
PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATYBOS RŪŠIS: Paprastas remontas

STATYBOS VIETA: Marijonų g. 51, Panevėžys

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

ETAPAS: Techninis darbo projektas

PROJEKTO NUMERIS: PE19-106-TDP

DALIS: Architektūrinė

LAIDA: 0

STATYTOJAS: **MARIJONŲ G. 51-OJO NAMO SAVININKŲ BENDRIJA**
Marijonų g. 51-7, LT-35119 Panevėžys, Panevėžio apskritis

UŽSAKOVAS: **UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“**
Marijonų g. 36-3, LT-35138 Panevėžys, Panevėžio apskritis



UAB „PROJEKTŲ EKSPERTAI“

Įmonės kodas 302605951

Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., LT-51230 Kaunas

Tel. Nr. +370 67745754

El. pašto adresas: info@projektuekspertai.lt

Direktorius

Šarūnas Berkmanas

Atestato Nr. 39599

Projekto vadovas

Julius Dailydėnas

Atestato Nr. A 691

Projekto dalies vadovas

Rūta Margarita Preikšienė


KAUNAS, 2019

1. BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Dok. pavadinimas	Dok. psl. (lapų skaičius)
1.	PE 19-106-TDP-SA-BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis ir bylos brėžinių žiniaraštis	2-3 psl. (2 lapai)
2.	PE 19-106-TDP-SA-PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	4 psl. (1 lapas)
3.	PE 19-106-TDP-SA-NDS	0	Normatyvinių dokumentų sąrašas	5-6 psl. (2 lapai)
4.	PE 19-106-TDP-SA-AR	0	Aiškinamasis raštas	7-18 psl. (12 lapai)
5.	PE 19-106-TDP-SA-TS	0	Techninės specifikacijos	19-57 psl. (39 lapų)
6.	PE 19-106-TDP-SA-SKŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	58-63 psl. (6 lapai)
7.			Projektavimo užduotis	64-69 psl. (6 lapai)
8.			Kvalifikacija patvirtinantys dokumentai	70 psl.(1 lapai)

BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	PE 19-106-TDP-SA-01	0	Sklypo planas	71 psl. (1 lapas)
2.	PE 19-106-TDP-SA-02	0	Rūsio planas	72 psl. (1 lapas)
3.	PE 19-106-TDP-SA-03	0	Rūsio lubų planas	73 psl. (1 lapas)
4.	PE 19-106-TDP-SA-04	0	Pirmo aukšto planas	74 psl. (1 lapas)
5.	PE 19-106-TDP-SA-05	0	Antro aukšto planas	75 psl. (1 lapas)
6.	PE 19-106-TDP-SA-06	0	Trečio aukšto planas	76 psl. (1 lapas)
7.	PE 19-106-TDP-SA-07	0	Ketvirto aukšto planas	77 psl. (1 lapas)
8.	PE 19-106-TDP-SA-08	0	Penkto aukšto planas	78 psl. (1 lapas)
9.	PE 19-106-TDP-SA-09	0	Stogo planas	79 psl. (1 lapas)
10.	PE 19-106-TDP-SA-10	0	Pjūviai A-A, B-B	80 psl. (1 lapas)
11.	PE 19-106-TDP-SA-11	0	Fasadai „A“-„C“, „C“-„A“	81 psl. (1 lapas)
12.	PE 19-106-TDP-SA-12	0	Fasadai „10“-„1“	82 psl. (1 lapas)
13.	PE 19-106-TDP-SA-13	0	Fasadai „1“-„10“	83 psl. (1 lapas)

0	2019		Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Bylos sudėties žiniaraštis	Laida	
A691	PDV	R.M.Preikšienė			0	
	Arch.	S.Šileikaitė				
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-BSŽ	Lapas	Lapu
					1	2


UAB “Projektų ekspertai”

14.	PE 19-106-TDP-SA-14	0	Langų žiniaraštis	84 psl. (1 lapai)
15.	PE 19-106-TDP-SA-15	0	Durų žiniaraštis	85 psl. (1 lapas)
16.	PE 19-106-TDP-SA-16	0	Dujų vamzdžio atkėlimo schema	86 psl. (1 lapas)
17.	PE 19-106-TDP-SA-17	0	Panduso įrengimo schema	87 psl. (1 lapas)
18.	PE 19-106-TDP-SA-18	0	Detalė CK-01. Cokolio šiltinimo ir nuogrindos įrengimo detalė	88 psl. (1 lapas)
19.	PE 19-106-TDP-SA-19	0	Sienos detalė SN-1	89 psl. (1 lapas)
20.	PE 19-106-TDP-SA-20	0	Sienos detalė SN-2	90 psl. (1 lapas)
21.	PE 19-106-TDP-SA-21	0	Lango angos detalė ANG-1	91 psl. (1 lapas)
22.	PE 19-106-TDP-SA-22	0	Lango angos detalė ANG-2	92 psl. (1 lapas)
23.	PE 19-106-TDP-SA-23	0	Rūsio langų angokraščių šiltinimo mazgai, ANG-3	93 psl. (1 lapas)
24.	PE 19-106-TDP-SA-24	0	Įėjimo stogelio detalė ĮS-1	94 psl. (1 lapas)
25.	PE 19-106-TDP-SA-25	0	Detalė PER-01. Stogo šiltinimas ties parapetu, įrengiant vėdinamą fasadą	95 psl. (1 lapas)
26.	PE 19-106-TDP-SA-26	0	Detalė ST-01. Stogo apšiltinimo mazgas	96 psl. (1 lapas)
27.	PE 19-106-TDP-SA-27	0	Detalė VK-01. Vėdinimo kaminėlio įrengimo mazgas	97 psl. (1 lapas)
28.	PE 19-106-TDP-SA-28	0	Detalė VŠ-01. Stogo šiltinimas ties vėdinimo šachta	98 psl. (1 lapas)
29.	PE 19-106-TDP-SA-29	0	Detalė ĮL-01. Stogo šiltinimas ties įlaja	99 psl. (1 lapas)
30.	PE 19-106-TDP-SA-30	0	Detalė BL-01. Balkonų grindų ir turėklų sutvarkymo detalė	100 psl. (1 lapas)
31.	PE 19-106-TDP-SA-31	0	Šilumos trasos alsuoklio atkėlimo schema	101 psl. (1 lapas)
32.	PE 19-106-TDP-SA-32	0	Detalė LK-01. Išlipimo liuko (angos) rekonstravimas	102 psl. (1 lapas)

Dokumento žymuo PE19-106-TDP-SA-BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0


PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	PE19-106-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	PE19-106-TDP-SA	0	Architektūrinė dalis	
3.	PE19-106-TDP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	PE19-106-TDP-ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis	
5.	PE19-106-TDP-ŠP	0	Šilumos punkto dalis	
6.	PE19-106-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
7.	PE19-106-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
8.	PE19-106-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
39599		PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-BD-PSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

**PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS
PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS:**

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
LR įstatymai		
	2019 01 01 – 2019-12-31, Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas
	2019-06-28–2019-12-31, Nr. VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai		
	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
Statybos techniniai reglamentai ir kiti reglamentai		
	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo
	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
Higieninės normos, standartai, rekomendacijos, taisyklės		
	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
	HN 36:2009	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
	LST EN 288+A1:1998	Metallinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir tvirtinimas, 1-oji, 2-oji, 3-oji, 7-oji ir 8-oji dalys, ir kiti normatyviniai dokumentai galiojantys Lietuvoje
	RSN 156-94	Statybinė klimatologija

0	2019		Statybos leidimui, konkursui						
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. patv. dok. nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Normatyvinių dokumentų sąrašas		Laida				
A691	PDV	R.M.Preikšienė			0				
	Arch.	S.Šileikaitė							
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-NDS	<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	Lapas	Lapų	1	2
Lapas	Lapų								
1	2								

		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės 2019 m.
		Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės 2018 m.
		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 2016 m.
Savanoriškai taikomi statybos techniniai dokumentai		
		Statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės
		Lietuvos standartai
		Techniniai liudijimai

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1. Bendrieji duomenys:

Rengiamas daugiabučio gyvenamojo namo (unikalus numeris: 2796-7001-8013), esančio adresu Marijonų g.51, Panevėžys atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Projekto pavadinimas: „Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas“

Adresas: Marijonų g. 51, Panevėžys.

Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija

Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“.

Projekto vadovas: J.Dailydėnas, atestato Nr. 39599;

Projekto dalies vadovas: R.M.Preikšienė, atestato Nr. A 691;

Projekto rengimo pagrindas: Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais, projektavimo sąlygomis ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais bei projektavimo technine užduotimi.

Statinio ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – Gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms)

Pastato bendras plotas – 4199,90 kv. m.

Statybos metai – 1967 m.

Statinio kategorija – Ypatingasis statinys.

Statybos rūšis – statinio paprastas remontas (statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas).

Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, VIII sk., statybos rūšis yra „statinio paprastas remontas“;

Projekto stadija (etapas): Techninis darbo projektas


Pagrindiniai rengiamo techninio darbo projekto tikslai yra:

Tikslas – parinkti ir suprojektuoti tinkamas atnaujinimo (modernizavimo) darbams priemones, užtikrinančias pastato atitiktį energinio naudingumo B klasei.

Privalomieji dokumentai

Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 2018-10-09, reg. Nr. 35/56143;

Nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla.

0	2019		Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas			Laida
A691	PDV	R.M.Preikšienė				0
	Arch.	S.Šileikaitė				
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-AR	Lapas 1	Lapų 12

1.2. Esamos būklės apibūdinimas:

Geografinė vieta: Marijonų g. 51, Panevėžys.



Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Panevėžyje vyrauja sekančios klimatinės sąlygos:

Vidutinė metinė oro temperatūra +6,2 °C.

Absoliutus oro temperatūros maksimumas +33,7 °C.

Absoliutus oro temperatūros minimumas -37,1 °C.

Santykinis metinis oro drėgnumas 80 %.

Vidutinis metinis kritulių kiekis 596 mm.

Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 67,6 mm.

Vyraujančios stipriausios vėjų kryptys: sausio mėn.- iš P, PV, PR; liepos mėn.- iš V, PV, ŠV;

Vidutinis metinis vėjo greitis 3,7 m/s;

Šiame techniniame darbo projekte visas sklypas nėra tvarkomas. Sklypo išplanavimas lieka esamas, numatyta tik aikštelių prie įėjimų į laiptines sutvarkymas, nuogrindos įrengimas ir aplinkos atstatymas po inžinerinių tinklų tiesimo ir statybos darbų.

Šalia aktualios teritorijos esantis užstatymas: Pastatas yra urbanizuotoje aplinkoje. Vyrauja mažaukščiai iki penkių aukštų gyvenamosios paskirties pastatai.

Aktualioje teritorijoje esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai: Aktualioje teritorijoje ir šalia jos yra visi reikalingi miesto tinklai. Į pastatą atvesti vandentiekio, nuotekų, šilumos tiekimo, bei elektros tinklai.

Techninės būklės įvertinimas:

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Būklės aprašymas	Siūlymai
1.	Pamatai	Pamatai surenkami betono blokų, pamatų būklė patenkinama, stabilumui grėsmės nėra. Drėkinami pamatai gali tapti netolygaus pastato sėdimo priežastimi.	Siūloma šiltinti cokolį
2.	Nuogrinda	Aplink pastatą įrengta nuogrinda nevientisa, didžiojoje dalyje aplink pastatą nuogrindos nėra,	Apšiltinus cokolį, siūloma įrengti betoninių plytelių nuogrindą aplink visą pastatą

3.	Sienos	Pastato sienos – plytų mūro, sienų būklė patenkinama. Pagal aitvaruose stebimus pakitimus (trūkius, plyšius), matyti, kad į konstrukcijų vidų patenkanti drėgmė ardo fasado sienų struktūrą, formuojasi grybelinės kilmės dėmės, intensyvinami šilumoperdavimo procesai. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Dideli šilumos nuostoliai per šilumos tiltelius.	Siūloma sutvarkyti sienų pažeidimus, šiltinti sienas, įrengti naują apdailą.
4.	Stogas	Stogo danga – ruloninė ant karštos bituminės mastikos, tvarkyta iš dalies, stogas neapšiltintas, sutapdintas. Parapetų ir vėdinimo šachtų apskardinimai pažeisti korozijos, atmosferos kritulių nuvedimo sistema vidinė. Naudoto šiltinimo sluoksnio šiluminės varžos lygis ir stogo fizinė būklė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Dideli šilumos nuostoliai per šilumos tiltelius.	Siūloma šiltinti stogą ir įrengti naują ritininę stogo dangą. Taip pat parapetų pakėlimo, apšiltinimo ir apskardinimo darbai, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimo, garo izoliacijos įrengimo, stogelių virš įėjimo lauko durų sutvarkymas, ventiliacijos kaminėlių apskardinimas, apsauginės tvorelės, žaibolaidžių bei kt. ant stogo sumontuotų įrenginių atstatymas. Į darbus taip pat įeina šoninio patekimo į rūsio patalpas stogelio apšiltinimo, atnaujinimo/įrengimo darbai, taip pat reikalingų stogo elementų (lietaus nuvedimo sistemos, įskaitant stovus ir kt. elementų) atnaujinimas, įrengimas.
5.	Langai	Senų langų konstrukcija ir šiluminė varžos vertė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	Siūloma keisti senus medinius langus naujais PVC langais.
6.	Langai (bendro naudojimo patalpose), lauko durys	Fizinė bendrų patalpų langų būklė gera, durų būklė patenkinama. Visi langai pakeisti naujais ir tenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	Siūloma senas duris keisti naujomis šiltinto profilio metalinėmis durimis.
7.	Balkonų ir lodžijų laikančiosios konstrukcijos	Bendro naudojimo balkonus laikančių konstrukcijų būklė patenkinama. Visos balkonų durys pakeistos naujomis.	Balkonų plokštėms numatoma apdaila, atnaujinami esami turėklai. Į darbus taip pat įeina palangių įrengimo ir kiti

			susiję angokraščių apdailos darbai.
8.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	Vėdinimo sistema – natūrali. Oras ištraukiamas per butų sanitarinių mazgų ir virtuvės oro šalinimo groteles ventiliacijos kanalais, o pritekėjimas organizuojamas per orlaides languose, balkono duris ir langus.	Esamų natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas ir biocheminis apdorojimas, sandarinimas, vėdinimo grotelių keitimas bei vėdinimo kanalų dalies virš stogo atnaujinimas.

Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploatavimo trukmę.

1.3. Projektiniai sprendiniai

Igyvendinus projektinius sprendinius atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui bus pasiekta ne žemesnė kaip B energinio naudingumo klasė (vadovaujantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“), bei pagerinta pastato funkcinė kokybė.

Architektūros dalyje numatyta:

- Suprojektuoti priemonės užtikrinančias pastato (unikalus numeris: 2796-7001-8013) atitiktį energinio naudingumo B klasei;
- Cokolinės pastato dalies (požeminės / antžeminės) apšiltinimas, nuogrindos įrengimas;
- Sienų šiltinimas iš išorės, naujos fasado apdailos įrengimas;
- Plokščio stogo šiltinimas įrengiant rulonines dangas;
- Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistemos atnaujinimas;
- Dalies durų, langų keitimas;
- Balkonų apsauginės tvorelės atnaujinimas;
- Atstatomieji vidaus patalpų darbai po langų keitimo;
- Vidaus laiptinių remontas;
- Rūsio perdangos šiltinimas;
- Dangų atstatymas po statybos darbų;

1.3.1. Pastato langų keitimas

Seni rūsio langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais su armuoto stiklo paketais. Langų rėmų spalva – RAL 8014 arba analogiška. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Montuojamos naujos lauko palangės iš cinkuotos skardos dengtos poliesterenu (spalva RAL-8028 arba analogiška. *Parenkant spalvą būtina suderinti su užsakovu ir architektu*).

Keičiamus pastato langus, išskyrus jau kokybiškai pakeistus langus pastate, derinti su Užsakovu bei gyventojais. Dalis būtų langų keičiami naujais PVC tipo gaminiiais (keičiamus langus žiūrėti brėžiniuose PE19-106-TDP-SA-14) su dvikamerinio stiklo paketais ir bent vienu selektyviu stiklu. Gaminių rėmų spalva – balta. Gaminių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Montuojamos naujos lauko palangės iš cinkuotos skardos dengtos poliesterenu (spalva RAL-8028 arba analogiška. *Parenkant spalvą būtina suderinti su užsakovu ir architektu*). Patalpų viduje montuojamos PVC palangės (spalva – balta).

Bendro naudojimo patalpų (laiptinių) langai nauji, geros būklės, nekeičiami. Po šiltinimo darbų montuojamos naujos lauko palangės iš cinkuotos skardos dengtos poliesterenu (spalva RAL 8028 arba analogiška. *Parenkant spalvą būtina suderinti su užsakovu ir architektu*).

Per visą gaminių perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos ir prieš vėjinės, garso izoliacinės plėvelės. Atliekama vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas. Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą suderinti su Užsakovu.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA-AR	4	12	0

1.3.2. Balkonų atnaujinimas

Esamos bendros balkonų aikštelių išorinės atitvarinės konstrukcijos remontuojamos, nuvalomos. Esant balkonų plokštės pažeidimams, atliekamas balkonų plokštės remontas remontiniu mišiniu.

Balkonų plokštės padengiamos Ceresit CR90 Crystaliser sandarinimo danga su kristalizavimusi. Toliau dengiama smulkiagrūdžiu glaistu betonui taisyti CD 24 ir įrengiama elastinga hidroizoliacija CR 166. Ties balkonų durų ir sienos sandūra numatoma sandarinamojo juosta CL 152. Balkonų plokščių apdaila – šalčiui atsparios, neslidžios (R11) lauko sąlygoms skirtos akmens masės plytelės, spalva RAL 8028 arba analogiška. Plokščių šonų apdaila – lygios skardos lankstinys, perdangos apačia tinkuojama, RAL 8028 arba analogiška. Esami turėklai atnaujinami, dažomi RAL 8028 arba analogiškai. Tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo numatoma aliuminio kompozito plokštės apdaila. Matmenys 900x1500 mm, spalva RAL 8025 arba analogiška. *(Būtina atlikti bandomuosius dažymus. Spalvą suderinti su užsakovu ir architektu).*

1.3.3. Pastato durų keitimas

Bendro naudojimo balkonų durys geros būklės, durys naujos, todėl nekeičiamos.

Senos tambūro durys keičiamos naujomis PVC profilio durimis iš specialaus smūgiams atsparaus kieto plastiko. Durys montuojamos su kojelėmis ir pritraukėjais. Durų spalva RAL 8014 arba analogiška. Durų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Durys dviejų dalių: viršutinė dalis stiklinama vienos kameros saugiu grūdinto stiklo paketu. Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte ir suderinti su Užsakovu.

Senos įėjimų į pastatą, rūši metalinės durys demontuojamos ir įrengiamos naujos (šiltinto profilio metalinės durys, kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$). Durys su elektromagnetine spyna, durų pritraukėjas su atidarymo standžiu, atramine kojele. Durų spalva RAL 8014 arba analogiška. Dalis lauko durų dviejų dalių: šoninė, nevarstoma dalis stiklinama, stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Durų paviršius miltelinio gamyklinio dažymo.

1.3.4. Nuogrindos ir cokolio remontas

Aplink pastatą įrengta nuogrinda nevientisa, didžiojoje dalyje jos išvis nėra. Prieš atliekant šiltinimo darbus atkasamas pastato pamatas, nuvalomas prilipęs gruntas. Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Ties inžinerinių tinklų įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki jų viršaus. Tepama vertikali dviejų sluoksnių teptinė bitumo mastikos hidroizoliacija. Požeminė cokolio dalis šiltinama 160 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis, kurių $\lambda_D \leq 0,035 \text{ (W/mK)}$. Polistireninis putplastis dedamas iki 1,20 m gylio po žeme. Antžeminė cokolio dalis šiltinama 160 mm polistireniniu putplasčiu EPS 100, kurio $\lambda_D \leq 0,035 \text{ (W/mK)}$ (žiūr. cokolio įrengimo mazgą PE19-106-TDP-SA-18). Šilumos izoliacijos plokštės priklijuojamos prie cokolio paviršių, viršžeminėje dalyje papildomai jas tvirtinant smeigėmis. Apšiltinus cokolio požeminę dalį įrengiama drenažinė membrana (korėta). Apšiltintas cokolis armuojamas dvigubu tinkleliu ir įrengiama plytelių apdaila RAL 8028 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Brown Gres Rekt.Mat), matmenys 300x600 mm *(Plytelių spalvą derinti su užsakovu ir architektu)*. Fasado sistemos atsparumo kategorija - I. Aplink visą pastatą įrengiama nauja betoninių plytelių nuogrinda. Nuogrindos išoriniu perimetru įrengiama vejos borteliai ir atstatoma asfalto danga. Cokolio šiltinimo darbus rekomenduojama atlikti šiltojo sezono metu.

Langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis, kurios $\lambda_D \leq 0,035 \text{ (W/mK)}$. Apdaila – akmens masės plytelės (spalva derinama prie fasado spalvos: RAL-8028 arba analogiškos) (spalvą derinti su užsakovu ir architektu).

1.3.5. Išorės sienos

Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos. Fasado paviršius, pagal poreikį išlyginamas, prieš įrengiant šiltinamąjį sluoksnį. Dujų vamzdis atkeliamas už apšiltinimo ir apdailos sluoksnio.

Įrengiamas ventiliuojamas fasadas, apšiltinant 200 mm storio mineraline vata, kurios $\lambda_D \leq 0,036 \text{ (W/mK)}$ ir 30 mm kieta mineraline vata, kurios $\lambda_D \leq 0,033 \text{ (W/mK)}$. Apdaila – akmens masės plytelės RAL 8025 ir RAL 1015

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA-AR	5	12	0

arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Mocca Gres Rekt.Mat ir Intero Beige Gres Rekt.Mat), matmenys 300x600 mm (*Plytelių spalvą derinti su užsakovu ir architektu*).

Langų ir durų angokraščiai šiltinami 30 mm storio priešvėjinė mineraline vata, kurios $\lambda_d \leq 0,033$ (W/mK). Apdaila – cinkuota skarda dengta poliesteriu (spalva derinama prie fasado spalvos: RAL-1015; RAL-8025 arba analogiškos) (spalvą derinti su užsakovu ir architektu).

Šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi nesutapti.

Įrengiant ventiliuojamą fasadą montuojamas ventiliuojamo fasado laikantysis karkasas iš nerūdijančio plieno konstrukcijų, paliekant min 25mm ventiliuojamą oro tarpą.

Įrengiamos lauko palangės ir užbaigimo elementai. Visi fasado šiltinimo užbaigimo elementai ir lauko palangės gaminami iš poliesterenų dengtos cinkuotos skardos.

Prieš pradėdant statybos montavimo darbus, turi būti atlikti konkrečios ventiliuojamo fasado sistemos įrengimo konstrukciniai skaičiavimai bei parengti montavimo darbo brėžiniai.

Sutvarkomi įėjimų stogeliai. Įėjimo stogelių esama hidroizoliacinė danga nuvaloma, remontuojama, suformuojami reikalingi nuolydžiai, šiltinami mineraline vata 50mm, kurios $\lambda_D \leq 0,038$ (W/mK) ir įrengiama nauja stogo ruloninė danga. Stogelių apačia ir šonai nuvaloma, šiltinami 30mm mineraline vata, kurios $\lambda_D \leq 0,038$ (W/mK). Stogelis apskardinamas poliesteriu dengta skarda (spalva RAL-8028). Įrengiama nauja išorinė lietaus nuvedimo sistema. Lietaus nuvedimo sistema iš cinkuotos skardos dengtos poliesteriu (spalva RAL-8028).

1.3.6. Sutapdinto stogo sutvarkymo darbai

Prieš pradėdant stogų atnaujinimo (modernizavimo) darbus visos antenos, suderinus su bendrija nuimamos, baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechaniškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (prieš pradėdant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Esami stogų paviršiai nuvalomi, šiukšlės išvežamos, esamos pūslės nupjaunamos, užtaisomos. Esami stogo apskardinimai nuardomi. Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami.

Stogas šiltinamas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija: apatinis sluoksnis -190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,037$ (W/mK), viršutinis sluoksnis - 40 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,038$ (W/mK). Bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnis 230 mm storio.

Parapetai iš vidinės pusės, taip pat viršutinė jo dalis, apšiltinama 40 mm storio mineraline vata, kurios $\lambda_D \leq 0,038$ W/(mK).

Įrengiama dviejų sluoksnių prilydomoji bituminė danga. Stogo susijungimo vietose su vertikaliais paviršiais, pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyne ne mažiau kaip 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (vienas kaminėlis – 60-80 m² stogo plote).

Ant stogų esantys natūralios ventiliacijos kanalai išvalomi. Jų šachtų aukštis, nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 300 mm. Natūralios ventiliacijos šachtos apšiltinamos 40 mm storio mineraline kieta vata, kurios $\lambda_D \leq 0,038$ W/(mK), stogeliai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Visu pastato perimetru įrengiama apsauginė metalinė tvorelė, kuri turi būti ne mažesnis kaip 600 mm aukščio nuo stogo dangos. Stogo tvorelės ir dangos susidūrimo vietos hermetizuojamos panaudojant tarpines bei hermetikus. Įrengiant stogo tvorelę negali būti pažeista stogo danga.

Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami poliesteriu dengta skarda (spalva RAL-8028).

Vidinis išėjimo kelias ant stogo įrengtas iš laiptinės tiesiogiai per liuką. Senas liukas demontuojamas iki perdangos ir įrengiamas naujas – daugiasluoksni plokštė. Liuko anga pakeliama virš stogo dangos ne mažiau 250 mm. Esama vidinė lietaus nuvedimo sistema atnaujinama.

Atlikus techninio darbo projekto darbus neturi likti išorinių pastato konstrukcijų, kur neatstatyta apdaila arba apskardinimas.

1.3.7. Įėjimų į pastatą remontas

Įėjimų į pastatą aikštelės, laiptai remontuojami betono remontiniu mišiniu. Neįgalųjų patekimui į pastatą yra galimybė pritaikyti 2 iš 3 laiptinių įėjimus. Platinamos esamos betoninės aikštelės, įrengiami cinkuoto plieno azūro dangos pandusai. Ilgius tikslinti vietoje. Įrengiamos batų valymo grotelės.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA-AR	6	12	0

1.3.8. Sklypo planas. Aplinkos sutvarkymas

Aplink pastatą įrengta nuogrinda nevientisa, didžiojoje dalyje nuogrindos nėra. Aplink visą pastatą įrengiama nauja betoninių plytelių nuogrinda. Nuogrindos išoriniu perimetru įrengiama vejos borteliai, atstatoma asfalto danga. Prie įėjimų į pastatą sutvarkomos aikštelės, platinama įėjimų laiptų aikštelės (2 iš 3) iki numatytų neįgalųjų patekimui į pastatą reikalavimų, įrengiami cinkuoto plieno ažūro dangos pandusai. Atstatomi statybų metu statyb vietės teritorijoje sugadinti žalieji plotai ir kitos dangos. Pėsčiųjų takai ir automobilių stovėjimo vietos paliekamos esamos.

1.3.9. Apdailos atstatymas po inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo)

Vandentiekio ir buitinių nuotekų, šildymo-vėdinimo, kitų inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbai turi būti atliekami minimaliai išardant esamas konstrukcijas, išsaugant esamą patalpų apdailą. Sugadinta apdaila turi būti atstatoma.

1.3.10. Pastato pritaikymas negalia turintiems žmonėms

Neįgalųjų patekimui į pastatą yra galimybė pritaikyti 2 iš 3 laiptinių įėjimus. Dviejuose iš trijų laiptinių patekimų į pastatą yra su 30 cm peraukštėjimu todėl žmonėms su negalia patekimui į vidų numatoma platinti esamas betonines aikšteles. Įrengiami cinkuoto plieno ažūro dangos pandusai. Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo traseje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 20 mm.

1.3.11. Bendrojo naudojimo laiptinių dažymas

Numatoma laiptinių sienų, lubų, grindų, laiptų ir turėklų dažymas. Netinkami turėklų porankiai keičiami naujais. Prieš dažymo darbus užtaisomos išmušos, atstatomas pažeistas tinkas, pašalinami seni dažai, paviršiai gruntuojami, glaistomi. Laiptinių sienų ir lubų spalva RAL 1013 arba analogiška, grindų ir laiptų spalva RAL 7038 arba analogiška, turėklų spalva RAL 7039 arba analogiška.

1.3.12. Rūsio lubų šiltinimas

Numatomas viso rūsio lubų šiltinimas. Paruošiamas lubų paviršius, įrengiamas termoizoliacijos sluoksnis. Dalyje rūsio patalpų numatomas šiltinimas 120 mm storio mineraline kieta vata, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$, apdaila – dekoratyvinis tinkas, spalva RAL 9010 arba analogiška. Kitoje rūsio dalyje numatomas šiltinimas 120 mm storio šilumos izoliacija PAROC CGL 20cy, kurios $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$, apdaila – g/k lubos (2 sl.), RAL 9010 arba analogiška.

1.3. Daugiabučio gyvenamojo namo atitvarų šilumos perdavimo koeficientai:

Cokolio požeminė dalis (EPS 100)	Storis, m	$\lambda \text{ W/(mK)}$	R (m ² ·K/W)
Ri – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Pamatiniai blokai			0,773
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,16	0,037	4,324
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,035	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,010	
Re – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,040
Cokolio visuminė šiluminė varža R _t , m ² ·K/W			5,268
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,200	W/m ² ·K

Cokolio antžeminė dalis (EPS 100, apdaila - akmenų masės plytelės)	Storis, m	λ W/(mK)	R (m ² ·K/W)
Ri – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Pamatiniai blokai			0,773
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,16	0,037	4,324
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,035	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,002	
Re - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,040
Cokolio visuminė šiluminė varža R _t , m ² ·K/W			5,268
	ΔU , W/(m ² ·K)=	0,011	
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,200	W/m ² ·K

Siena (minkšta vata, kieta priešvėjinė vata, apdaila - akmenų masės plytelės)	Storis, m	λ W/(mK)	R (m ² ·K/W)
Ri – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Esama siena (plytos)			0,617
Šilumos izoliacija (minkšta vata)	0,20	0,037	5,405
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,036	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,001	
Šilumos izoliacija (kieta priešvėjinė vata)	0,03	0,034	0,882
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,033	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,001	
Re - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Sienos visuminė šiluminė varža R _t , m ² ·K/W			7,165
	ΔU , W/(m ² ·K)=	0,029	
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,168	W/m ² ·K

Stogas (EPS80, mineralinė vata)	Storis, m	λ W/(mK)	R (m ² ·K/W)
Ri – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,100
Ruloninė stogo danga			0,020
Šilumos izoliacija (mineralinė vata)	0,04	0,040	1,000
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,038	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,002	
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 80)	0,19	0,039	4,872
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,037	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,002	
Esama stogo konstrukcija (g/b perdanga, iki 1992 statybos)			1,036
Re - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,040
Stogo visuminė šiluminė varža R _t , m ² ·K/W			7,068
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,141	W/m ² ·K

Rūsio perdanga (PAROC CGL20cy)	Storis, m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Ri – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,170
Šilumos izoliacija (mineralinė vata)	0,12	0,038	3,158
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,037	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,001	
Esama stogo konstrukcija (g/b perdanga, iki 1992 statybos)			1,198
Re - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,040
Stogo visuminė šiluminė varža R _t , m ² *K/W			4,566
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,219	W/m ² xK

1.4. Gaisrinė sauga

Gaisro grėsmės atveju pastatas priskiriamas P.1.3. grupei. Pastatui priimamas I atsparumo ugniai laipsnis, I gaisro apkrovos kategorija.

Bendras pastato plotas nesikeičia, laikančios konstrukcijos negriaunamos. Gaisriniai skyriai lieka esami.

Darant įtaką esamoms konstrukcijoms, turi būti naudojami elementai, kurių atsparumas ugniai nemažesnis kaip nurodyta 1 lentelėje. Sandarinimo priemonės privalo atitikti 2 lentelėje pateiktus reikalavimus.

1 lentelė. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai:

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, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (0↔1) ⁽³⁾	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30 ⁽⁴⁾	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾

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

⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽³⁾ Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinka gspr 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal GSPR 1 paveiksle pateiktus reikalavimus

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

⁽⁴⁾ Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁵⁾ Netaikoma laiptataklams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojaus atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Keičiant inžinerines sistemas (kertant perdangas, techninių, sandėliavimo, pagalbinių patalpų pertvaras ar kitas priešgaisrines pertvaras) jos sandarinamos pagal 2 lentelėje nurodytus reikalavimus.

2 lentelė. Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA-AR	9	12	0

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
60	EL ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EL ₂ 30
90	EL ₂ 60–C3	EI 90	EI 90	EL ₂ 60
120	EL ₂ 60–C3	EI 120	EI 120	EL ₂ 60

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktus arba:

* 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.

* 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.

Atlikus stogų modernizavimo darbus, stogai turi tenkinti Broof(t1) klasės keliamus reikalavimus.

Būtina ant stogo įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę arba parapetą.

Statinio atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

1.5. Higiena

Remontuojant statinį jame sudaromos normalios darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Pastatas remontuojamas taip, kad būtų užtikrinamos tinkamos statinyje esančių žmonių higienos sąlygos, nekiltų grėsmė žmonių sveikatai.

1.6. Saugus naudojimas

Statinio, paprastas remontas atliekamas taip kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo) rizikos.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai:

Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdam statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti aktualios redakcijos Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00 reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymu Nr. 346, 2000-12-22.

1.7. Statybvietės įrengimas ir darbų vykdymas

Teritorijoje vykdam ardymo ir statybos darbus būtina ypatingą dėmesį skirti darbo saugos reikalavimams, darbų eiliškumui bei jų kokybei, todėl svarbus statybvietės aptvėrimas ir statybinio transporto judėjimas. Statybinis transportas važiuos esamais pravažiavimais. Remonto darbų metu, veikla remontuojamose patalpose, nebus sustabdyta.

Statybvietės teritorija turi būti aptverta. Į statybvietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jeigu darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpa. Statybvietėje privalo būti WC ir praustuvai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA-AR	10	12	0

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Plieno arba betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai privalo būti taip parinkti ir apskaičiuoti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo, darbuotojai taip pat privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

Darbo vietos organizavimas užtikrins saugų darbą.

1.8. Atliekų tvarkymas

Atliekų tvarkymas organizuojamas vadovaujantis *Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011m. gegužės 3d. įsakymo Nr. D1-368 redakcija)*.

Atliekų rūšiavimas:

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis.

Atliekų turėtojai statybvietėje susidariusias komunalines atliekas privalo rūšiuoti jų susidarymo vietoje savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

Atliekų laikinasis laikymas:

Laikiniai laikomos atliekos turi būti stabilios, t. y. savaime nekeisti fizinių, cheminių ar biologinių savybių.

Atliekų turėtojas privalo užtikrinti, kad laikinai laikomos aplinkos poveikiui neatsparios atliekos būtų apsaugotos nuo šio poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Atliekų laikymo talpos turi būti atsparios atliekų poveikiui.

Atliekų surinkimas, vežimas:

Atliekų surinkimo ir (ar) vežimo veikla gali verstis tik šių taisyklių nustatyta tvarka užregistruota įmonė, atitinkanti atliekų tvarkymo įstatyme atliekas surenkančios ir vežančios įmonės nustatytus reikalavimus.

Atliekas surenkanti įmonė privalo vykdyti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą ir susidarymo vietoje išrūšiuotas atliekas surinkti atskirai.

Atliekas surenkanti ir vežanti įmonė surinktas ir vežamas atliekas turi pristatyti į atitinkamus atliekų apdorojimo įrenginius.

Komunalinių atliekų surinkimo paslaugą teikiantys atliekų tvarkytojai ir (ar) komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratoriai, atsižvelgdami į atitinkamos rūšies atliekų apdorojimo technologijas, periodiškai (bet ne rečiau kaip kartą per metus) informuoja atliekų turėtojus apie atliekų, kurios turi būti surenkamos atskirai, rūšis ir pobūdį, siekiant palengvinti specialų tos rūšies ir pobūdžio atliekų apdorojimą, pateikia atliekų rūšiavimo instrukcijas (sutartyje, interneto tinklalapyje, lankstinukuose ar pan.).

1.9. Projektinių sprendinių atitiktis normatyviniams dokumentams

Prieš pradėdant pastato modernizavimo darbus privaloma gauti iš Nacionalinės žemės tarnybos leidimus dėl:

- statinių modernizavimo valstybės žemės sklypo;
- dėl laikino pasinaudojimo valstybine žeme.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus.

Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA-AR	11	12	0

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

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.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat, visos statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra – atvežtos iš užsienio turi būti užsienio šalių sertifikatus, vietinės – įmonės paruoštus standartus.

Spalvinį sprendimą priima TDP projektuotojas, suderinęs su Užsakovu ir miesto architektu. Projekto sprendimai yra tausojančios esamos laikančios konstrukcijos ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas. Visas TDP įvardintas konkretus medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose. Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų. Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir pridedamų techninių specifikacijų.

Dokumento žymuo PE19-106-TDP-SA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendras techninių specifikacijų skirtų pastato modernizavimui sąrašas:


Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, atnaujintas (modernizuotas) pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Šiame etape išskirtos sekančios pastato rekonstravimui skirtos specifikacijos:

- TS-01 Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms;
- TS-02 Ardymo ir išmontavimo darbai;
- TS-03 Betono ir gelžbetonio darbai;
- TS-04 Mūro darbai;
- TS-05 Hidroizoliacija;
- TS-06 Šilumos izoliacija;
- TS-07 Drenuojančios membranos įrengimas;
- TS-08 Cokolio šiltinimas;
- TS-09 Balkonų grindų tvarkymas;
- TS-10 Apdailiniai tinkai;
- TS-11 Fasado šiltinimas, įrengiant vėdinamą fasadą;
- TS-12 Langų ir balkono durų keitimas;
- TS-13 Durų keitimas;
- TS-14 Palangių montavimas;
- TS-15 Plokščio stogo šiltinimas, ruloninės dangos įrengimas;
- TS-16 Stogų ir fasadų elementų apskardinimas;
- TS-17 Išorinės lietaus nuotekų sistemos atnaujinimas;
- TS-18 Stogo komponentiniai elementai;
- TS-19 Išorinių elementų dažymas;
- TS-20 Nuogrindos iš betoninių plytelių įrengimas;
- TS-21 Metalinės konstrukcijos;
- TS-22 Batų valymo grotelės;
- TS-23 Vidaus apdailos darbai;
- TS-24 Akmens masės plytelės;
- TS-25 Asfalto dangos;
- TS-26 Gipso kartono lubos;
- TS-27 Aliuminio kompozito plokštės

0	2019		Statybos leidimui, konkursui						
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. patv. dok. nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Techninės specifikacijos		Laida				
A691	PDV	R.M.Preikšienė			0				
	Arch.	S.Šileikaitė							
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-TS	<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>39</td></tr></table>	Lapas	Lapų	1	39
Lapas	Lapų								
1	39								

TS-01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

1. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
2. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
3. Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 ir HN 36:2009 reikalavimus.
4. Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
5. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra – atvežtoms iš užsienio turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruošti standartai.
6. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.
7. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, rekonstruoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po rekonstravimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.
8. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.
9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
10. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gminių) 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. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
11. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su į vertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
12. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
13. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
14. Vykdam statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
15. Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (dujų, šilumos, vandentiekio, elektros, ryšių) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.
16. Statybų metu sugadinti žalieji plotai ir šaligatvių plytelių danga turi būti atstatyti.

TS-02 ARDYMO IR DEMONTAVIMO DARBAI

Darbų vykdymas ir kontrolė:

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir techninės priežiūros inžinieriumi bei gauti jų pritarimą šių darbų vykdymui.

Vykdam išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	2	39	0

• Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų, vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00;

• Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta;

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti techninės priežiūros inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus techninės priežiūros inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir techninės priežiūros inžinierius privalo veikti pagal STR 1.03.01:2016 “Statybiniai tyrimai. Statinio avarija”. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas, netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

Nesurištą asbestą kuo greičiau ir geriau susiurbti siurbliu, turinčiu asbesto plaušelis sulaikantį filtrą.

Kad nekiltų dulkių, ardokus gaminius – drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

Paliekamų pastatų būklė:

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs.

TS–03 BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

Bendroji dalis:

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206–1:2002 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Bet kuriam pastato elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630–1,2:2011 reikalavimus.

Medžiagos betono mišinio gamybai:

Bendroji dalis.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Portlandcementas.

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas cemi pagal LST EN 197–1:2011(D) ne žemesnės kaip 42,5 klasės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą. Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos. Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai.

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008(D) reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003+A1:2008(D).

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	3	39	0

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Maišymo vanduo.

Vandens ir pakartotinai naudojamo vandens tinkamumas betonui gaminti turi būti nustatomas pagal EN 1008:1997.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 934–2:2009, LST 2577 ir LST EN 197–1:2011(D) reikalavimus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto 1 lentelėje:

1 lentelė. Chloro jonų kiekis betone

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais. Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

2 lentelė. Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Betono vandens/ cemento santykis	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas cemi 42,5 klasės	0,35–0,55	1–2	2–3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti inžinieriaus.

Šviežias betono mišinys.

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206–1:2002 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad ji sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono klijumas turi būti nustatomas pagal LST ISO 4109:1995.

Monolitinio betono klijumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST ISO 4109:1995 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms ne daugiau 50 mm (S2 klasė);
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50–90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klijumas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100–110 mm.

Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206–1:2002).

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas:

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- Gamintojo pavadinimas ir adresas;
- Lydraščio eilės numeris;
- Betono sumaišymo data ir laikas, t.y. cemento ir vandens pirmojo sąlyčio laikas;
- Savivartės mašinos numeris arba transporto priemonės identifikavimas;
- Pirkėjo pavadinimas;
- Statyb vietės vieta ir pavadinimas;
- Kiti apibūdinantys duomenys, pvz. kodo numeris, užsakymo numeris;
- Betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST ISO 2736–2:1995 reikalavimus užima 1 m³ tūrį);
- Betono stiprumo klasė, markė pagal atsparumą šalčiui, bei vandens nepralaidumas;
- Klijavimo markė;
- Cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- Priedų ir mikrouzpildų (jei jie yra) pavadinimas.

Betonavimo darbų vykdymas:

Bendroji dalis.

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Monolitinių konstrukcijų betonavimas.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakumavimu.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra.

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15° C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5–10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties. Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti inžinieriaus leidimą. Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

3 lentelė. Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, –3

Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25° C.

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25° C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projekcinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti 30–35^o C.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5–1 h po sudėjimo pabaigos. Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis. Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

Sukietėjusio betono savybės:

Bendrieji nurodymai.

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, dilumas, vandens įgeriamumas, betono atsparumas šalčiui.

Stipris gniuždant.

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas 4 lentelėje:

4 lentelė. Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206–1:2002	
	Bandant cilindrus 150/300mm, f_{ck} (n/mm ²)	Bandant kubus (150×150×150)mm, f_{ck} (n/mm ²)
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal EN 12390–1.

Atsparumas vandens įsiskverbimui.

Betonas turi būti nepralaidus vandeniui, o vandens pralaidumo rodiklis turi būti nustatomas pagal LST EN 12390–8:2003.

Atsparumas šalčiui.

Betonas pamatams pagal šalčio atsparumą turi būti ne žemesnės kaip F75 markės, lauko laiptų – ne žemesnis kaip F150. Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206–1:2002 ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje „betono darbai“ kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai. Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST 1428.9:1996, LST L 1428.17:2005, LST 1428.19:1998.

Kokybės kontrolė:

Bendrieji nurodymai.

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206–1:2002.

Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama.

Jeigu remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nešališkas tyrimas.

Inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, kad nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais, pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos testuojant baigtoje konstrukcijoje išgręžtus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai – turi būti tiriami paskirčiai atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad pasiekti konstrukcijos atitikimą reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol Inžinierius nepatvirtino remonto plano.

Specialūs remontiniai skiediniai g/b konstrukcijoms:

Paviršiaus ir pagrindo paruošimas.

Betono paviršius turi būti tvirtas, nuo jo nuvalytos dulkės ir laisvos dalelės. Cemento plienas, tepalai, riebalai, aliejus klojiniams atlaisvinti ar betono kietėjimą greitinanti medžiaga turi būti pašalinti, naudojant vielyčių šepetį, dantytą kliją, valant žvyrasraute, aukšto slėgio vandens srove ar kitomis priemonėmis. Karbonizuotą ir chloridų paveiktą betoną reikia pašalinti tuo atveju, jei jis dengia armatūrą. Atviras armavimo plienas turi būti nuvalytas, taikant abrazyvinį valymą, iki gryno metalo ir nedelsiant apsaugotas, naudojant remontinį skiedinį.

Užtepto skiedinio kraštai turi būti apkapoti mažiausiai iki 5 mm gylio, kad būtų pašalinti dantyti lopo kraštai. Sugeriamasis pagrindas turi būti gerai sudrėkintas, ant pagrindo turi būti užteptas ir kruopščiai įtrintas cementinis gruntas.

Darbai nepradedami, jei numatoma, kad per 24 valandas po padengimo, temperatūra bus žemesnė nei + 5°C.

Darbų vykdymas.

Sumaišytą skiedinį galima užtepti įvairių rūšių mentelėmis ant gruntuoto pagrindo, užtikrinant gerą sutankinimą. Padenkite gruntą skiediniu, kol šis lipnus. Maksimalus vieno padengimo sluoksnis yra apie 50 mm. Jei reikia didesnio storio, dengiama sluoksniais. Minimalus sluoksnio storis 5 mm.

Užbaigiama plieno mentele, jei reikia gauti lygų paviršių, ar medine mentele, jei reikia gauti labiau tekstūruotą paviršių. Reikia įsitikinti, kad naudojanti medinę mentelę, nenustumiamas skiedinys už kraštų. Temperatūra turi būti aukštesnė nei + 3°C mažiausiai 3 dienas po užtepimo. Būtina sudaryti sąlygas geram kietėjimui užtikrinti. Reikia saugoti, kad danga neperdziūtų, ypač dėl tiesioginių saulės spindulių ir vėjo.

Saugos priemonės.

Naudojant remontinį skiedinį privaloma vadovautis saugos duomenų lape nurodyta saugumo informacija.

Techniniai duomenys.

Sudėtis	Užpildas maksimali frakcija – 2 mm
Sluoksnio storis	5 – 50 mm
Atsparumas gniuždymui	Po 28 dienų – 45 MPa
Atsparumas lenkimui	Po 28 dienų – 7 MPa
Tamprumo modulis	21 Gpa
Skiedinio tankis	2100 kg/m ³
Pakuotė	25 kg maišai
Sąnaudos	Iš 25 kg sauso skiedinio gaunama apie 14 litrų skiedinio
Sandėliavimas	Sandėliuojamas sausose patalpose, originaliose pakuotėse mažiausiai 12 mėnesių nuo pagaminimo datos

TS-04 MŪRO DARBAI

Sienos, angos mūrijamos plytomis naudojant cemento-kalkių skiedinį. Statybai turi būti naudojamos naujos, anksčiau nenaudotos, neįmirkusios plytos.

Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su eksploatacinių savybių deklaracijomis ir sertifikatais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.

Mūras iš pilnavidurių silikatinių plytų. Mūro stiprumas priklauso nuo plytų bei akmenų kokybės, skiedinio savybių, rišimo būdo. Plytas mūrinyje reikia išdėstyti taip, kad surišti skiediniu jos sudarytų monolitą. Tam:

- mūrinys turi būti mūrijamas eilėmis, statmenomis jėgos veikimo kryptims;
- plytų plokštumos turi būti statmenos arba lygiagrečios plytų paklotui;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	7	39	0

– kiekviena plytų eilė turi perdengti žemiau esančias vertikalias siūles.

Plytų mūro horizontalių siūlių vidutinis storis turi būti 10-12 mm, vertikalių – 10 mm. Vertikalios ir horizontalios siūlės turi būti užpildytos skiediniu, išskyrus tinkuojamą mūrinį, kurių neužpildytų siūlių gylis turi būti ne didesnis kaip 15 mm, o kolonų vertikalių siūlių – 10 mm.

Pagal atsparumą šalčiui turi būti ≥ 50 markės.

Pagal mechaninį stiprumą apdailos plytos turi būti ne žemesnės kaip M100.

Mūrijimo skiediniai, paruošti gamyklose ar statybvietėse, turi atitikti standartų LST L 1346:2005 „Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai“ ir LST EN 998-2:2010 „Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys“ reikalavimus.

Pilnavidurių plytų mūrijimui naudojami Sk3 konsistencijos markės skiedinių mišiniai (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm).

Mūro darbams skiediniai gaminami statybvietėse arba naudojami prekiniai:

– sausieji skiedinių mišiniai, kurie susideda iš rišamosios medžiagos, reikiamos granuliometrijos užpildų ir, jei reikia, priedų. Naudojimo vietoje jie sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens;

– nevisiškai paruošti skiedinių mišiniai, susidedantys iš orinių kalkių, užpildų ir nedaug vandens. Statybvietėje jie koreguojami pridėdami cemento, jei reikia užpildų, priedų;

– šlapieji – rišamosios medžiagos, užpildų, priedų ir vandens skiedinių mišiniai.

Skiedinių mišinių savybės gerinamos įvairiais priedais. Galima naudoti esant poreikiui, pagal gamintojų rekomendacijas. Skiedinio gniuždomasis atsparumas $\geq 2,5$ Mpa.

Kai mūrijama su pertraukomis, nutraukti mūrijimą galima vertikaliu arba nuožulniu nuobėgiu. Jei mūrinys nutraukiamas vertikaliu nuobėgiu, tai jo siūles ne rečiau kaip kas 1,50 m pagal aukštį turi būti įdėti armatūros tinkliukai, kuriuose išilginių strypų turi būti ne mažiau kaip trys, o jų skersmuo ne mažesnis kaip 6,0 mm, skersinių strypų skersmuo ne mažesnis kaip 3,0 mm. Kai siena yra 12 cm storio, išilginių strypų turi būti ne mažiau kaip du.

Laisvai stovinčių, nesutvirtintų laikiniais ryšiais arba perdangomis nearmuotų mūrinių pertvarų aukštis turi būti ne didesnis kaip 1,50 m, esant pertvaros storiui 9 cm (88 mm) ir 1,80 m – esant pertvaros storiui 12 cm.

Išmūrijus 0,50-0,60 m aukščio klodą, tikrinamas mūrinio horizontalumas, kampų vertikalumas. Leistini nuokrypių dydžiai pateikti lentelėje.

Leistini mūro nuokrypiai:

	Leistini nuokrypiai, mm				
	plytų, keraminių ir kitų taisyklingos formos blokelių bei stambių blokų		akmens ir akmenbetonio		
	sienu	stulpų	pamatų	sienu	stulpų
1. Storis	+/- 15	+/-10	+/-30	+/-20	+/-20
2. Atraminių paviršių altitudė	-10	-10	-25	-15	-15
3. Tarpuangių plotis	-15	-	-	-20	-
4. Angų plotis	+15	-	-	+20	-
5. Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20	-	-	20	-
6. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10	10	20	15	10
7. Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto viso pastato (dviejų ir daugiau aukštų)	10 30	10 30	- 30	20 30	- 30
8. Mūro siūlių storis: horizontalių vertikalių	-2; +3 -2; +2	-2; +3 -2; +2	- -	- -	- -
9. Mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	15	-	30	20	-
10. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože: netinkuojamo paviršiaus tinkuojamo paviršiaus	5 10	5 5	- -	15 15	15 15
11. Vėdinimo kanalų skerspjūvio matmenys	+/-5	-	-	-	-

Plytų mūrinys gali būti vientisinis, palengvintas, su apdaila, armuotas, o pagal rišimo sistemą – dvieilis ir daugiailis.

Trumpainių eilės mūre mūrijamos tik iš sveikų plytų. Mūrinio pirmoji ir paskutinė eilės mūrijamos trumpainiais.

Mūro armavimas. Mūras armuojamas skersine (tinkleliais) arba išilgine armatūra.

Armotajam mūrai armuoti turi būti naudojama nerūdijanti armatūra arba ji turi būti apsaugota nuo agresyvios aplinkos poveikio cinkuojant ar atitinkamo storio kitais apsauginiais sluoksniais.

Horizontaliąsias mūro siūles armuoti tinklais galima tik tuo atveju, kai plytų bei skiedinio stiprio didinimas neužtikrina reikalaujamo mūro stiprio ir elemento skerspjūvio didinti negalima.

Mūro konstrukcijos armuojamos sienų horizontaliosiose siūlėse, tam, kad padidėtų sienų stipris. Šios armatūros kiekis turi būti ne mažesnis kaip 0,1% konstrukcijos skerspjūvio ploto. Kai armatūra naudojama norint padidinti atsparumą pleišėjimui bei standumą, armatūros kiekis turi būti ne mažesnis kaip 0,03% konstrukcijos skerspjūvio ploto.

Armatūros tinklus reikia dėti ne rečiau kaip kas penkias paprastų plytų mūro eiles.

Tinklų armatūros skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 3 mm. Armatūros skersmuo horizontaliosiose mūro siūlėse neturi viršyti:

- susikertant armatūros strypams 6 mm;
- armatūrai nesusikertant siūlėse 8 mm;
- atstumas tarp tinklo strypų turi būti ne didesnis kaip 120 mm ir ne mažesnis kaip 30 mm.

Siūlės storis turi viršyti armatūros skersmenį ne mažiau kaip 4 mm.

Mūrijant su plonasluoksniu skiediniu rekomenduojama naudoti armatūros tinklelius, kurių strypų skersmuo 1,50 mm.

TS-05 HIDROIZOLIACIJA

Bendrieji reikalavimai:

Ši specifikacija taikoma visiems konstrukcijų apsaugos nuo drėgmės, įrengiant hidroizoliaciją, darbams.

Hidroizoliacija gali būti:

- vertikalioji hidroizoliacija;
- horizontalioji hidroizoliacija.

Pagal paklojimo būdą ir veikimo principą hidroizoliacija skirstoma:

- tepamąją;
- klijuojamąją;
- įsiskverbiančią;
- montuojamą.

Taip pat, gali būti naudojami hidrofobizuojamieji mišiniai, kurie betoną ir mūrą padaro atsparesnius drėgmei, antidruskiniams, antigrybeliniams ir panašūs priedai.

Tiekiamos hidroizoliacinės medžiagos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas jų įrengimui ir naudojimui.

Teptinė hidroizoliacija:

Teptinė hidroizoliacija – tai vienalytis, nelaidus vandeniui 3-4 mm storio mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamąją konstrukciją. Gali būti naudojama bituminė ar kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST 1266-92.

Klijuojamoji hidroizoliacija:

Klijuojamoji hidroizoliacija įrengiama prie izoliuojamųjų paviršių klijuojant 2 sluoksnius ruloninės medžiagos, naudojant vandeniui atsparias mastikas. Medžiagų charakteristikos turi atitikti LST 1338:1994 reikalavimus. Prieš klijavimą turi būti kruopščiai paruoštas paviršius, negali būti didesnių nei 2 mm nelygumų, pagrindas turi būti sausas, gruntuotas bitumine emulsija, pati izoliacija turi būti užklijuota labai kruopščiai. Kai tokia izoliacija naudojama iš išorės, ją reikia apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų.

Ruloninių prikljuojamųjų hidroizoliacinių medžiagų charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

- ruloninės medžiagos storis > 2 mm;
- 1 m² svoris 3,0 - 3,5 kg;
- ruloninės medžiagos pagrindas – stiklo audinys, poliesterinis pluoštas;
- atsparumas vandens slėgiui > 100 kPa;
- atsparumas temperatūrai > +70⁰ C;
- atsparumas tempimui > 1kN.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	9	39	0

Įsiskverbiančioji hidroizoliacija:

Įsiskverbiančioji hidroizoliacija sumažina betono kapiliarinį pralaidumą, ją naudojant sienos nepraranda galimybės kvėpuoti. Hidroizoliacijos sluoksnis gali būti 1-3 mm. Šią hidroizoliaciją galima naudoti tiek pastato viduje, tiek išorėje. Įsiskverbiančiosios hidroizoliacinės medžiagos užpurškiamos ant švaraus ir šlapio betono paviršiaus. Šios rūšies hidroizoliacijos poveikis yra betone, todėl nereikalinga paviršiaus apsauga nuo pažeidimų užpilant gruntą ar vykdant statybos darbus.

Montuojamoji hidroizoliacija:

Montuojamoji hidroizoliacija – apsauginių ekranų sukūrimas. Tam tikslui galima naudoti polimerines membranas – ilgaamžiškas, atsparias agresyviai aplinkai, atsparias konstrukcijų deformacijai ir grunto judėjimui. Tam, kad šios rūšies hidroizoliacija būtų efektyvi, turi pilnai funkcionuoti drenažinė sistema.

Hidroizoliacija pamatams.

Pamatų hidroizoliacijai numatoma modifikuota, sintetinės dervos bituminė danga skirta statybinėms konstrukcijoms, kurios liečiasi su žeme, sandarinimui.

Eksploatacinės savybės:

Savybės	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Vandens pralaidumas	W2A klasė;	EN 15814:2013
Plyšių dengimas	CB2m klasė	EN 15814:2013
Atsparumas vandeniui	atitinka	EN 15814:2013
Elastingumas žemoje temperatūroje	atitinka	EN 15814:2013
Matmenų stabilumas aukštoje temperatūroje	atitinka	EN 15814:2013
Reakcija į gaisrą	E klasė	EN 15814:2013
Gniuždomasis stipris	C2A klasė	EN 15814:2013
Pavojingos medžiagos	nedeklaruojama	EN 15814:2013
Vandens pralaidumo ir reakcijos į gaisrą patvarumas	atitinka	EN 15814:2013

TS-06 ŠILUMOS IZOLIACIJA

Bendroji dalis:

Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33:2011.

Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose:

Bendrieji reikalavimai.

1. Šilumos izoliacijos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį;
2. Šilumos izoliacijos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų;
3. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis;
4. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles;
5. Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir kitų konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, o izoliacijos sluoksnis būtų vientisas;
6. Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus, ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių nepatektų šilumai laidūs intarpai;
7. Šilumos izoliacijos sluoksnio vėdinimui turi būti numatytas oro tarpas ne mažesnis kaip nurodyta šio projekto atitvarų tipų brėžiniuose;
8. Apsauginiai sluoksniai vamzdžių bei ventiliacijos angų sandūros stogo ir sienų konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	10	39	0

9. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

Sandėliavimas.

1. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, šilumos izoliacijos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų;

2. Šilumos izoliacijos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke;

3. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2 metrų;

4. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje;

5. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas;

6. Paimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių – įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

Pastato cokolio požeminė ir antžeminė dalys šiltinami frezuoto su užlaidomis polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis.

Techniniai duomenys:

- Vidutinis tankis: $\rho \approx 18,5 \text{ kg/m}^3$;
- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$;
- Gniuždomas įtempis (esant 10 % deformacijai): $\geq 100 \text{ kPa}$;
- Stipris lenkiant: $\geq 115 \text{ kPa}$.

Fasadų šilumos izoliacija:

Įrengiant vėdinamą fasadą ant nerūdijančio plieno karkaso naudojama dvisluoksnė šilumos izoliacija:

Mineralinės vatos plokščių techniniai duomenys:

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$;
- Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;
- Degumo klasifikacija: A1.

Mineralinės vatos plokščių su vėjo izoliacija (stiklo audiniu) techniniai duomenys:

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$;
- Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;
- Degumo klasifikacija: A1.

Mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija (stiklo audiniu) taip pat naudojamos šiltinant langų ir durų angokraščius.

Pastato virš pagrindinių įėjimų stogelių šiltinimas mineraline vata.

Mineralinės vatos plokščių techniniai duomenys:

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$;
- Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;
- Degumo klasifikacija: A1.

Sutapdinto stogo šilumos izoliacija:

Plokščio (sutapdinto) stogo ir šoninio patekimo į rūšį stogelio apatinis daugiasluoksnės šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš polistireninio putplasčio EPS 80 plokščių.

Techniniai duomenys:

- Vidutinis tankis: $\rho \approx 16,5 \text{ kg/m}^3$ (standartas LST 1602);
- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ (standartas LST EN 12667);
- Gniuždomasis įtempis (esant 10 % deformacijai): $\geq 80 \text{ kPa}$ (standartas LST EN 826);
- Stipris lenkiant: $\geq 125 \text{ kPa}$ (standartas EN 12089);
- Degumo klasifikacija: E (standartas LST EN 11925-2).

Plokščio (sutapdinto) stogo ir šoninio patekimo į rūšį stogelio viršutinis daugiasluoksnės šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš mineralinės vatos plokščių. Kieta akmens vata taip pat naudojama šiltinant vėdinimo šachtas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	11	39	0

Mineralinės vatos plokščių techniniai duomenys:

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$;
- Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;
- Degumo klasifikacija: A1.

Rūsio perdangos šiltinimas:

Dalis rūsio patalpų šiltinama mineraline kieta vata.

Mineralinės vatos plokščių techniniai duomenys:

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$;
- Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;
- Degumo klasifikacija: A1.

Dalis rūsio patalpų šiltinama PAROC CGL 20cy.

PAROC CGL 20cy techniniai duomenys:

- Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$;
- Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;
- Degumo klasifikacija: A1.

Pastabos:

1. Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, švarus ir sausas. Senas apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;
2. Atitvarų paviršius nuplaunamas su vandeniu ir skystomis priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu. Didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi (pastato techninės būklės vertinimo metu sprendžiama ar šiuos darbus privaloma atlikti).

TS-07 DRENUOJANČIOS MEMBRANOS ĮRENGIMAS

Grunte esanti šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama gumbuota drenuojančia membrana. Ji apsaugo šilumos izoliaciją nuo mechaninių pažeidimų ir neleidžia kauptis drėgmei. Membrana viršuje uždengiama apsauginiu elementu, kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento įrengiama cokolio apdaila ir betoninių trinkelų nuogrinda vandens nuvedimui.

Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

Reikalavimai drenuojančiai membranai:

Įdubimų aukštis 8 mm;

Svoris $\geq 580 \text{ g/m}^2$;

Temperatūrinės panaudojimo ribos, $^{\circ}\text{C}$: -40 iki +80 $^{\circ}\text{C}$;

Storis $\geq 0,6 \text{ (mm)}$.

TS-08 COKOLIO ŠILTINIMAS

Bendrieji reikalavimai:

Vykdamc cokolio ir rūsio sienų šiltinimo darbus sudėtinėmis termoizoliacinėmis sistemomis laikytis šių reikalavimų:

- Prieš atliekant cokolių ir rūsio sienų šiltinimą būtina sutvarkyti jų hidroizoliaciją;
- Nuogrindos turi būti įrengiamos prie cokolio aplink visą pastatą;
- Kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- Pasirinktas šiltinimo būdas/ sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus;
- Cokolio atsparumas smūgiams privalo būti I kategorijos.

Darbų vykdymas:

Paruošiamieji darbai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	12	39	0

Šiltinamų atitvarų paviršiai turi būti lygūs, pašalintos riebalų, druskų, pelėsio ar kerpių apnašos. Nuo šiltinamų paviršių reikia pašalinti skiedinio likučius, suaižėjusį seną tinką arba kitą silpną apdailą, pakeisti silpnas ištrupėjusias plytas. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti.

Šiltinamos atitvaros paviršiaus pagrindo nelygumai negali viršyti 10 mm viename tiesiniame metre jei šilumos izoliacija tvirtinama klijuojant (požeminė cokolio dalis) ir 20 mm viename tiesiniame metre jei šilumos izoliacija tvirtinama klijuojant ir smeigėmis (antžeminė cokolio dalis). Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz. tinkuojant ar betonuojant tam skirtais mišiniais.

Laikančiajame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.

Paruoštus klijavimui, bet stipriai drėgmę įgeriančius paviršius būtina impregnuoti specialiu impregnavimo gruntu. Impregnavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klijavimo skiediniu.

Hidroizoliacijos įrengimo darbai.

Paruošus atitvaros paviršių, vykdomi hidroizoliacijos atstatymo/ įrengimo darbai. Naudojama iš anksto paruošta bituminė mastika, kuri atspari grunte esančioms cheminėms medžiagoms. Bituminė mastika tepama ant paviršiaus šepetiu arba purškiamu. Dengiama dviem sluoksniais, ypač atidžiai padengiant visus nelygumus ir ertmes.

Jei šiltinamas paviršius yra padengtas bituminė hidroizoliacija, šilumos izoliacijai klijuoti turi būti naudojami tam tinkantys klijai.

Poliuretaniniai aerosoliniai klijai (skirti klijuoti cokolinės dalies polistireno plokštės ant bituminės hidroizoliacijos): greitai kietėjantys, vienkomponenčiai poliuretaniniai klijai lauko ir vidaus darbams. Puikiai tinka daugeliui statybinių paviršių vertikaliam ir horizontaliam klijavimui. Galima klijuoti netgi drėgnus paviršius. Klijai turi puikias šilumos ir garso izoliacines savybes. Užtikrina racionalų, taupų ir patogų darbą.

Techniniai duomenys:

Pagrindas	Poliuretanai
Konsistencija	Stabilios putos
Laidumas šilumai (DIN EN 52612)	0,036 mW/mk
Tankis	24 kg/m ³
Atsparumas temperatūrai	-40°C iki +100°C
Kirpimo tvirtumas (DIN EN 12090)	0,12 N/mm ²
Atsparumas tempimui	0,6 N/mm ²
Atsparumas spaudimui	0,3 N/mm ²
Statybinių medžiagų (degumo) klasė	B2

Klijuojami paviršiai:

Visi įprastiniai statybiniai paviršiai, tokie kaip betonas, mūras, akmuo, medis, bitumas, metalas ir kt. Klijavimo paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus, be dulkių ir neriebaluotas. Esant seniems dažų, glaisto ar tinko likučiams, juos privalu mechaniškai pašalinti, o labai porėtus, drėgmę įgiarenčius paviršius būtina nugruntuoti. Paviršius gali būti šiek tiek drėgnas.

Klijavimo darbai atliekami pagal medžiagos gamintojo ar tiekėjo nurodymu.

Šilumos izoliacijos įrengimas.

Vientisai priklijuojamos šilumos izoliacijos plokštės, įgilinant jas žemiau nuogrindos paviršiaus ≥ 1200 mm.

Klijavimo skiedinio sluoksnis ant izoliacinės plokštės kraštų užtepamas visu perimetru (antžeminėje dalyje) ir taškuose į plokštės vidurį, arba dantyta trintuve užtepamas ant viso plokštės paviršiaus. Klijavimo metodus parenkamas atsižvelgiant į pagrindo lygumą, darbo sąlygas, bei konkrečios pasirinktos technologijos sąlygas.

Praėjus ne mažiau 24 valandoms po klijavimo, izoliacinių plokščių paviršius išlyginamas šlifuojant ir nuvalomas. Jei visgi atsirado tarpai tarp plokščių – juos būtina užtaisyti ta pačia izoliacine medžiaga arba poliuretaninėmis montavimo putomis. Siūlių negalima užtaisyti klijavimo arba glaistymo skiediniais.

Klijavimo skiediniui sukietėjus (praėjus ne mažiau 72 valandoms po klijavimo), priklijuotos izoliacinės plokštės antžeminėje cokolio dalyje papildomai tvirtinamos kaiščiais. Rekomenduojama ne mažiau 4-ių kaiščių į 1 m², prisilaikant konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų.

Smeigių techninės savybės:

- Smeigės skersmuo – 8 mm;
- Lėkštelės skersmuo – 60 mm;
- Min. angos gylis $h_1 \geq 35$ mm;
- Min. įleidimo gylis $h_{ef} \geq 25$ mm;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	13	39	0

- Taškinis šilumos perdavimo koeficientas 0,001 W/K.
- Smėgės sertifikuotos pagal Europos techninį liudijimą ETA-11/0192.

Armuojančio sluoksnio įrengimas.

Armotajam sluoksniui naudojamas cemento su mineraliniais priedais ir modifikatoriais mišinys.

Fasado paviršiaus atsparumas smūgiams ≤ 3 m turi tenkinti I kategoriją. Iš pradžių įrengiami kampuočiai su tinkleliu ir lašikliu. Šios detalės klojamos įspaudžiant jas į užteptą ir nerūdijančio plieno dantyto glaistikliu paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Kampuočiai ir profiliuočiai klojami iš apačios į viršų, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm.

Galimo padidėjusio įtempio vietos (angokraščių ir sąramų kampai) sustiprinamos ne mažesnėmis kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose įstrižai. Langų, durų ir kitų angų kampų sustiprinimui naudojami kampuočiai su tinkleliu, o viršutinių horizontalių angokraščių sustiprinimui, jei angokraščio plotis didesnis kaip 100 mm, rekomenduojama naudoti kampuočius su tinkleliu ir lašikliu.

Didžiausią ir mažiausią leistiną armuotojo sluoksnio storį nurodo medžiagos gamintojas ar tiekėjas. Jeigu atskirose plokštumos vietose (pvz., lyginat vietinius nelygumus, duobes) armuotojo sluoksnio storis viršija medžiagos gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

Armotasis sluoksnis įrengiamas ant paskleisto klijinio glaisto klojant armavimo tinklelį ir jį įspaudžiant į glaistą. Klijinis glaistas tepamas nuo viršaus į apačią ir nerūdijančio plieno dantyto glaistikliu paskleidžiamas. Armavimo tinklelis įspaudžiamas į paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per armavimo tinklelio akutes glaistas išlyginamas, jei reikia, užtepamas papildomai ir užglaistomas. Armavimo tinklelis klojamas nuo viršaus į apačią, gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Jei armuojant tinklelis baigėsi, viršutinė armavimo tinklelio juosta užleidžiama ne mažiau kaip 100 mm. Šalia esančios armavimo tinklelio juostos užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskirų dvigubai armuotųjų sluoksnių tinklelio juostų užlaidos turi nesutapti. Klijiniam glaistui išdžiūvus, stiklo audinio tinklelis prie kampuočių ir užbaigimo profiliuočių nupjaunamas ties išorine briauna.

Armavimo tinklelis turi būti paklotas per visą armuotojo sluoksnio plokštumą iki kraštų.

Armavimo tinklelis turi būti paklotas be užlenkimų ir pūslių, turi atsisturėti šiek tiek arčiau išorinio armuotojo sluoksnio paviršiaus ir padengtas ne plonesniu kaip 1 mm storio klijinio glaisto sluoksniu (tinklelio užlaidų vietose – ne mažesniu kaip 0,5 mm).

Kur įrengiama akmens masės plytelių apdaila, naudojamas atsparus šarmams stiklo pluošto tinklelis, kurio svoris ≥ 200 g/m².

Darbus atlikti vadovaujantis medžiagų gamintojo ar tiekėjo instrukcijomis.

TS-09 BALKONŲ GRINDŲ TVARKYMAS

Balkonų perdangos plokštės dengiamos Ceresit CR 90 Crystaliser sandarinimo danga su kristalizavimusi.

Medžiagos savybės:

- Nepralaidi vandeniui;
- Atspari teigiamam ir neigiamam vandens skverbimuisi;
- Dėl kristalizavimosi efekto sandarina po danga esančią betono struktūrą;
- Sandarina iki 0,4 mm dydžio betono struktūroje esančius mažus įtrūkimus;
- Naudojama kartu su sandarino juosta

Naudojamas smulkiagrūdis glaistas betonui taisyti iki 5 mm storio CD 24. Jis skirtas balkonų įtrūkimams ar ertmėms užpildyti ir profilio elementams atkurti.

Medžiagos savybės:

- Aukštesnės nei C12/15 klasės betonui
- Mažai susitraukia
- Atsparus šalčiui ir kelių barstymui naudojamoms cheminėms medžiagoms
- Greitai kietėja
- Vertikaliems ir horizontaliems paviršiams
- Sąnaudos: apie 1,5 kg/m² vienam mm

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	14	39	0

Naudojamas vienkomentis stambiagrūdis taisomasis mišinys 30–100 mm CD 26. CD 26 naudojamas betonui ir gelžbetoniui išlyginti bei pažeistam pagrindui taisyti. Tepamas sluoksnis gali būti nuo 30 iki 100 mm storio. Vienu metu tepamo mišinio storis gali būti iki 35 mm. Sistema skirta balkonų įtrūkiams ar ertmėms užpildyti ir profilio elementams atkurti.

Medžiagos savybės:

- Aukštesnės nei C12/15 klasės betonui
- Sustiprintas pluoštais
- Mažai susitraukia
- Atsparus šalčiui ir kelių barstymo naudojamoms cheminėms medžiagoms
- Vertikaliems ir horizontaliems paviršiams
- Sąnaudos: apie 2 kg/m² vienam mm

Naudojama Sandarinamoji juosta CL 152. Juosta plėtimosi ir sujungimo siūlėms uždengti.

Medžiagos savybės:

- Nelaidi vandeniui
- Elastinga, ilgalaikis sukibimas
- Atspari plėšimui ir senėjimui
- Kampams ir briaunoms sandarinti
- Pastatų viduje ir išorėje
- Plotis: 120 mm

Naudojama elastinga hidroizoliacija CR 166. Elastinga dvikomponentė hidroizoliacinė danga pastatų ir pamatų elementams apsaugoti ir hidroizoliacijai įrengti.

Medžiagos savybės:

- Dengia iki 1 mm plyšius
- Ypač elastinga
- Atspari šalčiui
- Apsaugo gelžbetonį
- Sąnaudos (priklauso nuo naudojimo pobūdžio):
- Gruntinė drėgmė: 3,0 kg/m²
- Slėginis vanduo: 4,0 kg/m²

Ceresit CR 166 skirta mineralinių pagrindų izoliacijai nuo vandens ir drėgmės įrengti. Gali būti naudojama išorinei ir vidinei hidroizoliacijai įrengti ant besideformuojančių ir nesideformuojančių pagrindų. Danga CR 166 yra atspari neigiamam vandens slėgiui. CR 166 elastingumas užtikrina maždaug 1,0 mm pločio įtrūkimų padengimą. Danga pristabdo karbonizacijos procesą ir gali būti naudojama kaip nuo korozijos ir atmosferos teršalų apsaugantis sluoksnis ant betono ir gelžbetonio.

TS-10 APDAILINIAI TINKAI

Fasadų apdailos darbai atliekami pabaigus fasadų šiltinimo darbus. Reikia paruošti darbo vietą, t.y. paruošti apsauginius ekranus langų (durų) apsaugai, paruošti apsauginius tentus pastato ir apšiltinimo medžiagai apsaugoti, įrengti apsauginius stogelius, aptverti pavoje vietas ir pan.

Baigiamasis paviršius apdailos sluoksnis įrengiamas iš savaime išsivalančio silikoninio dekoratyviojo tinko.

Medžiagos savybės:

- savaiminio išsivalymo efektas (labai atsparus nešvarumams);
- labai elastingas ir atsparus smūgiams;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	15	39	0

- hidrofobinis;
- labai patvarus, mažai įgeriantis, labai pralaidus garui;
- didelis atsparumas oro poveikiui;
- atsparumas grybelių, dumblių ir pelėsių plitimui (BioProtect formulė arba analogas).

Medžiagos techniniai duomenys:

- sudėtis – vandeninė silikono ir akrilinių dervų dispersija su mineraliniais užpildais ir pigmentais;
- tankis ~ 1,7 kg/dm³;
- atviro džiūvimo laikas ~ 15 min.;
- pralaidumas vandens garams – V1 kategorija, pagal standartą EN 15824:2010;
- vandens įgertis – W3 kategorija, pagal standartą EN 15824:2010, w = 0,04 (kg/m²val.0,5);
- sukibimas ≥ 0,6 MPa, pagal standartą EN 15824:2010;
- vandens įgertis po 24 val. < 0,5 kg/m², pagal ETAG 004;
- vandens garų pralaidumas – Sd ≤ 1,0 m, pagal ETAG 004;
- sukibimas tarp sluoksnių po senėjimo proceso ≥ 0,08 MPa, pagal ETAG 004;
- atsparumas pelėsio plitimui – visiškas atsparumas.

Apdailos medžiagų paruošimas ir darbų atlikimo technologija nurodoma produkto naudojimo instrukcijoje. Baigiamoji paviršiaus apdaila įrengiama ant sauso ir švaraus armuotojo sluoksnio, praėjus ne mažiau kaip 24 valandoms nuo prieš tai buvusios operacijos užbaigimo, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip.

Priglundusias konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų (pvz., apsaugine juosta, kuri bus nuimama užbaigus dekoratyvinio tinko įrengimo darbus).

Jeigu gamintojo ar tiekėjo reikalavimuose nurodoma, visų pirma ant armuotojo sluoksnio voleliu arba šepetiu užtepamas impregnavimo arba grunto sluoksnis. Gruntą rekomenduojama pigmentuoti tuo pačiu atspalviu, pagal apdailai naudojamo dekoratyvinio tinko spalvą.

Tinkavimo darbus galima pradėti tik gerai išdžiūvus grunto sluoksniui. Nesuskirstytų paviršių apdaila atliekama be technologinės pertraukos, todėl reikia pasitelkti pakankamą skaičių darbuotojų. Pertrauka galima ties to paties atspalvio plokštumos riba, ties kampais ir įvairiomis briaunomis.

Vientisos plokštumos atskirų paviršių atskyrimui ir spalviniam sudalinimui rekomenduojama naudoti dažytojo juostą. Tokiu būdu galima pasiekti, kad tiksliai ir lygiai būtų užbaigtas tinko sluoksnis arba atskirti atskiri tinkuoti paviršiai.

Tinkuojama nuo viršaus žemyn. Dekoratyvusis tinkas užtepamas rankiniu būdu nerūdijančio plieno glaistikliu ir tolygiai paskleidžiamas grūdėlio stambumo sluoksniu. Po to plastikiniu glaistikliu dekoruojamas vertikalia, horizontalia arba sukama kryptimis (priklauso nuo tinko tekstūros), kol išryškėja tolygus raštas. Visi darbuotojai turi tinkuoti vienodu sluoksniu ir išgauti vienodą išorinį vaizdą. Tinko darbus galima atlikti ir specialiomis tinkavimo mašinomis.

Prieš pradėdant baigiamuosius paviršiaus apdailos darbus, būtina atlikti bandomuosius tinko su spalva padengimo bandymus ir susiderinti su projekto architektu ir Užsakovu. Taip pat, prieš pradėdant baigiamuosius paviršiaus apdailos darbus, būtina su projekto architektu ir Užsakovu pagal pasirinktą darbų vykdymo technologiją susiderinti reikalingų technologinių apdailos sujungimų (rustų) vietas fasade (jeigu įrengiami).

Kad pasiekti tolygią to paties atspalvio apdailą, vientsiai plokštumai naudoti vienos gamybos partijos tinką.

Įrengiant tinkuojamų fasadų konstrukciją apšiltinimui turi būti naudojama tik sertifikuota šiltinimo sistema (Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-601 (2018-06-27) „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“), turinti Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą. Šiltinimo sistemos specifikacija pateikiama gamintojo ar tiekėjo EC deklaracijoje, joje nurodoma sistemos sudėtis (medžiagų kompleksas, į kurį, be kitų, įeina ir degumo klasės nustatymo dokumentai).

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus. Kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų. Visi šlapi procesai (klijavimas, armavimas, gruntavimas, tinkavimas ir dažymas) gali būti atliekami tik esant lauko temperatūrai ≥ +5 °C ir ne mažesnė temperatūra turi laikytis dar 48 val. po darbų atlikimo.

Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų naudojimo kategorijos pagal STR 2.01.10:2007 "Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos" reikalavimus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	16	39	0

TS-11 FASADO ŠILTINIMAS, ĮRENGIANT VĖDINAMĄ FASADĄ

Bendroji dalis:

Pastato sienas šiltinant iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai: parapetai, palangės, tarp balkonų, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

Pasirinktas pastato sienų šiltinimo būdas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus (Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2010-12-07 PAGD įsak. Nr. 1-338, Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės, 2011-02-22 PAGD įsak. Nr. 1-64).

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiams (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų altitudę:

- aukštiems ir labai aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktai;
- kitiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Privalu vadovautis STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“ reikalavimais. Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/ arba CE ženklu ženklinėti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, reikalavimus sistemų tvirtinimui, reikalavimus sistemos karkasui, reikalavimus termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, reikalavimus vėjo izoliacijos įrengimui, reikalavimus vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, reikalavimus sistemos atsparumui smūgiams, reikalavimus deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus. Atitvarų su Sistemomis šilumos perdavimo koeficientas ir drėgmininė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 3 priedo reikalavimus. Turi būti įvertinta termoizoliacinį ir vėjo izoliacinį sluoksnius kertančių Sistemos karkaso elementų (ilginiai ir taškiniai tvirtinimo ir Sistemos karkaso elementai) įtaka sluoksnių šilumos perdavimui.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo.

Kur reikia, paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu. Didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ± 5 mm, storio ± 1 mm).

Reikalavimai karkaso įrengimui:

Karkasui tvirtinti prie sienų naudojami specializuoti tvirtinimo elementai – mūrvinės, skirtos specialiai vėdinamo fasado konstrukcijų tvirtinimui. Mūrvinių tipas konkrečiai sienai parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymų rezultatus arba kaip nurodoma mūrvinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo. Aktualias mūrvinių rovimo bandymo vertes tikrina mūrvinių gamintojo įgaliotas atstovas su specializuota įranga, o tikrinimų rezultatai protokoluojami. Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrvinių negu nurodyta fasado įrengimo darbo brėžiniuose arba kaip nurodoma mūrvinių gamintojo rekomendacijose, priklausomai nuo pagrindo tipo.

Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami karkaso sistemos tiekėjo rekomenduojami savigrežiai.

Tarp šiltinamos sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines. Visi nerūdijančio plieno profiliai ir konsolės turi būti pagaminti ekstruziniu būdu, jos negali būti lankstytos.

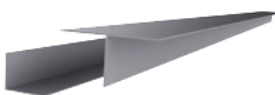
Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (vėdinamą oro tarpą), todėl parenkant konsolės būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad vėdinamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 25 mm, kuris turi būti uždengtas perforuotu plieno profiliu, perforavimo tankis ne mažiau kaip 45%.

Apdailos tvirtinimo detales nurodo apdailinės plokštės gamintojas ar tiekėjas.

Prie įrengto vėdinamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila.

Kreipiantieji profiliai.

- Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį (EN AW 6060 ar EN AW 6063 lydinio), plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	17	39	0

nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemeje.

Montavimo konsolės.



– Nerūdijančio plieno konsolių (plieno markė pagal EN 1.4301 (pagal ASTM AISI 304)) dydžiai ir storis turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.

– Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu, jos negali būti lankstytos. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai.

– Fiksuotų ir paslankių taškų įrengimo vietą ir skaičių įrengti pagal laikančiojo nerūdijančio plieno karkaso tiekėjo montavimo schemas nurodymus.

– Nerūdijančio plieno konsolės ir aliuminio kreipiančiojo profilio tvirtinimas/jungtis atliekama pagal karkaso sistemos gamintojo ar tiekėjo nurodymus.

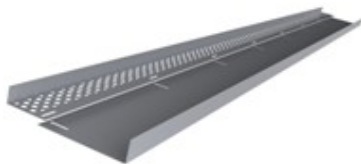
Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės.

– Kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami savigręžiais, pagal karkaso sistemos gamintojo ar tiekėjo nurodymus.

– Konsolės prie laikančiojo pagrindo tvirtinamos mūrvinėmis (c), kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimą bandymus, pasirenkant mūrvines, kurių rovimą jėgos yra didžiausios.

– Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu profiliu (a), susidedantis iš dviejų dalių, kad būtų galima reguliuoti.

– Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines (b), pagamintas liejimo būdu iš plastiko.



a)



b)



c)

Reikalavimai apšiltinimo įrengimui:

Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį. Tarp sumontuotų kronšteinų eilių sudedamas apšiltinimo sluoksnis ir priešvėjinė izoliacija. Atstumas tarp kronšteinų priklauso nuo fasado apdailinės medžiagos matmenų ir svorio (nurodomas nerūdijančio plieno karkaso gamintojo ar tiekėjo pateiktoje karkaso išdėstymo schemeje).

Sienų paviršius turi būti lygus, švarus, nepažeistas ir tvirtas. Nešvarumai, skiedinio likučiai, ir kitos atšokusios dalys, kurios gali trukdyti kokybiškam sistemos darbų etapų atlikimui, nuvalomi/ nudaužomi atitinkamomis priemonėmis. Šiltinamoji medžiaga tvirtinama mechaniškai smeigėmis, jų skaičius, išdėstymas ir tipas parenkamas pagal gamintojų reikalavimus. Smeigių ilgis priklauso nuo plokščių storio ir sienų paviršiaus savybių. Atlikus tvirtinimo darbus būtina patikrinti, ar smeigės tvirtai laikosi. Smeigės negali perspausti šilumos izoliacijos daugiau kaip 5 mm.

Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį, įpjauant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikiš konsolės.

Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus. Modernizuojamų pastatų fasaduose dėl esamos sienos nelygumų arba defektų tarp pagrindinio šilumos izoliacijos sluoksnio ir sienos gali susidaryti oro tarpas. Jei oro tarpas yra didelis (≥ 50 mm), būtina:

- esant dviejų lygių laikančiajam karkasui, kai šilumos izoliacija montuojama tarp horizontalių profiliuotųjų, naudoti papildomus šilumos izoliacijos sluoksnius;

- esant vieno lygio laikančiajam karkasui iš vertikalųjų profilių, šilumos izoliacines plokštes papildomai tvirtinti smeigėmis, kad jos priglustų prie nelygių paviršių;

- bet kuriuo atveju būtina užtikrinti, kad į tarpą tarp laikančiosios konstrukcijos ir termoizoliacijos nepatektų aplinkos oras.

Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinamąją medžiaga. Karkasas turi būti pilnai užpildytas šilumos izoliacija, todėl vatos plotis turi būti 10-15 mm didesnis už atstumą tarp karkaso elementų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	18	39	0

Vėdinamo fasado konstrukcijoje sumontavus pagrindinį šilumos izoliacijos sluoksnį, jo apsaugai nuo vėjo montuojamas vėjo izoliacijos sluoksnis. Vėją izoliuojančios mineralinės vatos plokštės montuojamos glaudžiant vieną prie kitos, turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti.

Atsiradusius tarpus tarp sluoksnių reikia užpildyti mineralinės vatos atraižomis. Negalima tarpų užpurkšti montažinėmis putomis. Plokščių viena pusė padengta vandens garams laidžia, konstrukcijų apsaugai nuo vėjo skirta specialia membrana. Išorinių kampų ir angokraščių vėjo izoliacijos akmens vatos plokščių sandūros jungiamos cinkuotos vielos lankstiniais ir specialiomis klijavimo juostomis.

Apšiltinimo medžiagos tvirtinimo elementai nurodomi fasado įrengimo darbo brėžiniuose pagal medžiagos gamintojo ar tiekėjo rekomendacijas.

Reikalavimai fasado apdailinėms medžiagoms:

Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo karkaso išdėstymo darbo scheme arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auselės ir profilių fasadinės sienelės išlyginamos į vieną plokštumą.

Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno savigrėžiais. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni savigrėžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami savigrėžiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti nesideformuojant savigrėžiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą. Dėl temperatūrinių poslinkių nerūdijančio plieno kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti 10 mm tarpą jų susidūrimo vietoje.

Po kreipiančiųjų įrengimo fasado apdailai yra tvirtinamos fibrocementinės plokštės. Prie įrengto vėdinamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila.

TS-12 LANGŲ IR BALKONO DURŲ KEITIMAS

PVC profilių langai. Bendroji dalis:

Remontuojamo pastato patalpose montuojami nauji plastikiniai langai, balkonų durys.

Apibrėžimas	Langų keitimas naujais, jų sumontavimas, angokraščių remontas
Reikalavimai darbų vykdymui	<ul style="list-style-type: none"> • Atsargiai demontuojami esami langai ir sandėliuojami nurodytoje vietoje. • Jie keičiami naujais plastikiniais langais pagal techniniame projekte duotas schemas. • Montavimo darbai vykdomi vadovaujantis Lietuvos statybininkų asociacijos patvirtintomis statybos taisyklėmis ST 2491109.01:2015. „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“ ar langų gamintojų nustatytų vykdymo instrukcijų taip pat statybos normų reikalavimų šioms 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. Iš lauko pusės turi būti įrengta drėgmės izoliacija, iš vidinės pusės – garo izoliacija. • Išorės palangės skardinamos skarda dengta poliesteriu, o vidinės palangės keičiamos naujomis. • Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.
Reikalavimai medžiagoms	<p>Visos atvežamos į statybas medžiagos turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime.</p> <p>Minimalūs reikalavimai plastikinių langų profiliams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygomis, ilgaamžio, atitinkamai vienos ar dviejų kamerų profilio su standumo intarpais. • Butų langų ir balkonų durų bei balkonų stiklinimas – 2 stiklai, iš kurių bent vienas stiklas dengtas selektyvine danga ir termorėmeliu bei dengti metalizuota plėvele, balta spalva. Stiklai turi būti suklijuoti į stiklo paketą su inertinių dujų užpildu. • Rūsio langų stiklinimas – varstomi su armuoto stiklo paketais, 2 stiklai turi būti suklijuoti į stiklo paketą su inertinių dujų užpildu. Rūsio langų profiliai su dūžiams atspariu stiklo paketu. • PVC profilių Gamintojas privalo sužymėti profilius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilių pagaminimo datą.

	<ul style="list-style-type: none"> • PVC profilių sutvirtinimo armatūra – metalinė, atspari korozijai. • PVC profilio storis ≥ 70 mm. • Langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,0 mm. • Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5. • Langų varstymo kryptys – parodyti fasaduose. Varstymas fiksuojamas atitinkamai trimis padėtimis. • Languose naudojamos tarpinės pagamintos iš EPDM, TPE, PCE mišinio arba silikono. • Furnitūros atsparumas korozijai ne mažesnis kaip 4 klasė (LST EN 1670:2007). • PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką sveikatai pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. • PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. • Bendras butų langų ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas U_{lang} turi būti ne didesnis nei $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$. • Bendras balkonų/lodžių stiklinimo gaminių šilumos perdavimo koeficientas U_{lang} turi būti ne didesnis nei $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. • Langų furnitūra (apkaustai) – metalinė, atspari korozijai pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. • Langų, kurių varčios plotis virš 90 cm, apkaustuose privaloma įrengti varčios sukėlimo įtaisą su ratuku. Visuose pirmo aukšto languose privalo būti montuojami sustiprinti apkaustai, apsunkinantys uždaro lango varčios iškėlimą. • PVC langai privalo būti nepralaidūs vandeniui, kai oro slėgis Δp yra iki 450 Pa (EN 1027). • Langų oro skverbties klasė ne mažesnė negu 4. • Langų garso izoliavimo rodiklis R_w (C, C_{tr}) turi būti ne mažesnis nei 33 dB. • Langų mechaninio patvarumo klasė 2 (10000 varstymo ciklų). <p>Visose konstrukcijose iki 800 mm aukščio nuo grindų paviršiaus, mažiausia saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė yra 2. Kiti stiklų parinkimai turi atitikti reikalavimus pateiktus STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ (Reikalavimai atitvarų įstiklintų dalių projektavimui). Šie reikalavimai netaikomi, kai įstiklinimo apsaugai naudojami nepriklausomi nuo įstiklinimo apsauginiai ekranai, atitinkantys tokius reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tarpas tarp ekrano elementų ne didesnis nei 75 mm; – jei apsauginio ekrano ilgis 900 mm arba didesnis, jis turi atlaikyti 1350 N jėgą centrinėje dalyje, o mažesnio nei 900 mm ilgio ekranas turi atlaikyti 1100 N jėgą. Esant šių jėgų poveikiui, ekranas ir jo pritvirtinimo elementai neturi sulūžti, įlinkti tiek, kad pasiektų stiklą, negrįžtamai deformuotis.
	<ul style="list-style-type: none"> • Konkurso dalyvis privalo pateikti numatomų sumontuoti konstrukcijų techninį aprašymą, atitiktis sertifikatus, bandymų protokolus, ataskaitas, higienos pažymėjimus bei komplektuojančių dalių gamintojų garantijas ir sertifikatus.

Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“.

Senų langų išmontavimas:

- Konstrukcijų elementai turi būti apsaugoti nuo užteršimo arba pažeidimų.
- Naudojant laužtuvus ir pan. senų langų išmontavimui angokraščiams apsaugoti būtina naudoti apsaugines kaladėles.
- Išmontuotas detales, taip pat statybines šiukšles (tinko likučius ir pan.) būtina išnešti iš patalpos iki pradedant montuoti naujus langus.
- Atsiradus pažeidimams, būtina tą pačią dieną pranešti apie juos montavimo vadovui arba Užsakovui.

Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	20	39	0

– Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaistytos vandeniu atspariais mišiniais. Sienos angos tuštumos (pvz. ertmės plytų mūro apdarinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose, taip pat tuštumos, susidariusios išimant staktą, kada keičiami langai) turi būti užpildytos tarpais iš kietos šiltinamos medžiagos arba antiseptinės medienos. Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti. Puros, byrančios paviršių dalys turi būti sutvirtintos (apdorotos rišikliais ar specialiomis plėvelėmis).

– Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

– Langų angoms nustatyti lentelėje Nr.1 pateikti leidžiami matmenų nukrypimai.

Lentelė Nr. 1: Pilna vidinė bei išorinė angokraščių apdaila

Angos	Ribiniai nukrypimai, mm nominaliems matmenims, m	
	iki 3	virš 3 iki 6
Angos langams, durims, įstatomiems elementams	± 12	± 16
Tos pačios angos, bet su paruoštais angos paviršiais	± 10	± 12

Darbų vykdymas:

Langas įtvirtinamas angoje.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

A) Naudojant specialias tvirtinimo plokštes.

– staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės;

– tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;

– prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;

– gaminys su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomas į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;

– mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčios;

– kai stakta yra teisingoje padėtyje tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos 8 mm diametro mūrvinėmis, medvarščiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.

B) Naudojant inkaravimo varžtus.

– per lango staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas (standartiniais gaminiais rekomenduojamas 10 mm diametras);

– gaminys įstatomas ir išlyginamas angoje;

– kai stakta yra teisingoje padėtyje per kiaurymes staktoje į mūrą išgręžiamos skylės. Reikia atkreipti dėmesį, kad inkaravimo varžtų ir skylių mūre diametrai būtų tie patys, o išgręžtų mūre skylių gylis nebūtų per mažas;

– per kiaurymes staktoje į mūrą įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Reikia atkreipti dėmesį, kad varžtai būtų pilnai įkalti, o jų veržimo metu nebūtų deformuojamas (pertempiamas) staktos profilis;

– angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.

Sumontuotų gaminių patikrinimas:

Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas:

• Sumontuotas gaminys turi atlikinėti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikrovėdinimo padėtys, jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių;

• Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Tikrinama 400 – 600 mm atstumu prie gero apšvietimo;

• Būtinai turi būti patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė;

• Negali būti sulenkti 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.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	21	39	0

Montuojant langus rekomenduojama vadovautis aktualios redakcijos statybos taisyklėmis ST 2491109.01 „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“ arba vadovautis lygiavertėmis, su ne žemesniais kokybiniais reikalavimais, Rangovo įmonės patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Paviršių apdaila.

Sumontavus gaminius atstatoma vidinių angokraščių apdaila tinkuojant, glaistant, dažant akrilinais dažais.

Dažų savybės:

Akrilinais dažais dažomi paviršiai prieš dažymą gruntuojami akriliniu gruntu.

Akrilinių dažų, skirtų glaistytų g/k, tinko paviršiams techninės savybės:

- atsparūs trynimui, valymui dezinfekcinėmis ir valymo priemonėmis + 20° C;
- pralaidūs vandens garams;
- skiedžiami vandeniu;
- pusiau matinis paviršius;
- tinkami patalpų dažymui, kurioms keliami aukšti higienos reikalavimai.

Betoniniams paviršiams:

Akriliniai dažai, tinkantys betoninių paviršių dažymui.

Dažų techninės charakteristikos:

- skiedžiami vandeniu, nekenkia aplinkai, silpno kvapo;
- be pajuodavimą sukeliančių medžiagų;
- difuziški;
- atsparumas karščiui 85 °C (ISO 4211-2 ir ISO 4211-3);
- tankis 1.2 kg/l (ISO 2811).

Angokraščių remonto / atstatomeji darbai atliekami vadovaujantis patvirtintomis Rangovo statybos taisyklėmis ir medžiagų tiekėjo ar gamintojo reikalavimais.

TS-13 DURŲ KEITIMAS

Tambūro durys:

Tambūro durys – vienvėrės PVC profilio, iki pusės iš specialaus smūgiams atsparaus kieto plastiko, likusi dalis su stiklo langeliu (vienos kameros saugus grūdinto stiklo paketas). Durys su ritininiu spragtuku ir pritraukėju, atramine kojele ir atmušėju. Durys turi būti tiekiamos su vyriais varčioje, spyna ir pilnai paruoštos montavimui. Vyriai – reguliuojami, cilindriniai, dviejų dalių, chromuoti. Durų stiklas turi būti be oro pūslelių ir kitų defektų, paviršius turi būti visiškai lygus.

Išorės metalinės durys.

Bendroji dalis:

Lauko durys (rūsių ir laiptinių) turi atitikti žemiau pateiktas charakteristikas.

Rodiklio pavadinimas, matavimo vnt.	Bandymo metodas	Bandymų rezultatai
Mechaninis patvarumas, klasė	LST EN 947 LST EN 948 LST EN 949 LST EN 950	≥ 6
Atsparumas kartotiniam varstymui, ciklai/ klasė	LST EN 1191:2001	100 000 / 5
Šilumos perdavimo koeficientas, W/(m²*K)	LST EN ISO 12567–1	1,6
Oro skverbti, klasė	LST EN 12207	3
Oro garso izoliacijos rodiklis, dB	LST EN ISO 717–1:1999	42
Nepralaidumas vandeniui, klasė	LST EN 12208	5A
Atsparumas vėjo apkrovai, klasė	LST EN 12210, 12210/AC	C4

Laiptinės durys – išorinės šilto profilio su įstiklinimu metalinės durys. Paviršius miltelinio gamyklinio dažymo. Durys su užlanka padengtos ≥1,2 mm cinkuota ir dažyta plieno plokšte. Varčia užpildyta mineraline vata.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	22	39	0

Durys su elektromagnetine spyna, durų pritraukėjais, atramine kojele, atidarymo stabdžiu, įstiklinimu (siauras įstiklinimas), su kodine spyna, nerūdijančio plieno traukiama rankena, su slenksčiu ≤ 2 cm.

Rūsio durys – išorinės šilto profilio metalinės durys. Paviršius miltelinio gamyklinio dažymo. Durys su užlanka padengtos $\geq 1,2$ mm cinkuota ir dažyta plieno plokšte. Varčia užpildyta mineraline vata. Durys su cilindrine spyna, durų pritraukėjais, atramine kojele, atidarymo stabdžiu, durys nerūdijančio plieno lenkiama rankena, su slenksčiu ≤ 2 cm.

Durų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis nei $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Durų montavimas:

Numatomos durys turi tiksliai atitikti statką ir sandarinimo tarpinę, užtikrinamas sandarumas jų uždarymu.

Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaistytos vandeniu atspariais mišiniais. Sienos angos tuštumos (pvz. ertmės plytų mūro apdarinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose, taip pat, tuštumos, susidariusios išimant statką) turi būti užpildytos tarpais iš kietos šiltinamos medžiagos arba antiseptinės medienos.

Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti. Puros, byrančios paviršių dalys turi būti sutvirtintos (apdorotos rišikliais ar specialiomis plėvelėmis).

Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų ir durų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

Durų angoms nustatyti lentelėje pateikti leidžiami matmenų nukrypimai.

Jei dėl leidžiamų nukrypimų neišlaikymo ar nukrypimų nuo pateiktos situacijos statyboje reikalingos papildomos priemonės, dėl jų Rangovas turi sutarti su statinio statybos techniniu priežiūrėtoju prieš pradėdant montavimą.

Angos	Ribiniai nukrypimai, mm nominaliems matmenims, m	
	iki 3	virš 3 iki 6
Angos durims	± 12	± 16
Tos pačios angos, bet su paruoštais angos paviršiais	± 10	± 12

Durys gali būti tvirtinamos rėmo diubeliais, tvirtinimo varžtais, mūro inkarais ir kt. Konkreti tvirtinimo medžiaga ir technologija esamai situacijai parenkama prieš pat montavimo darbus, pagal gaminio tiekėjo ar gamintojo instrukcijas.

Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių, nenuobliuotų paviršių, plyšių arba įskilimų. Durys turi būti pridudamos nuvalytos, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

Pristatyti gaminiai pastato viduje išdėliojami tokia tvarka, kuria jie bus montuojami ir taip, kad jie nebūtų apgadinti ir matytųsi gaminio etiketė, kurioje nurodomas gaminio identifikavimo kodas (ženklėjimas) ir numatyta montavimo vieta.

Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

Durų blokai turi būti pastatomi į angos vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale. Varstant duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti.

TS-14 PALANGIŲ MONTAVIMAS**PVC vidaus palangės:**

Įrengiamos baltos spalvos laminuotos medžio drožlių plokštės palangės. Palangės padengtos aukštos kokybės laminatu. Jų paviršius padengtas apsaugine plėvele, kuri apsaugo gaminį transportavimo ir montavimo metu. Nereikalauja atnaujinimo ar papildomos apdailos. Pastorinta ir užapvalinta "noselė" atspari dinaminiais smūgiams eksploatacijos metu. Palangėms įrengiamų siūlių reikalavimai yra tokie patys kaip ir įprastinių siūlių reikalavimai – siūlė turi būti hermetiška, sausa, šilumą ir garsą izoliuojanti, ilgaamžė. Pagal šiuos parametrus parenkama siūlės įrengimo technologija, medžiagų kompozicija. Konkrečią medžiagą Rangovas parenka pagal patvirtintas rangovo statybos taisyklės langų, durų ir jų konstrukcijų montavimui, sprendinį suderindamas su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Palangės turi būti tvirtinamos tik ant tvirto pagrindo. Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžiu į kambarį/ balkoną $\sim 2^\circ$. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas akrilo pagrindu hermetiku.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	23	39	0

Skardos dengtos poliesteriu išorės palangės:

Bendroji dalis.

Lauko palangių apskardinimo darbams naudojama karštai galvanizuotas lakštinis plienas, kurio storis $\geq 0,50$ mm, dengta poliesteriu. Spalva nurodyta projekto sąnaudų kiekių žiniaraštyje. Skardiniai elementai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Danga turi būti atspari ultravioletiniams spinduliams, neišblukti.

Nupjautus kraštus padengti specialia danga.

Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus gaminių matmenis būtina tikslinti vietoje.

Palangių skardinimas.

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti 5-10%, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-50 mm. Kad drėgmė nepatektų į termoizoliaciją, angokraščių dalys po palangėmis padengiamos vandeniui nelaidžia medžiaga.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinio ilgio svyravimų.

Reikalavimai poliesterio danga dengtiems gaminiams:

- Minimalus sausos plėvelės storis, dangos storis: $\geq 25 \mu\text{m}$.
- Atsparumas korozijai klasė (pagal EN 10169-2): 2-3.
- Atsparumas UV poveikiui (pagal EN 10169-2): 3.

TS-15 PLOKŠČIO STOGO ŠILTINIMAS, RULONINĖS DANGOS ĮRENGIMAS

Bendrieji reikalavimai:

Atliekamas stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas (įskaitant parapetų ir vėdinimo kaminėlių įrengimą bei sutapdinto stogo vidinio vandens nuvedimo įlajų pakeitimą).

Atliekant sutapdintų stogų remonto darbus vadovautis STR 2.05.02:2008 “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimais.

Šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytą neekspluatuojamų stogų reikalavimus.

Atlikus stogų remontavimo darbus konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus $B_{\text{roof}(t1)}$ klasę.

Išlyginamojo sluoksnio įrengimas:

Plokščiuosiuose stoguose, kurie įrengti virš horizontalių gelžbetoninių perdenginių, pirmiausia išpjaunamos ir užtaisomos pūslių esamame hidroizoliaciniame sluoksnyje, kuris tarnaus kaip garus izoliuojantis sluoksnis. Atlikus pūslių remontą įrengiamas nuolydį formuojantis sluoksnis iš kintamo biraus šiluminės izoliacijos sluoksnio.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų ir stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose (prie šachtų ir pan.) garus izoliuojantis sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus.

Stogo nuolydžiai turi būti įrengti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių už 5 mm vandens balų.

Stogo šilumos izoliacijos įrengimas:

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, kur reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Naudojamų termoizoliacinių statybos produktų sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi būti perslinkti. Įrengiami keli termoizoliacinių statybos produktų sluoksnių sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. „Kryžmiški“ termoizoliacinių statybos produktų sujungimai neleidžiami.

Stogo hidroizoliacijos įrengimas:

Stogo hidroizoliacinė danga prilydoma ant paruošto pagrindo dujiniu degikliu. Apatinis sluoksnis bituminei dangai tvirtinamas mechaninėmis tvirtinimo detalėmis:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	24	39	0

- Stogai turi būti įrengti pagal teisės aktų reikalavimus bei medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijas;
- Prilydomosios ritininės dangos juostos yra prilydomos ant akmens vatos, bei per siūles mechanškai tvirtinamos prie pagrindo;
- Mažiausius smeigių kiekius ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas, atsižvelgiant į pasirinktą tvirtinimo detalę ir į faktinius tvirtinimo detalėsrovimo bandymo rezultatus;
- Bendruoju atveju apatinį prilydomosios dangos sluoksnį rekomenduojama kas 80 cm tvirtinti per siūlę prie pagrindo tvirtinimo detalėmis, ritinio galuose – kas 0,5 m.

Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti užpildytos, o paviršius išlygintas. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis žemesnis nei 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo. Viršutinis hidroizoliacinės dangos kraštas įleidžiamas į horizontalų mūrinio parapeto rėžį arba uždengiamas lakštinėmis medžiagomis.

Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus, be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos. Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti.

Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio $R = 15$ mm.

Dangos montuojamos taip, jog siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.

Danga su garo pašalinimo takeliais prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita.

Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastikas sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekti iš po siūlės (apie 0,5-1,0 cm). Jeigu iš siūlės krašto bituminė masė nepasirodo, reikia prispausti skersinio sulydymo vietą specialiu voleliu. Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0,5 MPa.

Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas reikia vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“ nurodymais.

Rekomenduojama įrengti papildomą (-us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (-ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.

Mechaniškai tvirtinant ritinines dangas prie pagrindų siūlėse, suklijuotų stogo dangų išilginio perdengimo plotis turi būti ne mažesnis nei 120 mm.

Atstumas tarp tvirtinimo elementų apskaičiuojamas atsižvelgiant į vėją, kuris veikia stogo dangą, slėgį, bet negali būti daugiau nei 500 mm.

Prilydomos ritininės stogo dangos sandėliavimas ir transportavimas:

Stogo dangos ritinius saugoti uždaroje patalpoje, apsaugančiose nuo kritulių, saulės spindulių poveikio ir per didelės kaitros, ne mažiau nei 120 cm atstumu nuo šildymo radiatorių.

Ritiniai turi būti sandėliuojami bei transportuojami statmenai, vienu aukštu.

Saugoti nuo mechaninių pažeidimų. Stogo dangos ritinius galima transportuoti kontaineriuose arba ant palečių.

Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas:

Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai šiluminės izoliacijos ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos, naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.

Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištektų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

Vėdinimo kaminėlių įrengimas:

Turi būti numatytos priemonės stogo uždengto rulonine bitumine danga vėdinimui, kad jame nesusikaupytų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	25	39	0

Stoguose turi būti įrengti vėdinimo kaminėliai. 60 m²-80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.

Kaminėliai įrengiami aukštesnėse vietose, kiekvienoje vėdinimo kanalais atskirtoje stogo dalyje. Toje vietoje, kur bus montuojamas kaminėlis, išgręžiama anga per visus apšiltinimo medžiagos sluoksnius iki esamos denginio plokštės. Kaminėlis užpildomas smulkintu šilumos izoliacijos užpildu. Vėdinimo kaminėlių angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

Darbų priėmimas (kokybės kontrolė):

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant statinio statybos techninės priežiūros vadovui. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, nurodant panaudotų statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracijas.

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti statinio statybos techninės priežiūros atstovas.

Esant neigiamai oro temperatūrai, izoliacines dangas galima įrengti tik kai tai leidžia medžiagos tiekėjo ar gamintojo techninės dokumentacijos nurodymai.

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Reikalavimai naudojamoms medžiagoms.

Polimerinei bituminei ritininei hidroizoliaciniai stogo dangai:

Medžiaga pagaminta iš SBS (stirolas – butadienas – stirolas) polimerais modifikuoto bitumo ir mineralinio užpildo (talko, dolomito ir pan.), ant poliesterio pagrindo.

Pagrindo tipas ir svoris – poliesteris $\geq 160\text{g/m}^2$.

Atsparumas karščiui $\geq 95^\circ\text{C}$.

Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25% jų masės.

Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.

Viršutinei dangai naudojama medžiaga pagaminta iš SBS (stirolas – butadienas – stirolas) polimerais modifikuoto bitumo ir mineralinio užpildo (talko, dolomito ir pan.), ant poliesterio pagrindo. Iš viršaus padengta skalūno pabarstų, apsaugančiu polimerais modifikuoto bitumo paviršių nuo ultravioletinių spindulių poveikio. Apačia padengta polimerine plėvele.

Mechaninis atsparumas (minimalus atsparumas tempimui), $N/50\text{mm} \geq 950/750$.

Lankstumas $\geq -25^\circ\text{C}$.

Degumo klasė – E.

Apatinei dangai naudojama medžiaga pagaminta iš SBS (stirolas – butadienas – stirolas) polimerais modifikuoto bitumo ir mineralinio užpildo (talko, dolomito ir pan.), ant poliesterio pagrindo. Viršus ir apačia padengta polimerine plėvele/smėliuku.

Mechaninis atsparumas (minimalus atsparumas tempimui), $N/50\text{mm} \geq 950/750$.

Lankstumas $\geq -25^\circ\text{C}$.

Degumo klasė – E.

Atlikus stogų remontavimo darbus, stogai turi tenkinti Broof(t1) klasės keliamus reikalavimus.

TS-16 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMAS

Fasado elementų apskardinimo darbams naudojama karštai galvanizuotas lakštinis plienas, kurio storis $\geq 0,50$ mm, dengta poliesteriu. Spalva nurodyta projekto sąnaudų kiekių žiniaraštyje. Skardiniai elementai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Danga turi būti atspari ultravioletiniams spinduliams, neišblukti.

Nupjautus kraštus padengti specialia danga.

Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus gaminių matmenis būtina tikslinti vietoje.

Reikalavimai Poliesterio dangai dengtiems gaminiams:

- Minimalus sausos plėvelės storis, dangos storis: $25\mu\text{m}$;
- Atsparumas korozijai klasė (pagal EN 10169-2): 2-3;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	26	39	0

- Atsparumas UV poveikiui (pagal EN 10169-2): 3;
- Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes.

Parapetų apskardinimo įrengimas:

Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm.

Parapetų laikikliai gaminami iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ir pan.

Parapetų apskardinimas turi būti įrengiamas su ne mažesniu kaip 2,9° nuolydžiu į stogo pusę. Laštaką būtina iškišti už vertikalios sienos paviršiaus 30-40 mm.

Padengiant parapetus skarda, ją būtina iškišti už vertikalios sienos paviršiaus į abi sienos puses. Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis kaip nurodytas žemiau pateiktoje lentelėje.

Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn):

Pastato aukštis (m)	Skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)
< 8	≥ 5
8–20	≥ 8
> 20	≥ 10

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ir pan.

TS-17 IŠORINĖS LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMOS ATNAUJINIMAS

Lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos. Prie sienų lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu. Pakabinami stogo latakai turi būti pritvirtinti ne didesniais kaip 900 mm atstumais, o nuosvyrieji latakai turi būti pritvirtinti ne mažesniais kaip 700 mm atstumais.

Visas nutekantis nuo stogelio vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogelio plokštumos tęsinio. Pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28°, o nuosvyriųjų – ne mažesnis kaip 2,9°. Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius.

Vandens nuvedimo sistemos poliesterio danga dengtiems skardiniams gaminiams keliami reikalavimai:

Minimalus sausos plėvelės storis, dangos storis: 25 µm.

Atsparumas korozijai klasė (pagal EN 10169-2): 2-3.

Atsparumas UV poveikiui (pagal EN 10169-2): 3.

Jei gaminių tiekėjo ar gamintojo lietaus vandens nuvedimo sistemos įrengimo techniniai reikalavimai skiriasi nuo pateiktųjų šioje specifikacijoje, vadovaujamasi gamintojo ar tiekėjo lietaus vandens nuvedimo sistemos įrengimo reikalavimais.

TS-18 STOGO KOMPONENTINIAI ELEMENTAI**Apsauginė tvorelė:**

- Jei neišlaikomas 600 mm atstumas nuo parapeto iki viršutinės stogo dangos turi būti įrengiama stogams skirta apsauginė, padengta atmosferos poveikiams atsparia danga, tvorelė;

- Apsauginė stogo tvorelė turi būti 600 mm aukščio nuo įrengtos stogo dangos;

Apsauginės stogo tvorelės tvirtinimas – atramos tvirtinamos ant stogo parapeto nešančiųjų konstrukcijų varžtais/veržlėmis, ne didesniu nei 1,20 m žingsniu.

Stogo liukai:

Gaminio matmenys pagal architektūrinės dalies sprendinius. Pagrindo aukštis ≥ 250 mm. Išlipimo liuko konstrukcija susideda iš pagrindo (gaminami iš cinkuoto plieno skardos, papildomai apšiltintas mineralinės vatos sluoksniu, kurio storis 100 mm), ir varstomo segmento (aklinas metalinis apšiltintas dangtis). Varstomas segmentas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	27	39	0

komplektuojamas su dujiniais amortizatoriais, rankena ir užraktu su raktais. Gaminio $U \leq 0,68 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Stogo liuko dangtis turi būti su sandarinančiomis tarpinėmis.

Įrengiant gaminį vadovautis gamintojo ar tiekėjo nurodymais.

Kopėčios:

Įrengiamos stacionarios vertikalios patekimui ant stogo kopėčios. Kopėčių matmenys pagal architektūrinės dalies sprendinius. Laiptelių pakopos kas 300 mm. Metalinės kopėčios cinkuotos ir dažytos miltelinio būdu. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Spalva derinama su projekto architektu. Tvirtinamas įrengiamas pagal gaminio tiekėjo ar gamintojo instrukcijas.

TS-19 IŠORINIŲ ELEMENTŲ DAŽYMAS

Dažymas. Bendrieji reikalavimai:

Dažymo darbai gali būti vykdomi esant lauko temperatūrai aukštesnei kaip + 5 laipsniai C, tačiau patartina, kad temperatūra viršytų +10 laipsnių C.

Taip pat negalima dažyti tiesioginės saulės spindulių poveikyje.

Pagrindas turi būti pilnai išdžiūvęs – paprastas tinkas ne mažiau kaip mėnuo po darbų pabaigimo, o plonasluoksniai tinkai 2-3 paros.

Fasadiniai dažai turi būti skirti visų tipų tinkuotiesiems, betoniniams, mūriniams, mediniams paviršiams dažyti. Prieš dažymą dažai kruopščiai išmaišomi. Jei dažai pigmentuoti rekomenduojama pigmentuotus dažus iš kelių indelių supilti į didesnę talpą ir permaišyti.

Pirmam sluoksniui dažai skiedžiami su švariu vandeniu iki 10%, antram sluoksniui – iki 5%.

Dažai ant paviršių dengiami plonu sluoksniu teptuku, ilgo plauko voleliu arba purškiami purkštuvu.

Metalinių fasado elementų dažymas:

Nuvalyti metaliniai fasado elementai dažomi dažais, kurių savybės:

- be aromatinių junginių;
- atsparūs įprastiems buitiniams valikliams;
- labai atsparūs atmosferos veiksniams, šviesai;
- pagrindinė medžiaga – alkidinė derva, kurios sudėtyje yra tirpiklių, be aromatinių junginių;
- atsparumas blukimui pagal BFS atmeną Nr. 26 – rišiklis: B klasė, pigmentavimas: 1-3 grupės;
- tankis $\sim 0,9 - 1,1 \text{ g/cm}^3$.
- spalva – RAL 7011 arba analogiška.

Paviršiaus paruošimo ir dažymo darbai atliekami laikantis medžiagos gamintojo ar tiekėjo technologinių nurodymų.

Prieš dažant įėjimo stogelių atramos patrumpinamos, kad jų aukštis nuo naujos stogelio dangos būtų 180 mm.

TS-20 NUOGRINDOS IŠ BETONINIŲ PLYTELIŲ ĮRENGIMAS

Įrengiama betoninių plytelių nuogrinda, nuo žalios vejos atskiriama betoniniais vejų borteliais.

Žemės darbai:

Žemės darbai vykdomi prisilaikant STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas vadovaujantis darbų saugos taisyklių reikalavimais. Kasant duobes, turi būti numatytos techninės priemonės greta esančių statinių pastovumui išsaugoti. Užterštas gruntas pašalinamas gamtosaugai nepavojingu būdu, pagal galiojančias gamtosaugines taisykles.

Reikalavimai nuogrindos įrengimui:

Iškasos užpilamos 0/32-0/45 žvirgždo/smėlio mišiniu sutankinant, prieš tai įrengus cokolio hidroizoliacijos ir apšiltinimo įrengimo darbus. Virš sutankinto žvirgždo / smėlio mišinio išliejamas betono pagrindas (betono klasė ne žemesnė nei C12/15), ant jo montuojami betoniniai vejų borteliai.

Visi vejų ir takų bortai padaryti iš pagamintų bortų elementų. Bortai tarpusavyje jungiami 5 mm storio cemento skiediniu. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs. Bortų matmenys ne mažiau 1000x80x200 mm.

Tarp bortelių ir pastato cokolio ant žvirgždo ir smėlio mišinio įrengiama betoninių plytelių danga. Klojant dangą būtina išlaikyti tarp betoninių plytelių 3–5 mm pločio tarpus. Siūlės labai svarbios dangų statiškumui. Betoninių plytelių dangos paviršiaus skersinis nuolydis neturėtų viršyti 2,5%.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	28	39	0

Betoninių plytelių dangai naudojamos ne plonesnės kaip 6 cm, 30 cm pločio ir 30 cm ilgio. Įrengiami vejos borteliai kur ribojasi su veja. Atstatoma darbų vykdymo metu sugadinta žalia veja.

Grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338 arba kito lygiavėčio standarto reikalavimus:

- betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 25/30;
- atsparumo šalčiui ne mažesnė kaip F200;
- vandens įgeriamumas pagal masę ne didesnis kaip 6% (B klasė);
- stipris tempimui, skeliant $\geq 3,6$ MPa.

TS-21 METALINĖS KONSTRUKCIJOS

Bendrieji nurodymai

Šis techninių specifikacijų skyrius apima pagrindinius reikalavimus metalo konstrukcijų projektavimui, gamybai, dažymui, montavimui ir darbų kokybės kontrolei.

Šis skyrius apima visas metalines konstrukcijas ir elementus, t.y.:

- Balkonų atitvarų plienines konstrukcijas;

Visus kitus papildomus plieno elementus, kurie reikalingi pilnam statybos užbaigimui.

Metalo konstrukcijų gamykliniai gaminiai, pagaminti užsienio firmų turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokėti specialistai.

Gaminiai, pagaminti pagal tipinius konstrukcijų brėžinius, turi atitikti taip pat ir šiose specifikacijose keliamus reikalavimus.

Apkrovos

Minimalios išorės apkrovos turi būti parinktos pagal STR2.05.04:2003 “Apkrovos ir poveikiai”.

Metallinių konstrukcijų elementai turi būti paskaičiuoti taip, kad jie turėtų pakankamą atsparumą kiekviename elemento pjūvyje pagal pavojingiausią apkrovų derinį. Apkrovų deriniai sudaromi iš šių apkrovų:

- A - pastovi apkrova, įskaitant konstrukcijas ir visų jos medžiagų svorį;
- B - laikinosios apkrovos;
- C - smūginės apkrovos;
- D - vibracinės apkrovos;
- E - temperatūriniai poveikiai;
- F - bandymo apkrovos;
- G - montажinės apkrovos;
- H - vėjo apkrovos;
- I - sniego apkrovos;
- J - apledėjimo apkrovos;
- L - remontinės apkrovos.

Apkrovų patikimumo koeficientai yra nurodyti STR2.05.04:2003 .

Metallinių konstrukcijų laikantieji elementai skaičiuojami neįvertinant plastinių deformacijų. Statiškai nesprendžiamų konstrukcijų elementų įrašos randamos nedeformuotai sistemai. Esant sudėtingoms skaičiuojamosioms schemoms ir įrodžius ryškų techninį ekonominį pranašumą, galima schemą skaičiuoti ir pagal deformuotą būvį, įvertinant konstrukcijų pasislinkimus nuo apkrovos.

Konstrukcinės medžiagos:

Konstrukciniai plieno gaminiai

Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti pagal LST EN 10025-2:2005 šios:

Stipris pagal	S235
Takumo ribą f_y (N/mm ²)	235*
Stiprumo ribą f_u (N/mm ²)	360**

- Stipris pagal takumo ribą nurodyta plieno storiams iki 16 mm.
- Stipris pagal stiprumo ribą nurodyta plieno storiams $\geq 3 \leq 100$ mm.

Visi plienai turi turėti medžiagos sertifikatus pagal LST EN 10025-2.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	29	39	0

Valcuoti profiliai turi būti parenkami pagal Euronormų asortimentą.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus (pvz.: GOST), gavus Inžinieriaus suderinimą.

Metalo gaminiai ir ruošiniai turi būti nauji, lygiu paviršium, švarūs ir nesurūdiję.

Gaminiai ir ruošiniai gali būti gaminami gamykloje arba statybos aikštelėje. Gamintojas turi turėti atitinkamos kvalifikacijos atestatą. Gaminiai ir ruošiniai turi būti gaminami pagal darbo brėžinių reikalavimus. Sudėtingoms konstrukcijoms gamintojas atlieka jų detalų projektą. Deformuotos konstrukcijos išlyginamos šaltu būdu arba jas pakaitinus (neturi likti įlinkimų (raukšlių), įdrėskimų ir kitokių pažeidimų).

Varžtai

Varžtinėms jungtims parenkami plieniniai varžtai, atitinkantys LST EN ISO 898-1:2013, veržlės, atitinkančios LST EN ISO 20898-2:2012 ar LST EN ISO 2320:200, ir poveržlės, atitinkančios LST EN ISO 887:2002/AC:2006 reikalavimus.

Varžtai naudojami pagal LST EN ISO 4016:2011, LST EN ISO 4017:2014, LST EN ISO 4018:2011, o ribojant jungčių deformacijas – A gaminio klasės varžtai pagal LST EN ISO 4017:2014, šių kokybės klasių:

- konstrukcijoms, kurių patvarumas neskaičiuojamas – 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 6.6, 8.8, 10.9;
- konstrukcijoms, kurių patvarumas skaičiuojamas – 4.6, 5.6, 6.6, 8.8, 10.9 jei varžtai yra tempiami arba kerpami, ir 4.8, 5.8, jei varžtai yra kerpami.

Veržlės parenkamos pagal LST EN ISO 4032:2013, LST EN ISO 4033:2013 ir LST EN ISO 4034:2013.

Naudojamos apvalios poveržlės pagal LST EN ISO 7089:2002, LST EN ISO 7090:2002 ir LST EN ISO 7091:2002. Prireikus gali būti naudojamos įžambiosios ar spyruoklinės poveržlės, atitinkančios tokio surinkimo reikalavimus.

Varžtinį surinkimą su neįtempiamaisiais varžtais turi sudaryti: varžtas, veržlė ir poveržlė pagal STR 2.05.08; 2005 6.2 lentelėje pateiktus derinius.

Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

Suvirinimui naudojamos medžiagos

Plieninėms konstrukcijoms suvirinti reikia naudoti: rankiniam suvirinimui – glaistytuosius elektrodus pagal LST EN ISO 18275:2012; elektrodinę vielą – pagal LST EN ISO 14341:2011, LST EN ISO 14171:2016, LST EN ISO 17632 ar LST EN ISO 18276:2016; fliusus – pagal LST EN ISO 14174:2012; apsaugines dujas – pagal LST EN ISO 14175:2008.

Suvirinimo medžiagos ir suvirinimo technologija turi užtikrinti virintinės (lydytinės) siūlės metalo laikiną stiprį pagal stiprumo ribą, ne mažesnę nei pagrindinio metalo charakteristinė plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmė f_u , taip pat suvirintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tūrio ir santykinio pailgėjimo reikšmės, atitinkančias norminius dokumentus.

Konstrukciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo medžiagų stiprumo riba turi būti bent 1,2 karto didesnė už suvirinamo metalo.

Suvirinti sujungimai turi nepakeisti savo savybių esant temperatūrai $t = -30^{\circ}\text{C}$.

Metalinių konstrukcijų gamyba

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti gaminami gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštaruja šiam projektui. Gamyba vykdoma pagal darbo brėžinius, patvirtintus užsakovo.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos naudojamos konstrukcijų gamybai turi būti sertifikuotos. Juose turi būti nurodoma, iš kokių medžiagų pagaminta konstrukcija, ar šios medžiagos atitinka parengtus darbo brėžinius ir standartus.

Metalo konstrukcijos turi būti pagamintos kartu su visais komponentais ir detalėmis, reikalingomis jų tvirtinimui.

Prieš vežant į statybos aikštelę, visos plieninės konstrukcijos gruntuojamos.

Metalinių konstrukcijų suvirinimas

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	30	39	0

Suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta ir visokie nešvarumai: šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalinta.

Suvirinimas, suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Bendrieji nurodymai:

Konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje. Statybos aikštelėje suvirinimu galima jungti tik antraeiles konstrukcijas, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo.

Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti atitikties dokumentus. Suvirinimo medžiagos parenkamos pagal lenteles, esančias STR 2.05.08:2005.

Visų elementų gamyklinės siūlės virinamos pusiau automatinio būdu anglies dvideginio dujų aplinkoje, žemutinėje padėtyje, vielos skersmuo $d = 1,4...2\text{mm}$.

Montažinės siūlės virinamos rankiniu būdu.

Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1:2013 ir LST EN ISO 9692-2+AC:2001.

Montavimo ir suvirinimo darbai kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros.

Suvirinimo defektai:

– grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

– poros siūlės paviršiuje – atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;

– nepilnai suvirinti paviršiai – gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Pašalinimo būdai, suvirinimo kontrolė:

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas;
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas;
- ultragarsinis tikrinimas.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas;
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas;
- ultragarsinis tikrinimas.

Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu patikrinama ultragarsu 5 % suvirinimo siūlių kiekio, o suvirinant automatinio būdu - 2 % visų siūlių.

Ultragarsinis metodas taikomas, esant ne mažesnei kaip $+5^{\circ}\text{C}$ oro temperatūrai.

Kartu su ultragarsiniu metodu gali būti naudojamas radiografinis metodas, jeigu reikia patikslinti suvirinimo siūlių dydžius ir charakteristikas, gautas ultragarsu ir jei reikia padidinti kontrolės tikslumą ir objektyvumą, kuomet ultragarsiniu metodu sunku nustatyti defektus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	31	39	0

Konstrukcijų montavimas

Visų pagrindinių metalinių konstrukcijų projektas turi būti atliktas MKD studijoje (detalūs metalo konstrukcijų brėžiniai). Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Naudojant firmų pagamintus gaminius (pvz. sieninės plokštės, laiptai ir kt.), jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas.

Nesant specialių reikalavimų ribiniams nukrypimams nuo projektinių išmatavimų, galimi konstrukcijų ilgių ir surinkimo gabaritų nukrypimai neturi viršyti dydžių, pateiktų lentelėje.

Nominalių išmatavimų intervalai, mm	Ribiniai nukrypimai, ± mm		Kontrolė (metodas apimtis, registravimas)
	Linijiniai išmatavimai	Istrižinių lygybės	
Nuo 2500 iki 4000	5	12	Išmatuojant kiekvieną konstrukcinį elementą, pažymint statybos darbų žurnale
Virš 4000 iki 8000	6	15	
Virš 8000 iki 16000	8	20	
Virš 16000 iki 25000	10	25	
Virš 25000 iki 40000	12	30	

Konstrukcijų užtvirtinimas projektinėje padėtyje, kai montavimo sujungimas numatytas varžtais, turi būti atliktas iš karto po išlyginimo patikrinimo instrumentais (teodolitu, nivelyru, matavimo rulete), išskyrus atvejus numatytus darbų vykdymo projekte. Laikinas konstrukcijų tvirtinimas turi būti apskaičiuojamas. Visais atvejais turi būti sujungiama 1/3 ir ne mažiau dviejų visų varžtų, arba 1/10 skylių užpildoma kaiščiais.

Esant suvirintiems sujungimams užtvirtinimas atliekamas per du kartus – laikinas, po to projektinis. Laikinas užtvirtinimas atliekamas privirinimu taškais arba specialiais gnybtais.

Konstrukcijų suvirinimo paviršius ir darbo vietą reikia apsaugoti nuo lietaus, sniego ir vėjo. Suvirinimo medžiagos turi tenkinti atitinkamų standartų reikalavimus ir turėti kokybės sertifikatus bei gamintojų ir tiekėjų pasus. Suvirinimo medžiagas saugoti sausose patalpose prie temperatūros 15° C. Visi padaryti sujungimai turi būti tvirti ir lygūs.

Konstrukcijų suvirinimą atlikti tik patikrinus jų projektinę padėtį. Suvirinimo siūlių ir konstrukcijų elementų kraštų išmatavimai, nukrypimai turi atitikti standartų reikalavimus. Suvirinamų elementų kraštai ir privirinamos vietos turi būti švarūs- be rūdžių, riebalų, dažų, purvo, vandens ir pan. Esant reikalui suvirinimo vietos turi būti iš anksto pašildomos iki 120-160° C. Daugiasluoksniams suvirinimo siūlėms po pirmojo sluoksnio atlikimo sekanti sluoksnį virinti galima tik pirmajam atvėsus ir gerai jį nuvalius metaliniu šepečiu nuo šlako ir metalo pusrų. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių – mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą.

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jei projekte nenurodyta kitaip. Skylės varžtams turi būti 2 mm didesnės už varžto diametrą, visos skylės turi būti gręžtos. Aukšto stiprumo varžtų kiaurymės nustatomos pagal atskirus reikalavimus.

Surinktame pakete projektinio skersmens varžtai turi praeiti 100% skylių. Leidžiama pravalyti 20% skylių grąžtu, kurio skersmuo lygus skylės skersmeniui, nurodytam brėžiniuose. Nesilaikant šio reikalavimo, suderinus su techniniu prižiūrėtoju, reikės gręžti skyles ir dėti varžtus sekančio didesnio skersmens.

Jungiant varžtais, varžtai turi turėti gamintojo žymę ir markiravimą, rodantį stiprumo klasę. Po varžtų veržlėmis galima dėti ne daugiau dviejų apvalių poveržlių. Leidžiama vieną tokią poveržlę dėti ir po varžto galvute. Esant reikalui, naudoti poveržles su nuolaidžiu. Sprendimai, koku būdu neleisti savaiminio varžtų atsisukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontraveržlę), turi būti nurodyti projekte.

Varžtų sriegis neturi įeiti giliau kaip per pusę kraštinio jungiamojo elemento storio pakete (iš veržlės pusės). Veržlės ir kontraveržlės turi būti užsukamos iki pilno įveržimo iš karto. Įveržimas atliekamas nuo sujungimo vidurio į kraštus. Po įveržimo varžtų galvutės ir veržlės turi betarpiškai kietai liestis su poveržlių ar jungiamųjų elementų paviršiais, o varžto iškiša virš veržlės turi būti ne mažesnė kaip 3 mm.

Spyruoklinių poveržlių naudoti neleidžiama esant ovalinėms kiaurymėms, kai kiaurymės ir varžto diametro skirtumas daugiau 3 mm, taip pat uždėti kartu su apvalia poveržle.

Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį arba privirinant jas prie varžto.

Surinkto paketo suveržimo standumas tikrinamas 0,3 mm storio tarpumačiu, kuris zonos ribose, apribotos poveržle, neturi pralįsti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20 mm gylio.

Pastovių varžtų suveržimo kokybę reikia tikrinti padaužant juos 0,4 kg svorio plaktuku ir varžtai neturi persislinkti.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Metalinių sijų ir santvarų montavimo leistini nuokrypiai.

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Santvarų, sijų ir ilginių viršutinių juostų ašies nuokrypis ties tvirtinimo taškais	15
Tarpkolonių nuokrypiai	5
Ilinkio dydis (kreivumas) tarp santvaros juostų ir rigelių, sijų tvirtinimo taškų	iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm
Ilginių nuokrypiai nuo projektinių ašių	5
Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai	10
Santvarų apatinių ir viršutinių juostų ašių nuokrypiai plane	iki 0,004 santvaros aukščio

Apsauga nuo korozijos

Jei projekte nenurodoma kitaip, plieninėms konstrukcijoms naudojimo aplinka C3 (vidutinio agresyvumo).

Dažant ugniaatsparinamas konstrukcijas turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 12944-1:2000;
- gruntavimas dvikomponenčiu alkidiniu gruntu gamykloje tuoj po valymo;
- pagal poreikį dažymas priešgaisriniais dažais (sluoksnių skaičius ir dažų storis nustatomas pagal naudojamų dažų charakteristikas); dažoma statybos aikštelėje arba gamykloje;
- apdailinis dažymas (jeigu numatyta apdailos projekte) užsakovo parinkta spalva; minimalus apdailinio dažymo sluoksnio storis 50 µm; dažoma sumontavus konstrukcijas.

Dažant kitas konstrukcijas (kurioms nereikalingas ugniaatsparumo padidinimas) turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-1:2000;
- gruntavimas dvikomponenčiu alkidiniu gruntu gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis;
- plieninės konstrukcijos dažomos dviejų komponentų alkidiniais dažais minimalus visų sluoksnių storis turi būti ne mažesnis nei 160 µm, jei projekte nenurodoma kitaip.

Į statybos aikštelę atvežti metalo gaminiai turi būti padengti gruntu (ne ploniau kaip 50 µm storio).

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami, o vėliau nudažomi tokio pat tipo ir spalvos dažais.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai turi būti karštai galvanizuojami arba nerūdijančio plieno.

Galvanizavimas ir cinkavimas

Paruošimas gamykloje karštam galvanizavimui :

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2½ laipsnio pagal LST EN ISO 12944-4;
 - nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;
 - nuriebalinti;
 - padengimas galvanine danga ≥ 30 µm arba padengimas cinku karštu būdu ≥ 80 µm.
- Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

Transportavimas, sandėliavimas

Pakrovimas – iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga. Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	33	39	0

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų. Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba grąžinami gamintojui.

Sandėliuojant metalinius gaminius, ant jų negalima dėti kitų medžiagų ar gaminių.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapsildomuose uždaruose sandėliuose ir pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grindų ar grunto ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 m aukščio ir 200-600 kN svorio rietuvėse. Rietuvėje intapai turi būti dedami vienas virš kito.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 m pločio praėjimai.

Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu.

Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir diametrą.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

TS-22 BATŲ VALYMO GROTELĖS

Batų valymo grotelės:

Cinkuoto plieno batų valymo grotelės įrengiamos polimerinėje vonelėje su cinkuoto plieno briauna.

Į vonelę įstatomos cinkuoto plieno 9/31 mm dydžio akučių tinklelio grotelės.

Gaminių išmatavimai pagal architektūrinės dalies sprendinius. Gaminio montavimo darbai atliekami pagal gaminio gamintojo ar tiekėjo nurodymus.

TS-23 VIDAUS APDAILOS DARBAI

Tinkavimo darbai:

Paruoštas tinkavimui paviršius turi būti kruopščiai nuvalytas, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės, paviršius gerai sudrėkintas.

Kampai, briaunos ir visi angokraščiai turi būti formuojami galvanizuotais apsauginiais metaliniais profiliais.

Vidaus patalpų tinkavimui naudojamas cementinis-kalkinis tinkas. Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8° C. Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5° C tinkavimo darbai negali būti vykdomi. Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę nemažiau nei per pusę sienos storio.

Sienų drėgnumas neturi viršyti 8 %.

Glaistymas:

Produkto techninės specifikacijos žymuo „Klampieji ir sausieji statybiniai glaistai vidaus darbams LST 1519:2011“.

Glaistų bendrieji techniniai duomenys ir savybės:

- glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų;
- glaistas turi būti smulkus, likutis ant sieto Nr. 01 turi būti ne daugiau kaip 1%. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 02 neturi viršyti 30%, ant sieto Nr.03 - ne daugiau kaip 5%;
- glaistas neturi susitraukti, džiūvant (0,3-0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkių;
- glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, turi lipti prie gruntuojamo paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi tepti;
- vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnius šlifuojant neturi atsilupsti nuo pagrindo ir neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

Sausose patalpose, paviršių paruošimo dažymui užbaigimui naudojami polimeriniai glaistai.

Polimerinių glaistų techniniai reikalavimai:

- elastingas, smulkus, baltos spalvos;
- rišamoji medžiaga – klijai;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	34	39	0

- grūdelių dydis 0,3 mm;
- atsparumas vandeniui, šalčiui – neatsparus;
- džiūdamas nesitraukia ir netrūkinėja;
- maksimalus storis – 3 mm;
- darbinė temperatūra nuo +10° C iki +30° C.

Prieš dažymą visus glaistus būtina šlifuoti gaminio instrukcijose nurodyto rupumo šveičiamu popieriumi (dažniausiai 100 - 160 markės) ir būtinai gruntuoti dažų gamintojų rekomenduojamais gruntais. Tai suvienodina paviršiaus įgeriamumą ir dažai sieną dengia lygiai ir vienodai. Dažoma 2 kartus.

Dažymas:

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.

Paviršiai dengti kreida/ kalkėmis būtinai nuvalomi/ nuskutami sudrėkinus. Esami dažyti tvirti paviršiai, prieš įrengiant naują dažų sluoksnį, gruntuojami specialiu gruntu, užtikrinančiu sukibimą su pagrindu. Visų paviršių paruošimo ir dažymo darbai atliekami pagal pasirinktos medžiagos gamintojo ar tiekėjo instrukcijas.

Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra $\geq +8^{\circ}\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $\leq 70\%$. Išoriniai paviršiai nedažomi esant aukštesnei negu $+27^{\circ}\text{C}$ temperatūrai, esant tiesioginiams saulės spinduliams, taip pat lyjant arba esant šlapiam fasadui po lietaus, kai pučia vėjas kurio greitis daugiau kaip 10 m/s, o taip pat apledėję ar apšalę paviršiai žiemos metu.

Techniniai reikalavimai dažų dangos sluoksniams:

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis - glaisto - 0,5 mm - dažų sluoksnio > 25 mkm	1,5 -	5 matavimai 50-70 m ² paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams pilnai išdžiūvus.

Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius:

Technologinės operacijos	Paviršių rūšys		
	medžio	tinko ir betono	metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	+	-
Šakų ir smalingų tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	-	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas		+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

Reikalavimai baigtam paviršiui:

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, purslų ir ištrintų vietų.	-	
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi.	-	Vizualinė apžiūra

Paviršiai turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus.		
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

Dažų savybės:

Akriliniais dažais dažomi paviršiai prieš dažymą gruntuojami akriliniu gruntu.

Akrilinių dažų, skirtų glaistymo g/k, tinko paviršiams techninės savybės:

- atsparūs trynimui, valymui dezinfekcinėmis ir valymo priemonėmis + 20° C;
- pralaidūs vandens garams;
- skiedžiami vandeniu;
- pusiau matinis paviršius;
- tinkami patalpų dažymui, kurioms keliami aukšti higienos reikalavimai.

TS-24 AKMENS MASĖS PLYTELĖS

Sauso presavimo mažo vandens įmirkio keraminės (neglazūruotos, rektifikuotos akmens masės) plytelės cokolio apdailai, kurios sertifikuotos pagal PN-EN 14411. Plytelių matmenys: 300 x 600 mm, storis ≥ 10,0 mm. Spalva ir plytelių išmatavimai kaip nurodyta architektūrines dalies brėžiniuose. Medžiagos techniniai duomenys:

- Reakcija į ugnį – A1fl;
- Vandens įgertis ≤ 0,05 %;
- Laužimo jėga ≥ 3000 N;
- Atsparumas lenkimui ≥ 50 N/mm²;
- Atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams - 5 klasė;
- Atsparumas giliajam dilimui < 125 mm³;
- Atsparumas įtrūkimams – atsparios;
- Atsparumas buitinei chemijai ir baseinų vandens spriedams – UA klasė;
- Atsparumas terminiui šokui – atsparios;
- Atsparumas šalčiui – atsparios (100 ciklų);
- Patvarumas užšalimo – atšilimo ciklams – atitinka;

Plytelės klijuojamos elastingais klinkerio plytelių klijais, modifikuoti polimerais, atitinkantys C2TE S1 (EN 12004) klasę. Klijai nelaidūs vandeniui, atsparūs oro sąlygoms, šalčiui ir karščiui. Klijų techninės charakteristikos (DIN EN 12004:2012/09):

- Tankis ~ 1,4 kg/dm³;
- Sukibimo stipris ≥ 1,0 N/mm²;
- Sukibimo stipris tempiant po terminio sendinimo ≥ 1,0 N/mm²;
- Sukibimo stipris tempiant po mirkymo vandenyje ≥ 1,0 N/mm²;
- Sukibimo stipris tempiant po užšaldymo – atšildymo ciklų ≥ 1,0 N/mm²;

Cokolio apdaila plytelėmis atliekama pagal medžiagų gamintojo ar tiekėjo instrukcijas.

Priklijavus apdailos plyteles, siūlės glaistomos. Siūlių apdailai naudojamas skiedinys, kurio techninės savybės:

- Gaisrinė laikysena - A2-s1, d0 pagal DIN EN 1350-1 (nedegus);
- Tankis ~ 1,74 g/cm³;
- Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis Sd < 1,4 m pagal DIN EN ISO 7783;
- Vandens sugerties koeficientas w < 0,5 kg/(m²·h0,5) pagal DIN EN 1062; W2 klasė (vidutinė) pagal DIN EN 1062.
- Konsistensija – pasta.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	36	39	0

- Rišklio pagrindas – etileno ir vinilacetato kopolimeras / metakrilo rūgšties esteris.

TS -25 ASFALTO DANGOS

Asfalto dangos įrengimas

Ant asfalto sluoksnio bus liejama smulkios ir stambios faktūros sportinė danga.

Asfalto mišinys transportuojamas neviršijant 130 - 170° C temperatūros. Mišinio žemiausias leistinas temperatūros galioja klojimo vietoje. Asfalto mišinys vežamas į klojimo vietą, atsižvelgiant į darbų eigą. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo.

Asfalto dangos sluoksnis klojamas, kai oro temperatūra ne žemesnė kaip + 5° C, asfalto pagrindo - dangos sluoksnio – ne žemesnė kaip 0° C.

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Granuliometrinės sudėties normavimui naudojamas standarte LST EN 13043 nurodytas pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granuliometrinės sudėties kreivė turi būti sklandi.

Asfalto danga yra viršutinė dangos dalis, įrengiama ant pagrindo sluoksnio arba ant kito tinkamo apatinio sluoksnio. Asfaltbetonio danga rengiama iš vieno apatinio dangos sluoksnio ir virš jo esančio viršutinio dėvimąjo dangos sluoksnio. Jų paskirtis paskirstyti apkrovas ir perduoti jas apačioje esantiems pagrindų sluoksniams, nuvesti paviršinį kritulių vandenį pagal projektinius sprendinius.

Reikalavimai asfalto apatinio dangos sluoksniui

Sluoksnio savybės	AC 16 AN
Sluoksnio storis cm	5,0 ¹⁾ -6,0
Sluoksnio svoris kg/m	125-150
Sutankinimo laipsnis %	97,0
¹⁾ Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 4 cm	

Reikalavimai asfalto viršutiniams sluoksniui

Sluoksnio savybės	AC 11 VN
Sluoksnio storis cm	3,5 ¹⁾ -4,5
Sluoksnio svoris kg/m	85-115
Sutankinimo laipsnis %	97,0
Oro tuštymų kiekis tūrio %	5,5
¹⁾ Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 3 cm	

Reikalavimai asfalto pagrindo sluoksniui

Sluoksnio savybės	AC 22 PN
Sluoksnio storis cm	8,0
Sluoksnio svoris kg/m	185
Sutankinimo laipsnis %	97,0

Dangos įrengimo darbai

Žaidimų aikštelių, bėgimo takų įrengimo vietose įrengiami nauji pagrindai ir du (apatinis ir viršutinis) asfalto sluoksniai.

Įvažavimo praplatinimo vietoje įrengiami nauji pagrindai ir du (pagrindo ir viršutinis) asfalto sluoksniai.

Pagrindų ir asfalto dangų sluoksnių storiai ir medžiagiškumas nurodyti projekto brėžiniuose.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

Klojant dangos sluoksnius, tarpusavyje suderinami vienas paskui kitą nepertraukiamai atliekami darbo procesai. Be to, atsižvelgiama į gamybinį pajėgumą ir juos atitinkančius mechanizmus.

Kai danga klojama keliais sluoksniais, atskirų sluoksnių skersinės siūlės reikia perdengti bent 20 cm. Tai galioja ir išilginėms siūlėms. Dangos sluoksnių siūlės turi būti tiesios. Viršutinių dėvimųjų sluoksnių išilginės siūlės priderinamos prie ašinės linijos.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	37	39	0

Įrengiant sluoksnį keliomis juostomis išilginės siūlės turi būti sujungiamos tolygiai ir patikimai. Jei prie atvėsusios asfaltbetonio dangos sluoksnio juostos klojama kita juosta, tai atvėsusios sluoksnio juostos šoninis paviršius tolygiai sutepamas rišamąja medžiaga. Po to kruopščiai prijungiamas po pertraukos klojamas sluoksnis.

Asfaltbetonio mišinių sandėliavimo ir transportavimo darbai

Mišinio sandėliavimo ir transportavimo metu būtina įvertinti mišinio maišymo, klojimo ir tankinimo temperatūras.

Sandėliuojant mišinį kaupiamajame bunkeryje, reikia sekti, kad mišinyje neatsirastų žalingų pokyčių (susi sluoksniavimo, perkaitinimo ir pan.). Transportavimo metu mišinys neturi susisluoksniuoti. Pervežant mišinį automobiliais, kėbulą reikia uždengti.

Pateikiamame važtaraštyje turi būti pateikti mažiausiai šie duomenys:

- asfalto mišinio gamintojo ir maišyklės pavadinimas;
- produkto aprašas – žymėjimas ir rišiklio rūšis bei markė;
- informacijos gavimo galimybė apie tipo bandymo rezultatus;
- informacija apie naudotus priedus.

Leistini nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Dangos plotis ± 10 cm.

Dangos skersinis nuolydis $\pm 0,5$ cm.

Dangos lygumas:

- maksimalus plyšys po 4 m ilgio linijoje ≤ 6 mm;
- matuojant pagal IRI reikalavimus 2 mm/m.

Dangos sutankinimo koeficientas $\geq 0,97$.

Dangos šiurkštumas ("smėlio dėmės" metodas) - 0,40.

Matuojant "švytuoklės" metodu - 45.

Bendras suprojektuotas paklotos asfaltbetonio dangos storio nuokrypis negali būti daugiau kaip 5 %.

TS -26 GIPSO KARTONO LUBOS

Metalinis karkasas prie kurio bus tvirtinamos plokštės turi būti iš šalto formavimo būdu lenktų cinkuotų profilių. Karkaso elementai ir tvirtinimo detalės turi būti vieno gamintojo. Lubų karkaso ir tvirtinimo elementai parenkami ir montavimo darbai atliekami vadovaujantis atitinkamais gaminio sistemų techninių duomenų lapų nurodymais.

Gipso kartono (Knauf White GKB arba analogas) techniniai duomenys:

- storis $12,5 \pm 0,5$ mm;
- svoris $10,3$ kg/m²;
- atsparumas lenkimui: išilgai $\geq 6,8$ N/mm², skersai ≥ 3 N/mm²;
- šiluminė varža $0,25$ W/mK, pagal LST EN 12524;
- vandens garų difuzijos koeficientas: $\mu 10$, pagal LST EN 12524;
- atsparumas ugniai A2-s1, d0.

Prieš sumontuojant gipso kartono plokštes ant karkaso turi būti atlikti visi inžinerinių tinklų instaliavimo darbai.

Gipso kartono plokščių paviršiai turi atitikti paviršių, paruoštų dažymui, reikalavimus: lygūs, be įtrūkimų, briaunos be ištrupėjimų, neturi būti riebalinių ir kitokių dėmių, plokščių storis vienodas. Sraigtų galvutės turi būti įgilintos ir užglaistytos. Siūlės tarp plokščių dengiamos jungiamąja juosta, kuri užglaistoma. G/k glaistomos, šlifuojamos, gruntuojamos, dažomos ne mažiau du kartus.

Garso izoliacijos statybinės fizinės savybės užtikrina efektyvų jos naudojimą karkasinėje konstrukcijoje su dviejų sluoksnių plokščių danga garsą izoliuojančioje konstrukcijoje. Garso izoliacija – plonasis metalo karkasuose montuojama nedegi, atspari vandeniui mineralinė vata (storiai pateikiami architektūrinės dalies žiniaraščiuose).

Rekomendacija: viršutinio sluoksnio pjautos horizontalių kraštų siūlės prieš glaistymą būtina gruntuojamos, užglaistomos naudojant stiklo pluošto armavimo juostas. Paviršiaus apdorojimas. Prieš paviršiaus apdorojimą atsparias ugniai gipskartonio plokštes būtina tinkamai nugaruntuoti.

Gipso kartono plokščių montavimo ir apdailos darbai atliekami pagal medžiagų gamintojo ar tiekėjo instrukcijas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE19-106-TDP-SA -TS	38	39	0

TS -27 ALIUMINIO KOMPOZITO PLOKŠTĖS

Aliuminio kompozito plokštės, susidedančios iš dviejų aliumininių lakštų, kurių storis yra 0,5 mm, nepralaidžios vandeniui, atsparios apnašoms, palėsiui, UV spinduliams ir išlaikančios stabilią spalvą.

Plokščių techninės charakteristikos:


- Kompizicinės plokštės storis - 3 mm;
- Aliuminio lakšto storis - 0,5 mm;
- Stačiakampiškumas ≤ 3 mm;
- Ilgaamžiškumo klasė - 4;
- Paviršiaus padengimas 25 mkm arba analogiškas;
- Spalvos pastovumas 5-10 (ΔE), priklausomai nuo spalvos;
- Atsparumas pleišėjimui lenkiant (EN 13523 – 7) - 0,5T (priklausomai nuo spalvos);
- Šiluminis plėtimasis prie 100 °C – 2,4 mm / m;
- Degumo klasė (remiantis EUROCLASS EN13.501-1) – B-s1-d0;
- Standumas - 0,125 kN / m² / m;
- Atsparumas lenkimui - 41,400 Mpa;
- Atsparumas tempimui - 46,26 Mpa;

Plokščių tvirtinimo darbai prie esamų bendrojo naudojimo balkonų turėklų atliekami pagal pasirinktos plokštės gamintojo ar tiekėjo nurodymus.

Dokumento žymuo PE19-106-TDP-SA -TS	Lapas	Lapų	Laida
	39	39	0

5. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Įrenginių ir medžiagų pavadinimas	Tech. spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Lango ir durų keitimas				
	Lango tipas L-1, L-2, L-3, L-4 (viso: 59 vnt)				
	Medinio rėmo langų demontavimas	TS-02	Vnt/m ²	59/108,1	
	Palangių (vidaus ir lauko) demontavimas	TS-02	m	136	
	Naujo PVC profilio lango įrengimas	TS-12	Vnt/m ²	59/108,1	
	Sandarinimo juostos (vidinėje pusėje – garo izoliacija, lauko pusėje – drėgmės izoliacija), staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas ir sandarinimas (sandarinimo putomis)	TS-12	m	323,9	
	Lauko palangės - skarda dengta poliesteriu	TS-14	m	68	
	Vidaus PVC palangės	TS-14	m	68	
	Angokraščių tinkavimas, glaistymas, dažymas (vidaus)	TS-14	m ²	103	
	Lango tipas (rūsio) RL-1, RL-2, RL-3, RL-4 (viso: 29 vnt)				
	Medinio rėmo langų demontavimas	TS-02	Vnt/m ²	29/34	
	Lauko palangių (skarda) demontavimas	TS-02	m	47,5	
	Naujo PVC profilio lango įrengimas	TS-12	Vnt/m ²	29/34	
	Sandarinimo juostos (vidinėje pusėje – garo izoliacija, lauko pusėje – drėgmės izoliacija), staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas ir sandarinimas (sandarinimo putomis)	TS-12	m	125	
	Lauko palangės - skarda dengta poliesteriu	TS-14	m	47,5	
	Angokraščių tinkavimas, glaistymas, dažymas (vidaus)	TS-14	m ²	50	
	Durų tipas (rūsio) RD-1 (viso: 1 vnt)				
	Durų demontavimas	TS-02	Vnt/m ²	1/1,72	
	Naujų šiltinto profilio metalinių durų įrengimas	TS-13	Vnt/m ²	1/1,72	
	Sandarinimo juostos (vidinėje pusėje – garo izoliacija, lauko pusėje – drėgmės izoliacija), staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas ir sandarinimas (sandarinimo putomis)	TS-13	m	5,1	
	Durų apvadų (išoriniai ir vidiniai) įrengimas	TS-13	m	10,2	
	Durų tipas (Tambūro) D-1, D-2 (viso: 5 vnt)				
	Durų demontavimas	TS-02	Vnt/m ²	5/9,84	
	Naujų PVC durų įrengimas su grūdinto stiklo paketu	TS-13	Vnt/m ²	5/9,84	
	Sandarinimo juostos (vidinėje pusėje – garo izoliacija, lauko pusėje – drėgmės izoliacija), staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas ir sandarinimas (sandarinimo putomis)	TS-13	m	26	
	Durų apvadų (išoriniai ir vidiniai) įrengimas	TS-13	m	52	
	Durų pritraukėjas	TS-13	vnt	5	
	Durų atraminė kojėlė	TS-13	vnt	5	
	Durų tipas (Lauko) LD-1, LD-2, LD-3 (viso: 4 vnt)				
	Durų demontavimas	TS-02	Vnt/m ²	4/12,3	
	Naujų šiltinto profilio metalinių durų įrengimas	TS-13	Vnt/m ²	4/12,3	

0	2019		Statybos leidimui, konkursui						
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. patv. dok. nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis			Laida			
A691	PDV	R.M.Preikšienė				0			
	Arch.	S.Šileikaitė							
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-SKŽ	<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapu</td></tr><tr><td>1</td><td>6</td></tr></table>	Lapas	Lapu	1	6
Lapas	Lapu								
1	6								

Eil. Nr.	Įrenginių ir medžiagų pavadinimas	Tech. spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Sandarinio juostos (vidinėje pusėje – garo izoliacija, lauko pusėje – drėgmės izoliacija), staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas ir sandarinimas (sandinimo putomis)	TS-13	m	23,2	
	Durų apvadų (išoriniai ir vidiniai) įrengimas	TS-13	m	46,4	
	Angokraščių apdaila (tinko remontas cemento – kalkių skiediniu, apdailos įrengimas) vidinėje durų pusėje	TS-13	m ²	7	
	Durų pritraukėjas	TS-13	vnt	4	
	Durų atraminė kojėlė	TS-13	vnt	4	
2	Balkonų įrengimas				
	Balkonų apdailos įrengimas				
	Balkonų perdangos nuvalymas	TS-09	m ²	216	
	Ceresit CR90 Crystaliser sandarinimo danga su kristalizavimusi	TS-09	m ²	216	
	Smulkiagrūdis glaistas betonui taisyti CD 24	TS-09	m ²	216	
	Vienkomponentis stambiagrūdis taisomasis mišinys CD26	TS-09	m ³	1,3	
	Sandinamoji juosta CL 152	TS-09	m	12	
	Elastinga hidroizoliacija CR 166	TS-09	m ²	82	
	Akmens masės plytelės (R11)	TS-24	m ²	82	RAL 8028 (pagal paradyz intero paletę – Intero Brown Mat) (matmenys 300x600 mm)
	Balkonų perdangos apačios tinkavimas	TS-10	m ²	116	RAL 8028
	Balkonų perdangos šonų apskardinimas	TS-16	m ²	16	RAL 8028
	Esamų turėklų atnaujinimas, dažymas	TS-21 TS-19	m	86	RAL 8028, h=1100 mm
	Nauja turėklų apdaila – aliuminio kompozito plokštės	TS-27	m ²	78	RAL 8025, h=900 mm
3	Sienų ir cokolio šiltinimas iš išorės, naujos fasado apdailos įrengimas				
	Cokolio šiltinimas ir apdailos įrengimas				
	Cokolio nuvalymas (antžeminė ir požeminė dalis)	TS-08	m ²	331	
	Grunto kasimo darbai cokolio šiltinimui, nuogrindos įrengimui	TS-20	m ³	382	
	Cokolio tepamos hidroizoliacijos įrengimas	TS-08	m ²	331	
	Cokolio požeminės dalies šiltinimas 160 mm storio EPS100, λd - 0,035 W/(mK)	TS-06 TS-08	m ²	173	
	Cokolio požeminės dalies šiltinimas 70 mm storio EPS100, λd - 0,035 W/(mK)	TS-06 TS-08	m ²	28	
	Drenažinės membranos įrengimas	TS-07	m ²	201	
	Cokolio antžeminės dalies šiltinimas 160 mm storio EPS100, λd - 0,035 W/(mK)	TS-06 TS-08	m ²	107	
	Cokolio antžeminės dalies šiltinimas 70 mm storio EPS100, λd - 0,035 W/(mK))	TS-06 TS-08	m ²	24	
	Cokolio langų angokraščių šiltinimas 30 mm storio EPS100, λd - 0,035 W/(mK)	TS-06 TS-08	m ²	25	
	Angokraščių apdaila – akmens masės plytelės	TS-24	m ²	31	RAL 8028 (pagal paradyz intero paletę – Intero Brown Mat) (matmenys 300x600 mm)
	Cokolio apdaila – akmens masės plytelės	TS-24	m ²	131	
	Sienų šiltinimas ir apdailos įrengimas				

Eil. Nr.	Įrenginių ir medžiagų pavadinimas	Tech. spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Fasado šiltinimas 200 mm storio mineralinės vatos plokštės, $\lambda_d - 0,036 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-11	m ²	1480	
	Fasado šiltinimas 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštės, $\lambda_d - 0,033 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-11	m ²	337	
	Durų angokraščių šiltinimas 30 mm storio priešvėjinė mineralinė vata, $\lambda_d - 0,033 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-11	m ²	30	
	Langų angokraščių šiltinimas 30 mm storio priešvėjinė mineralinė vata, $\lambda_d - 0,033 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-11	m ²	606	
	Angokraščių apdaila – perforuotos skardos lankstinys	TS-16	m ²		
	Fasado apdaila – akmens masės plytelės	TS-24	m ²	1817	Spalva RAL 1015 (pagal paradyz intero paletę – Intero Beige Gres Mat) – 1241 m ² ; Spalva RAL 8025 (pagal Intero Mocca Gres Mat) – 576 m ²
4	Sutapdinto stogo šiltinimas				
	Įėjimų stogelių atnaujinimas (modernizavimas)				
	Demontavimas				
	Esamų įėjimų stogelių viršaus ir apačios nuvalymas ir remontavimas	TS-02	m ²	42	
	Įėjimo stogelių apskardinimų demontavimas	TS-02	m ²	4	
	Įrengimas				
	2 sluoksniai ruloninės (ritininės) dangos įrengimas	TS-15	m ²	19	
	Stogelio šilumos izoliacijos įrengimas – 50 mm storio mineralinė vata, kurios $\lambda_d - 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m ²	19	
	Stogelio šilumos izoliacijos įrengimas – 30 mm storio mineralinė vata, kurios $\lambda_d - 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m ²	23	
	Stogelio apačios ir šonų apskardinimas poliesteriu dengta skarda	TS-16	m ²	23	RAL 8028
	Įrengiami lietloviai (skarda dengta poliesteriu)	TS-17	m	19,5	RAL 8028
	Įrengiami lietvamzdžiai (skarda dengta poliesteriu)	TS-17	m	9,5	RAL 8028
	Šoninio patekimo į rūšį stogelio šiltinimas				
	Stogelio nuvalymas, senos ruloninės dangos pašalinimas	TS-02	m ²	6,5	
	Stogelių apskardinimų demontavimas	TS-02	m ²	5,6	
	Stogelio šilumos izoliacijos įrengimas – 60 mm storio polistireninis putplastis EPS 80, kurio $\lambda_d - 0,037 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m ²	6,2	
	Stogelio šilumos izoliacijos įrengimas – 40 mm storio kietos akmens vatos, kurio $\lambda_d - 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m ²	6,2	
	Stogelių apskardinimo įrengimas	TS-16	m	5,3	
	Įrengiama ruloninė danga	TS-15	m ²	6,2	
	Sutapdinto stogo šiltinimas				
	Demontavimas				
	Parapeto apskardinimo demontavimas	TS-02	m ²	63	
	Ventiliacijos angų stogelių demontavimas	TS-02	m ²	46	
	Ritininės (ruloninės) dangos nuvalymas nuo šiukšlių, kerpių ir pabarstų, pūslių užtaisymas, nukeliant šiukšles žemyn	TS-02	m ²	810	
	Įrengimas				

Eil. Nr.	Įrenginių ir medžiagų pavadinimas	Tech. spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Ventiliacijos šachtų pakėlimas mūru (nuo naujos stogo dangos $\geq 300\text{mm}$).	TS-04	m^3	8	
	Parapeto mūro pakėlimas	TS-04	m^3	17	
	Vėdinimo šachtų šilumos izoliacijos įrengimas 40 mm storio mineralinė kieta vata, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m^2	137	
	Stogo šilumos izoliacijos įrengimas – 190 mm storio polistireninis putplastis EPS 80, kurio $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m^2	810	
	Stogo šilumos izoliacijos įrengimas – 40 mm storio mineralinė kieta vata, kurio $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m^2	810	
	Parapeto šiltinimas nuo stogo pusės ir viršutinės dalies 40 mm storio mineralinės vatos plokštėmis, kurių $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06 TS-15	m^2	176	
	2 sluoksniai prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos įrengimas	TS-15	m^2	810	
	Stogo dangos vėdinimo kaminėlių įrengimas ir sandarinimas	TS-15	vnt	14	
	Parapetų apskardavimo įrengimas (poliesteriu dengta skarda)	TS-16	m^2	106	
	Vėdinimo šachtų apskardinimas ir stogelių įrengimas (poliesteriu dengta skarda)	TS-16	m^2	56	
	Stogo komponentiniai elementai				
	Apsauginės stogo tvorelės įrengimas	TS-18	m	108	
	Naujų stogo liuko kopėčių įrengimas	TS-18	vnt	1	3300x600 mm
	Esamo liuko mūro demontavimas iki perdangas	TS-02	m^3	1	
	Naujo liuko įrengimas	TS-18	vnt	1	Matmenys 1400x1200 mm
5	Kiti lauko darbai				
	Dujotiekio vamdžio atkėlimas ant apšildinto fasado	TS-02	m	56	
	Dujotiekio įvadų valymas, gruntavimas, dažymas	TS-01	m	56	RAL 8025
	Vėliavos laikiklis (dvigubas, nerūdijančio plieno)	TS-01	vnt	1	
	Namo adreso lentelės ant fasado įrengimas	TS-01	vnt	1	Įrengiama buvuvio adreso vietoje, tarp ašių „A-B“ ir „10“
	Esamų batų valymo grotelių demontavimas ir naujų batų valymo grotelių įrengimas	TS-22	Vnt/m^2	3/0,72	Matmenys – 600x400 mm.
	Fasado plytų remontas ir dažymas	TS-04 TS-10	m^2		Spalva RAL 1019 arba analogiška (įėjimai į rūšį)
	Šilumos trasos alsuoklio atkėlimas	TS-02	vnt	2	
	Esamų turėklų atnaujinimas, dažymas	TS-19 TS-21	m	7,6	RAL 8028
	Naujų turėklų įrengimas	TS-21	m/kg	6,1/250	RAL 8028, h=1,1 m
	Nekeičiamų langų, balkonų stiklinimo lauko palangių - skarda dengta poliesteriu demontavimas ir įrengimas	TS-02 TS-14	m	241	
6	Aplinkos sutvarkymas				
	Esamos nuogrindos demontavimas	TS-20	m^2	15	
	Žvirgždo ir smėlio mišinys (nuogrindai)	TS-20	m^3	19,2	200 mm storio
	Drenažinis skaldos dangos sluoksnis (nuogrindai)	TS-20	m^3	14,4	150 mm storio
	Grunto sutankinimas	TS-20	m^3	390	
	Viršutinio asfalto sl. AC 16 AN įrengimas	TS-25	m^2	206	40 mm storio
	Asfalto pagrindo sl. AC 22 PN įrengimas	TS-25	m^2	206	80 mm storio
	Skaldos pagrindo sluoksnis (asfalto dangai)	TS-25	m^3	41,1	200 mm storio
Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-SKŽ				Lapas 4	Lapų 6
					Laida 0

Eil. Nr.	Įrenginių ir medžiagų pavadinimas	Tech. spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Smėlio žvyro mišinys (asfalto dangai)	TS-25	m ³	65,7	320 mm storio
	Išpėjamieji paviršiai pandusų viršuje ir apačioje		m ²	3,4	Spalva geltona
	Įėjimų į laiptines ir rūšį aikštelės ir laiptų – betono remontas	TS-03	m ²	50	
	Platinama betoninė aikštelė	TS-03	m ³ /kg	2,7/405	Armatūra S 500
	Lauko betoninių plytelių įrengimas nuogrindai	TS-20	m ²	96	
	Įrengiami vejos bortai	TS-20	m	163	
7	Panduso įrengimas				
	Gelžbetoninių gręžtinių pamatų įrengimas, naudojant C25/30 F100 XC2 kl. Betoną, d=300mm, h=1200 mm (20 vnt)		m ³	1,7	
	Gelžbetoninių gręžtinių pamatų armavimas S400 (20 vnt)		kg	255	
	Ankerių, su veržle ir poveržle, įrengimas gelžbetoniniuose pamatuose, M10		vnt	80	
	Metalinės pandusų konstrukcijos įrengimas iš kvadratinų plieninių 60x60x4 skerspjūvio profilių ir 6 mm storio lakštinio plieno		kg	800	
	Cheminių M10 ankerių įrengimas		vnt	4	
	Plieninių turėklų (900 mm bendras aukštis, ir panduso 650 mm aukštyje papildomi turėklai žmonėms su negalia) iš apvalių vamzdinių profilių įrengimas		kg	400	
	Panduso presuotų (30 mm aukščio) grotelių įrengimas		m ²	11	
8	Kiti vidaus darbai				
	Rūsio lubų šiltinimas 120 mm storio mineraline kieta vata, kurios $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$	TS-06	m ²	502	
	Apdaila - dekoratyvinis tinkas	TS-23	m ²	502	RAL 9010
	Rūsio lubų šiltinimas 120 mm storio šilumos izoliacija PAROC CGL 20cy, kurios $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$	TS-06	m ²	180	
	Apdaila – g/k lubos (2 sl)	TS-26	m ²	180	RAL 9010
	Užstaisomas išmušos, atstatomas pažeistas tinkas	TS-23	m ²	50	
	Sienų senų dažų pašalinimas, paviršių gruntavimas, glaistymas, dažymas	TS-23	m ²	440	Spalva RAL 1013 arba analogiška
	Lubų senų dažų pašalinimas, paviršių gruntavimas, glaistymas, dažymas	TS-23	m ²	201	Spalva RAL 1013 arba analogiška
	Grindų, laiptų senų dažų pašalinimas, paviršių gruntavimas, glaistymas, dažymas	TS-23	m ²	170	Spalva RAL 7038 arba analogiška
	Porankiai demontuojami, keičiami naujais	TS-02 TS-21	m	56	Porankių aukštis 1,1 m. Spalva RAL 7039 arba analogiška
	Turėklų dažymas		m	56	Turėklų aukštis 1,1 m, tikslinti vietoje. Spalva RAL 7039 arba analogiška
9	Šiukšlių išvežimas				
	Šiukšlių išvežimas	TS-02	t	30	

PASTABOS

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.

2. 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. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 14 priedas „Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarkos aprašas“.

3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su neįvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, modernizuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

5. Statybos eigoje išardytos arba apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje šie darbai neįtraukti.

6. Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje išvežamų šiukšlių kiekyje neįtraukti šiukšlių kiekiai, susidarantys demontuojant langus bei duris.

7. Visos metalinės konstrukcijos dažomos korozijai ir ugniai atspariais dažais.

8. Reikia numatyti visų sugadintų konstrukcijų atstatymą/ pakeitimą (pvz.: durys). Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje šie kiekiai neįtraukti.

9. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.

10. Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta. Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje šie kiekiai neįtraukti.

11. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam namui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiavertčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



TVIRTINU:

Direktorius
Renaldas Januška

**PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO MARIJONŲ G. 51, PANEVĖŽYS
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTUI PARENGTI**

2019 m. gruodžio 27 d.
Panevėžys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Užsakovas	UAB „Panevėžio būstas“
2.	Projekto pavadinimas.	Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
3.	Statinio (-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Pastatas – gyvenamasis namas. Bendrasis plotas – 3178,66 m ² . Pastato aukštų skaičius – 5. Pastato statybos metai – 1967 m. Sienos – plytų mūras, gelžbetoninės plokštės. Stogas – ruloninė stogo danga (sutapdintas).
4.	Statinio statybos rūšis.	Statinio paprastas remontas (STR 1.01.08.2002 „Statinio statybos rūšys“)
5.	Statinio kategorija.	Ypatingasis statinys (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“)
6.	Projekto rengimo etapas.	Techninis darbo projektas

II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
7.	<i>Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.</i>	
7.1	Sienų (taip pat cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą	Numatoma atlikti sienų defektų pašalinimą, išorės sienų šiltinimą, įrengiant vėdinamą fasadą. Pastato fasado sienos šiltinamos termoizoliacinėmis mineralinės vatos plokštėmis ir aptaisomos apdailinėmis akmens masės plytelėmis. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, biologinių apnašų pašalinimas, kitas remontas); metalinio karkaso įrengimas; termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; vėjo izoliacijos įrengimas; apdailinių plokščių tvirtinimas. Šiltinant sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės langams. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis apšiltinant ir pamatą iki 1,2 m gylio. Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine danga, apšiltinama, įrengiama drenažinė membrana, antžeminė – apšiltinama ir aptaisoma akmens masės plytelėmis. Balkonų turėklai paliekami esami, kur reikalinga, atliekamas jų tvirtinimas/stiprinimas, įrengiama išorinė apdaila (medžiagiškumas tikslinamas techninio darbo projekto rengimo metu). Įrengiama balkono plokščių hidroizoliacija, tinkuojamos / aptaisomos balkonų grindų plokštės, įrengiama akmens masės plytelių apdaila.

		<p>Atstatoma / įrengiama nuogrinda, įėjimo aikštelės ir šviesduobės. Atstatoma ant sienų sumontuota techninė įranga. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema – baigtinis paviršius akmens masės plytelės).</p> <p>Atitvaros šilumos perdavimo koef. $U (W/m^2K) \leq 0,18 W/m^2K$.</p> <p>Patekimo į pastatą aikštelės ir laiptai remontuojami remontiniu mišiniu. Šoninio patekimo į pastatą aikštelėje įrengiami metaliniai turėklai.</p>
8.	<p>Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias ar laiptus pastoge), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje.</p>	
8.1	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	<p>Numatomas stogo apšiltinimas. Remontuojama esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Remontuojama lietaus vandens nuvedimo sistema, parapetai, ventiliacijos kanalai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, nauja hidroizoliacinė danga. Atstatoma žaibosauga, antenos ir kita įranga, keičiamas stogo liukas. Įrengiama apsauginė tvorelė. Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardinami plastizoliu dengta cinkuota skarda. Stogeliai virš įėjimų remontuojami ir apskardinami, įrengiama lietaus nuvedimo nuo stogelių sistema. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Atitvaros šilumos perdavimo koef. $U (W/m^2K) \leq 0,12 W/m^2K$.</p>
8.2	Lietaus nuvedimo sistemos keitimas	Keičiami lietaus nuotekų vamzdyno stovai ir horizontalieji vamzdynai, remontuojami išvadai.
9.	<p>Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</p>	
9.1	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	<p>Seni mediniai butų langai (ir esami mediniai intarpai tarp langų) keičiami naujais PVC langais su 1-kameriniais stiklo paketais (orinio laidžio klasė - 4), užpildytais dujomis, vienas stiklas su selektyvine danga. Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai, įrengiamos palangės. Po pakeitimo turi būti užtikrintas oro pritekėjimas vėdinimui. Langų šilumos perdavimo koef. $U (W/m^2K) \leq 1,3 W/m^2K$.</p>
10.	<p>Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)</p>	
10.1	Laiptinės ir rūsio langų keitimas naujais	Seni rūsio langai keičiami naujais PVC langais su 1-kameriniais stiklo paketais. Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai. Po pakeitimo turi būti užtikrintas oro pritekėjimas vėdinimui.
10.2	Laiptinės durų keitimas naujomis	Senos rūsio, laiptinės lauko durys keičiamos metalinėmis apšiltintomis. Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai.

		Lauko durų šilumos perdavimo koef. $U (W/m^2K) \leq 1,5$ W/m^2K .
10.3	Pandusų įrengimas	Žmonių su negalia patekimui į pastatą, esant techninėms galimybėms, prie pagrindinių įėjimų įrengiami 2 vnt. pandusų.
11.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas	
11.1	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas:	Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti esamus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau ir pakeisti vėdinimo kanalų groteles pastato viduje. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.
12.	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas): šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas	
12.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas	Ant šildymo sistemos stovų sumontuojami automatiniai balansiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai. Ant balansinių ventilių montuojamos pavaros, kurios elektroninio reguliatoriaus pagalba reguliuoja grįžtamą temperatūrą. Taip pat ant stovų įrengiama nauja uždaroji ir drenavimo armatūra. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius. Darbams naudojama armatūra, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.
12.2	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas:	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais plieniniais vamzdžiais, pakeičiama uždaroji armatūra, vamzdžiai gruntuojami, dažomi, izoliuojami termoizoliacine medžiaga, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, paruošiama eksploatacijai: sistemos praplovimas, hidraulinis bandymas. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.
12.3	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigių termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai (nuo 16°C). Apvaduose prie radiatorių montuojami apvado susiaurinimai arba įrengiami nauji apvada. Reguliavimo mechanizmai trišakiuose prie radiatorių pašalinami ir užaklinami arba keičiami naujais nereguliuojamais (standartiniais) trišakiais. Tikslėsnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai - indikatoriai bei įrengiama reikalinga techninė ir programinė įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.
13.	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	
13.1	Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas	Karšto vandens magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, pakeičiama uždaroji armatūra, vamzdžiai gruntuojami, dažomi, izoliuojami termoizoliacine medžiaga, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos,

		paruošiama eksploatacijai. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.
13.2	Karšto vandens sistemos stovų vamzdinių keitimas ir (ar) izoliavimas	Esamų karšto vandentiekio tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas. Atliekamas esamų stovų demontavimas, naujų stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant atjungiamąją ir vandens išleidimo armatūrą, vamzdinių gruntavimas. Vamzdžių, alkūnių, flanšų, ventilių izoliavimas termoizoliaciniais kevalais. Atlikus darbus, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, patalpose atstatoma dalinė apdaila, paruošiama eksploatacijai: sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.
14.	<i>Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas</i>	
14.1	Šilumos punkto modernizavimas	Šilumos punktas modernizuojamas pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius. Įrengiamas naujas automatizuotas šilumos punktas su šilumokaičiais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Numatomi darbai: esamo šilumos punkto demontavimas, nepriklausomų šildymo ir karšto vandens ruošimo mazgų montavimas, prijungimas prie šilumos tinklų ir vandens tiekimo sistemų, pastato šildymo, karšto vandens sistemų. Vamzdinių padengimas antikorozine danga, izoliavimas termoizoliaciniais kevalais. Sistemos hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.
15.	<i>Rūsio perdangos šiltinimas</i>	
15.1	Rūsio lubų šiltinimas	Rūsio lubų apšiltinimas. Paruošiamas lubų paviršius, įrengiamas termoizoliacijos sluoksnis: <ul style="list-style-type: none"> – Įrengiamos akmens vatos plokštės, kurių išorinis paviršius gamykliškai padengtas gruntu ir paruoštas dažyti, dažomas arba šiltinamos akmens vatos plokštėmis, kurios apdailinamos g/k plokštėmis, nudažomos (konkrečių patalpų lubų šiltinimo / apdailos sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu). Atitvaros šilumos perdavimo koef. $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$.
16.	<i>Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas) (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)</i>	
16.1	Elektros instaliacijos keitimas	Tvarkoma bendroji elektros instaliacija. Remontuojamas įvadinis paskirstymo skydas, elektros apskaitos skirstomosios spintos, apsaugos įtaisai, magistraliniai jėgos kabeliai. Atnaujinama bendrųjų patalpų apšvietimo sistema.
17.	<i>Kitos priemonės: Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų atnaujinimas ar keitimas</i>	
17.1	Buitinio nuotakyno vamzdinių keitimas	Pastato buitinio nuotakyno horizontaliųjų vamzdinių rūsyje keitimas. Vamzdinių demontavimas, naujų plastikinių slėgiminių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas ir prijungimas prie išvado įmovos bei stovų revizijos įmovos. Užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, atstatomos rūsio grindys vamzdžių klojimo vietose. Atlikus darbus paruošiama eksploatacijai: atliekamas hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.

		projekto rengimo metu.
17.2	Šalto vandentiekio sistemos keitimas	Šalto vandentiekio stovų keitimas. Esamų šalto vandentiekio tiekiamųjų stovų ir uždarnosios armatūros demontavimas, naujų vamzdžių, įskaitant atšakas į butus, ir armatūros montavimas, prijungimas, gruntavimas, dažymas. Vamzdžių izoliavimas. Užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos. Atlikus darbus, patalpose atstatom dalinė apdaila, paruošiama eksploatacijai: sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.
18.	Bendrojo naudojimo laiptinių paprastas remontas	
18.1	Bendrojo naudojimo laiptinių dažymas	Laiptinių sienų, lubų, grindų, laiptų ir turėklų dažymas. Netinkamų turėklų porankiai keičiami naujais. Prieš dažymo darbus užtaisomos išmušos, atstatomas pažeistas tinkas, pašalinami seni dažai, paviršiai gruntuojami, glaistomi. Remontuojamos tik laiptinių zonos.
19.	Projektavimo paslaugų trukmė	Pagal CPO reikalavimus.

III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
20.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti normatyvinius statybos techninius dokumentus. Techninis darbo projektas turi būti rengiamas vadovaujantis: <ul style="list-style-type: none"> – STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais normatyviniais dokumentais. – Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktais – HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt. (pagal poreikį).
21.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis:	Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipas, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atvesti statybos darbų pirkimo metu. Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendė, kad negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nurodydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi toki savo sprendimą pagrįsti užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“. Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų.
22.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Parengtus projektinius sprendinius suderinti su statytoju (užsakovu), pristatyti daugiabučio gyvenamojo namo gyventojams.
23.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas rengiamas valstybine lietuvių kalba.
24.	Statinio projekto vykdymo priežiūros apimtis	Projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir apimti Projekte numatytų darbų vykdymo priežiūrą. Privaloma Projekto vykdymo priežiūra, kurią vykdo statinio Projektą parengęs Projektuotojas.

25.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	<p>Projektas įforminamas, komplektuojamas pagal Lietuvos standartą LST1516:2015 „Statinio projektas, Bendrieji įforminimo reikalavimai“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitų reglamentų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka:</p> <p>Projektuotojas turi pateikti Užsakovui 3 (tris) egzempliorius parengto Projekto popierinių dokumentų rinkinių ir 1 (vieną) egzempliorių skaitmenine forma kompiuterinėje laikmenoje. Paslaugų teikėjas privalo parengti sekančias Techninio darbo projekto dalis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bendroji 2. Architektūros; 3. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; 4. Šildymo, vėdinimo; 5. Šilumos punkto; 6. Elektrotechnikos; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
-----	---	--

Parengė: UAB „Panevėžio būstas“



Skirmantas Raicevičius



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

Architekto

KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

Nr. A 691

Rūta Margarita Preikšienė

Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros, statinio projekto architektūrinės dalies, statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros vadovė

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai

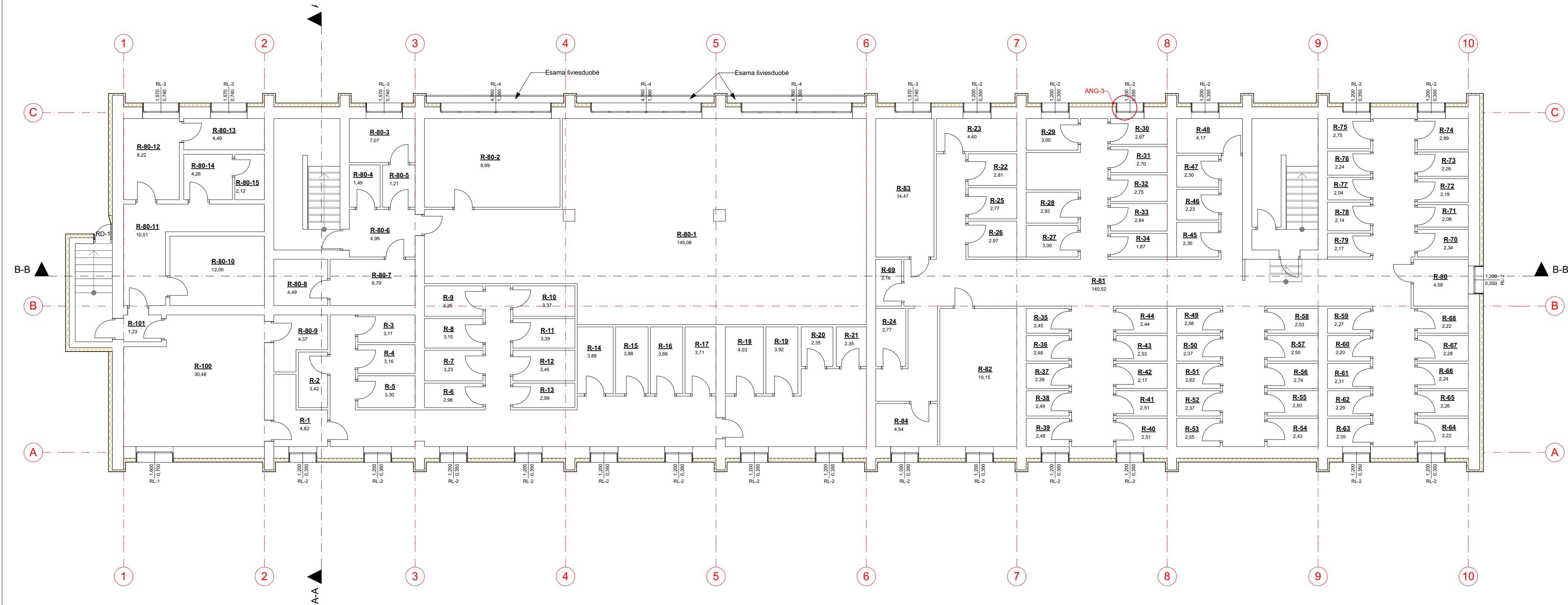
Lietuvos architektų rūmų pirmininkė



Daiva Bakšienė

Architektų profesinio atestavimo komisijos


2012 m. birželio mėn. 13 d. posėdžio protokolas Nr. 72
2017 m. birželio mėn. 8 d. posėdžio protokolas Nr. 125

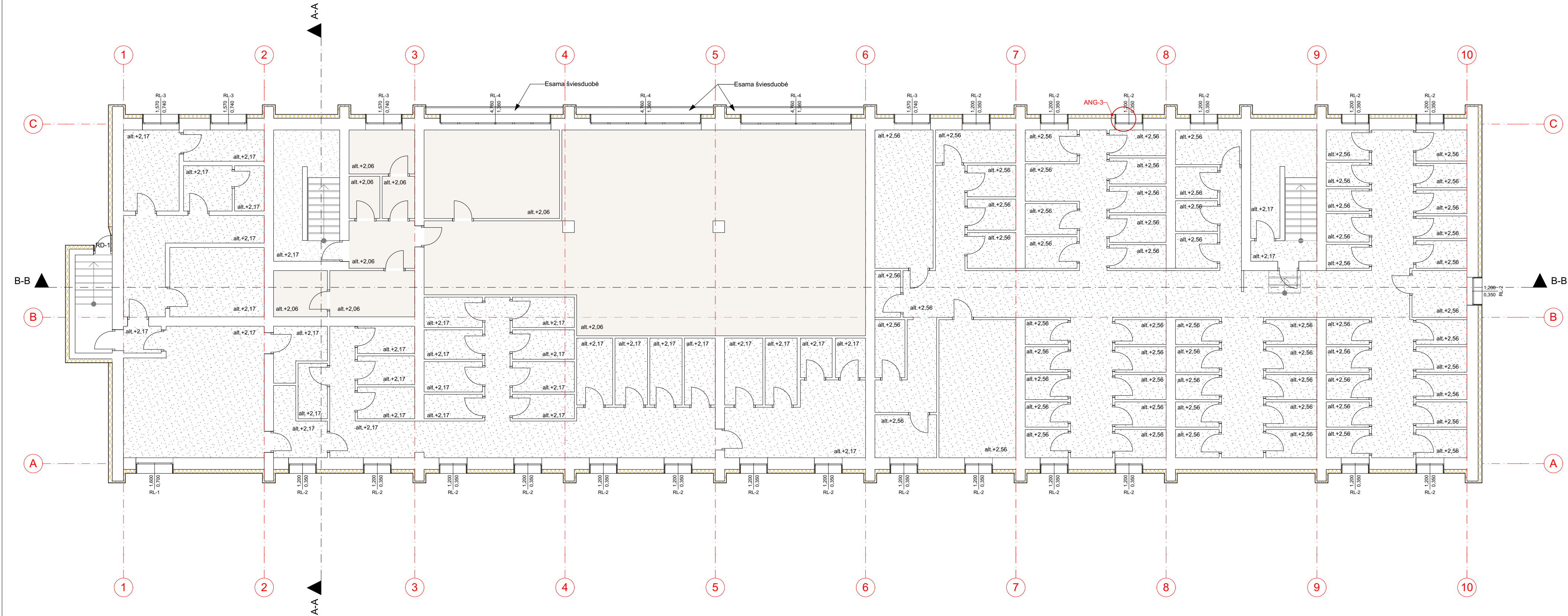


RŪSIO AUKŠTO EKSPLIKACIJA								
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	R-33	Sandėlis	2,84	R-68	Sandėlis	2,22
			R-34	Sandėlis	1,87	R-69	Sandėlis	2,16
R-1	Sandėlis	4,82	R-35	Sandėlis	2,45	R-70	Sandėlis	2,34
R-2	Sandėlys	3,42	R-36	Sandėlis	2,48	R-71	Sandėlis	2,08
R-3	Sandėlis	3,11	R-37	Sandėlis	2,39	R-72	Sandėlis	2,19
R-4	Sandėlis	3,16	R-38	Sandėlis	2,49	R-73	Sandėlis	2,26
R-5	Sandėlis	3,30	R-39	Sandėlis	2,48	R-74	Sandėlis	2,89
R-6	Sandėlis	2,98	R-40	Sandėlis	2,51	R-75	Sandėlis	2,75
R-7	Sandėlis	3,23	R-41	Sandėlis	2,51	R-76	Sandėlis	2,24
R-8	Sandėlis	3,15	R-42	Sandėlis	2,17	R-77	Sandėlis	2,04
R-9	Sandėlis	3,25	R-43	Sandėlis	2,53	R-78	Sandėlis	2,14
R-10	Sandėlis	3,37	R-44	Sandėlis	2,44	R-79	Sandėlis	2,17
R-11	Sandėlis	3,39	R-45	Sandėlis	2,30	R-80	Vandens įvadas	4,58
R-12	Sandėlis	3,45	R-46	Sandėlis	2,23	R-80-1	Sandėlis	145,08
R-13	Sandėlis	2,99	R-47	Sandėlis	2,30	R-80-2	Sandėlis	8,69
R-14	Sandėlis	3,88	R-48	Sandėlis	4,17	R-80-3	Sandėlis	7,07
R-15	Sandėlis	3,88	R-49	Sandėlis	2,58	R-80-4	Sandėlis	1,49
R-16	Sandėlis	3,88	R-50	Sandėlis	2,37	R-80-5	Koridorius	1,21
R-17	Sandėlis	3,71	R-51	Sandėlis	2,62	R-80-6	Koridorius	4,99
R-18	Sandėlis	4,03	R-52	Sandėlis	2,37	R-80-7	Sandėlis	6,79
R-19	Sandėlis	3,92	R-53	Sandėlis	2,55	R-80-8	Sandėlis	4,49
R-20	Sandėlis	2,35	R-54	Sandėlis	2,43	R-80-9	Sandėlis	4,37
R-21	Sandėlis	2,35	R-55	Sandėlis	2,50	R-80-10	Sandėlis	12,00
R-22	Sandėlis	2,81	R-56	Sandėlis	2,74	R-80-11	Koridorius	10,51
R-23	Sandėlis	4,40	R-57	Sandėlis	2,50	R-80-12	Persirengimo pat.	8,22
R-24	Sandėlis	2,77	R-58	Sandėlis	2,53	R-80-13	Koridorius	4,49
R-25	Sandėlis	2,77	R-59	Sandėlis	2,27	R-80-14	Sandėlis	4,26
R-26	Sandėlis	2,97	R-60	Sandėlis	2,20	R-80-15	Dušas	2,12
R-27	Sandėlis	3,00	R-61	Sandėlis	2,31	R-81	Koridorius	140,52
R-28	Sandėlis	2,93	R-62	Sandėlis	2,29	R-82	Šilumos punktas	19,15
R-29	Sandėlis	3,00	R-63	Sandėlis	2,35	R-83	El.skaidinė	14,47
R-30	Sandėlis	2,67	R-64	Sandėlis	2,22	R-84	Sandėlis	4,54
R-31	Sandėlis	2,70	R-65	Sandėlis	2,26	R-100	Sandėlis	30,48
R-32	Sandėlis	2,75	R-66	Sandėlis	2,24	R-101	Koridorius	1,23
			R-67	Sandėlis	2,28			

- Sutartiniai žymėjimai:
- Esamos sienos
 - Šilumos izoliacija, 160mm, EPS 100, apdaila - plytelės
 - Šilumos izoliacija, 70mm, EPS 100, apdaila - plytelės
 - Angokraščių šilumos izoliacija, 30mm, EPS 100, apdaila - plytelės


- Pastabos:
- Prieš atliekami šiltinimo darbus, paviršiai paruošiami šiltinimui - nuvalomi, plauunami aukštu slėgiu, išlyginami, gruntuojami, remontuojamos tarpblokinės siūlės. Demontuojami esami apskardinimai.
 - Cokolio anžeminė dalis šiltinama 160mm, 70 mm polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis, $\lambda d \leq 0.035$ W/(mK). Apdaila - plytelės. Angokraščiai šiltinami 30mm polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis, $\lambda d \leq 0.035$ W/(mK). Apdaila - plytelės, spalva analogiška fasado spalvai.
 - Keičiami esami langai naujais plastikiniais langais ($U \leq 1,30$ W/m²K) Spalva RAL 8014 arba analogiška.
 - Šiltinimo įgilinimas 1.2m (transjėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų).
 - Cokolio požeminė dalis šiltinama 160mm EPS 100 polistireninio putplasčio plokštėmis, $\lambda d \leq 0.035$ W/(mK), šiltinimo įgilinimas 1.2m.
 - Tose vietose kur neįmanoma apšiltinti numatyti šilumos izoliacijos sluoksnius storii, šiltinamasis sluoksnius mažinamas. Derinti su projekto vadovu.
 - Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
 - Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniam medžiagų kiekių žiniaraštyje. Vykstant darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

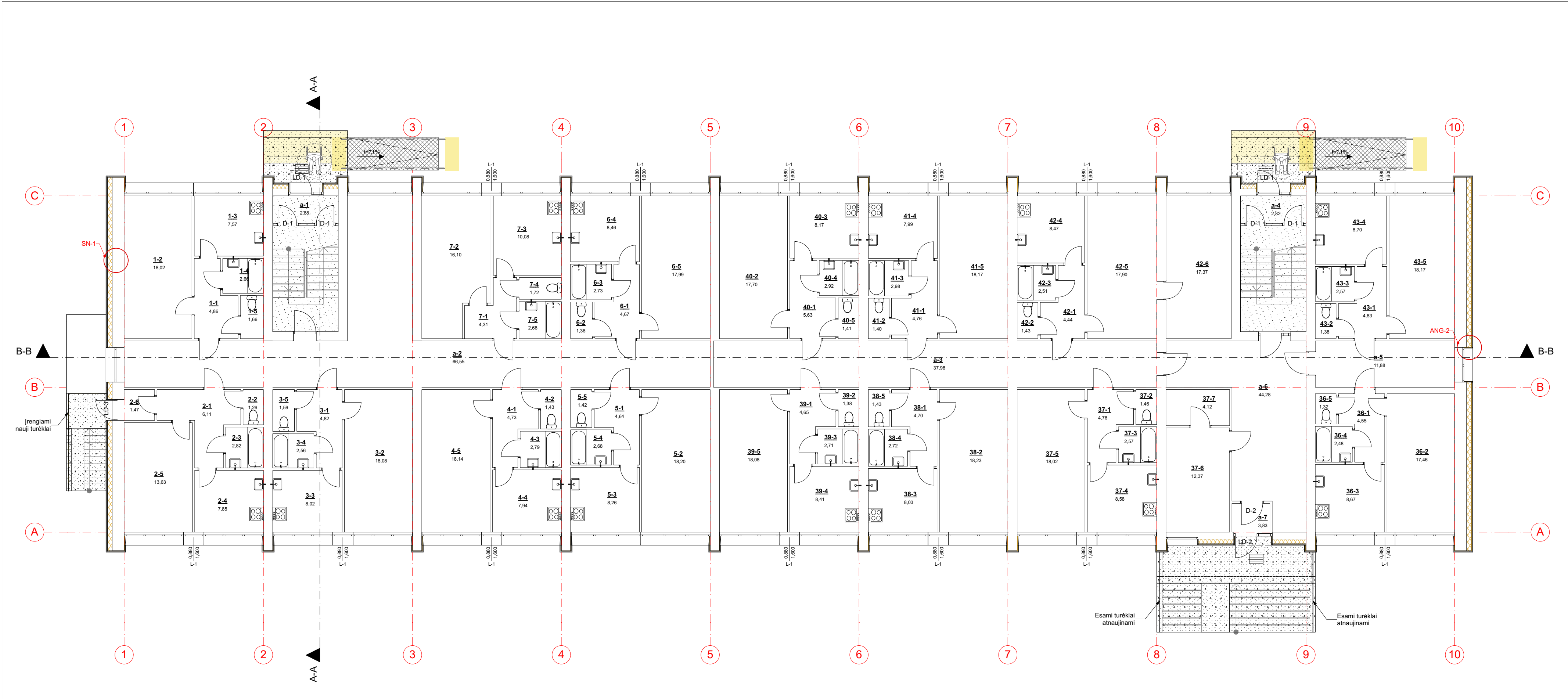
0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Rūsio planas M 1:120, 1:1	Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch	S.Šileikaitė			
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-02	Lapas
					Lapų
					1



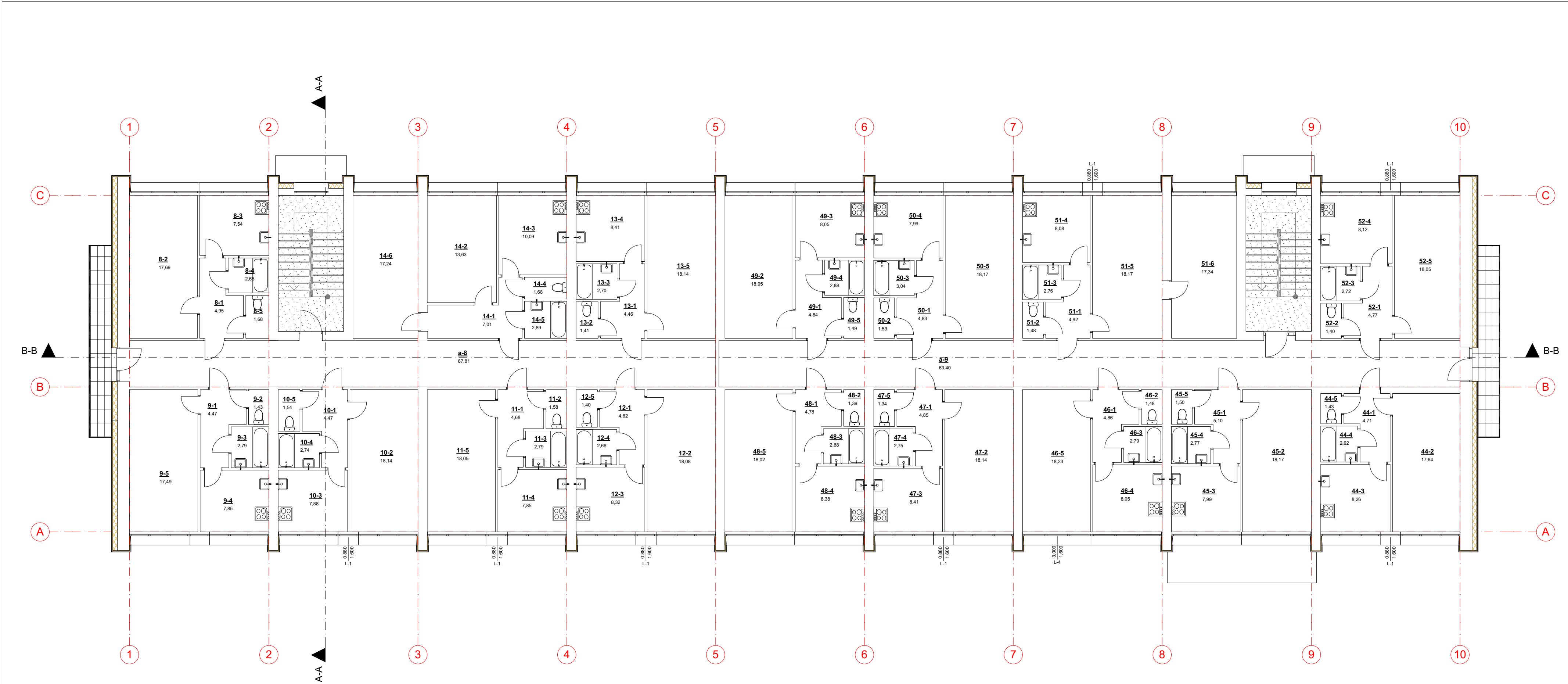
- Sutartiniai žymėjimai:**
- Esamos sienos
 - Šilumos izoliacija, 160mm, EPS 100, apdaila - plytelės
 - Šilumos izoliacija, 70mm, EPS 100, apdaila - plytelės
 - Angokraščių šilumos izoliacija, 30mm, EPS 100, apdaila - plytelės
 - Šilumos izoliacija - 120 mm, apdaila - g/k lubos
 - Šilumos izoliacija PAROC CGL 20cy - 120 mm, apdaila - dekoratyvinis tinkas

- Pastabos:**
- Prieš atliekant šiltinimo darbus, paviršiai paruošiami šiltinimui - nuvalomi, plaunami aukštu slėgiu, išlyginami, gruntuojami, remontuojamos tarpblokinės siūlės. Demontuojami esami apskardinimai.
 - Cokolio anžeminė dalis šiltinama 160mm, 70 mm polistireninio putplaščio EPS 100 plokštėmis, $\lambda_d \leq 0.035$ W/(mK). Apdaila - plytelės.
 - Angokraščiai šiltinami 30mm polistireninio putplaščio EPS 100 plokštėmis, $\lambda_d \leq 0.035$ W/(mK). Apdaila - plytelės, spalva analogiška fasado spalvai.
 - Kėičiami esami langai naujais plastikiniais langais (U<1.30 (W/m²K)) Spalva RAL 8014 arba analogiška.
 - Šiltinimo įgytinimas 1,2m (tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų).
 - Cokolio požeminė dalis šiltinama 160mm EPS 100 polistireninio putplaščio plokštėmis, $\lambda_d \leq 0.035$ W/(mK), šiltinimo įgytinimas 1.2m.
 - Tose vietose kur neįmanoma apšiltinti numatytu šilumos izoliacijos sluoksniu storiu, šiltinamasis sluoksnis mažinamas. Derinti su projekto vadovu.
 - Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
 - Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniame medžiagų kiekių žiniaraštyje.
 - Dalis rūšio patalpų lubos apšiltinamos 120 mm storio mineraline kieta vata, kurios $\lambda_d \leq 0.038$ (W/mK), apdaila - dekoratyvinis tinkas, spalva RAL 9010 arba analogiška. Kita dalis rūšio patalpų šiltinama 120 mm šilumos izoliacija PAROC CGL 20cy, kurios $\lambda_d \leq 0.037$ (W/mK) apdaila g/k lubos (2 sluoksniai), spalva RAL 9010 arba analogiška.
 - Vykdyt darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti. Visus matmenis tikslinti vietoje prieš sumontuojant gaminius.

0	2019		Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok NR			UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Rūšio lubų planas M 1:120			Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė				0
	Arch	S.Šileikaitė	Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-03			Lapas
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“					Lapų
						1
						1



1 BUTAS			5 BUTAS			37 BUTAS			41 BUTAS			NEGYVENAMOSIOS PATALPOS		
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)
1-1	Koridorius	4,86	5-1	Koridorius	4,64	37-1	Koridorius	4,76	41-1	Koridorius	4,76	a-1	Tamburas	2,88
1-2	Kambarys	18,02	5-2	Kambarys	18,20	37-2	Tualetas	1,46	41-2	Tualetas	1,40	a-2	Koridorius	66,55
1-3	Virtuvė	7,57	5-3	Virtuvė	8,26	37-3	Vonia	2,57	41-3	Vonia	2,98	a-3	Koridorius	37,98
1-4	Vonia	2,66	5-4	Vonia	2,68	37-4	Virtuvė	8,58	41-4	Virtuvė	7,99	a-4	Tamburas	2,82
1-5	Tualetas	1,66	5-5	Tualetas	1,42	37-5	Kambarys	18,02	41-5	Kambarys	18,17	a-5	Koridorius	11,88
						37-6	Kambarys	12,37				a-6	Vestibiulis	44,28
						37-7	Kambarys	4,12				a-7	Tambūras	3,83
2 BUTAS			6 BUTAS						42 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)				Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
2-1	Koridorius	6,11	6-1	Koridorius	4,67				42-1	Koridorius	4,44			
2-2	Tualetas	1,26	6-2	Tualetas	1,36				42-2	Tualetas	1,43			
2-3	Vonia	2,82	6-3	Vonia	2,73				42-3	Vonia	2,51			
2-4	Virtuvė	7,85	6-4	Virtuvė	8,46				42-4	Virtuvė	8,47			
2-5	Kambarys	13,63	6-5	Kambarys	17,99				42-5	Kambarys	17,90			
2-6	Tamburas	1,47							42-6	Kambarys	17,37			
			7 BUTAS						43 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)				Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
3-1	Koridorius	4,82	7-1	Koridorius	4,31				43-1	Koridorius	4,83			
3-2	Kambarys	18,08	7-2	Kambarys	16,10				43-2	Tualetas	1,38			
3-3	Virtuvė	8,02	7-3	Virtuvė	10,08				43-3	Vonia	2,57			
3-4	Vonia	2,56	7-4	Tualetas	1,72				43-4	Virtuvė	8,70			
3-5	Tualetas	1,59	7-5	Vonia	2,68				43-5	Kambarys	18,17			
			36 BUTAS											
4 BUTAS			Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)									
			36-1	Koridorius	4,55									
4-1	Koridorius	4,73	36-2	Kambarys	17,46									
4-2	Tualetas	1,43	36-3	Virtuvė	8,67									
4-3	Vonia	2,79	36-4	Vonia	2,48									
4-4	Virtuvė	7,94	36-5	Tualetas	1,32									
4-5	Kambarys	18,14												




8 BUTAS			12 BUTAS			45 BUTAS			49 BUTAS			NEGYVENAMOSIOS PATALPOS 2 a.		
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)
8-1	Koridorius	4,95	12-1	Koridorius	4,62	45-1	Koridorius	5,10	49-1	Koridorius	4,84	a-8	Koridorius	67,81
8-2	Kambarys	17,69	12-3	Kambarys	8,32	45-2	Kambarys	18,17	49-2	Kambarys	18,05	a-9	Koridorius	63,40
8-3	Virtuvė	7,54	12-4	Vonia	2,66	45-3	Virtuvė	7,99	49-3	Virtuvė	8,05			
8-4	Vonia	2,65	12-5	Tualetas	1,40	45-4	Vonia	2,77	49-4	Vonia	2,88			
8-5	Tualetas	1,68				45-5	Tualetas	1,50	49-5	Tualetas	1,49			
			13 BUTAS			46 BUTAS			50 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
9-1	Koridorius	4,47	13-1	Koridorius	4,46	46-1	Koridorius	4,86	50-1	Koridorius	4,83			
9-2	Tualetas	1,43	13-2	Tualetas	1,41	46-2	Tualetas	1,48	50-2	Tualetas	1,53			
9-3	Vonia	2,79	13-4	Virtuvė	8,41	46-3	Vonia	2,79	50-3	Vonia	3,04			
9-4	Virtuvė	7,85	13-5	Kambarys	18,14	46-4	Virtuvė	8,05	50-4	Virtuvė	7,99			
9-5	Kambarys	17,49				46-5	Kambarys	18,23	50-5	Kambarys	18,17			
			14 BUTAS			47 BUTAS			51 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
10-1	Koridorius	4,47	14-1	Koridorius	7,01	47-1	Koridorius	4,85	51-1	Koridorius	4,92			
10-2	Kambarys	18,14	14-2	Kambarys	13,63	47-2	Kambarys	18,14	51-2	Tualetas	1,48			
10-3	Virtuvė	7,88	14-3	Virtuvė	10,09	47-3	Virtuvė	8,41	51-3	Vonia	2,76			
10-4	Vonia	2,74	14-4	Tualetas	1,68	47-4	Virtuvė	2,75	51-4	Virtuvė	8,08			
10-5	Tualetas	1,54	14-5	Vonia	2,89	47-5	Vonia	1,34	51-5	Kambarys	18,17			
			14-6	Kambarys	17,24			1,34	51-6	Kambarys	17,34			
			11 BUTAS			48 BUTAS			52 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
11-1	Koridorius	4,68	44-1	Koridorius	4,71	48-1	Koridorius	4,78	52-1	Koridorius	4,77			
11-2	Tualetas	1,58	44-2	Kambarys	17,64	48-2	Tualetas	1,39	52-2	Tualetas	1,40			
11-3	Vonia	2,79	44-3	Virtuvė	8,26	48-3	Vonia	2,88	52-3	Vonia	2,72			
11-4	Virtuvė	7,85	44-4	Vonia	2,62	48-4	Virtuvė	8,38	52-4	Virtuvė	8,12			
11-5	Kambarys	18,05	44-5	Tualetas	1,43	48-5	Kambarys	18,02	52-5	Kambarys	18,05			

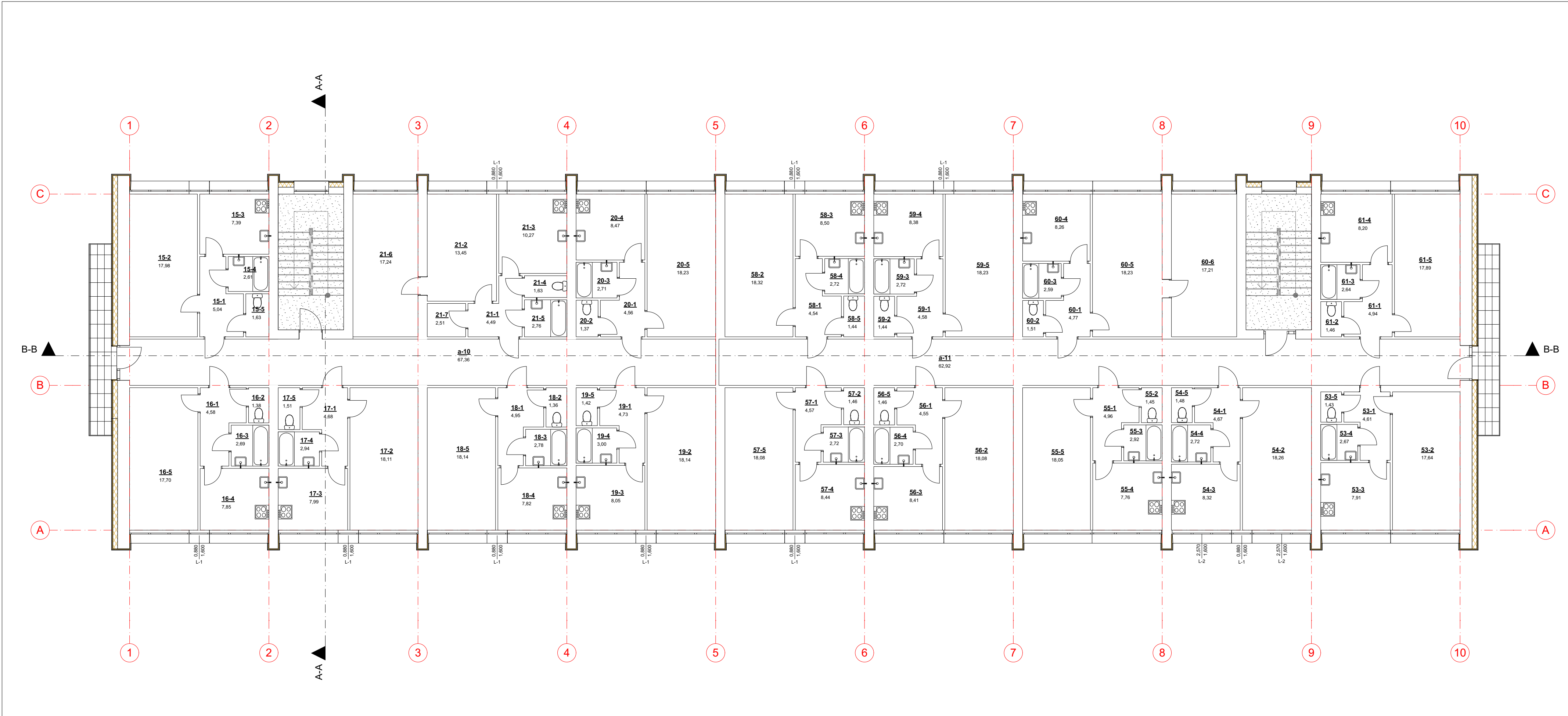
Sutartiniai žymėjimai:

- Esamos sienos
- Šilumos izoliacija, 230mm, apdaila - plytelės
- Angokraščiai šiltinami šilumos izoliacija, 30mm, priešvėjinė mineralinė vata, apdaila - poliesteriu dengta skarda
- Šilumos izoliacija, 30mm kieta priešvėjinė vata, apdaila - plytelės
- Šalčiui atsparios, neslidžios (R11) lauko sąlygoms skirtos akmenų masės plytelės
- Laiptinės remontas (laiptinių sienų, lubų spalva RAL 1013 arba analogiška, grindų ir laiptų spalva RAL 7038 arba analogiška, turėklų spalva RAL 7039 arba analogiška)
- Esami turėklai atnaujinami, dažomi

Pastabos:

- Prieš atliekant šiltninimo darbus, fasadai paruošiami šiltninimui. Demontuojami esami pastato apskardinimai. Antenos, laikikliai, ženklai ant pastato. Įrenginiai bei prietaisai demontuojami bei sumontuojami apšiltnins ativaras.
- Pastato fasadai šiltinami 200 mm mineraline vata, kurios $\lambda_d \leq 0,036$ (W/mK) ir 30mm kieta priešvėjinė vata, kurios $\lambda_d \leq 0,033$ (W/mK). Apdaila - plytelės. Angokraščiai šiltinami 30mm priešvėjinė mineralinė vata, kurios $\lambda_d \leq 0,033$ (W/mK). Apdaila - lygios skardos lankstinys, spalva analogiška fasado spalvai.
- Balkonų plokštės padengiamos šalčiui atspariomis, neslidžiomis (R11) lauko sąlygomis skirtomis akmenų masės plytelėmis. Perdangos šonams numatomas lygios skardos lankstinys, perdangos apačia - tinkuojama. Atnaujinami, dažomi esami balkonų turėklai. Tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo numatoma aliuminio kompozito plokštės apdaila.
- Keičiami seni mediniai langai naujais plastikiniais langais ($U \leq 1,3$ (W/m²K)), spalva balta.
- Prieš pradėdant cokolio šiltninimo darbus įrengiama hidroizoliacija.
- Cokolio anžeminė dalis šiltinama 160mm polistireninio putplaščio EPS 100 plokštėmis, $\lambda_d \leq 0,035$ W/(mK). Apdaila - plytelės.
- Įrengiama nauja ≥ 500 mm betoninių plytelių nuogrinda.
- Ties įėjimais į laiptines įrengiamos kojų valymo grotelės 600x400 mm.
- Dujų vamzdžiai atkeliamas ant apšiltninto fasado.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniame medžiagų kiekių žiniaraštyje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniame medžiagų kiekių žiniaraštyje.
- Vykdyti darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Antro aukšto planas M 1:120, 1:1, 1:100			Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė				0
	Arch	S.Šileikaitė	Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-05			Lapų
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“					1



15 BUTAS			19 BUTAS			53-4	Vonia	2,67	57-4	Virtuvė	8,44	61-3	Vonia	2,64
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	53-5	Tualetas	1,43	57-5	Kambarys	18,08	61-4	Virtuvė	8,20
15-1	Koridorius	5,04	19-1	Koridorius	4,73	54 BUTAS			58 BUTAS			61-5	Kambarys	17,89
15-2	Kambarys	17,98	19-2	Kambarys	18,14	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	NEGYVENAMOSIOS PATALPOS 3 a.		
15-3	Virtuvė	7,39	19-3	Virtuvė	8,05	54-1	Koridorius	4,67	58-1	Koridorius	4,54	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)
15-4	Vonia	2,61	19-4	Vonia	3,00	54-2	Kambarys	18,26	58-2	Kambarys	18,32	a-10	Koridorius	67,36
15-5	Tualetas	1,63	19-5	Tualetas	1,42	54-3	Virtuvė	8,32	58-3	Virtuvė	8,50	a-11	Koridorius	62,92
						54-4	Vonia	2,72	58-4	Vonia	2,72			
16 BUTAS			20 BUTAS			54-5	Tualetas	1,48	58-5	Tualetas	1,44			
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	55 BUTAS			59 BUTAS					
16-1	Koridorius	4,58	20-1	Koridorius	4,56	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
16-2	Tualetas	1,38	20-2	Tualetas	1,37	55-1	Koridorius	4,96	59-1	Koridorius	4,58			
16-3	Vonia	2,69	20-3	Vonia	2,71	55-2	Tualetas	1,45	59-2	Tualetas	1,44			
16-4	Virtuvė	7,85	20-4	Virtuvė	8,47	55-3	Vonia	2,92	59-3	Vonia	2,72			
16-5	Kambarys	17,70	20-5	Kambarys	18,23	55-4	Virtuvė	7,76	59-4	Virtuvė	8,38			
						55-5	Kambarys	18,05	59-5	Kambarys	18,23			
17 BUTAS			21 BUTAS											
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	56 BUTAS			60 BUTAS					
17-1	Koridorius	4,68	21-1	Koridorius	4,49	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
17-2	Kambarys	18,11	21-2	Kambarys	13,45	56-1	Koridorius	4,55	60-1	Koridorius	4,77			
17-3	Virtuvė	7,99	21-3	Virtuvė	10,27	56-2	Kambarys	18,08	60-2	Tualetas	1,51			
17-4	Vonia	2,94	21-4	Tualetas	1,63	56-3	Virtuvė	8,41	60-3	Vonia	2,59			
17-5	Tualetas	1,51	21-5	Vonia	2,76	56-4	Vonia	2,70	60-4	Virtuvė	8,26			
			21-6	Kambarys	17,24	56-5	Tualetas	1,46	60-5	Kambarys	18,23			
18 BUTAS			21-7	Sandėlys	2,51				60-6	Kambarys	17,21			
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	53 BUTAS			57 BUTAS			61 BUTAS					
18-1	Koridorius	4,95	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
18-2	Tualetas	1,36	53-1	Koridorius	4,61	57-1	Koridorius	4,57	61-1	Koridorius	4,94			
18-3	Vonia	2,78	53-2	Kambarys	17,64	57-2	Tualetas	1,46	61-2	Tualetas	1,46			
18-4	Virtuvė	7,82	53-3	Virtuvė	7,91	57-3	Vonia	2,72						
18-5	Kambarys	18,14												

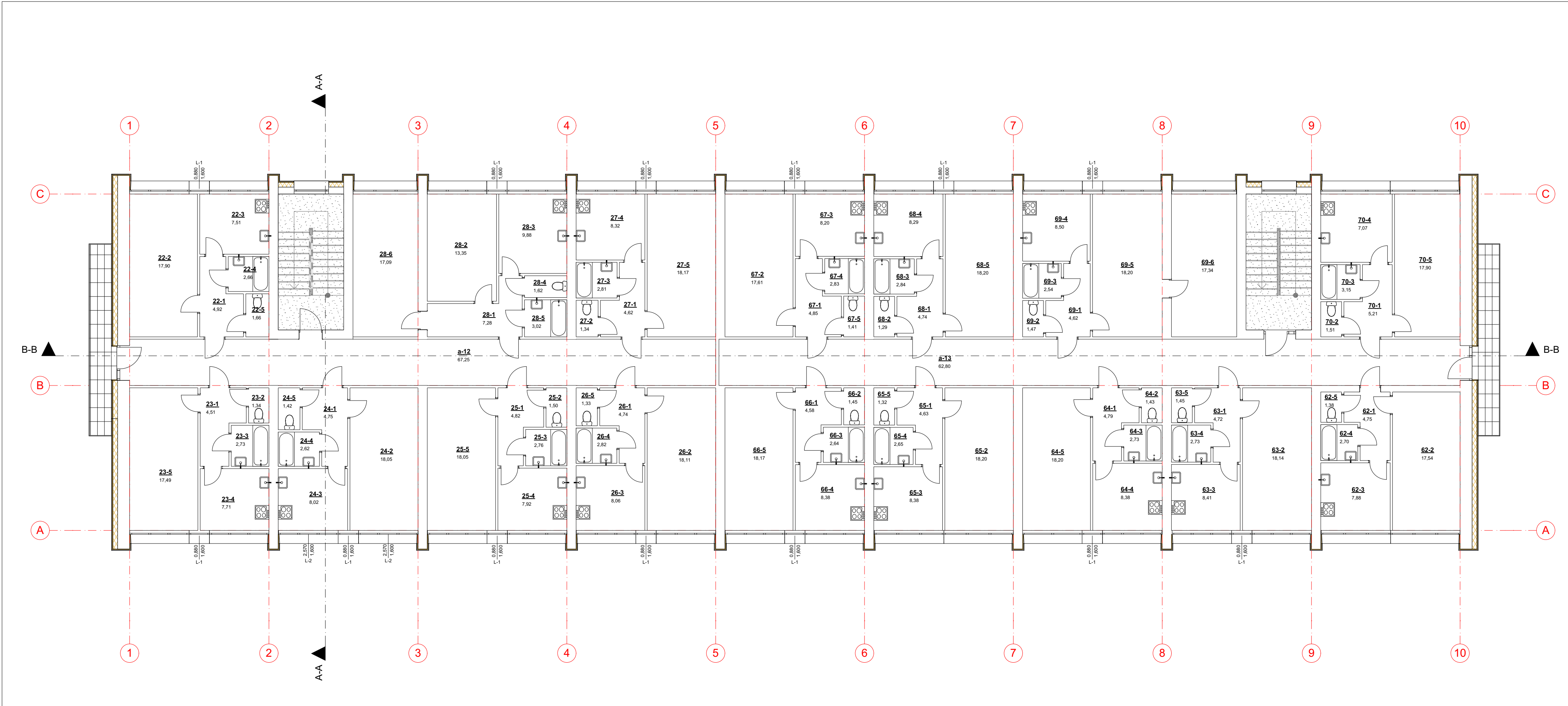
Pastabos:

- Prieš atliekant šiltnimo darbus, fasadai paruošiami šiltnimui. Demontuojami esami pastato apskardinimai. Antenos, laikikliai, ženklai ant pastato. Įrenginiai bei prietaisai demontuojami bei sumontuojami apšiltnus atitvaras.
- Pastato fasadai šiltninami 200 mm mineraline vata, kurios (λd≤0,036 (W/mK) ir 30mm kieta priešvėjinė vata, kurios (λd≤0,033 (W/mK). Apdaila - plytelės. Angokraščiai šiltninami 30mm priešvėjinė mineralinė vata, kurio λd≤0,033 W/(mK). Apdaila - Lygios skardos lankstinys, spalva analogiška fasado spalvai.
- Balkonų plokštės padengiamos šalčiu atspariomis, neslidžiomis (R11) lauko sąlygomis skirtomis akmenų masės plytelėmis. Perdangos šonams numatomas lygios skardos lankstinys, perdangos apačia - tinkuojama. Atnaujinami, dažomi esami balkonų turėklai. Tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo numatoma aliuminio kompozito plokštės apdaila.
- Keičiami seni mediniai langai naujais plastikiniais langais (U≤1,3 (W/m²K)), spalva balta.
- Prieš pradėdami cokolio šiltnimo darbus įrengiama hidroizoliacija.
- Cokolio anžeminė dalis šiltninama 160mm polistireninio putplaščio EPS 100 plokštėmis, λd≤0,035 W/(mK). Apdaila - plytelės.
- Įrengiama nauja ≥500 mm betoninių plytelių nuogrinda.
- Ties įėjimais į laiptines įrengiamos kelių valymo grotelės 600x400 mm.
- Dujų vamzdžiai atkeliamas ant apšiltninto fasado.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniam medžiagų kiekio žiniaraštyje.
- Medžiagų kiekius ir pastebėjus neatitiktims tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

Sutartiniai žymėjimai:

- Esamos sienos
- Šilumos izoliacija, 230mm, apdaila - plytelės
- Angokraščiai šiltninami šilumos izoliacija, 30mm, priešvėjinė mineralinė vata, apdaila - poliesterių dengta skarda
- Šilumos izoliacija, 30mm kieta priešvėjinė vata, apdaila - plytelės
- Šalčiui atsparios, neslidžios (R11) lauko sąlygomis skirtos akmenų masės plytelės
- Laiptinės remontas (laiptinių sienų, lubų spalva RAL 1013 arba analogiška, grindų ir laiptų spalva RAL 7038 arba analogiška, turėklų spalva RAL 7039 arba analogiška)
- Esami turėklai atnaujinami, dažomi

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok NR	ProExpert UAB "PROJEKTŲ EKSPERTAI"	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas:	
A 691	PDV	R.M.Preikšienė	Trečio aukšto planas	
	Arch	S.Šileikaitė	M 1:120, 1:1, 1:100	
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“	Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-06		Laida
				Lapas Lapų
				1 1




22 BUTAS			26 BUTAS			63 BUTAS			67 BUTAS			NEGYVENAMOSIOS PATALPOS 4 a.		
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)
22-1	Koridorius	4,92	26-1	Koridorius	4,74	63-1	Koridorius	4,72	67-1	Koridorius	4,85	a-12	Koridorius	67,25
22-2	Kambarys	17,90	26-2	Kambarys	18,11	63-2	Kambarys	18,14	67-2	Kambarys	17,61	a-13	Koridorius	62,80
22-3	Virtuvė	7,51	26-3	Virtuvė	8,06	63-3	Virtuvė	8,41	67-3	Virtuvė	8,20			
22-4	Vonia	2,66	26-4	Vonia	2,82	63-4	Vonia	2,73	67-4	Vonia	2,83			
22-5	Tualetas	1,66	26-5	Tualetas	1,33	63-5	Tualetas	1,45	67-5	Tualetas	1,41			
23 BUTAS			27 BUTAS			64 BUTAS			68 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
23-1	Koridorius	4,51	27-1	Koridorius	4,62	64-1	Koridorius	4,79	68-1	Koridorius	4,74			
23-2	Tualetas	1,34	27-2	Tualetas	1,34	64-2	Tualetas	1,43	68-2	Tualetas	1,29			
23-3	Vonia	2,73	27-3	Vonia	2,81	64-3	Vonia	2,73	68-3	Vonia	2,84			
23-4	Virtuvė	7,71	27-4	Virtuvė	8,32	64-4	Virtuvė	8,38	68-4	Virtuvė	8,29			
23-5	Kambarys	17,49	27-5	Kambarys	18,17	64-5	Kambarys	18,20	68-5	Kambarys	18,20			
24 BUTAS			28 BUTAS			65 BUTAS			69 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
24-1	Koridorius	4,75	28-1	Koridorius	7,28	65-1	Koridorius	4,63	69-1	Koridorius	4,62			
24-2	Kambarys	18,05	28-2	Kambarys	13,35	65-2	Kambarys	18,20	69-2	Tualetas	1,47			
24-3	Virtuvė	8,02	28-3	Virtuvė	9,88	65-3	Virtuvė	8,38	69-3	Vonia	2,54			
24-4	Vonia	2,62	28-4	Tualetas	1,62	65-4	Vonia	2,65	69-4	Virtuvė	8,50			
24-5	Tualetas	1,42	28-5	Vonia	3,02	65-5	Tualetas	1,32	69-5	Kambarys	18,20			
			28-6	Kambarys	17,09				69-6	Kambarys	17,34			
25 BUTAS			62 BUTAS			66 BUTAS			70 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
25-1	Koridorius	4,82	62-1	Koridorius	4,75	66-1	Koridorius	4,58	70-1	Koridorius	5,21			
25-2	Tualetas	1,50	62-2	Kambarys	17,54	66-2	Tualetas	1,45	70-2	Tualetas	1,51			
25-3	Vonia	2,76	62-3	Virtuvė	7,88	66-3	Vonia	2,64	70-3	Vonia	3,15			
25-4	Virtuvė	7,92	62-4	Vonia	2,70	66-4	Virtuvė	8,38	70-4	Virtuvė	7,07			
25-5	Kambarys	18,05	62-5	Tualetas	1,38	66-5	Kambarys	18,17	70-5	Kambarys	17,90			

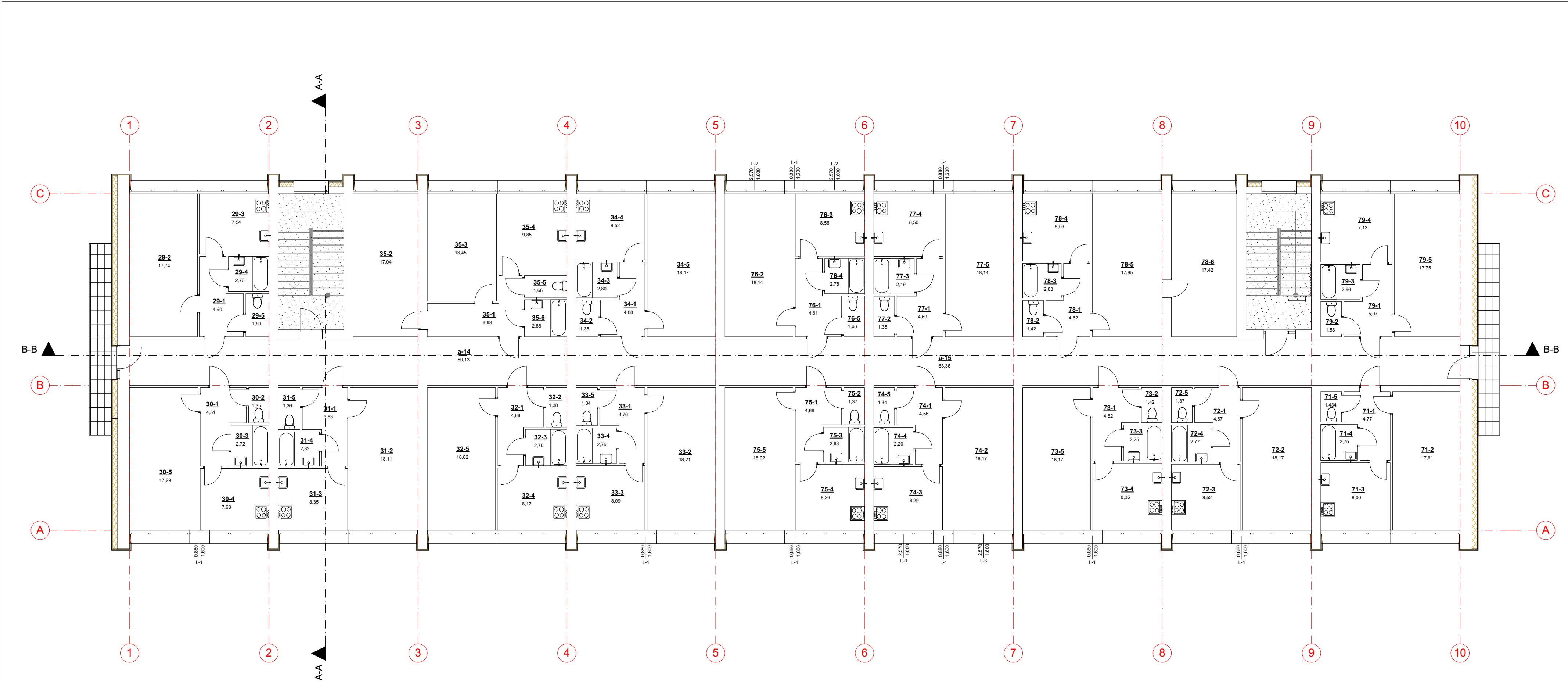
Sutartiniai žymėjimai:

- Esamos sienos
- Šilumos izoliacija, 230mm, apdaila - plytelės
- Angokraščiai šiltinami šilumos izoliacija, 30mm, priešvėjinė mineralinė vata, apdaila - poliesterių dengta skarda
- Šilumos izoliacija, 30mm kieta priešvėjinė vata, apdaila - plytelės
- Šalčiui atsparios, neslidžios (R11) lauko sąlygoms skirtos akmenų masės plytelės
- Laiptinės remontas (laiptinių sienų, lubų spalva RAL 1013 arba analogiška, grindų ir laiptų spalva RAL 7038 arba analogiška, turėklų spalva RAL 7039 arba analogiška)
- Esami turėklai atnaujinami, dažomi

Pastabos:

- Prieš atliekant šiltninimo darbus, fasadai paruošiami šiltninimui. Demontuojami esami pastato apskardinimai. Antenos, laikikliai, ženklai ant pastato. Įrenginiai bei prietaisai demontuojami bei sumontuojami apšiltnins ativaras.
- Pastato fasadai šiltinami 200 mm mineraline vata, kurios $\lambda_d \leq 0,036$ (W/mK) ir 30mm kieta priešvėjinė vata, kurios $\lambda_d \leq 0,033$ (W/mK). Apdaila - plytelės. Angokraščiai šiltinami 30mm priešvėjinė mineralinė vata, kurio $\lambda_d \leq 0,033$ W/(mK). Apdaila - Lygios skardos lankstinys, spalva analogiška fasado spalvai.
- Balkonų plokštės padengiamos šalčiui atspariomis, neslidžiomis (R11) lauko sąlygomis skirtomis akmenų masės plytelėmis. Perdangos šonams numatomas lygios skardos lankstinys, perdangos apačia - tinkuojama. Atnaujinami, dažomi esami balkonų turėklai. Tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo numatoma aliuminio kompozito plokštės apdaila.
- Keičiami seni mediniai langai naujais plastikiniais langais ($U \leq 1,3$ (W/m²K)), spalva balta.
- Prieš pradėdami cokolio šiltninimo darbus įrengiama hidroizoliacija.
- Cokolio anžeminė dalis šiltinama 160mm polistireninio putplaščio EPS 100 plokštėmis, $\lambda_d \leq 0,035$ W/(mK). Apdaila - plytelės.
- Įrengiama nauja ≥ 500 mm betoninių plytelių nuogrinda.
- Ties įėjimais į laiptines įrengiamos kojų valymo grotelės 600x400 mm.
- Dujų vamzdžiai atkeliamas ant apšiltninto fasado.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniam medžiagų kiekių žiniaraštyje.
- Vykdyti darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Ketvirtuo aukšto planas M 1:120, 1:1, 1:100			Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė				0
	Arch	S.Šileikaitė	Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-07			Lapas
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“					1
					1	1




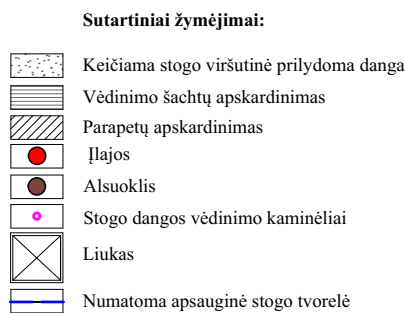
29 BUTAS			33 BUTAS			72 BUTAS			76 BUTAS			NEGYVENAMOSIOS PATALPOS 5 a.		
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)
29-1	Koridorius	4,90	33-1	Koridorius	4,76	72-1	Koridorius	4,67	76-1	Koridorius	4,61	a-14	Koridorius	50,13
29-2	Kambarys	17,74	33-2	Kambarys	18,21	72-2	Kambarys	18,17	76-2	Kambarys	18,14	a-15	Koridorius	63,36
29-3	Virtuvė	7,54	33-3	Virtuvė	8,09	72-3	Virtuvė	8,52	76-3	Virtuvė	8,56			
29-4	Vonia	2,76	33-4	Vonia	2,76	72-4	Vonia	2,77	76-4	Vonia	2,78			
29-5	Tualetas	1,60	33-5	Tualetas	1,34	72-5	Tualetas	1,37	76-5	Tualetas	1,40			
30 BUTAS			34 BUTAS			73 BUTAS			77 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
30-1	Koridorius	4,51	34-1	Koridorius	4,88	73-1	Koridorius	4,62	77-1	Koridorius	4,69			
30-2	Tualetas	1,35	34-2	Tualetas	1,35	73-2	Tualetas	1,42	77-2	Tualetas	1,35			
30-3	Vonia	2,72	34-3	Vonia	2,80	73-3	Vonia	2,75	77-3	Vonia	2,19			
30-4	Virtuvė	7,63	34-4	Virtuvė	8,52	73-4	Virtuvė	8,35	77-4	Virtuvė	8,50			
30-5	Kambarys	17,29	34-5	Kambarys	18,17	73-5	Kambarys	18,17	77-5	Kambarys	18,14			
31 BUTAS			35 BUTAS			74 BUTAS			78 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
31-1	Koridorius	3,83	35-1	Koridorius	6,98	74-1	Koridorius	4,56	78-1	Koridorius	4,62			
31-2	Kambarys	18,11	35-2	Kambarys	17,04	74-2	Kambarys	18,17	78-2	Tualetas	1,42			
31-3	Virtuvė	8,35	35-3	Kambarys	13,45	74-3	Virtuvė	8,29	78-3	Vonia	2,83			
31-4	Vonia	2,82	35-4	Virtuvė	9,85	74-4	Vonia	2,20	78-4	Virtuvė	8,56			
31-5	Tualetas	1,36	35-5	Tualetas	1,66	74-5	Tualetas	1,34	78-5	Kambarys	17,95			
			35-6	Vonia	2,88				78-6	Kambarys	17,42			
32 BUTAS			71 BUTAS			75 BUTAS			79 BUTAS					
Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)	Nr.	Pavadinimas	Plotas (m2)			
32-1	Koridorius	4,66				75-1	Koridorius	4,66						
32-2	Tualetas	1,38	71-1	Koridorius	4,77	75-2	Tualetas	1,37	79-1	Koridorius	5,07			
32-3	Vonia	2,70	71-2	Kambarys	17,61	75-3	Vonia	2,63	79-2	Tualetas	1,58			
32-4	Virtuvė	8,17	71-3	Virtuvė	8,00	75-4	Virtuvė	8,26	79-3	Vonia	2,96			
32-5	Kambarys	18,02	71-4	Vonia	2,75	75-5	Kambarys	18,02	79-4	Virtuvė	7,13			
			71-5	Tualetas	1,434				79-5	Kambarys	17,75			

Pastabos:


- Prieš atliekant šiltninio darbus, fasadai paruošiami šiltninui. Demontuojami esami pastato apskardinimai. Antenos, laikikliai, ženklai ant pastato. Įrenginiai bei prietaisai demontuojami bei sumontuojami apšiltninus ativaras.
- Pastato fasadai šiltninami 200 mm mineraline vata, kurios (λd≤0,036 (W/mK) ir 30mm kieta priešvėjinė vata, kurios (λd≤0,033 (W/mK). Apdaila - plytelės. Angokraščiai šiltninami 30mm priešvėjinė mineralinė vata, kurio λd≤0,033 W/(mK). Apdaila - Lygios skardos lankstinys, spalva analogiška fasado spalvai.
- Balkonų plokštės padengiamos šaltūni atspariomis, neslidžiomis (R11) lauko sąlygomis skirtomis akmenų masės plytelėmis. Perdangos šonams numatomas lygios skardos lankstinys, perdangos apačia - tinkuojama. Atmaujinami, dažomi esami balkonų turėklai. Tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo numatoma aliuminio kompozito plokštės apdaila.
- Prieš pradėdami cokolio šiltninio darbus įrengiama hidroizoliacija.
- Cokolio anžeminė dalis šiltninama 160mm polistireninio putplaščio EPS 100 plokštėmis, λd≤0,035 W/(mK). Apdaila - plytelės.
- Įrengiama nauja ≥500 mm betoninių plytelių nuogrinda.
- Ties įėjimais į laiptines įrengiamos kojų valymo grotelės 600x400 mm.
- Dujų vamzdžiai atkeliamas ant apšiltninto fasado.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniam medžiagų kiekių žiniaraštyje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciniam medžiagų kiekių žiniaraštyje.
- Vykdyti darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

- Sutartiniai žymėjimai:**
- Esamos sienos
 - Šilumos izoliacija, 230mm, apdaila - plytelės
 - Angokraščiai šiltninami šilumos izoliacija, 30mm, priešvėjinė mineralinė vata, apdaila - poliesterių dengta skarda
 - Šilumos izoliacija, 30mm kieta priešvėjinė vata, apdaila - plytelės
 - Šaltūni atsparios, neslidžios (R11) lauko sąlygomis skirtos akmenų masės plytelės
 - Laiptinės remontas (laiptinių sienų, lubų spalva RAL 1013 arba analogiška, grindų ir laiptų spalva RAL 7038 arba analogiška, turėklų spalva RAL 7039 arba analogiška)
 - Esami turėklai atnaujinami, dažomi

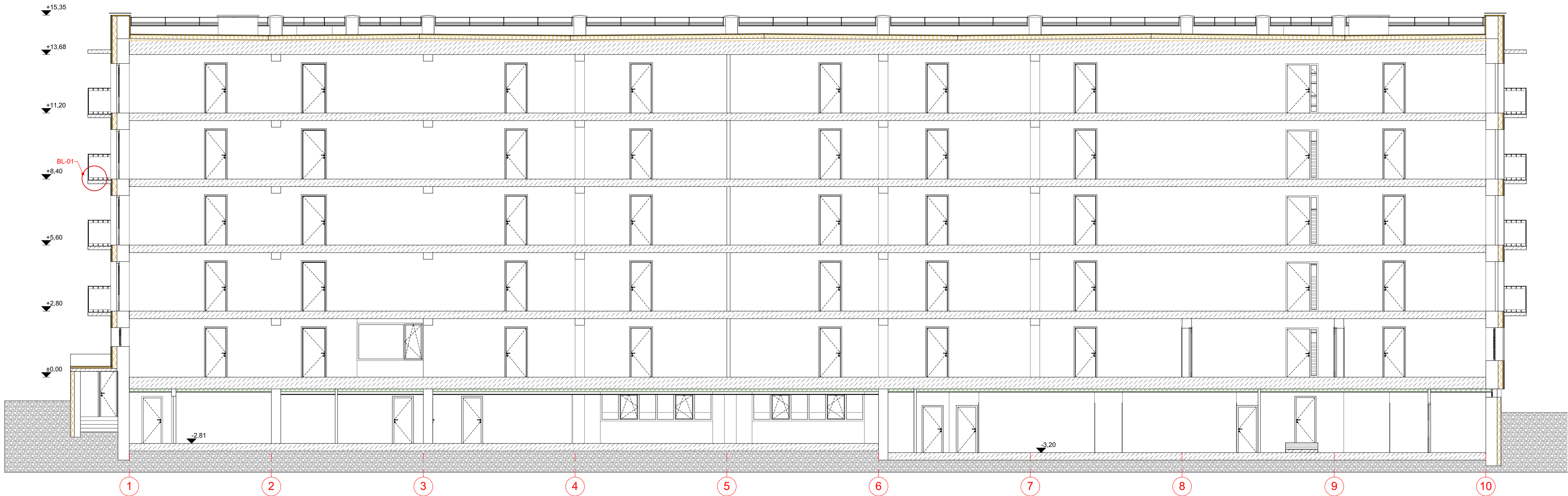
0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Penkto aukšto planas M 1:120, 1:1, 1:100			Laida	
A 691	PDV	R.M.Preikšienė				0	
	Arch	S.Šileikaitė					
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-08		Lapas	Lapų
						1	1



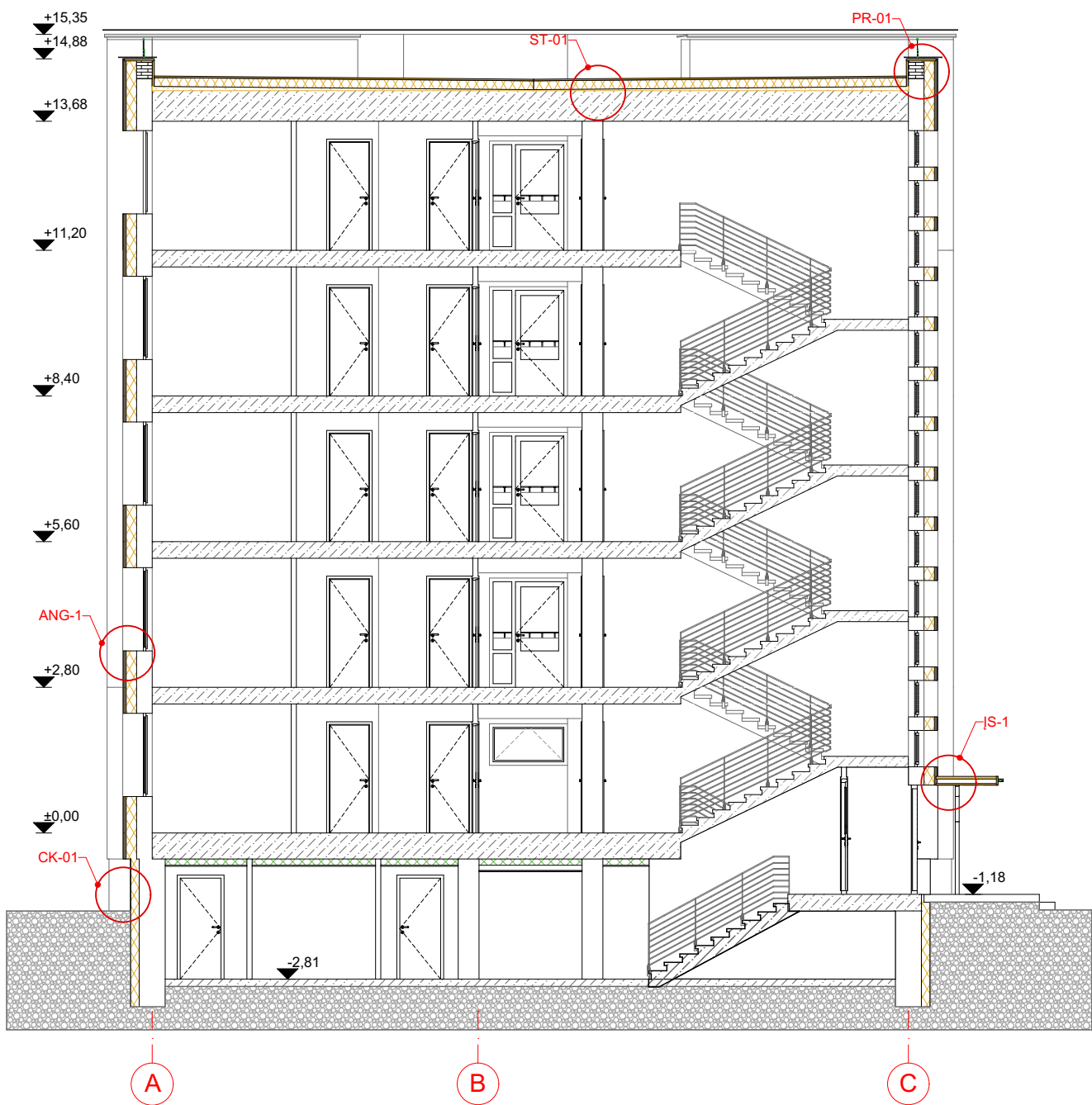
1. Prieš pradėdant stogo remonto darbus, stogas nuvaloma, esamos pūsles pašalinamos, užtaisomos (išpūjanant, išvalant, dziovinant ir priklipojant karštū būdu).
2. Visos esamos antenos, laidai, laikikliai, oro ryšių linijos demontuojamos suderius su atitinkamų institucijų atstovais.
3. Keičiamos senos įlaipės (žiūrėti VN laida). Įlaipės vatos tikslinti statybos metu.
4. Stogo susijungimo vietoje su vertikaliais paviršiais, pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštn ne mažiau kaip 300 cm.
5. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliai paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.
6. 60-80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas dangos vėdinimo kamelis.
7. Sutvarkomi - suremontuojami esami kanalizacijos auskliai.
8. Ventiliacijos kietos sachtos pravalmos, apšiltinamos 40 mm storio mineraline kietą vata, kurios $\lambda \leq 0,038$ (W/mK).
9. Viso pastato perimetrui įrengiama apsauginė stogo tvorelė ($h \geq 600$ mm), paukštinėmis esamas paracetis mūri.
10. Parapetai bei viršaus ir vidinės pusės apšiltinami 40 mm storio mineralinės vatos, kurios $\lambda \leq 0,038$ (W/mK).
11. Įrengiama stogo silumos izoliacija iš 190 mm storio polisterinio putpūščio EPS 80, kurios $\lambda \leq 0,037$ (W/mK) ir 40 mm storio kietos mineralinės vatos, kurios $\lambda \leq 0,038$ (W/mK).
12. Įrengiama naujas parapetas, vėdinamo kanalų, sachty stogelių apskardinimas iš skardos dengtos polisteru.
13. Atlikus stogo remonto darbus, stogai turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus.
14. Detalizacija, darbo eiliskumą tikslinti statybos stadijoje
15. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
16. Medžiagų kiekius žiūrėti orientaciname medžiagų kiekių žiniaraštyje.


0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailys	Dokumento pavadinimas: Stogo planas M 1:120		Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch	S.Šileikaite			
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-09	
	Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“				
				Lapas	Lapų
				1	1

Pjūvis B-B

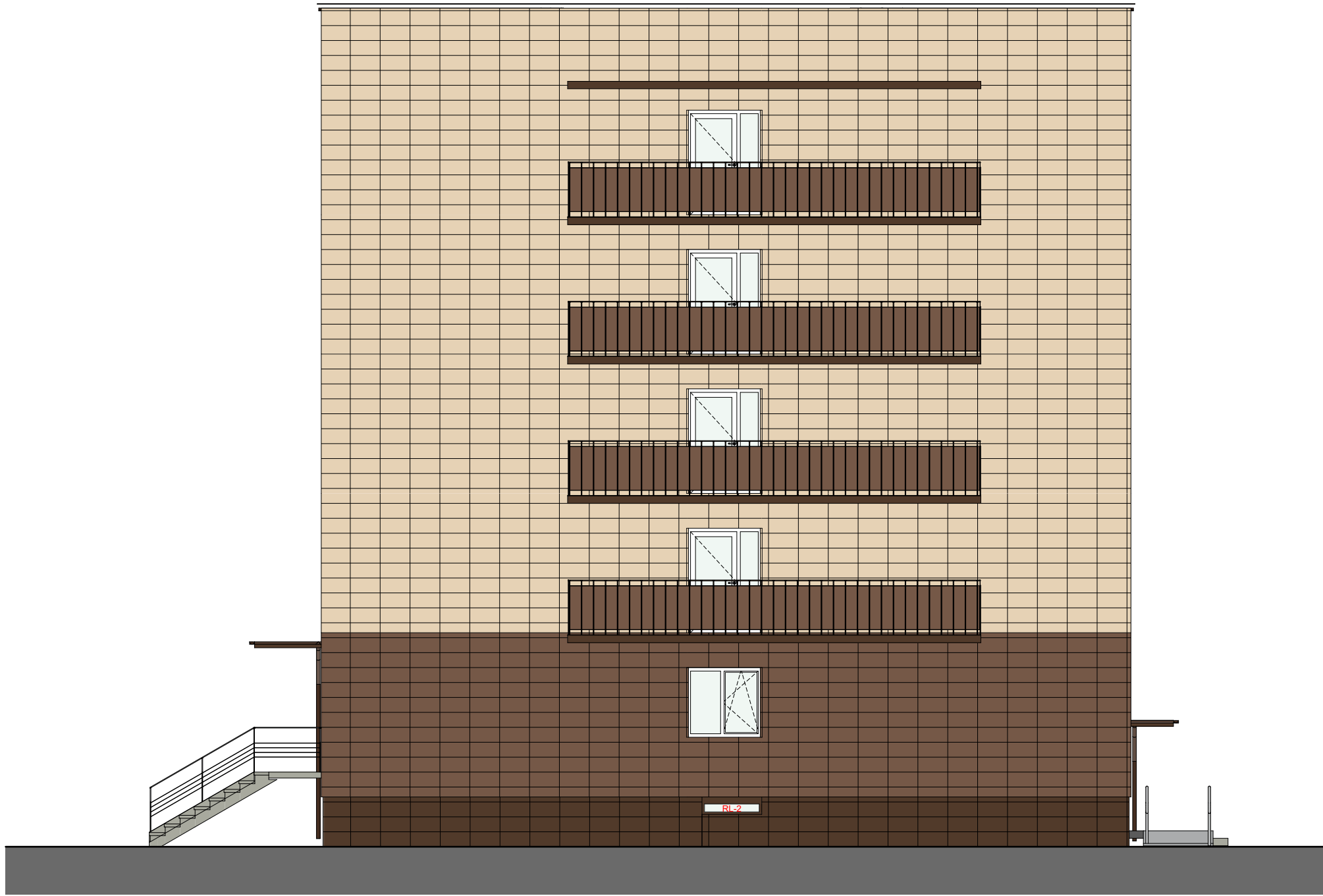


Pjūvis A-A



0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailėdėnas		Dokumento pavadinimas:	Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		Pjūviai A-A, B-B	0
	Arch	S.Šileikaitė		M 1:120	
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo:	Lapas
				PE19-106-TDP-SA-10	Lapų
					1

Fasadas A-C, M1:100

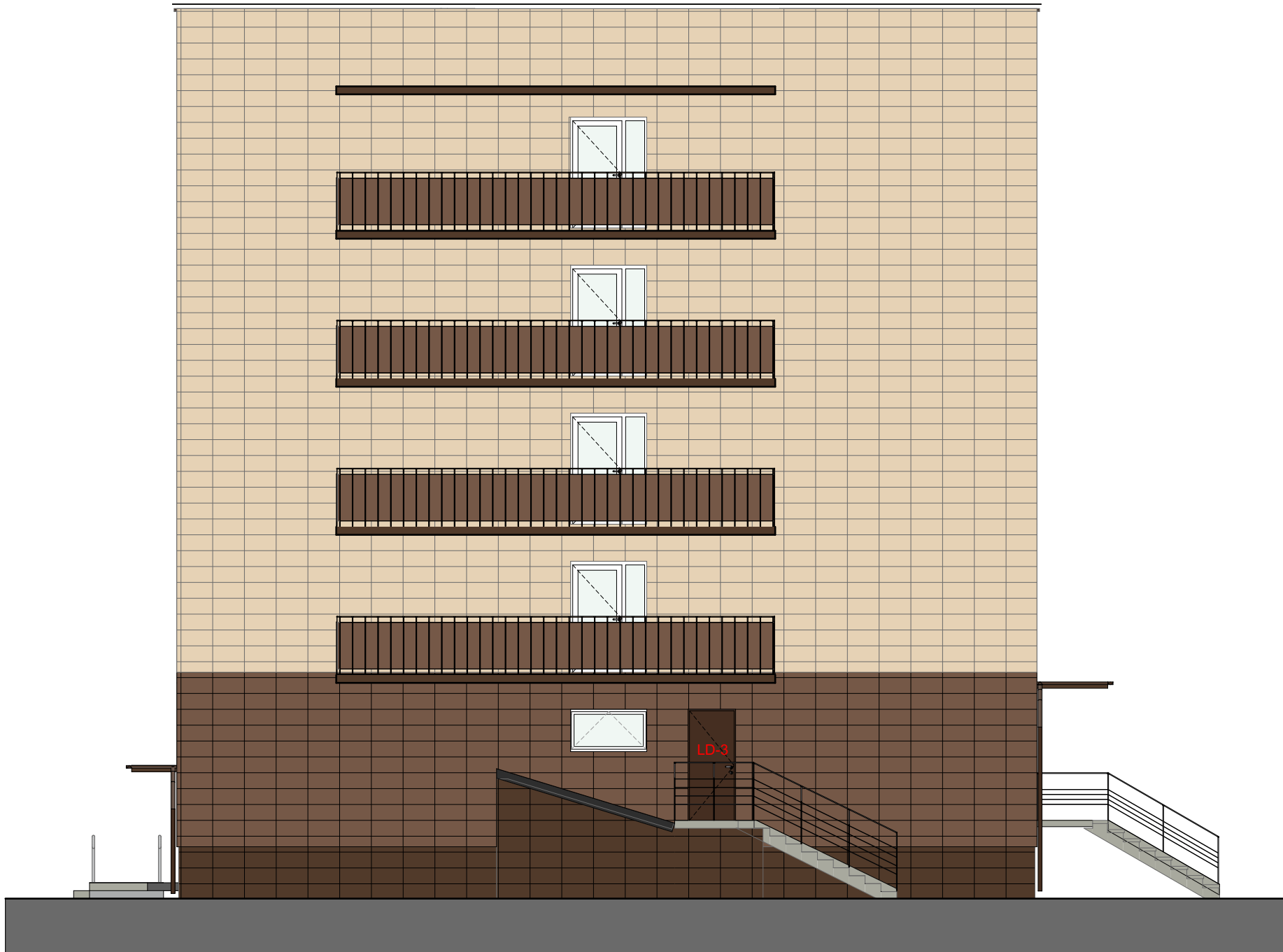


A

B

C

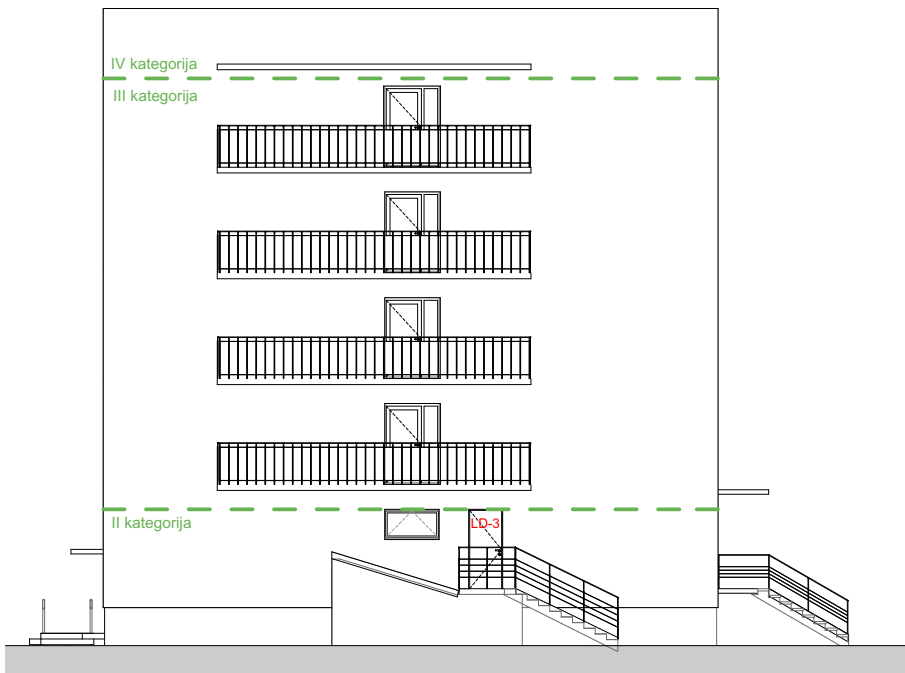
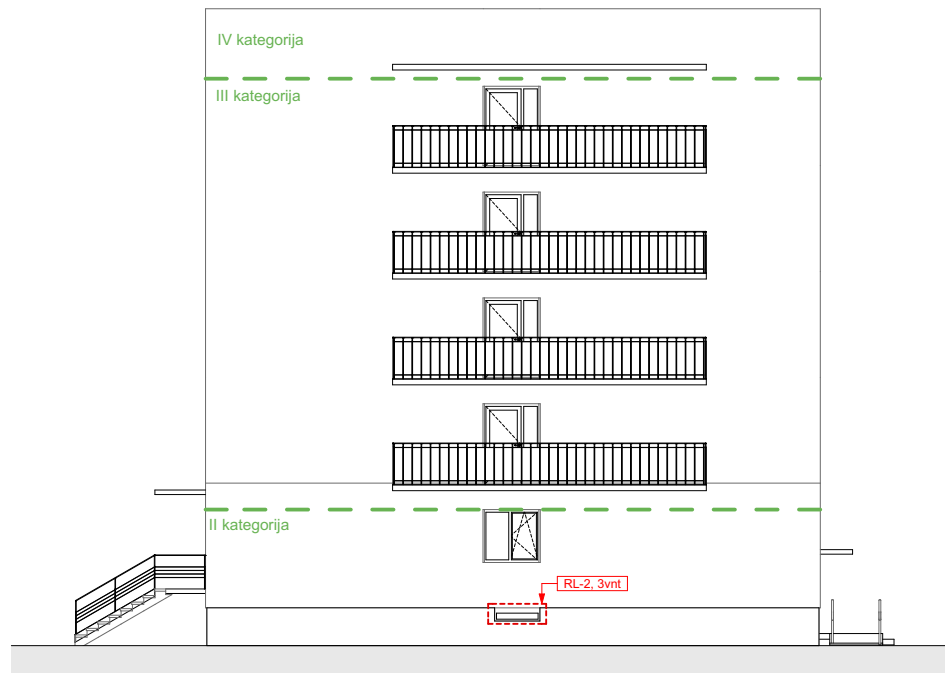
Fasadas C-A, M1:100



C

B

A



Sutartiniai žymėjimai:

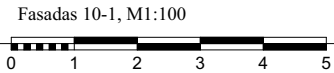
- Fasado sistemos atsparumo kategorija
- Keičiamų butų, laiptinių, rūsio langai

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

Sutartiniai žymėjimai:

- Fasadinės plytelės, spalva RAL 1015 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Beige Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Fasadinės plytelės, spalva RAL 8025 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Mocca Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Cokolio apdaila - fasadinės plytelės, spalva RAL 8028 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Brown Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Angokraščių apskardinimas, (spalva analogiška fasado plytelių spalvai) spalva RAL 1015 arba analogiška
- Angokraščių apskardinimas, (spalva analogiška fasado plytelių spalvai) spalva RAL 8025 arba analogiška
- Balkonų turėklų apdaila - aliuminio kompozito plokštės, RAL 8025, matmenys 900x1500 mm (tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo)
- Parapeto apskardinimas, RAL 8028 arba analogiška

0	2019	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok NR	ProExpert UAB "Projektų ekspertai"	UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230
39599	PV	J. Dailidėnas
A 691	PDV	R.M.Preikšienė
	Arch	S.Šileikaitė
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“	
Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		Laida
Dokumento pavadinimas: Fasadai "A"-"C" ; "C"-"A" M 1:100, 1:200		0
Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-11		Lapas Lapų
		1 1



Sutartiniai žymėjimai:

- Fasadinės plytelės, spalva RAL 1015 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Beige Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Fasadinės plytelės, spalva RAL 8025 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Mocca Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Cokolio apdaila - fasadinės plytelės, spalva RAL 8028 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Brown Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Angokraščių apskardinimas, (spalva analogiška fasado plytelių spalvai) spalva RAL 1015 arba analogiška
- Angokraščių apskardinimas, (spalva analogiška fasado plytelių spalvai) spalva RAL 8025 arba analogiška
- Balkonų turėklų apdaila - aliuminio kompozito plokštės, RAL 8025, matmenys 900x1500 mm (tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo)
- Parapeto apskardinimas, RAL 8028 arba analogiška

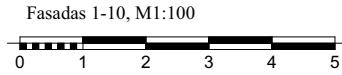
Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių mažai netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

Sutartiniai žymėjimai:

- Fasado sistemos atsparumo kategorija
- Keičiamų butų, laiptinių, rūšio langai

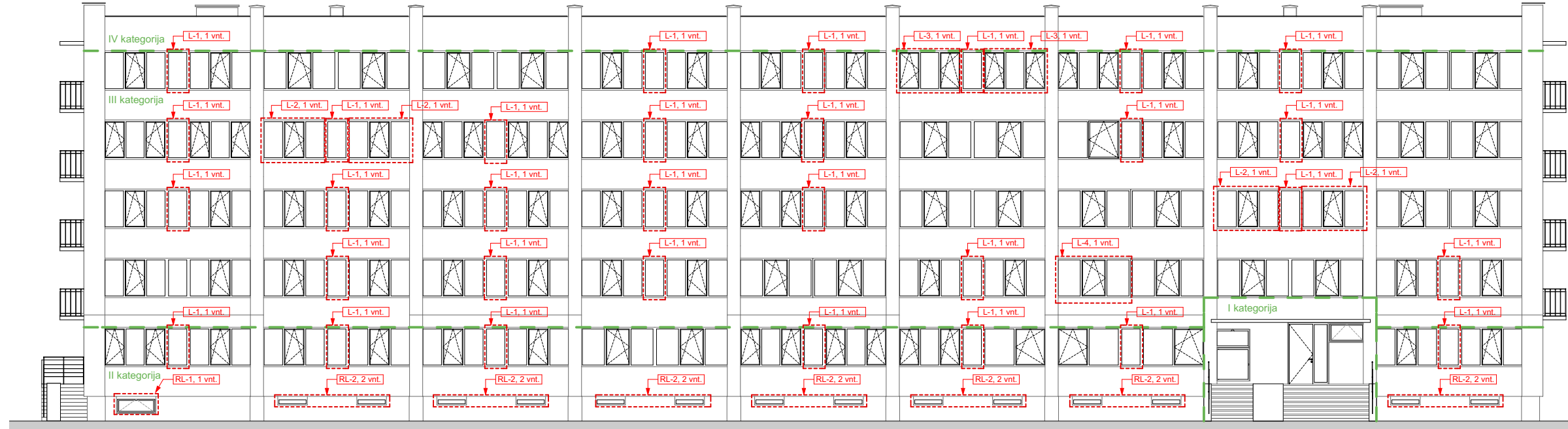


0	2019	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok NR	ProExpert UAB "Projektų ekspertai"	UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230
39599	PV	J. Dailydėnas
A 691	PDV	R.M.Preikšienė
	Arch	S.Šileikaitė
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas Dokumento pavadinimas: Fasadas "10"- "I" M 1:120, 1:100, 1:200 Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-12
		Laida
		Lapas
		Lapų



Sutartiniai žymėjimai:

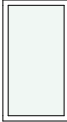
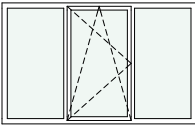
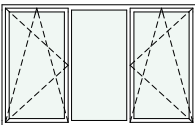
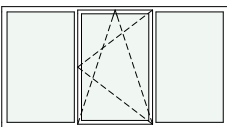




- Fasadinės plytelės, spalva RAL 1015 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Beige Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Fasadinės plytelės, spalva RAL 8025 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Mocca Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Cokolio apdaila - fasadinės plytelės, spalva RAL 8028 arba analogiška (pagal paradyz intero paletę Intero Brown Gres Rekt. Mat.), matmenys 300x600 mm
- Angokraščių apskardinimas, (spalva analogiška fasado plytelių spalvai) spalva RAL 1015 arba analogiška
- Angokraščių apskardinimas, (spalva analogiška fasado plytelių spalvai) spalva RAL 8025 arba analogiška
- Balkonų turėklų apdaila - aliuminio kompozito plokštės, RAL 8025, matmenys 900x1500 mm (tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo)
- Parapeto apskardinimas, RAL 8028 arba analogiška



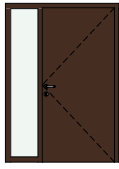
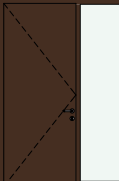




- Sutartiniai žymėjimai:
- Fasado sistemos atsparumo kategorija
 - Keičiamų butų, laiptinių, rūšio langai

Sistemos naudojimo kategorija	Sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

0	2019		Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok NR	<div><div>ProExpert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Fasadas "I"- "10" M 1:120, 1:100, 1:200			Laida	
A 691	PDV	R.M.Preikšienė				0	
	Arch	S.Šileikaitė					
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-13		Lapas	Lapų
						1	1


LANGŲ ŽINIARAŠTIS									
Žymėjimas	Schema	Angos išmatavimai LxH (m)	Vnt.	Vieno elemento plotas, m²	Pastabos				
L-1		0,88x1,60	50	1,41	Plastikinio rėmo nevarstomas langas su mikroventiliacijos padėtimi. Stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Lauko pusėje montuojamos naujos lauko palangės. Viduje įrengiamos PVC palangės. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,30 W/m2K. Lango profilio spalva (iš abiejų pusių) - balta.				
L-2		2,57x1,60	6	4,11	Plastikinio rėmo atverčiamas ir atidaromas langas su mikroventiliacijos padėtimi. Stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Lauko pusėje montuojamos naujos lauko palangės. Viduje įrengiamos PVC palangės. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,30 W/m2K. Lango profilio spalva (iš abiejų pusių) - balta.				
L-3		2,57x1,60	2	4,11					
L-4		3,00x1,60	1	4,80					
RL-1		1,60x0,70	1	1,12	Plastikinio rėmo atverčiamas langas su mikroventiliacijos padėtimi. Stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Lauko pusėje montuojamos naujos lauko palangės. Viduje įrengiamos PVC palangės. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,30 W/m2K. Lango profilio spalva (iš abiejų pusių) - RAL 8014. Viršutinis lango staktos storis 140 mm, matmenį tikslinti pagal lubų aukštį.				
RL-2		1,20x0,35	21	0,42	Plastikinio rėmo nevarstomas langas su mikroventiliacijos padėtimi. Stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Lauko pusėje montuojamos naujos lauko palangės. Viduje įrengiamos PVC palangės. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,30 W/m2K. Lango profilio spalva (iš abiejų pusių) - RAL 8014. Viršutinis lango staktos storis 140 mm, matmenį tikslinti pagal lubų aukštį.				
RL-3		1,57x0,74	4	1,16	Plastikinio rėmo atverčiamas ir atidaromas langas su mikroventiliacijos padėtimi. Stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Lauko pusėje montuojamos naujos lauko palangės. Viduje įrengiamos PVC palangės. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,30 W/m2K. Lango profilio spalva (iš abiejų pusių) - RAL 8014. Viršutinis lango staktos storis 245 mm, matmenį tikslinti pagal lubų aukštį.				
RL-4		4,76x1,36	3	6,47	<div><div>0</div><div>2019</div><div>Statybos leidimui, konkursui</div></div> <div><div>Laida</div><div>Išleidimo data</div><div>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</div></div> <div><div>Kval. patv. dok NR</div><div><div>ProExpert</div><div>UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230</div></div><div>Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas</div></div> <div><div>39599</div><div>PV</div><div>J. Dailydėnas</div><div></div><div>Dokumento pavadinimas:</div><div>Laida</div></div> <div><div>A 691</div><div>PDV</div><div>R.M.Preikšienė</div><div></div><div>Langų žiniaraštis</div><div>0</div></div> <div><div></div><div>Arch</div><div>S.Šileikaitė</div><div></div><div>M 1:1</div><div></div></div> <div><div>LT</div><div>Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“</div><div>Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-14</div><div>Lapas 1</div><div>Lapų 1</div></div>				

DURŲ ŽINIARAŠTIS					
Žymėjimas	Schema	Angos išmatavimai LxH (m)	Vnt.	Vieno elemento plotas, m ²	Pastabos
D-1		0,90x2,15	4	1,94	Vienvėrės PVC profilio tambūro durys iš specialaus smūgiams atsparaus kieto plastiko. Durys dviejų dalių: viršutinė dalis stiklinama vienos kameros saugiu grūdinto stiklo paketu. Su pritraukėju ir atramine kojele. Rankenos ilgis ≥0.2m. Spalva RAL 8014. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,50 W/m2K.
D-2		1,00x2,10	1	2,10	
LD-1		1,50x2,10	2	3,15	Išorės šiltinto profilio metalinės durys. Durys dviejų dalių: šoninė, nevarstoma dalis stiklinama, stiklo paketas dviejų stiklų, vienos kameros. Ne mažiau kaip vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga. Tarpai tarp stiklų užpildyti inertinėmis dujomis. Durų paviršius miltelinio gamyklinio dažymo. Durys su užlanka padengtos ≥ 1,2 mm cinkuota ir dažyta plieno plokšte (spalva RAL-8014), Varčia užpildyta mineraline vata. Durys su elektromagnetine spyna, durų pritaikėjas su atidarymo stabdžiu, atraminė kojėlė, durys nerūdijančio plieno lenkiama rankena, su slenksčiu ≤ 2cm. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,50 W/m2K.
LD-2		1,66x2,48	1	4,12	
LD-3		0,90x2,10	1	1,89	Išorės šiltinto profilio metalinės durys. Paviršius miltelinio gamyklinio dažymo. Durys su užlanka padengtos ≥ 1,2 mm cinkuota ir dažyta plieno plokšte (spalva RAL-8014), Varčia užpildyta mineraline vata. Durys su elektromagnetine spyna, durų pritaikėjas su atidarymo stabdžiu, atraminė kojėlė, durys nerūdijančio plieno lenkiama rankena, su slenksčiu ≤ 2cm. Šilumos perdavimo koeficientas U - 1,50 W/m2K.
RD-1		0,80x2,15	1	1,72	
			10	23,89 m ²	

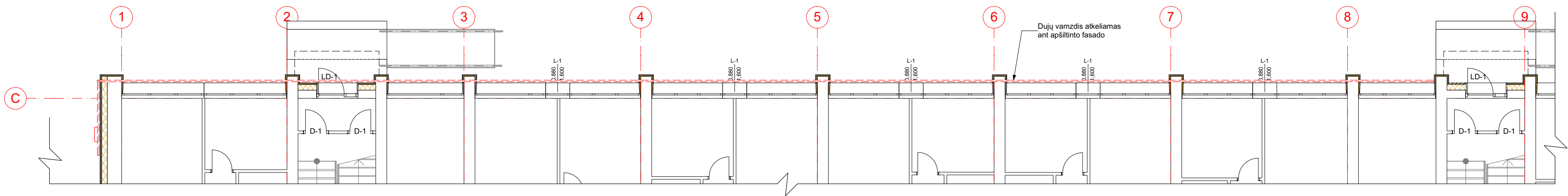
Pastabos:

1. Langų orinis laidumas pagal LST EN 12207:2004 „Langai ir durys. Oro skverbti. Klasifikavimas“ turi atitikti ne žemesnę negu 4 klasę
2. Varstymo kryptis ir langų angų matmenis būtina tikslinti vietoje.
3. Gaminį aprašymus žiūrėti techninėse specifikacijose.
4. Atliekama vidaus ir išorės angokraščių apdaila.
5. Langai ir durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
6. Montuojant langus ir duris vadovautis ST 2491109.01:2015 „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“.

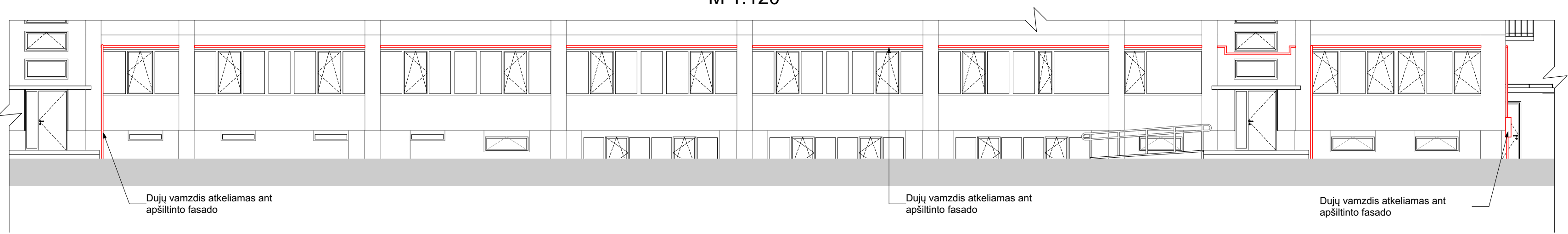
Prieš užsakant gaminius, gaminių kiekius bei matmenis tikslinti objekte bei jų varstomumą suderinti su užsakovu.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok NR	 <div>UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230</div>		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Durų žiniaraštis M 1:1		Laida		
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0		
	Arch	S.Šileikaitė					
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-15		Lapas	Lapų
					1	1	

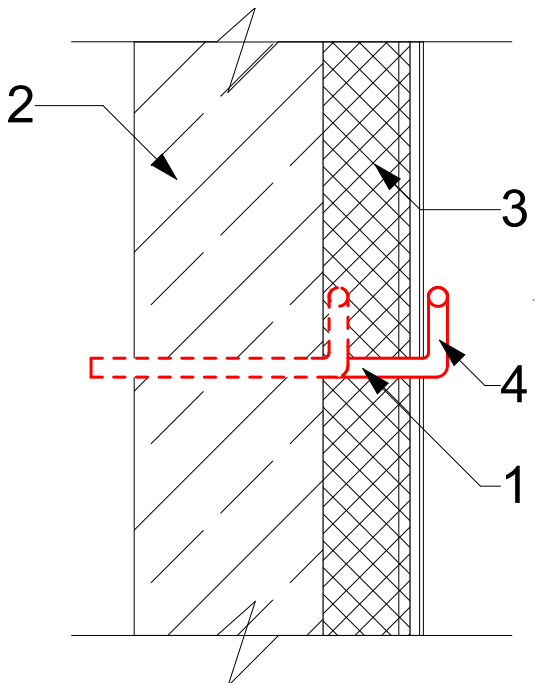
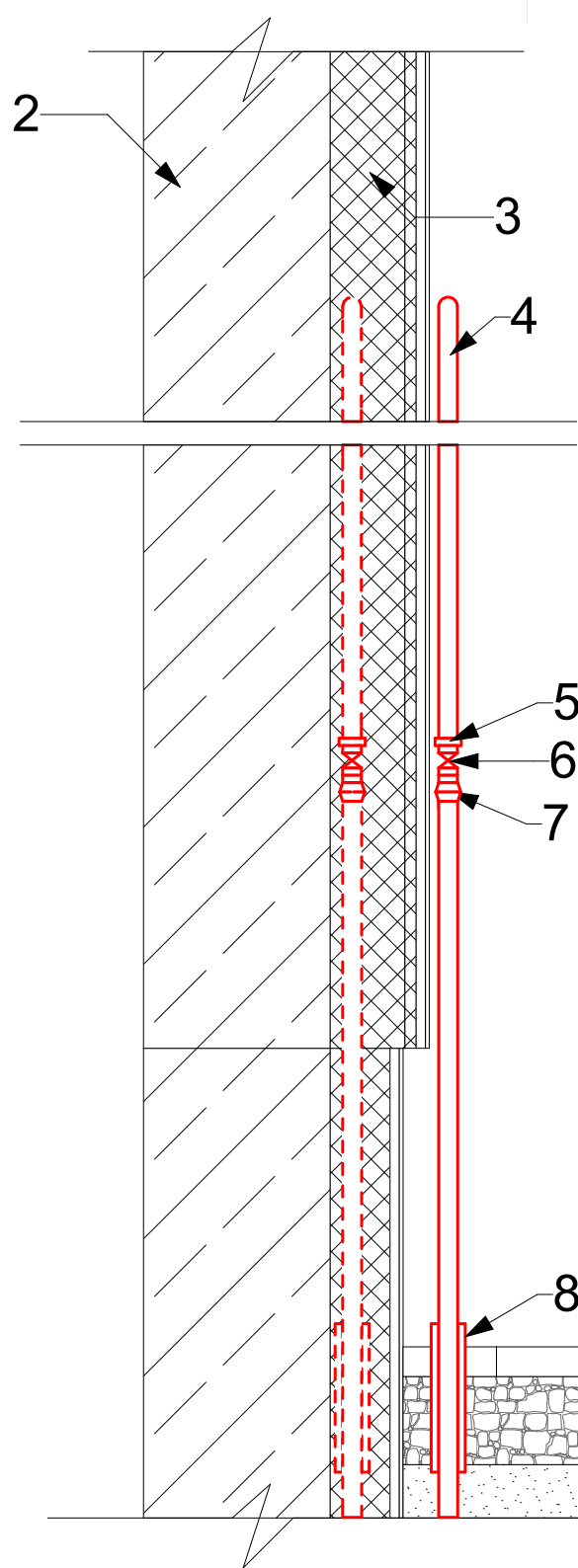
Plano fragmentas
M 1:120



Fasado fragmentas
M 1:120



Dujų įvado atitraukimo
schema

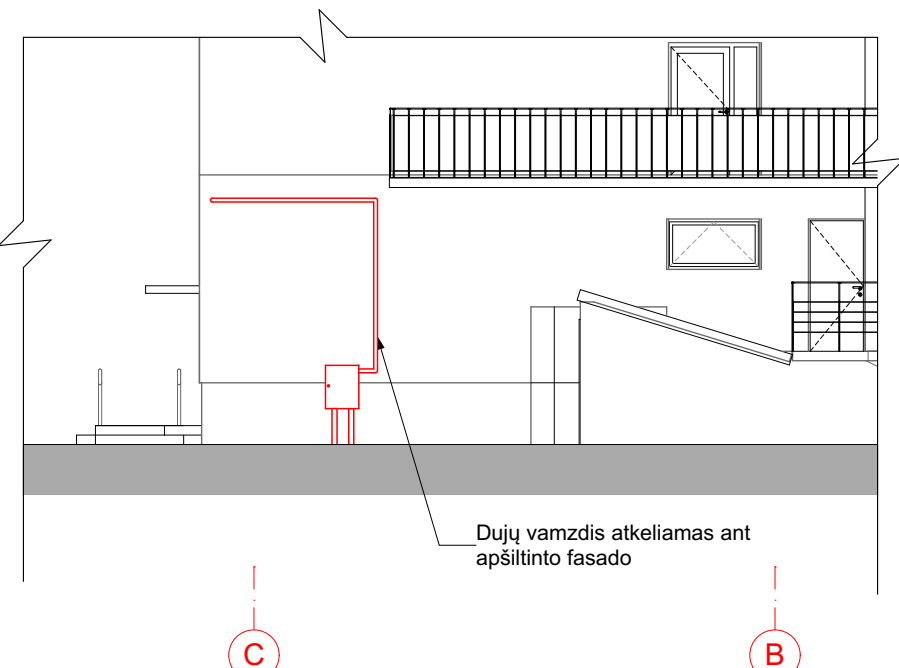



1. Prailgintas futliaras (dėklas) per sieną;
2. Pastato siena;
3. Šiltinamasis sluoksnis su apdaila;
4. Atitrauktas dujotiekio įvadas;
5. Išardoma jungtis;
6. Čiaupas;
7. Izoliuojanti mova;
8. Apsauginė danga (izoliacija)

Pastabos:

1. Antžeminis ir požeminis dujotiekis nuo statinių konstrukcijų ir žemės paviršiaus turi būti nutiestas tokiais atstumais ir aukštyje, kad jis būtų apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų bei metalų korozijos poveikio tiesioginės grėsmės, jį būtų patogu prižiūrėti, remontuoti;
2. Atstumas tarp dujotiekio ir sienos, ant kurios jis nutiestas, ar kitų statybinių konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 50 % vamzdžio skersmens dydžio. Esamo plieninio dujotiekio vamzdžio skersmuo d=57 mm, todėl minimalus atstumas tarp dujotiekio ir sienos paviršiaus turi būti ≥ 30 mm (vamzdžio skersmens matmenis tikslinti vietoje);
3. Dėl antžeminio dujotiekio atitraukimo nuo pastato, kreiptis į UAB „Energijos skirstymo operatorius“ arba į įmones turinčios leidimą eksploatuoti bei montuoti dujų sistemas.
4. Dujotiekis ir jo įrenginiai atitraukiami prieš pastato apšiltinimo darbus.
5. Po dujotiekio atitraukimo darbų dujų vamzdį nudažyti namo fasado spalva.

Fasado fragmentas
M 1:120



0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok NR		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Dujų vamzdžio atkėlimo schema M 1:120, 1:20	Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		0
	Arch	S.Šileikaitė		
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-16	Lapas
	Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Lapų
				1

Ispėjamas paviršius turi būti panduso pločio ir 600 mm ilgio

Monolitiniai g/b gręžtiniai pamatai, Ø300x1200 (h)

Ispėjamas paviršius turi būti panduso pločio ir 600 mm ilgio

$i = 7,1\%$

1,000 1,000 1,000 0,920

0,600 0,300 3,920 0,300 0,600

1,200 1,400

Stacionarus cinkuotos plieno pandusas

Stacionarus cinkuotas plieno pandusas

Ø 50mm

1,200

1,400

0,300

Monolitiniai g/b gręžtiniai pamatai, Ø300x1200 (h)

Stacionarus cinkuotos plieno pandusas

0,300

0,900

0,300

0,900

Monolitiniai g/b gręžtiniai pamatai, Ø300x1200 (h)

1,000

1,000

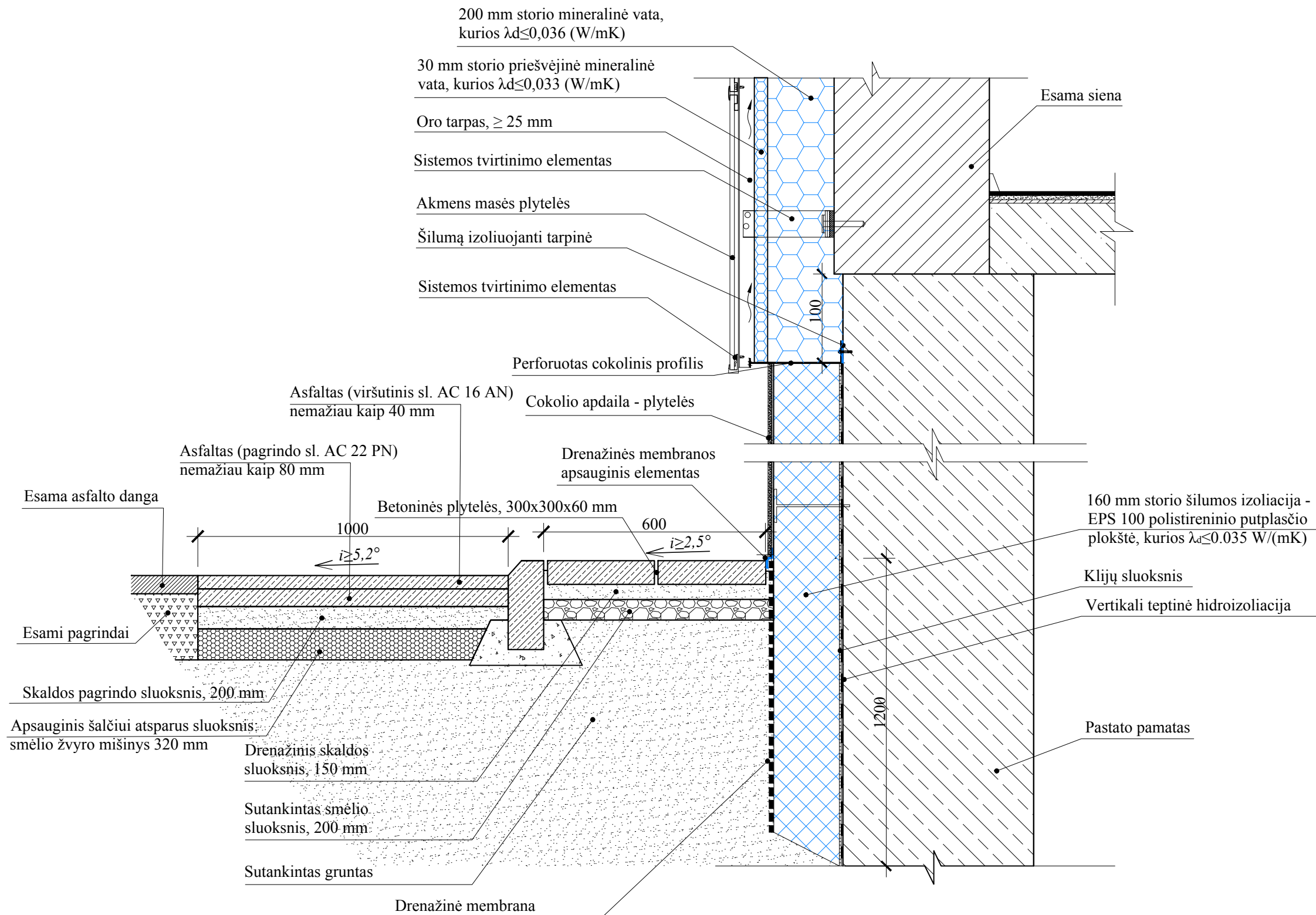
1,000

0,920

3,920


1. Turėklai gaminami iš miltelinio būdu dažyto plieno vamzdžių (spalva RAL-7016).
2. Turėklų porankis yra cilindras ~50 mm.
3. Statramsčiai yra ~40mm diametro ir yra tvirtinami cheminiais ankeriais, kurie suteikia konstrukcijai ypatingą saugumą ir patikimą įtvirtinimą per visą gaminio eksploatavimo laiką.
4. Turėklai turi būti įrengti abiejose panduso pusėse, dvigubi viršutiniai tvirtinami i 900-950 mm aukštyje, apatiniai - 650-750 mm aukštyje nuo panduso juostos plokštumos.
5. Turėklai iš vidinės panduso pusės turi būti ištisiniai.
6. Tarp turėklų ir kitų elementų turi būti paliktas ne siauresnis kaip 40-50 mm tarpas. Šiame tarpe neturi būti šiurkščių paviršių, aštrių elementų ar kyšančių konstrukcijų. Turėklai turi būti gerai įtvirtinti: jie neturi klibėti, linkti ar sukinėtis aplink savo ašį.
7. Panduso kraštai aprėminti 50-60 mm aukščio borteliu.
8. Gręžtinių pamatų betonas C20/25-XC2 LST EN 206-1:2002, armavimas atliekamas erdviniais strypais iš armatūrinio S400 ir S240 klasės plieno, per visą polio ilgį.
9. Detalūs turėklų gamybos ir montavimo darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti suderinti su Užsakovu ir architektu prieš užsakant jų gamybą.

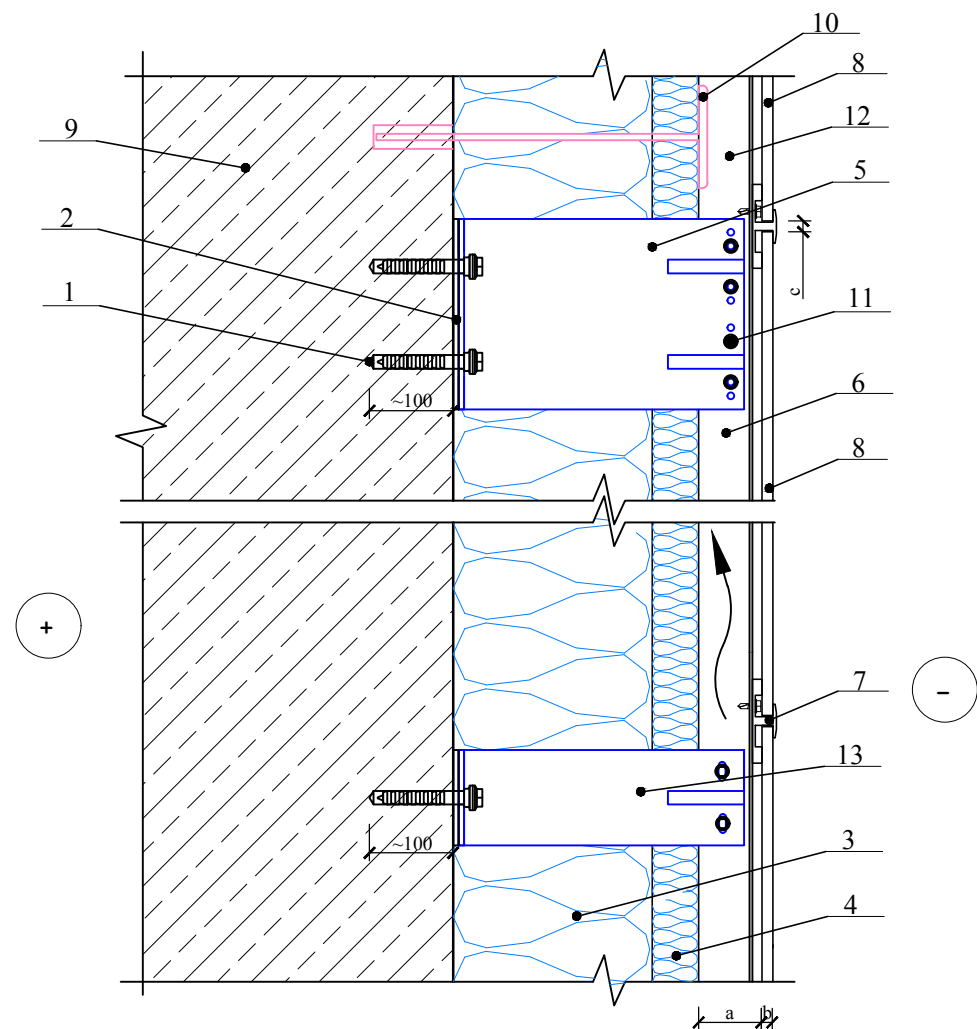
0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok NR	<div><div>ProExpert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>		UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19-341, Kaunas LT - 51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailydėnas		Dokumento pavadinimas:		Laida
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		Panduso įrengimo schema		0
	Arch	S.Šileikaitė		M 1:50		
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas : UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-17	Lapas	Lapų
					1	1



PASTABOS:

- Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ turi būti naudojama tik turinčios techninį liudijimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklinamos išorės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
- Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		Detalė CK-01.	0
	Arch.	S. Šileikaitė		Cokolio šiltinimo ir nuogrindos įrengimo detalė	
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo:	LAPAS
				PE19-106-TDP-SA-18	LAPŲ
				1	1

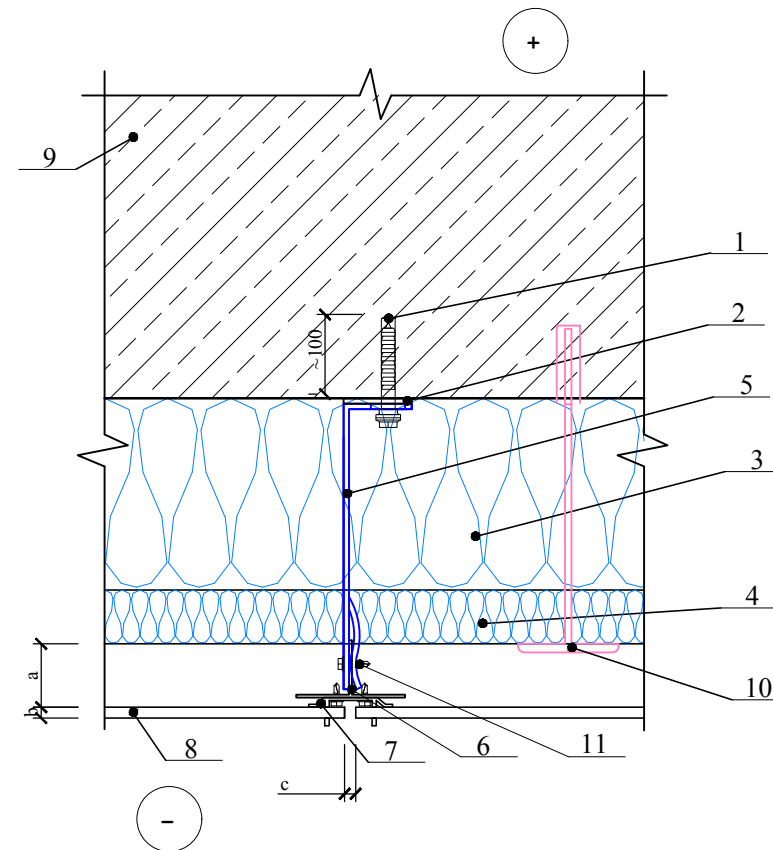


1. Mūrvinė;
2. Termo tarpinė;
3. 200 mm storio mineralinės vatos plokštės ($\lambda \leq 0.036 \text{ W/(mK)}$);
4. 30 mm storio kieta priešvėjinės mineralinės vatos plokštės, ($\lambda \leq 0.033 \text{ W/(mK)}$);
5. Dvigubas laikiklis;
6. T/L formos profilis;
7. Kabliukai akmens masės plytelėms tvirtinti prie karkaso;
8. Akmens masės plytelės;
9. Esama siena;
10. Smeigė;
11. Savigręžis;
12. Vėdinamas oro tarpas;
13. Viengubas laikiklis.

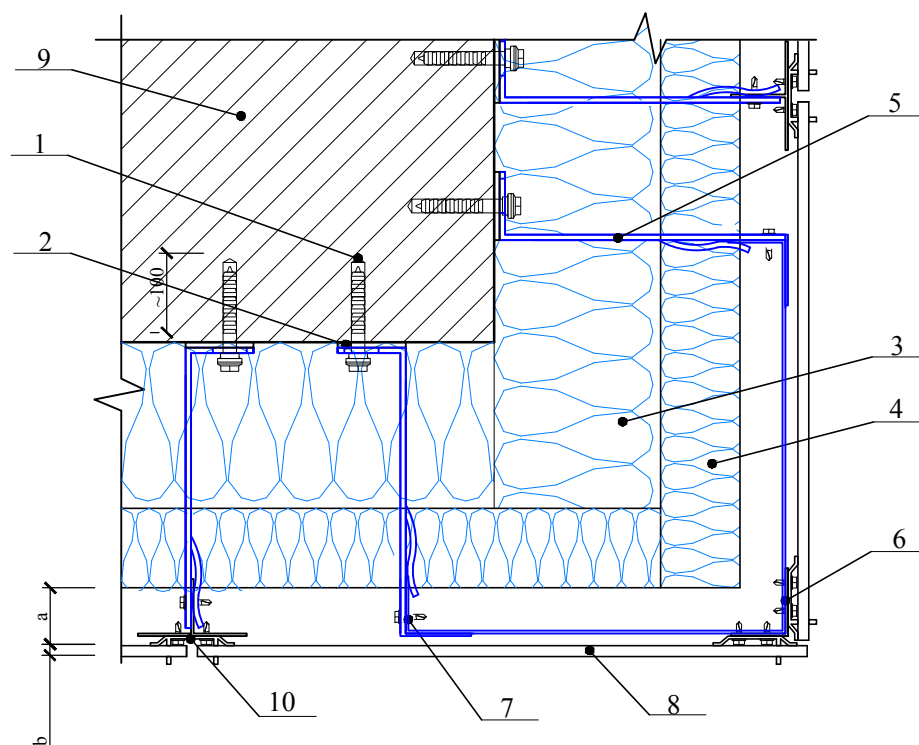
- a) ventiliacinis tarpas min. 25 mm;
b) Plytelės storis 8,5mm;
c) tarpą tarp plytelių nurodo tiekėjas.

PASTABOS:

- 1) Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;
 - 2) Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm;
 - 3) Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“;
 - 4) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta stiklo audiniu;
 - 5) Plokštės tvirtinamos kniedėmis, dažytomis fasado spalva. Tarpai tarp plokščių įrengiami pagal medžiagos gamintojo ar tiekėjo nurodymus;
 - 6) Laikantysis, pakabinamas karkasas, prie kurio tvirtinama apdaila, sudarytas iš nerūdijančio plieno kronšteinų, komplektuojamų su aliuminio profiliais. Nerūdijančio plieno kronšteinų ir aliuminio profilių jungties būdas, tvirtinimo žingsnis, varžtai ir jų skaičius parenkami pagal karkaso sistemos gamintojo ar tiekėjo nurodymus;
 - 7) Sujungimai tarp priešvėjinių plokščių užključuojami specialia lipnia juosta skirta klijuoti izoliacines plokštes, pagal medžiagos gamintojo ar tiekėjo nurodymus.
 - 8) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
- * Tikslinama pagal laikančiojo karkaso sistemos tiekėjo nurodymus.



0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Sienos detalė SN-1	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		0
	Arch.	S. Šileikaitė		
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-19	LAPAS 1
				LAPŲ 1



1. Mūrvinė;
2. Termo tarpinė;
3. 200 mm storio mineralinės vatos plokštės ($\lambda \leq 0.036 \text{ W/(mK)}$);
4. 30 mm storio kieta priešvėjinė mineralinė vatos plokštės ($\lambda \leq 0.033 \text{ W/(mK)}$);
5. Aliuminio profilis;
6. L formos profilis;
7. Savigręžis;
8. Akmens masės plytelės;
9. Esama siena;
10. Kabliukai akmenų masės plytelėms tvirtinti prie karkaso;

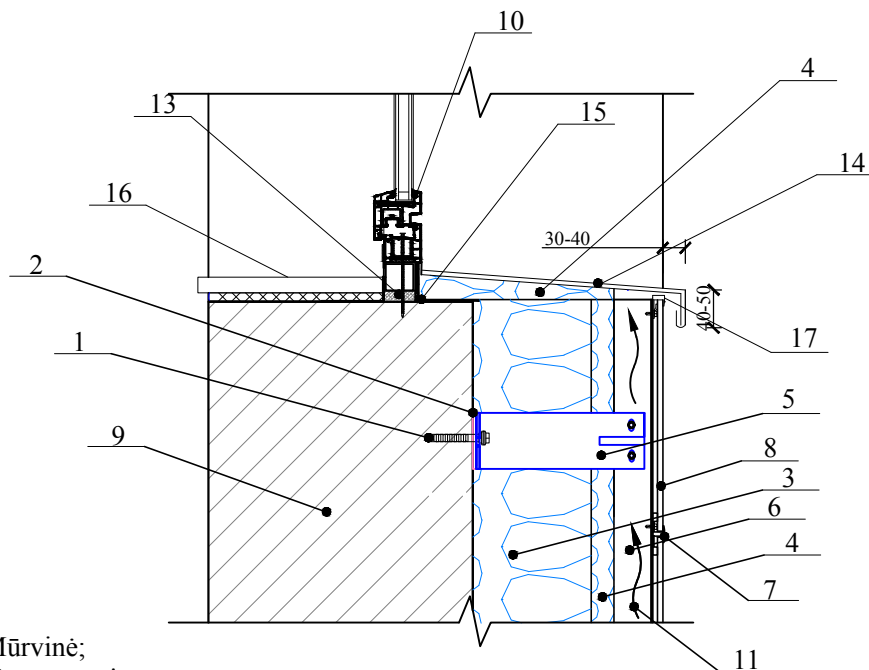
- a) ventiliacinis tarpas min. 25 mm;
b) Plytelės storis 8,5mm;
c) tarpą tarp plytelių nurodo tiekėjas.

PASTABOS:

- 1) Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;
 - 2) Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm;
 - 3) Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“;
 - 4) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta stiklo audiniu;
 - 5) Plokštės tvirtinamos kniedėmis, dažytomis fasado spalva. Tarpai tarp plokščių įrengiami pagal medžiagos gamintojo ar tiekėjo nurodymus;
 - 6) Laikantysis, pakabinamas karkasas, prie kurio tvirtinama apdaila, sudarytas iš nerūdijančio plieno kronšteinų, komplektuojamų su aliuminio profiliais. Nerūdijančio plieno kronšteinų ir aliuminio profilių jungties būdas, tvirtinimo žingsnis, varžtai ir jų skaičius parenkami pagal karkaso sistemos gamintojo ar tiekėjo nurodymus;
 - 7) Sujungimai tarp priešvėjinių plokščių užklijuojami specialia lipnia juosta skirta klijuoti izoliacines plokštes, pagal medžiagos gamintojo ar tiekėjo nurodymus.
 - 8) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
- * Tikslinama pagal laikančiojo karkaso sistemos tiekėjo nurodymus.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div><div>Pro Expert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Sienos detalė SN-2	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch.	S. Šileikaitė			
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA- 20	<div>LAPAS 1</div> <div>LAPŲ 1</div>

DETALĖ M1:10

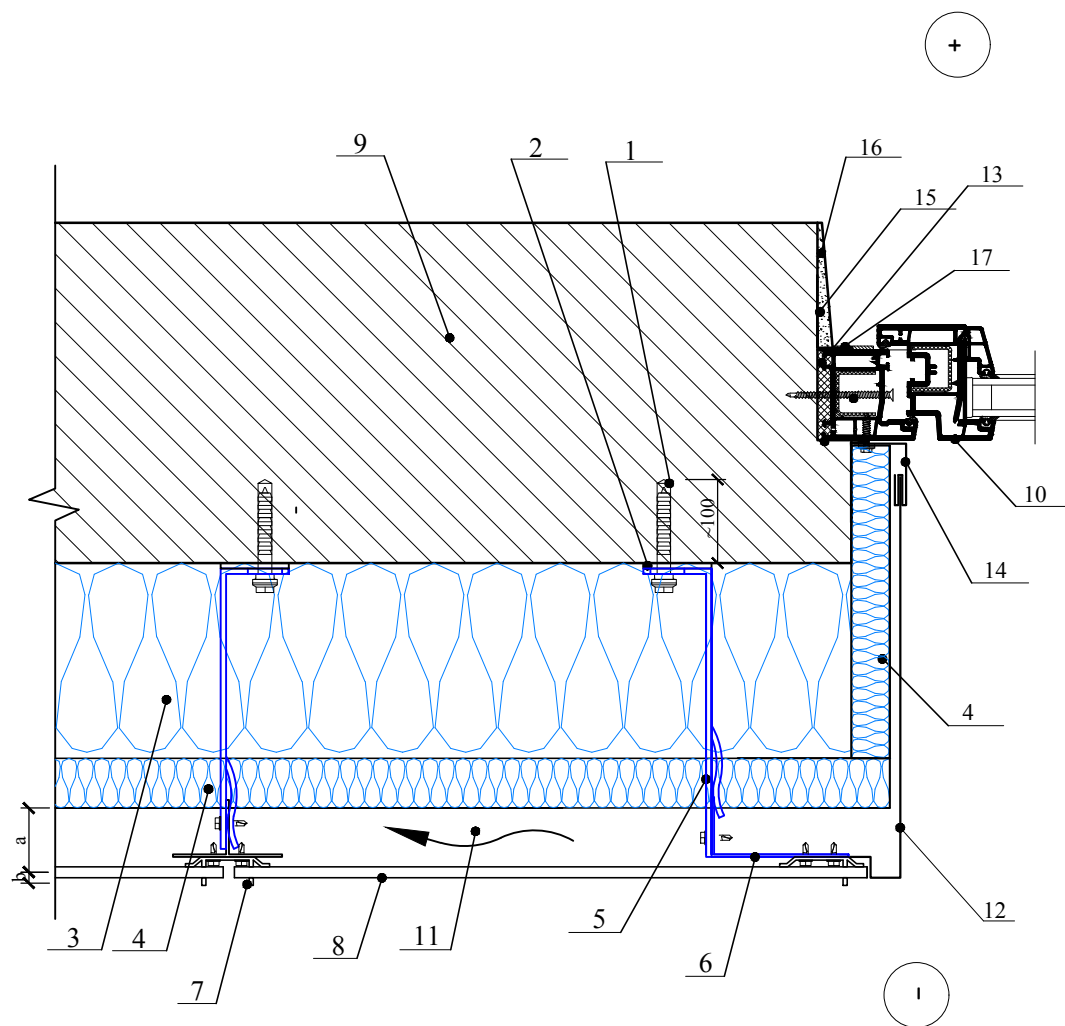


- | | |
|---|---|
| <p>1. Mūrvinė;
 2. Termo tarpinė;
 3. Mineralinė vata 200 mm ($\lambda_d \leq 0.036$ W/mK);
 4. Priešvėjinė kieta mineralinė vata 30 mm, ($\lambda_d \leq 0.033$ W/mK) dengta stiklo audiniu;
 5. Viengubas kronšteinas;
 6. L/T formos profilis;
 7. Kabliukai akmens masės ptytelėms tvirtinti prie karkaso;
 8. Akmens masės ptytelės;
 9. Esama siena;
 10. PVC profilio esamas ar naujas langas;</p> | <p>11. Vėdinamas oro tarpas;
 12. Skardos dengtos poliesterių palangė;
 13. Montažinės putos;
 14. Kieta akmens vata;
 15. Sandarinimo juosta - garo izoliacija;
 16. Vidaus palangė;
 17. Kabliukai akmens masės ptytelėms tvirtinti prie karkaso.</p> |
|---|---|

PASTABOS:

- 1) Langai montuojami buvusiose langų vietose;
- 2) Montuojant vėdinamą fasadą vadovautis ST 121895674.08:2001 "Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas";
- 3) Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę ir išorinę hidroizoliacinę juostas;
- 4) Lauko palangės iš skardos dengtos poliesterių. Po palangėmis būtina įrengti šilumos ir garo izoliaciją. Lango nuolaja turi būti su pakankamu (ne mažiau 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos ir garso izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Išorinės palangės sujungimas su PVC rėmu sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę;
- 5) Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę;
- 6) Atliekama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus akriliniaisiais dažais;
- 7) Atliekant langų montavimo darbus vadovautis patvirtintomis Rangovo statybos taisyklėmis;
- 8) Fasado šiltinimo sistemos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0;
- 9) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminių pusė dengta stiklo audiniu;
- 10) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.

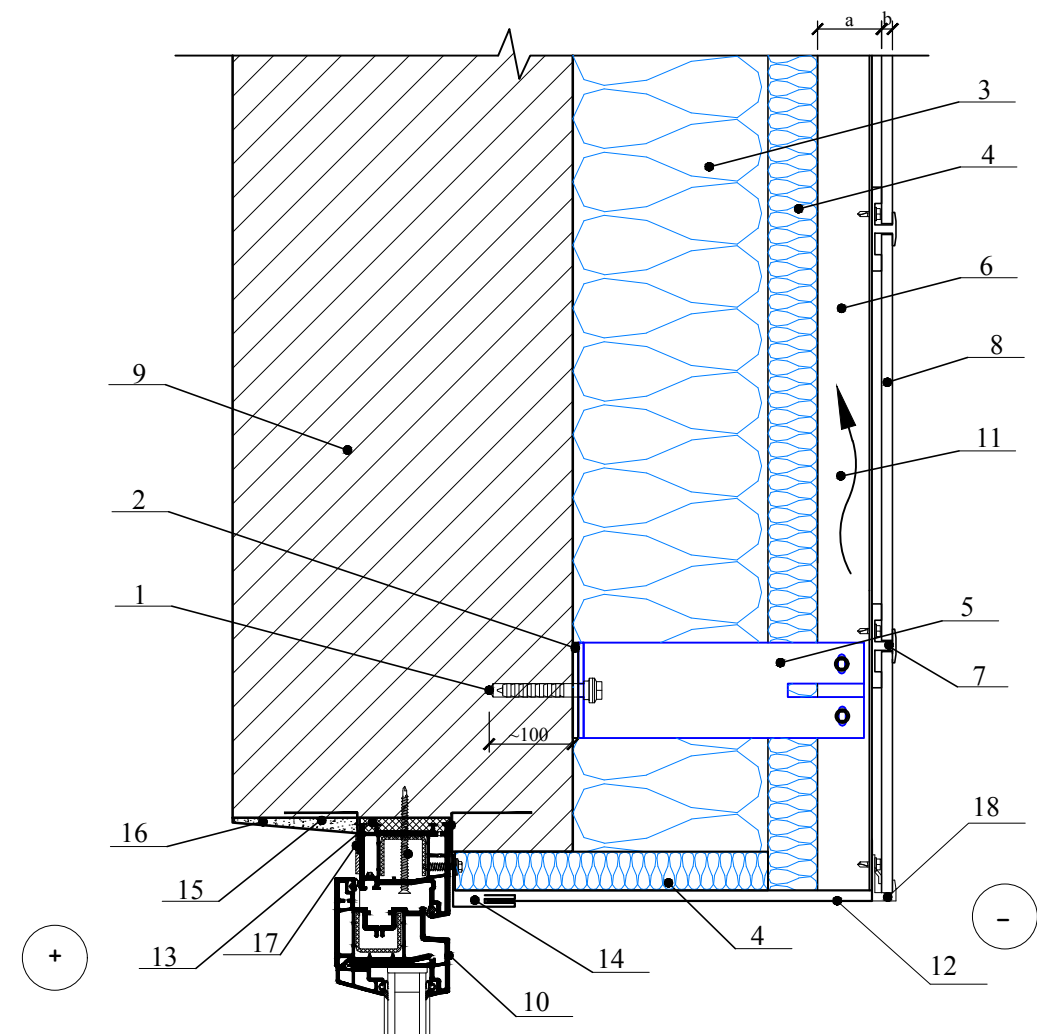
0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div><div>Pro Expert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Lango angos detalė ANG-1	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch.	S. Šileikaitė			
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-21	<div>LAPAS</div> <div>1</div> <div>LAPŲ</div> <div>1</div>




1. Mūrvinė;
 2. Termo tarpinė;
 3. Mineralinė vata 200 mm ($\lambda d \leq 0.036$ W/mK);
 4. Priešvėjinė mineralinė vata 30 mm, ($\lambda d \leq 0.033$ W/mK);
 5. Kronšteinas;
 6. L formos profilis;
 7. Kabliukai akmens masės plytelėms tvirtinti prie karkaso;
 8. Akmens masės plytelės;
 9. Esama siena;
 10. PVC profilio langas;
 12. Lygios skardos lankstinys;
 13. Montažinės putos;
 14. Skardos lankstinys prisukamas prie lango rėmo;
 15. Sandarinimo juosta - garo izoliacija;
 16. Angokraščio vidaus apdaila;
 17. Plastikinis apvadas;
 18. Kabliukai akmens masės plytelėms tvirtinti prie karkaso.
- a) ventiliacinis tarpas min 25 mm;
b) plytelės storis 8,5 mm;

PASTABOS:

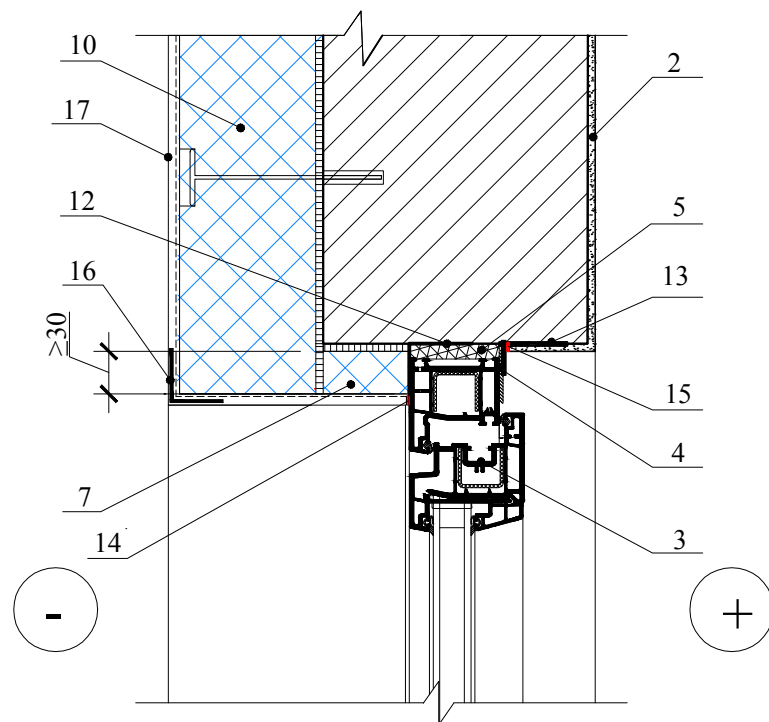
- 1) Langai montuojami buvusiose langų vietose;
- 2) Montuojant vėdinamą fasadą vadovautis ST 121895674.08:2001 "Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas";
- 3) Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę ir išorinę hidroizoliacinę juostas;
- 4) Lauko palangės iš skardos dengtos poliesteriu. Po palangėmis būtina įrengti šilumos ir garo izoliaciją. Lango nuolaja turi būti su pakankamu (ne mažiau 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos ir garso izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Išorinės palangės sujungimas su PVC rėmu sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę;
- 5) Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę;
- 6) Atliekama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus akriliniais dažais;
- 7) Atliekant langų montavimo darbus vadovautis patvirtintomis Rangovo statybos taisyklėmis;
- 8) Fasado šiltinimo sistemos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0;
- 9) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta stiklo audiniu;
- 10) Gminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.



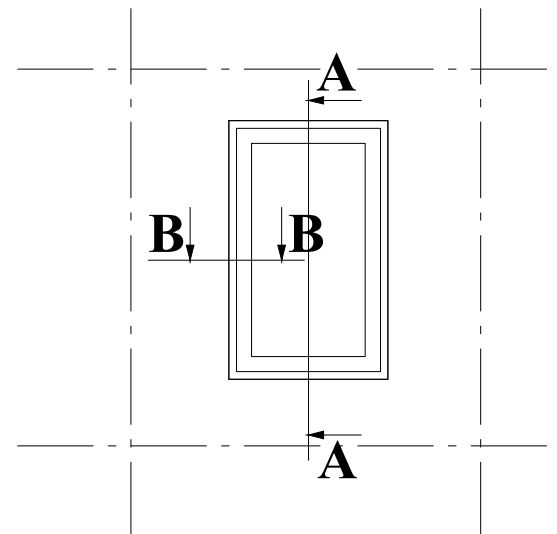
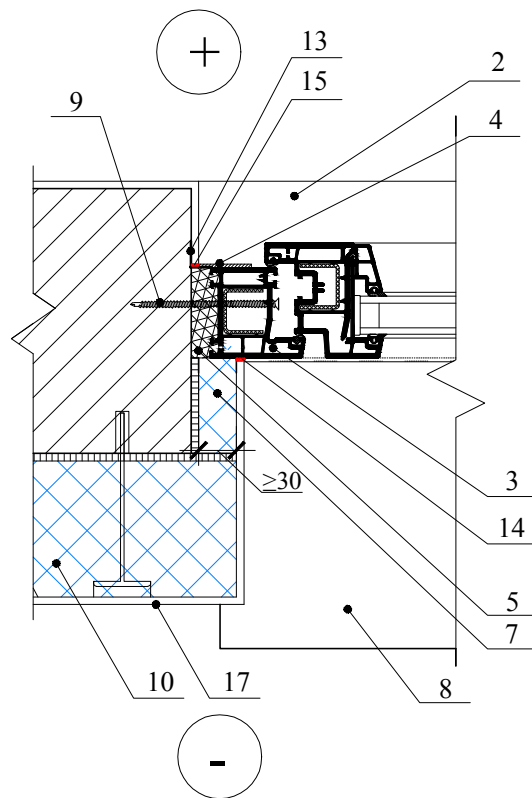
1. Mūrvinė;
2. Termo tarpinė;
3. Mineralinė vata 200 mm ($\lambda d \leq 0.036$ W/mK);
4. Priešvėjinė mineralinė vata 30 mm, ($\lambda d \leq 0.033$ W/mK) dengta stiklo audiniu;
5. Viengubas kronšteinas;
6. L/T formos profilis;
7. Kabliukai akmens masės plytelėms tvirtinti prie karkaso;
8. Akmens masės plytelės;
9. Esama siena;
10. PVC profilio esamas ar naujas langas;
11. Vėdinamas oro tarpas;
12. Perforuotos skardos lankstinys;
13. Montažinės putos;
14. Skardos lankstinys prisukamas prie lango rėmo;
15. Sandarinimo juosta - garo izoliacija;
16. Angokraščio vidaus apdaila;
17. Plastikinis apvadas;
18. Kabliukai akmens masės plytelėms tvirtinti prie karkaso.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
39599	PV	J. Dailėdėnas	Dokumento pavadinimas: Lango angos detalė ANG-2	LAIDA
A 691	PDV	R. M. Preikšienė		0
	Arch.	S. Šileikaitė		
LT	Statytojas: Marijonų g. 51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-22	LAPAS 1
				LAPŲ 1

A-A

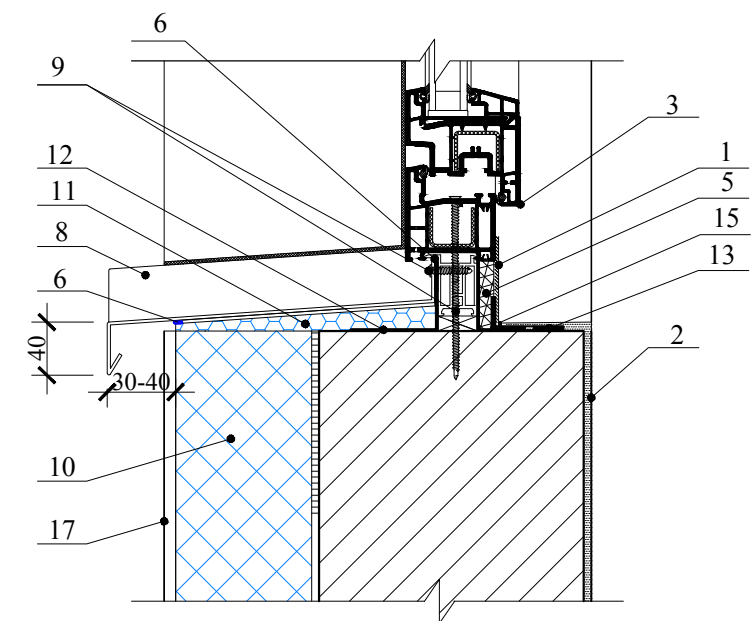


B-B




PASTABOS:

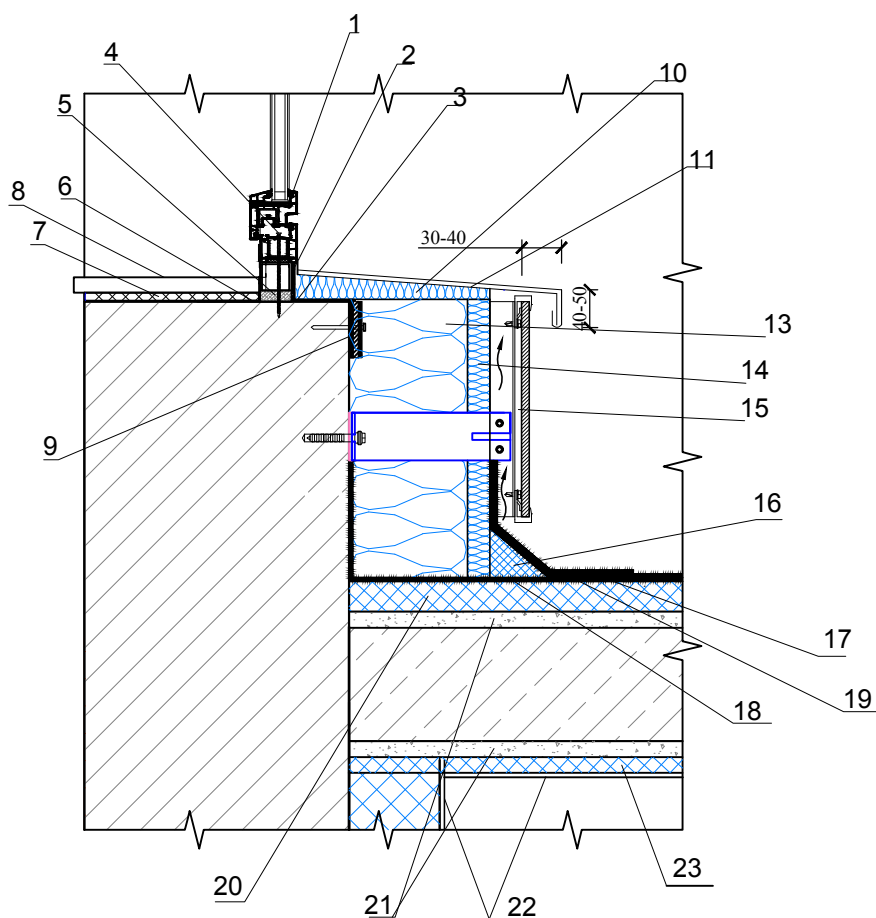
- 1) Langai montuojami buvusiose langų vietose;
- 2) Rūsio langai montuojami tik su lauko palangėmis;
- 3) Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę ir išorinę hidroizoliacinę juostas;
- 4) Lauko palangės iš skardos dengtos poliesterių. Po palangėmis būtina įrengti šilumos ir garo izoliaciją. Lango nuolaja turi būti su pakankamu (ne mažiau 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos ir garso izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Išorinės palangės sujungimas su PVC rėmu sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę;
- 5) Atliekama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus akriliniais dažais;
- 6) Atliekant langų montavimo darbus vadovautis patvirtintomis Rangovo statybos taisyklėmis;
- 7) Cokolio šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0;
- 8) Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ turi būti naudojama tik turinčios techninį liudijimą (ETI) ir CE ženklu ženklinamos išorės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
- 9) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.



1. Plastikinis apvadas;
2. Vidaus apdaila;
3. Esamas/ naujas plastikinis langas;
4. Plastikinis apvadas;
5. Sandarinimo puta;
6. Išsiplečianti tarpinė.
7. Angokraščių šiltinimas 30 mm storio šilumos izoliacija - EPS 100 polistireninio putplasčio plokštė, kurios $\lambda_d \leq 0.035 \text{ W/(mK)}$;
8. Lauko palangė;
9. Tvirtinimas atliekamas pagal medžiagų tiekėjo nurodymus;
10. Cokolio šilumos izoliacijos ir apdailos įrengimas, sprendinius žr. CK-01 lape;
11. Nuolydį formuojantis sluoksnis iš kietos mineralinės vatos $\geq 40 \text{ mm}$;
12. Šoninė difuzinė lango sandarinimo juosta;
13. Nepralaidi garui izoliacija;
14. Sandarinimo profiliuotis;
15. Elastinis hermetikas;
16. Kampinis tinklo apsauginis profiliuotis;
17. Lauko apdaila - akmens masės plytelės

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Rūsio langų angokraščių šiltinimo mazgai, ANG-3	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		0
	Arch.	S. Šileikaitė		
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-23	LAPAS 1
				LAPŲ 1

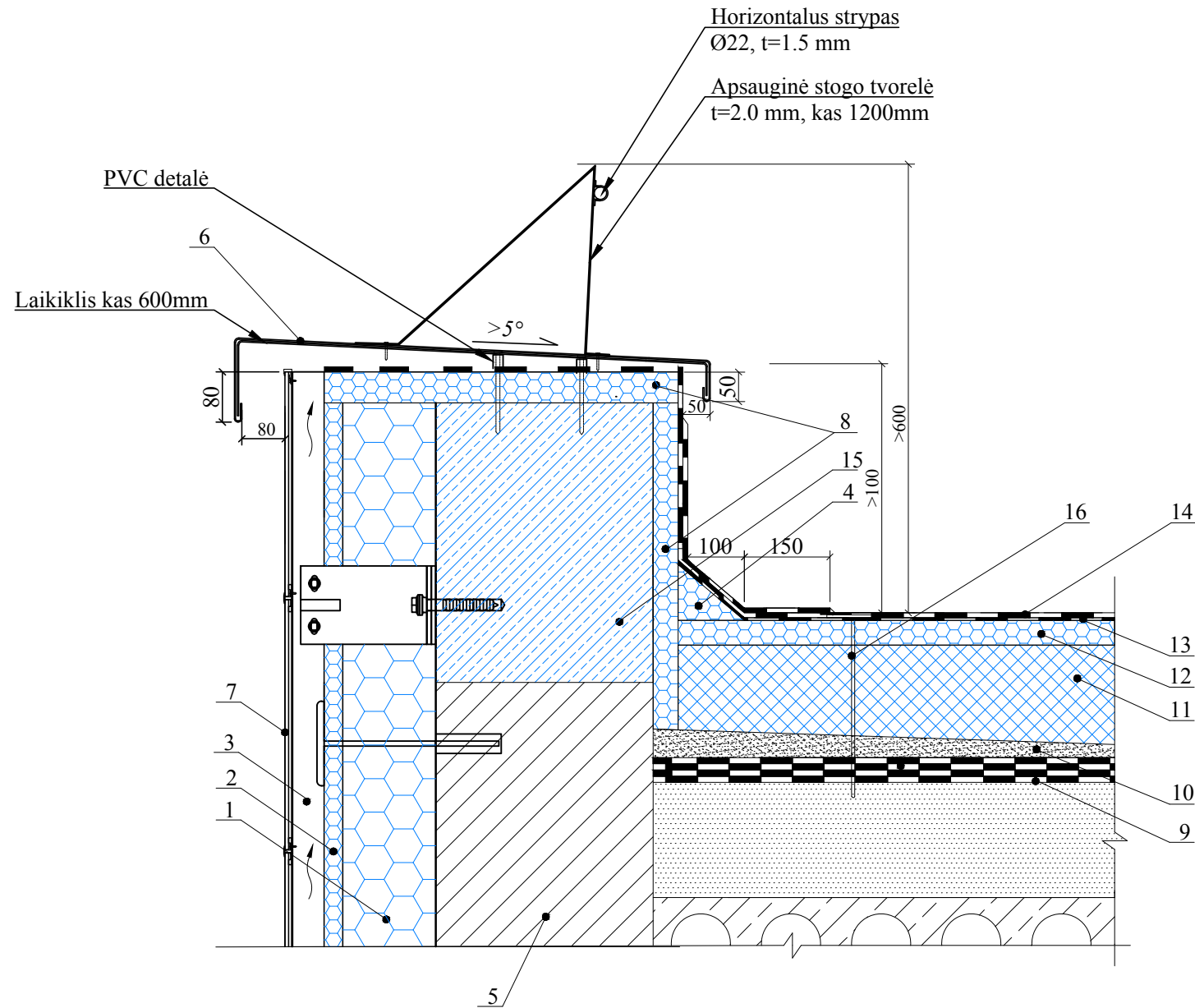
DETALĖ JS-01 M1:10



1. PVC lango rėmas;
2. Išsiplėčianti tarpinė;
3. Hidroizoliacija;
4. Tvirtinimo sraigtas;
5. Sandarinimo putos;
6. Garo izoliacija;
7. Sandarinimo putos;
8. Nauja PVC vidaus palangė;
9. Šilumą izoliuojanti tarpinė;
10. 30mm storio priešvėjinė mineralinė vata ($\lambda \leq 0.033$ W/(mK));
11. Cinkuotos skardos palangė, dengta poliesteriu
12. Išsiplėčianti tarpinė;

13. 200 mm storio mineralinės vatos plokštės ($\lambda \leq 0.036$ W/(mK));
14. 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštės, ($\lambda \leq 0.033$ W/(mK));
15. Akmens masės plytelės;
16. Nuosvyra;
17. Papildomas sluoksnis ruloninės dangos;
18. Apatinė prilydoma ruloninė danga;
19. Viršutinė prilydoma ruloninė danga;
20. Mineralinė vata, 50mm ($\lambda \leq 0.038$ W/(mK)) (stogelio viršus);
21. Išlyginamasis sluoksnis iš remonto skiedinio;
22. Stogelio apdaila poliesteriu dengta skarda
23. Mineralinė vata, 30mm ($\lambda \leq 0.038$ W/(mK)) (stogelio apačia ir šonai)

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div><div>Pro Expert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Įėjimo stogelio detalė JS-1	LAI DA	
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0	
	Arch.	S. Šileikaitė				
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-24	LAPAS 1	LAPŲ 1

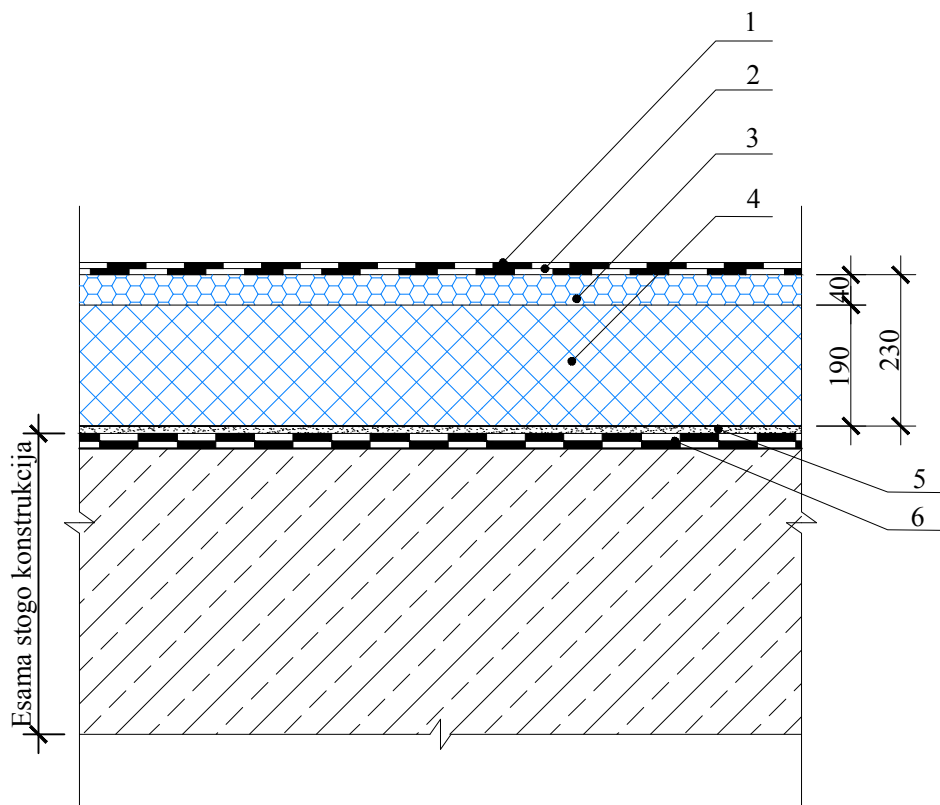


1. 200 mm storio mineralinė vata, kurios $\lambda_d \leq 0,036$ (W/mK);
2. 30 mm storio priešvėjinė mineralinė vata, kurios $\lambda_d \leq 0,033$ (W/mK);
3. Oro tarpas, ≥ 25 mm ;
4. Mineralinės vatos bortelis;
5. Esama siena;
6. Parapeto apskardinimas cinkuota skarda dengta poliesteriu;
7. Akmens masės plytelės;
8. Mineralinė vata, 40 mm ($\lambda_d \leq 0.038$ W/(mK));
9. Esama hidroizoliacija. Pašalinamos šiukšlės ir nelygumai;
10. Nuolydį formuojantis sluoksnis(keramzitas);
11. Polistireninis putplastis EPS 80, 190mm ($\lambda_d \leq 0.037$ W/(mK));
12. Kieta mineralinė vata, 40 mm ($\lambda_d \leq 0.038$ W/(mK));
13. Apatinė prilydoma ruloninė danga;
14. Viršutinė prilydoma ruloninė danga;
15. Parapeto paaukštinimas mūrijant;
16. Tvirtinimo kaištis. Naudojami tvirtikliai be šalčio tiltelio;

PASTABOS:

- 1) Kreipiančiųjų profilių ir konsolių jungimui naudojami tik nerūdijančio plieno A2 savigręžiai. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines;
- 2) Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm;
- 3) Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ turi būti naudojama tik turinčios techninį liudijimą (ETĮ) ir CE ženklą ženklinamos išorės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
- 4) Priešvėjinė mineralinė vata - viena gaminio pusė dengta stiklo audiniu;
- 5) Plokštės tvirtinamos kniedėmis, dažytais fasado spalva;
- 6) Laikantysis, pakabinamas karkasas, prie kurio tvirtinama apdaila, sudarytas iš nerūdijančio plieno kronšteinų, komplektuojamų su aliuminio profiliiais. Nerūdijančio plieno kronšteinų ir aliuminio profilių jungties būdas, tvirtinimo žingsnis, varžtai ir jų skaičius parenkami pagal karkaso sistemos gamintojo ar tiekėjo nurodymus;
- 7) Kadangi parapeto aukštis yra mažiau kaip 600 mm nuo apšiltintos stogo dangos, įrengiama apsauginė tvorelė, ne mažiau kaip 600 mm aukščio nuo apšiltintos stogo dangos.
- 8) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.


0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Detalė PR-01. Stogo šiltinimas ties parapetu, įrengiant vėdinamą fasadą	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch.	S. Šileikaitė		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-25	LAPAS
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“				LAPŲ
				1	1

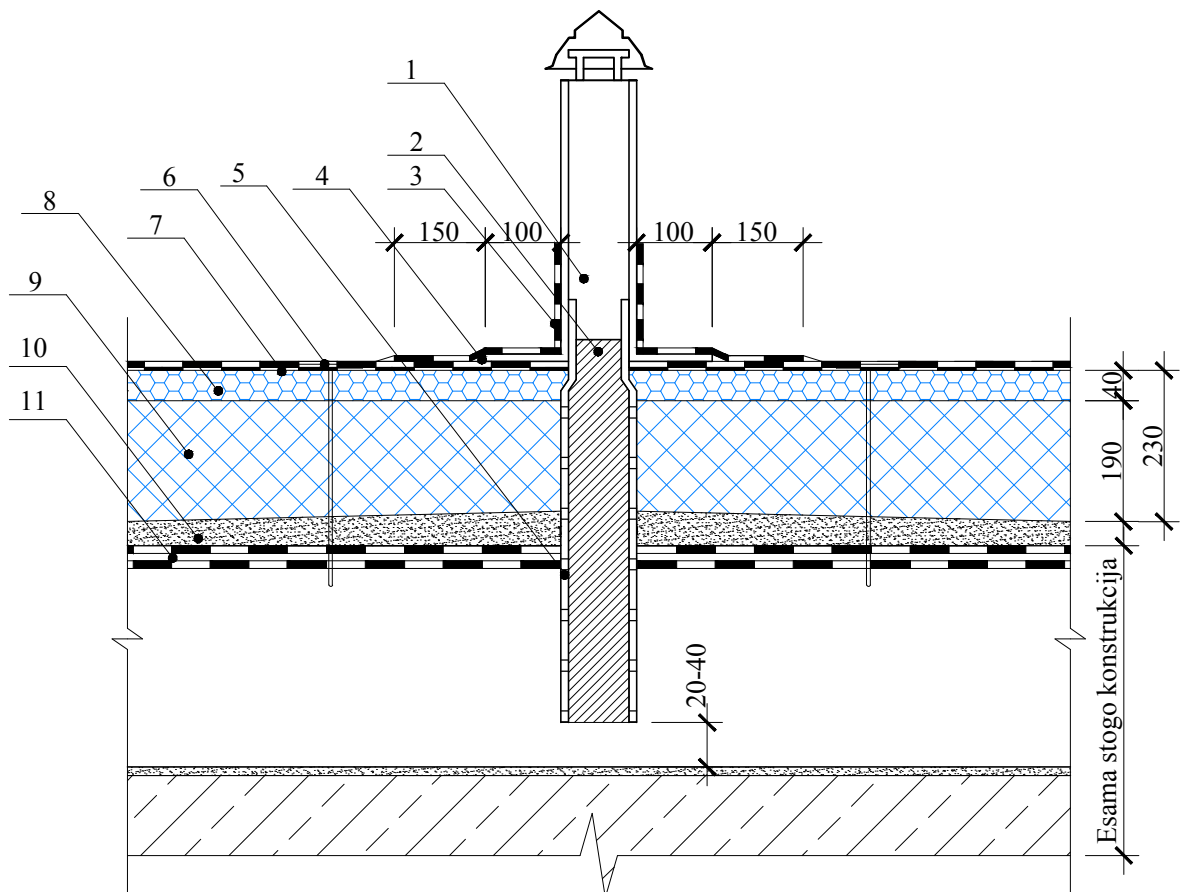


1. Viršutinė prilydoma ruloninė danga;
2. Apatinė prilydoma ruloninė danga;
3. 40 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.038$ (W/mK);
4. 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.037$ (W/mK);
5. Nuolydį formuojantis sluoksnis - keramzitas;
6. Esama danga - ruberoidas (2 sl.).

PASTABOS:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas ir priklijavimas naujos bituminės dangos);
- 2) Stogai turi būti remontuojami taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 3) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 4) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechanškai tvirtinamas į pagrindą, tvirtinimo elementais, viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
- 5) Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
- 6) Bituminių ir kitų mastikų atsparumaeratūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
- 7) Stogas turi atitikti Broos tempf(t1) kategoriją.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J. Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Detalė ST-01. Stogo apšiltinimo mazgas	LAIDA
A 691	PDV	R.M. Preikšienė		0
	Arch.	S. Šileikaitė		
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“		Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-26	LAPAS 1 LAPŲ 1

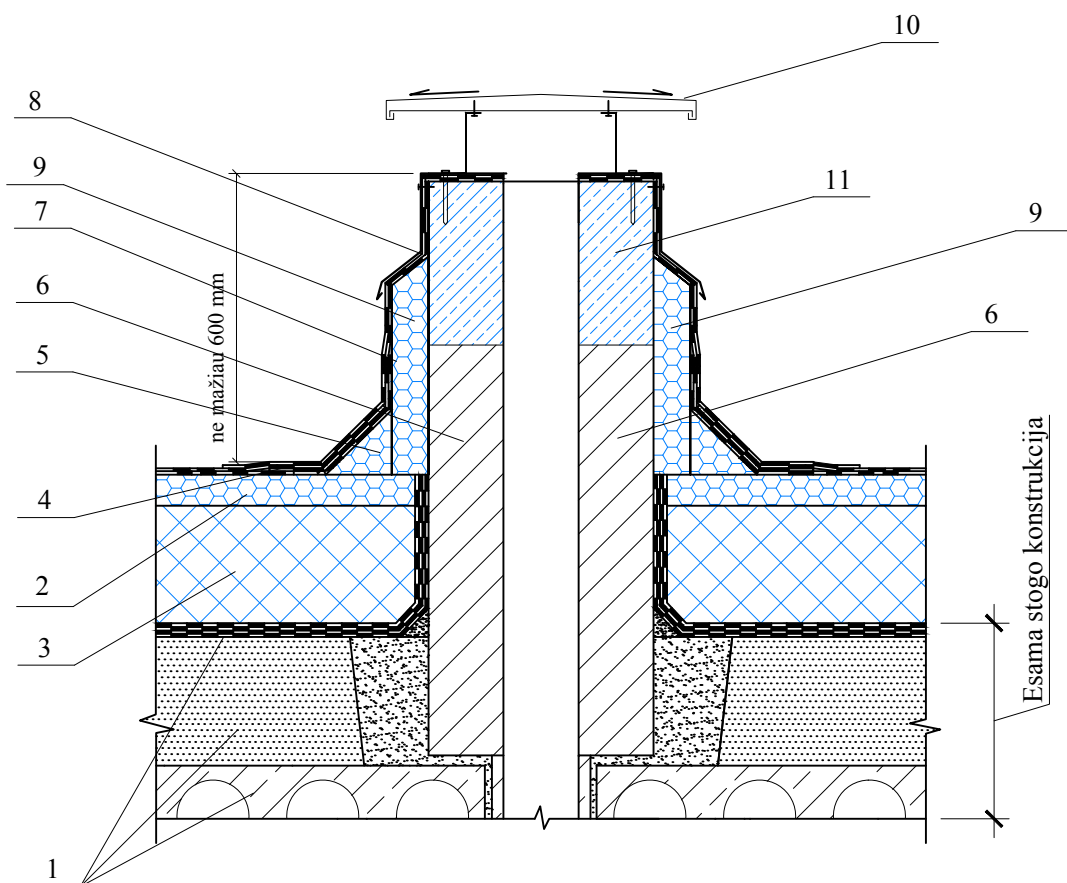


1. Vėdinimo kaminėlis;
2. Užpildas (biri medžiaga arba pusiau kieta vata);
3. Papildomas hidroizoliacinės dangos sluoksnis;
4. Hermetikas (sandarinimui);
5. PVC vamzdis;
- 6, 7. Ritininė prilydomoji hidroizoliacija su poliesterio pagrindu, 2 sluoksniai, viršutinis su pabarstu, bendras sluoksnio storis - 7 mm,
8. 40 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.038$ (W/mK);
9. 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.037$ (W/mK);
10. Nuolydį formuojantis sluoksnis - keramzitas;
11. Esama hidroizoliacija. Pašalinamos šiukšlės ir nelygumai.

PASTABOS:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas ir priklijavimas naujos bituminės dangos);
- 2) 60 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis;
- 3) Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 4) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 5) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechanškai tvirtinamas į pagrindą, tvirtinimo elementais, viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
- 6) Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
- 7) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
- 8) Stogas turi atitikti Broof(t1) kategoriją.


0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div><div>Pro Expert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas:	
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		Detalė VK-01.	
	Arch.	S. Šileikaitė		Vėdinimo kaminėlio įrengimo mazgas	
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas“			Dokumento žymuo:	
				PE19-106-TDP-SA-27	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

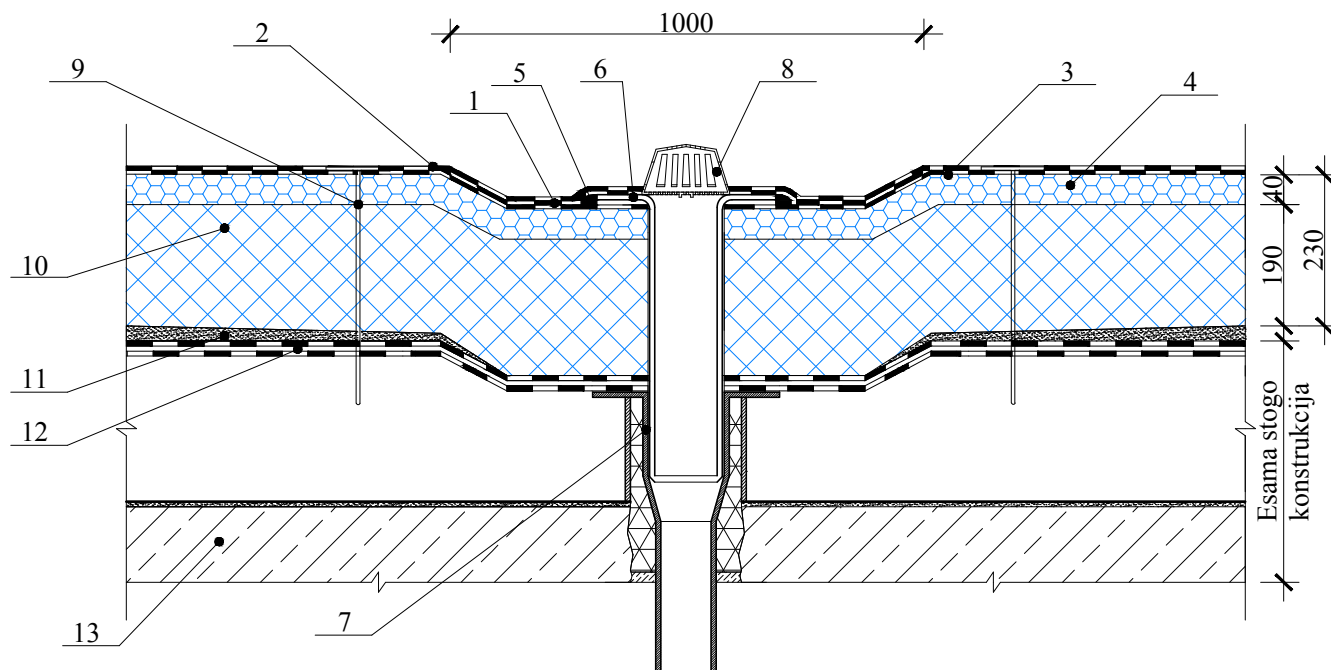


1. Esama stogo konstrukcija;
2. Mineralinė kieta vata, 40 mm ($\lambda_d \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$);
3. Polistireninis putplastis EPS 80, 190mm ($\lambda_d \leq 0.037 \text{ W/(mK)}$);
4. Ritininė hidroizoliacija 2 sl.;
5. Nuosvyra;
6. Esama vėdinimo šachta;
7. Ritininė hidroizoliacija;
8. Skardos lankstinys;
9. Mineralinė kieta vata, 40 mm ($\lambda_d \leq 0.038 \text{ W/(mK)}$);
10. Skardos dengtos poliesteriu stogelis;
11. Vėdinimo šachtos paaukštinimas mūrijant.

PASTABOS:

- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas ir priklijavimas naujos bituminės dangos);
- 2) Apšiltinus stogą, oro ištraukimo angos aukštis nuo stogo dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 600 mm.
- 3) Vėdinimo šachtos papildomai apšiltinamos šilumos izoliacija, vėdinimo šachtų stogeliai apskardinami.
- 4) Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ar panašiai;
- 5) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
- 6) Stogas turi atitikti Broof(t1) kategoriją.


0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Detalė VŠ-01. Stogo šiltinimas ties vėdinimo šachta	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch.	S. Šileikaitė			
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-28	LAPAS 1 LAPŲ 1

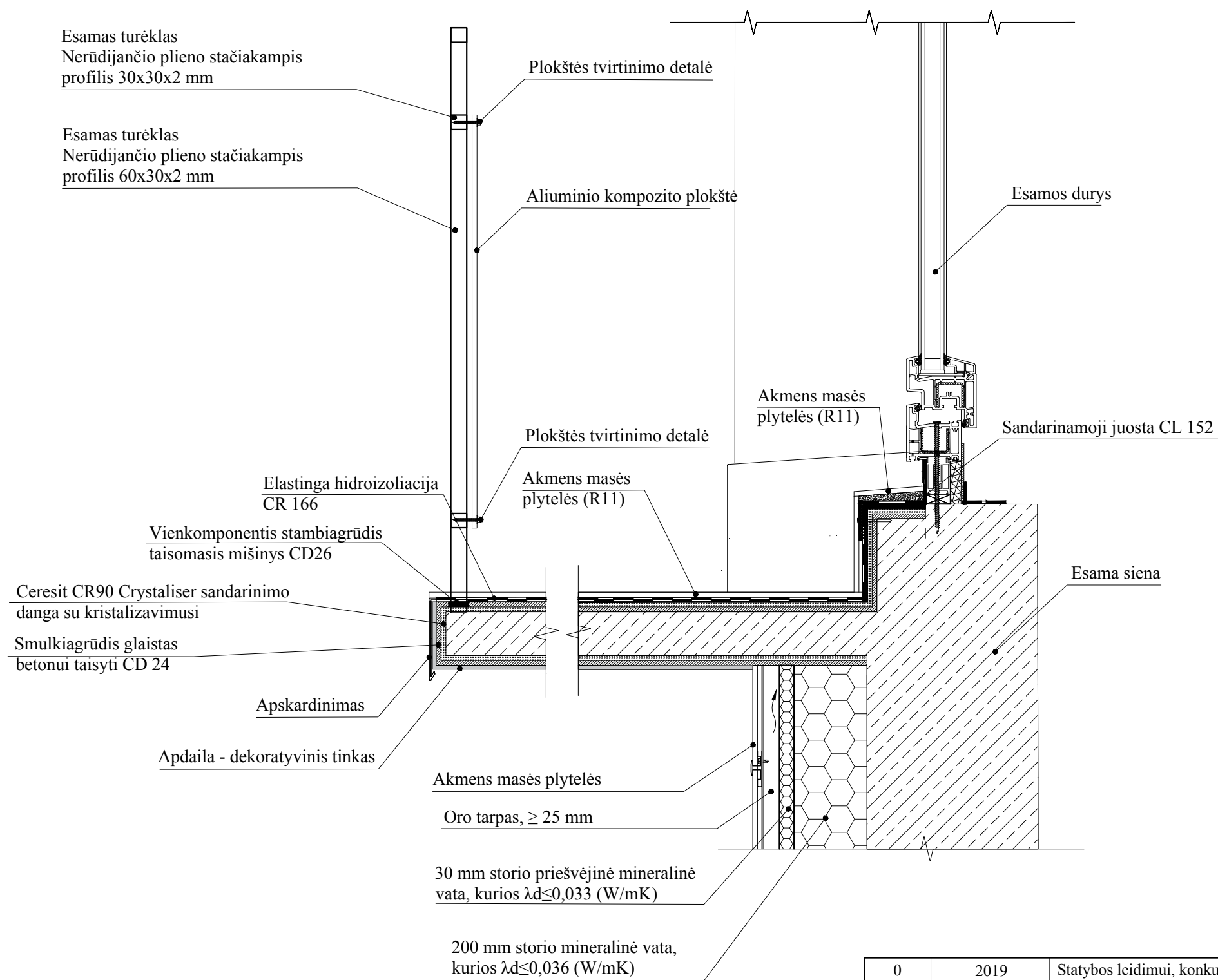


1. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
- 2, 3. Ritininė prilydomoji hidroizoliacija su poliesterio pagrindu, 2 sluoksniai, viršutinis su pabarstu, bendras sluoksnio storis - 7 mm;
4. 40 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.038$ (W/mK);
5. Hermetikas (sandarinimui);
6. Plieninė, korozijai atspari įlaja, keičiama iki pat stovo;
7. Esamas lietaus nuotekų stovas;
8. Plieninis, korozijai atsparus apsauginis gaubtelis/dangtelis;
9. Smeigės šilumos izoliacijai tvirtinti be šalčio tiltelio, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijas;
10. 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.037$ (W/mK);
11. Nuolydį formuojantis sluoksnis - keramzitas;
12. Esama hidroizoliacija. Pašalinamos šiukšlės ir nelygumai;
13. Esama g/b perdangos plokštė.

PASTABOS:


- 1) Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių remontas (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas ir priklijavimas naujos bituminės dangos);
- 2) Senų įlajų pakeitimo naujomis darbai atliekami prieš naujos šiltinimo dangos įrengimą;
- 3) Senos įlajos (kartu pašalinus jų jungiamąją dalį iki žemiau aukšto palubėje esančio lietaus nuotekų stovo) keičiamos metalinėmis su perėjimu per stogo konstrukciją ir pasijungimu į lietaus nuotekų stovą. Taip pat įrengiami plieniniai, korozijai atsparūs apsauginiai gaubtai/ dangteliai stogo paviršiuje;
- 4) Stogai turi būti suprojektuoti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
- 5) Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos;
- 6) Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechanškai tvirtinamas į pagrindą, tvirtinimo elementais, viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
- 7) Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
- 8) Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
- 9) Stogas turi atitikti Broof(t1) kategoriją.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	39599	PV	J.Dailydėnas	Dokumento pavadinimas: Detalė ĮL-01. Stogo šiltinimas ties įlaja	LAIDA	
	A 691	PDV	R.M.Preikšienė		0	
		Arch.	S. Šileikaitė			
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-29	LAPAS 1	LAPŲ 1

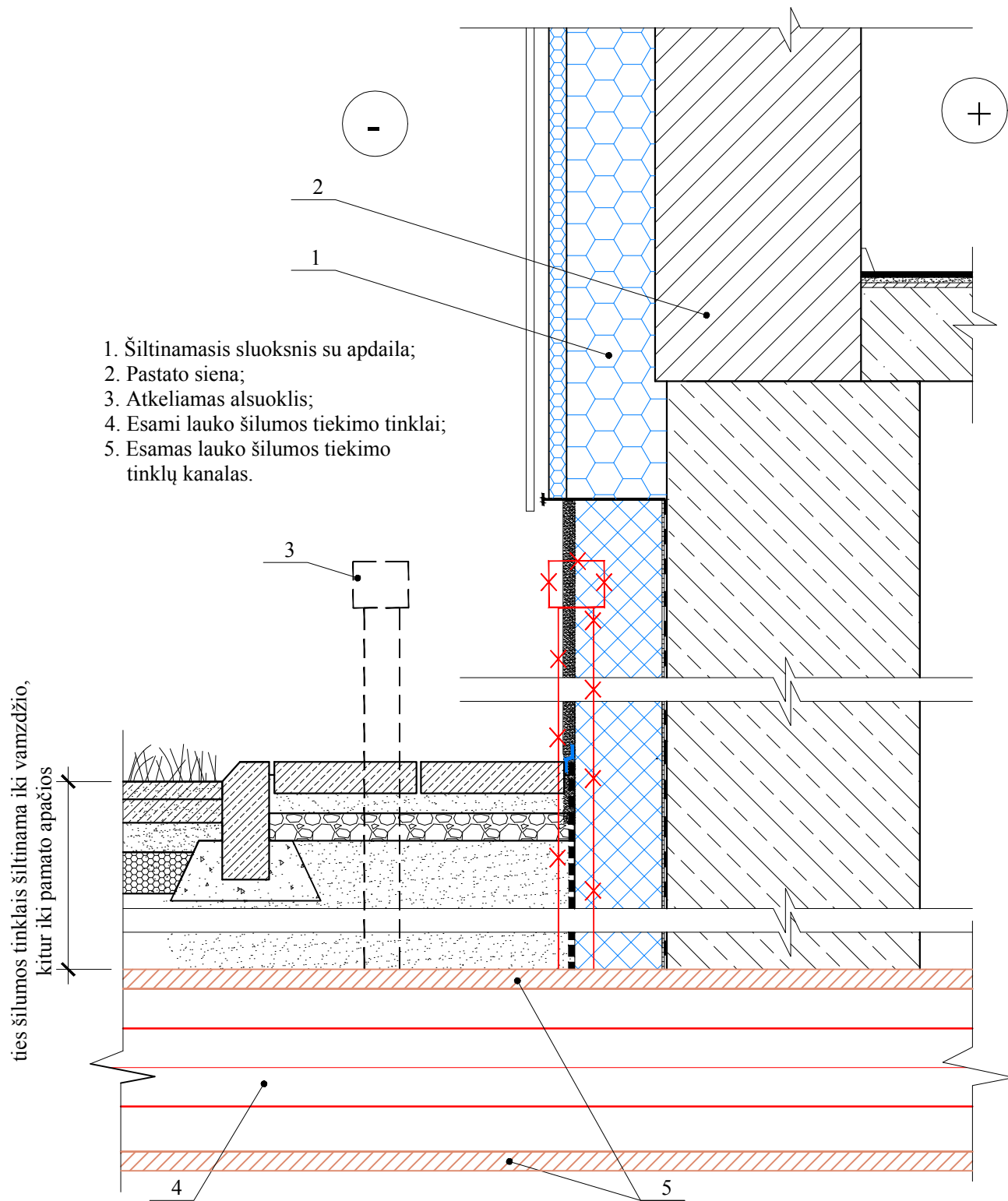


PASTABOS:

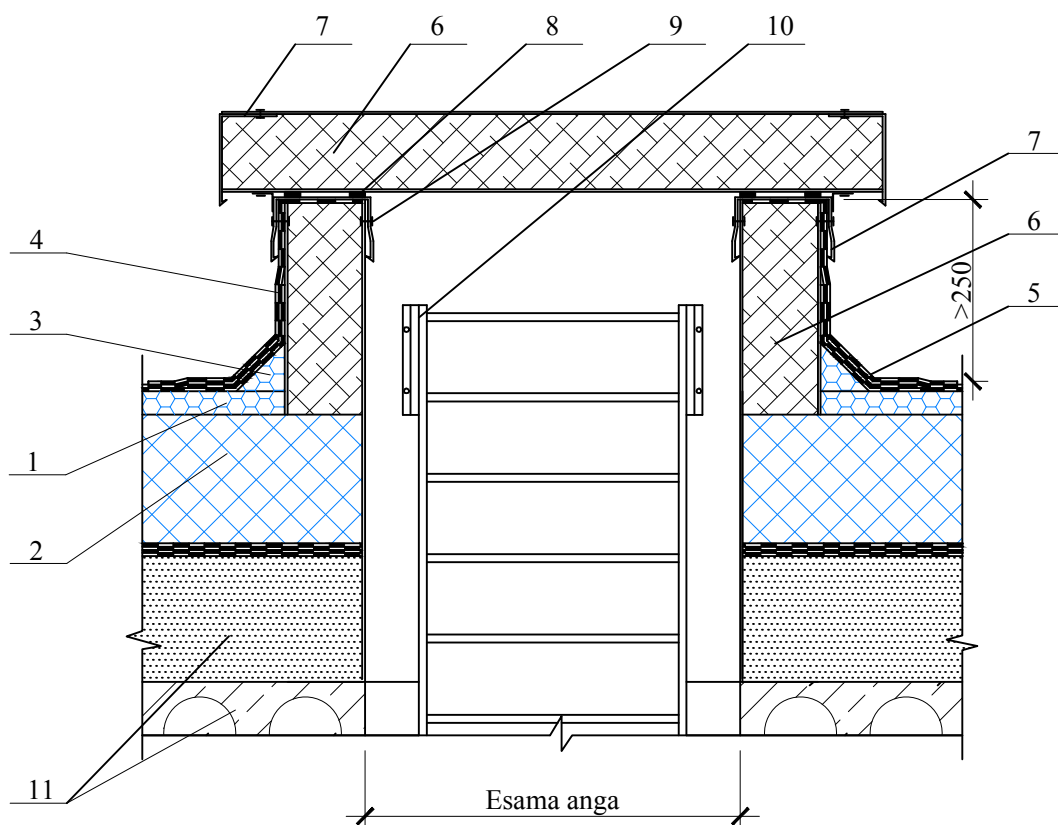
- 1) Balkonų turėklų apdaila - aliuminio kompozito plokštės, matmenys 900x1500 mm (tarp esamo turėklo viršutinio ir apatinio sudalinimo). Matmenis tikslinti vietoje.
 - 2) Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.
- * Tikslinama pagal laikančiojo karkaso sistemos tiekėjo nurodymus.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė		Detalė BL-01.	0
	Arch.	S. Šileikaitė		Balkonų grindų ir turėklų sutvarkymo detalė	
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-30	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

VERTIKALUS PJŪVIS:



0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div><div>Pro Expert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Šilumos trasos alsuoklio atkėlimo schema	LAIDA
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0
	Arch.	S. Šileikaitė			
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-31	LAPAS 1 LAPŲ 1



1. 40 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.038$ (W/mK);
2. 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštės, kurių $\lambda_d \leq 0.037$ (W/mK);
3. Akmens vatos bortelis;
4. Ritininė prilydomoji hidroizoliacija;
5. Papildomas ritininės hidroizoliacijos sluoksnis;
6. Liukas išlipimui ant stogo (1400x1200 mm, gaminys);
7. Skardos lankstinys;
8. Sandarinimo tarpinė;
9. Tvirtinimo detalė;
10. Metalinės stacionarios kopėčios, tvirtinamos į liuko angą;
11. Perdangos plokštė ir esamas apšiltinimas.

PASTABOS:

- 1) Skardos lankstiniai iš skardos dengtos poliesterių, storis $\geq 0,5$ mm;
- 2) Stogas turi atitikti Broof(t1) kategoriją;
- 3) Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų;
- 4) Gaminų technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
- 5) Liuko išlipimui ant stogo gaminio matmenis tikslinti vietoje.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div><div>Pro Expert</div><div>UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI</div></div>	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Marijonų g. 51, Panevėžys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
39599	PV	J.Dailydėnas		Dokumento pavadinimas: Detalė LK-01. Išlipimo liuko (angos) rekonstravimas	LAI DA	
A 691	PDV	R.M.Preikšienė			0	
	Arch.	S. Šileikaitė				
LT	Statytojas: Marijonų g.51-ojo namo savininkų bendrija Užsakovas: UAB „Panevėžio būstas"			Dokumento žymuo: PE19-106-TDP-SA-32	LAPAS 1	LAPŲ 1