

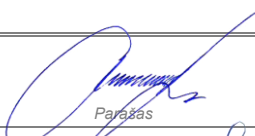
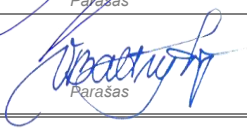


UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
mob. +370 656 20819 (+370 682 38234)
www.projektera.lt



Statytojas (užsakovas)	UAB „Varėnos šiluma“
Statinių projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Statinių projekto numeris	022/23K
Statinių projekto etapas	Techninis darbo projektas (TDP)
Statinių projekto dalys	Architektūros dalis (SA)
Projekto bylos (segtuvo) laida	0
Projekto bylos (segtuvo) išleidimo data	2023-06
Statinių paskirtis (pavadinimas)	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų) pastatai
Statinių kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas



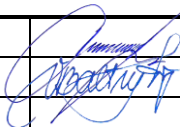
Projekto vadovas (BD)	 Paršas	Aurimas Kriauza, atest. Nr. 30218 Vardas Pavardė
Projekto dalies vadovė (SA)	 Paršas	Violeta Baltuškaitė, atest. Nr. A1706 Vardas Pavardė

Įmonės kodas 302740803
PVM kodas LT100006726710
A/s LT737300010130643871
AB "SWEDBANK" bankas



TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Projekto dalies bylos pavadinimas
1.	BD	0	Bendroji dalis
2.	SP	0	Sklypo plano dalis
3.	SA	0	Architektūros dalis
4.	SK	0	Statinio konstrukcijų dalis
5.	VN	0	Vandentiekio-nuotekų šalinimo dalis
6.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis
7.	ŠG	0	Šilumos gamybos dalis
8.	E	0	Elektrotechnikos dalis
9.	D (DL)	0	Dujotiekio dalis (lauko)
10.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis

0	2023-06	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)			
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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV	A.Kriauza		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1706	PDV _{SA}	V.Baltuškaitė		Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB „Varėnos šiluma“			022/23K-01-TDP-PSŽ	LAPŲ
				1	1



**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES
ŽINIARAŠTIS (SA)**

1. DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.
1.	Projekto sudėties žiniaraštis	022/23K-01-TDP-PSŽ	1
2.	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	022/23K-01-TDP-SA.PDŽ	1
3.	Aiškinamasis raštas	022/23K-01-TDP-SA.AR	20
4.	Techninės specifikacijos	022/23K-01-TDP-SA.TS	31
5.	1 priedas. Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai	022/23K-01-TDP-SA.S1	3
6.	2 priedas. Pastato energetinio naudingumo klasės aprašymas	022/23K-01-TDP-SA.S2	7
7.	Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas		1
8.	Brėžiniai	022/23K-01-TDP-SA.B	12

2. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.
1.	Rūsio planas	022/23K-01-TDP-SA.B-01	1
2.	Pirmo aukšto planas	022/23K-01-TDP-SA.B-02	1
3.	Antro aukšto planas	022/23K-01-TDP-SA.B-03	1
4.	Trečio aukšto planas	022/23K-01-TDP-SA.B-04	1
5.	Ketvirto aukšto planas	022/23K-01-TDP-SA.B-05	1
6.	Penkto aukšto planas	022/23K-01-TDP-SA.B-06	1
7.	Stogo planas	022/23K-01-TDP-SA.B-07	1
8.	Pjūvis: 1-1	022/23K-01-TDP-SA.B-08	1
9.	Fasada	022/23K-01-TDP-SA.B-09	3
10.	Vizualizacijos	022/23K-01-TDP-SA.B-10	1

3. MEDŽIAGŲ POREIKIO ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.
1.	Langų, durų specifikacija	022/23K-01-TDP-SA.MŽ-01	1
2.	Darbų ir kiekių žiniaraštis	022/23K-01-TDP-SA.MŽ-02	3

0	2023-06	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)		
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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
30218	PV	A.Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis (SA)	LAIDA
A 1706	PDV _{SA}	V.Baltuškaitė		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.PDŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1



**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
AIŠKINAMASIS RAŠTAS (SA)**

1. Bendrieji duomenys	
1.1. Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.
1.2. Adresas	Savanorių g. 22, Varėna.
1.3. Projekto stadija	Techninis darbo projektas.
1.4. Statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas.
1.5. Statinio kategorija	Ypatingasis statinys.
1.6. Projektavimo objektas	Pastatas - gyvenamasis namas, unikalus Nr. 3897-5000-7017, pažymėjimas plane 1A5p, aukštų skaičius: 5.
1.7. Pastato funkcinė paskirtis	6.3. gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai. Pastatas - P. 1.3 grupės pagal pavojeingumą gaisro atžvilgiu.
1.8. Projekto užsakovas (statytojas)	UAB „Varėnos šiluma“.
1.9. Pagrindinis projektuotojas	UAB „Projektera“, į/k 302740803, adresas: Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava, tel. 8 656 20819 (8 685 30842), direktorius Aurimas Kriauza.
2. Projekto rengimo pagrindas	
2.1. Privalomieji dokumentai	pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre (statinio); esamo statinio aukštų planai; projektavimo - techninė užduotis; protokolas (gyventojų pritarimas pastato modernizavimui); butų (patalpų) sąrašas; investicijų planas; pastato energinio naudingumo sertifikatas; topografinė nuotrauka; fizinės - techninės būklės įvertinimas; šilumos tinklų projektavimo sąlygos.
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. Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677; 3. Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71; 4. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai; 5. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas; 6. 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 7. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys; 8. STR 1.02.01:2017. Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas;

0	2023-06	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)		
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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
30218	PV	A.Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas (SA)	LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 20

	9. STR 1.02.09:2011. Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas; 10. STR 1.03.01:2016. Statybiniai tyrimai. Statinio avarija; 11. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai; 12. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė; 13. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas; 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 2.01.01(1):2005. ESR. Mechaninis atsparumas ir pastovumas; 17. STR 2.01.01(2):1999. ESR. Gaisrinė sauga; 18. STR 2.01.01(3):1999. ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga; 19. STR 2.01.01(4):2008. ESR. Naudojimo sauga; 20. STR 2.01.01(5):2008. ESR. Apsauga nuo triukšmo; 21. STR 2.01.01(6):2008. ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas; 22. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas; 23. STR 2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo; 24. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo; 25. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai; 26. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas; 27. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 28. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai; 29. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos; 30. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos; 31. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai; 32. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės; 33. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės; 34. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193; 35. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių paskirties pastatų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081; 36. HN 98:2000. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai; 37. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje; 38. LST 1516:2015. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai; 39. 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011. Architektūriniai sprendimai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės normas ir taisykles.
--	--

3. Duomenys apie statybos sklypą

3.1. Dislokacija	Modernizuojamas daugiabutis yra Savanorių g. 22, Varėnoje.

DOKUMENTO ŽYMUO

022/23K-01-TDP-SA.AR

LAPAS

2

LAPŲ

20

LAIDA

0



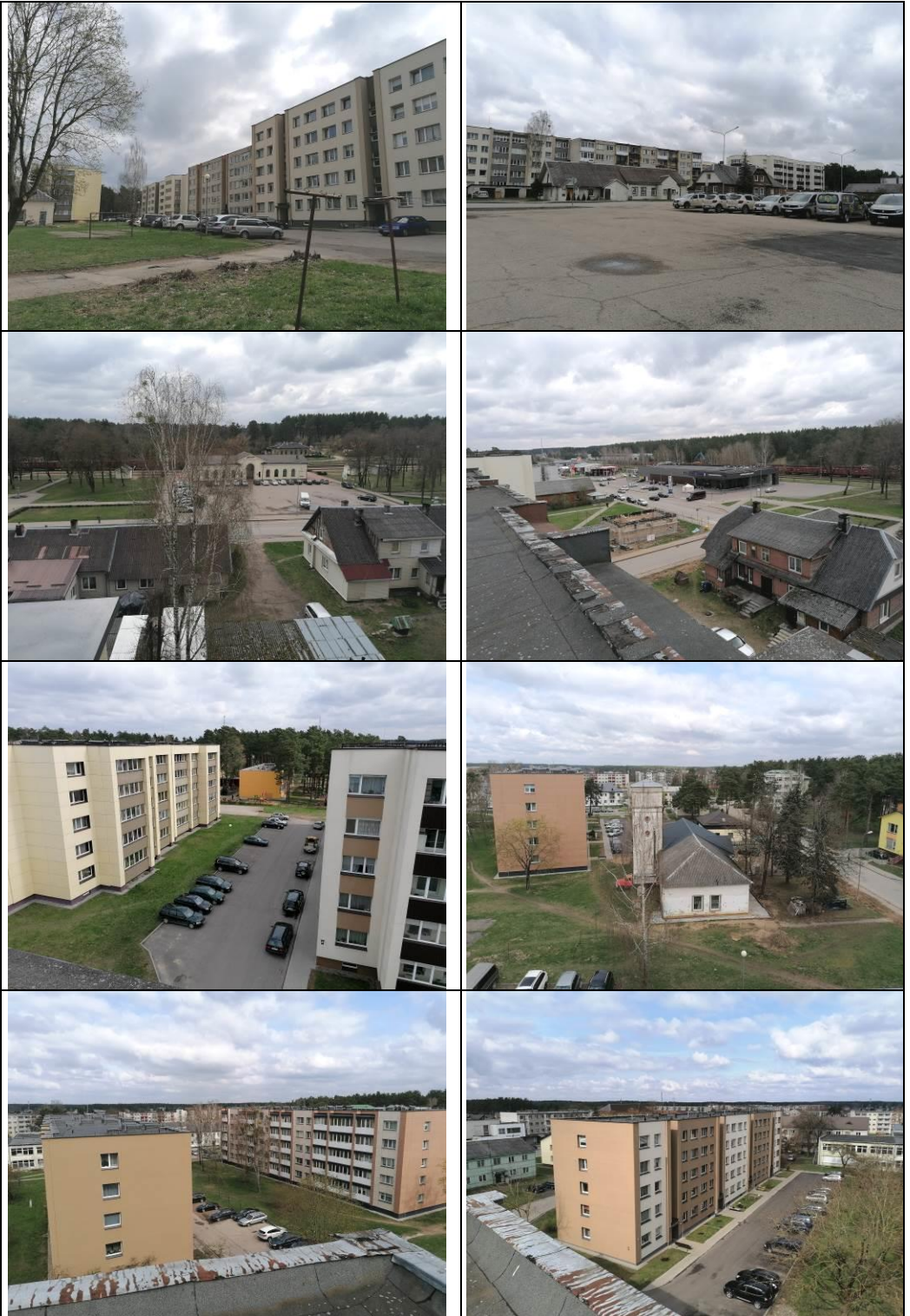
3.2. Ryšys su gretimu užstatymu	Modernizuojamas pastatas ribojasi su gretimomis gyvenamųjų daugiabučių bei vienbučių-dvibučių (pietuose) namų teritorijomis. Teritorija yra priešais parką, esantį tarp geležinkelio ir autobusų stočių - priešingoje Savanorių gatvės pusėje. Pietinėje Varėnos miesto dalyje.	
3.3. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai	Modernizuojamas pastatas yra aprūpintas vandentiekio, buitinių nuotekų, elektros, gamtinių dujų ir centrinio šildymo inžineriniais tinklais. Šiuo projektu numatomas esamų inžinerinių tinklų (dujų tinklų) atitraukimas nuo fasadų, buitinių nuotekų magistralinių vamzdinių keitimas iki pirmų šulinių.	
3.4. Želdynai	Šiuo projektu, sklypo apželdinimas nėra sprendžiamas. Šalia pastato esantys – saugomi – želdiniai (medžiai) numatomiems modernizavimo darbams netrukdytų. Krūmai, kurie trukdytų pastato nuogrindos įrengimo, fasado šiltinimo darbams, bus naikinami. Dangos po inžinerinių tinklų tiesimo bus atstatomos.	
3.5. Transporto judėjimas	Į teritoriją patenkama iš Aušros g. įvažiavimu šiaurinėje pastato pusėje. Toliau minėtas įvažiavimas eina išilgai daugiabučio šiaurinio fasado. Taip važiuojant patenkama ir prie kito priblokuoto daugiabučio (Nr.20). Pravažiavimas susilieja su automobilių saugojimo aikštelėmis (parkavimas statmenai). Minėtu įvažiavimu, ties daugiabučiu Nr.20 patenkama prie šiaurėje esamo daugiabučio Nr.9. Šiuo projektu transporto judėjimo organizavimas teritorijos viduje nėra sprendžiamas.	
3.6. Klimato sąlygos	Vidutinė metinė oro temperatūra	+6,1 °C
	šalčiausio penkiadienio oro temperatūra	esant integraliniam pasikartojimui 98%: -26°C; esant integraliniam pasikartojimui 92%: -23°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
	skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų	19 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/m²
	vėjo apkrovos rajonas	pagal STR 2.05.04:2003 Varėnos miestas priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s
3.7. Reljefas	Žemės paviršius aplink modernizuojamą pastatą yra gana lygus. Laiptinės Nr.1 įėjimo zonos peraukštėjimas apie 130 mm nuo esamo priėjimo tako, antros laiptinės įėjimo zonos aukštis peraukštėja apie 360 mm, o 3-čios laiptinės aukštis yra apie 140 mm. Laiptinių aikštelių modernizavimo metu remontuojamos įrengiant pakopas 120 mm aukščio ir 400 mm gylio (reglamentuojami matmenys). Pandusai neįrengiami, kadangi pagal nuolydžius išeina įrengti takus su nuolydžiais. Patekimas į pastatą yra pritaikomas žmonėms su negalia (ŽN). Modernizavimo metu keičiant lauko duris peraukštėjimas tarp įėjimo aikštelės bei durų slenkčio įrengiamas ne aukštesnis nei 20 mm.	
4. Duomenys apie pastatą		
4.1. Projekto apimtis	Pastato gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto sprendiniai apima: pastato pamatų, cokolio, sienų šiltinimą, pastato nuogrindos įrengimą, įėjimo aikštelių remontą, stogo šiltinimą, apsauginės tvorelės įrengimą, balkonų įstiklinimą, nepakeistų butų langų ir balkonų durų keitimą, bendro naudojimo langų (laiptinės, rūšio langų) keitimą, įėjimo, rūšio, tambūro durų keitimą, inžinerinių sistemų, ventiliacijos atnaujinimą, laiptinių remontą.	
4.2. Statinio techniniai ir paskirties rodikliai	Šiuo projektu statinio paskirtis nekeičiama. Apšiltinus išorines sienas, cokolį, pamatus, stogą, įstiklinus balkonus, pakeitus langus, įėjimo, rūšio, tambūro duris, modernizavus šildymo, vėdinimo sistemas, bus sumažinti šilumos nuostoliai, sumažės eksploatacinės energijos sąnaudos.	
4.3. Statinio (patalpų)	Patalpų plotai pateikiami pagal inventorinę bylą - esami, nekeičiami. Bendrasis ir	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.AR	3	20	0

<i>ploto ir tūrio skaičiavimai</i>	naudingasis plotai padidėja dėl įstiklinamų balkonų ploto. Užstatymo plotas ir tūris dėl šio modernizavimo projekto darbų – padidės tik per šiltinamosios medžiagos storį.
4.4. Pastato fotofiksacijos	Pastato esamos padėties fotofiksacija: 



4.5. Pastato gretimybų fotofiksacija



4.6. Esamos pastato būklės įvertinimas

Sienos (išorinės)	Sienų konstrukcija – silikatinių/keraminių plytų mūras. Sienos nešiltintos. Nežymiai vietomis aptrupėjusios plytos ir mūro siūlės. Didesnių defektų nepastebėta. Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų.
Pamatai	Pamatai-betoniniai blokai. Pamatas nešiltintas, be vertikalios hidroizoliacijos. Vietomis pažeistas vandens, aptrupėjęs tinkas, ne visur įrengta nuogrinda aplink pastatą, o įrengtose vietose nuogrinda išsiklaipiusi. Būklė patenkinama.
Nuogrinda	Nuogrinda išsiklaipiusi, apaugusi žole.
Stogas	Stogas-sutapdintas, iš g/b surenkamų plokščių dengtų prilydoma danga. Laikančios stogo konstrukcijos geros

DOKUMENTO ŽYMUO

022/23K-01-TDP-SA.AR

LAPAS

6

LAPŲ

20

LAIDA

0



		būklės. Stogo prilydoma danga su nežymiomis pūslėmis ir netinkamai suformuotais nuolydžiais. Parapetu ir ventiliacijos kanalų apskardinimai pažeisti korozijos ir nesandarūs. Nepastebėta stogo laikančiųjų konstrukcijų įtrukimų ar neleistinių įlinkių. Būklė patenkinama. Lietaus nuvedimas – vidinis. Konstrukcija nešiltinta., patiriami dideli šilumos nuostoliai.
Langai ir balkono durys butuose		Dauguma langų pakeisti į PVC su stiklo paketais, likę nepakeisti yra nesandarūs – patiriami dideli šilumos nuostoliai. Netenkinami galiojantys reikalavimai.
Balkonų ar lodžių laikančiosios konstrukcijos		Balkonai - plieninės tvorelės ir g/b plokštė. Balkono g/b plokštės veikiamos atmosferos kritulių, vietomis nežymiai aptrupėjusios, skardinimas pažeistas korozijos. Nešiltintos balkono plokštės. Balkono plieninės tvorelės stipriai pažeistos korozijos ir netinkamo aukščio. Būklė patekinama. Balkonų būklė patenkinama, didžioji balkonų dalis įstiklinta įvairių konstrukcijų medžiagomis.
Rūsio perdanga		Rūsysis nešildomas, perdanga neapšiltinta.
Bendrojo naudojimo patalpų langai ir lauko durys		Įėjimo ir rūsio durys yra medinės neapšiltintos. Laiptinės langai pakeisti į PVC profilio. Rūsio langai mediniai, išsiklaipę ir išdužę stiklinimas.
Šildymo sistema		Šildymo sistema centralizuota, vienvamzdė, šilumos punktas neatnaujintas, pastatas šildomas netolygiai.
Karšto vandens sistema		Karšto vandens sistema neatnaujinta, vamzdynai nepakeisti.
Vandentiekis		Vandentiekio vamzdynai seni.
Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos		Nuotekų vamzdynai seni, dėl apnašų galimai sumažėjęs pralaidumas.
Vėdinimo inžinerinės sistemos		Vėdinimas natūralus, oro pritekėjimas pro langus ir duris, san.mazguose ir virtuvėse šalinamas pro vėdinimo angas. Trūksta traukos.
Bendrieji elektros ir apšvietimo įrenginiai		Elektros instaliacija neatnaujinta.
Bendro naudojimo laiptinės		Laiptinių būklė patenkinama.
Liftai (jei yra)		Nėra.

5. Projekto sprendiniai

5.1. Pastato architektūrinė koncepcija ir funkcija	Pastato architektūrinė koncepcija	Projekto tikslas - modernizuoti esamą pastatą, pagerinti inžinerinių sistemų fizines ir energines savybes.
	Nuogrindų sprendiniai	Pašalinus esamą nuogrindą ir atkasus pamatus po vykdomų pastato cokolio, pamato šiltinimo darbų, įrengiama nauja 0,5m pločio nuogrinda. Projektuojama nuogrinda iš vejos bortelių bei trinkelų. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo cokolio link žalių zonų – vejų. Atlikus cokolio šiltinimo darbus, numatomas įėjimų aikštelių remontas. Taip pat patekimui ant aikštelių įrengiami takai su nuolydžiais. Takams su nuolydžiais yra maksimalus leistinas 5% nuolydis, projektuojamas maksimalus 4,8% bei 2,5% nuolydžiai. Projektuojant takus ne pandusus turėklai neprivalomi, todėl – neprojektuojami. Patekimas į pastatą yra pritaikomas žmonėms su negalia (ŽN). Laiptinių aikštelių numatomos remontuoti apdailinant betono trinkelėmis ir vienoje pusėje įrengiant turėklą. Esamos batų valymo grotelės keičiamos naujomis, kur nėra – įrengiama naujos. Takai iki įėjimo aikštelių į laiptines paliekami esami. Numatomas darbų metu sugadintų žaliųjų plotų ir kitų dangų atstatymas.
5.2. Pastato atitvarų	Paruošiamieji darbai	- esamos nuogrindos demontavimas;

<i>elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvai</i>		- tranšėjos kasimas pastato perimetru; - vėliavos laikiklio, namo numerio, gatvės pavadinimo, šiluminio punkto ir signalizacijos daviklių, lauko šviestuvų, antenų, ir kitų ant fasado sumontuotų elementų, nuėmimas nuo fasadų; - fasadų nuvalymas nuo dulkių ir purvo; - tambūro, lauko (jėimos, rūsio) durų demontavimas; - esamų palangių apskardinimų demontavimas; - langų angokraščių nupjaustymas (paruošimas minimaliam 30 mm storio, šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimui), angokraščių išlyginimas tinkuojant; kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai.
	Defektų šalinimas	Numatoma užtaisyti ištrupėjusias siūles ir plotus, atstatyti jų hermetiškumą. Sienų mūro siūlių, balkonų plokščių ir pamato remontui naudojamas remontinis mišinys Ceresit CX15. Atkasus pamatus apšiltinimui ir pastebėjus įtrūkimus pamate, kviečiamas projektuotojas ir įvertinami tolesni remonto ir statybos darbų eiga.
	Cokolio, pamatų, sienų šiltinimas	Fasadinės sienos – vėdinamas fasadas – šiltinamos akmens vatos izoliacijos 170mm ir 30mm priešvėjinėmis plokštėmis. Pagrindinė išilginių fasadų spalva: NCS S 1002-Y50R – šviesi dramblio kaulo (fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės), analogiškos „SFIBRAL Color“); trumpųjų fasadų pastato galuose spalva: NCS S 5005-Y50R – rusva (fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės), analogiškos „SFIBRAL Color“). Angokraščių apdaila – skarda, spalva: NCS S 1002-Y50R – šviesi dramblio kaulo, RAL 1013. Laiptinių įgilitų tūrių ir viršutinio angokraščio apdaila – tinkas, spalva – NCS 7003-G16Y, RAL 7010 (pilka); įgilintų laiptinių šonai spalva: NCS S 5005-Y50R, RAL 7006 – rusva (fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės, analogiškos „SFIBRAL Color“). Šoniniai laiptinių angokraščiai – tos pačios rusvos fibrocemento plokštės. Cokolio viršžeminė dalis šiltinama 150 mm storio EPS 100 plokštėmis, spalva: NCS S 7003-G16Y; RAL 7010 – pilka (struktūrinis tinkas). Požeminė cokolio dalis šiltinama 150 mm storio EPS 100. Pamatinės dalies įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m nuo žemės paviršiaus. Įrengiama pamatų vertikali hidroizoliacija. Įrengiama 0,5 m pločio pastato nuogrinda iš 60 mm storio trinkelėlių su vejų bortais. Įėjimų aikštelės remontuojamos apdailinant betono trinkelėmis, pakeičiant esamas batų valymo groteles. Priėjimai prie laiptinių aikštelių paliekami esami. Numatomas darbų metu sugadintų žaliųjų plotų ir kitų dangų atstatymas.
	Rūsio perdangos šiltinimas	Perdanga virš nešildomo rūsio nešiltinama, kadangi šie darbai nenumatyti Investiciniame projekte bei projektavimo užduotyje. Energetinė klasė pasiekama pagerinant kitus rodiklius.
	Langų ir balkono langų su durimis keitimas	Butuose esami seni mediniai langai, balkonų langai ir durys keičiami naujais, PVC profilio. Langai/ durys varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi – „mikroventiliacija“. Projekte vadovaujamas projektavimo užduotyje nurodyta langų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m ² ·K)) verte – 1,3. Langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm, įrengiant ir gaminant langus bei duris privaloma vadovautis STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais. Statybos metu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.AR	8	20	0

	būtina įvertinti, kad dalis langų geros būklės - naujai pakeistus langus galima palikti esamus, tačiau ateityje juos keičiant, langų šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2 \cdot K)$) vertė privalo būti pagal tuo metu galiosiančius reglamentus. Pakeitus langus atliekama vidaus ir išorės angokraščių apdaila (glaistymas, dažymas – balta spalva). Visiems langams įrengiamos naujos lauko palangės iš poliesterių dengtos skardos. Balkonuose ir butų viduje įrengiamos PVC palangės. Langų rėmų spalva – balta (RAL 9003).
Balkonų įstiklinimas	Esamos atitvarinės balkonų metalo konstrukcijų tvorelės su medžio, skardos bei kita apdaila demontuojamos. Demontuojami visi balkonų įstiklinimai, kurie neatitinka vieningo, nuo balkono grindų iki lubų, PVC rėmų stiklinimo. Nekeičiami lieka dviejų butų balkonų stiklinimai. Esamos balkonų perdangos plokštės, kur reikalinga, remontuojamos remontiniu mišiniu, sustiprinamos (sutvarkomi įtrūkimai, užtaisomos ištrupėjusios dalys, apšiltinamos iš priekio su tinko apdaila, apskardinamos). Visų butų balkonai įstiklinami PVC sistema pagal vieningą projektą per visą balkono aukštį. Įstiklinimo šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2 \cdot K)$) vertė privalo būti – 1,3. Horizontaliai įstiklinimas PVC profiliu padalinamas 1100 mm aukštyje nuo balkonų ir lodžijų aikštelių grindų dangos paviršiaus (STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”, p.225.9.). Pirmo aukšto balkonų įstiklinamos varstomos dalyse įrengiami užraktai. Fasadinėje pusėje įstiklinimas vertikaliai dalinamas į penkias dalis. Įstiklintų balkonų varstomos dalys įrengiamos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti, iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus. Balkonų įstiklinimo apatinė dalis – nevarstoma (PVC - balta). Keičiamų langų butuose ir butų balkonuose įrengiamos vidaus PVC palangės (nemontuojamos gavus raštišką buto savininko sutikimą). Pirmo aukšto balkonų plokštės iš apačios šiltinamos 100mm storio termoizoliacijos sluoksniu (EPS 100), apdaila – armuotas tinkas, spalva – NCS S 7003-G16Y (pilka). Gelžbetoninės balkonų horizontalios plokštės laikančiosios konstrukcijos kur reikia remontuojamos, sustiprinamos (sutvarkomi įtrūkimai, užtaisomos ištrupėjusios dalys, apšiltinamos pagal fasadą 50 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis, apdaila – tinkas NCS S 7003-G16Y pilka). Atitvarų tarp balkonų šiltinamos priekinės dalys, apdaila – fasadinės plokštės, spalva: rusva - NCS S 5005-Y50R. Balkonų vidaus sienos šiltinamos 60 mm storio neoporo termoizoliacinėmis plokštėmis EPS N 100, tinkuojamos ir dažomos (RAL 9010 – balta). Dažomos visų balkonų lubos balta spalva (RAL 9003). Viršutiniuose aukštuose esamas balkonų stogelių skardinimas ir hidroizoliacija demontuojama. Stogeliai šiltinami pagal detalę STD-8. Pasirinkus langų gamintoją, lodžijų plieninio karkaso išdėstymą, tipą ir apskaičiavimą, privaloma derinti raštu su konstrukcijų dalies projekto vadovu. Lodžių stiklinimo rėmui tvirtinti prie sienų montuojamos plieninės plokštelės 8x50x300mm, kas 500mm, kurios tvirtinamos inkariniu varžtu su žiedeliu (HSA) Ø12x60/30-Zn (toks pat tvirtinimo principas kaip ir prie balkono plokštės).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.AR	9	20	0

Bendrojo naudojimo patalpose esamų langų keitimas	Visi rūšio langai keičiami naujais PVC profilio langais su armuoto stiklo paketais ($U = 1,3 \text{ (W/(m}^2 \cdot \text{K))}$), spalva RAL 9003 – balta. Langų varstymas – atverčiamas į vidinę pusę 90° kampu. Visi laiptinių langai yra pakeisti į PVC profilių langus, todėl šiuo projektu nekeičiami. Laiptinių viršutiniuose aukštuose, turi būti numatyti ne mažesni kaip $1,2 \text{ m}^2$ atidaromi langai dėl priešgaisrinių reikalavimų („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, p.134.) – žiūr. skyrelį 11.2 „Laiptinių uždūninimo prevencija“. Stiklo paketo bent vienas iš stiklų su selektyvine danga. Laiptinėse virš aikštelių esantys pirmi langai (minimalus aukštis nuo aikštelės – 800 mm) užmūrijami dėl saugumo reikalavimų. Esamoje situacijoje laiptinėse yra užmūryti langai virš laiptinės stogelių, todėl nekils problemų dėl galimybės apšiltinti įėjimo stogelius bei suformuoti reikiamus nuolydžius.
Lauko (įėjimo, rūšio), tambūro durų keitimas	Esamos laiptinių įėjimo durys su rūšio durimis yra keičiamos metalinėmis su spynomis, durų pritraukimo mechanizmais, atramine kojele (3+3 vnt.) – spalva: RAL 7010; NCS 7003-G16Y - pilka. Tambūrų durys (3 vnt.) – keičiamos į PVC profilių (RAL 9010 - balta). Spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu). Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė, pagal LST EN 12400:2003 [6.33], turi būti ne žemesnė nei 6-ta. Keičiamos tambūro durys, pritraukimo mechanizmais, atraminėmis kojėlėmis. Vadovaujantis projektavimo užduotimi lauko ir tambūro durų šilumos perdavimo koeficientai turi būti $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Įėjimo durys stiklinamos nemažiau $0,2 \text{ m}^2$ ploto dviejų kamerų stiklo paketu. Įrengus duris privalomas apdailos atstatymas iki dažymo. Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – intensyvios 200 000.
Stogo darbai	Esamas stogas – sutaptintas. Ant esamos stogo dangos įrengiama nauja – prilydoma danga su naujais termoizoliacijos sluoksniais. Modernizavimo metu stogas yra šiltinamas 160 mm šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 80, $\lambda_D=0,037 \text{ W/mK}$ arba analogas) ir 40 mm storio kieta akmens vatos izoliacija (PAROC ROB 80, $\lambda_D=0,038 \text{ W/mK}$ arba analogas), kaminai aptaisomi 50 mm kieta akmens vata (PAROC ROB 80, $\lambda_D=0,038 \text{ W/mK}$ arba analogas). Apšiltintos perdangos šilumos perdavimo koeficientas bus $0,16 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Vykdant modernizavimo darbus apšiltinami bei apskardinami poliesteriu dengta skarda ventiliacijos kanalai iš išorės (detalė STD-3, RAL 7010), parapetai (detalė STD-2), įrengiama apsauginė tvorelė (detalė STD-2, RAL 7010), kurios minimalus aukštis nuo stogo dangos ties parapetu iki jos viršaus – 600mm, įrengiamas žaibolaidis (žiūr. Elektrotechnikos dalį). Fekalinės kanalizacijos alsuokliai paauskstinami – žiūr. pastato pjūvio brėžinį. Antroje laiptinėje patekimui ant stogo vietoje seno, įrengiamas naujas apšiltintas stoglangis - liukas (liuko matmenys ne mažesni nei 600 x 800 mm). Prie liuko įrengiamos kopėčios. Įėjimo stogeliai iš viršaus ir apačios šiltinami 50 mm storio termoizoliacija. Iš viršaus – kieta akmens vata (analogiška PAROC ROB 80), iš apačios polistireniniu putplasčiu (EPS 80). Ant viršutinės termoizoliacijos sluoksnio įrengiama nauja

	prilydoma danga (2 sl.). Apatinės stogelio dalies apdaila – armuotas struktūrinis tinkas (RAL 8025). Įrengiama išorinė įėjimo stogelių lietaus nuvedimo sistema (STD-9). Pakabinamų lataų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 1,4°. Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius. Laiptinės stogeliai yra apie 2,50 m². Stogeliams numatomi lietvamzdžiai kvadratinio skerspjūvio 80x80 mm, lietloviai – 100x100 mm. Lietaus vanduo nuo stogelių išleidžiamas ant žaliųjų plotų. Įrengiant stogelių (laiptinių, balkonų) šiltinimo darbus suformuojami nuolydžiai (STD-8, STD-9), įrengiamos įlajos pagal detalę STD-6, įrengiami vėdinimo kaminėliai stogo dangos alsavimui pagal detalę STD-5. Antenos ir kt. ant stogo sumontuoti įrenginiai nuimami ir atstatomi po apšiltinimo darbų. Atliekant stogo 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.
Skardinimo darbai	Visų pastato langų išorinės palangės keičiamos naujomis, kurių nuolydis ~5 proc., jos turi išsikišti nuo pastato sienos 30-40 mm (skarda padengta poliesteriu, spalva – RAL 7010, pilka). Būtina užsandarinti šilumos ir garo izoliaciją po palange (keičiamų langų). Balkonų viršutinės perdangos dalies, ties įstiklinimu, skardinimas (palangė) – spalva: RAL 8025, rusva. Apsauginės tvorelės įrengimas stogo perimetru – spalva: RAL 7010. Stogo kaminėlių skardinimas – pilka spalva RAL 7010. Įėjimo stogeliai skardinami poliesteriu dengta skarda RAL 8025. Visi skardinimai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos.
Vidaus darbai	Keičiamiems langams yra įrengiama (atstatoma) vidaus angokraščių apdaila iki dažymo ir įstatomos palangės (butuose). Keičiamoms balkonų durims ir langams įrengiama vidaus angokraščių apdaila iki dažymo. Atlikus visus remonto darbus (inžinerinių tinklų tiesimas, keitimas ir pan.) atstatoma vidaus dalinė apdaila. Vykdomi kiti, tinkamam atnaujinimo (modernizavimo) atlikimui būtini darbai.
Aplinkos sutvarkymo darbai	Pastato perimetru įrengiama 6 cm storio, 50 cm pločio trinkelė nuogrinda. Statybos darbų metu pažeista šaligatvio ir asfalto danga yra atstatoma į ne prastesnę būklę nei buvo iki darbų pradžios. Atlikus cokolio šiltinimo darbus lygiagrečiai su nuogrindos įrengimo darbais, vykdomas ties įėjimais į namą esamų aikštelių (3-jų) remontas. Aikštelės projektuojamos su batų valymo grotelėmis. 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 aukštis padidėja tik per stogo (parapeto) šiltinimo sluoksnio aukštį. Modernizuojamo pastato tūris padidėja tik dėl įrengiamo šiltinamojo ir apdailos sluoksnių storių. Fasadų apdailai numatomos homogeninės fasadinės pluoštinio cemento

	(fibrocemento) plokštės (vėdinamas fasadas). Pirmo aukšto apdaila projektuojama iš homogeninės fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) plokštės, kurios atsparumas smūgiams atitinka I klasę. Pastato cokolio apdaila – struktūrinis tinkas, spalva – NCS 7003-G16Y (pilka). Pastato tūris projektuojamas šviesios, dramblio kaulo, spalvos, cokolis ir įėjimų įgilinti šoniniai fasadai bei tarpbalkoninės vertikalios atitvaros, parapetas, palangės, stogo tvorelė – pilkos spalvos. Šoniniai fasadai, laiptinių įgilinti fasadai su lauko durimis bei stogeliais, balkonų plokštės – projektuojami rusvos spalvos. Detalūs spalviniai sprendiniai aprašyti aukščiau – skyreliuose: „Cokolio, pamatų, sienų šiltinimas“, „Balkonų įstiklinimas“, „Lauko (įėjimo, rūšio), tambūro durų keitimas“, „Stogo darbai“, „Skardinimo darbai“. Spalviniai sprendiniai prieš užsakant medžiagas privalomai turi būti raštiškai suderinami su projekto autoriumi. Lauko palangių skardinimas, dekoratyvinių elementų skardinimai įrengiami iš cinkuoto metalo, dengto poliesteriu, spalva – RAL 7010 arba analogas. Keičiami langai ir balkonų durys - baltos spalvos (RAL 9003). Balkonų stiklinimo rėmų spalva – balta – RAL 9003. Vidaus palangės - laminuotos, iš PVC – baltos spalvos (RAL 9003). Medžiagų ir spalvų keitimas: Rangovas nurodytas konkrečias medžiagas gali keisti į analogiškas, ne prastesnį savybių, prieš tai raštiškai suderinęs su projekto vadovu ir Statytojo atstovu. Projekte nurodytos spalvos yra suderintos su miesto Architektūros ir urbanistikos skyriumi. Gaminių spalva bus tikslinama statybos priežiūros metu, atsižvelgiant į visų fasado apdailos medžiagų spalvinį suderinamumą.		
5.4. Laiptinės paprastasis remontas	Laiptinėse atliekamas atskirų vietų sienų tinkuotų paviršių atstatymas: nudaužant pažeistą tinką ir tinkuojant naujai, gruntavimas, glaistymas, senų dažų pašalinimo ir dažymo darbai; lubų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu, laiptinių grindų ir laiptų remontas, įskaitant pažeistų vietų iškirtimą ir išmušų užtaisymą bei paviršių nudažymą. Turėklų paprastasis remontas, įskaitant senų dažų ir rūdžių nuvalymą, dažymą bei netinkamų porankių keitimą o jiems nesant naujų įrengimą.		
5.5. Sprendinių atitikimas projekto rengimo dokumentams	Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus. Sprendiniams <i>gautas užsakovo pritarimas</i>. 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.		
5.6. Sprendinių atitikimas teritorijų planavimo dokumentams	Sprendiniai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams, statinio paskirtis – nekeičiami, užstatymo plotas didėja tik dėl pastato apšiltinimo, o pastato aukštis dėl minimalaus parapeto paaukštinimo.		
5.7. Suprojektuoto statinio dalių atitikimas esminiems statinio reikalavimams	<i>mechaninio atsparumo ir pastovumo</i>	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);	
	<i>gaisrinės saugos</i>	kad kilus gaisrui būtų apribota: gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; gelbėtojai (ugniagesiai) galėtų saugiai dirbti;	
	<i>higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos</i>	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, nuotėkų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo, statinių konstrukcijų ar statinių vidaus drėgmės;	
	<i>saugaus naudojimo</i>	t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.AR	12	20	0



		atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, sužeidimo ar sužalojimo elektros srove, sprogdimo) 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).			
5.8. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai	atitvara	Reglamentuojamas/ nurodytas užduotyje:	projekte*:	
		sienos	$U_N=0,20/ 0,20$	$U_N=0,20$	
		cokolis	$U_N= - / 0,25$	$U_N=0,21$	
		stogas	$U_N=0,16/ 0,16$	$U_N= 0,16$	
		langai	$U_N=1,6/ 1,3$	$U_N=1,3$	
		durys	$U_N= 1,6 /1,4$	$U_N=1,4$	
		rūsio perdanga	nešiltinama	nešiltinama	
	* atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai pateikti priede Nr. 1.				
Energetinio naudingumo klasė	apšiltinus pastatą (lauko sienas, cokolį, pamatus, stogą) sutvarkius šildymo sistemą, pakeitus langus ir duris, įstiklinus balkonus numatoma energetinio naudingumo klasė – C (C klasė nurodyta projektavimo užduotyje).				
5.9. Pastato techniniai ir paskirties rodikliai	I. SKLYPAS				
	Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Iki atnaujinimo	Po atnaujinimo
	1.1.	Sklypo plotas	m ²	-	-
	1.2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	-
	1.3.	Sklypo užstatymo tankumas	%	-	-
	II. PASTATAS - gyvenamasis namas 1A5/p				
	2.1.	Paskirties rodikliai (butų/ negyvenamosios paskirties patalpų skaičius)	vnt.	40/ 0	40/ 0
	2.2.	bendras plotas**	m ²	2248,70	2330,70
	2.3.	naudingas plotas**	m ²	1880,39	1962,39
	2.4.	gyvenamasis plotas*	m ²	1327,70	1327,70
	2.5.	rūsių (pusrūsių plotas)*	m ²	368,31	368,31
	2.6.	kitos paskirties patalpų plotas*	m ²	-	-
	2.7.	užstatymo plotas***	m ²	550,00	554,10
	2.8.	pastato tūris*	m ³	8849	9398
	2.9.	aukštų skaičius	vnt.	5	5
	2.10.	pastato aukštis***	m	15,44	16,11
	2.11.	Butų skaičius, iš jų:	vnt.	40	40
		1-no kambario	vnt.	10	10
		2-jų kambarių	vnt.	21	21
		3-jų kambarių	vnt.	8	8
		4-rių kambarių	vnt.	1	1
	2.12.	pastato atsparumas ugniai	(I, II, III)	I	I
	2.13.	pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	---	---	C
	2.14.	energetinio naudingumo klasė	---	F	C
	2.15.	atitvarų šilumos perdavimo koefic.:			
	2.16.	sienų	W/(m ² •K)	1,27	0,20
	2.17.	cokolio	W/(m ² •K)	1,46	0,25
	2.18.	stogo	W/(m ² •K)	0,85	0,16
	2.19.	langų	W/(m ² •K)	---	1,3
	2.21.	durų	W/(m ² •K)	---	1,4
	2.22.	rūsio perdangos	W/(m ² •K)	0,71	0,71
	Nešiltinama				
* žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų					
** bendras ir pagalbinis plotai padidėja dėl įstiklinamų balkonų ploto.					
*** rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų susirinkimo taisyklėmis.					
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. <i>Prevenčinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės, saugus naudojimas</i>	Statinio patalpos suprojektuotos 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 apšviestos natūralia šviesa. Duryse įstatomi patikimi užraktai. Pirmo aukšto balkonų stiklinimo varstomos dalys projektuojamos su užraktais.
7.2. <i>Trečiųjų asmenų interesų užtikrinimas</i>	Trečiųjų asmenų pagrįstų interesų apsauga įvertinta dviem aspektais: - trečiųjų asmenų poveikis projektuojamam pastatui ir jo aplinkai sklype, taip pat ir pastato darbuotojams; - 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. Sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų gaisrinės saugos priemonių ir sistemų bei išsaugo jų funkcines savybes.
7.3. <i>Statybos darbų poveikis aplinkai</i>	Aplink pastatą esančioje teritorijoje yra gamtos vertybės (medžiai), kurie statybos metu bus išsaugomi. Medžiai numatomiems modernizavimo darbams netrukdytų. Jeigu trukdytų, tuomet prieš juos šalinant privaloma gauti savivaldybės raštišką sutikimą. Po pastato remonto eksploatacijos metu nepadidės aplinkos tarša, triukšmo lygis, neatsiras elektros tiekimo trikdymas.
8. Aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems sprendiniai	
10.1. <i>Sprendinių aprašymas</i>	Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia projekte sprendžiamas dalinai pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Pritaikant takus - nuožulnas neįgaliesiems privalu vadovautis aukščiau minėtu statybos techniniu reglamentu. Projektu numatomas žmonių su negalia patekimas į pastatą: į laiptines. Esamų įėjimų zonų aukščiai svyruoja nuo 110 mm iki 250 mm nuo šaligatvio dangos, todėl įrengiamos nuožulnos. Laiptinių aikštelių pakopų aukščiai projektuojami taip, kad atitiktų norminius (120 mm), koreguojamas pakopų aukštis. Tarp laiptinių Nr.1 ir 2, bei prie laiptinės Nr.3 yra projektuojamos naujos nuožulnos (takai). Prie laiptinių Nr.1 ir Nr.2 pėsčiųjų tako (nuožulnos) nuolydis, atitiks 2,5% bei prie Nr.3 - 4,8%. (žmonėms su negalia (ŽN) leistinas pėsčiųjų tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%)). Laiptinių aikštelių gylis prailginamas taip, kad naujai įrengiamo tako laisvas įsikirtimas būtų ne mažesnis nei 1,2 metro (įvertinant dujų vamzdžio atitraukimą). Tiek viršuje (aikštelėje), tiek apačioje yra galimybė apsisukti - 1500 mm diametro apsisukimas. Aikštelės įrengiamos taip, kad būtų išlaikomas ne didesnis nei 20 mm peraukštėjimas per durų slenksčius, jos įrengiamos su batų valymo grotelėmis. Nuožulnos (tako) išorinėse pusėse numatomi apsauginiai, ne žemesnis nei 50 mm, borteliai. Nuožulnos plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm, matuojant atstumą tarp apsauginių bortelių ir sienos. Nuožulnos įrengiamos be turėklų. Priešais peraukštėjimus, pėsčiųjų takų lygio vietose įrengiami įspėjamieji paviršiai (žiūr. sklypo plano brėžinį: BD.B-01 ir SP.B-01). Įspėjamoji danga – apvalūs kauburėliai įrengiami – lipant žemyn nuo aikštelės 300mm atstumu prieš pirmą pakopą ir 600mm gylio. Aikštelių ties laiptinėmis įrengimą žiūrėti brėžiniuose: SA.B-02 ir SA.B-09.1. Pakilimo nuo važiuojamosios dalies ant pėsčiųjų takų zonos (1,5x1,5m) bus įrenginėjamos kitu etapu, kai bus įrengiami visi nauji takai. Pėsčiųjų eismo zonos (pėsčiųjų tako, šaligatvio ir kt.) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 200 mm. Pėsčiųjų tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%). Skersinis pėsčiųjų eismo zonos nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:30 (3,3 %). Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo traseje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 20 mm. Pėsčiųjų takuose prieš lygio ar krypties pasikeitimus ir susikirtimų su gatvių važiuojamąja dalimi bei kitomis kliūtimis vietose turi būti įrengti STR 2.03.01:2019, 27 punkte nurodytų savybių įspėjamieji paviršiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.AR	14	20	0

	Daugiabučio namo aikštelėje, neprojektuojamos ŽN automobilių saugojimo vietos (esamos), kadangi tai nenumatyta Investicijų plane bei projektavimo užduotyje. Neįgaliesiems pritaikytų durų, jas atidarius, angos beklūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti ne mažesnis kaip 850 mm (projektuojamas – 900 mm). Jei durys yra dvivėrės (laiptinių lauko) neautomatinės, varstomos varčios plotis turi būti toks, kad ją atidarius beklūtis angos plotis būtų ne mažesnis kaip 850 mm. Slenksčiai ties lauko durimis turi būti įrengiami ne aukštesni nei 20 mm. Durys pastato viduje turi būti be slenksčių, todėl įstatant tambūro duris jų staktos įgilinamos. Pastato laiptinių tambūrai yra ~1040 mm x ~870 mm. Projektuojant lauko ir rūsio durų blokas išnešamas į priekį per 200 mm, taip padidinant tambūrus. Atsiradęs pertvoroje tarp tambūro ir rūsio tarpas – užmūrijamas.
--	--

9. Gaisrinė sauga

Pastatas - P.1.3 grupės pagal pavojingumą gaisro atžvilgiu. Pagal esamus pastato rodiklius statinio atsparumo ugniai laipsnis nustatomas šiltinimo medžiagoms parinkti. Nustatoma, kad pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio.	
9.1. Stogas	Kadangi pastatas priskiriamas I atsparumo ugniai laipsniui stogas, neatsižvelgiant į pastato aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti B _{ROOF} (t1) degumo klasės reikalavimus.
9.2. Laiptinių uždūninimo prevencija	Laiptinės viršutiniame aukšte, turi būti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dėl priešgaisrinių reikalavimų („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, p.134.), o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°, kai minėtų langų atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 1,7 m². Esamoje situacijoje kiekvienos laiptinės viršutinis langas sudaro po 1,52 m² bei nėra varstomas. Po sienų šiltinimo darbų visų laiptinių viršutiniai langai keičiami su varstomomis dalimis (1,52 m²). Visi varstomi – atverčiami 90 laipsnių kampu, kas paskutiniame aukšte viso sudarys 3,04 m² vastomo ploto, nes jau yra įrengtas vienas varstomas langas. Laiptinės paskutinio aukšto varstomų langų dalių rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.
9.3. Statybos produktų degumo klasės	Statybinės medžiagos renkamos priskyrus pastatą I atsparumo ugniai laipsniui. Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“, p.80. I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus. Vadovaujantis aukščiau minėtų reikalavimų 84.2. punktu I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktai. Pagal p.85 gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais. Modernizuojamo pastato tinkuojamo cokolio atveju. PASTABOS: 1.Fasadų šiltinimui naudojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos; 2.Sudėtinės tinkuojamos šiltinimo sistemos degumo klasė turi būti ne žemesnės kaip B–s3, d0. Pagal p.81.: I atsparumo ugniai laipsnio P2–P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m (išskyrus vaikų darželius, lopšelius; ligoninių, klinikų, slaugos namų miegamuosius korpusus) ir I atsparumo ugniai laipsnio P1 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 26,5 m (išskyrus gyvenamuosius įvairioms socialinėms grupėms skirtus pastatus: vaikų namus, prieglaudą, globos namus ir panašiai), lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto. Pagal p.82.: I atsparumo ugniai laipsnio P2–P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m (išskyrus vaikų darželius, lopšelius; ligoninių, klinikų, slaugos namų miegamuosius korpusus), ir I atsparumo ugniai laipsnio P1 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 26,5 m (išskyrus gyvenamuosius įvairioms socialinėms grupėms skirtus pastatus: vaikų namus, prieglaudą, globos namus ir panašiai), lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm



	(angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu. Fasadų šiltinimui privaloma naudoti tik sertifikuotą sistemą. Fasadų šiltinimui privaloma naudoti tik sertifikuotą sistemą. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus: <table><tr><td rowspan="2">Patalpos</td><td>Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis</td></tr><tr><td>I</td></tr><tr><td></td><td>Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštumą</td></tr><tr><td>Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)</td><td>C_{ca} s1,d1,a1</td></tr><tr><td>Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)</td><td>D_{ca} s2,d2,a2</td></tr><tr><td>Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.</td><td>D_{ca} s2,d2,a2</td></tr><tr><td>Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos</td><td>E_{ca}</td></tr></table>	Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	I		Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštumą	Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca} s1,d1,a1	Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca} s2,d2,a2	Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca} s2,d2,a2	Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}														
Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis																											
	I																											
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštumą																											
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca} s1,d1,a1																											
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca} s2,d2,a2																											
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca} s2,d2,a2																											
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}																											
9.4. Statinio konstrukcijų atsparumas ugniai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.): 2 lentelė <table><tr><th rowspan="3">Statinio atsparumo ugniai laipsnis</th><th rowspan="3">Gaisro apkrovos kategorija</th><th colspan="7">Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)</th></tr><tr><th rowspan="2">gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos</th><th rowspan="2">laikančiosios konstrukcijos</th><th rowspan="2">lauko siena</th><th rowspan="2">aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos</th><th rowspan="2">stogai</th><th colspan="2">laiptinės</th></tr><tr><th>vidinės sienos</th><th>laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys</th></tr><tr><td>I</td><td>1</td><td>REI 180⁽¹⁾</td><td>R 120⁽¹⁾</td><td>EI 30 (o↔i)</td><td>REI 90⁽¹⁾</td><td>RE 30</td><td>REI 120</td><td>R 60⁽⁵⁾</td></tr></table> ⁽¹⁾Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. ⁽⁵⁾Netaikoma laiptataklams ir aikštelėms, laiptus laikančioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.	Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės		vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys	I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i)	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija			Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)																								
				gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės																			
		vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys																									
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i)	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾																				
9.5. Autonominiai dūmų signalizatoriai	Pagal „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 88.5 p. gyvenamosiose patalpose privaloma įrengti autonominius dūmų signalizatorius, išskyrus atvejus, kai gyvenamosiose patalpose įrengta stacionari gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Patalpose įrengti autonominiai dūmų signalizatoriai turi būti techniškai tvarkingi ir veikiantys. Automatinius dūmų signalizatorius turi įsirengti butų savininkai.																											
9.6. Gaisrinio skyriaus plotas	Gaisrinio skyriaus didžiausias plotas F_g nustatomas pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ 3 priedą. Modernizuojamo statinio gaisrinio skyriaus plotas neviršija maksimalaus F_g gaisrinio skyriaus ploto (pastatą sudaro vienas gaisrinis skyrius). Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal formulę: F_g = F_s·G·cos(90K_H), čia: F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas šio priedo 1 lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, kv. m; K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, K_H =H/H_{abs}; H – aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės, o kai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo įrengti nebūtina, – nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės, iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m, kuris neturi viršyti skaičiuojamosios altitudės (H_{abs}), m; H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, nurodyta 1 lentelėje, priklausanti nuo statinio paskirties, m; G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju laikomas lygus 1. Koeficientas G nustatomas taip:																											

	$G = G_1 + \dots + G_8$, jeigu yra įvertinamas G_1 koeficientas; $G = 1 + (G_2 + \dots + G_8)$, jeigu G_1 koeficientas neįvertinamas; čia: $G_1 \dots G_8$ – statinio gaisrinės saugos įvertinimo daliniai koeficientai, priklausantys nuo pastate įdiegtųjų gaisrinės saugos sistemų ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos galimybių; jų skaitinės vertės pateiktos šio priedo 2 lentelėje. G_3, G_4 dalinių koeficientų reikšmės taikomos tik pritarus valstybinei priešgaisrinei gelbėjimo tarnybai.										
	gyvenamoji P.1.3 paskirtis: <table><tr><td>$F_g [m^2]$</td><td>F_s</td><td>G</td><td>H</td><td>H_{abs}</td></tr><tr><td>4675</td><td>5000</td><td>1</td><td>12,63</td><td>56</td></tr></table>	$F_g [m^2]$	F_s	G	H	H_{abs}	4675	5000	1	12,63	56
$F_g [m^2]$	F_s	G	H	H_{abs}							
4675	5000	1	12,63	56							
9.7. Evakuacijos keliai	Patalpų perplanavimas šiuo projektu nenumatomas, projektu esamų evakuacijos kelių kokybė nekeičiama. Evakuacijos keliai iš butų - esami, per laiptines. Laiptinių laiptų plotis yra apie 1,04 metro, esamų bei projektuojamų įėjimo (lauko) durų angos plotis yra 0,96 m, o varčios plotis yra 0,88 metro (laisvas praėjimo plotis). Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.117.2. evakuacinių išėjimų durų plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, kai pro jas evakuojasi nuo 16 iki 50 žmonių. Modernizuojamo pastato atveju per vienos laiptinės duris evakuosis iki 50 žmonių. Lauko durys keičiamos į tokių pačių matmenų metalines duris. Dėl statybos rūšies negalimas esamų angų platinimas. Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.121 evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibulių lauko durų varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį, tačiau keičiant tambūro duris maksimaliai platinamos esamos durų angos iki esamo durų vamzdžio (~0,96 m), kurių laisvas praėjimo plotis yra 0,88 m. Keičiamos evakuacinės tambūro durys pagerina esamą situaciją.  Laiptinėse tambūro sienos nuo butų pusės nėra šiltinamos - evakuacijos kelias lieka esamas (1,04 m). Evakuacija iš rūsio numatoma per esamus išėjimus. Rūsio aukšte nėra nuolat būnančių žmonių. Rūsio durys modernizavimo projektu keičiamos į tokių pačių matmenų (~0,83m – angos plotis). Evakavimosi keliuose keičiamų durų aukščiai (laiptinių/ rūsio) yra 2,20 metro (reglamentuojamas – ne žemesnis kaip 2 m, o rūsio – ne žemesnis kaip 1,9 m). Evakavimosi keliuose keičiamų tambūro durų aukštis yra projektuojamas pagal esamą angą - 2,10 metrų (reglamentuojamas – ne žemesnis kaip 2 m). 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 2cm. Spynų aukštis turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm, rankena ne aukščiau kaip 1100 mm. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi.										
9.8. Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai	Modernizuojamame daugiabutyje yra vienas vidinis išėjimas, antroje laiptinėje, ugniagesių gelbėtojų patekimui ant stogo. Esamas liukas keičiamas nauju, kurio minimalūs matmenys 0,6m x 0,8m. Liukas komplektuojamas priešgaisrinėmis metalinėmis kopėčiomis, kurių plotis ne mažesnis kaip 0,7 m. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Liuko atsparumas ugniai - EI₂ 60–C3. Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.167 ant pastato parapeto įrengiama tvorelė. Vadovaujantis „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ p.167 ant pastato parapeto įrengiama tvorelė. Modernizuojamo pastato aukštis nuo										



	žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) yra didesnis kaip 10 m (yra apie 16,15 m), o stogo nuolydis – iki 12 % (2,5°, kas atitinka 4,37%), todėl ant stogo (ant parapeto, perimetru) projektuojama ne žemesnė kaip 0,6 m tvorelė (įvertinant parapeto aukštį), žiūr. pastato pjūvį.					
9.9. Statybos produktų degumo klasės (patalpų apdaila iš vidaus)	Atliekant remonto darbus, atstatant patalpų apdailą iš vidaus, vadovautis 5 lentelėje apdailai keliamais degumo reikalavimais:					
	I-mo statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnio statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės, 5 lentelė					
	Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis I statybos produktų degumo klasės			
	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0			
		grindys	D _{FL} –s1			
	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾			
		grindys	C _{FL} –s1			
	Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0			
		grindys	RN			
	Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾			
		grindys	RN			
	Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0			
		grindys	B _{FL} –s1			
Rūsiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitinėms reikmėms	sienos ir lubos	B–s1, d0				
	grindys	D _{FL} –s1				
	šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	A2 _{FL} –s1				
⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.						
11.10. Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai	Rūsyje esama techninė patalpa (šilumos mazgo patalpa) atitinka gaisrinės saugos keliamus reikalavimus pertvaroms EI 45 ir REI 90 atsparumo ugniai perdangoms bei pertvarų angų užpildų (EW 30-C0) reikalavimus.					
	Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos:					
	Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai ⁽¹⁾ , 3 lentelė					
	Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, Liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾⁽³⁾ (4) (5) (6) (7)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąrankos	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai ⁽⁷⁾
	30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	El ₂ 30	EW 20
	45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	El ₂ 30	EW 30
	60	El ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	El ₂ 45	El ₂ 30
	90	El ₂ 60–C3	EI 90	EI 90	El ₂ 60	El ₂ 60
	120	El ₂ 60–C3	EI 120	EI 120	El ₂ 60	El ₂ 60
	180	El ₂ 60–C3	EI 180	EI 180	El ₂ 60	El ₂ 60
	⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.					
	⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.					
	⁽³⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.					
⁽⁷⁾ Vietoj EW klasės gali būti taikoma El ₂ klasė.						
Keičiamų inžinerinių komunikacijų, kertančių rūsio pertvaras, angų siūlių sandarinimo priemonės ir inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas						



	ugniai turi būti EI 45; kertančių rūsio perdangą – EI 90.																			
11.11. Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai	<u>Galimybės manevruoti gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams yra esamos – šiuo projektu nekeičiamos.</u> Kelias privažiuoti prie pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė arba lygi 15 m (modernizuojamo pastato yra – 12,63 m), gali būti įrengiamas ne didesniu kaip 25 m atstumu. Modernizuojamo pastato atveju privažiavimas prie pastato galimas prie rytinio fasado, kuris nutolęs per 3,8 metrus, bei prie pastato ilgojo šiaurinio fasado, kuris nutolęs per maždaug 4,07-4,80 metro. Privažiavimas prie pastato yra ~6,0 m, o įvažiavimas į kiemą – 4,0 m pločio (reglamentuojamas 3,5 m). Privažiavimas yra asfalto dangos. Kelio aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m (esamoje situacijoje – neribojamas). Kelias įvažiuoti į kiemą yra atviras iš Aušros gatvės. Gaisrinio transporto apsisukimui privalomos aikštelės 12x12 m nėra, tačiau gaisrinio transporto apsisukimo galimybė yra manevravimui pasinaudojant esamais įvažiavimais į kiemus. Projektu nėra sprendžiamas transporto judėjimas bei nėra pabloginama esama situacija. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemonės statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiama arba pakeliami rankomis). Tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Arčiausiai galinio pietvakarinio fasado kampo (nevertinant priblokuoto Savanorių g. 20 daugiabučio) esantis pagalbinis ūkio pastatas nuo modernizuojamo pastato yra nutolęs per ~4,88 m. Šiuo projektu gaisriniai atstumai sumažėja tik dėl šiltinamo fasado įrengiamų sluoksnių. Modernizuojamas daugiabutis namas neišlaiko minimalaus reglamentuojamo priešgaisrinio atstumo tarp pastatų (I-mo ir III-čio pastatų atsparumo ugniai laipsnių turi būti 10 m).																			
11.12. Reikalavimai gyvenamosioms patalpoms	Pagal „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 88.5 p. gyvenamosiose patalpose buto savininkai privalo įsirengti autonominius dūmų signalizatorius, išskyrus atvejus, kai gyvenamosiose patalpose įrengta stacionari gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gyvenamųjų pastatų sekcijos ir butai turi būti atskirti ne mažesnio, kaip nurodyta 2 lentelėje, atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis („Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“). Gyvenamųjų pastatų sekcijas ir butus atskiriančių priešgaisrinių užtvartų atsparumas ugniai <table><tr><th colspan="5">2 lentelė</th></tr><tr><th rowspan="2">Pastato atsparumo ugniai laipsnis</th><th colspan="2">Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvartos</th><th colspan="2">Butus skiriančios priešgaisrinės užtvartos</th></tr><tr><th>siena</th><th>pertvara</th><th>siena</th><th>pertvara</th></tr><tr><td>I</td><td>REI 45</td><td>EI 45</td><td>REI 30</td><td>EI 30</td></tr></table> Pastatas ašyse: 1,6,11,16 suskirstytas į sekcijas. Pastato sekcijas atskiriančių pertvarų atsparumas ugniai turi būti EI 45. Kertant vamzdiniais minėtas sienas inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai turi atitikti EI 45 reikalavimus; angų, siūlių sandarinimo priemonės taip pat turi atitikti EI 45 reikalavimus (3 lentelė, 11.10. skyrius).	2 lentelė					Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvartos		Butus skiriančios priešgaisrinės užtvartos		siena	pertvara	siena	pertvara	I	REI 45	EI 45	REI 30	EI 30
2 lentelė																				
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvartos		Butus skiriančios priešgaisrinės užtvartos																	
	siena	pertvara	siena	pertvara																
I	REI 45	EI 45	REI 30	EI 30																
11.13. Dūmų šalinimas iš rūsio	Rūsio langai šiuo projektu yra keičiami. Kad nebūtų pabloginamas dūmų šalinimo esamas angos plotas, naujai įstatomi langai numatomi atverčiami 90° kampu. Projektu numatoma pakeisti visus 8 vnt. rūsio langus į tokių pačių matmenų langus. Penki langai projektuojami su grotelėmis, kad būtų vėdinamos rūsio patalpos ir nesikaupytų drėgmė. Langų grotelės taip pat numatomos atverčiamos į vidų 90° kampu.																			

10. Reikalavimai pastato sandarumui

Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ p.38: C, B, A, A+ arba A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti, kad jų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų 10 lentelėje nurodytų oro apykaitos verčių:

Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui

10 lentelė

Eil. Nr.	Pastato paskirtis [3.6]	Pastato energetinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$ (1/h)
1	Gyvenamosios administracinės, mokyklos ir gydymo	C	2

DOKUMENTO ŽYMUO

022/23K-01-TDP-SA.AR

LAPAS

19

LAPŲ

20

LAIDA

0



2		B	1,5
		A	1
		A+, A++	0,6
	Maitinimo, prekybos, kultūros, viešbučių, paslaugų, sporto, transporto, specialioji ir poilsio	C, B	2
		A	1,5
		A+ ir A++	1

C ir B energinio naudingumo klasės pastatams oro apykaitos pastate n_{50} vertė (h^{-1}) gali būti apskaičiuota pagal Reglamento 2 priedo 26.1 papunkčio reikalavimus; ji neturi būti didesnė už nurodytą 10 lentelėje. Jei apskaičiuotoji sandarumo vertė neatitinka 10 lentelės reikalavimų, turi būti atlikti pastato sandarumo matavimai pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] nurodytą bandymų metodą. Jei išmatuotas pastato sandarumas neatitinka 10 lentelės reikalavimų, pastato negalima priskirti C arba B energinio naudingumo klasei.

Kai keliama reikalavimai pastato sandarumo matavimams, šiuos matavimus turi atlikti bandymams pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] reikalavimus akredituotos laboratorijos.



TECHNINIO DARBO PROJEKTO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (SA)

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (SA)

skyrius	pavadinimas	lapas
1 skyrius	Bendrosios nuostatos	1
2 skyrius	Vidaus apdailos darbai ir medžiagos	3
3 skyrius	Išorės darbai ir medžiagos	6
4 skyrius	Gaminiai	24

I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Bendrosios nuostatos

1.1.1. Techninės specifikacijos TS A.01:2012 "Darbai, medžiagos ir gaminiai" parengtos laikantis STR STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. 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 bendrastatybiniais, 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 tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Statytojo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas 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 nusprendamas 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 įrangimo instrukcijos.
1.2.2. Bendrieji reikalavimai apdailos darbams	Apdailos darbai atliekami pagal techninio darbo projekto sprendimus, o kai tokių sprendimų nėra, derinama su techninio darbo projekto autoriumi (architektu). Apdailos medžiagas, spalvas, tekstūras, raštą ir pan. parenka 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 apmokėti specialistai. Visa apdaila ir konstrukciniai pasluoksniai privalomai turi būti atstatyti po inžinerinių tinklų tiesimo. Rangovas privalo įvertinti apdailos ir konstrukcinių pasluoksnių atstatymą po tinklų

0	2023-06	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)		
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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
30218	PV	A.Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos (SA)	LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V.Baltuškaitė		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 31



	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. Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo, laikančiųjų konstrukcijų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas: 1.1. statybos darbai: 1.1.1. monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius; 1.1.2. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu; 1.1.3. pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai; 1.1.4. pamatų ir rūšio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija; 1.1.5. perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija; 1.1.6. deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas; 1.1.7. temperatūrinių siūlių padarymas; 1.1.8. surinktų medinių konstrukcijų (santvarų, sudėtinių sijų ir pan.) patikrinimas prieš montavimą; 1.1.9. grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą; Paslėptų darbų sąrašas, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai: • tranšėjų ir iškasų ties pamatais padarymas. Grunto sutankinimas ties pamatais; • pamatų pagrindo paruošimas hidroizoliacijai; • pamatų ir rūšio sienų vertikalios hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas; • pamatų ir rūšio sienų termoizoliacijos įrengimas ir užbaigtos termoizoliacijos apžiūrėjimas; • armuoto sluoksnio įrengimas ir apžiūrėjimas; • smėlio pasluoksnio ties pamatais padarymas, sutankinimas; • nuogrindos atsijų sluoksnio įrengimas, apžiūrėjimas; • pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu; • stambiaplokščių namų siūlių užtaisymas ir sandarinimas; • šiltinimo karkaso montavimas; • perdangų, 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; • gruntų sutankinimas po takais ir aikštelėmis; • takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas; • priemonių antikorozei vamzdžių apsaugai panaudojimas; • šiluminės vamzdžių ir įrenginių izoliacijos darbų įvertinimas; • vidaus vandentiekio sistemos apžiūrėjimas; • katilinės įrenginių ir montavimo darbų apžiūrėjimas; • vėdinimo sistemos kanalų ir šachtų apžiūrėjimas; • įžeminimo kontūrų apžiūrėjimas; • žaibosaugos įrenginio apžiūrėjimas.								
1.2.4. Energetinio naudingumo reikalavimai	Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ p.38: C, B, A, A+ arba A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti, kad jų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų 10 lentelėje nurodytų oro apykaitos verčių: Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui <table><tr><th>Eil. Nr.</th><th>Pastato paskirtis [3.6]</th><th>Pastato energetinio naudingumo klasė</th><th>$n_{50,N}$, (1/h)</th></tr><tr><td>1</td><td>Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo</td><td>C</td><td>2</td></tr></table> C ir B energinio naudingumo klasės pastatams oro apykaitos pastate n_{50} vertė (h^{-1}) gali būti apskaičiuota pagal Reglamento 2 priedo 26.1 papunkčio reikalavimus; ji neturi būti didesnė už nurodytą 10 lentelėje. Jei apskaičiuotoji sandarumo vertė neatitinka 10 lentelės reikalavimų, turi būti atlikti pastato sandarumo matavimai pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] nurodytą bandymų metodą. Jei išmatuotas pastato sandarumas neatitinka 10 lentelės reikalavimų, pastato negalima priskirti C arba B energinio naudingumo klasei.	Eil. Nr.	Pastato paskirtis [3.6]	Pastato energetinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$, (1/h)	1	Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo	C	2
Eil. Nr.	Pastato paskirtis [3.6]	Pastato energetinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$, (1/h)						
1	Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo	C	2						



	Kai keliami reikalavimai pastato sandarumo matavimams, šiuos matavimus turi atlikti bandymams pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] reikalavimus akredituotos laboratorijos.
1.2.5. 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:
	<i>gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklų;</i>
	<i>specifikacija;</i>
	<i>techninėmis charakteristikomis;</i>
	<i>nuoroda, ar skirta interjerui, ar eksterjerui;</i>
	<i>spalvos nuoroda;</i>
	<i>įrenginio pagaminimo data.</i>

II SKYRIUS. VIDAUS APDAILO DARBAI IR MEDŽIAGOS

2.1. Tinkavimas

2.1.1. Bendrieji nurodymai	Rangovas turi vykdyti darbus, atsižvelgdamas į sienų konstrukcijos ir esamo tinko realią būklę. Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytais instrukcijomis darbu 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 rūšiai, 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.
2.1.2. 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 nevysiškai užpildytos, tinko skiedinys, jas užpildydamas, gerai sulimpa su mūru. Jeigu plytų mūro siūlės yra užpildytos ir plytų paviršius lygus, jį reikia sušukštinti. Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šiurkštunami. 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 apkalami tinkbalanėmis arba metaliniu tinkleliu. Gaminių montavimo vietose esamas tinkas nukapojamas.
2.1.3. 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 statybietėje arba naudojami prekiniai sausieji, nevysiškai paruoštieji ir slapieji mišiniai. Sausieji ir nevysiškai paruoštieji mišiniai prieš naudojimą sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens, o, jei reikia, koreguojami pridedant cemento, priedų ar reikiamos granulometrijos 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.
2.1.4. Reikalavimai medžiagoms	Portlandcementas naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojų keliamus reikalavimus. Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švairiu 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 (cemen- ta s: smėlis)	portlandcementas M 400		kalkių tešla		smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M 50	S 5	1:1,27:7	150	136	230	165	1440	985
M 75	S 7,5	,2	190	173	160	130	1420	975
M 100	S 10	1:0,7:5, 6 1:0,5:4, 5	240	218	140	100	1390	966
2.1.5. 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.								
2.1.6. 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 daugiasluoksniui 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							
	nuokrypimo pavadinimas				leistini ribiniai 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 nuokrypimai	
			visam patalpos aukščiui ar ilgiui		5			
kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu),				5				



	angokraščių, piliastų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės:	1-am metrui vienam elementui	1 3	(ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
	tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio		< 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
2.1.7. Su projekto autoriais prieš tinkavimo darbus suderinama	Tinko rūšis			
	Tinko spalva (jei dekoratyvinis)			
	Dekoratyvinio tinko pavyzdys			
2.1.8. Priežiūrai ir kontrolei parodomi atlikti darbai	Paruošiamieji darbai			
	Kiekvieno sluoksnio uždėjimas			
	Baigti darbai			

2.2. 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.			
2.2.2. 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 tapetuoiant.			
	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 tapetuoiant.			
	akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuoiant.			
	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			



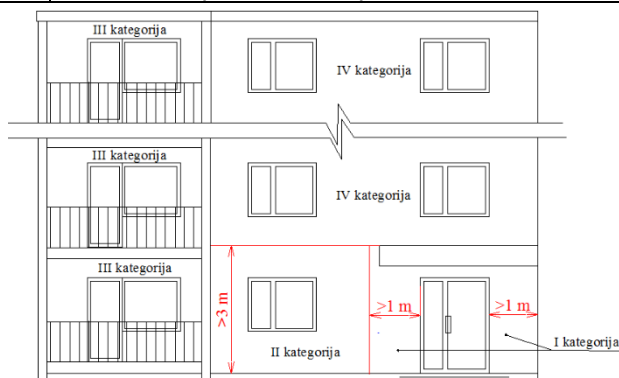
neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.	
Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.	
Glaistas neturi temptis ir velti glaistykės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek 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.	

III SKYRIUS. IŠORĖS DARBAI IR MEDŽIAGOS

3.1. Reikalavimai fasadų šiltinimo sistemai, įrengiant nevėdinamą ir vėdinamą fasadus

3.1.1. 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.
	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", įsakymas Nr.1-338).
	Visi sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti.
	Kai ant sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliamą apkrovą 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.
	Atliekant pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:
	Vykdam 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.
	Vėdinama sistema turi būti atspari smūgiams. Sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija, kuri parenkama projektavimo metu pagal lentelėje pateiktas numatomas sistemos naudojimo sąlygas ir 1 pav. pateiktas sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas.
sistemos naudojimo	sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams

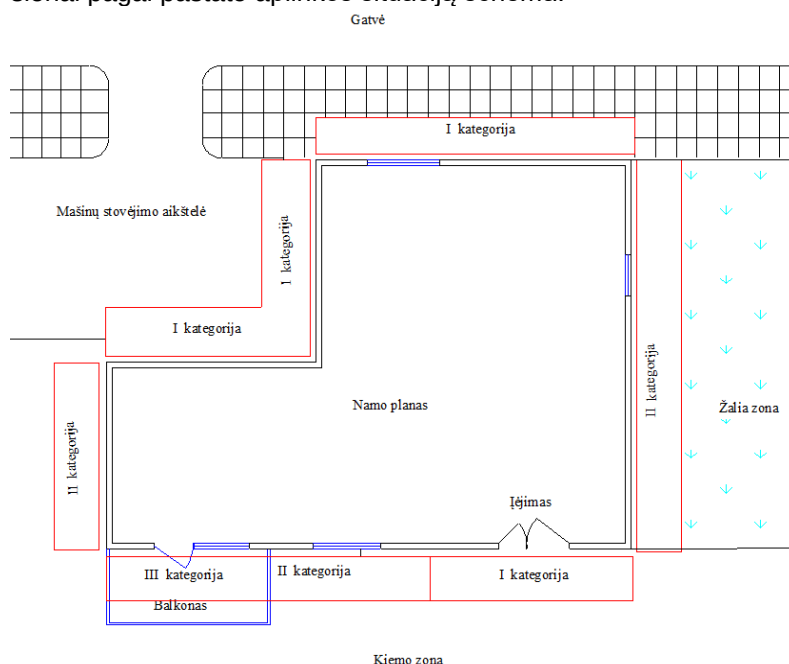
kategorija	reikalavimais, apibūdinimas
I	nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, 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.



sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema.

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

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





Nevėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas naudojimo kategorija, kuri parenkama pagal 3 lentelėje nurodytas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas:

Nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

3 lentelė

Eil. Nr.	Sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 004 [6.50]	Naudojimo sąlygų, susijusių su nevėdinamos sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	II	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.
3.	III	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.

3.1.2. Bendrieji reikalavimai vėdinamoms sistemoms įrengti (fasadai)

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

Vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

Kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos.

Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.

3.1.3. Bendrieji reikalavimai nevėdinamoms sistemoms įrengti (cokolis)

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETI ir paženklintas CE ženklu;

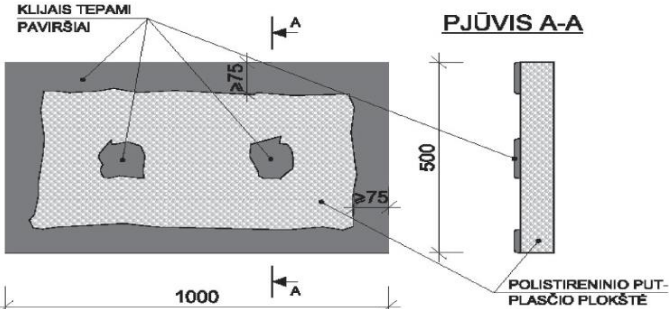
Visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.

Tvirtinimo elementų kiekiai n_{mt} (vnt./m²) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus;

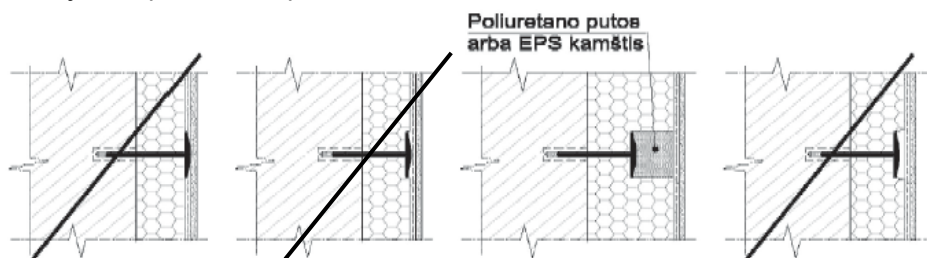
Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis;

Klijuojamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{kl} (kPa) ir mechaniškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris r_{mt} (kPa) turi būti ne mažesni už projekcinę vėjo

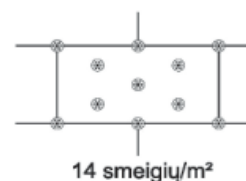
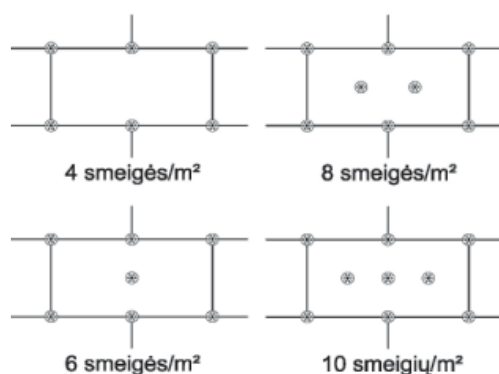
	apkrovą s_{ds} (kPa).
3.1.4. <i>Paruošiamieji darbai</i>	Turi būti sumontuota konstrukcija, sudėti visi šilumos izoliaciniai sluoksniai ir visa tai priduruota statybos techninės priežiūros atstovui. Šiltinimo sistema įrengiama po visų "šlapiųjų darbų" atlikimo ir pakankamo statinio išdžiūvimo.
	Demontuojamos esamos langų palangės bei kiti apskardinimai, nuimami inžinerinių tinklų žymėjimai, vėliavų laikikliai. Pakeičiami seni mediniai langai ir durys, kaip numatyta projekte.
	Įrengiami pastoliai darbams arba pasirinktos kitos tinkamos priemonės nepertraukiamam darbų vykdymui.
	Prieš pradėdant 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.
	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 mechanškai pašalinti iki tvirto pagrindo. Netvirtus paviršinius sluoksnius reikia sustiprinti.
	Prieš pradėdant montuoti sienos šiltinimo sistemą, būtina susipažinti su montavimo instrukcija.
	Atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus.
	Visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.
3.1.5. <i>Polistireninio putplasčio plokščių montavimas</i>	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.  Klijų užtepimo ant šiltinimo plokštės schema. Šiltinimo plokštės ant šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Šiltinimo plokštės pastatų kampuose būtina sujungti su užkamentais. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis.  Neteisinga ir teisinga šiltinimo plokščių išdėstymo schemos ties pastato kampu ir ties anga.

3.1.6. Plokščių tvirtinimas smeigėmis

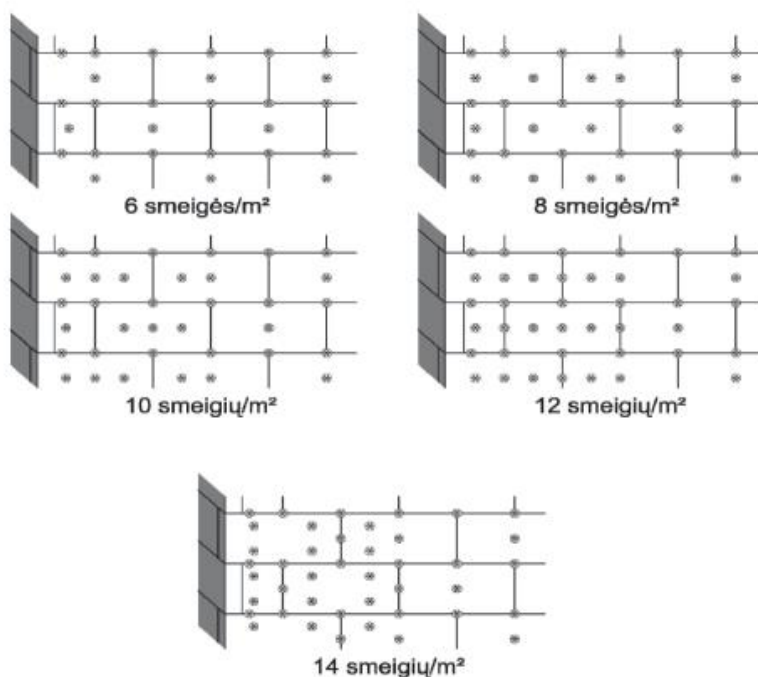
Polistireninio putplasčio plokštės tvirtinamos smeigėmis po to, kai klijai pakankamai sutvirtėja, praėjus 2–4 paroms nuo plokščių priklijavimo. Visais atvejais reikia vengti smarkiau suspausti ar suardyti šiltinimo plokštes, nes suslėgtose ar suardytose vietose kinta plokščių struktūra ir padidėja šilumos 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.



Smeigių išdėstymo schema, kai šiltinimo plokštės tvirtinamos prie pastato kampų.

Smeigių tipas bei jų skaičius turi būti apskaičiuojamas priklausomai nuo smeigių gamintojo rekomendacijų, pastato atitvarų pagrindo, aukštingumo, jį veikiančių apkrovų (vėjo, lietaus, sniego) ir pan.

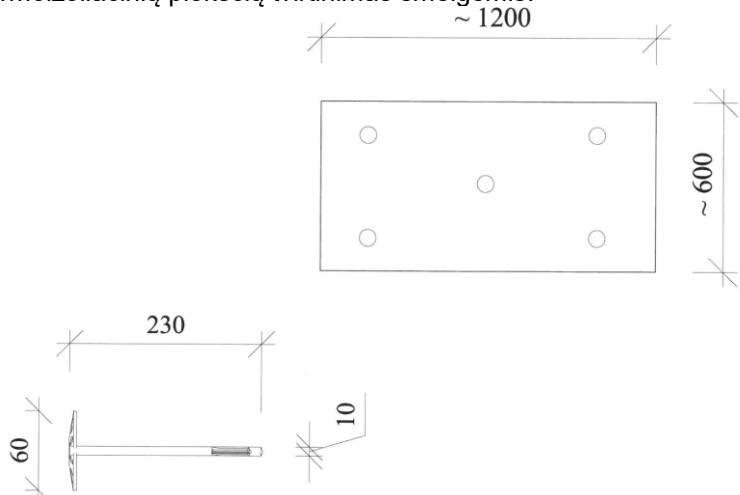
Jeigu pasirinktų smeigių Europos techniniame liudijime nenurodyta kitaip, tai mažiausias smeigės įleidimo gylis į pagrindą turi būti:

5 cm esant betono ar pilnavidurių plytų pagrindui;



	8 cm	esant akytojo betono ar tuščiavidurių plytų pagrindu.
3.1.7. Armuoto sluoksnio įrengimas	Klijų mišinį armavimui reikia pasiruošti laikantis instrukcijomis nurodytomis ant pakuotės. Prieš pradėdant 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.	
	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.	
	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.	
	Cokolio dalyje kampai armuojami papildomai.	
3.1.8. Grunto pasluoksnio ir baigiamojo išorinio sluoksnio įrengimas	Esant normalioms oro sąlygoms po trijų dienų ant sukietėjusio ir išdžiūvusio armuotojo sluoksnio galima tepti viensluoksnį grunto pasluoksnį.	
	Tinkavimo pagrindas turi būti lygus, tvirtas, sausas bei nugruntuotas naudojant tinkamą gruntą.	
	Ant jau paruošto ir nugruntuoto pagrindo nerūdijančio plieno glaistykle užnešamas plonas tinko masės sluoksnis. Po tam tikro laiko pradėdamos struktūros formavimas naudojantis plastikine glaistykle.	
	Reikia vengti tiesioginių saulės spindulių, kritulių ir per didelio santykinio oro drėgnumo. 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.	
3.1.9. Tinkavimo darbai	Išdžiūvus grunto pasluoksniui, ne anksčiau kaip po 24 valandų, galima pradėti tinkavimo darbus.	
	Pašalinus perteklinį tinko kiekį, pradėdamos struktūros formavimas (užtrynimas). Struktūra formuojama tik esant šlapiam tinkui.	
	Struktūrų tipai: grūdėta arba raižyta (vertikaliai arba horizontaliai). 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, didesniame santykiniam drėgnumui tinkas džiūsta ilgiau.	
	Pirmo pastato aukšto šiltinimo apdailos sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos su padidintu atsparumu smūgiams, mechaniniams poveikiams.	
3.1.10. 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.	
3.1.11. 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.	

3.1.12. Minimalūs reikalavimai medžiagoms	Rekomenduojama, kad vieno fasado dažymo darbus atliktų tas pats specialistas.		
	Minimalūs reikalavimai termoizoliacijai:		
	rodikliai	vertės	stand.
	EPS 100:		
	vidutinis tankis	~18,5 kg/m³	LST EN 13163:2012 +A1:2015
	deklaruojamas šilumos laidumas	λ _D = 0,035 W/(m·K)	
	degumo klasė	E	
	gniuždomasis įtempis, deformuojant 10% CS(10)100	≥100 kPa	
	matmenų stabilumo klasė, DS(N)2	±2%	
	ilgalaikis vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje WL(T)2	≤3%	
	akmens vata (storis - 180 mm): šilumos laidumo koeficientas MW-EN 13162-T2-MU1 - λ _d =0,035 W/mK; degumas pagal euroklases MW-EN 13162-T2-MU1- A1; oro laidumo koeficientas I<84x10 ⁻⁶ m³/(m·s·Pa) (EN 29053); orinė varža - 12 trumpalaikis vandens įmirkis WS (<1 kg/m²); ilgalaikis vandens įmirkis WL(P) (<3 kg/m²); vandens garų varžos faktorius MW-EN 13162-T2-MU1- μ=1; danga – be dangos.		
	vėjo izoliacija (storis - ne mažiau 30 mm), kai vėdinimo angų plotas 5 cm²<A_v≤1000 cm²/m: šilumos laidumo koeficientas MW-EN 13162-T2-MU1 - λ _d =0,031 W/mK; degumas pagal Euro klases EN 13162:2012+A1:2015 – A1; oro laidumo koeficientas I<33x10 ⁻⁶ m³/(m·s·Pa) (EN 29053); trumpalaikis vandens įmirkis WS (<1 kg/m²); ilgalaikis vandens įmirkis WL(P) (<3 kg/m²); vandens garų varžos faktorius MW-EN 13162-T2-MU1- μ=1; danga – be dangos.		
	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/m² < 0,5 kg/m²	
	minimalūs reikalavimai silikoniniam tinkui:		
	tinko (su baziniu armuotuoju sluoksniu) vandens įgėris po 24 val.	≥ 0,5 kg/m²	
	atsparumas kieto kūno smūgiams ir pradūrimui: - esant vienam stiklo pluošto tinklelio sluoksniui: - esant dviem stiklo pluošto tinklelio sluoksniams: abiem atvejais naudojamas tinkas su 2 mm užpildu.	II-III kategorija I kategorija	
	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 ≤ 0,19 m S _d ≤ 0,30 m	
	minimalūs reikalavimai akriliniam tinkui:		
	gerai sukimbantis su paviršiumi, plastiškas (lengvai tepamas ir išlyginamas), atsparus atmosferos poveikiui. Pagrindas turi būti tvirtas (netrupėti) sausas ir švarus.		
	I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamu statybos produktu degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų		

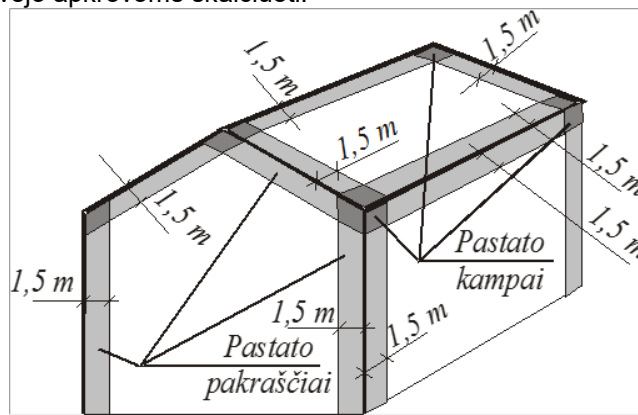
	altitudę: turi būti naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.																								
3.1.13. Su projekto autoriais prieš dažymo darbus suderinama	spalva parenkama pagal nurodytas spalvas fasado brėžiniuose, spalva prieš montavimą turi būti raštiškai suderinta su Projekto autoriumi ir Statytojo atstovu.																								
	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;																								
3.1.14. Mineralinės vatos plokščių tvirtinimas	apvadiniai profiliai.																								
	termoizoliacinės plokštės turi būti glaudžiai prispaudžiamos prie šiltinamo paviršiaus ir kiek galima arčiau suglaudžiamos tarpusavyje.																								
	Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis: 																								
	angokraščiai apšiltinami mažiausiai 20-30 mm storio plokštėmis. 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.																								
	plokštės prie pastato angų (langų, durų) turi būti išpjauštos, kad išvengti įstrižių įtrūkimų ties sąramomis. Zonos apie visas pastato angas, ypač ties sąramomis, turi būti sustiprinamos papildomomis armuotojo stiklo pluošto tinklelio juostomis. Šios juostos klijuojamos įstrižai angos (45°) kampo atžvilgiu, kad šiose vietose vėliau neatsirastų baigiamojo sluoksnio paviršiaus įtrūkimai, dėl pastato deformacijų.																								
3.1.15. Bendrieji reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui	Nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projekcinės 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 projekcinę 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.																								
	<table><tr><th colspan="4">Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) klijuojamos vėdinamos sistemos atplėšimo stipriui R_{kl} nustatyti</th></tr><tr><th>Pastato aukštis (m)</th><th>Pakraščių zona</th><th>Cetrinė zona</th><th>Kampinė zona</th></tr><tr><td>5</td><td>0,51</td><td>0,20</td><td>-</td></tr><tr><td>10</td><td>0,66</td><td>0,26</td><td>0,99</td></tr><tr><td>15</td><td>0,76</td><td>0,30</td><td>1,14</td></tr><tr><td>20</td><td>0,86</td><td>0,34</td><td>1,29</td></tr></table>	Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) klijuojamos 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
Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) klijuojamos 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																						
	Naujai apskardinant parapetus po sienų šiltinimo, kartu įrengiant papildomą parapeto hidroizoliacijos sluoksnį, 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 -20°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.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų hidroizoliacinės dangos tvirtinimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais, įvertinant stogą veikiančias vėjo (reglamento 1 priedas) ir kitas apkrovas STR 2.04.01:2018:

Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) stogo hidroizoliacijos tvirtinimui			
Aukštis nuo žemės paviršiaus (m)	Pakraščių zona 1,5m	Cetrinė zona	Kampinė zona 1,5x1,5m
15,5	0,77	0,31	1,15

Pastato schema vėjo apkrovoms skaičiuoti:



1.1 paveikslas. Pagal išorinį pastato kontūrą išilgai paviršiaus 1,5 m plotyje esančios vietos priskiriamos pastato pakraščiams, 1,5 m atstumu nuo pastato kampų – pastato kampams.

Balkono atitvaroms tenkanti horizontali apkrova $q_k=0,5\text{ kN/m}$.

Vėjo apkrova balkono stiklinimo atitvaroms:

Projektinė vėjo apkrova S_{ds} (kPa) balkono stiklinimo atitvaroms			
Pastato aukštis (m)	Pakraščių zona	Cetrinė zona	Kampinė zona
5	1,16	0,56	0,76
10	1,51	0,72	1,97
15	1,75	0,84	2,28
20	1,98	0,95	2,58

3.1.16. Karkaso konstrukcijos įrengimas

tvirtinimo elementų (reguliuojamų kronšteinų) prie laikinėsios sienos montavimas; termoizoliacine medžiaga su papildoma vėjo izoliacine danga; vertikalūs karkasas; juosta ant vertikaliųjų karkaso profiliuotųjų; esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuotieji iš cinkuoto metalo; 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).

3.1.17. Kronšteinų ankeravimas

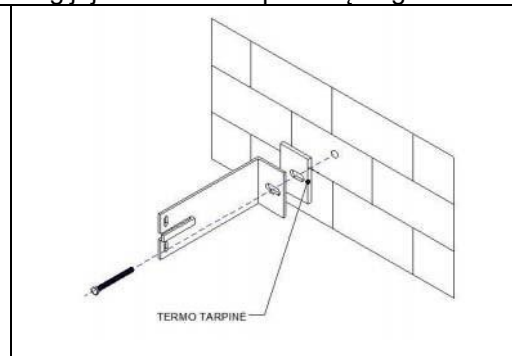
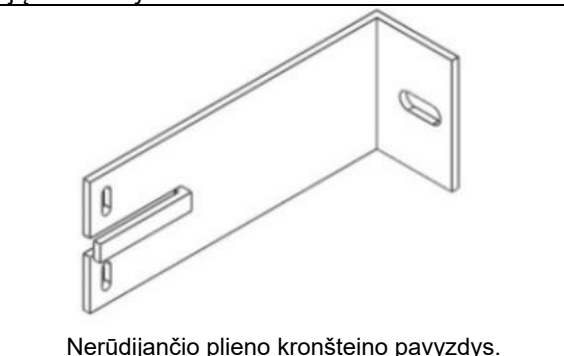
ankeravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės; jei pastato laikinėsios konstrukcijos, prie kurių bus tvirtinama sistema, yra naujai įrengtos, tai ankeris, kronšteino tvirtinimui, parenkamas vadovaujantis gamintojo pateiktais ankerio techniniais duomenimis; po kronšteinais būtina naudoti termoizoliacines tarpines; kronšteino konsolės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį.

3.1.18.
Reikalavimai
vėdinamo
fasado
kronšteinams

Vėdinamo fasado sistema įrengiama naudojant nerūdijančio plieno profiliuotųjų karkaso sistemą. Sistemą sudaro montažiniai kampai, termoizoliacinės tarpinės, profiliuotieji T, profiliuotieji 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.



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

Aliuminiai profiliuotieji T tvirtinami prie montažinių kampų vertikaliai. Ties T profiliuotais įrengiamos fasadinių plokščių sandūros. Plokščių viduriniuose tvirtinimuose naudojami aluminiai profiliuotieji L.

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

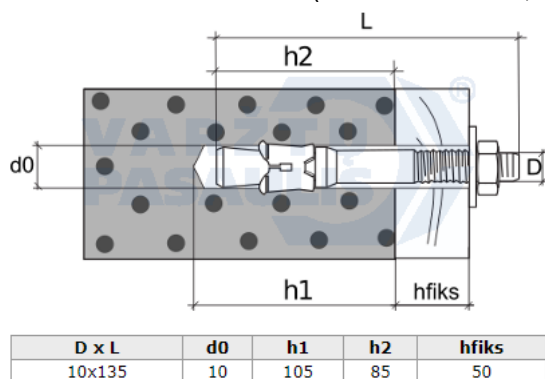
Visi sistemos įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliavotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

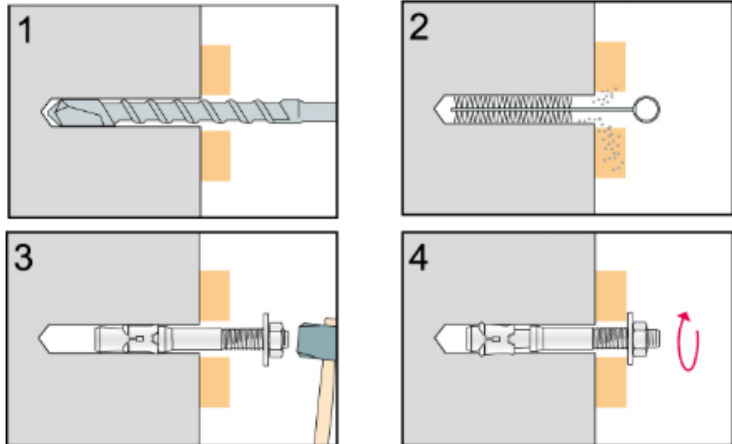
Visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs, medžiagos turi būtų tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

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(I):2005 "Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas") reikalavimus.

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

Inkarinio varžto su žiedeliu (10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas) parametrai:



	Inkarinio varžto su žiedeliu (10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas) montavimo instrukcija: 
3.1.19. 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 fasadinių plokščių 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 30- 40 cm nuo sienos plokštumos. Karkasas pradėdamas 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. <i>Rangovas prieš pradėdamas darbus pasirenkia montažiniu kampu montavimo schema atsižvelgdamas į atliktus skaičiavimus, schemą privalo suderinti su projekto vadovu.</i> 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 netrukdytu mūrvinę įleisti į reikiama 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 perfluorotas 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 plokštės turi būti ne mažesnis kaip 25 mm ir priklausomai nuo fasadinės sienos kreivumo gali būti iki 80mm, optimalus ventiliuojamas tarpas 30-50mm. 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 fasadinės plytelės, kurios yra tvirtinamos kabliukais, arba kt. tipo laikikliais. tarpusavio metalo detalių tvirtinimui reikia naudoti nerūdijančio plieno savisriegius. kad būtų pasiektas teisingas ir saugus sistemos iš metalinių konstrukcijos elementų montavimas, turi būti konsultuojamasi su sistemos tiekėju.
3.1.20. Apdailinės plokštės	vėdinamų fasadų apdailai naudojamos fibrocementinės, homogeninės masėje dažytos fasadinės plokštės. paprastai fasadinės plokštės yra tvirtinamos vertikaliai arba horizontaliai ant iš anksto

tvirtinimas	paruoštų vertikalaus karkaso profiliuočių.																																									
	vidurinis tvirtinimo taškas visada fiksuojamas. Jei plokštės montuojamos horizontaliai, tai plokštės viduryje įrengiami du fiksuoti taškai vienoje horizontalioje eilėje. Visi kiti tvirtinimo taškai paliekami paslankūs.																																									
	atstumus tarp kniedžių tikslinti pagal gamintojo pateiktą montavimo instrukciją.																																									
	horizontalios siūlės: tarp plokščių horizontalia kryptimi paliekamas 6-8 mm tarpas.																																									
	vertikalios siūlės: tarp plokščių vertikalia kryptimi paliekamas 6-8 mm tarpas.																																									
	plokštės tvirtinamos pagal gamintojo rekomendacijas ir tikslus matmenis.																																									
	fasado nukrypimą nuo vertikalios linijos galima kompensuoti plokštės kraštą formuojant pleišto formos.																																									
	apdailos darbai paprastai atliekami naudojant tipinį keltuvą iš viršaus į apačią, kad nebūtų pažeistos jau sumontuotos plokštės. Jeigu naudojami statybos pastoliai, darbą galima atlikti iš apačios į viršų.																																									
	plokštės montuojamos ir tvirtinamos vadovaujantis montavimo instrukcija. Visos tvirtinimo detalės turi atitikti joms nustatytus reikalavimus.																																									
	3.1.21. Reikalavimai fasado apdailos plokštėms	Fasadų apdailai numatyta panaudoti fibrocementines plokštes, kurios pasižymi ilgaamžiškumu ir nedideliu temperatūriniu judėjimu. Plokštės yra pagamintos iš natūralių medžiagų, perdurbamos. Plokštės turi būti natūraliai brandintos, gaminamos nenaudojant autoklavų, tam, kad neprarastų savo fizikinių savybių ir išlaikytų stabilią spalvą. Naudojamos plokštės yra pilkos masės pagrindo, padengtos hidrofobine danga, tokiu būdu ją apsaugant nuo drėgmės poveikio. Plokštės paviršius turi būti lygus, be šlifavimo, fasadinė pusė yra dengiama aukštos kokybės grynais akriliniaisiais dažais. Spalva turi būti vientisa, be rašto ar spalvų pasikeitimų. Plokštės turi būti 4 stiprumo kategorijos, nes tai leidžia plokštei likti elastingai ir netrūkinėti, kai plokštės yra keliamos ar esant įtampoms bei laužimo apkrovoms sumontuotoms ant fasado. Tai lemia plokštės ilgaamžiškumą bei estetinę jų išvaizdą. Ypač didelį dėmesį reikia atkreipti į teisingą sumontavimą, būtina remtis plokštės gamintojų nurodytomis rekomendacijomis, bei laikančiojo karkaso montavimo schema. Kniedės turi būti naudojamos pagal gamyklos rekomendaciją, tiekiamos to pačio tiekėjo. Visos objekte naudojamos fasadinės plokštės turi būti derinamos ir naudojamos iš vieno gamintojo. Plokštės turi būti pagamintos ES. Esant poreikiui, plokštė turi turėti antigrafiti padengimą, užtikrinantį atsparumą purvui bei grafiti dažams, kurie keletą kartų nusivalo neagresyviais valikliais, nepažeisdami plokštės paviršiaus ir spalvos. Plokštės su antigrafiti danga spalviškai gali tik nežymiai skirtis nuo plokščių be dangos, priklausomai nuo architektūrinio sprendimo. Plokštės privalo būti tiekiamos į objektą kalibruotos, kiek įmanoma mažinant pjaustymą statybvietyje. Plokštėms turi būti suteikiama 10 metų gamyklinė garantija.																																								
Techniniai plokštės parametrai: <table><tr><th colspan="2">Plokštės savybės</th><th>Minimalus reikalavimas</th><th>Standartas</th></tr><tr><td>1</td><td>Degumo klasė</td><td>A2-s1, d0</td><td>EN 13501</td></tr><tr><td>2</td><td>Tankis (minimalus)</td><td>≥1,65 g/cm³</td><td>EN 12467</td></tr><tr><td>3</td><td>Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: - išilgai: - skersai:</td><td>4 klasė 20 Mpa 28 Mpa</td><td>EN 12467</td></tr><tr><td>4</td><td>Atsparumas slėgiui</td><td>40 Mpa</td><td>EN 12467</td></tr><tr><td>5</td><td>Jungo (elastingumo) modulis</td><td>15 000 Mpa</td><td>EN 12467</td></tr><tr><td>6</td><td>Plokštės klasifikavimas</td><td>NT A 4 I</td><td>EN 12467</td></tr><tr><td>7</td><td>Vandens įgeriamumas</td><td>14%</td><td>EN 12467</td></tr><tr><td>8</td><td>Plokštės paviršius, dažymas</td><td>Pilkas pagrindas, paviršius lygus, ne šlifuotas, dengtas akriliniaisiais dažais</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>Dažų dangos sluoksnis</td><td>≥50 μm</td><td></td></tr></table>			Plokštės savybės		Minimalus reikalavimas	Standartas	1	Degumo klasė	A2-s1, d0	EN 13501	2	Tankis (minimalus)	≥1,65 g/cm³	EN 12467	3	Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: - išilgai: - skersai:	4 klasė 20 Mpa 28 Mpa	EN 12467	4	Atsparumas slėgiui	40 Mpa	EN 12467	5	Jungo (elastingumo) modulis	15 000 Mpa	EN 12467	6	Plokštės klasifikavimas	NT A 4 I	EN 12467	7	Vandens įgeriamumas	14%	EN 12467	8	Plokštės paviršius, dažymas	Pilkas pagrindas, paviršius lygus, ne šlifuotas, dengtas akriliniaisiais dažais		9	Dažų dangos sluoksnis	≥50 μm	
Plokštės savybės		Minimalus reikalavimas	Standartas																																							
1	Degumo klasė	A2-s1, d0	EN 13501																																							
2	Tankis (minimalus)	≥1,65 g/cm³	EN 12467																																							
3	Atsparumas lenkimui, šlapio bandinio: - išilgai: - skersai:	4 klasė 20 Mpa 28 Mpa	EN 12467																																							
4	Atsparumas slėgiui	40 Mpa	EN 12467																																							
5	Jungo (elastingumo) modulis	15 000 Mpa	EN 12467																																							
6	Plokštės klasifikavimas	NT A 4 I	EN 12467																																							
7	Vandens įgeriamumas	14%	EN 12467																																							
8	Plokštės paviršius, dažymas	Pilkas pagrindas, paviršius lygus, ne šlifuotas, dengtas akriliniaisiais dažais																																								
9	Dažų dangos sluoksnis	≥50 μm																																								
Plokštės montavimo rekomendacijas, reikalavimus tvirtinimo elementams, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo plokštės gamintojas, montuotojas privalo tuo vadovautis.																																										
3.1.22.	Vėdinamųjų sistemų vėdinamo oro tarpo įrengimo reikalavimai:																																									

Reikalavimai vėdinamo oro tarpo įrengimui	- vėdinamo oro tarpo storis turi būti ne plonesnis kaip 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi būti ne mažesnis kaip 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengiamos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje; - drenažinės angos vėdinamoje sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos.
3.1.23. Fasado, jo elementų valymas vandeniu, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginį	Priklausomai nuo panaudotų pastato išorinių konstrukcijų (tinkuotas mūras, gelžbetoninės plokštės, kompozicinės „sandwich“ plokštės, dekoruotas polistirolas ir pan.) plaunamo ploto pasirinkti tinkamą aukšto slėgio plovimo įrangą. Užsidėjus apsaugines priemones (veido, akių, tinkamą aprangą) darbuotojas atsitraukia nuo fasado, fasado elementų deklaruojamam naudojamam įrenginiui atstumu. Naudojant ekologiškus, draugiškus aplinkai valiklius (arba jų nenaudojant) bei pospaudiminę vandens srovę, nuplauti nešvarumus bei įsisenėjusį purvą nuo fasadų ar jo elementų. Plaunant su aukšto slėgio vandens srove, pašalinamas suardytas betonas, tinkas, netvirti jo sluoksniai, todėl reikia atlikti apdailinį remontą (jeigu jis būtinas).

3.2. Cokolis ir pamatai

4.2.1. Bendrieji reikalavimai	Pastato cokolinės dalies viršžeminė ir požeminė dalys šiltinamos 100 mm storio EPS 100 termoizoliacinėmis plokštėmis. Pamatinės dalies šiltinimas įgilinamas: įrūsintoje dalyje apšiltinimas įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m nuo žemės paviršiaus. Apdaila – fasadinės akmens masės plytelės. Šilumos laidumo koeficientas turi būti ne prastesnis nei nurodoma STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.		
3.2.2. Paruošiamieji darbai	demontuojamos esamos langų palangės bei kiti apskardinimai, nuimami inžinerinių tinklų žymėjimai. Pakeičiami seni mediniai langai ir durys, kaip numatyta projekte.		
	įrengiami pastoliai darbams arba pasirinktos kitos tinkamos priemonės nepertraukiamam darbų vykdymui.		
	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.		
	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 mechanškai pašalinti iki tvirto pagrindo. Netvirtus paviršinius sluoksnius reikia sustiprinti.		
	prieš pradedant montuoti sienos šiltinimo sistemą, būtina susipažinti su montavimo instrukcija.		
3.2.3. Teptinė hidroizoliacija	atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus.		
	visi horizontalūs paviršiai: palangės - padengiamos korozijai atsparia skarda.		
	Cementinis hidroizoliacinis mišinys. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:		
	Esminės charakteristikos	Rodikliai	Darnioji techninė specifikacija
	Pradinis priekibos stipris MPa	≥0,5	EN 14891
	Priekibos stipris po mirkymo vandenyje MPa	≥0,5	
	Priekibos stipris po sendinimo MPa	≥0,5	
	Priekibos stipris po šaldymo/šildymo ciklų MPa	≥0,5	
Priekibos stipris po mirkymo šarminiame vandenyje MPa	≥0,5		
Nelaidumas vandeniui (slėgis 150 kPa)	7 d		
Įtrūkimų padengimas normaliose sąlygose	≥0,75mm		
3.2.4. Drenažinė membrana	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.		
	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,		

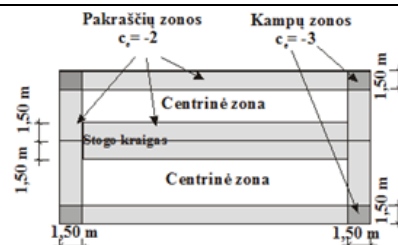
	pelėsiams ir bakterijoms. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:			
	Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Bandymo standartas	
	Degumo klasė	F	EN 13501-1	
	Nelaidumas vandeniui	Atitinka reikalavimus	EN 1928:2000	
	Atsparumas plėšimui	NPD*	EN 12310-1	
	Sujungimų atsparumas kirpimui	NPD*	EN-12317-2	
	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.)			
	3.2.5.Minimalūs reikalavimai medžiagoms	minimalūs reikalavimai termoizoliacijai:		
		rodikliai	vertės	stand.
EPS 100 (150mm):				
Vidutinis tankis		~18,5 kg/m ³	LST EN 13163:2012 +A1:2015	
deklaruojamas šilumos laidumas		λ _D = 0,035 W/mK		
degumo klasifikacija		E		
gniuždomasis įtempis, deformuojant 10% CS(10)100		≥100 kPa		
matmenų stabilumo klasė, DS(N)2		±2%		
ilgalaikis vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje WL(T)2		≤3%		
minimalūs reikalavimai armavimo mišiniui:				
rodikliai		vertės		
sukibimo stipris tarp bazinio armuotojo sluoksnio ir termoizoliacinės plokštės:				
po hidroterminių ciklų (ant sienos)		< 0,08 MPa		
po užšaldymo ir atšildymo ciklų (su bandiniais)		≥ 0,08 MPa		
bazinio armuotojo sluoksnio vandens įgėris:				
po 1 valandos		< 1 kg/m ²		
po 24 valandų		< 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: abiem atvejais naudojamas tinkas su 2 mm užpildu.		II-III kategorija I kategorija		
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 ≤ 0,19 m S _d ≤ 0,30 m		
3.2.6. Armuoto sluoksnio įrengimas	Klijų mišinį armavimui reikia pasiruošti laikantis instrukcijomis nurodytomis ant pakuotės. Prieš pradėdant 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.			
	Siekiant padidinti sukibimą tarp plokščių ir armuotojo sluoksnio - polistirolo 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.			
	I ka tik užtepta, vienodo storio armuotojo mišinio sluoksnį įspaudžiamas stiklo pluošto			



	tinklelis per visą sienos aukštį. Būtina sekti, kad tinklėlis būtų pakankamai ištemptas ir neužlenktas. Prieš klojant sekančią tinklėlio juostą, reikia nuo gretimos juostos dalies per visą užlaidos plotį (min. 10 cm) nubraukti armuotojo mišinio perteklių. kampuose tinklėlis klojamas iki pat profilio briaunos bei kampinės glaistyklės pagalba formuojamas taisyklingas kampas. Cokolio dalyje kampai armuojami papildomai.
3.2.7. Laiptų aikštelių remontas	Esamos laiptų aikštelės ir laiptai remontuojamos apdailinant betono trinkelėmis, paaukštinamos (kurioms reikalinga), esamos batų valymo grotelės keičiamos naujomis, kur nėra – įrengiamos naujos. Tinkavimo pagrindas turi būti lygus, tvirtas, sausas bei nugruntuotas naudojant tinkamą gruntą. Ant jau paruošto ir nugruntuoto pagrindo nerūdijančio plieno glaistykle užnešamas plonas tinko masės sluoksnis. Po tam tikro laiko pradedamas struktūros formavimas naudojantis plastikine glaistykle. Reikia vengti tiesioginių saulės spindulių, kritulių ir per didelio santykinio oro drėgnumo. Tinko džiūvimo laikas esant +20° temperatūrai, siekia nuo 12 iki 48 valandų. Rekomenduojama iki kol tinkas visiškai išdžius, jį saugoti nuo netinkamų oro sąlygų, ant pastolių montuojant uždangas.
3.2.8. 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.

3.3. Stogas. Ruloninės dangos įrengimas.

3.3.1. 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°.																												
3.3.2. 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 -20° C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialią priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.																												
3.3.3. 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/m². jų charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 10 N/cm² slėgio 24 val; atspari šilumai - bandant prie +75°C - 2 val; lanksti bandant apie R=15 mm spindulio tašelį -20°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/m². jų charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 20N/cm² - 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. <table border="1"> <thead> <tr> <th>savybės</th><th>standartas</th><th>matavimais</th><th>viršutinio sluoksnio danga</th><th>apatinio sluoksnio danga</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>matomieji defektai</td><td>EN 1850-1</td><td>-</td><td>nėra</td><td>nėra</td></tr> <tr> <td>ilgis</td><td>EN 1848-1</td><td>[mm]</td><td>10000±50</td><td>10000±50</td></tr> <tr> <td>plotis</td><td>EN 1848-1</td><td>[mm]</td><td>1000±20</td><td>1000±20</td></tr> <tr> <td>tiesumas</td><td>EN 1848-1</td><td>-</td><td>≤20</td><td>≤20</td></tr> </tbody> </table>				savybės	standartas	matavimais	viršutinio sluoksnio danga	apatinio 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
savybės	standartas	matavimais	viršutinio sluoksnio danga	apatinio 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
3.3.4. ruloninės 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 lietuvi arba snigant. 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 vedžiodami jį nuo vieno iki kito ritinio krašto, ir, palaipsniui išsilydžius polietilenei plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniame bituminiam sluoksniui, ritinis iš lėto ridenamas priekin. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūlės 1,0-1,5 cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnę kaip 150 mm užlenkimą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukciją poslinkį. Ruloninė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.				
				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	
Principinė stogo suskirstymo į zonas schema					
3.3.5. 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 imirkis	≤ 1.0 ka/m ²		EN 1609	

	ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	EN 12087
	laidumas orui	$\leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$	EN 29053
	sutelktoji apkrova	$\geq 600 \text{ N}$	EN 12430
	gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	$\geq 50 \text{ kPa}$	EN 826
	stipris tempiant (statmenai paviršiui)	$\geq 10 \text{ kPa}$	EN 1607

3.4. Stogo ir fasado elementų skardinimo darbai

3.4.1. bendrieji reikalavimai	Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai: - plokščių ir šlaitinių, bei stogo elementų stogų apskardinimo darbai; - palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas. Skardinimo darbus gali atlikti tik aukštos kvalifikacijos skardininkai.
3.4.2. 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.
3.4.3. palangių, angokraščių apskardinimas	Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5proc., 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; 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. Lauko angokraščių apskardinimo darbams naudojama karštai galvanizuotas lakštinis plienas, kurio storis $\geq 0,5 \text{ mm}$ dengta poliesteriu. Spalva nurodyta projekto architektūrinėje dalyje. Skardiniai elementai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Danga turi būti atspari ultravioletiniams spinduliams, neišblukti. Angokraščių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie sienos karkaso ir gerai užsandarintas. Būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos tarp sienos ir angokraščio apskardinimo. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinio ilgio svyravimų.
3.4.4. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas	Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui. Keičiamos įlajos. 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. Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai: • stogo plote įlajos įrengiamos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip 6° nuolydį į įlają; • įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo išskylančių sienų; • įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį;



	• užšalancios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos; • tarp įlajos ir denginio įrengiamas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas; • stogo lataų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4°.
3.4.5. 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 registruotas 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 šepčiais (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 šepčius apie 20 cm ir tik tada įjungia sukimo momentą. Sukimas jungiamas įeigu vėdinimo kanalai ovalūs arba apvalūs. Kai kanalai kvadratiniai arba stačiakampiai sukimas nenaudojamas. Buto savininkui laidus darbuotojams patekti į butą, vėdinimo groteles išmontuoja ir kanalo dugną išvalo įmonės darbuotojai. Ventiliacijos kanalų (šachtų) daugiabučiuose gyvenamuose namuose valymas, dezinfekavimas ir biologinis (biocheminis) apdorojimas nuo žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų bei įvairių epideminio pavojaus bakterijų, taip pat organinių riebalinių medžiagų suskaidymas į polisacharidus ir vandenį H₂O, ko pasekoje, gaisro atveju, ventiliacijos kanale degimo proceso tikimybė sumažinama iki 0. Ventiliacijos kanalų valymo, dezinfekavimo ir biologinio apdorojimo būdas susideda iš kanalų vidinio paviršiaus grandymo, apdorojimo rūgštine medžiaga, šarminiu preparatu ir apdorojimo biologiškai. Vidinį paviršių mechanizuotai grando šepčiais- „ežiais“. apdoroja 3-10% koncentracijos stipriai šarminiu preparatu, kurio veiklioji medžiaga 25-30% natrio hidroksido. 4-5% fosfonatų, 4-5% nejoninių tenzidų, 4-5% polikarboksilatų, dezinfekuoja 3-10% rūgštine medžiaga, kurios veiklioji medžiaga-33-35% fosforo rūgšties, 4-5% nejoninės aktyviosios paviršiaus medžiagos, biologiniam apdorojimui naudoja selektyviniu būdu išaugintus mikroorganizmus, kurie sudaryti iš nepatogeninių gyvybingų bakterinių kultūrų, pasižyminčiu „šliaužimo“ efektu neprieimamose ar sunkiai prieinamose vietose. Ventiliacijos kanalų vidinį paviršių valo kaproniniais šepčiais-„ežiais“ Naudojami šepčiai Ø120, Ø150, Ø160, Ø180, Ø200 ir Ø250, taip pat naudojami kvadratiniai metaliniai šepčiai 100 x 100, 120 x 120, 150 x 150, 200 x 200 ir 250 x 250. Mechaninis valymas atliekamas: lanksčiais mechaniniais velenais, lanksčiais pneumo velenais ar lanksčiais hidrauliniiais velenais (toliau – velenais). Kai sukimo momentas perduodamas per velenus, naudojami tik apvalūs šepčiai-ežiai, apvalūs kombinuoti šepčiai, kurių sukimo greitis 800-2800 aps/min. Prieš atliekant dezinfekavimą, vėdinimo kanalai turi būti išvalyti nuo statybinių atliekų, dulkių ir kitų pašalinių daiktų. Dezinfekavimas atliekamas šalto aerozolio generavimo principu, tam panaudojant šalto aerozolio (10 – 30 µm) arba šalto rūko purkštukus (40 - 60 µm) ir žemo slėgio akumuliatorinius rūko generatorius (1,0 – 4,0 Mpa), taip pat gali būti panaudoti besisukantys sūkuriniai smulkaus purškimo suspausto oro purkštukai (100-400 µm), tačiau pastaruosius tikslingiau naudoti buitinių atliekų (šiukšlių) šalinimo vamzdžių dezinfekavimui. Nuo purkštukų pasirinkimo priklauso išpurškiamo dezinfekanto darbinio tirpalo kiekis ploto vienetui: šaltas aerosolis – 0,5-0,6 l/100 m²; šaltas rūkas – 1-5 l/100 m² ; sūkurinis smulkus purškimas – iki 20 l/100 m² (skysčio lašeliai teka



	purškiamu paviršiumi. Mažai nuteka arba visai nuteka). Darbinis dezinfekanto tirpalas ruošiamas pagal gamintojo rekomenduojamą dozuotę iki 2% konc. Kai darbai atliekami nuo stogo būtina įvertinti susidariusį papildomą slėgį žarnose (aukšto slėgio armuotos guminės Ø 4 - 5 mm žarnos atsparios rūgštims/šarmams), nes ilgametė praktika parodė, kad dauguma atvejų, dėl pridėtinio slėgio žemiausiame taške, naudojant „dušo“ purkštukus, užpilami vėdinimo kanalai ir perteklinis biocido kiekis patenka į butus, kas gali sukelti pavojų žmonių ir gyvūnų sveikatai. Tam tikslui buvo atsisakyta „dušo“ tipo purkštukų. Ventiliacijos kanalų vidinį paviršių apdoroja, atmirko dėl organinių medžiagų, t.y. riebalų skaidymo 3-10% stipriai šarminiu vamzdynų, rezervuarų, įrenginių plovikliu, kurio veiklioji medžiaga 25-30% natrio hidroksido, 4-5% fosfonatų, 4-5% nejoninių tenzidų, 4-5 % polikarboksilatų, pavyzdžiui, preparatu F 47 TARMO (FARMOS, SUOMIJA), saugos duomenų lapas atitinka direktyvas 91/155/EEB ir 2001/58/EB. Preparatas purškiamas mechaniniu purkštuvu ROSY GARDEN kitu tokio tipo, atspariu cheminėms medžiagoms, purkštuvu. Gali būti panaudoti ir elektrifikuoti (su ar be akumulatoriaus, su ar be elektrosiurbliu, su ar be išsiplėtimo indo). Preparato išėiga vienam aukštui 2-3 litrai tirpalo (H=2,65- m.) Dezinfekcijos trukmė 05-1 val. Prieš biocheminį apdirbimą, rūgštinius dezinfekantus užgesinti 5-10% sodos tirpalu, kad nežūtų biocheminio preparato mikroflora. Ventiliacijos kanalų vidinį paviršių biologiškai apdoroja 0,5-1 litro medžiaga, sudaryta iš nepatogeninių gyvybingų bakterinių kultūrų pasižyminčiu „šliaužimo“ efektu neprieinamose ar sunkiai prieinamose vietose, pavyzdžiui preparatu (kaip BICHEM R GC 701 L, BICHEM 250 FE (Sybron Chemie France S.A., Prancūzija) kitu kito gamintojo preparatu tinkamu technologiniam procesui užtikrinti, kurių saugos duomenų lapai atitinka Direktyvas 91/155/EEB ir 2001/58/EB. Produktas dozuojamas pagal užterštumo lygį. Vienam aukštui sunaudojama 50-100 g. preparato. Purškiamas mechaniniu purkštuvu ROSY GARDEN ar kitu tokio tipo, atspariu cheminėms medžiagoms, purkštuvu. Gali būti panaudoti ir elektrifikuoti (su ar be akumulatoriaus, su ar be elektrosiurbliu, su ar be išsiplėtimo indo). Preparato sudėtyje yra mikroorganizmų, kurie suskaido augalinės ir gyvulinės kilmės riebalus, angliavandenius kanalizacijos sistemoje, sanitariniuose mazguose, atliekų vamzdynuose ir konteineriuose iki anglies dvideginio (CO₂) ir vandens (H₂O). Gaminio sudėtyje nėra biologinių medžiagų, kurios gali sukelti žmonių ligas. Biologiniam apdirbimui naudoja selektyviniu būdu išaugintus mikroorganizmus, kurie „suvirškina“ organines medžiagas (tarp jų ir parazitų kiaušinėlius) išskirdami polisacharidus, kurių dėka jie prisitvirtina prie šachtų sienelių. Svarbu pažymėti, kad tokiu būdu apdirbti ventiliacijos kanalų vidiniai paviršiai „nuriebalinami“ ir tampa nedegūs. Valymo ir dezinfekavimo darbams naudojamos ES sertifikuotos žmonių sveikatai nekenksmingos cheminės medžiagos. Medžiagų sąnaudos pagal R61P-2511 normatyvus yra nuo 300 ml iki 3 litrų 10-čiai metrų vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus apdirbimui. Sąnaudos priklauso nuo apdirbamo kanalo skerspjūvio dydžio (300 ml – 100 cm²,... 3 litrai – 1m²). Atliekant purškimo darbus, reikia įvertinti pridėtinį slėgį žarnose, kai purkštukas nuleistas į žemiausią tašką, todėl būtinas slėgio vožtuvas/regulatorius. Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymą, dezinfekavimą ir biologinį apdirbimą būtina atlikti ne rečiau kaip vieną kartą per metus.
3.4.6. <i>Apsauginės stogo tvorelės įrengimas</i>	Apsauginė stogo tvorelė įrengiama pagal detalę STD-2. Spalva – RAL 7010. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo ir skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto arba nerūdijančio plieno, vario ir panašiai.

IV. GAMINIAI

4.1. Langai

4.1.1. <i>Bendrieji reikalavimai</i>	Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, profilio su standumo tarpais. 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.											
4.1.2. Reikalavimai medžiagoms	<i>minimalūs reikalavimai plastikinių langų profiliams:</i> Profilų Gamintojas turi nustatyti garantijas: baltiems profiliams, ne mažiau 5 metų. PVC profilų sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. 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 profilų liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Langai turi tenkinti sekančias savybes: 1. Šilumos perdavimo koeficientas U turi būti ne didesnis nei 1,3 W/m²K. 2. Langai privalo turėti atitiktą įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. 3. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. 4. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. 5. Langų ir durų profilio spalva - spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu. 6. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Lango turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). 7. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jo atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. 8. Naudojami stiklo paketai – dviejų kamerų su trimis stiklais, vienas stiklas su selektyvine danga. 9. Rūsio langai varstomi viena padėtimi. 10. Rūsio langų stiklo paketai – armuoti. Oro skverbties klasė: 4. Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 1,5 mm. Langai ir durys montuojami įrengiant apkaustus ir fiksatorius. PVC langai turi būti nepralaidūs vandeniui (pagal EN 1027), kai oro slėgio skirtumas yra iki 150 Pa. PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti: - staktoms, ne mažiau 5700 N; - varčioms, ne mažiau 4800 N. Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 $R_w(C, C_{tr})$ turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB. Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus EN14351-1-2006+A:2010.											
4.1.3. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui	Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.											
4.1.4. Sumontuotų gaminių patikrinimas	Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas ir techninis priežiūrėtojas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas: Sumontuotas gaminys turi atlikti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikro vėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių. Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Turi būti būtina patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Negali būti sulenkta ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios. Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžiu į kambarį ~2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.											
4.1.5. Leistini langų montavimo nuokrypiai	Leistini langų montavimo nuokrypiai nurodyti lentelėje: <table><tr><th>Matuojami gaminio parametrai</th><th>Vardinių matmenų intervalai</th><th>Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai</th></tr><tr><td>Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys</td><td>Iki 630 Nuo 630 iki 1600</td><td>+1,0 +1,5</td></tr><tr><td>Išoriniai rėmų (varčių) matmenys</td><td>Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600</td><td>+2,0 -1,0 -1,5</td></tr></table>			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
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 iki 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																
4.1.6. Stiklinimas. Saugumas	Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus, pateiktus STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“.																		
	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:																		
	<table><tr><th>Eil. Nr.</th><th>Langų mechaninio stiprio klasė LST EN 13115:2002 [6.35]</th><th>Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas</th></tr><tr><td>1.</td><td>1</td><td>Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).</td></tr><tr><td>2.</td><td>2</td><td>Pastatai, kuriuose vidutinis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir maža atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešbučiai, biurai).</td></tr><tr><td>3.</td><td>3</td><td>Pastatai, kuriuose didelis langų varstymo dažnis, ribotas visuomenės priėjimas ir didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., viešieji ir įstaigų pastatai, ligoninės).</td></tr><tr><td>4.</td><td>4</td><td>Pastatai, kuriuose labai didelis naudojimo dažnis, ir labai didelė atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., specializuotos ir bendrojo lavinimo mokyklos).</td></tr></table>			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).	
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:																		
	<table><tr><th>Eil. Nr.</th><th>Langų mechaninio patvarumo klasė LST EN 12210:2016 [6.31]</th><th>Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai</th><th>Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas</th></tr><tr><td>1.</td><td>1</td><td>Lengvos 5000</td><td>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).</td></tr><tr><td>2.</td><td>2</td><td>Vidutinės 10 000</td><td>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).</td></tr><tr><td>3.</td><td>3</td><td>Sunkios 20 000</td><td>Pastatai, kuriuose didelis visuomenės naudojimo dažnis, paskatos rūpestingai naudoti mažos ir didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybės (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos).</td></tr></table>			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 didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybės (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos).
	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 didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybės (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 elementu. 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
Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimo reikalavimai.		

4.2. Orlaidžių įrengimas

4.2.1. bendrieji nurodymai	Modernizavimo metu naujai keičiamuose languose (ir ateityje keičiamuose languose) įrengiamos orlaidės. Tokiu būdu oras pateks į patalpas, o ištraukimas vyks per san. mazgus ir virtuvę.	
	Rekomenduojamos orlaidės montuojamos esamų langų apatinėje rėmo dalyje, po nevarstoma lango dalimi. Orlaidžių montavimo vietą būtina tikslinti vietoje su užsakovu.	
	Projekte numatoma naudoti orlaides SM Tip Vent arba analogą. Spalva – balta RAL9003	
	Orlaidės būtina montuoti pagal gamintojo patvirtintą sistemą.	
4.2.2. Orlaidės matmenys	Orlaidės tvirtinamos prie esamo lango rėmo. Frezavimo angos dydis:	
	* 12 mm frezavimo dydžio specifikacijos	
	Orlaidės matmenys (ilgis, aukštis, gylis):	Montavimo PVC profilio languose pavyzdys:
4.2.3. Oro srautas	Vent	10 Pa
	SM Tip Vent	30 m³/h

4.3. Palangės

4.3.1. 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. Spalva – balta.
	Montavimas ir jungimai	Montuojant palanges, vadovautis gamintojo instrukcijomis pagal nustatytą montažo technologiją. Palangės montuojamos didesnės nei lango anga. Montuojama tiesiai ant mūro, 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.

4.3.2. Išorės palangės	Bendrieji reikalavimai	Išorinės palangės – spalvotos dengtos poliesteriu. Defektai šalinami rangovo sąskaita. Visi produktai privalo turėti atitiktą deklaraciją 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. Būtiną priemonę apsaugančios nuo vibracijos. Išorinių palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visi produktai privalo turėti atitiktą deklaraciją ir būti sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Būtiną priemonę, 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 palangę.
	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.

4.4. Durys

4.4.1. Bendrieji nurodymai	Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbu su konkrečiomis medžiagomis ar gaminiais.
4.4.2. Paruošiamieji darbai	Nuvalyti planuojamoje statyti angoje tinko likučius, šiukšles, patikrinti angos matmenis. Jei anga yra netaisyklinga, pareikalauti, kad ji būtų tinkamai paruošta.
	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.
4.4.3. Reikalavimai gaminiams ir medžiagoms	Prieš pradėdamas 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.
	durų blokai turi būti pastatomi į vietą tiksliai vertikaliai ir horizontaliai.
	metalinės 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.
4.4.4. Kiti parametrai	kur durų rankena gali atsitraukti į sieną, turi būti sumontuoti atmušėjai.
	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:
	Lauko įėjimo ir rūšio durys metalinės - perdažomos.
	Tambūro durys projektuojamos plastikinės, apšiltintos, su pritraukikliu, atramine kojele, su atspariu smūgiams stiklo langeliu, šilumos perdavimo koeficientas U turi būti 1,6 W/m ² ·K. Tambūro durų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus.
	Durys gaminamos iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai.
	Durų apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų.
	Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jo atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.
	Garso izoliacija - pagal C garso klasę.
	durų profilio spalva - spalvota, spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu.
	pastato išorinės durys turi būti suprojektuotos taip, kad jas naudojant ir prižiūrint visą eksploataavimo 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, ženklavimo ir montavimo pastatuose reikalavimai.

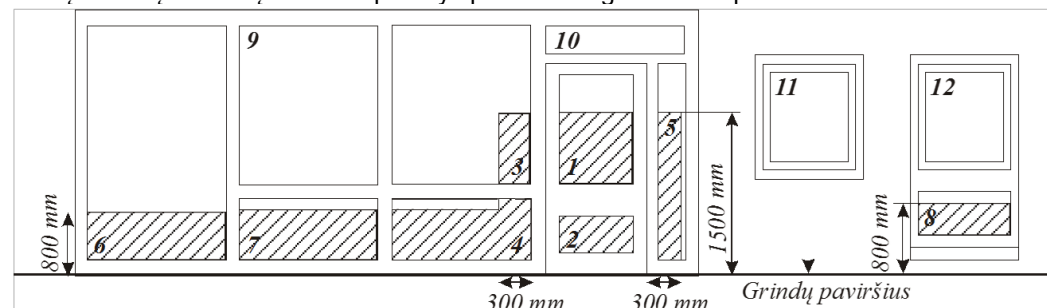
Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė, pagal LST EN 12400:2003 [6.33], turi būti ne žemesnė nei 6-ta. Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – intensyvios 200 000.

Išorinių durų (taip pat ir tambūro) mechaninio stiprio klasė pagal LST EN 1192:2002 [6.34], turi būti ne žemesnė nei 3-čia.

reikalavimai kritinėse padėtyse esančių išorinių durų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasę žiūrėti žemiau esančioje lentelėje:

Eil. Nr.	Kritinės padėtys	Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė
1.	Išorinių durų įstiklinimas (žr. 1 paveikslą. (1, 2 padėtys) ir reglamento 106.3 papunktį)	2
2		3

Sienų atitvarų kritinės įstiklinimo padėtys pateiktos reglamento 1 paveiksle.



1 paveikslas. Sienose esančių atitvarų įstiklinimo padėtys.
Užstrichuotos 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 mažesnis 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 vitrinės dalys, 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.

4.5. Balkonų stiklinimas

4.5.1. Bendrieji reikalavimai	Balkonų stiklinimas turi būti pagamintas iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, nemažiau penkių kamerų profilio su standumo tarpais. Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šioms darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją.
-------------------------------	---



	Tarpai tarp sienos, balkonų atitvarų ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios iš lauko padengiamos, o iš vidaus užtinkuojamos. Išorės palangės skardinamos ir įrengiamos naujos vidinės palangės. Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.
4.5.2. <i>Reikalavimai medžiagoms</i>	<i>minimalūs reikalavimai plastikinių langų profiliams:</i> Profilų Gamintojas turi nustatyti garantijas: baltiems profiliams, ne mažiau 5 metų. PVC profilų sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. 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 profilų liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Langai turi tenkinti sekancias savybes: 1. Šilumos perdavimo koeficientas U turi būti ne didesnis nei 1,3 W/m²K. 2. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. 3. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. 4. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. 5. Langų ir durų profilio spalva - spalvą parenka projekto autorius pagal RAL, spalva gali būti tikslinama projekto vykdymo priežiūros metu. 6. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). 7. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jo atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. 8. Naudojami stiklo paketai – dviejų kamerų su trimis stiklais, vienas stiklas su selektyvine danga. 9. Rūsio langai varstomi viena padėtimi. 10. Rūsio langų stiklo paketai – armuoti. Oro skverbties klasė: 4. Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 1,5 mm. Langai ir durys montuojami įrengiant apkaustus ir fiksatorius. PVC langai turi būti nepralaidūs vandeniui (pagal EN 1027), kai oro slėgio skirtumas yra iki 150 Pa. PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti: - staktoms, ne mažiau 5700 N; - varčioms, ne mažiau 4800 N. Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 $R_w(C, C_{tr})$ turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB. Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus EN14351-1-2006+A:2010.
4.5.3.<i>Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui</i>	Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.
4.5.4. <i>Sumontuotų gaminių patikrinimas</i>	Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas ir techninis priežiūrėtojas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas: Sumontuotas gaminytis turi atlikti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikro vėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminytis turi funkcionuoti be kliūčių. Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas 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 nuolydžiu į kambarį ~2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.
4.5.5. <i>Stiklinimas. Saugumas</i>	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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.TS	30	31	0



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 didelės atsitiktinio sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybės (pvz., įstaigų pastatai, bibliotekos, mokyklos).

vitros 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

Pasirinkus langų gamintoją, lodžių plieninio karkaso išdėstymą, tipą ir apskaičiavimą, privaloma derinti raštu su konstrukcijų dalies projekto vadovu.

Lodžių stiklinimo rėmui tvirtinti prie sienų montuojamos plieninės plokštelės 8x50x300mm, kas 500mm, kurios tvirtinamos inkariniu varžtu su žiedeliu (HSA) Ø12x60/30-Zn (toks pat tvirtinimo principas kaip ir prie balkono plokštės).



TECHNINIO DARBO PROJEKTO
ATITVARŲ ŠILUMOS LAIDUMO SKAIČIAVIMAI

1. PRIEDAS

VĖDINAMAS FASADAS															
dalis		nr.	pagr. duomenys			pataisa dėl papildomo įdrėkimo				pataisa dėl šilumos nutekėjimo per jungtis					
atitvara	medžiaga		storis	λ_{ds}	R	$\Delta\lambda_{op}$ W/(m·K)	K_{cv}	$\Delta\lambda_{cv}$	λ_{dec}	α	λ_{fn}	n_{fn}	A_{fn}	d_{fn}	ΔU_{fn}
silikatinų plytų mūro siena	tinkas	R ₁	0,01	0,800	0,01										
	mūro siena	R ₂			0,53										
	šiltinimas PAROC Ultra 35, λ_D - 0,035 W/mK arba analogas)	R ₃	0,17	0,036	4,72	0,001	0	0	0,035						
	šiltinimas (PAROC Was35, λ_D - 0,033 W/mK arba analogas)	R ₄	0,03	0,034	0,88	0,001	0	0	0,033						
suminė šiluminė varža		R _s			6,14										
vidinio paviršiaus šiluminė varža		R _{si}			0,13										
išorinio paviršiaus šiluminė varža		R _{se}			0,13										
sienos visuminė šiluminė varža		R _t			6,40										
šilumos perdavimo koeficientas		U			0,20					0,5	50	4	0,00008	0,20	0,040
norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K))					0,20										

COKOLIS									
dalis		nr.	pagr. duomenys			pataisa dėl papildomo įdrėkimo			
atitvara	medžiaga		storis	λ_{ds}	R	$\Delta\lambda_{op}$ W/(m·K)	K_{cv}	$\Delta\lambda_{cv}$	λ_{dec}
surenkamų blokų pamatai	tinkas	R ₁	0,01	0,800	0,01				
	didelio tankio betonas	R ₂			0,51				
	šiltinimas (EPS 100)	R ₃	0,15	0,037	4,05	0,002	0	0	0,035
suminė šiluminė varža		R _s			4,57				
vidinio paviršiaus šiluminė varža		R _{si}			0,13				
išorinio paviršiaus šiluminė varža		R _{se}			0,04				
sienos visuminė šiluminė varža		R _t			4,74				
šilumos perdavimo koeficientas		U			0,21				
norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K))					---				

0	2023-06	Statybos leidimui		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)		
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
30218	PV	A.Kriauza		DOKUMENTO PAVADINIMAS Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai
A 1706	PDV _{SA}	V.Baltuškaitė		LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.S1	
			LAPAS 1	LAPŲ 3



PAMATAI									
dalis		nr.	pagr. duomenys			pataisa dėl papildomo įdrėkimo			
atitvara	medžiaga		storis	λ_{ds}	R	$\Delta\lambda_{eo},$ W/(m·K)	K_{cv}	$\Delta\lambda_{cv}$	λ_{dec}
surenkamų blokų pamatai	tinkas	R ₁	0,01	0,800	0,01				
	didelio tankio betonas	R ₂			0,51				
	šiltinimas (EPS 100)	R ₃	0,15	0,045	3,33	0,01	0	0	0,035
suminė šiluminė varža		R _s			3,86				
vidinio paviršiaus šiluminė varža		R _{si}			0,13				
išorinio paviršiaus šiluminė varža		R _{se}			0,04				
sienos visuminė šiluminė varža		R _t			4,03				
šilumos perdavimo koeficientas		U			0,25				
norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K))					---				

STOGAS									
dalis		nr.	pagr. duomenys			pataisa dėl papildomo įdrėkimo			
atitvara	medžiaga		storis	λ_{ds}	R	$\Delta\lambda_{eo},$ W/(m·K)	K_{cv}	$\Delta\lambda_{cv}$	λ_{dec}
G/B perdanga	G/B perdanga	R ₁			1,04				
	smėlio sluoksnis nuolydžiams								
	esama izoliacija								
	šiltinimas (EPS 80)	R ₄	0,16	0,039	4,10	0,002	0	0	0,037
	šiltinimas (PAROC ROB 80, λ_D - 0,038 W/mK arba analogas)	R ₅	0,04	0,040	1,00	0,002	0	0	0,038
suminė šiluminė varža		R _s			6,14				
vidinio paviršiaus šiluminė varža		R _{si}			0,14				
išorinio paviršiaus šiluminė varža		R _{se}							
stogo visuminė šiluminė varža		R _t			6,28				
šilumos perdavimo koeficientas		U			0,16				
Norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K))					0,15				

NEVĖDINAMAS FASADAS (balkono vidus)									
dalis		nr.	pagr. duomenys			pataisa dėl papildomo įdrėkimo			
atitvara	medžiaga		storis	λ_{ds}	R	$\Delta\lambda_{eo},$ W/(m·K)	K_{cv}	$\Delta\lambda_{cv}$	λ_{dec}
silikatinių plytų mūro siena	tinkas	R ₁	0,01	0,800	0,01				
	mūro siena	R ₂			0,62				
	šiltinimas (EPS 100 NEO)	R ₃	0,06	0,032	1,88	0,002	0	0	0,030
	tinkas	R ₄	0,01	0,800	0,01				
suminė šiluminė varža		R _s			2,52				
vidinio paviršiaus šiluminė varža		R _{si}			0,13				
išorinio paviršiaus šiluminė varža		R _{se}			0,04				
sienos visuminė šiluminė varža		R _t			2,69				
šilumos perdavimo koeficientas		U			0,37				
Norminis šilumos perdavimo koeficientų UR (W/(m ² ·K))					0,30				

Vėdinamo fasado (R_2), cokolio (R_2), stogo (R_1) reikšmės gaunamos:

$$R = \frac{1}{U \text{ (iš investicinio plano)}} - R_{si} - R_{se}$$

d	atitvaros sluoksnio storis	m
λ_{ds}	projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė	W/(m·K)
R	šiluminė varža	m ² ·K/W
R_s	suminė šiluminė varža	m ² ·K/W
R_{si}	vidinio paviršiaus šiluminė varža	m ² ·K/W
R_{se}	išorinio paviršiaus šiluminė varža	m ² ·K/W
R_t	visuminė šiluminė varža	m ² ·K/W
$\Delta\lambda\omega$	pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo vėdinamose ir nevėdinamose atitvarose	W/(m·K)
K_{cv}	šilumos konvekcijos poveikio koeficientas	
$\Delta\lambda_{cv}$	šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio	W/(m·K)
λ_{dec}	deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas	W/(m·K)
α	struktūrinis daugiklis	
λ_{fn}	metalinės jungties šilumos laidumo koeficientas	W/(m·K)
n_{fn}	jungčių skaičius viename m ²	vnt.
A_{fn}	vienos jungties skerspjūvio plotas	m ²
d_{fn}	skaičiuojamasis jungties ilgis, prilygintas termoizoliacinio sluoksnio storiui	m
ΔU_{fn}	šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis	W/(m ² ·K)
U	šilumos perdavimo koeficientas	W/(m ² ·K)
U_R	Norminis šilumos perdavimo koeficientas	W/(m ² ·K)



TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖS APRAŠYMAS

1. ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĘ PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

• Energinio naudingumo skaičiavimams naudojami duomenys:

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatas

Pastato gabaritai:

Pastato plotas, m ²	2037,14
Pastato patalpų tūris, m ³	5093
Aukštis nuo žemės paviršiaus iki lubų, m	15,00
Pastato ilgis, m	43,85
Pastato plotis, m	12,80
Šildomų aukštų skaičius	5
Pastato nešildomų apšildintų patalpų tūris, m ³	149

Pastato zonos sandarumas:

Padidinto slėgio bandymai:	
○ oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė	≤2
○ laipsnio rodiklio vertė n	0,67
Sumažinto slėgio bandymai:	
○ oro apykaitos pastate rodiklio n50 vertė	≤2
○ laipsnio rodiklio vertė n	0,67

Pastato atitvarų parametrai:

• Sienos:

Atitvaros orientacija	Plotas, m ²	U, W/(m ² ·K)
Šiaurės rytai	179,25	0,196
Šiaurės vakarai	405,55	
Pietryčiai	214,01	
Pietvakariai	83,87	
Šiaurės rytai (ribojasi su NAP)	13,80	0,196
Pietvakariai (ribojasi su NAP)	13,80	
Šiaurės rytai	47,05	0,317
Pietvakariai	47,05	
Šiaurės vakarai (ribojasi su NAP)	32,45	0,492

0	2023-06	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)		
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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
30218	PV	A.Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pastato energinio naudingumo klasės aprašymas (SA)	LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.S2	LAPAS 1
				LAPŲ 7



Pietryčiai (ribojasi su NAP)	32,35	
Pietryčiai (ribojasi su NAP)	15,22	0,48
Šiaurės rytai	5,69	0,640
Pietvakariai	5,69	
Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų	88,06	0,372
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	215,70	

- Stogas:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m ²	Nuolydis, °	U, W/(m ² ·K)
Tarp patalpų ir išorės	529,77	-	0,160
Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP)	7,11	-	0,370
Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP)	22,20	-	-

- Perdanga, kurios ribojasi su išore:**

Atitvaros orientacija	Plotas, m ²	U, W/(m ² ·K)
Tarp patalpų ir išorės (ribojasi su NAP)	15,10	0,338
Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų (ribojasi su NAP)	14,21	-

- Langai:**

Atitvaros orientacija	Angų plotas, m ²	Įstiklinimo plotas, m ²	Perimetras, m	U, W/(m ² ·K)	Orinio laidžio klasė	Konstrukcijos apibūdinimas	Apsaugos nuo saulės priemonės kampas, °		
							Stogelis	Kairė	Dešinė
Šiaurės vakarai	43,36	33,75	97,50	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	18	18
Šiaurės vakarai	6,67	5,00	15,00	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	18	18
Šiaurės vakarai	10,01	7,51	22,50	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	24	18
Šiaurės vakarai	6,67	5,28	15,00	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	24	18
Šiaurės vakarai	16,68	12,94	37,50	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	29	18
Šiaurės vakarai	16,68	13,03	37,50	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	77	18
Šiaurės vakarai	34,80	26,33	94,40	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	27	27
Šiaurės vakarai	8,70	6,56	23,60	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	27	27
Šiaurės vakarai	10,88	8,35	29,50	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	35	27
Šiaurės vakarai	10,88	8,18	29,50	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	60	27



Šiaurės vakarai	3,88	2,91	14,49	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	15	59	59
Šiaurės vakarai	34,88	26,19	130,41	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	15	59	59
Pietryčiai	66,70	51,62	150,00	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	18	18
Pietryčiai	21,75	16,47	59,00	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	14	27	27
Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai	6,81	5,08	24,16	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	18	69
Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai	9,30	8,12	24,40	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	27	35
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	11,92	8,89	42,28	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	18	69
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	16,28	14,21	42,70	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	27	35
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	5,11	3,81	18,12	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	18	69
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	3,81	6,09	18,30	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	27	35
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	5,11	3,81	18,12	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	69	18
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	6,98	6,09	18,30	≤1,3	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	35	27
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	13,62	10,16	48,32	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	69	18
Tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	18,60	16,24	48,80	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	35	27
Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai	5,11	3,81	18,12	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	69	18
Tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai	6,98	6,09	18,30	-	-	Plastikiniai, 1-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	35	27



Tarp šildomų patalpų ir istiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai	1,70	1,27	6,04	$\leq 1,3$	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	24	69	18
Tarp šildomų patalpų ir istiklinto balkono, kai balkono langai 2-stikliai	2,33	2,03	6,10	$\leq 1,3$	4	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	34	35	27
Pietryčiai (ribojasi su NAP)	97,09	79,48	126,60	$\leq 1,3$	≥ 3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	-	-
Pietryčiai (ribojasi su NAP)	96,96	79,36	126,50	$\leq 1,3$	≥ 3	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 1 stiklas selektyvinis	-	-	-

• **Durys:**

Atitvaros orientacija	Angų plotas, m^2	Perimetras, m	U , $W/(m^2 \cdot K)$	Orinio laidžio klasė	Konstrukcijos apibūdinimas
Šiaurės vakarai	6,34	18,96	$\leq 1,4$	4	Vienerios durys be tambūro
Šiaurės vakarai	5,23	17,58	$\leq 1,4$	4	Vienerios durys be tambūro
Tarp šildomų patalpų ir išorės, horizontali	0,48	2,80	-	-	Vienerios durys be tambūro

• **Grindys/grunto atitvaros:**

Grindų tipas	Plotas, m^2	Perimetras, m	Pamato storis, m	R_f , m^2K/W (pagal investicinį projektą)	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	455,69	109,64	0,40	1,20	0,88	0,21	1,42	3,86	0,05	879,25

• **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 susisiečia	76,89	-
		Beton.grindys ar perdanga. Pamatai ir (ar) sienos neapšiltinti	6,78	-
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai nesusisiečia	18,33	-
		Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizoliaciniai sluoksniai nesusisiečia	18,33	-



Tarp sienų ir stogo	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Termoizoliaciniai sluoksniai susisiečia. Išorinis kampas	121,80	-
Apie langų angas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	532,00	-
		Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	223,90	-
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	143,64	-
		Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	48,30	-
	Tilteliai tarp šildomų patalpų ir įstiklinto balkono arba įstiklintų galerijų	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	82,26	-
		Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	20,70	-
Apie išorinių durų angas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	25,80	-
		Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	5,37	-
		Tarp rėmo ir neapšiltinto betoninio pamato	5,31	-
		Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	2,80	-
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	14,19	-
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių	140,03	-
	Tilteliai, kai balkono perdenginio viršutinė arba apatinė pusė ribojasi su nešildomomis patalpomis	Grindų g/b plokštė kerta išorinę sieną. Grindų g/b plokštė neapšiltinta arba apšiltinta ne iš visų pusių	29,04	-
Sienų kampas	Tilteliai tarp patalpų ir išorės	Sienos išorinis kampas	109,56	-
		Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės	128,91	-
	Tilteliai tarp šildomų ir nešildomų APŠILTINTŲ patalpų	Sienos išorinis kampas	80,25	-
		Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės	81,45	-
		Sienos vidinis kampas. Termoizoliacinio sluoksnio nėra	20,54	-
		Sienos išorinis kampas	34,03	-
	Sienos vidinis kampas, kai sienos ribojasi su įstiklintu balkonu arba įstiklinta galerija	Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės	25,35	-
		Sienos vidinis kampas. Termoizoliacinio sluoksnio nėra	8,34	-

Pastato inžinerinės sistemos**• Apšvietimo sistema:**

Švietimo įrangos apibūdinimas	Sistema įrengta plotas, m ²
Šviestuvai su halogeninėmis ar liuminescencinėmis (tame tarpe "taupiomis") lempomis	2037,14

Šaltinio tipas	Naudingumo koeficientas	Energijos šaltinis	Paskirtis
Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	-	Šiluma iš UAB „Varėnos šiluma“ šilumos tinklų	Šildymo sistema, karšto vandens ruošimo 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
78,91	$\delta_{izol} \approx \frac{1}{2} D_{vamzd.}$	-	Vamzdis patalpoje - apšiltintas

○ Paskirstymo stovas:

Vamzdyno ilgis, m	Išorinis izoliacijos skersmuo	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdyno vieta
319,77	$\delta_{izol} \approx D_{vamzd.}$	-	Vamzdis patalpoje - apšiltintas

○ Skirstomasis patalpų vamzdynas:

Vamzdyno ilgis, m	Išorinis izoliacijos skersmuo	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdyno vieta
210,37	-	-	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	2037,14	-	-	-

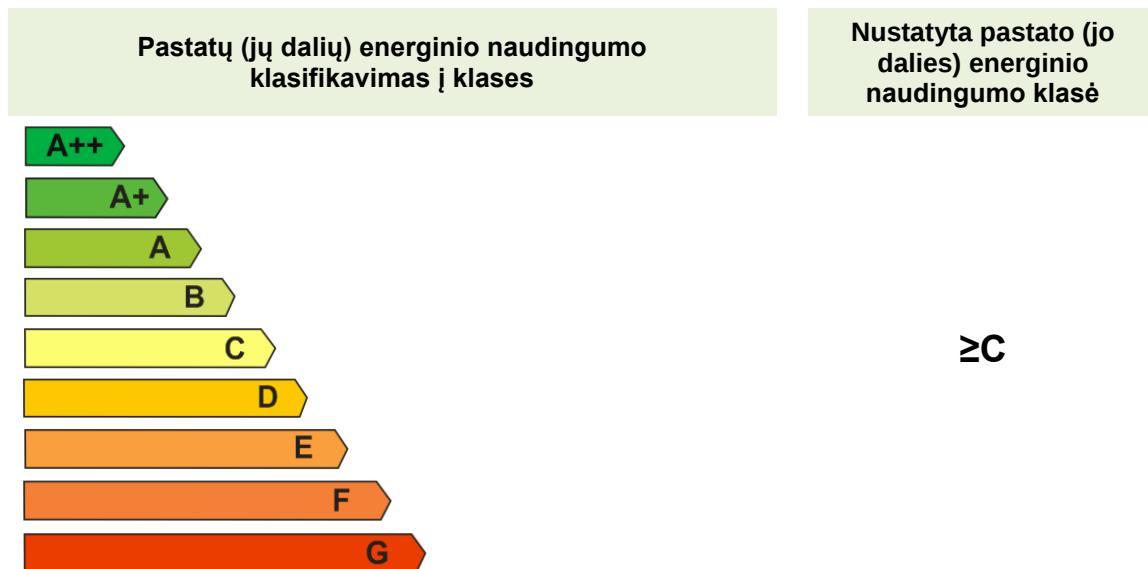
• Vėsinimo sistemos apibūdinimas:

Vėdinimo sistemos tipas	Naudingumas	Sistema įrengta plote, m ²
Vėsinimo įrenginio nėra	-	2037,14

• Energinio naudingumo klasė. Projektuojamas gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastatas atitinka C klasės reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.S2	6	7	0

2. PASTATO ENERGIJOS SĄNAUDŲ SKAIČIAVIMO REZULTATAI



Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis, kgCO₂/(m²·metai):	15,93
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodikliai:	
Skačiuojamoji C ₁ vertė	0,2356
Skačiuojamoji C ₂ vertė	0,2402
Metinės šilumos energijos sąnaudos šildymui, kWh/m ² met.	60,825
Savitieji nuostoliai H _{env} , W/K	1359,311
Energijos sąnaudų apibūdinimas:	
Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai, W/K:	
o šilumos nuostoliai per pastato sienas	8,61
o šilumos nuostoliai per pastato stogą	3,06
o šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	
▪ per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių	5,54
o šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras	17,7
o šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,62
Skačiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)	60,83
Skačiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)	4,86
Skačiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)	48,71
Skačiuojamosios suminės pastato (jo dalies) elektros energijos sąnaudos per metus, kWh/(m ² ×metai)	22,28
Skačiuojamosios elektros energijos sąnaudos per metus pastato (jo dalies) patalpų apšvietimui, kWh/(m ² ×metai)	4,05



UAB „PROJEKTERA“

Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava
mob. +370 656 20819, mob. +370 682 38234
www.projektera.lt

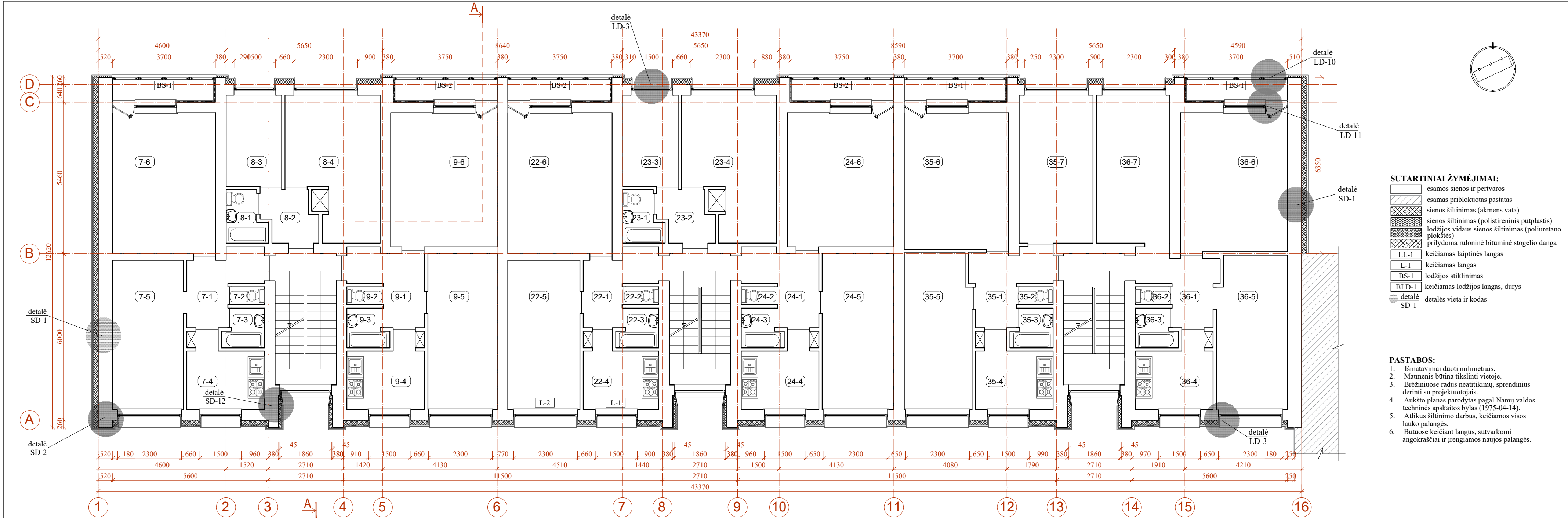
**PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO
PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS**

Projekto dalis	Licencijuotos programinės įrangos pavadinimas
Architektūros dalis	Microsoft Office Home and Business 2015
	ZWCAD 14 2014
	Archicad 20 2016

Statinio projekto vadovas

Aurimas Kriauza, atest. Nr. 30218

(Vardas, Pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos nr., parašas)



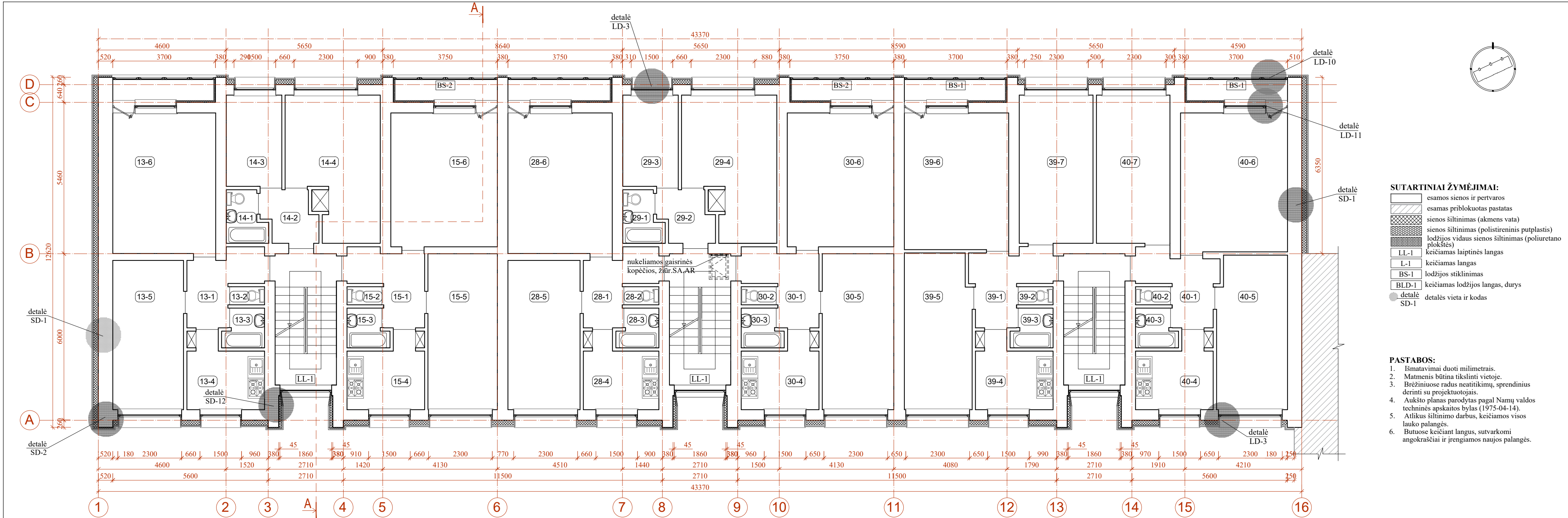
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - lodžijos vidaus sienos šiltinimas (poliuretano plokštės)
 - prilydoma ruloninė bituminė stogelio danga
 - LL-1 keičiamas laiptinės langas
 - L-1 keičiamas langas
 - BS-1 lodžijos stiklinimas
 - BLD-1 keičiamas lodžijos langas, durys
 - detalė SD-1 detalės vieta ir kodas

- PASTABOS:**
- Išmatavimai duoti milimetrais.
 - Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 - Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 - Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1975-04-14).
 - Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 - Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

UTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²							
7	1	KORIDORIUS	5,10	47,99	9	1	KORIDORIUS	5,06	48,85	23	1	SAN. MAZGAS	2,23	27,24	36	1	KORIDORIUS	5,17	64,75							
	2	TUALETAS	0,79			2	TUALETAS	0,78			2	KORIDORIUS	3,12			2	TUALETAS	0,82								
	3	VONIA	1,99			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,08			3	VONIA	2,05								
	4	VIRTUVĖ	6,50			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	14,81			4	VIRTUVĖ	6,51								
	5	KAMBARYS	14,61			5	KAMBARYS	15,04			5	KORIDORIUS	5,07			5	KAMBARYS	15,53								
	6	KAMBARYS	19,00			6	KAMBARYS	19,49			2	TUALETAS	0,79			6	KAMBARYS	19,58								
8	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,14	22	1	KORIDORIUS	5,14	50,43	24	3	VONIA	2,01	48,72	VISO III AUKŠTE m ²		379,29									
	2	KORIDORIUS	3,01			2	TUALETAS	0,80			4	VIRTUVĖ	6,45		Pastaba: Balkonų plotai skirtingų išmatavimų, prieš											
	3	VIRTUVĖ	7,06			3	VONIA	2,02			5	KAMBARYS	15,02		gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.											
	4	KAMBARYS	14,82			4	VIRTUVĖ	6,47			6	KAMBARYS	19,38		BS 7, 9, 22, 24, 35, 36, BALKONAI 16,45											
35																										
																								1	KORIDORIUS	4,88
					2				TUALETAS	0,82																
					3				VONIA	2,08																
					4				VIRTUVĖ	6,46																
					5				KAMBARYS	15,30																
					6				KAMBARYS	19,68																
7	KAMBARYS	14,95																								

VISO III AUKŠTE m² 379,29
Pastaba: Balkonų plotai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.
BS 7, 9, 22, 24, 35, 36, BALKONAI 16,45
VISO III AUKŠTE SU BALKONAI, m² 395,74*

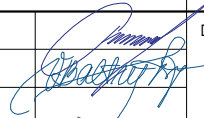
0	2023-05	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	 UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV	A. Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS TREČIO AUKŠTO PLANAS, M 1:100		LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė			0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB "Varėnos šiluma"		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.B-04		LAPAS
					LAPŲ
				1	1

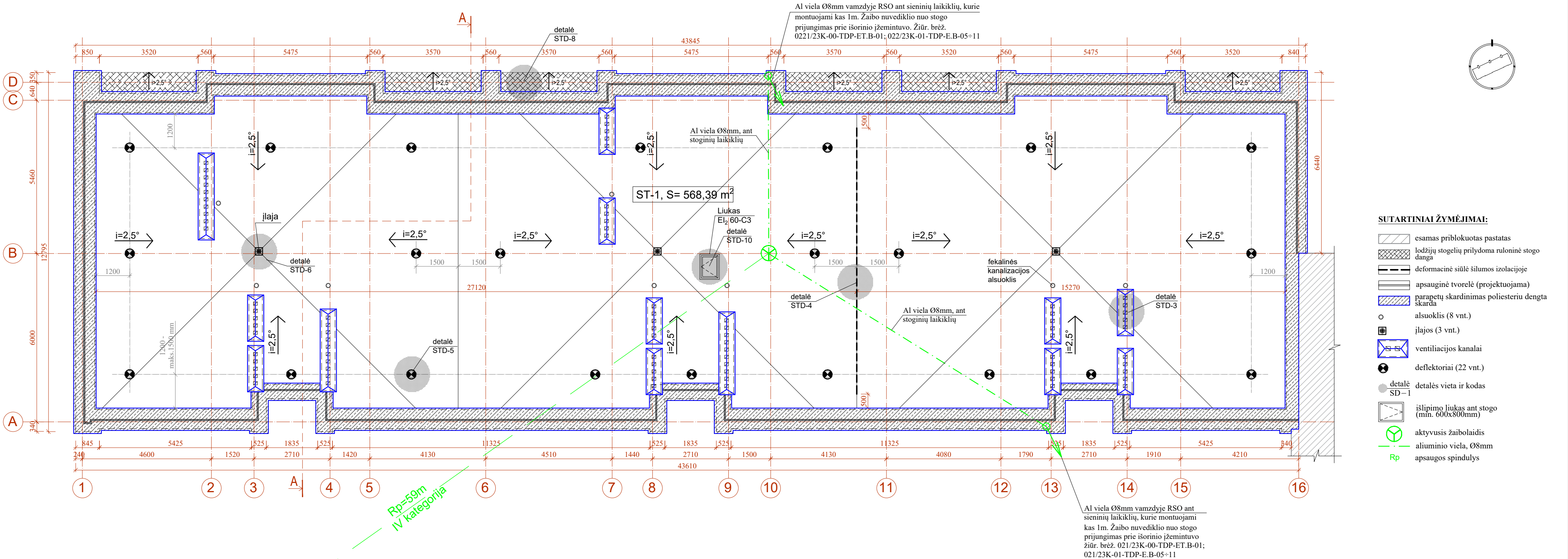


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos sienos ir pertvaros
 - esamas priblokuotas pastatas
 - sienos šiltinimas (akmens vata)
 - sienos šiltinimas (polistireninis putplastis)
 - lodžijos vidaus sienos šiltinimas (poliuretano plokštės)
 - LL-1 keičiamas laiptinės langas
 - L-1 keičiamas langas
 - BS-1 lodžijos stiklinimas
 - BLD-1 keičiamas lodžijos langas, durys
 - detalė SD-1 detalės vieta ir kodas

- PASTABOS:**
- Išmatavimai duoti milimetrais.
 - Matmenis būtina tikslinti vietoje.
 - Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
 - Aukšto planas parodytas pagal Namų valdos techninės apskaitos bylas (1975-04-14).
 - Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
 - Butuose keičiant langus, sutvarkomi angokraščiai ir įrengiamos naujos palangės.

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	BENDRAS BUTO PLOTAS m ²	
13	1	KORIDORIUS	4,88	47,88	15	1	KORIDORIUS	4,88	49,01	29	1	SAN. MAZGAS	2,25	27,10	40	1	KORIDORIUS	5,03	64,33	
	2	TUALETAS	0,83			2	TUALETAS	0,81			2	KORIDORIUS	3,09			2	TUALETAS	0,83		
	3	VONIA	2,04			3	VONIA	2,00			3	VIRTUVĖ	7,10			3	VONIA	2,06		
	4	VIRTUVĖ	6,52			4	VIRTUVĖ	6,48			4	KAMBARYS	14,66			4	VIRTUVĖ	6,64		
	5	KAMBARYS	14,80			5	KAMBARYS	15,13			5	KORIDORIUS	4,79			5	KAMBARYS	15,02		
	6	KAMBARYS	18,81			6	KAMBARYS	19,71			2	TUALETAS	0,84			6	KAMBARYS	19,44		
14	1	SAN. MAZGAS	2,27	27,23	28	1	KORIDORIUS	4,82	49,72	30	3	VONIA	2,04	48,82	VISO V AUKŠTE m ²			377,96		
	2	KORIDORIUS	3,11			2	TUALETAS	0,86			4	VIRTUVĖ	6,52		Pastaba: Balkonų plotai skirtingų išmatavimų, prieš gaminant naujus gaminius reikia matuoti vietoje.					
	3	VIRTUVĖ	7,11			3	VONIA	2,03			5	KAMBARYS	15,08		BS	13, 15, 28, 20, 39, 40,	BALKONAI	16,45		
	4	KAMBARYS	14,74			4	VIRTUVĖ	6,52			6	KAMBARYS	19,55		VISO V AUKŠTE SU BALKONAIŠ, m ²			395,41*		
39	1	KORIDORIUS	4,80	63,87		5	KAMBARYS	15,39			1	KORIDORIUS	4,80		63,87	39	2	TUALETAS	0,85	
	2	TUALETAS	0,86			2	TUALETAS	0,86			2	TUALETAS	0,85							
	3	VONIA	2,03		3	VONIA	2,04	3	VONIA	2,04										
	4	VIRTUVĖ	6,52		4	VIRTUVĖ	6,55	4	VIRTUVĖ	6,55										
	5	KAMBARYS	15,39		5	KAMBARYS	15,38	5	KAMBARYS	15,17										
40	6	KAMBARYS	19,44	63,87	6	KAMBARYS	20,10	63,87	6	KAMBARYS	19,38	63,87	40	7	KAMBARYS	15,31				

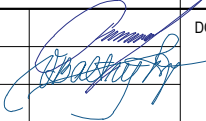
0	2023-05	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	 UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV	A. Kriauza		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė		PENKTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB "Varėnos šiluma"		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.B-06		LAPAS
					LAPŲ
				1	1

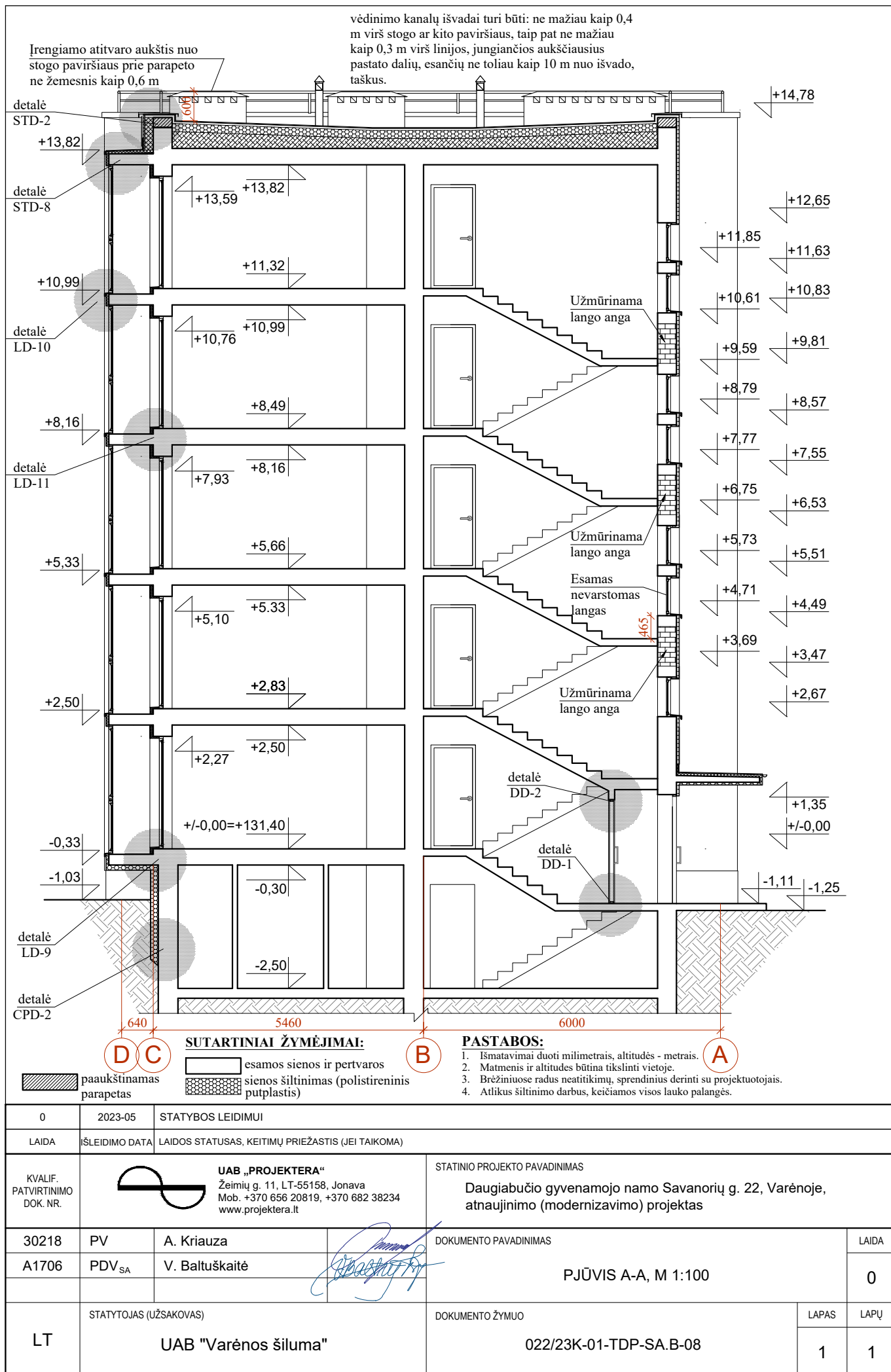


BENDROS PASTABOS:

- Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės metrais.
- Stogas turi atitikti B_{ROOF}(t1) degumo klasę.
- Vykdamas stogų remonto darbus, būtina atsižvelgti į esamų konstrukcijų būklę.
- Stogo įrengimo brėžiniai galioja tik kartu su techninėmis specifikacijomis.
- Stogo įrengimui naudojamų medžiagų spalvos derinamos su projekto autoriumi.
- Jei pastato fasadas yra aukštesnis negu 4 m, turi būti įrengta apsauginė tvorelė. Nuo stogo dangos tvorelės aukštis - iki 600 mm. Horizontalūs strypai turi būti 2, su <300 mm tarpu vienas nuo kito.
- Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų arba padengti antikorozine danga.
- Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškais, 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. Jei matmenys brėžinyje nesutampa su matmenimis natūroje, pakeitimus derinti su projekto autoriais.
- Brėžiniuose radus neatitikimų, tolesnius sprendinius derinti su projektuotojais.
- Stogo liuko matmenys privalo būti ne mažesni nei 600 x 800 mm, jei angos, kurios yra didesnės negu 0,6x0,8 m, turi būti aptvertos. Aptavaro aukštis ne žemesnis kaip 0,5 m. Stoglangiai, kurių nuolydis yra didesnis negu 60°, gali būti be aptvarų (STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai").

- 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.
- Išlipimui ant stogo, prie liukų - stoglangių, įrengiamos kopėčios.
- Stogo įrengimo vykdomiems darbams vadovautis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".
- Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm.
- Betone, keramzitetonyje arba mediniuose paklotuose deformacinės siūlės turi būti įrengtos ne didesniais kaip 10 m intervalais, termoizoliacinių statybos produktų paklotuose – ne didesniais kaip 30 m intervalais.
- Pastato aukščio perkryčio vietose esančiose deformacinėse siūlėse turi būti įrengti kompensatoriai. Deformacinės siūlės konstrukcija turi būti tokia, kad, atsiradus deformacijai, pro siūlę nepratekėtų vanduo. Deformacinių siūlių įdėklams naudojami nedegūs termoizoliaciniai statybos produktai.
- Deformacinės siūlės pastato konstrukcijose, paklote ir hidroizoliacinėje stogo dangoje sutapdinamos.
- Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų.
- Įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį.
- Užšalčios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos.
- Stogo lataukų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1,4°.

0	2023-05	STATYBOS LEIDIMUI					
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	 UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
30218	PV	A. Kriauza		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė		STOGO PLANAS, M 1:100		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	UAB "Varėnos šiluma"			022/23K-01-TDP-SA.B-07		1	1





FASADAS 1-16

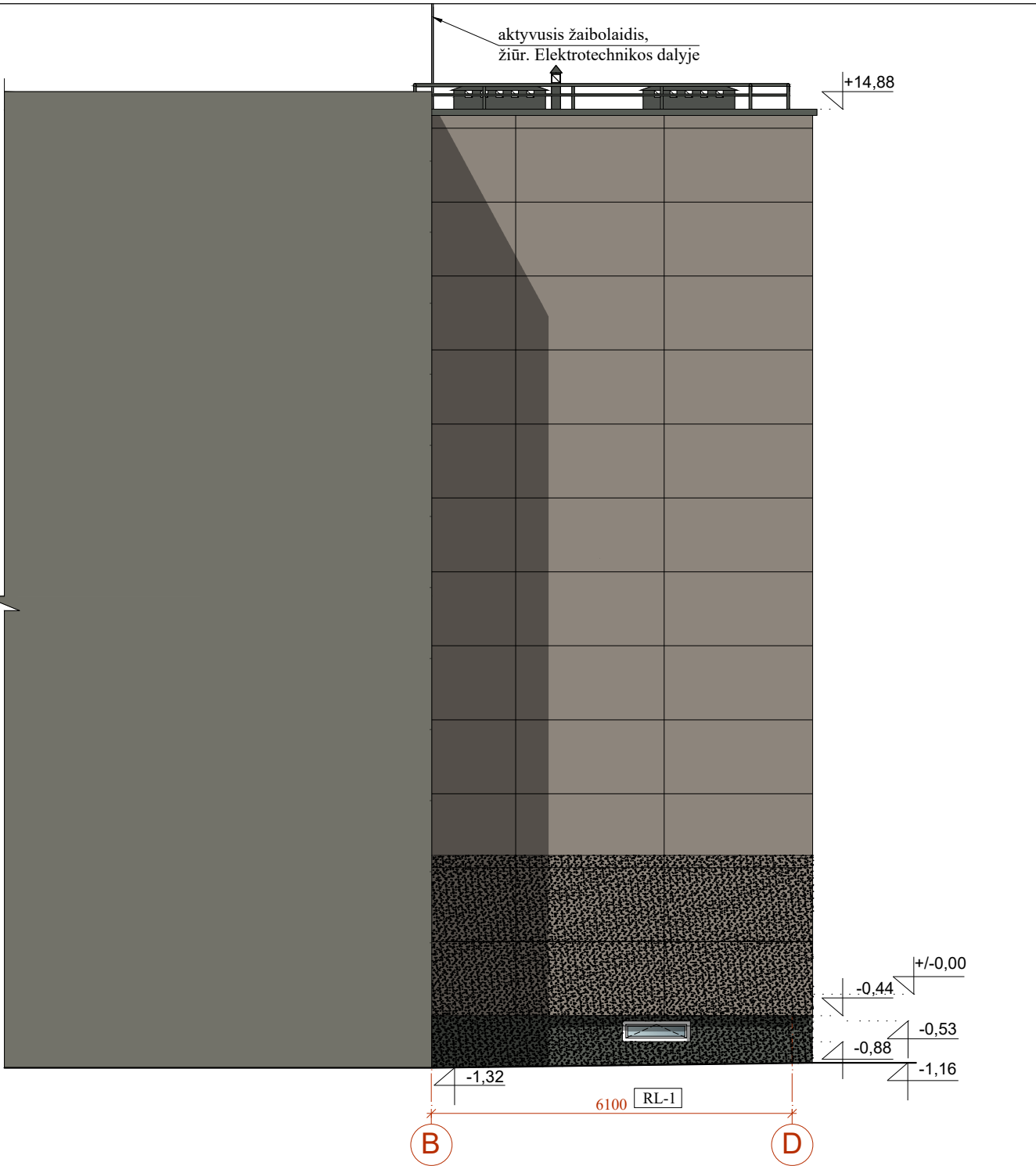
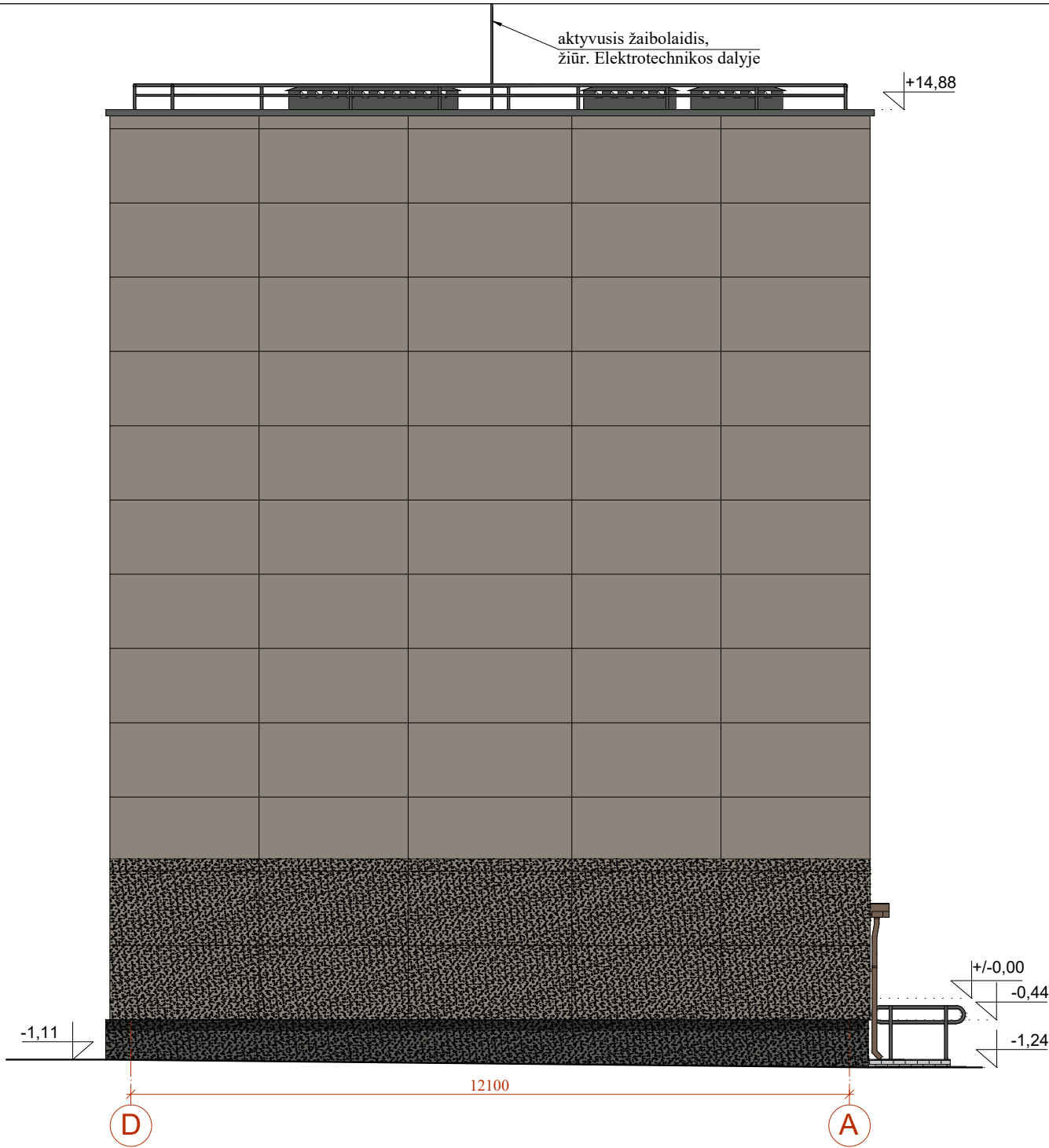
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	fasadų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 1002-Y50R (šviesi dramblio kaulo) SFIBRAL COLOR arba analogas
	fasadų apdaila, laiptinės įgilinto tūrio šoniniai fasadai - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 5005-Y50R (rusva) SFIBRAL COLOR arba analogas
	angokraščiai šviesoje fasado dalyje - skarda (spalva NCS S 1002-Y50R - šviesi dramblio kaulo; RAL 1013)
	cokolio, laiptinės įgilinto fasado apdaila - dekoratyvinis tinkas (spalva: RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka)
	keičiamos lauko durys, įėjimo stogelio skardinimai, lietaus nuvedimo sistema, skardinimai, palangės, apsauginė tvorelė - pilka spalva (RAL 7010; NCS 7003-G16Y)
	langų rėmai - balta spalva (RAL 9003)
	vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams I kategorija
	vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams II kategorija
	vėdinamų ir nevedinamų sistemų atsparumo smūgiams III kategorija
	vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams IV kategorija

PASTABOS:

- Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis ir altitudės būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
- Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
- Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas. Būtina prisilaikyti pasirinktos sistemos tiekėjo technologinių sprendinių ir technologinio darbo reglamento. Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
- Prieš pradedant sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
- Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausioju 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.
- Keičiant pastato išvaizdą: balkonų, lodžių įstiklinimą, fasado elementų keitimą (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą, dangos tipą), naujų įrengimų, sprendinius privaloma naujai susiderinti su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas) bei projekto autoriumi.
- Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
- 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.
- Nepažymėti langai - paliekami esami.
- Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
- Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ir duris.
- Pirmo aukšto fasadų apdaila (iki 1-mo aukšto langų viršaus) turi atitikti I-mą smūgiams atsparumo klasę.

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI				
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	 UAB „PROJEKTERA“ Žemių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
30218	PV	A. Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS FASADAI. FASADAS 1-16, M 1:100			LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė				0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
	UAB "Varėnos šiluma"		022/23K-01-TDP-SA.B-09			LAPŲ
					1	3



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	fasadų apdaila - fasadinės pluoštinio cemento (fibrocemento) homogeninės plokštės - spalva NCS S 5005-Y50R (rusva) SFIBRAL COLOR arba analogas
	cokolio apdaila - dekoratyvinis tinkas (spalva: RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka)
	skardinimai, palangės, apsauginė tvorelė - kvarco pilka spalva (RAL 7010, NCS 7003-G16Y - pilka)
	vėdinamų ir nevėdinamų sistemų atsparumo smūgiams I kategorija
	vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams IV kategorija

PASTABOS:

- Išmatavimai duoti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis ir altitudės būtina tikslinti vietoje. Matmenis tikslinti vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
- Brėžiniuose radus neatitikimų, sprendinius derinti su projektuotojais.
- Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas. Būtina prisilaikyti pasirinktos sistemos tiekėjo technologinių sprendinių ir technologinio darbo reglamento.
- Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės.
- Prieš pradėdant sienų šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomas atitvarų paviršius, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai. Privaloma laikytis sistemos tiekėjo technologinių rekomendacijų.
- Spalviniai fasadų sprendimai parenkami TDP, suderinus su miesto vyriausioju 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.
- Keičiant pastato išvaizdą: balkonų, lodžijų įstiklinimą, fasado elementų keitimą (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą, dangos tipą), naujų įrengimų, sprendinių privaloma naujai susiderinti su miesto vyriausioju architektu (arba specialistu, atliekančiu jo funkcijas) bei projekto autoriumi.
- Sienų apšiltinimui naudoti tik gamintojo patvirtintą sistemą. Iš atskirų tiekėjų ir gamintojų komplektuoti nesertifikuotą sistemą draudžiama.
- 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.
- Nepažymėti langai - paliekami esami.
- Atlikus šiltinimo darbus, keičiamos visos lauko palangės.
- Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ir duris.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
FASADAI. FASADAI: D-A, B-D, M 1:100		0
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
022/23K-01-TDP-SA.B-09	3	3



VAIZDAS 1



VAIZDAS 2



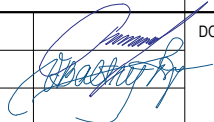
VAIZDAS 3



VAIZDAS 4



VAIZDAS 5

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI					
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ 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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV	A. Kriauza		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė		VIZUALIZACIJOS		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB "Varėnos šiluma"			DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.B-10		LAPAS	LAPŲ
						1	1

LANGŲ SUVESTINĖ LENTELĖ M 1:100

Lango schema	Žymuo	Gaminio: plotis (A) x aukštis (H)	Viso vnt.	Pastabos
	LL-1	1860x800 mm	3	PVC profilio, U≤1,3 (W/m²K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Langų varstymas vienos padėtimis ir varstymo padėtimi ("mikroventiliacija").
	RL-1	1150x350 mm	10	PVC profilio, U≤1,3 (W/m²K), spalva - balta. Langų varstymas vienos padėties atverčiamas 90° kampu su antra varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuotu stiklo paketu.
	RL-2	1150x350 mm	1	PVC profilio, spalva - balta. Langų varstymas vienos padėties atverčiamas 90° kampu su antra varstymo padėtimi ("mikroventiliacija") ir armuotu stiklo paketu/ventiliacinėmis grotelėmis.
	L-1	1500x1450 mm	4	PVC profilio, U≤1,3 (W/m²K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Vidaus palangė - PVC. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje.
	L-2	2300x1450 mm	5	PVC profilio, U≤1,3 (W/m²K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Vidaus palangė - PVC. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje.
	BLD-1	2300x2270 mm	6	PVC profilio, U≤1,3 (W/m²K), spalva - balta. Ne mažiau dviejų stiklų, vienas iš stiklų - su selektyvine danga. Vidaus palangė - PVC. Langų varstymas dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi ("mikroventiliacija"). Varstomą lango segmento poziciją tikslinti vietoje.

DURŲ SUVESTINĖ LENTELĖ M 1:100

Durų schema	Žymuo	Gaminio: plotis (A) x aukštis (H)	Viso vnt.	Pastabos
	LD-1	1000x2200 mm	3	Metalinės apšiltintos lauko durys (jėjimo į laiptinę), U≤1,4 (W/m²K), spalva - tamsiai pilka. Su pritraukimo mechanizmu ir elektromagnetine spyna su žetonais/kortelėmis kiekvienam butui po 2 vnt.- viso 80vnt.. Durys stiklinamos ne mažesniu 0,2 m² ploto grūdinto stiklo paketu. Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau kaip 200000 ciklų.
	RD-1	870x2200 mm	3	Metalinės apšiltintos lauko durys (jėjimo į rūšį) , U≤1,4 (W/m²K), spalva - tamsiai pilka. Su atramine kojele, pritraukėjais ir cilindrine spyna su 40 vnt. raktų.
	TD-1	1040x2100 mm	3	PVC profilio tambūro durys su ventiliacinėmis grotelėmis, spalva - balta. Su ritininiu spragtuku ir pritraukėju. Šoninės ir apatinės dalys PVC užpildo. Durų stiklas iš armuoto stiklo paketo, (stiklinima ne daugiau 20% durų ploto).

BALKONŲ STIKLINIMO SUVESTINĖ LENTELĖ M 1:100

Balkono stiklinimo schema	Žymuo	Gaminio: plotis (A) x aukštis (H)	Viso vnt.	Pastabos
	BS-1	3700x2610 mm	14	PVC profilio balkono langas, U≤1,3 (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 - PVC.
	BS-2	3750x2610 mm	14	PVC profilio balkono langas, U≤1,3 (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 - PVC.

PASTABOS:

- Visi langai ir durys turi atitikti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėjimo durys" keliamus reikalavimus.
- Visi langai ir durys ar kitos angos turi turėti aptvarus ar kitokias apsaugos nuo kritimo priemones, jeigu tokių angų apačios aukštis nuo grindų yra mažesnis už tai Statinių grupei nurodytą aptvarų, turėklų ar baliustradų aukštį.
- Lentelėje pateiktoje schemoje vaizdas yra iš išorės.
- Visų langų bei durų matmenys, prieš užsakant, tikslinami pagal angas natūroje. Langų ir durų atitikimas natūroje yra gamintojo atsakomybė.
- Išmatavimai duoti milimetrais (preliminarūs).
- Langų varsymo kryptį tikslinti vietoje su užsakovu.
- Prieš gaminant gaminius, būtina atsižvelgti į įrengtus langus ar duris.
- Langų lauko palangės įrengiamos iš poliesterių dengtos skardos.
- Esamiems ir naujai įrengiamiems langams rekomenduojama įrengti oro pritekėjimo orlaides.
- Įstiklinti visus daugiabučio balkonus PVC profilio (nuo grindų iki lubų) langais pagal vieningą projektą. Visi nepakeisti seni mediniai butų langai ir balkonų durys keičiami naujais PVC profilio langais ir durimis.
- Visi naujai pakeisti lanagai ir durys po sumontavimo turi pilnai atsidaryti visomis nurodytomis varstymo kryptimis.
- Esamos rūšio langų angos neužmūrijamos ir nemažinamos

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	ĮSLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ 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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV	A. Kriauza			DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
A1706	PDV _{SA}	V. Baltuškaitė			
					GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS. LANGAI IR DURYS, M 1:100
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB "Varėnos šiluma"		022/23K-01-TDP-SA.MŽ-01		LAPŲ
					1
					1

**DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

eil. nr.	darbų aprašymas	mato vnt.	kiekis viso	žymuo
<i>ardymo - demontavimo ir fasadų paruošimo darbai</i>				
1	Langų, durų ir balkono langų demontavimas	m ²	75	SA.TS-3.2.2.
2	balkonų stiklinimų demontavimas	m ²	107	SA.TS-3.2.2.
3	lauko palangių demontavimas	m ²	52	SA.TS-3.2.2.
4	vidaus palangių demontavimas	m ²	6	---
5	balkono tvorelių demontavimas	m ²	94	---
6	pamato atkasimas	m ³	245	SA.TS-3.2.1.
7	namo adreso nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo	kompl.	1	---
8	Parapeto ir ventiliacinių kanalų apskardinimo demontavimas	m ²	63	---
9	antenu, šviestuvų, žaibolaidžio ir kt. ant fasado sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo	kompl.	1	---
10	vėliavos laikiklio įrengimas	vnt.	1	---
11	fasadinių sienų paruošimas šiltinimui	m ²	1532	---
12	fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas	m ²	1300	---
13	pastolių uždengimas apsaugine danga ir nudengimas	m ²	1300	---
<i>fasadų šiltinimo darbai</i>				
14	sienų apšiltinimas, įrengiant 170 mm storio minkštos akmenų vatos ir 30mm storio kietos akmenų vatos plokštes, tvirtinant smeigėmis	m ²	1240	SA.TS-3.1.13.
15	fasado apdaila – fibrocementinės plokštės ant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso	m ²	1260	SA.TS 3.1.14-3.1.18
16	balkono plokščių priekinių/šoninių briaunų šiltinimas 50mm storio polistireno plokštėmis EPS 100, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila struktūrinis tinkas	m ²	32	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
17	balkono vidaus sienų šiltinimas 60mm storio EPS 100 NEO plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila - struktūrinis tinkas	m ²	266	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
18	balkono vidaus langų angrasčių apšiltinimas 30 mm EPS 100 NEO plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila - struktūrinis tinkas	m ²	42	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
19	balkono lubų dažymas	m ²	91,5	---
20	įėjimo stogelio šiltinimas 50 mm storio kietos akmenų vatos plokštėmis	m ²	9,2	SA.TS-3.1.13.
21	įėjimo stogelio naujos prilydomos 2 sluoksnių dangos įrengimas	m ²	12	SA.TS 3.3.1-3.3.4
22	įėjimo stogelių iš apačios ir šonų šiltinimas 50 mm storio polistireno plokštėmis EPS 80, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	m ²	11	SA.TS 3.1.4-5, SA.TS 3.3.5
23	įėjimo stogelių iš apačios ir šonų apdaila - struktūrinis tinkas	m ²	11	SA.TS-3.1.7-3.1.10
24	įėjimo stogelio skardinimas	m ²	1	SA.TS-3.4.1-3.4.2
25	lietlovių įrengimas įėjimo stogeliams	m	8	SA.TS-3.4.4.

0	2023-06	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)			
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 Savanorių g. 22, Varėnoje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV	A.Kriauza	DOKUMENTO PAVADINIMAS Darbų ir kiekių žiniaraštis	LAIDA	
A 1706	PDV _{SA}	V.Baltuškaitė		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB „Varėnos šiluma“		DOKUMENTO ŽYMUO 022/23K-01-TDP-SA.MŽ-02	LAPAS	LAPŲ
				1	3



26	lietvamzdžių įrengimas įėjimo stogeliams	m	8	SA.TS-3.4.4.
27	langų angokraščių šiltinimas 30 mm storio kietos akmenų vatos plokštėmis	m ²	193	SA.TS-3.1.13.
28	langų angokraščių apdaila – skarda ant nerūdijančio plieno ir aliuminio karkaso	m ²	230	SA.TS-3.4.1-3.4.3
29	Įėjimo į laiptinę sienų šiltinimas 30 mm kietos akmenų vatos plokštėmis. Apdaila – armuotas ir struktūrinis tinkas.	m ²	38	SA.TS-3.1.13.
30	dujų vamzdžio atitraukimas	m	20,5	---
31	balkonų plokštės šiltinimas iš apačios 100 mm polistireno plokštėmis EPS 100, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila - struktūrinis tinkas	m ²	23	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
32	laiptinės langų užmūrijimas	m ³	0,7	
<i>cokolis - pamatai</i>				
33	cokolio ir atkastų pamatų plovimas ir valymas	m ²	235	---
34	cokolio šiltinimas 150 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100), tvirtinant smeigėmis.	m ²	68	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
35	cokolio šiltinimas 50 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100).	m ²	11	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
36	pamatų šiltinimas 150 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100) tvirtinant smeigėmis, įgilinimas 1,2 m žemiau grunto	m ²	127	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
37	pamatų šiltinimas 50 mm storio šilumos izoliacija (EPS 100) tvirtinant smeigėmis, įgilinimas 1,2 m žemiau grunto	m ²	19	SA.TS-3.1.4.-3.1.5.
38	rūsio langų angokraščių šiltinimas 30mm termoizoliacija EPS 100, armavimas ir apdaila – struktūrinis tinkas	m ²	3	SA.TS-3.1.13.
39	teptinė pamatų hidroizoliacija	m ²	157	SA.TS-3.2.3.
40	membraninė hidroizoliacija (pamatams)	m ²	157	SA.TS-3.2.4.
41	cokolio profilio montavimas	m	94	SA.TS-3.1.3.
42	armavimas (cokolio)	m ²	84	---
43	cokolio apdaila – struktūrinis tinkas	m ²	86	SA.TS 3.1.18
<i>stogas</i>				
44	paviršiaus nuvalymas	m ²	500	---
45	antenu, laidų, laikiklių, parapeto ir vėdinimo kanalų apskardavimo demontavimas	kompl.	1	---
46	seno liuko demontavimas ir naujo išlipimo liuko įrengimas 600x800mm	vnt.	1	---
47	parapeto pakėlimas mūru	m ³	6	---
48	ventiliacijos kanalų šiltinimas 50 mm akmenų vata	m ²	29	
49	kieta vata trikampiems elementams sudaryti	m	179	
50	stogo šiltinimas 160 mm putų polistirenu	m ²	490	
51	stogo šiltinimas 40 mm kieta akmenų vata	m ²	490	
52	parapetų šiltinimas 50mm kieta akmenų vata	m ²	90	
53	dvių sluoksnių hidroizoliacijos - ruloninės bituminės dangos įrengimas ant stogo, tvirtinant smeigėmis	m ²	615	SA.TS-3.3.2.-3.3.4.
54	balkono stogelio šiltinimas 100 kietos akmenų vatos plokštėmis. Ruloninės bituminės dangos įrengimas ant stogelio, tvirtinant smeigėmis.	m ²	18	
55	balkono stogelio priekinių briaunų šiltinimas polistireno plokštėmis EPS 100, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Apdaila struktūrinis tinkas, uždengtas skardos lankstiniu.	m ²	7	SA.TS-3.3.
56	apsauginės tvorelės įrengimas stogo perimetru	m	116	---
57	ventiliacijos kanalų ir parapetų skardinimas iš poliesterio dengtos spalvotos skardos	m ²	118	
58	lajų įrengimas	vnt.	3	
59	metalinių antenu laikiklių įrengimas	vnt.	1	



60	d100 mm deflektorinių vėdinimo kaminėlių, apšiltinamųjų sluoksnių vėdinimui, įrengimas	vnt.	12	
<i>gaminiai</i>				
61	PVC langų montavimas (3 varstymo padėtys)	m ²	25,42	SA.TS-4.1.
62	PVC langų montavimas (2 varstymo padėtys), laiptinės langai	m ²	4,47	SA.TS-4.1.
63	PVC langų montavimas (2 varstymo padėtys), rūšio langai	m ²	3,2	SA.TS-4.1.
64	balkono lango, durų montavimas (3 varstymo padėtys)	m ²	24,18	SA.TS-4.1.
65	balkonų stiklinimas (PVC profilio)	m ²	272,3	SA.TS- 4.5.
66	PVC tambūro durys	m ²	6,54	SA.TS-4.4.
67	įėjimo į laiptinę metalinės apšiltintos durys	m ²	6,6	SA.TS-4.4.
68	įėjimo į rūšį metalinės apšiltintos durys	m ²	5,74	SA.TS-4.4.
69	palangių montavimas (skarda dengta poliesteriu)	m ²	102	SA.TS- 4.3.2.
70	naujų vidaus PVC palangių montavimas	m ²	6	SA.TS- 4.3.1.
71	naujų vidaus PVC palangių montavimas (balkonų vidus)	m ²	11	SA.TS- 4.3.1.
72	vidaus angokraščių apdaila	m ²	27	SA.TS-2.1.-2.3.
<i>laiptinės remontas</i>				
73	laiptinių sienų pažeistų vietų struktūrinio tinko remontas. Visų sienų gruntavimas ir dažymas.	m ²	540	---
74	laiptinių išmušų grindyse sutvarkymas, grindų gruntavimas ir dažymas	m ²	190	---
75	laiptinių pažeistų lubų apdailos pašalinimas ir glaistymas. Visų lubų gruntavimas ir dažymas	m ²	175	---
76	laiptinių turėklų atnaujinimas, gruntavimas ir dažymas	m ²	118	---

Pastabos:

1. Kiekis 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 (gaminų) 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 susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
6. Visos metalinės konstrukcijos padengiamos korozijai atsparia danga.
7. Visas projekte įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiavertėmis, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose, suderinus su užsakovu ir projekto autoriumi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
022/23K-01-TDP-SA.MŽ-02	3	3	0