 4.6
5	Ventiliacijos kanalų angų uždengimas nuo paukščių	vnt.	6	-
	Gaminiai			
1	PVC langų butuose montavimas	Žiūr. MŽ-01		SA.TS 5.1
2	PVC langų rūsyje montavimas	Žiūr. MŽ-01		SA.TS 5.1
3	Viršutinio lang laiptinėje keitimas į varstomą	Žiūr. MŽ-01		SA.TS 5.1

4	PVC tambūro durys	Žiūr. MŽ-01		SA.TS 5.3
5	Įėjimo į laiptinę metalinės apšiltintos durys	Žiūr. MŽ-01		SA.TS 5.3
6	Įėjimų į rūsį metalinės apšiltintos durys	Žiūr. MŽ-01		SA.TS 5.3
7	Palangių montavimas (skarda dengta poliesteriu)	m	87	SA.TS 4.6, 5.2
8	Vidaus PVC palangių montavimas	m^2	18	SA.TS 5.2
9	Vidaus angokraščių apdaila	m^2	34	SA.TS 3.1-3.3
Laiptinių remontas				
1	Laiptinių grindų ir laiptų remontas	m^2	33	SA.TS 3.1-3.3
2	Laiptinių sienų tinkuotų paviršių atstatymas ir perdažymas	m^2	75	SA.TS 3.1-3.3
3	Laiptinių lubų tinkuotų paviršių atstatymas ir perdažymas	m^2	27	SA.TS 3.1-3.3
4	Laiptinių turėklų atnaujinimas (metalinių paviršių dažymas, pažeistų elementų keitimas naujais)	m^2	7	SA.TS 3.3
5	Laiptinių turėklų porankių keitimas	m	12	SA.TS 3.3

Pastabos:

1. Kiekius būtina tikslinti darbų metu. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
2. Visų medžiagų parinkimas statybos metu derinamas su projekto autoriumi.
3. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.
4. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.
5. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
6. Visas projekte įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose, suderinus su užsakovu ir projekto autoriumi.