

Statytojas	UAB "MANO BŪSTAS NERIS"		
Projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Statinio kategorija, statybos rūšis	Ypatingasis statinys		
Projekto nr.	25.02.14 - TDP		
Projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinys	DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS		
Projekto dalis	KONSTRUKCIJOS	Byla	IV
		Laida	0
		Data	2025-04

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atest. nr.	Parašas
TILTA UAB „TILTA“, Artojo g. 3, Klaipėda +370 46 410577, info@tilta.lt	Direktorius			
	Projekto vadovė			
	Projekto dalies vadovas			


KLAIPĖDA, 2025

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO
DAUGIABUČIŲ PASKIRTIES (DAUGIABUČIŲ PASKIRTIES GRUPĖ) PASTATO VILNIAUS M.,
ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Vykdotojas	
1.	2.	3.	4.	
I.	25.02.14-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD)		
II.	25.02.14-TDP-SP	SKLYPO PLANO DALIS (SP)		
III.	25.02.14-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA)		
IV.	25.02.14-TDP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK)		
V.	25.02.14-TDP-VN	VANDENTIEKIO NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)		
VI.1	25.02.14-TDP-ŠT	ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS (ŠT)		
VI.2	25.02.14-TDP-ŠV	ŠILDYMAS-VĖDINIMAS (ŠV)		
VII.	25.02.14-TDP-E	ELEKTROTECHNINĖ (E)		
VIII.	25.02.14-TDP-D	VIDAUS DUJOTIEKIS (D)		
IX.	25.02.14-TDP-SO	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS (SO)		
X.	25.02.14-TDP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA (PVA)		

STATINIO KONSTRUKCIJOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO KONTRUKCINIAI SPRENDINIAI

- Prieš pradėdant darbus esamos konstrukcijos kartu su Techniniu prižiūrėtoju dar kartą detalai apžiūrimos, įvertinama jų būklė. Aptikus projekte neįvertintų pažeidimų, jų sutvarkymo sprendinius suderinti su projekto rengėju.
- Konstrukcijų sutvarkymo, stiprinimo ar keitimo darbai atliekami nepažeidžiant, nesilpninant esamų konstrukcijų. Atliekant pastato remonto darbus ir pastebėjus defektus, kurie nesimatė dėl apdailos ar buvo po žeme, būtina kreiptis į modernizaciją atlikusį projektuotoją.
- Atliekant pastato remonto darbus ir pastebėjus defektus, kurie nesimatė dėl aukščio, ar apdailos, ar buvo po žeme, būtina kreiptis į projektą atlikusį projektuotoją.
- Gelžbetoninių konstrukcijų, kurių armatūros apsauginis sluoksnis pažeistas, armatūra nuvaloma nuo rūdžių, apsaugoma nuo korozijos gelžbetoninės konstrukcijos apsauginis betono sluoksnis.
- Pastato pamatams visu perimetru įrengiama hidroizoliacija iki apšiltinimo sluoksnio apačios.

1.1 Tarpblokinė siūlių sutvarkymas

Tarpblokinės ištupėjusios ar kitaip pažeistos siūlės atidengiamos ir išvalomos nuo dulkių, purvo ir kitų nešvarumų suspausto oro srove. Atidengtos siūlės užsandarinamos poliuretaninėmis putomis ir užtinkuojamos.

pastolius ir pašalinus erozijos paveiktą betoną iki kieto pagrindo. Darbų apimtį rangovas įsivertina savo rizika.

1.2 Balkonų plokščių platinimas

Balkonų plokštės prieš pradėdant platinimo darbus atidengiamos, paviršiai nuvalomi iki tvirto pagrindo, esamos armatūros paviršius nuvalomas nuo rūdžių. Balkonų plokščių pažeisti paviršiai sutvarkomi remontiniais skiediniais.

Balkonų konstrukcijų sustiprinimui ir praplatinimui išgręžiami Ø300 mm poliai ir išpilami rostvergai, balkonus praplatinam naudojant C20/25 betoną ir armuojant Ø12S500/150 ir inkaruojant Ø12S500/200 armatūra. Įrengus plokščių aprėmimą metaliniais kampuočiais L120x12 ir L120x12, paremiama metalinėmis kolonomis TUB

0	2025-05	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
		UAB „Tilta“ Artojo g. 3, Klaipėda +370 46 410577 info@tilta.lt		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G.87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
		LAIDA		
		0		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB "MANO BŪSTAS NERIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-AR		LAPAS
				LAPŲ 1 7

120x120x4. Platinamų balkonų pozicijos nurodytos SK brėžiniuose. Erozijos paveiktos gelžbetoninės balkonų konstrukcijos prieš sutvirtinant nudaužomos iki tvirto pagrindo ir atstatomos pribetonuojant. Platinimui naudojami metaliniai kampuočiai L120x12 suvirinami tarpusavyje, kaip parodyta brėžiniuose, balkonų plokščių rėmų schemose. Rėmo išmatavimai prieš gamybą tikslinami pagal faktinę situaciją. Metalų stiprumo klasė S355. Suvirinimui naudojama Supercored 71H suvirinimo viela. Virinimas atliekamas visu lietimosi perimetru. Balkonų plokštėse, kur yra sijos, metaliniai kampuočiai privirinami visu lietimosi perimetru prie esamų sijų, taip apjungiant kampuočius ir esamą balkonų plokštės konstrukciją į bendrą darbą. Virinimo siūlių statinių aukštis - 1,2t, kur t - plonesniojo elemento storis. Virinimo siūlių statinio aukštis $k_f = 6$ mm. Nauji armatūriniai strypai apjungiami kartu su nuvalyta nuo rūdžių ir apsaugota nuo korozijos esama plokštės armatūra. Metalinius elementus nuriebalinti, nugruntuoti ir nudažyti antikoroziniais dažais. Antikoroziniai dažai turi atitikti C3-H atmosferos koroziškumo kategoriją. Antikorozinių dažų sluoksnio storis parenkamas pagal pasirinktą gamintoją. Vietose, kur gelžbetoninės balkonų konstrukcijos yra labiau paveiktos erozijos, atlikti plokštės atstatymą armuojant $\emptyset 10S500/\emptyset 10S500/150/150$ armatūriniais tinklais. Pilnai atstatomų plokščių kiekį tikslinti darbų metu, atliekant demontavimo darbus, dalyvaujant Techninei priežiūrai. Montажinius gamyklinius brėžinius pagal faktinius aukščius pasirengia statybos Rangovas ir suderina su projekto vadovu.

2. NUMATOMA METALINIŲ ELEMENTŲ APSAUGA NUO KOROZIJOS

Metalinių elementų naudojimo aplinka pagal LST EN ISO 12944-1:2000 yra C3-H (vidutinis agresyvumas).

Elementų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais ir galvanizavimas arba cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 - ne mažiau kaip 15 metų.

3. NUMATOMA MEDINIŲ ELEMENTŲ APSAUGA

Mediniai elementai nuo kitų konstrukcinių medžiagų: mūro betono ir kt. apsaugomi juos jungiant per rulonines dangos sluoksnius, kad tarp skirtingų medžiagų nebūtų sąlyčio.

4. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR DEGUMAS

Statinio konstrukcijų atsparumui ugniai reikalavimai turi būti nemažesni kaip pateikti lentelėje:

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	Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančios dalys

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-AR	2	7	0

I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o<→i)	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30	REI 120	R 60
---	---	------------------------	----------------------	--------------	-----------------------	-------	---------	------

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

5. HIGIENINIAI REIKALAVIMAI

Statinio konstrukcijoms ir apdailai nenaudojamos žmogaus sveikatai kenksmingos medžiagos, visos medžiagos privalo turėti LR SAM sertifikatus.

Pastate nėra įrengimų, išskiriančių kenksmingas medžiagas, sukeliančių vibraciją ar viršijančių leistinas triukšmo normas. Atnaujinimo (modernizavimo) sprendiniai atlikti vadovaujantis Lietuvos higienos normų HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

Triukšmo lygiai pastate. Pastato atitvarinės konstrukcijos ir langai užtikrina norminę, garso izoliaciją. Leidžiami triukšmo lygiai gyvenamoje aplinkoje atitinka HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Pastate nėra įrengimų, išskiriančių kenksmingas medžiagas, sukeliančių vibraciją ar viršijančių leistinas triukšmo normas. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje:

Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA.
Gyvenamųjų pastatų	diena	45	55
gyvenamosios patalpos,	vakaras	40	50
visuomeninės paskirties	naktis	35	45
pastatų miegamieji kambariai,			
stacionariųjų asmens sveikatos			
priežiūros įstaigų palatos			

6. LEISTINI DEFORMACIJŲ DYDŽIAI

Pastato galimų deformacijų dydžiai turi neviršyti ribinių pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“. Gelžbetoninėse konstrukcijose atsiveriančių plyšių pločiai turi neviršyti ribinių pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.“ Pastatas tenkina STR 2.01.01(1):2005 reikalavimus.

7. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS

Visų remontuojamų pastato inžinerinių sistemų sprendiniai pateikiami atitinkamose projekto dalyse (žr. Techninio darbo projekto sudėties dalių sąvadą).

8. APKROVOS

Naudojimo apkrovos

Gyvenamasis pastatas priskiriamas A panaudojimo kategorijai pagal STR 2.05.04:2003 V skirsnį.

Naudojimo apkrovos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-AR	3	7	0

Apkrautas plotas	q_k , kN/m ²	Q_k , kN
Perdangos	1,5	2,0
Laiptai	2,0	2,0
Balkonai	2,5	2,0
Stogai	0,4	1,1

Vėjo apkrovos

Vėjo apkrova fasadui:

Vėjo slėgio (I vėjo apkrovos raj.) skaičiuotinės reikšmės:

- Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e \cdot \gamma_Q;$$

- Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių

$$w_i = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_i \cdot \gamma_Q;$$

- Suminis vėjo slėgis į atitvaros paviršių

$$w_{sum} = w_{me} - w_i;$$

- Projektinė vėjo apkrova

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}|;$$

Fasado altitudė, m	q_{ref} , kN/m ²	$C_{(z)}$	C_e	γ_Q	w_{me} , kN/m ²
<5	0,36	0,5	0,8	1,3	0,281
5 - 10	0,36	0,65	0,8	1,3	0,374
10-20	0,36	0,85	0,8	1,3	0,468

Fasado altitudė, m	q_{ref} , kN/m ²	$C_{(z)}$	C_{e3}	γ_Q	w_i , kN/m ²
<5	0,36	0,5	-0,6	1,3	-0,211
5 - 10	0,36	0,65	-0,6	1,3	-0,281
10-20	0,36	0,85	-0,6	1,3	-0,351

Fasado altitudė, m	$w_{sum} = w_{me} - w_i$, kN/m ²	S_{ds} , kPa
<5	0,281 – (-0,211)	0,492

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-AR	4	7	0

5 - 10	0,374 – (-0,281)	0,655
10-20	0,468 – (-0,351)	0,819

Atnaujinamas pastatas yra 1-ajame vėjo greičio rajone, vietovės tipas - B.

Sniego apkrovos

Sniego apkrova pastato stogui:

- Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją charakteristinė reikšmė nustatoma pagal formulę:

$$s = \mu_i C_e C_t s_k$$

Čia:

s_k - Sniego antžeminė apkrova, tenkanti 1 m² horizontaliam paviršiui (II sniego apkrovos raj.), kuri lygi 1,6 kN/m².

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas, parenkamas individualiai pagal stogo formą, vadovaujantis STR 2.05.04:2003 XI skyrio V skirsniu.

Parapetų ir atitvarinių sienų – barjerų horizontaliosios apkrovos

Gyvenamasis pastatas priskiriamas A panaudojimo kategorijai pagal STR 2.05.04:2003 V skirsnį.

Atitvarinių sienų ir parapetų horizontaliosios apkrovos:

Apkrauti plotai	q_k [kN/m]
A kategorija	0,5

Apkrovų deriniai

Apkrovų dydžiai ir jų patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos”. Visos laikančios konstrukcijos apskaičiuotos pastovių, ilgalaikių ir trumpalaikių apkrovų nepalankiausiam deriniui.

Saugos ribinių būvių skaičiuotinė reikšmė gaunama iš nepalankesnės išraiškos:

$$E_d = \gamma_G G_k + \gamma_P P + \gamma_Q \psi_0 Q_{k1} + \sum \gamma_{Qi} \psi_{0i} Q_{ki};$$

$$E_d = \xi \gamma_G G_k + \gamma_P P + \gamma_Q Q_{k1} + \sum \gamma_{Qi} \psi_{0i} Q_{ki};$$

Čia:

G_k - charakteristinė nuolatinių poveikių reikšmė;

γ_G - dalinis nuolatinių poveikių koeficientas;

P - atitinkama išankstinio įtempimo poveikio reprezentatyvioji reikšmė;

γ_P - išankstinio įtempimo poveikių dalinis koeficientas;

Q_{k1} - charakteristinė vyraujančio kintamojo 1 poveikio reikšmė;

Q_{ki} - charakteristinė atskirojo kintamojo poveikio reikšmė;

γ_Q - kintamųjų poveikių dalinis koeficientas;

ψ_0 - kintamojo poveikio derintinės reikšmės koeficientas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-AR	5	7	0

ξ - redukcijos koeficientas.

Tinkamumo ribiniai būviai tikrinami pagal atskirus derinius:

- Charakteristinis derinys:

$$E_d = G_k + P + Q_{k1} + \sum \psi_{0i} Q_{ki};$$

- Dažninis derinys:

$$E_d = G_k + P + \psi_1 Q_{k1} + \sum \psi_{2i} Q_{ki};$$

- Tariamai nuolatinis derinys

$$E_d = G_k + P + \sum \psi_{2i} Q_{ki};$$

Čia:

ψ_1 - kintamojo poveikio dažninės reikšmės koeficientas;

ψ_2 - kintamojo poveikio tariamai nuolatinės reikšmės koeficientas.

9. RIBINIAI ĮLINKIAI

Ribiniai įlinkiai negali viršyti nustatytų STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" 17.1 lentelėje.

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
2. Sijos, santvaros, rėmo sijos, ilginiai, plokštės, paklotai (įskaitant plokščių ir paklotų skersines briaunas): a) denginių ir perdangų, atvirų apžvalgai, kai anga l , m: $l \leq 1$ $l = 3$ $l = 6$ $l = 24(12)$ $l \geq 36(24)$	estetiniai-psichologiniai	$l/120$ $l/150$ $l/200$ $l/250$ $l/300$	Pastoviosios ir laikinosios ilgalaikės
b) denginių ir perdangų, kai po jomis yra pertvaros c) denginių ir perdangų, ant kurių yra galintys suplesiėti elementai (lygina-mieji sluoksniai, grindys, pertvaros)	konstrukciniai -“-	imama pagal Reglamento 9 priedo p. 6 $l/150$	Mažinančios tarpą tarp laikančiųjų konstrukcinių elementų ir pertvarų, esančių po elementais. Veikiančios įrengus pertva-ras, grindis, lyginamuosius sluoksnius
3. Laiptų (laiptotakiai, aikštelės, laiptasijos), balkonų, lodžijų elementai	estetiniai-psicholo-giniai fiziologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje Nustatomi pagal Reglamento 264 punktą	
4. Perdangų plokštės, laiptotakiai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	0,7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
5. Sėramos ir kabamieji sienų paneliai virš durų ir langų angų (rėmo sijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	$l/200$	Sumažinančios tarpą tarp laikančiųjų elementų ir lan-gų bei durų angų užpildy-mo, esančio po elementais
	estetiniai ir psichologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-AR	6	7	0

10. REIKALAVIMAI LANGAMS IR IŠORĖS DURIMS PAGAL STR 2.04.01.2018 REIKALAVIMUS

Pastato langai ir išorės durys:

- Vėjo apkrovos klasė - ne mažesnė nei A2;
- Vandens nepralaidumo klasė - ne mažesne nei 4A, 4B;
- Oro skverbti klasė - ne mažesne kaip 3 klasė;
- Mechaninis patvarumas: langai - 1 klasė, išorinės durys - 6 klasė;
- Mechaninis stipris: langai - 1 klasė, išorinės durys - 2 klasė.

11. KLIMATINIAI DUOMENYS PAGAL STR 2.01.12:2024

Statybvietės klimatiniai duomenys:

- Vidutinė metinė oro temperatūra +7,2 °C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +35,4 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -37,2°C;
- šalčiausios paros vidutinė oro temperatūra -22,2 °C (92% integralinis pasikartojimas);
- šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra -20,7 °C (92% integralinis pasikartojimas);
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra +3,0 °C;
- santykinis oro metinis drėgnumas 79%;
- vidutinis kritulių kiekis per metus 678 mm.;
- maksimalus paros kritulių kiekis 85,1 mm.;
- maksimalus žemės įšalo gylis galimas 1 kartą per 10 metų - 79 cm., galimas 1 kartą per 50 metų - 108 cm

12. PROGRAMOS

Projektas parengtas, naudojant šias programas:

- Microsoft Office 2013;
- Autodesk AutoCad 2014;
- Autodesk Revit 2014.

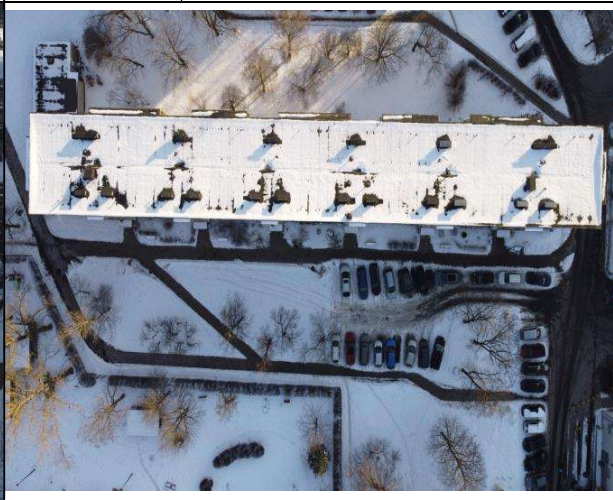
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-AR	7	7	0

UAB „PROGRESYVŪS PROJEKTAI“,

J. Zauerveino g. 3-1, LT-92122, Klaipėda. Tel.: 046-216071

Daugiabučio gyvenamojo namo Žirmūnų g. 87, Vilniuje techninės būklės įvertinimas

Nusidėvėjimo požymiai	Fizinio nusidėvėjimo būklė	Fizinio susidėvėjimo įvertinimas procentas	Remonto darbų sudėtis
Pamatai Pamatai – betoniniai. Nuogrinda apie namą su deformacijomis, vietomis nuogrindos nėra. Pamatų vizualinė būklė - patenkinama	Patenkinama	30 %	Rekomenduojama cokolį iš išorinės pusės hidroizoliuoti, apšiltinti ir įrengti apdailą. Įrengti nuogrindą su nuolydžiu nuo pastato.
			
Laikančios sienos Sienos - surenkamos gelžbetoninės plokštės. Vietomis tarpblokinės siūlės ištrupėjusios. Dėl patekusios drėgmės sienos peršąla, drėgmė kondensuojasi vidinėje atitvaros pusėje, patiriami dideli šilumos nuostoliai. Konstrukcija nešiltinta, sienų šiluminė varža netenkina galiojančių reikalavimų.	Patenkinama	30 %	Rekomenduojama tarpblokinės siūlės atidengti ir užsandarinti poliuretaninėmis putomis, išorines sienas apšiltinti ir įrengti apdailą.
			
Langai Esami langai PVC konstrukcijos, dalis langų mediniai. Langai nesandarūs neatitinka šiuo metu keliamų reikalavimų. Langų būklė prasta.	Prasta	50%	Rekomenduojama visus langus pakeisti į naujus PVC konstrukcijos langus.
Stogas Plokščias sutapdintas su prilydomąja bitumine danga. Sutapdinto stogo bituminė danga susidėvėjusi, be apšiltinimo sluoksnio. Stogo karnizai aptrupėję, paveikti erozijos, pažeistas apsauginis betono sluoksnis. Stogo vizualinė būklė	Patenkinama	20 %	Rekomenduojama stogo konstrukciją apšiltinti ant esamos stogo dangos įrengiant termoizoliacijos sluoksnį. Virš termoizoliacijos sluoksnio įrengti naują 2-jų sluoksnių prilydomąją hidroizoliacinę dangą ir lietaus vandens

- patenkinama.			surinkimo sistemą.	
				
Balkonai Balkonų laikančios konstrukcijos – gelžbetoninės plokštės, aptvėrimas – šiferio lakštai. Vietomis konstrukcijos paveiktos erozijos, pažeistas betono apsauginis sluoksnis. Balkonų vizualinė būklė – patenkinama.		Patenkinama	40 %	Rekomenduojama demontuoti esamus aptvėrimus, sutvarkyti konstrukcijų pažeidimus ir įrengti vieningos sistemos PVC balkonų stiklinimus.
				

Tyrimų rezultatai ir išvados

1. Pagal STR 1.12.06:2002 pastato gyvavimo trukmė 100 metų.
2. Pagal STR 1.01.03:2017 pastatas priklauso gyvenamosios paskirties pastatams.
3. Esamos konstrukcijos atitinka STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.
4. Pastato tolimesnei eksploatacijai užtikrinti reikalinga atlikti šiuos darbus:
 - 1) Įrengti naują nuogrindą aplink pastatą;
 - 2) Įrengti pastato cokolinės dalies hidroizoliaciją;
 - 3) Atlikti pastato cokolio ir išorinių sienų apšiltinimą, įrengti apdailą;
 - 4) Atlikti pastato tarpblokinį siūlių sutvarkymą;
 - 5) Atlikti balkonų platinimą;
 - 6) Įrengti vieningos sistemos balkonų stiklinimą;
 - 7) Pakeisti senus langus į naujos PVC konstrukcijos langus;
 - 8) Apšiltinti pastato stogą ir įrengti stogo dangą;
5. Atliekant pastato remonto darbus ir pastebėjus defektus, kurie nesimatė dėl apdailos ar buvo po žeme, būtina kreiptis į modernizaciją atlikusį projektuotoją.
6. Pastačius pastolius atliekama detalesnė ir išsami sienų ir balkonų apžiūra, įvertinama jų būklė.

<i>Pareigos</i>	<i>Vardas, pavardė</i>	<i>Atestato Nr.</i>	<i>Parašas</i>	<i>Data</i>
<i>PDV</i>				2025-05
<i>Konstruktorius</i>				2025-05

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

PAMATŲ ŠILUMOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima pamatų šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimo darbus.

Šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą atlikti vadovaujantis techninės specifikacijos ir naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

Hidroizoliacinė danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį patikimumą.

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. Paviršiai ant kurių bus įrengiama hidroizoliacija turi būti švarūs, neriebaluoti, lygūs ir tvirti. Kad užtikrinti gerą hidroizoliacijos sukibimą su pagrindu, naudoti gruntą (giluminį gruntą) atsižvelgiant į hidroizoliacijos gamintojo rekomendacijas.

Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą vertikalioje mūrinėje sienoje, mūrą būtina nutinkuoti arba užpildyti jo siūles ir išlyginti paviršių.

Kai temperatūra žemesnė kaip -10°C , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“,
- ST 121895674.205.20.03:2012 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai"
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

3 TEPTINĖ HIDROIZOLIACIJA

Požeminėms konstrukcijos įrengiama vienalytė vandeniui nelaidi teptinė šaltos bituminės mastikos arba teptinė cementinės pagrindu sluoksnio hidroizoliacija, dengianti izoliuojamą konstrukciją pagal LST EN 12591:2009.

Visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi, neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens.

Įrengiant hidroizoliacinę dangą vadovautis gamintojo nurodymais ir rekomendacija. Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA PAMATŲ ŠILUMOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-PH	LAPAS 1 LAPŲ 2

4 ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Darbus vykdyti prisilaikant ST 121895674.205.20.03:2012 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai", galiojančiomis normomis, įstatymais bei reglamentais ir statyboje naudojamų medžiagų gamintojų rekomendacijoms ir nurodymais.

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu. Naudojama izoliacija t.y. plokštės, lakštai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio bei izoliacinių savybių.

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie pagrindo. Tarpai tarp šilumos izoliacijos užpildomos montažinėmis putomis, besiplečiančias putas išspaudžiant (nupjauti negalima) ir užtepant teptine hidroizoliacija. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių neturi būti didesni nei 5 mm. Izoliuojami paviršiai turi būti lygūs, mūro siūlės užpildytos. Esant paviršių nelygumams, izoliuojamų konstrukcijų paviršiai tinkuojami arba užglaiستomi, o išsikišę nelygumai nuvalomi ar nušlifuojami.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Pastato cokolio apšiltinimui naudojamas polistireninis putplastis EPS 100. Šilumos izoliacija prie cokolio klijuojama šilumos izoliacijos gamintojo rekomenduojamais klijais. Polistireno plokštė visu išoriniu kontūru ištepama klijais ir vidinė dalis padengiama juostomis ne rečiau kaip 150 mm atstumais.

Cokolis apšiltinamas polistireninio putplasčiu EPS 100, kurio savybės neblogesnės nei nurodytos lentelėje:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Šilumos laidumo koeficientas, λ_D	0.035 W/mK	LST EN 12667
2.	Stipris gniuždant, CS(10)	≥ 100 kPa	LST EN 826
3.	Stipris lenkiant, BS	≥ 150 kPa	LST EN 12089
4.	Degumo klasė	E	LST EN 13501-1, LST EN 11925-2

5 DRENAŽINIO KORIO ĮRENGIMAS

Drenažinė membrana įrengiama visu pastato išoriniu pamatų perimetru ant apšiltinamojo sluoksnio iki šilumos izoliacijos apačios, jei projekte nenurodyta kitaip. Drenažinę membraną galima įrengti tik po to, kai pamatų apšiltinimo sluoksniai įrengti ir priduoti Techninės priežiūros inžinieriui.

Drenažinė membrana ant polistireno tvirtinama specialiais sraigtiniais tvirtinimo elementais, o viršutinė dalis užtvirtinama užbaigimo profiliu, kuris tvirtinamas specialiomis montažinėmis vinimis su tarpine. Drenažinę membraną įrengti pagal medžiagos gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

Įrengus drenažinę membraną ir prisidavus Techninės priežiūros inžinieriui, tranšėjos užpildomos besitankinančiu gruntu, vadovaujantis TS „Žemės darbai“ nurodymais.

Drenažinio korio techniniai duomenys:

- Medžiaga aukšto tankio polipropilenas 100% (HDPE)
- Kauburėlių aukštis 8 mm
- Atsparumas suspaudimui 250 kN/m²
- Temperatūrinis stabilumas apytikriai nuo -30° C iki +80° C
- Ritinio matmenys 2,0x15,0 m
- Atspari rūgščių, šarmų, skiediklių, bakterijų, grybelio, ir augalų šaknų poveikiui.

Įrengus drenažinę membraną ir prisidavus Techninės priežiūros inžinieriui, tranšėjos užpildomos besitankinančiu gruntu, vadovaujantis TS „Žemės darbai“ nurodymais.

6 DARBŲ PRIĖMIMAS (KOKYBĖS KONTROLĖ)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-PH	2	2	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

MEDŽIO DARBAI

1 MEDŽIAGOS

Ši specifikacija apima nurodymus dėl visos statyboje naudojamos konstruktyvinės medienos.

Darbus vykdyti prisilaikant galiojančių reglamentų, statybos taisyklių, ST 121895674.205.01.05:2012 "Medinių konstrukcijų įrengimas" ir naudojamų medžiagų gamintojų nurodymais bei rekomendacijomis.

Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena. Konstrukcijoms naudojama mediena neturi būti drėgnesnė kaip 20 %. Medienos stiprumas lenkimui, tempimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai ir skersai plaušo turi būti ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje Nr.1.

Laikantiems elementams (lenkiamiems, tempiamiems ir gniuždomiems) turi būti naudojama geriausios kokybės mediena, A/B rūšies (žiūrėti lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir t.t.), kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. Mediena į statybos aikšteles patiekama stačiakampių tašų pavidalu. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi). Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠ STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“
- ST 121895674.205.01.05:2012 "Medinių konstrukcijų įrengimas"
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- „Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės“
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

3 MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ CHARAKTERISTIKOS

Atsižvelgiant į eksploatacijos sąlygas, medinės konstrukcijos priskiriamos vienai iš žemiau pateiktų eksploataavimo klasių:

I eksploataavimo klasė – kai būdingas drėgmės kiekis spygliuočių medienoje ne didesnis kaip 12 % esant aplinkos temperatūrai 20°C ir santykinei oro drėgmei viršijant 65 % tik keletą savaičių per metus;

II eksploataavimo klasė – kai būdingas drėgmės kiekis spygliuočių medienoje ne daugiau 20 % esant aplinkos temperatūrai 20°C ir santykinei oro drėgmei viršijant 85 % tik keletą savaičių per metus;

III eksploataavimo klasė – kai eksploatacinės sąlygos lemia didesnę drėgmės kiekį negu II eksploataavimo klasėje.

Charakteristinės spygliuočių ir lapuočių vientisosios medienos fizikinių ir mechaninių savybių reikšmės (pagal LST EN 338 [9.12]), o klijuotosios medienos (pagal LST EN 14080:2013).

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt				DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
				01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIO DARBAI	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-ME	LAPAS 1
					LAPŲ 5

Vientisosios medienos fizikinių ir mechaninių savybių charakteristinių rodiklių reikšmės, lentelė Nr.1

Charakteristinės reikšmės		
Biologinės rūšys		Spygliuočiai
Stiprumo klasės		C24
Stiprio reikšmės (MPa)		
Lenkimas	$f_{m,k}$	24
Tempimas išilgai pluoštų	$f_{t,0,k}$	14
Tempimas skersai puoštų	$f_{t,90,k}$	0,4
Gniuždymas išilgai pluoštų	$f_{c,0,k}$	21
Gniuždymas skersai pluoštų	$f_{c,90,k}$	5,3
Šlytis (kirpimas) išilgai pluoštų	$f_{v,k}$	2,5
Modulių reikšmės (10^{-3} MPa)		
Vidutinis tamprumo išilgai pluošto modulis	$E_{0,mean}$	11
5% tamprumo išilgai pluošto modulis	$E_{0,05}$	7,4
Vidutinis tamprumo skersai pluošto modulis	$E_{90,mean}$	0,37
Vidutinis šlyties modulis	G_{mean}	0,69
Tankio reikšmės (kg/m^3)		
Tankis	ρ_k	350
Vidutinis tankis	ρ_{mean}	420

4 LEISTINI NUOKRYPIAI

Stalių dirbiniais leistini nuokrypiai nuo nurodytų dydžių iki 2 mm kiekvienam nuobliuotam ar nufrezuotam paviršiui. Paruoštų grindų ir apdailos lentų storis negali būti daugiau kaip 2 mm plonesni už nurodytą.

5 MEDIENOS SANDĖLIAVIMAS

Atvežta į statybvietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždareme sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2.6 – 5.8 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnėmis kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau kaip 0.5 m.

6 DEFEKTAI IR KOKYBĖ

Nenaudotini susiraukšlėję, išsiritę, vingiuojantys, su paviršiaus nelygumais ar kitais defektais dirbiniai. Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus. Tiesiametriniai stalių gaminiai (apvadai, grindjuostės, apdailinės lentos ir kt.) pagal ilgį gali būti sudurti klijuojant dyginius sudūrimus. Kai jungiami elementai yra daugiau kaip 4 cm storio, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu. Visi matomi stalių gaminių paviršiai turi būti nuobliuoti (nufrezuoti) mechaniniu būdu, atviri aštrūs kampai užapvalinti. Jeigu reikia, stalių gaminių paviršius turi būti antiseptikuotas.

Leistini medienos konstrukcijų defektai

Defektas	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnyjusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio.	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnyjusias didesnes kaip 50 mm - iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio.	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio.
Puvynys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau 5 mm, o vėlyvos medienos dalis - ne mažiau 20 %.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-ME	2	5	0

A rūšies medienoje naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose negali būti šerdies.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pavyzdžių kiekis turi būti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vienetų. Kontrolė atliekama matuojant ir apžiūrint pavyzdžius.

7 TVIRTINIMAS

Stalių gaminiai turi būti patikimai pritvirtinti prie sienų, pertvarų ir tarpusavyje. Tiesiametriniai gaminiai turi būti tvirtinami prikaland juos cinkuotomis vinimis, jeigu kitaip nenurodyta. Angokraščiai prie durų staktų turi būti apkalami tinkamai nuobliuotais tašeliais iš vientiso medžio tašo. Jeigu reikiamo pločio tašeliai negali būti padaryti iš vieno gabalo, jie gali būti sujungti klijuojant ar kitaip sujungiant.

8 MEDIENOS APDOROJIMAS APSAUGINIAIS MIRKALAIS:

Visa mediena išskyrus naudojamą vidaus apdailai turi būti apdorota šiais metodais:

- paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštos - šaltos voniose);
- paviršių dažymas arba lakavimas.

Rangovas atsižvelgdamas į keliamus priešgaisrinius reikalavimus užtikrina reikiamą esamų ir naujai įrengiamų medinių konstrukcijų ugniaatsparumą, medines konstrukcijas: impregnuojant, dažant, apdirbant kalcio silikato, priešgaisriniais gipskartonio lakštais ar kitais būdais.

Kompleksiniai medienos tirpalai privalo turėti atitikties sertifikatą. Lentelėje 3 pateikiama medinių konstrukcijų ugniaatsparumas. Pastato ugniaatsparumo laipsnis nurodytas Architektūrinės dalies aiškinamajame rašte.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu nuo biologiniu poveikiu ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai klasifikuojami pridedamoje lentelėje. Jų parinkimą apsprendžia: 1)vieta, kur mediena panaudojama; 2)medienos sąlytis su maisto produktais; 3)numatoma apdaila; 4)apsauginiai reikalavimai medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje turi būti ruošiami laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Antiseptikai ir antipirenai gali būti naudojami suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Antiseptikai ir antipirenai medienos apdorojimui.

Lentelė Nr. 4

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. paviršiai padengimas (tepimais ar purškimais)	Trichloretilfosforas 40 % 60 %	600 g/m ²	Biologinės antipireninės
	Trichloretilfosforas 50-70 % petrolatumas 30-40 %	40-60 kg/m ³	Apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	Natrio florido 3-5 %tirpalas	20 g/m ² paviršiaus aptepti 3 mm sluoksniu	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 2 5% Sulfitinio šarmo 15 %		Antipireninės
	Molio 25 % Vandens su pigmentu 35 %		
2. dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis Dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas dangos storis 90-120 μkm 70-90 μkm	Apsauginės savybės

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sl. Apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių.

Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta pigmento, jei tai netrukdo apdailai, kad galima būtų galima atskirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sl. Apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, snieguotas, įdrėkęs.

Jeigu mediena pateikiama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipireniais, ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma) atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodas; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medienos gylį.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Antiseptikų – antipirenų sudėtyje negali būti pavojingų žmogaus sveikatai junginių: sunkiųjų metalo druskų t.y. chromo (Cr), arseno (Ar), gyvsidabrio (Hg) junginių, natrio pentachlorfenoliato. Antipireninių mirkalų komponentų degimo ar skilimo produktai negali būti nuodingi

Pakankamą mirkalo įsigėrimą sąlygoja medienos drėgnis, kuris neturėtų būti didesnis kaip 12-15 %.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-ME	3	5	0

9 KOKYBĖS KONTROLĖ

- antiseptiko-antipireno pasirinkimas ir jo darbinio tirpalo (ne mažesnis kaip 20 % koncentracijos) paruošimas;
- medienos impregnavimo metodo parinkimas;
- cheminių junginių medienoje fiksacijos laikas;
- apdorotos medienos sandėliavimas.

Medžiagų nedegumas nustatomas ir įvertinamas pagal LST TS 1958:2011 reglamentuotus reikalavimus ir metodiką. Kompleksinė medienos apsauga turi užtikrinti sunkiai degios medienos grupę (LPI 0,00).

10 MEDIENOS SANDĖLIAVIMAS

Atvežta į statyb vietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pasiūrėje arba uždareme sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2.6 – 5.8 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės.

11 DEFEKTAI IR KOKYBĖ

Nenaudotini susiraukšlėję, išsiritę, vingiuojantys, su paviršiaus nelygumais ar kitais defektais dirbiniai. Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus. Tiesiametriniai stalių gaminiai (apvadai, grindjuostės, apdailinės lentos ir kt.) pagal ilgį gali būti sudurti klijuojant dyginius sudūrimus. Kai jungiami elementai yra daugiau kaip 4 cm storio, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu. Visi matomi stalių gaminių paviršiai turi būti nuobliuoti (nufrezuoti) mechaniniu būdu, atviri aštrūs kampai užapvalinti. Jeigu reikia, stalių gaminių paviršius turi būti antiseptikuotas.

Leistini medienos konstrukcijų defektai

Defektas	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnyjusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio.	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnyjusias didesnes kaip 50 mm -iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio.	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio.
Puvynys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau 5 mm, o vėlyvos medienos dalis - ne mažiau 20 %.

A rūšies medienoje naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose negali būti šerdies.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pavyzdžių kiekis turi būti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vienetų. Kontrolė atliekama matuojant ir apžiūrint pavyzdžius.

12 TVIRTINIMAS

Stalių gaminiai turi būti patikimai pritvirtinti prie sienų, pertvarų ir tarpusavyje. Tiesiametriniai gaminiai turi būti tvirtinami prikalant juos cinkuotomis vinimis, jeigu kitaip nenurodyta. Angokraščiai prie durų staktų turi būti apkalami tinkamai nuobliuotais tašeliais iš vientiso medžio tašo. Jeigu reikiamo pločio tašeliai negali būti padaryti iš vieno gabalo, jie gali būti sujungti klijuojant ar kitaip sujungiant.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-ME	4	5	0

13 MEDIENOS APDOROJIMAS APSAUGINIAIS MIRKALAIS:

Visa mediena išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota šiais metodais:

- paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštosiose - šaltosiose voniose);
- paviršių dažymas arba lakavimas.

Medinių laikančiųjų konstrukcijų elementų paviršiai įmirkomi antiseptikais ugniai atsparinami antipireniais apsaugančiais medieną nuo išliepsnojimo ir degimo. Kompleksiniai medienos tirpalai privalo turėti atitiktą sertifikatą.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu nuo biologiniu poveikiu ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai klasifikuojami pridedamoje lentelėje. Jų parinkimą apsprendžia: 1)vieta, kur mediena panaudojama; 2)medienos sąlytis su maisto produktais; 3)numatoma apdaila; 4)apsauginiai reikalavimai medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje turi būti ruošiami laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Antiseptikai ir antipireniai gali būti naudojami suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Antiseptikai ir antipireniai medienos apdorojimui.

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. paviršiai padengimas (tepimais ar purškimais)	Trichloretilfosforas 40 % 60 %	600 g/m ²	Biologinės antipireninės
	Trichloretilfosforas 50-70 % petrolatumas 30-40 %	40-60 kg/m ³	Apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	Natrio florido 3-5 %tirpalas	20 g/m ² paviršiaus aptepti 3 mm sluoksniu	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 2 5% Sulfitinio šarmo 15 %		Antipireninės
	Molio 25 % Vandens su pigmentu 35 %		
2. dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis Dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas dangos storis 90-120 µkm 70-90 µkm	Apsauginės savybės

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sl. Apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių.

Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta pigmento, jei tai netrukdo apdailai, kad galima būtų galima atskirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praėti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sl. Apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, snieguotas, įdrėkęs.

Jeigu mediena pateikiama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipireniais, ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma) atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodas; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medienos gylį.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Antiseptikų – antipirenų sudėtyje negali būti pavojingų žmogaus sveikatai junginių: sunkiųjų metalo druskų t.y. chromo (Cr), arseno (Ar), gyvsidabrio (Hg) junginių, natrio pentachlorfenoliato. Antipireninių mirkalų komponentų degimo ar skilimo produktai negali būti nuodingi

Pakankamą mirkalo įsigėrimą sąlygoja medienos drėgnis, kuris neturėtų būti didesnis kaip 12-15 %.

14 KOKYBĖS KONTROLĖ

- antiseptiko-antipireno pasirinkimas ir jo darbinio tirpalo (ne mažesnis kaip 20 % koncentracijos) paruošimas;
- medienos impregnavimo metodo parinkimas;
- cheminių junginių medienoje fiksacijos laikas;
- apdorotos medienos sandėliavimas.

Medžiagų nedegumas nustatomas ir įvertinamas pagal LST TS 1958:2011 reglamentuotus reikalavimus ir metodiką.

Kompleksinė medienos apsauga turi užtikrinti sunkiai degios medienos grupę (LPI 0,00).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-ME	5	5	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

METALO DARBAI

1 BENDRIEJI NURODYMAI

Šis skyrius apima visas metalines konstrukcijas ir elementus:

- Turėklus, pandusus, porankius ir aptvėrimą;
- Esamų konstrukcijų pritaikymą ir trūkumų (defektų) šalinimą.

Metalių konstrukcijų išorės apdaila ir spalva pateikti brėžiniuose.

Esami surūdiję elementai keičiami naujais, prastai atliktos esamos suvirinimo siūlės pervirnamos. Visi metaliniai elementai paruošiami dažymui, nugruntuojami ir nudažomi.

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius montažinius brėžinius.

2 LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“
- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- ST 121895674.205.01.03:2012 "Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimas"
- LST EN 1993-1-1:2005 (LST EN 1993-1-1:2005+AC:2006) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-2:2005 (LST EN 1993-1-2:2005/NA:2010) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-3:2007 (LST EN 1993-1-3:2007) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-3 dalis. Bendrosios taisyklės. Šaltai suformuotų elementų ir lakštų papildomos taisyklės. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-4:2007 (LST EN 1993-1-4:2007) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-4 dalis. Bendrosios taisyklės. Papildomosios nerūdijančiųjų plienų taisyklės. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-5:2007 (LST EN 1993-1-5:2007) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-5 dalis. Lakštinių konstrukcijų elementai. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-8:2005 (LST EN 1993-1-8:2005+AC:2006) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-8 dalis. Mazgų projektavimas. Kalba - lietuvių.
- LST EN 1993-1-9:2005 (LST EN 1993-1-9:2005/AC:2006) Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-9 dalis. Nuovargis. Kalba - lietuvių.
- LST EN ISO 12944-1:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDE	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA METALO DARBAI	LAIDA
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-MT	LAPAS 1
					LAPŲ 7

- sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:1998);
- LST EN ISO 12944-2:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2-oji dalis. Aplinkos klasifikacija (ISO 12944-2:1998);
- LST EN ISO 12944-3:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 3-oji dalis. Projekto ypatumų aptarimas (ISO 12944-3:1998);
- LST EN ISO 12944-4:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4-oji dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:1998);
- LST EN ISO 12944-5:2007 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)
- LST EN 1090-2:2008+A1:2011 Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai
- LST EN ISO 9606-1:2013 Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai
- LST EN 10025-1:2004 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
- LST EN 10025-2:2005 Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos
- LST EN ISO 8501-1:2007 Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas. 1 dalis. Nepadengtų plieninių pagrindų ir plieninių pagrindų, nuo kurių visiškai pašalinta ankstesnioji danga, surūdijimo ir paruošimo laipsniai (ISO 8501-1:2007)
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 GAMINIAI

3.1 KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI

Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatą.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai gavus techninės priežiūros inžinieriaus suderinimą.

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštaruoja šiam projektui. Esant neatitikimams sprendžia Techninės priežiūros inžinierius.

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 ar išpjautos.

Surinkimo brėžiniai, reikalingos specifikacijos ir šablonai turi būti paruošti Rangovo.

Konstrukciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesnė už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti bent jau pagal markę S235.

Metalo konstrukcijos turi būti pagamintos kartu su visais komponentais ir detalėmis reikalingais jų tvirtinimui prie gelžbetoninių konstrukcijų.

3.2 TURĖKLAI

Turėklai turi būti daromi kaip parodyta brėžiniuose, jei brėžiniuose neparodyta, pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

- laiptų turėklai: 1,5 kN koncentruotą apkrovą ir 0,8 kN/m l horizontalią apkrovą;
- balkonų turėklai -1,0 kN koncentruotą ir 0,8 kN/m l normatyvinę horizontalią apkrovą;
- stogo aptvėrimų - 0,5 kN koncentruotą ir 0,3 kN/m l horizontalią apkrovą.

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

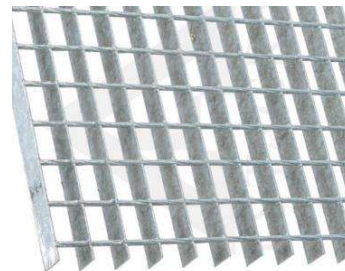
Turėklai turi būti 1000 mm aukščio. Jei platformos ar aikštelės yra aukščiau, nei šeši metrai nuo grindų lygio, turėklų aukštis turi būti 1200 mm.

Turėklai ir jų tvirtinimo elementai gaminai iš AISI 304/1/4301 nerūdijančio plieno metalo, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-MT	2	7	0

3.3 CINKUOTO METALO GROTELĖS

Rangovas patiekia ir įrengia prieduobėms cinkuoto metalo grotelės su vyriais atidarymui, apsaugai nuo vagysčių, kaip parodyta Pav. 1. Grotelės virintos, cinkuotos: 6100x1000/34x38/30x2, arba analogiškos susiderinus su projekto vadovu. Visu grotelių perimetru įbetonuojamas cinkuoto metalo kampuočiai – grotelių įleidimui

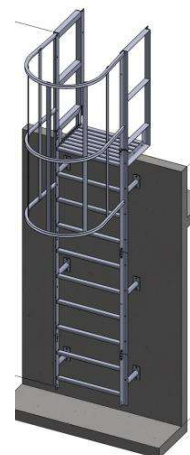


Pav. 1

3.4 KOPĖČIOS

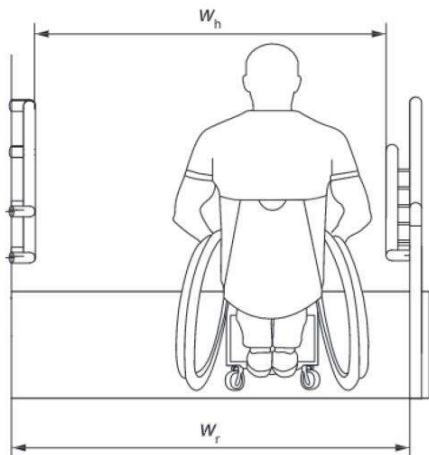
Stogo aukščių perkritimo vietose, kai aukščių skirtumas daugiau kaip 80 cm įrengiamos gamyklinio išpildymo kopėčios su aikštele ir apsauginiais lankais, kai aukščių skirtumas daugiau kaip 2,5 m.

Rangovas patiekia ir sumontuoja 1 vnt. kopėčių pagamintų vadovaujantis EN ISO 14122-4 standartu iš karštai cinkuoto metalo su apsauginiu lanku, gamyklinio išpildymo. Apsauginis lankas įrengiamas ≥ 2.200 mm ir ≤ 3.000 mm matuojant nuo palipimo, Pav. 1. Apsauginio lanko horizontalios juostos įrengiamos ne rečiau kaip ≤ 1.500 mm, vertikalios ne rečiau kaip ≤ 300 mm, Pav.2. Kopėčios ne siauresnės kaip ≥ 700 mm su viršuje įrengiama metaline aikštele per visą parapeto plotį iš karštai cinkuotų HMC grotelių. Kopėčių viršus turi būti iškilęs virš įrengtos metalinės aikštelės ne mažiau kaip ≥ 1100 mm. Rangovas kopėčių tipą, dizainą, spalvą ir tvirtinimą prieš užsakydamas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi ir tik tada atlieka užsakymą. Kopėčios komplektuojamos kartu su tvirtinimo elementais.



4 PANDUSO NEĮGALIESIEMS REIKALAVIMAI

Panduso plotis turi būti ne mažesnis kaip 1000 mm (W_h), matuojant atstumą tarp turėklų ir apsauginių bortelių.



Panduso išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:12 (8,3%), vienos ištisinės juostos ilgis ne didesnis kaip 9000 mm ir pakilimo aukštis ne didesnis kaip 750 mm. Panduso juostos skersinis nuolydis neleidžiamas.

Panduso pradžioje bei pabaigoje ir ten, kur panduso juosta keičia kryptį, turi būti įrengta poilsio aikštelė ne mažesnė kaip 1500x1500 mm. Kai panduso juosta nekeičia krypties, ne rečiau kaip kas 9000 mm panduso juostos ilgio ir ne rečiau kaip kas 750 mm vertikalaus pakilimo turi būti įrengtas poilsio aikštelė, kurios ilgis būtų ne mažesnis nei 1500 mm, o plotis ne mažesnis už panduso juostos plotį.

Esamų pastatų išskirtinės aplinkybės: panduso pradžioje ir pabaigoje turi būti bent 1 200 mm laisva erdvė paviršiaus lygyje. Tarpinės laiptų aikštelės taip pat turi būti bent 1 200 mm.

Abejose panduso juostose ir aikštelių pusėse turi būti įrengti ištisiniai turėklai. Abipus kiekvienos panduso juostos ir aplink aikšteles, jei jos yra ne prie sienos, turi būti įrengti ne žemesni kaip 50 mm borteliai.

Turėklai turi būti įrengti dvigubi: viršutiniai tvirtinami 900-950 mm aukštyje, apatiniai -650-750 mm aukštyje nuo laiptų pakopų ar panduso juostos plokštumos.

Turėklai iš vidinės laiptų ar panduso pusės turi būti ištisiniai. Jei turėklai iš laiptų ar panduso išorinės pusės nėra ištisiniai, būtina 300 mm pratęsti juos į viršutinę ir 300 mm į apatinę laiptų ar panduso aikštelę. Turėklai turi būti lygiagretūs su laiptų ar panduso pakilimo plokštuma, o pratęstos jų dalys lygiagrečios su aikštelės paviršiumi (t.y. horizontalios)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-MT	3	7	0

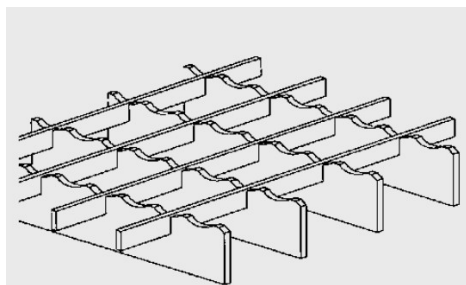
Turėklų paviršius turi būti lygus, ištisinis ir be išsikišimų. Turėklų stveriamoji konstrukcija turi būti patogi suimti ranka. Tam būtina naudoti 30-50 mm skersmens elipsės ovalo ar apskritimo formos skerspjuvio turėklus arba ne platesnius kaip 40 mm stačiakampio skerspjuvio turėklus. Turėklai gali būti suapvalinti ar užlenkti į sienos, atramos ar grindų pusę. Rekomenduojama naudoti medinius, plastikų aptrauktus metalinius, plastikinius ar kitos malonios liesti medžiagos turėklus.

Tarp turėklo ir sienos paviršiaus turi būti paliktas ne siauresnis kaip 40-50 mm tarpas. Šiame tarpe negali būti šiurkščių paviršių, aštrių elementų ar kyšančių konstrukcijų. Turėklai turi būti gerai įtvirtinti: jie neturi klibėti, linkti ar sukinėtis aplink savo šį.

Pandusas įrengiamas iš lengvų metalo konstrukcijų, takas iš karštai cinkuoto metalo grotelių neslidžiu paviršiumi, kaip parodyta Pav. 1. Grotelės prie karkaso tvirtinamos surenkant, varžtų pagalba

Techniniai duomenys:

- Metalų klasė S235JR;
- Pagrindiniai laikantys skersiniai elementai iš 40x4



Pav.1

5 GAMYBA

5.1 SUVIRINIMAS

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Tai gali pareikalauti pašildymo kai kuriose vietose.

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. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1:2013. Jungčių paruošimo metodas tikslinamas montažinių brėžinių rengimo metu, derinant su projektuotoju ir techninės priežiūros Inžinieriumi.

Santvarų elementų jungčių tipas – kampinės siūlės.

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.

Suvirinimą atlikti pusiau automatinio būdu CO₂ aplinkoje, pagal LST EN 1011-1:2009, LST EN ISO 14175:2008 naudojant suvirinimo vielą Supercored 71H pagal LST EN ISO 18276:2006.

5.2 SUVIRINIMO DEFEKTAI, JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

Suvirinimo defektai:

- grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai, viršijantys 1mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metalo atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.
- poros siūlės paviršiuje atsiranda naudojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius.
- nepilnai suvirinti paviršiai - gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirninimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos pagal LST EN ISO 5817:2014.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-MT	4	7	0

5.3 SUVIRINTOJŲ KVALIFIKACIJA

Prieš paskiriant kokį nors suvirintoją darbui pagal šį šios specifikacijos skyrių, Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtą lygį.

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Techninės priežiūros inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, Techninės priežiūros inžinieriaus nuomone, suvirintojo darbas kelia pagrįstų abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Techninės priežiūros inžinierius. Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintos siūlės išbandymui.

5.4 SUVIRINIMŲ BANDYMAS

Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlyta įranga bei suvirintojais. Tada bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jo sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Užsakovas gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę ištirti vietas priimti neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Techninės priežiūros inžinierius, ir jos turi būti išbandytos dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Suvirinimo tikrinimų apimtis:

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip: vizualinis apžiūrėjimas, prasiskverbimo (sandarumo) bandymas, ultragarsinis tikrinimas ar gama spinduliais.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip: vizualinis apžiūrėjimas, prasiskverbimo (sandarumo) bandymas, ultragarsinis tikrinimas ar gama spinduliais.

Suvirinimo tikrinimų dažnis:

Visos suvirintos vietos apžiūros vizualiai. Neardančio tikrinimo dažnis turi būti toks:

Lentelė 3.2

Suvirinimo tipas	Tikrinimas
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100 % ultragarsinio tikrinimo ir 100 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20 % ultragarsinio tikrinimo ir bent 20 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10 % tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmonė, aprobuota Užsakovo.

5.5 KOKYBĖS KONTROLĖ

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Gamybos vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prieinamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius.

6 APSAUGA NUO KOROZIJOS

6.1 DAŽYMAS

Metalinių konstrukcijų naudojimo aplinka pagal LST EN ISO 12944:2000 yra C3 (vidutinis agresyvumas), padengimo atsparumo klasė – aukšto patvarumo, konstrukcijos grunte vandens ir grunto koroziskumo kategorija Im3.

Konstrukcijų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais ir galvanizavimas arba cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 - ne mažiau kaip 15 metų.

Negruntuojami tik pilnai į betoną įbetonuojamos detalės ir iš nerūdijančio metalo pagamintos detalės.

Dažant konstrukcijas turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 8501-1:2007;
- gruntavimas gamykloje tuoj po valymo;
- dažymas priešgaisriniais dažais (sluoksnių skaičius ir dažų storis nustatomas pagal naudojamų dažų charakteristikas); dažoma statybos aikštelėje arba gamykloje;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-MT	5	7	0

- apdailinis dažymas jeigu numatyta apdailos projekte) Užsakovo parinkta spalva; minimalus apdailinio dažymo sluoksnio storis 50 µmm; dažoma sumontavus konstrukcijas.

Konstrukcijų naudojimo aplinka C3 pagal LST EN ISO 12944-2:2000. Konstrukcijas dažyti dviejų komponentų epoksidiniais dažais. Dažoma 2 sluoksniais, bendras dažų dangos storis ne mažiau kaip 160 µmm.

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

- valymas šratasrove su paruošimo klase Sa 21/2 pagal LST EN ISO 8501-1:2007;
- gruntavimas dvikomponenčiais dažų epoksido pagrindu bus užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis
- dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 160 µm.
- spalvą parinks Užsakovas.

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

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.

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 sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

Dažymas turi būti atliekamas purškimo slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

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

6.2 GALVANIZAVIMAS

Turi būti laikomasi tokio darbų nuoseklumo:

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2 laipsnio pagal LST EN ISO 12944-4:2000;
- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;
- padengimas galvanine danga >30 µm arba padengimas cinku karštu būdu >120 µm. Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno. Padengimas cinku karštu būdu arba galvanizavimas turi būti atliekamas šiems elementams ir konstrukcijoms:
- laiptų pakopoms ir aikštelėms, kopėčioms, sienų atmušoms, vartų apsaugoms, rampų nukreipiamosioms, tilteliams ir turėklams.

7 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.

Darbo metu reikia laikytis visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo ir sandėliavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų.

Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio. Sandėliuojant ant gaminių negalima dėti kitų medžiagų ir gaminių. Gaminiai į statybos aikštelę reikia atvežti pagal suderintą grafiką.

Gaminiai turi būti markiruoti. Kartu su pristatomais gaminiais turi būti pateikiama montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminių vieta.

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

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės sijos turi būti sandėliuojamos vertikalioje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos sijos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-MT	6	7	0

Kolonos, ilginiai sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dvejomis eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

8 SURINKIMAS IR MONTAVIMAS

8.1 BENDROJI DALIS

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik projekte nurodyto tipo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliuose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Plieno konstrukcijų montavimas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. Pastatymą ir įbetonavimą.

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, ir suderinus su Užsakovu.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą jis pirmiausiai turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus pritarimą.

Jei Užsakovas reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

8.2 MONTAŽINIAI SUJUNGIMAI SUVIRINANT

Statybos aikštelėje nevalia atlikti konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbų - visi komponentai turi būti suvirinti gamykloje pagal aukščiau pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik antraeilių konstrukcijų jungimą numatytą darbo projekte. Kiekvieną nenumatytą atvejį prieš tai suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Siūlių suvirinimui naudoti elektrodus E-50A, E-42A tipo. Elektrodai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Prieš vykdant suvirinimo darbus, nuo suvirinamų vietų 50mm atstumu mechaniškai nuvalyti gruntą ir dažus.

Suvirinimo siūlės turi būti tiesios, lygios, atitikti projekte nurodytus matmenis. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių – mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Šlaką ir perteklinį metalą nušlifuoti. Po suvirinimo darbų, siūlių zonas nedelsiant gruntuoti ir dažyti.

8.3 METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ PRIĖMIMAS

Atiduodant naudojimui nuo metalinių elementų ir konstrukcijų turi būti nuvalytas purvas, suodžiai, drėgmė, ledas, sniegas, jos turi būti gruntuotos ir dažytos.

Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

Konstrukcijų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-MT	7	7	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

BALKONŲ TVARKYMAS

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus esamų betoninių balkonų tvarkymui ir stiprinimui. Pastačius pastolius balkonai ir stogeliai kruopščiai ir nuodugnai apžiūrimi dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui bei projektuotojui. Apžiūrėjus priimamas sprendimas dėl balkono, balkono atitvarų ar stogelio konstrukcijų būtinumo stiprinti ir pačio stiprinimo būdo. Balkonų tvarkymo darbų atlikimo technologija ir medžiagiškumas turi būti tikslinami darbo eigoje, priklausomai nuo balkono techninio stovio, derinant su projekto vadovu.

Atstatoma pažeista lodžių lubų apdaila.

2 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Nuo betono paviršiaus nuvalomi netvirti, korozijos paveikti fragmentai, dengiamieji sluoksniai, tinkas ir izoliacija. Jei korozija pasiekė armatūrą, betoną reikia pašalinti iki korozijos nepažeistų vietų. Nuo strypų rankiniu arba mechaniniu būdu pašalinti rūdis, kad jie būtų šviesūs, metalinės spalvos, tada nuvalyti suslėgtu oru. Jei korozija visiškai pažeidė armatūrą, tai ji turi būti sustiprinama papildomais strypais. Ant paruošto paviršiaus paskleisti nuo korozijos apsaugančią mineralinę dangą Cersit CD 30 (plienas gali būti drėgnas). Betono paviršių sudrėkinti, kad būtų matinis ir drėgnas. Ant paruošto paviršiaus paskleisti kontaktinį sluoksnį Ceresit CD 30. Po 30 – 60 minučių (apdžiūvus kontaktiniam sluoksniui) atsižvelgiant į ertmės gylį ir nelygumus, ji užpildoma mišiniu Ceresit CD 25 arba CD26.

Paviršius išlyginamas smulkiagrūdžiu glaistu Ceresit CD 24. Balkono apatinė plokštuma nuglaistoma ir nudažoma. Dažų spalva derinama su projekto autoriumi.

Balkono tvarkymui galima naudoti ir kitų gamintojų ar analogiškas technologijas, susiderinus su projekto vadovu.

3 BALKONŲ STIPRINIMAS

Pastačius pastolius balkonai ir stogeliai kruopščiai ir nuodugnai apžiūrimi dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui bei projektuotojui. Apžiūrėjus priimamas sprendimas dėl balkono ir stogelio konstrukcijų būtinumo stiprinti ir pačio stiprinimo būdo.

Atitvarų stiprinimas detalizuojamas ir sprendžiamas vykdymo priežiūros metu.

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
				01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	
				BALKONŲ TVARKYMAS	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			25.02.14-TDP-SK-TS-BT	LAPŲ
					1
					1

RULONINĖS STOGO DANGO ĮRENGIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Ši specifikacija taikoma rekonstruojamų ir kapitališkai remontuojamų pastatų plokštiesiems stogams įrengti virš gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų.

Ritininė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.

Įrengiant stogus su nuolydžiu nuo 0,7° iki 1,4°, turi būti naudojami šio nuolydžio stogams specialiai pritaikyti statybos produktai ir konstrukciniai sprendimai pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo dangos įrengimo rekomendacijas.

Medžiagos, naudojamos dengiant stogus, turi atitikti techninius standartų ar kitų joms skirtų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą ir užtikrinti ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą bei eksploatacinį stogo patikimumą.

Hidroizoliacija įrengiama dvisluoksne bitumine rulonine danga, numatant reikalingų papildomų dangos sluoksnių kiekį bei vietą. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm. Įrengiant 2 sl. ruloninę stogo dangą, apatinės ir viršutinės dangos siūlių persidengimas turi būti ne mažiau, kaip 25 cm.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga užleidžiant aukštyn ne mažiau kaip 300 mm.

Papildomas sluoksnis ant vertikalaus paviršiaus mechaniškai fiksuojamas prie pagrindo juosta arba Ø 50mm poveržlėmis. Tvirtinimas atliekamas dubeliais arba savisriegiais varžtais kas 200mm.

Vertikalūs konstrukcijų paviršiai, išsikišę virš stogo dangos ir padaryti iš vienetinių medžiagų (plytų, dujų silikato ir t.t.), turi būti nutinkuoti cemento-smėlio mišiniu M150 iki pastato viršaus nuo stogo dangos, bet ne mažesniu nei 350 mm aukščiu ir nugruntuojami. Analogiškai turi būti nutinkuotos parapetinės sienos iš vienetinių medžiagų.

Stogo sujungimo vietose su parapetais, ventiliavimo šachtomis ir kitomis stogo konstrukcijomis, turi būti suformuota 100 mm aukščio nuožula, iš kietosios mineralinės vatos ar iš cemento – smėlio mišinio.

Stogo dangos negalima kloti lyjant lietui arba snigant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5° C. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš stogo nuolydį.

Prieš darbų pradžią, Rangovas parengia ir su Techninės priežiūros inžinieriumi susiderina statybos darbų organizacinę projekto dalį, kurioje numato priemones nuo izoliacinių medžiagų sudrėkimo, žemiau esančių patalpų užliejimo bei šilumos izoliacinių medžiagų išnešiojimo esant stipriam vėjo gūsiui, kol šilumos izoliacija ir hidroizoliacinė danga nėra galutinai įrengta.

Stogo konstrukcijos mazgas turi tenkinti Broof (t1) klasei nustatytus reikalavimus ir turėti Gaisrinių tyrimų centro patvirtinančią bandymų ataskaitą.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠ STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.06.01.2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“,
- ST 121895674.215.01:2012 "Stogų įrengimo darbai"
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S		P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt				DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ		PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
					01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS	
					TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	
					RULONINĖS STOGO DANGOS ĮRENGIMAS	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“				25.02.14-TDP-SK-TS-RU	
					LAPAS	LAPŲ
					1	10

3 RULONINĖS DANGOS TECHNINIAI DUOMENYS

Plokščių stogų horizontaliai hidroizoliacijai naudoti dvisluoksnę prilydomą ruloninę dangą, SBS modifikuotą. Apatinis sluoksnis įrengiamas iš 3 mm storio prilydomos bituminės dangos su kvarcinio smėlio pabarstų, viršutinė danga įrengiama iš 4 mm storio prilydomos ruloninės dangos su skalūno pabarstų, jei projekte nenurodyta kitaip.

Stogo paviršiaus atsparumas gniuždymui turi būti mažiausiai 2 kN/m^2 su plastine deformacija $< 2 \text{ mm}$ ir paskaičiuotas 1 kN koncentruotai apkrovai į $10 \times 10 \text{ mm}$ plotą.

Danga turi atlaikyti vėjo siurbimą, kai norminis vėjo slėgis – 60 kg/m^2 .

Kad būtų užtikrintas pakankamas atsparumas vėjo siurbimui, turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pagrindo $1,5 \text{ m}$ plotyje palei parapetą, stoglangius, kaminus ir kitas išsikišančias konstrukcijas tvirtinimas smeigėmis sutankinamas 50% . Tvirtinimas smeigėmis ir smeigių išdėstymas atliekamas pagal stogo dangos įrengimo patvirtintą sistemą.

4 STOGO KONSTRUKCIJOS ĮRENGIMAS

4.1 GARŲ IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Siūlės tarp gelžbetonio plokščių, ištrupėjimai ir plyšiai užtaisomi betono skiediniu, kurio markė ne mažesnė M150.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose garo izoliacijos sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus.

Ant visų vertikalių paviršių garų izoliacijos medžiagas reikia priklijuoti ištisine juosta, užleidžiant aukščiau termoizoliacijos sluoksnio.

Garų izoliacinės plėvelės techniniai duomenys:

Storis, mm	0,2 ($\pm 15\%$)
Plotis, m	nuo 1 iki 6
ilgis, m	60 m
Atsparumas UV	2 metai
Temperatūrinis atsparumas	iki $+80^\circ\text{C}$
Laidumas garui, SD	min. 20m
Nelaidumas vandeniui	nelaidi

Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio tarpsluoksniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba per vėdinimo kaminėlius.

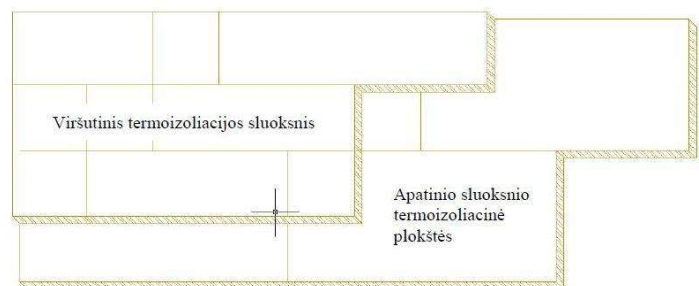
Kai stogo šiltinimas atliekamas ant esamos ruloninės stogo dangos, garo plėvelė gali būti ir neįrengiama. Garo plėvelės įrengimo būtinumas tikslinamas pagal Broof gaisrinių tyrimų centro degumo bandymų skyriaus ataskaitą.

4.2 TERMOIZOLIACINIO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Stogų šilumos izoliacija gali būti klojama vienu, dviem, arba trimis sluoksniais. Šilumos izoliacijos medžiagos tipas pateiktas projekto detalėse.

Kai šilumos izoliacija yra klojama dviem arba daugiau sluoksnių, viršutiniai sluoksniai turi perdengti apatinio sluoksnio siūles.

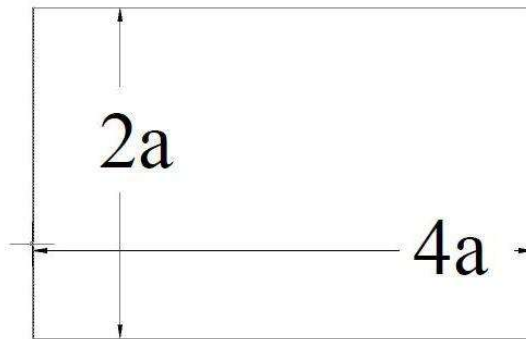
Plokštės rekomenduojama kloti „einant į save“. Tai sumažina plokščių pažeidimus klojimo metu.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	2	10	0

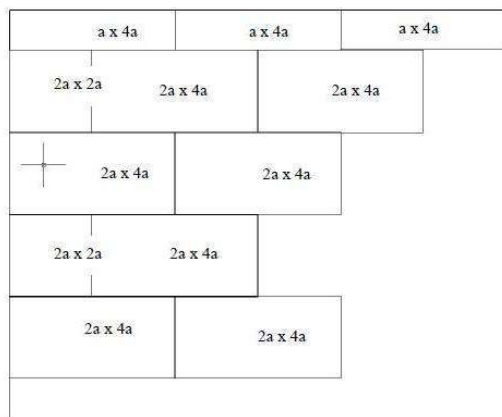
Įrengiant termoizoliacinį sluoksnį iš dviejų ar daugiau sluoksnių plokščių siūlės tarp plokščių įrengiamos „prasikeičiant“ (2 pav.), siūlėse suleidžiant plokštes vieną prie kitos. Didesni kaip 5 mm tarpai tarp termoizoliacinių plokščių užpildomi termoizoliacine medžiaga.

2 pav. Termoizoliacinių plokščių slinktis klojant viršutinį ir apatinį sluoksnius.

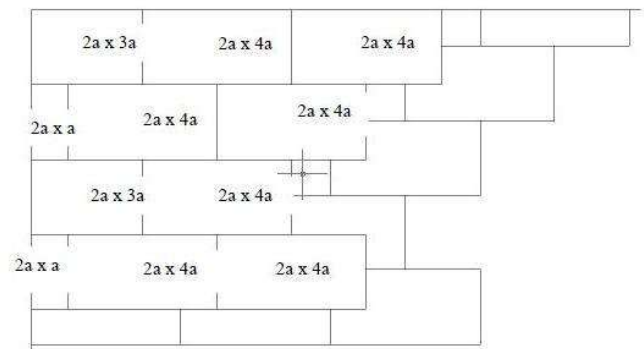


Plokštėmis (500x1000) mm – $a = 250\text{mm}$

Plokštėmis (600x1200) mm – $a = 300\text{mm}$

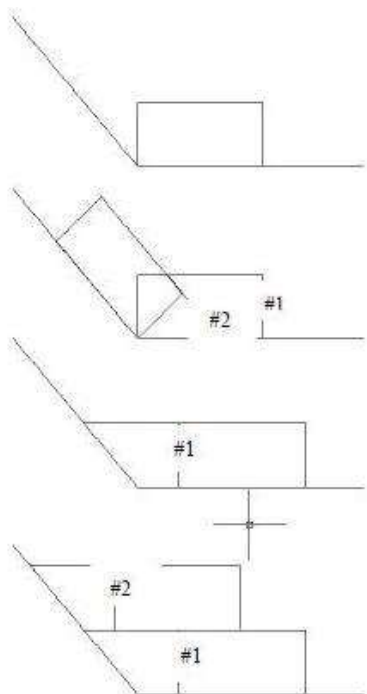


3 pav. Pirmojo termoizoliacinio sluoksnio klojimo schema



4 pav. Antrojo termoizoliacinio sluoksnio klojimo schema

Termoizoliacinio sluoksnio įrengimą paprasčiausia pradėti nuo stogo kampo. Klojant termoizoliacines plokštes, jos turi būti pjaustomos taip, kad 1-o ir 2-o sluoksnių sandūros nesutaptų (4 pav.). Toks apšiltinimo medžiagos pjaustymas tinka apšiltinimo medžiagom (500x100) mm arba (600x1200) mm išmatavimų.



1 Žingsnis – termoizoliacine plokštė padedama į kampą. Ilgoji pusė turi būti lygiagreti su vieno kampo kraštine.

2 Žingsnis – Ant pirmosios plokštės dedama antra plokštė, taip kad ilgoji pusė sutaptų su kita kampo kraštine. Perpjauinama apatinė plokštė kaip parodyti paveiksle.

3-4 Žingsniai - Pirmosios ir antrosios eilės klojimas iš gautų termoizoliacinių plokščių elementų.

5 pav. Šilumos izoliacijos plokščių supjaustymas ir išdėstymas nelygiuose stogo kampuose

Esant tokiai klojimo schemai pirmojo ir antrojo sluoksnio siūlės nesutampa, o atliekų kiekis yra praktiškai lygus nuliui. Termoizoliacinio sluoksnio klojimo palengvinimui netačiuose kampuose, rekomenduojama naudoti sekantį plokščių pjaustymo būdą (5 pav.).

Termoizoliacinės plokštės tarpusavyje gali būti suklijuotos karštu bitumu arba bitumine mastika. Suklijavimas turi būti tolygus ir sudaryti ne mažiau 30 % nuo suklijuojamų paviršių ploto.

Montavimo metu sudrėkęs mineralinės vatos apšiltinimas turi būti pašalintas ir pakeistas sausu.

Jei numatoma, jog eksploatacijos metu bus vaikščiojama per ritinines stogo dangas(kad nebūtų gadinama šilumos izoliacija ir hidroizoliacija), reikia įrengti vaikščiojimo takelius.



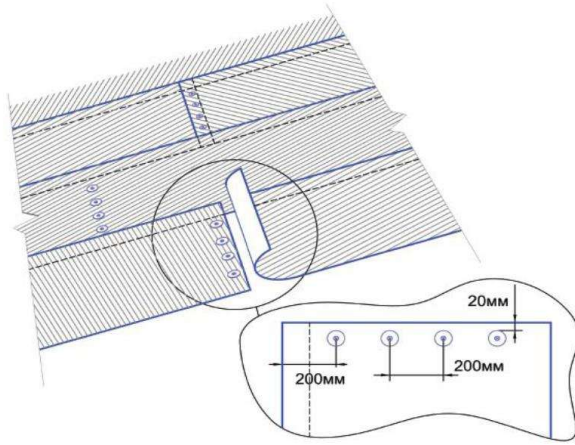
6 pav. Termoizoliacijos ir hidroizoliacijos tvirtinimo smeigė

Šilumos izoliacijos ir dangos tvirtinimui į betoninį pagrindą naudoti smeiges, arba analogiškas, susiderinus su techninės priežiūros Inžinieriumi. Smeigių ištraukimo iš betono laikomoji galia ne mažiau kaip 0,4 kN. Smeigės tvirtinamos į dia 8 mm į betoną išgręžtas skyles, ne mažiau kaip 45 mm. Rangovas prieš darbų pradžią atlieka smeigių ištraukimo bandymus, smeigių laikomajai galiai nustatyti. Atsižvelgiant į bandymais gautą smeigių laikomąją galią, Rangovas patikslina smeigių tipą ir išdėstymą.

Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo ruloninei dangai, įrengiamos ne rečiau kaip kas 300 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinti ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m².

Šilumos izoliacija ir ruloninė danga ne mažiau kaip 1,5m pločio juosta nuo parapeto, kraigo, stoglangio ir kitų angų bei kitų padidintos rizikos vietų turi būti sutvirtinta papildomai. Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo ruloninei dangai, įrengiamos kas 200 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinamos ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m². Dangos tvirtinimas ritinio galuose atliekamas kas 200 mm, kaip parodyta 9 pav.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	4	10	0



9 pav. Dangos tvirtinimas ritinio galuose

Dangos tvirtinimas ritinio galuose atliekamas kas 200 mm, kaip parodyta 9 pav.

Mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinimo reikalavimai:

- hidroizoliacinės stogo dangos mechaninio tvirtinimo elementų kiekis kiekvienoje stogo zonoje (žiūr. formulę 1) apskaičiuojamas pagal formulę:

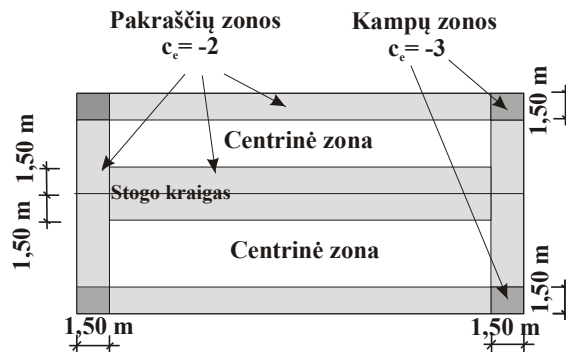
$$n_f = \frac{w_{sum}}{W_f} \cdot \gamma_Q; \quad (3.1)$$

čia: n_f – tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

W_{sum} – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių atitinkamoje stogo zonoje (Pa). Apskaičiuojamas pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus;

W_f – vieno tvirtinimo elemento projektinis stipris (N);

γ_Q – vėjo poveikio dalinio patikimumo koeficientas ($\gamma_Q = 1,3$);



10 paveikslas. Principinė stogo suskirstymo į zonas schema

- jeigu virš mechaniniu būdu pritvirtintos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiami balastiniai sluoksniai, šią dangą privaloma mechaniškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose (žiūr. 10 pav.). Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti apskaičiuotą kiekį pagal (1) formulę. Balastinių sluoksnių sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėse stogo zonose (žr. 10 paveikslą). Plokščiųjų eksploatuojamųjų stogų balastiniams sluoksniams priskiriami vandenį drenuojantys sluoksniai, grindų dangos pasluoksniai ir grindų dangos sluoksniai. Plokščiųjų eksploatuojamųjų atvirkštinių stogų balastiniams sluoksniams priskiriami grindų dangos pasluoksniai ir grindų dangos sluoksniai. Plokščiųjų apželdintų stogų balastiniams sluoksniams priskiriami vandenį drenuojantys, vandenį filtruojantys ir žemės substrato sluoksniai. Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova turi būti didesnė už suminį vėjo slėgį:

$$\frac{g}{\gamma_Q} \cdot \sum (d_b \cdot \rho_b) > w_{sum.c}; \quad (2)$$

čia: $W_{sum.c}$ – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių centrinėje stogo zonoje (Pa), nustatomas pagal STR 2.04.01:2018 1 priedo reikalavimus;

d_b – atitinkamo balastinio sluoksnio storis (m);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	5	10	0

ρ_b – atitinkamam balastiniam sluoksniui panaudoto statybos produkto tankis (kg/m^3);

g – laisvojo kritimo pagreitis ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$);

- virš mineralinės vatos termoizoliacinio sluoksnio įrengtos ruloninės hidroizoliacinės dangos mechaniniam tvirtinimui naudojamos teleskopinės tvirtinimo detalės, kurios vaikstant stogu netrukdytų deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio;

- kai hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinamos mechanškai, minimalus mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi būti 1 vnt./ m^2 , atstumas tarp tvirtinimo elementų eilių turi būti ne didesnis kaip 1 m.

Klijuojamos hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinimo reikalavimai:

- jei hidroizoliacinė stogo danga klijuojama prie termoizoliacinio sluoksnio, termoizoliaciniai statybos produktai turi turėti pakankamą tempiamąjį stiprį ir būti patikimai pritvirtinti prie laikančiosios stogo konstrukcijos. Termoizoliaciniai statybos produktai prie laikančiosios stogo konstrukcijos gali būti priklijuoti arba pritvirtinti mechanškai. Hidroizoliacinę dangą klijuoti galima tik tais atvejais, kai termoizoliacinių statybos produktų tempiamasis stipris ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių, apskaičiuotą pagal reglamento 1 priedo reikalavimus;

- hidroizoliacinės stogo dangos priklijavimo stipris centrinėse stogo zonose (žr. 10 paveikslą) turi būti ne mažesnis už suminį vėjo slėgį į stogo paviršių, apskaičiuotą pagal reglamento 1 priedo reikalavimus;

- stogo pakraščių ir kampų zonose (žr. 10 paveikslą) priklijuota hidroizoliacinė stogo danga reikia papildomai pritvirtinti mechanškai. Mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti jų kiekį, apskaičiuotą pagal (1) formulę, t. y. šiose zonose tvirtinimo elementų kiekis apskaičiuojamas neatsižvelgiant į dangos priklijavimo stiprį;

- jei virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, šią dangą būtina mechanškai tvirtinti stogo pakraščių ir kampų zonose (žr. 10 paveikslą). Šiose stogo zonose mechaninio tvirtinimo elementų kiekis turi atitikti apskaičiuotą kiekį pagal (1) formulę. Balastinio sluoksnio sudaroma apkrova gali būti kompensuojamas tik visas suminis vėjo slėgis ir tik centrinėse stogo zonose (žr. 10 paveikslą ir (2) formulę). Kai virš priklijuotos hidroizoliacinės stogo dangos įrengiamas balastinis sluoksnis, reikalavimai termoizoliacinių statybos produktų tempiamajam stipriui nekeliami.

Apatinė stogo dangos šilumos izoliacija įrengiama iš EPS 80 polistireninio putplasčio.

Polistireninio putplasčio EPS 80 techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Šilumos laidumo koeficientas, λ_D	0.037 W/mK	LST EN 12667
2.	Stipris gniuždant, CS(10)	$\geq 80 \text{ kPa}$	LST EN 826
3.	Stipris lenkiant, BS	$\geq 125 \text{ kPa}$	LST EN 12089
4.	Vandens garų varžos faktorius MU	20-40	LST EN 13163:2013
5.	Degumo klasė	E	LST EN 13501-1, LST EN 11925-2

Viršutinės stogo dangos šilumos izoliacija įrengiama iš mineralinės vatos, sekančių techninių parametru:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Išmatavimai (plotis x ilgis)	1200x1800 mm	EN 822
	- Storis	20-30	pagal standartą EN 823
2.	Matmenų pastovumas nurodytomis temperatūros ir drėgmės sąlygomis (deklaruojama vertė), DS(70,90)	$\leq 1 \%$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)
3.	Šilumos laidumas λ_D	0,038 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13162)
4.	Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
5.	Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 (EN 13501-1)
6.	Trumpalaikis vandens įmirkis WS, W_p	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
7.	Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), W_{lp}	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
8.	Vandens garų difuzijos varža MU, μ	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
9.	Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), σ_{10}	60 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
10.	Statmenas paviršiui stipris tempiant TR, σ_{mt}	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
11.	Tankis	$\sim 210 \text{ kg/m}^3$	

Arba analogiškų medžiagų, su kuriomis stogas klasifikuojamas Broof.

Rangovas stogo apšiltinimui gali naudoti ir kitas, analogiškas apšiltinimo medžiagas susiderinęs su projekto vadovu, turinčias Gaisrinių tyrimų centro išduotą ir turintį Broof degumo sertifikatą.

4.3 PARUOŠIAMIEJI DARBAI PRIEŠ DENGIANČIĄ STOGO DANGĄ

Klojant stogo dangą esant minusinei temperatūrai, bituminę - polimerinę ritininę stogo dangą reikia pašildyti iki plusinės temperatūros per visą dangos tūrį.

Klojant hidroizoliacijos sluoksnį, reikia atlikti paruošiamuosius darbus:

- Pagrindą nuvalyti nuo dulkių, šiukšlių, pašalinių daiktų (žiemos metu nuo apšalo ir sniego);
- Reikalui esant pašalinti seną dangą;
- Užglaistyti CS skiediniu M 150, įtrūkimus, nelygumus.
- Gavus stogo dangą, reikia patikrinti kokybę pagal technines charakteristikas.
- Reikia patikrinti pakloto drėgmę. Cemento-smėlio pakloto drėgmė neturi viršyti 4 % pagal masę, o pakloto iš asfaltbetonio – 2,5 %.

Stogo hidroizoliacijos sluoksnio dengimo darbai pradedami tik po to, kai priduoti Techninės priežiūros inžinieriui ir pasirašytas paslėptų darbų atlikimo aktas.

Hidroizoliacijos sluoksnis dengiamas pagal projektą, kur nurodomi medžiagų pavadinimai, jų rūšys ir sluoksnių kiekis, o taip pat stogo dangos prie pagrindo tvirtinimas.

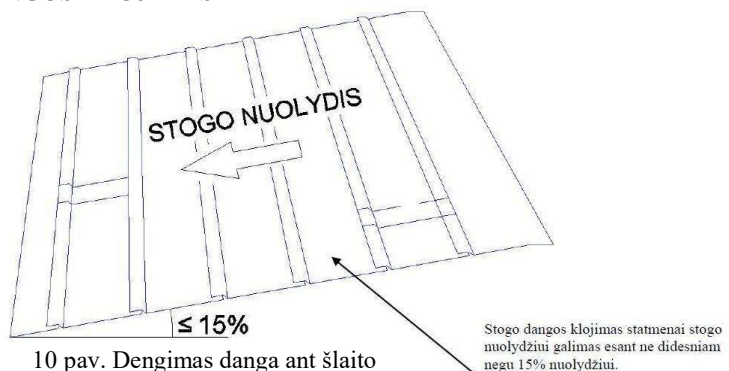
Gruntas užnešamas teptukais, šepetiais arba voleliais. Gruntavimo būtinumas tikslinamas darbų eigoje atsižvelgiant į pasirinktą ruloninę stogo dangą ir ruloninės dangos gamintojo reikalavimus.

Stogo danga lydoma tik tada, kai gruntas pilnai išdžiūvęs (pridėjus prie išdžiūvusio grunto kempinę, ant jos neturi likti bitumo žymių). Negalima gruntuojant paviršių tuo pačiu metu lydyti ant jo stogo dangą.

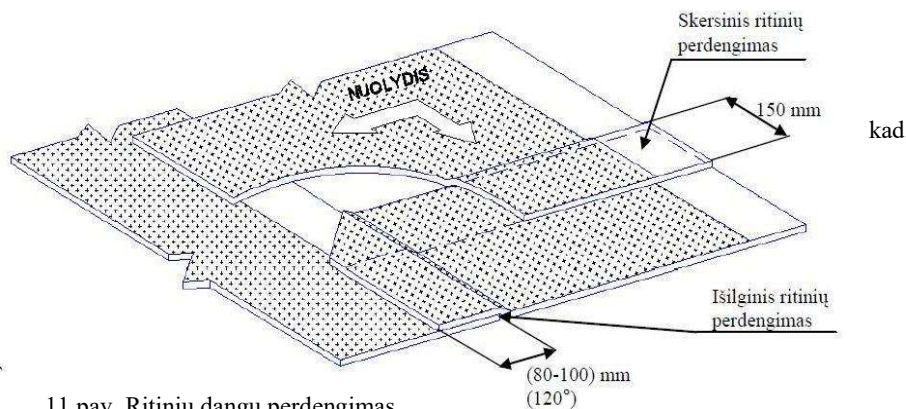
Prieš viršutinio sluoksnio dengimą, tos zonos kur bus montuojamos įlajos, apklijuojamos papildomu apatinės dangos sluoksniu, kurio išmatavimai (700x700) mm. Viršutinio ir papildomo sluoksnių stogo dangos užleidžiamos ant įlajos lėkštės, prie kuriuos tvirtinamas prispaudžiamuoju žiedu, o įlajos lėkštė tvirtinama prie pagrindo.

4.4 PRILYDOMOSIOS RITININĖS STOGO DANGOS KLOJIMAS

Kai nuolydis daugiau nei 15 % ritininės dangos klojamos išilgai šlaito, kai nuolydis mažesnis – lygiagrečiai arba statmenai šlaitui (10 pav.).



Kryžmiškas ritinių dangų klojimas neleistinas. Stogo dengimas danga pradedamas nuo žemesnių plotų. Klojant ritinines stogo dangas ritiniai klojami taip, gretimi ritiniai perdengia vienas kitą ne mažiau nei 80mm (išilginis perdengimas). Skersinis ritinių dangų perdengimas turi sudaryti 150 mm (11 pav.). Vienasluoksnių medžiagų išilginis perdengimas turi būti nemažesnis nei 120 mm.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	7	10	0

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 vėjo, kuris veikia stogo dangą, slėgį, bet negali būti daugiau nei 500 mm.

Atstumas tarp apatinio ir viršutinio dangos sluoksnių išilginių siūlių turi būti didesnis nei 300 mm. Gretimų stogo dangos ritinių skersiniai perdengimai turi turėti poslinkį vienas kito atžvilgiu 500 mm (12 pav.).

Prilydant ritinines dangas darbai atliekami sekančia seka:

- Ant paruošto pakloto išvyniojamas ritinys, pamatuojamas kitų ritinių atžvilgiu, užtikrinant reikiamą medžiagų perdengimą.
- Vyniojama nuo abiejų galų iki vidurio. Kaitinamas apatinis klijuojamo ritinio sluoksnis ir tuo pačiu metu kaitinamas pagrindas arba iš anksto priklijuoto sluoksnio viršus. Ritinys palaipsniui išvyniojamas, papildomai prispaudžiant voleliu. Ypatingai kruopščiai prispaudžiamos perdengimo vietos.
- Analogiškai priklijuojama antroji ritinio dalis.

Lydant stogo dangą stogdengys išvynioja ritinį „į save“. Ritinį reikia išvynioti ant pakaitinto apatinio paviršiaus. Šildymą vykdo iš lėto su degikliu taip, kad užtikrintų tolygų paviršiaus kaitinimą. Praktika rodo, kad geriau vykdyti judesius raide „Γ“ papildomai pašildant perdengimo medžiagos sritis. Patariama nevaikščioti ant ką tik paklotos stogo dangos – nes stogo dangą praranda estetinę išvaizdą: pabarstas įmindomas į bituminį sluoksnį ir ant paviršiaus lieka tamsios dėmės. Gaminant polimerines bitumines dangas iš apatinės pusės naudojama speciali plėvelė su piešiniu.

Piešinio deformacija rodo apie teisingą polimerinio - bituminio paviršiaus iš apatinės ritinio pusės pašildymą. Požymiu, kad medžiaga tinkamai kaitinama, yra polimerinės - bituminės masės ištėkėjimas (3-15) mm pro išilgines ir šonines užlaidas. Pro išilginę užlaidą daugiau kaip 5 mm pločiu ištėkėjusią polimerinę - bituminę masę reikia pabarstyti pabarstu. Ši „banga“ yra užlaidos hermetiškumo garantas.

Priklijuojamos medžiagos negali sudaryti raukšlių, bangų.

Kad medžiaga gerai prisiklijuotų pagal visą paviršių ir neatsirastų aukščiau paminėtų defektų, dangą reikia su minkštu šepečiu arba voleliu priglausti ir išlyginti, judesiai turi būti nuo ritinio vidurio ašies ir statmeni link dangos krašto. Ypatingai atidžiai reikia prispauti ritinių kraštus.

Dengiant pirmą dangos sluoksnį pirmu sluoksniu apklijuojamos išsikišusios stogo konstrukcijos vietos ir parapetai. Toks dengimas apsaugo nuo vandens patekimo po stogo dangą sujungimo vietose.

4.5 STOGO DANGOS SUJUNGIMAS SU VERTIKALIAIS PAVIRŠIAIS

Pagrindinė stogo danga vertikaliuose sujungimo vietose turi užėti ant vertikalios paviršiaus aukščiau nuožulos.

Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas. Sandarinimo mazgą Rangovas derina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Sujungimo vietose su vertikaliais paviršiais priklijuojami du papildomi sluoksniai stogo dangos su pagrindu iš poliesterio, užleidžiant iki projekcinės žymės ant vertikalios paviršiaus.

Vertikalus paviršius pirmuoju papildomu sluoksniu stogo dangos turi būti padengtas ne mažiau kaip 250 mm. Antras sluoksnis, danga su pabarstu, turi perdengti ant vertikalios paviršiaus užlydytą pirmąjį sluoksnį ne mažiau 50 mm.

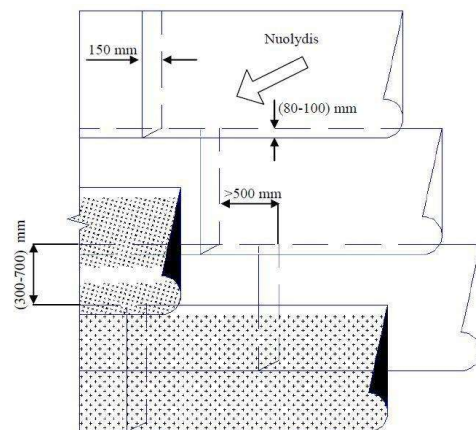
Sujungimas su vertikaliais paviršiais dirbant su dujiniais arba dizelinais degikliais, atliekamas sekančia tvarka:

- po pirmojo sluoksnio stogo dangos uždengimo nuo medžiagos atpjauamas gabalas, kuris turi būti 150 mm ilgesnis nei projektuojamas užlaidos ant vertikalios paviršiaus aukštis;
- medžiaga padedama išilgai dangos 150 mm atstumu nuo krašto ir pridedama prie sujungimo;
- prilaikant medžiagos apačią, pradedama dangą lydyti prie vertikalios paviršiaus;
- prilydžius viršutinę dalį, apatinė dalis prilydoma prie horizontalaus paviršiaus;
- uždengus viršutinio sluoksnio stogo dangą, analogiškai priklijuojamas viršutinis papildomas sluoksnis su užlaida ant horizontalaus paviršiaus 250 mm (100 mm perdengiamas pirmas stogo dangos sustiprinimo sluoksnis).

Jeigu ritinių dangų pagrindiniai sluoksniai klojami lygiagrečiai parapeto sienai, tai pirmas hidroizoliacinės dangos sluoksnis įrengiamas išilgai parapeto

Pagrindiniai stogo dangos sluoksniai klojami glaudžiai prie nuožulos. Papildomai ant nuožulos klojamas dar vienas sluoksnis stogo dangos, užleidžiamas ant horizontalaus paviršiaus 100 mm.

Nuožulos gaminamos iš kietos mineralinės vatos plokštės. Nuožula iš mineralinės vatos klijuojama į kampą ant pašildyto bitumo. Pirmas stogo dangos sluoksnis sujungimo vietoje užleidžiamas ant horizontalaus paviršiaus 150 mm, antras sluoksnis perdengia pirmąjį 50 mm. Juosta iš cinkuoto plieno turi užtikrinti lietaus vandens nuotėkį nuo stogo dangos paviršiaus. Stogo danga prie neapšiltintos sienos tvirtinimą metalinės juostos pagalba (13).



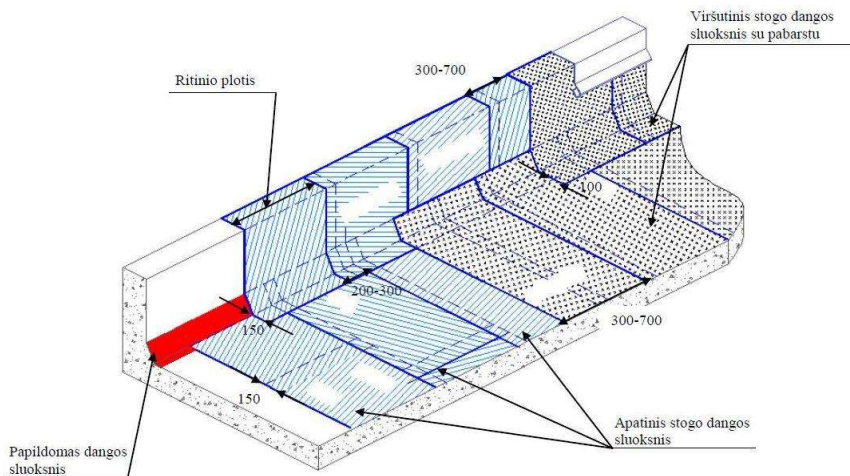
12 pav. Poslinkis sutampančiuose stogo dangų sluoksniuose



13 pav. Lentjuostė (metalinė juosta)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	8	10	0

Lentjuostėje kas 100 mm turi būti iškaltos skylės. Viršutinis juostos kraštas turi atlenkimą, kuris sudaro galimybę hermetizuoti siūlę, sandarinančią sujungimą tarp metalinės juostos ir sienos. Lentjuostė montuojama ant lygių vertikalų paviršių (nutinkuotos sienos, monolitinio betono, betoninių plytų).



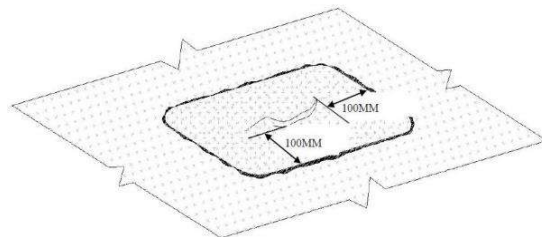
14 pav. Ritinių dangų išdėstymas sudūrimo su parapetu. 2 variantas.

4.6 STOGO DANGOS REMONTAS

Atsiradus stogo dangos mechaniniams pažeidimams ją galima lengvai suremontuoti. Nedideli stogo dangos pažeidimai, tokie kaip pradūrimai, įpjovos užtaisoma lopu ant stogo dangos paviršiaus. Lopas turi turėti užapvalintus kraštus ir uždengti pažeistą paviršių ne mažiau nei 100 mm visomis kryptimis.

Dangos remonto tvarka:

- Nuvalyti pažeistą vietą nuo šiukšlių ir dulkių.
- Iškirpti lopą, 100 mm perdengiantį pažeistą stogo dangos vietą, ir suapvalinti lopo kampus.
- Pašildyti lopo dėjimo vietą dujiniu degikliu ir su mentele paskandinti pabarstą į viršutinį polimerinį - bituminį sluoksnį.
- Prilydyti lopą ant pažeistos vietos.



15 pav. Stogo dangos remontas, esant mechaniniams pažeidimui

5 KOKYBĖS KONTROLĖ IR DARBŲ PRIĖMIMAS

Už naudojamų statybinių medžiagų kokybės kontrolę atsako rangovas; už tinkamą darbų atlikimą – rangovo darbų vykdytojas.

Objekte pildomas „Statybos darbų žurnalas“, kuriame kiekvieną dieną fiksuojama:

- Atliktų darbų data;
- Darbų sąlygos atskiruose etapuose;
- Darbų kokybės sisteminių stebėjimų rezultatai.

Užklojus kiekvieną atskirą sluoksnį apžiūrinamas jo paviršius, patikrinamas dangos sukibimo su pagrindu bei siūlių sulydymo kokybė ir surašomas tarpinių darbų aktas. Hidroizoliacijos sluoksnio sukibimo stiprumas su pagrindu turi būti nemažesnis nei 1 kg/cm².

Apžiūros metu aptikti defektai arba nukrypimai nuo projekto turi būti pašalinti ir pataisyti iki tolimesnių darbų pradžios dengiant sekančius dangos sluoksnius.

Darbų priėmimas vykdomas įdėmiai apžiūrint stogo dangos paviršių, ypatingai prie įlajų, latakų ir stogo konstrukcijų išsikišimų vietose. Atskirais atvejais plokščiojo stogo dangą su vidiniu vandens nutekėjimu tikrina apipilant ją vandeniu. Bandymus galima vykdyti kai aplinkos temperatūra nemažesnė nei +50 C.

Priimant užbaigtus darbus turi būti patikrinti sekantys dokumentai:

- Naudojamų medžiagų pasai;
- Laboratorinių bandymų rezultatai;
- Stogo dangos dengimo darbų žurnalai;
- Stogo ir stogo dangos brėžiniai;
- Tarpinių atliktų darbų priėmimo aktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	9	10	0

6 RITININIO STOGO VĖDINIMAS

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

Vandens garų slėgio išlyginamojo sluoksnio oro mikrotarpusluosniai turi susisiekti su išore per parapetus, karnizus arba vėdinimo kaminėlius.

Visuose platesniuose kaip 10 m stoguose, aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vėdinimo kaminėliai (alsuokliai), 1 kaminėlis 60-80 m² stogo plotui.

7 STOGO DANGOS ĮRENGIMAS PRIE VAMZDŽIŲ

Stogo dangos įrengimas apie vamzdžius - vamzdžių sandarinimas, naudojant fasonines detales:

Vietose, kur stogo danga susijungia su antenomis, vamzdžiais, reikia naudoti fasonines detales. Jeigu to padaryti neįmanoma, tuomet plieniniai vamzdžiai su ne mažesniu nei 100 mm skersmeniu apklijuojami prilydomąja danga, o sandarinimas vykdomas plieninės įvorės ir dvikomponenčio hermetiko pagalba.

Fasoninės detalės gaminamos iš EPDM gumos vamzdžiams nuo (110 mm iki 250) mm skersmens (16 pav.).

Fasoninė detalė montuojama ant karštos modifikuoto bitumo mastikos, kuri užnešama ant pirmo stogo dangos hidroizoliacinio sluoksnio. Iš viršaus horizontali dalis užpilama taip pat modifikuoto bitumo mastika ir uždengiama viršutinio sluoksnio danga. Viršutinė guminio elemento dalis apspaudžiama cinkuoto metalo apkaba ir aptepama poliuretaniniu arba polisulfidiniu hermetiku.



16 pav. Fasoninė detalė vamzdžiams 110-125 mm skersmens

7.1 VANDENS NUVEDIMO SISTEMOS

Stogo dangos plotas, tenkantis vienai įlajai ir įlajos skersmuo turi būti parenkami pagal pastato projektavimo normas ir STR 2.04.01:2018 vandens nuvedimo nuo plokščiųjų stogų reikalavimus.

Įlajos turi būti išdėstytos vienodai per visą stogo dangos plotą, žemiausiose stogo vietose išilgai stogo latakų ašiai.

Kiekvienam stogo dangos plote, atskirtame sienomis, parapetu arba deformacinėmis siūlėmis, turi būti ne mažiau dvejų įlajų. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapete.

Įlajos montavimo vietos pažemėjimas turi būti (20-30) mm 500 mm spinduliu, suformuojamas termoizoliacinio sluoksnio arba pakloto sąskaita.

Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų ir virš stogo iškylančių sienų. Neleistinas įlajų montavimas sienos viduje.

Įlajos neturi keisti savo padėties deformuojantis stogo dangos paklotui arba deformuojantis stogo pagrindu. Įlajų kraštai turi būti pritvirtinti prie pagrindo ir sujungti su paklotu per kompensatorius.

Palėpėse ir dangose su ventiliuojamais oro tarpais vidinės vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos.

Vietos, kur hidroizoliacinė danga priklijuojama prie įlajos kraštų, turi būti sustiprintos papildomu prilydomosios dangos sluoksniu.

7.2 PERSIPYLIMO ANGŲ ĮRENGIMAS

Projekte nurodytose vietose ir kai ant stogo įrengta viena lietaus įlaja, stogo parapete įrengiama kampinė vandens persipylimo anga/ įlaja skirta bituminei dangai, kaip parodyta Pav. 1. Persipylimo anga įrengiama žemiausioje stogo vietoje, derinant su techninės priežiūros Inžinieriumi. Įlajos vidinis nuolydis 5 laipsniai, įrengiama be sudūrimo parapeto konstrukcijoje. Persipylimo angos įrengimas atliekamas vadovaujantis įlajos gamintojo nurodymais, plokščių stogų įrengimo statybos taisyklėmis ir STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.



Pav. 1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-RU	10	10	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
SIENŲ ĮTRŪKIMŲ TVARKYMAS

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus įtrūkusių sienų tvarkymui. Visi sienų įtrūkimai tvarkomi kaip nurodyta techninėje specifikacijoje, jei brėžiniuose nenurodyta kitais. Darbus atlikti prisilaikant galiojančių teisės aktų ir reglamentų, techninės specifikacijos ir medžiagų gamintojo nurodymų ir rekomendacijų.

Atliekant darbus nepažeisti esamos elektros ir silpnų srovių instaliacijos. Trukdančią silpnų srovių ir elektros instaliaciją permontuoti į kitą vietą, suderinus su tų tinklų savininkais ar tinklus eksploatuojančia tarnyba.

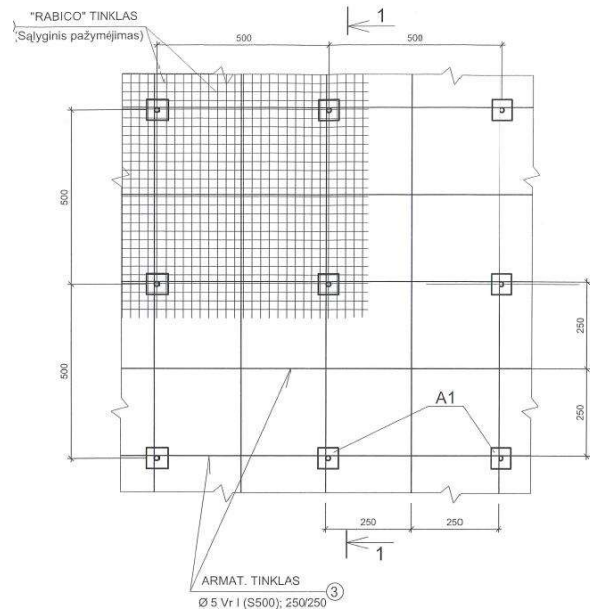
Atlikus sienų stiprinimo darbus atstatoma vidaus patalpų apdaila. Nudaužytos sienų vietos nutinkuojamos su armuojančiu tinkliuku, nuglaistomos ir nudažomos. Atstatant vidaus apdailą išlaikyti medžiagiškumą.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.05.03:2003 „Stybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- Pažeisto mūro stiprinimas technologinė kortelė TK. 3-02, Elvora
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

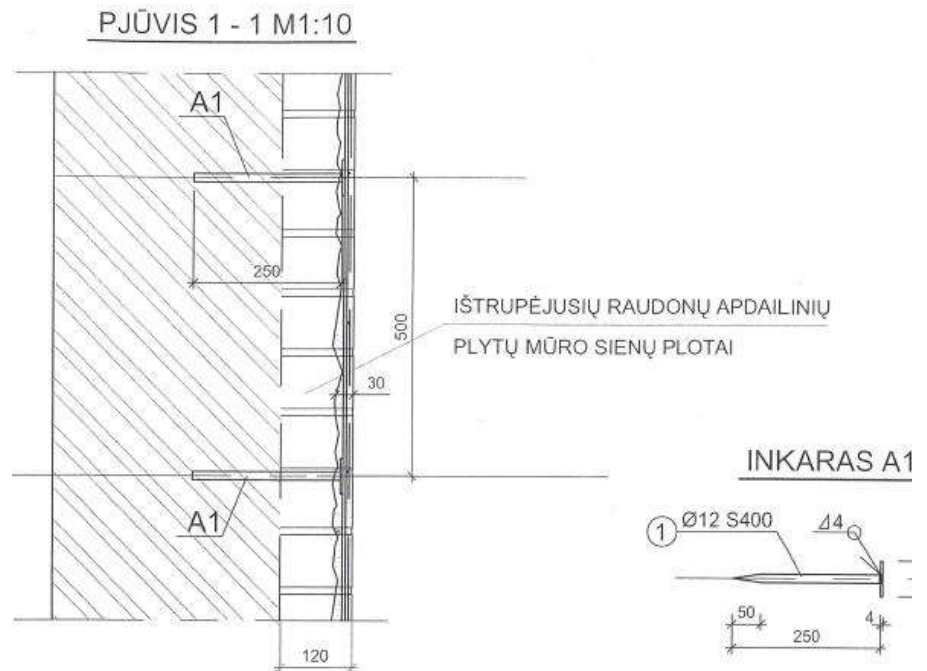
3 BENDRIEJI NURODYMAI DARBAMS

Rangovas pastatęs pastolius su Techninės priežiūros inžinieriumi apžiūri ir įvertina išorinės sienos įtrūkimus. Atšokusio tinko vietos pašalinamos, kad būtų galima apžiūrėti sienų įtrūkumus. Ištrupėjusios ir suirusios plytos pašalinamos ir permūrijamos/pakeičiamos naujomis. Trupantis ir erozijos pažeistas mūras nudaužomas iki tvirto pagrindo. Mūro vietos, kai plytos erozijos paviršutiniškai pažeistas iki 3 cm užtinkuojamas uždėdam rabcos tinką dia 2,5 mm S500 25x25 mm akutėmis, pritvirtintą dia 12 mm inkrais. Kai mūras pažeistas giliau nei 3 cm ištrupėjusio mūro sienų plotai papildomai stiprinami dia 5 mm S500 250x250 mm armatūros tinklu, prie kurio tvirtinamas rabcos tinkliukas, pamirkytas polimercementiniame skiedinyje. Armatūros tinklas prie sienos inkaruojamas A1 inkrais kas 50 cm, įkalant į išgręžtas mažesnio diametro skylės, užpildytas cemento smėlio skiediniu, S 12,5 klasės, žiūr. pav. Kai turi būti užneštas storesnis tinko sluoksnis, tinkavimą atlikti keliais sluoksniais. Rangovas parengia ir susiderina su



0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
				01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
				SIENŲ ĮTRŪKIMŲ TVARKYMAS
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			25.02.14-TDP-SK-TS-SIT
				LAPAS
				1
				LAPŲ
				3

Techninės priežiūros inžinieriumi tvarkomų sienų išsklotinių planą, užnešdamas sienų trūkumus ir numatomas tvarkyti vietas. Įtrūkusių sienų ištrupėjusios siūlės pašalinamos. Siūlės, kurios buvo atliktos iš silpno skiedinio, išfrezuojamos ir užpildomos nauju kokybišku skiediniu.



Sienu įtrūkimai suvaržomi kampuočiais L60x60x5, įrengiamais kas 50 - 100 cm siūlės ilgio. Vietose, kur bus stiprinama siena, nudaužomas tinkas ir nufrezuojama siena kampuočio įleidimui tiek, kad po sienos stiprinimo būtų galima atstatyti apdailą, t.y. paslėpti sienų stiprinimo konstrukcijas po tinku. Kampuotis įrengiamas įleidžiant į išfrezuotas plytų mūro siūlės. Siūlės išvalomos suspausto oro srove, sudrėkinamos vandeniu ir prieš įrengiant kampuočių užtepamos besiplečiančiu montažiniu skiediniu taip, kad įrengus kampuočių skiedinys ištrykštu per šonus. Kampuotis galuose prie mūro tvirtinamas S500 varžtais dia 20mm, po du vienetus kiekviename gale.

4 ĮTRŪKUSIŲ SIENŲ INJEKTAVIMAS

Prieš injektavimą, plyšiai kruopščiai išvalomo nuo dulkių, purvo ir kitų nešvarumų suspausto oro srove.

Į išorinę sieną iš fasadinės pusės gręžiamos skylės injektavimo antgaliams įstatyti. Injektavimo antgaliai gali būti metaliniai arba plastikiniai, skersmuo 16-25 mm. Skylės gręžiamos tol, kol praeina pro trūkį. Skylės gręžiamos nemažiau nei 2 vnt. vienam plyšiui.

Trūkis užtepamas cementiniu skiediniu. Būtina apžiūrėti injektuojamą sieną iš vidinės pastato pusės, jei trūkis prasivėręs ir vidinėje pastato pusėje jį taip pat reikia užtaisyti cementiniu skiediniu.

Injektuojama cementinė suspensija. Cementinė suspensija sudaroma iš komponento A ir vandens. Gamintojo nurodyta maišymo proporcija sumaišomos tarpusavyje greitaeigiais maišymo prietaisais, kol gaunama vienalytė masė. Komponentų maišymui naudojamas priverstinio maišymo prietaisas, maišoma nemažiau kaip 3 minutes. Cementinę suspensiją sandėliuoti nuo +5 °C iki +25 °C temperatūroje. Kol suspensijoje nepradėjusi vykti stingimo reakcija, visus darbo įrankius galima valyti vandeniu. Pradėjus vykti reakcijai ar jai įvykus, medžiagą galima pašalinti tik mechaniniu būdu.

5 INJEKTAVIMAS

Injektavimui naudojama cementinė membraninė pompa, kurios sukeliamas slėgis 8 atm. Kadangi trūkis turi būti užpildomas pilnai, injektuojama tol, kol injektavimo medžiaga pradeda veržtis pro gretimą skylutę.

Lauko temperatūrai nukritus žemiau +5 °C darbai sustabdomi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-SIT	2	3	0

CEMENTINĖS SUSPENSIJOS TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

PARAMETRAS			VIENETAS	VERTĖ	PASTABOS
Maišymo proporcija			Masės dalys	30:12	Komp. A : vanduo
Tankis			kg/dm ³	1,8	DIN 18555T1
	Ištekėjimo laikas (takumas)		sekundės	maždaug 139	DIN EN 14117
Gniuždymo stipris		1 d 7 d 28 d	N/mm ²	maždaug 2 maždaug 12 maždaug 16	DIN EN 196T1
Tempimo stipris lenkiant		1 d 7 d 28 d	N/mm ²	maždaug 1,0 maždaug 2,6 maždaug 3,3	DIN EN 196T1
Tūrio pokytis			%	+ 0,9	DIN 4227 T5
Apdorojimo laikas			minutės	maždaug 60	esant nuolatiniam maišymo arba pumpavimo vyksmui
	Žemiausia panaudojimo temperatūra		°C	+ 5	Oro, pagrindo ir medžiagos temperatūra

6 MŪRO STIPRINIMAS ARMATŪROS ĮKLIJAVIMO METODU

Nedideli sienų įtrūkimai tvarkomi armatūros įklijavimo metodu.

Mūro siūlės išfrezuojamos armatūrinio strypo įleidimui apie 40 mm gylio ir ne rečiau nei kas 50 cm. Armatūros strypų išdėstymas tikslinamas pagal vietą su, derinant su Techninės priežiūros inžinieriumi. Išfrezuotos siūlės išsiurbiamos nuo dulkių. Mūras prieš užpilant skiediniu sudrėkinamas. Siūlė užpildoma polimercementiniais klijais į kuri įspaudžiamas armatūros strypas, taip kad skiedinys ištrykštu per šonus.

Visi nurodyti ilgiai tikslinami pagal faktą, prakišant/ užleidžiant armatūros strypą už sienos įtrūkimo krašto ne mažiau, kaip 300 mm. Sienų įtrūkimai esantys greta vienas kito apjungiam, įrengiant vientisą armatūros strypą.

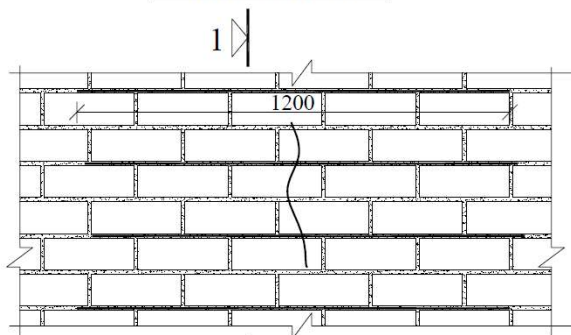
Atlikus sienų plyšių tvirtinimą, vietos kur nudažytas tinkas nutinkuojamos analogišku esamam tinkui tinku.

Vykdamas stiprinimo darbus nepažeisti elektros, silpnų srovių ir kitokių komunikacijų ir instaliacijų laidų.

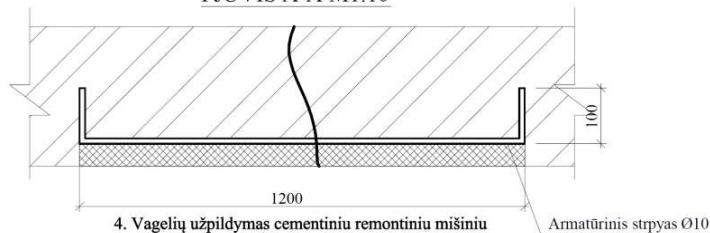
SIENOS TVIRTINIMO ARMATŪRINIAIS STRYPAIS SCHEMA, KAI TVIRTINAMAS VIENAS PLYŠYS M1:10

PJŪVIS 1-1 M:10

MAZGAS "A" M1:2

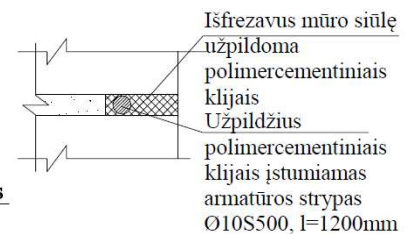


PJŪVIS A-A M1:10



4. Vagelių užpildymas cementiniu remontiniu mišiniu

Armatūrinis strypas Ø10



Užpildoma polimercementiniais klijais
Įstumiamas armatūros strypas Ø10S500, l=1200mm
Mazgas "A"

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-SIT	3	3	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

ŠILUMOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie šilumos izoliacijos įrengimo.

Darbus vykdyti prisilaikant ST 121895674.205.20.03:2012 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai", galiojančiomis normomis, įstatymais bei reglamentais ir statyboje naudojamų medžiagų gamintojų rekomendacijoms ir nurodymais.

Naudojama izoliacija t.y. plokštės, lakštai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio bei izoliacinių savybių.

Šilumos izoliacija turi būti iš nedegių, neorganinių, nepūvančių, nejautrių drėgmei medžiagų.

Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis.

Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi būti ir garso izoliacija.

Šilumos izoliacija sandėliavimo ir statybos metu turi būti apsaugota nuo lietaus ir vandens iki kol nebus įrengta pastovi projekte numatyta apdaila.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
- ST 121895674.205.20.03:2012 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai"
- Daugiabučių namų atnaujinimui (modernizavimui) skirtų tipinių detalių bei priemonių katalogas
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

3 ŠILUMOS IZOLIACIJA

3.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šilumos izoliacija įrengiama pastatų išorinių atitvarų ir konstrukcijų apšiltinimui. Kai atskirų konstrukcijų apšiltinimas nepateiktas Techniniame projekte, Rangovas konstrukcijų apšiltinimą vykdo pagal Techninės priežiūros inžinieriaus nurodymus.

Apšiltinamosios medžiagos tipas ir techniniai duomenys pateikti brėžiniuose.

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

Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai (plokštės) turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
				DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-SI		LAPAS 1
				LAPŲ 2

3.2 MINERALINĖS VATOS GAMINIŲ NAUDOJIMAS

Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį ir gamintojo rekomendacijas.

Mineralinės vatos gaminiai įjaustomi specialiu peiliu arba pjūklui, taip kad pjauti plokštės galai liktu lygūs ir tolygiai priglustų prie gretimų vatos ar kito paviršiaus.

Mineralinės vatos plokštės ar lamelės turi:

- glaudžiai priglusti prie šiluminės atitvaros paviršiaus.
- glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų tarp jų plyšių. Atsiradusius plyšius užtaisyti, užkamšant vata.
- perstumtos viena kitos atžvilgiu.
- vėjo izoliacijos plokštės iš mineralinės vatos turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie pačių plokščių.

Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai (plokštės) turi perdengti po jais esančių gaminių siūles. Ventiliuojamam fasadui šilumos izoliacijos sujungimų tarpai užsandarinami taip, kad būtų užtikrintas paviršiaus vientisumas ir vėjo izoliacija.

Vertikaliuose ir nuožulniuose konstrukcijose su vėdinamu oro tarpu universalios mineralinės vatos plokštės turi būti apsaugotos nuo vėjo.

Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių mineralinės vatos plokščių plotis turi būti 1,5-2 % didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.

3.2 ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

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

Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Vėdinamam fasadui šilumos izoliacinės plokštės užmovus ant montažinių kampų neturi likti tarpų tarp metalinių jungčių ir šilumos izoliacijos. Izoliacija turi būti sudėta taip, kad nejudėtų ir tarpusavyje glaudžiai priglustų. Tarpai tarp šilumos izoliacinių plokščių užkamšomi šilumos izoliacija. Tarpų taisymo metodiką Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.

Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse 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.

Perdangą virš rūšio šiltinama akmens vata vertikaliai orientuoto plaušo plokštėmis, atitinkančias žemiau nurodytas technines charakteristikas:

Rodikliai	Vertės	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0.037 \text{ W/mK}$	EN 12667 / EN 12939
Degumo klasifikacija	A1	EN 13501-1
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$	EN 1609
Ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	EN 12087
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	$\geq 20 \text{ kPa}$	EN 826
Stipris tempiant (statmenai paviršiui)	$\geq 15 \text{ kPa}$	EN 1607
Garso sugertis	$\alpha_w = 1.0$, kai storis 80 - 200 mm	EN ISO 11654

Vertikaliai orientuoto plaušo plokštės yra priklijuojamos prie lubų paviršiaus be jokio papildomo tvirtinimo. Plokščių briaunos yra nusklembtos 45 laipsnių kampų, paviršius yra padengtas gruntu. Plokščių paviršius gali būti dažomas.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik tokias vėdinamas sistemas, kurios atitinka vieną iš šių reikalavimų:

- vėdinama sistema turi ETĮ ir yra paženklinta CE ženklu arba turi NTĮ;
- ne mažiau kaip šie vėdinamos sistemos komponentai – sistemos karkasas, vėdinamos sistemos elementai, skirti vėdinamos sistemos karkasui pritvirtinti prie pagrindo, vėdinamos sistemos elementai, skirti vėdinamos sistemos karkaso elementams tarpusavyje sujungti ir mechaniškai sutvirtinti, vėdinamos sistemos elementai, skirti išorės apdailai pritvirtinti prie vėdinamos sistemos karkaso, ir išorės apdaila – sudaro vieną komplektą, kuris turi ETĮ ir yra paženklintas CE ženklu arba turi NTĮ. Statybos produktai, naudojami kitiems tokios vėdinamos sistemos komponentams (termoizoliaciniam sluoksniui, vėjo izoliaciniam sluoksniui ir kt.) įrengti, turi atitikti statybos produktų tiekimo rinkai reikalavimus, nustatytus 305/2011 [6.7], Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [6.1] ir poįstatyminiuose teisės aktuose;

Tuo atveju, kai vėdinama sistema neturi ETĮ, Rangovas iki statybos darbų pradžios turi parengti pagal STR 2.04.01:2018, 7 priede nustatytą tvarką išvadą dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti (toliau – išvada dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti).

Ventiliuojamo fasado įrengimui turi būti naudojami ne žemesnės kaip B-s3-d0 statybos produktai.

Techninė specifikacija nepakeičia normatyvinių dokumentų ir standartų taikomų atskirų darbų ir/ar šiltinimo sistemos įrengimui, o tik juos papildo. Jei šiltinimo sistemos įrengimui patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais, jei jie neprieštaruja architektūrinės/ konstruktyvinės dalies brėžiniams, derinant su projekto vadovu. Jei tarp pateiktos ir Rangovo pasirinktos sistemos atsiranda prieštaravimų, projekto vadovas patikslina, kokių dokumentu vadovautis.

Montažiniai kampai ir vertikalūs nešantys profiliai parenkami Rangovo montavimo projekto rengimo metu ir derinami su projekto vadovu pagal pasirinktą fasadinę sistemą, įvertinus fasado apdailos svorį, temperatūrines deformacijas ir ne mažesnę 25 kg/m² naudingą apkrovą ir vėjo suminę apkrovą 1,113 kPa.

Fasadinės apdailos tvirtinimas atliekamas vadovaujantis gamintojo montavimo instrukcija, susiderinus su projekto architektu.

Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos Sistemos deformacinės siūlės.

Fasadinės apdailos elementų, spalva ir principinis skaidymas pateikti fasadų brėžiniuose.

Ventiliuojamo fasado sienos, prieš įrengiant montažinius kampus, praglaistomos armuojančiu mišiniu.

Rangovas prieš užsakant medžiagas, medžiagų pavyzdžius susiderina su architektu.

Detaliuosius ir montažinius brėžinius rengia Rangovas ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi. Rangovas prieš darbų pradžią apsimatuoja fasadą pagal faktinę situaciją, parengia ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi visų fasado išsklotinių suskaidymą, laikančių kronšteinų ir kreipiamųjų išdėstymą, medžiagas ir montavimo mazgus.

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@ppprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS	LAIDA
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-VF	LAPAS 1
					LAPŲ 6

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠ ATLIEKANT DARBUS

- Statybos įstatymas;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas““;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinis naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- ST 121895674.205.20.02.03:2014 "Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas";
- ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;
- ST 121895674.205.20.03:2012 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai";
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 REIKALAVIMAI SISTEMŲ TVIRTINIMO PAGRINDUI

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas.

Pagrindo sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant Sistemą. Atliekant Sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, pastato sandarumas negali būti sumažintas.

Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukliamas apkrovas. Sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, projektuotojas arba rangovas turi atlikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus.

4 REIKALAVIMAI KARKASO ĮRENGIMUI

Rangovas prieš darbų pradžią parengia ir susiderina su projekto vadovu ir Techninės priežiūros inžinieriui sekančią dokumentaciją:

- Statiniai skaičiavimai karkasui įrengti, patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
- Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją;
- Karkaso išdėstymo, tvirtinimo ir jungčių detaliuosius brėžinius pagal atliktus inkarų faktinius rovimo bandymų duomenis.
- Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;
- Mūrinių rovimo bandymo protokolas objektui.

Montavimo eiga:

- Tvirtinimo elementų (reguliuojamų kronšteinų) prie laikančiosios sienos montavimas;
- Horizontalusis karkasas, jei karkaso sistema dviejų lygių;
- Termoizoliacine medžiaga su papildoma vėjo izoliacine danga;
- Vertikalusis karkasas;
- Juosta ant vertikaliųjų karkaso profiliuotųjų;
- Esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuotieji iš aliuminio.

Visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos tarnavimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama:

- visi komponentai turi būti chemiškai ir fiziškai stabilūs;
- visos medžiagos turi būti natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugotos.
- turi būti medžiagų tarpusavio suderinamumas (negali susidaryti elektrocheminė korozija)
- Gali būti naudojami tik ekstruderiniu būdu pagaminti aliuminio profiliuotieji.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-VF	2	6	0

Kreipiantieji profiliai.

Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir fasadinės apdailos gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje. Kreipiančiųjų profilių tvirtinimo plokštuma nudažoma juoda spalva ar užklijuojama juodos spalvos lipnia juosta, kad nešviestu aliuminis pro ventiliuojamo fasado plokščių sujungimo sandūras. Profilių parinkimas ir montavimas atliekamas pagal suderintą ir patvirtintą Sistemą.

**Montavimo konsolės.**

Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemoje, atsižvelgiant į nurodytą šiluminio medžiagos storį.

Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.

Konsolių parinkimas ir montavimas atliekamas pagal suderintą ir patvirtintą Sistemą

Reikalavimai sistemos karkasui ir tvirtinimui

Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_d (kPa) turi būti ne mažesnis kaip projekcinę vėjo apkrovą S_d (kPa). Projekcinė vėjo apkrova S_d (kPa) apskaičiuojama pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

$$R_d \geq S_d.$$

Nejudami ir paslankūs Sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projekcinės vėjo apkrovos S_d (kPa) poveikiui. Sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas Sistemos karkaso tiekėjui atlikus skaičiavimus arba bandymus.

Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą S_d , kPa. Apdailos elementų tvirtinimo prie Sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai turi būti montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

Sistemos karkaso nejudami sujungimai turi atlaikyti savąjį Sistemos svorį. Savasis svoris turi būti nustatytas pagal standartą LST EN 1991-1-1:2004/NA:2011. Nejudami sujungimai turi būti tame pačiame apdailos apdailos aukštyje, kad deformacijos nesukeltų įtempimų apdailoje. Vertikalių apkrovų veikiamo pagrindinio horizontalaus Sistemos karkaso elementų įlinkis turi būti ne didesnis kaip $L/500$ (L – atstumas tarp gretimų horizontalaus profilio pritvirtinimo prie pagrindo taškų, m) ir ne didesnis kaip 3 mm.

Temperatūrinėms deformacijoms kompensuoti Sistemos Europos techniniame liudijime arba gaminio deklaracijoje nurodomas didžiausias leistinas nepertraukiamo profilio ilgis ir tarpo tarp profilių plotis. Profilių deformacijos neturi paveikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Profilių sudūrimai turi sutapti su plokščių sudūrimais ir šie sudūrimai turi būti tame pačiame aukštyje.

Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais. Jų matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje.

Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimą bandymus, pasirenkant mūrvines, kurių rovimą jėgos yra didžiausios. Parenkant mūrvines atsižvelgti į mūrvinių ilgį. Mūrvinės turi įsitvirtinti į laikantį mūrą. Tvirtinimas į apdailinį mūrą neleistinas. Mūrvinių ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 200 mm ilgio, tvirtinimas laikančiame mūre. Laikančio karkaso tvirtinimu naudoti EJOT SDF-KB dia 10 mm arba analogiškas.

Jei pastato laikančiosios konstrukcijos, prie kurių bus tvirtinama Sistema, yra naujai įrengtos, tai ankeris, kronšteino tvirtinimui, parenkamas vadovaujantis gamintojo pateiktais ankerio techniniais duomenimis;

Jei pastatas yra modernizuojamas, tai ankeris parenkamas bandymų metodu (atsižvelgiant į rovimą bandymus), atsižvelgiant į gamintojo/ tiekėjo rekomendacijas ir remiantis konstruktoriaus paskaičiavimais. Parenkamos mūrvinės kurių rovimą jėga yra didžiausia. Šiuo atveju papildomai dar turi būti pateikiamas ankerio ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

Ventiliuojamas oro tarpas apačioje turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu.

Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines, pagamintas liejimo būdu iš plastiko.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-VF	3	6	0

Vėjo slėgis į atitvaros paviršių, I-as rajonas.

Fasado altitudė, m	$w_{sum} = w_{me} - w_i$, kN/m ²	$S_{d,s}$, kPa
<5	0,20 – (-0,15)	0,35
5 - 10	0,26 – (-0,20)	0,46
10 - 20	0,34 – (-0,28)	0,62

Fasado plokštumoje varžtų skaičiuotinė išrovimo jėga turi būti ne mažesnė nei:

- 5 – 10 m pastatui: 0.8 kN;

Fasado pakraščių zonose (1.5 m pločio juosta) varžtų skaičiuotinė išrovimo jėga turi būti ne mažesnė nei:

- 5 – 10 m pastatui: 0.8 kN;
- 10 – 20 m pastatui: 1.0 kN;
- 20 – 40 m pastatui: 1.2 kN.

40 – 60 m pastatui: 1.5 kN.

Fasado kampų zonose (1.5 m pločio juosta) varžtų skaičiuotinė išrovimo jėga turi būti ne mažesnė nei:

- 5 – 10 m pastatui: 1.2 kN;
- 10 – 20 m pastatui: 1.6 kN;
- 20 – 40 m pastatui: 1.9 kN.
- 40 – 60 m pastatui: 2.2 kN.

Fasado apdaila turi būti patikimai ir tvirtai pritvirtinta prie fasado kreipiančiųjų profilių, atlaikyti vėjo siurbimo jėgas ir turi tenkinti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 1 Priedas, p.6 reikalavimus.

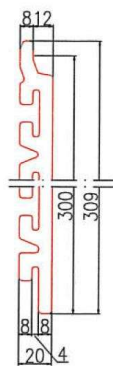
4.1 FASADAS SU PLYTELIŲ APDAILA

Fasado apdaila numatyta iš keraminių plytelių. Plytelių tipas ir išdėstymas pateiktas fasadų brėžiniuose.

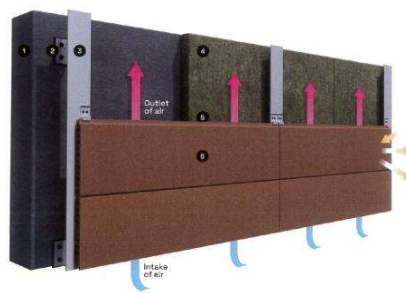
Keraminių plytelių techniniai duomenys:

- Plytelės turi būti homogeniškos per visą pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių;
- Storis: 20 mm
- Vandens įgeriamumas: iki 5 proc
- Atsparumas laužimui: 3200 kK
- Atspari šalčiui - tinka naudoti lauko sąlygomis;
- Spalva derinama su užsakovu;
- Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant, kaip parodyta Pav. 2.
- Kitos savybės, t.y. TU nenustatytos savybės turi tenkinti standarto EN14411:2012 minimalius reikalavimus.

Rangovas prieš užsakydamas medžiagas susiderina Sistemą, apdailos medžiagas su Užsakovu ir projekto vadovu ir tik tada atlieka medžiagų užsakymą. Plytelės spalva fasado brėžinyje, plytelės konfiguracija/ išvaizda parodyta Pav. 1. Plytelių tipas ir išdėstymas pateiktas fasadų brėžiniuose.



Pav. 1



Pav. 2

4.2 TVIRTINIMAS PECIALIU KABLIUKŲ PROFILIU

Prie įrengto ventiliuojamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila. Karkaso įrengimas ir tvirtinimas atliekamas pagal apdailos gamintojo ir patvirtintos Sistemos reikalavimus.

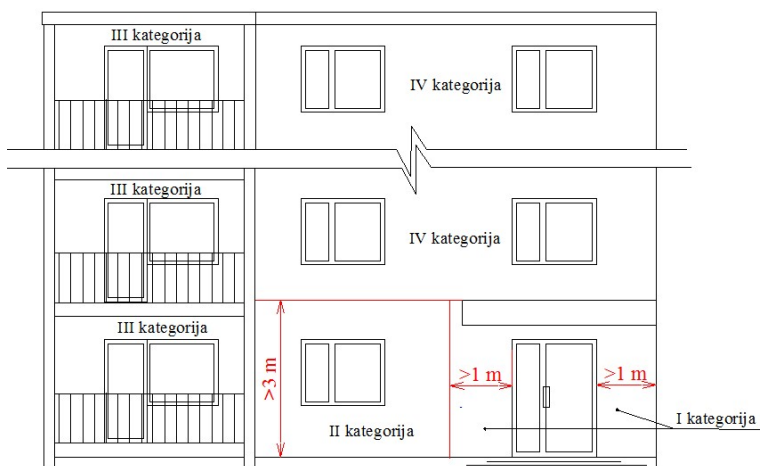
DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-VF	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

5 SISTEMOS ATSPARUMAS SMŪGIAMS

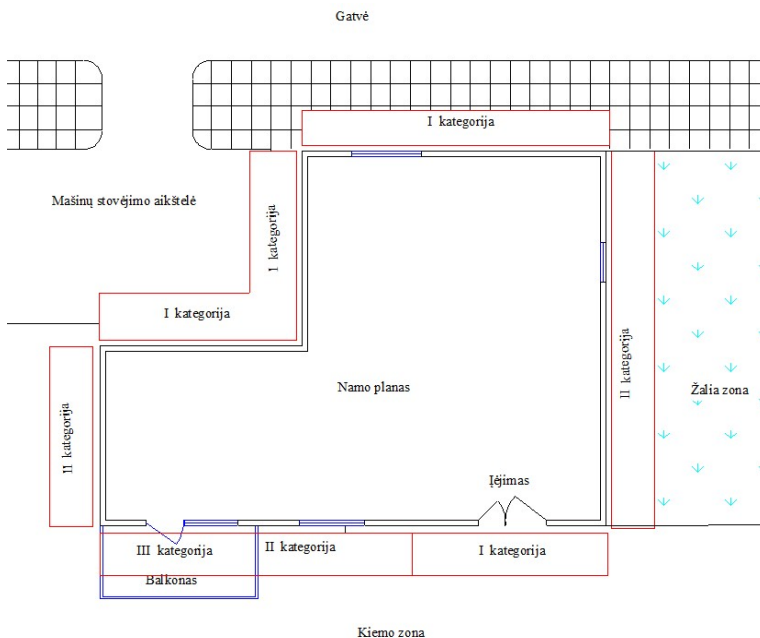
Vėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas vėdinamos sistemos naudojimo kategorija, kuri turi tenkinti pagal 1 lentelėje pateiktas numatomas vėdinamos sistemos naudojimo sąlygas, 1 ir 2 paveiksluose pateiktas vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją schemas;

1 Lentelė

Eil. Nr.	Vėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034 [6.59]	Vėdinamų sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	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.
3.	III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
4.	IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.
4.	IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.



1 pav. Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema



2 pav. Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo iki 3 m aukščio virš grunto lygio sienai pagal pastato aplinkos situaciją schema

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

KOMPLEKSINĖ PASTATO ŠILTINIMO SISTEMA (KPŠS)

1 BENDRIEJI NURODYMAI

Ši specifikacija taikoma naujo arba renovuojamo pastato išorinių atitvarų ir konstrukcijų apšiltinimo sistemos įrengimui, kai išorinis paviršius apdirbamas dekoratyviniu tinku arba dengiamas plytelėmis.

Darbus vykdyti prisilaikant, galiojančių normų, įstatymų, reglamentų ir statyboje naudojamų medžiagų gamintojų rekomendacijų ir nurodymų ir sistemos gamintojo nurodymų bei rekomendacijų.

Techninė specifikacija nepakeičia normatyvinių dokumentų ir standartų taikomų atskirų darbų ir/ar šiltinimo sistemos įrengimui, o tik juos papildo. Jei šiltinimo sistemos įrengimui patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais, jei jie neprieštaruja architektūrinės dalies brėžiniams, derinant su projekto vadovu. Jei tarp pateiktos KPŠS ir Rangovo pasirinktos šiltinimo sistemos atsiranda prieštaravimų, projekto vadovas patikslina, koku dokumentu vadovautis.

Darbus gali atlikti tik specializuotos įmonės apmokyti aukštos kvalifikacijos specialistai suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Kompleksinę pastato šiltinimo sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus.

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

(KPŠS) sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas. Įrengiant (KPŠS) sistemas taip pat gali būti naudojami STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 2 priedo pateikti nevedinamų sistemų įrengimo principiniai konstrukciniai sprendimai.

Projekte nurodytas konkretaus gamintojo medžiagas galima keisti analogiškomis, ne blogesnių techninių savybių, suderinus su Projekto vadovu.

Darbus vykdyti griežtai prisilaikant sistemos gaminto nurodymų.

Fasadai prieš apšiltinimą padengiami fungicidiniu skysčiu nuo pelėsių ir grybelių.

Dekoratyvinis tinkas turi būti su priedu, atspariu grybelio, dumblių ir pelėsių atsiradimui, notifikuotos laboratorijos patvirtinančia išvada.

Fasado apšiltinimui naudojamas polistireninio putplasčio tipas pateiktas brėžiniuose.

Fasadų šiltinimui naudoti ne žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus arba fasadus padengti ne plonesniu kaip 6 mm, o angokraščius ne plonesniu kaip 10 mm, ne žemesnės, kaip A1 degumo klasės tinko sluoksniu.

KPŠS-os plytelėmis ir tinku apdirbamos fasado vietos pateiktos architektūrinės dalies fasadų brėžiniuose.

Rangovas prieš darbų pradžią pateikia ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi KPŠS įrengimo technologiją: smeigių išdėstymą, kiekį, naudojamas medžiagas ir t.t. Tik suderinus ir gavus raštišką Techninės priežiūros inžinieriaus suderinimą, leidžiama pradėti KPŠS įrengimo darbus.

Deformacinių ir temperatūrinių siūlių įrengimas atliekamas pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Dekoratyvinis fasado tinko skaidymas juostomis sprendžiamas projekto vykdymo priežiūros metu, derinant su Projekto vadovu.

0	2025-04	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 0-46 216071, info@pprojektai.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G. 87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA KOMPLEKSINĖ PASTATO ŠILTINIMO SISTEMA (KPŠS)
					LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	LAPAS 1 LAPŲ 11

2 PAGRINDINIAI NOR

3 MATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ATLIEKANT DARBUS

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- 2010-12-07 įsakymu Nr. 1-338 patvirtinti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
- ST 121895674.205.20.02.03:2014 "Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas"
- ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“
- ST 121895674.205.20.03:2012 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai"
- Daugiabučių namų atnaujinimui (modernizavimui) skirtų tipinių detalių bei priemonių katalogas;
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

4 KPŠS ĮRENGIMAS

Darbų eiga:

- paruošiamieji darbai;
- sienų paviršių patikrinimas ir paruošimas;
- cokolinio profilio montavimas;
- klijų masės paruošimas;
- apšiltinamojo sluoksnio klijavimas;
- išorinio sutvirtinančio/ armuojančio sluoksnio įrengimas su armuojančiu tinkleliu;
- armuojančio sluoksnio gruntuavimas;
- tinkavimas/kljavimas plytelėmis;
- siūlių sutvarkymas;
- pastolių išardymas;
- statybos aikštelės sutvarkymas ir šiukšlių išvežimas.

Paruošiamieji darbai:

Demontuojamos esamos langų palangės bei kiti apskardinimai, nuimami inžinerinių tinklų žymėjimai, vėliavų stovai bei kiti ant fasadų esantys elementai. Pakeičiami seni mediniai langai ir durys, kaip numatyta projekte. Užmūrijamos angos (kur reikia), demontuojamas atšokęs tinkas ir sutvarkomi nuo šalčio pažeistų sienos plytų fragmentai.

Prieš pradedant šiltinimo sistemos įrengimo darbus, reikia nuosekliai apsaugoti visus elementus, kuriems gresia užteršimas, apklijuojant apsaugine plėvele ir specialiomis juostomis: langus, duris, palanges, balkonų, terasų paviršių ir kt. Sukomplektuoti medžiagas, įrangą ir įrenginius, sumontuoti pastolius bei atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus.

Sienų paviršių patikrinimas ir paruošimas:

Prieš pradedant KPŠS įrengimą patikrinamas sienų lygumas ir švarumas. Šiltinamų sienų paviršiai turi būti švarūs, be jokių laisvų dalių bei dulkių.

Kai KPŠS įrengiama ant esamų tinkuotų pastatų, visų pirma stropiai patikrinama seno tinko būklė, kad nebūtų atšokusio tinko. Senas tinkas tikrinamas:

- beldžiant plaktuku. Duslus garsas rodo, kad tinkas yra atšokęs nuo pagrindo. Seno tinko pašalinimo vietas reikia stropiai nuvalyti, o po to nutinkuoti cementiniu-kalkiniu tinku.

- brėžiant su aštriu įrankiu. Jei kietas įrankis tinko paviršių braižo, tačiau tinkas neskylla, tai reiškia, kad tinkas pakankamai vientisas ir tvirtas. Jei įrankis į tinką įsirežia lengvai, sluoksnį reikia pašalinti. Esant abejonėms, reikia atlikti tinko sukibimo su pagrindu bandymą, naudojant "pull off" metodą, leidžiantį nustatyti atsparumą rovimui, ne mažesniau kaip 0,08 MPa. Kelis, 10x10x10 cm, putų polistireno plokštės gabalėlius priklijuojame prie tinko, būsimose termoizoliacinės medžiagos tvirtinimo vietose. Po trijų dienų putų polistireno plokštės gabalėlius nuplėsiame. Jeigu putų polistireno plokštė neatsiklijuoja kartu su tinku, bet plyšta, pagrindas yra pakankamai tvirtas.

Jei bandymo metu izoliacinės medžiagos gabalai atsiplėšia kartu su kljais ir gruntu, paviršiaus atsparumas laikomas netinkamu ir jį būtina pašalinti nuo fasado ir gruntuoti pagal pasirinktos sistemos nurodymus. Jei ir po to rezultatai bus nepatenkinami, siūloma pagrindą stiprinti mechaniškai arba specialiai paruošti. Labai nelygius, bet pakankamai atsparius

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	2	11	0

paviršius galima padengti išlyginamuoju tinko sluoksniu. Esant nelygumams iki 10 mm reikėtų naudoti glaistomąją medžiagą arba cementinę masę su kontaktine emulsija. Esant 10-20 mm nelygumams galima naudoti cementinę masę su kontaktine emulsija.

Jei nelygumai didesni nei 20 mm, būtina pagrindą sutvarkyti klijuojant atitinkamo storio šilumos izoliacinę medžiagą (taip pat reikia atsižvelgti į izoliacinio sluoksnio, tvirtinamo mechaniniais laikikliais, storį).

Seną dažų sluoksnį galima palikti po nauju šiluminės izoliacijos sluoksniu, jeigu užtikrinama, kad jis tiks plonasluoksniui skiediniui KPŠ sistemos įrengimui.

Fasadai prieš apšiltinimo darbų įrengimą padengiami fungicidiniu skysčiu nuo pelėsių ir grybelių. Į paruoštą fungicidinio skysčio mišinį įmaišomas priedas su spalva darbų kontrolei. Sienų padengimas atliekamas vadovaujantis gamintojo nurodymais.

Cokolinio profilio montavimas:

Šiltinamo pastato fasado apatinėje šilumos izoliacijos dalyje įrengiamas cokolinis profilis iš cinkuoto metalo, pritvirtinant mūrvinėmis ND, kas 30-35cm. Cokolinis profilis leidžia, su precizišku tikslumu, horizontalia kryptimi sudėti pirmą šilumos izoliacijos plokščių eilę, apsaugo ją nuo mechaninio pažeidimo ir nuslinkimo žemyn, kol klijai dar nėra sukietėję. Cokolinio profilio storis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį. Profilio padėtis nustatoma gulsčiuoko pagalba, sienos nelygumai išlyginami naudojant skirtingo storio išlyginimo elementus AS. Cokoliniai profiliai tarpusavyje sujungiami jungiamaisiais elementais PV30. Išoriniam kampui cokolinis profilis įpjaunamas. Tvirtinimą atlikti pagal gamintojo rekomendacijas.

Klijų masės paruošimas:

Į pamatuotą švaraus, šalto vandens kiekį supilti pakuotės turinį ir maišyti lėtaeigiu gręžtuvu su maišytuvu, kol gausime vienalytę masę be grumstų.

Apšiltinamojo sluoksnio klijavimas:

Fasadai šiltinami polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70N. Fasadinės polistireno plokštės turi būti padengiamos klijais nemažiau kaip 40% polistireno plokštės ploto. Plokščių šoniniai paviršiai neturi būti sutepti klijais. Plokščių paviršius klijais gali būti dengiamas ir visu paviršiumi, dantytos mentelės pagalba. Visu paviršiumi rekomenduojama tepti pirmutinę eilę, prie cokolio ir ties pastato kampais.

Dengiant lygius, glotnius paviršius, mišinį reikia dengti ant plokštės dantyta mente (šukomis) (10-12 mm dydžio danteliais). Plokštės reikia tvirtinti tiksliai vieną šalia kitos, vienoje plokštumoje, išlaikant šachmatinę vertikalių sandūrų tvarką. Plokštės švelniai prispaudžiamos prie pagrindo bei prie cokolinio profilio. Sukietėjus klijuojančiam mišiniui (po maždaug 3 dienų), plokštės būtina papildomai pritvirtinti mechaniniais jungiamaisiais elementais.

Plokštės ant pagrindo dedamos horizontaliai, atsižvelgiant į tarp jų esančias vertikales siūles.

Jei siūlių plotis tarp plokščių viršija 2 mm, jas būtina užpildyti poliuretanimis sandarinimo putomis. Didesni tarpai tarp plokščių užpildomi pleištais, išpjautais iš tos pačios rūšies termoizoliacinės plokštės. Tarpų užtaisyti cementiniais klijais negalima.

Klijai ant plokščių turi būti tepami taip, kad nepakliūtų tarp plokščių sujungimo ir nesudarytų šilumos tiltelių.

Visų jungčių vietose (pvz., prie langų ir durų) tarp termoizoliacinės plokštės ir gretimos konstrukcinės detalės šono įrengiama besiplečianti sandarinimo juosta.

Esant reikalui, plokščių sujungimo vietose išspausti klijai, pašalinami mentele. Nuolat kontroliuoti plokštės vertikalumą ir horizontalumą. Plokštės klijuoti taip, kad jų sujungimo siūlės persidengtų. Kampiniuose sujungimuose taip pat taikome pakaitinį plokščių persidengimo būdą. Čia leidžiama panaudoti tik ištisas plokštes arba jų puses. Prie angų plokštės montuoti taip, kad sujungimo siūlės nesutaptų su angos kampais. Plokštės apipjauti tik sustingus klijams. Palangių vietose izoliacinės šiltinimo medžiagos įrengiamos pleišto formos, su nuolydžiu nuo pastato, kad palangė visu paviršiumi priglustu prie izoliacinės medžiagos ir užtikrintu vandens nutekėjimą. Lango šoninės zonos izoliuojamos ruošiniais, kurių storis ne mažesnis, kaip 50 mm. Termoizoliacinės plokštės sujungimuose su angos kraštų elementais, rekomenduojame naudoti apdailos profilius. Termoizoliacinės plokštės sujungimams su statinio elementais (pvz. palangėmis) naudojame sandarinimo juostą. Sustingus klijams (po 2-3 dienų), plokščių sujungimo vietose esančius nelygumus išlyginti šlifavimo popieriumi arba šlifavimo trintuve.

Plokštės papildomai tvirtinamos kaiščiais. Kaiščiais tvirtinama pakankamai sukietėjus klijams, tai yra, po 2 – 4 parų nuo klijavimo.

Kaiščių kiekis, išdėstymas priklauso nuo jų tipo, šiltinamo pastato aukščio ir atstumo nuo pastato kampų. Prie pastato kampų ir aukštesniuose pastatuose reikia daugiau smeigių, nes ten didesnės vėjo apkrovos. Smeigės į sieną ar kitą tvirtą pagrindą tvirtinamos įleidžiant nuo 60-90 mm. Aprūpėjusio ir nesant tvirtaus mūro pagrindo vietose, putplasčio tvirtinimui naudoti ilgesnes smeiges. Smeigių ilgis tikslinamas pagal natūrą -vietoje, atlikus mūro apžiūrą ir nustačius pažeisto mūro gylį, atlikus bandomuosius smeigių tvirtinimus ir nustačius smeigės laikomąją galią ištraukimui.

Statinio kampuose (kampų zonoje) plokštės smeigėmis tvirtiname visais atvejais. Tvirtiname kas 25 cm vienoje statmenoje linijoje. Putų polistireno plokštės, kurių tankis $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ gali būti naudojamos kurios yra pagamintos nemažiau kaip prieš 2 mėn.

Pastato sienų kompleksiniam apšiltinimui naudojamos medžiagos pateiktos architektūrinės dalies brėžiniuose. Bendrieji reikalavimai plokščių išdėstymui.

Kai kuriais atvejais smeigės yra įleidžiamos 20mm į izoliacines plokštes. Specialiu įrankiu yra išfrezuojama 70 mm skersmens kiaurymė, kurioje įtvirtinama smeigė, kiaurymė uždengiama. Tokiu būdu galima visiškai minimalizuoti šilumos nuostolius dėl šalčio tiltelių. Sienų paviršiai ant kurių bus klojamos plytelės tvirtinamas papildomomis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	3	11	0

smeigėmis. Kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m^2 , turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis. Smeigiavimas vykdomas iš karto, „šlapiu“ būdu, per pirmą armavimo sluoksnį, ne mažiau 6 vnt/m^2 ir jame šviežiai įterptą tinklą, jam dar neišdžiūvus. Polistireninis putplastis atskirai nesmeigiuojamas. Mažiausias smeigių kiekis fasadinių plokščių tvirtinimui:

- ne mažiau 5 vnt/m^2 smeigių sienos fasado plokštumoje, kai smeigės ištraukimo jėga $\geq 0,28 \text{ kN}$;
- ne mažiau 6 vnt/m^2 smeigių sienos pakraščio zonoje, kai smeigės ištraukimo jėga $\geq 0,9 \text{ kN}$;
- ne mažiau 8 vnt/m^2 smeigių sienos kampų zonoje, kai smeigės ištraukimo jėga $\geq 0,9 \text{ kN}$;

bet ne mažesnis, nei nurodytas sistemos gamintojo. Polistireninis putplastis atskirai nesmeigiuojamas. Smeigių šilumos laidumo techniniai duomenys pateikti sienų apšiltinimo mazge.

Prieš darbų pradžią Rangovas pateikia ir su Techninės priežiūros inžinieriumi susiderina smeigių išdėstymą ir smeigių tipą. Šiltinimo plokštės prie mūro tvirtinamos smeigės su įkalama vinimi arba kitokiomis analogiškoms. Šilumos izoliacinių plokščių smeigių tvirtinimo tipas pateiktas brėžiniuose.

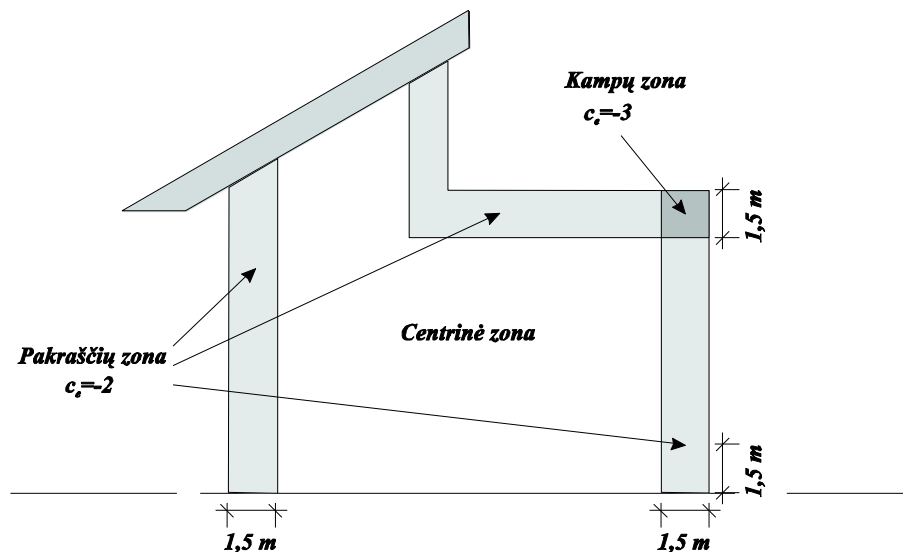
Žemiau pateikiami sienų šiltinimui naudojamų šiltinimo medžiagų techniniai parametrai. Panaudotų medžiagų tipas pateiktas aukšto planuose ir detalėse. Langų angokraščiai šiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 200.

Polistireninio putplasčio EPS 70 techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Šilumos laidumo koeficientas, λD	0.035 W/mK	LST EN 12667
2.	Stipris gniuždant, CS(10)	$\geq 70 \text{ kPa}$	LST EN 826
3.	Stipris lenkiant, BS	$\geq 115 \text{ kPa}$	LST EN 12089
4.	Ilgalaikis vandens įmirkius pilnai panardinus vandenyje WL(T)2	≤ 2	LST EN 12087
5.	Statmenas paviršiui tempiamasis kPa stipris, TR100	$\geq 100 \text{ kPa}$	LST EN 1607
6.	Šiltinimo sistemos su Šiloporas Neo degumas	B-s1,d0	
7.	Degumo klasė	E	LST EN 13501-1, LST EN 11925-2

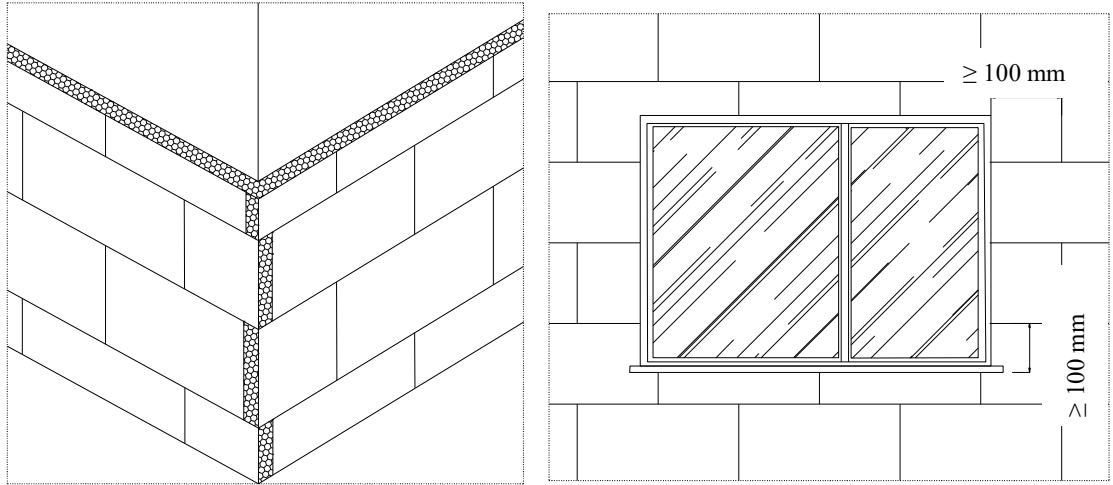
Polistireninio putplasčio EPS 100N techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Šilumos laidumo koeficientas, λD	0.035 W/mK	LST EN 12667
2.	Stipris gniuždant, CS(10)	$\geq 100 \text{ kPa}$	LST EN 826
3.	Stipris lenkiant, BS	$\geq 150 \text{ kPa}$	LST EN 12089
4.	Ilgalaikis vandens įmirkius pilnai panardinus vandenyje WL(T)2	≤ 4	LST EN 12087
5.	Vidutinis tankis ρ	$18,5 \text{ kg/m}^3$	LST EN 1602
6.	Šiltinimo sistemos su Šiloporas Neo degumas	B-s1,d0	
7.	Degumo klasė	E	LST EN 13501-1, LST EN 11925-2

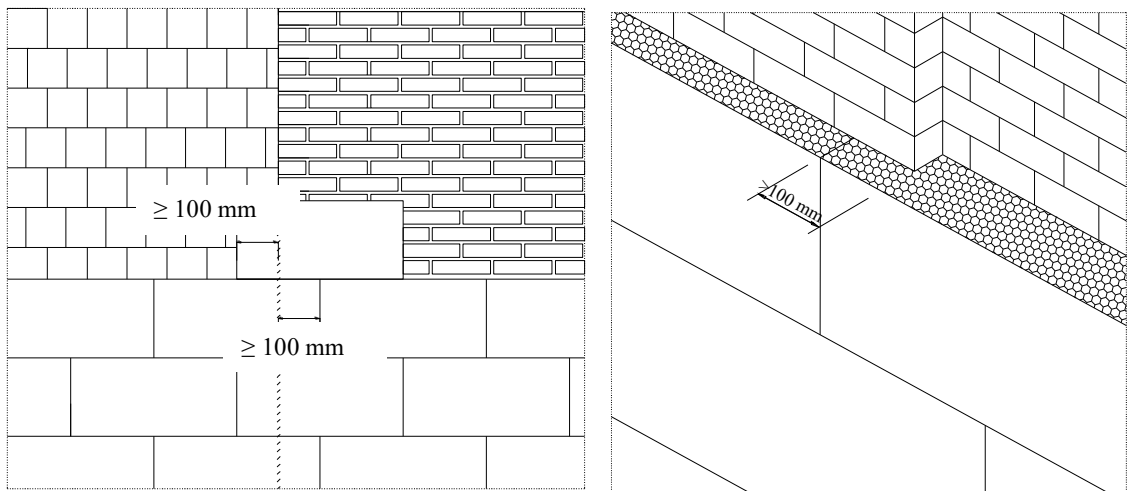


1 pav. Termoizoliacinių plokščių išdėstymas pastato kampuose.

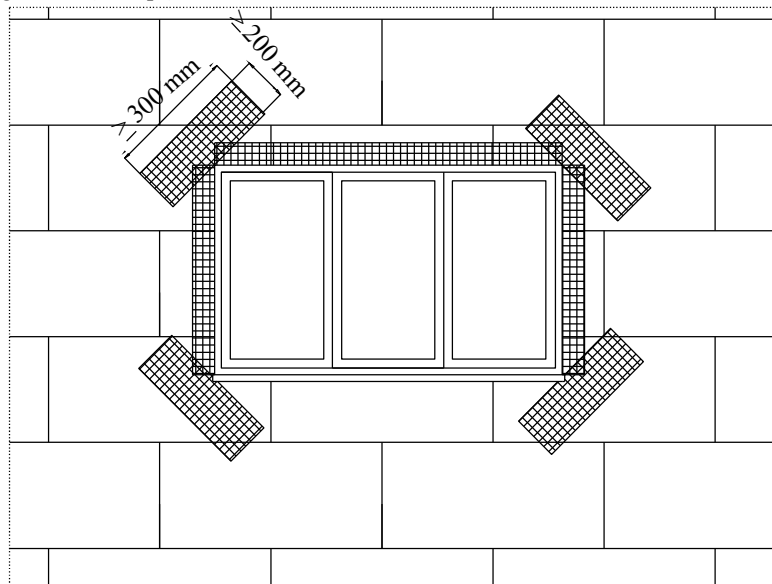
2 pav. Termoizoliacinių plokščių išdėstymas ties langų ar durų kampu



3 pav. Termoizoliacinių plokščių klijavimas ties dvejomis skirtingų pagrindo medžiagų sandūra.

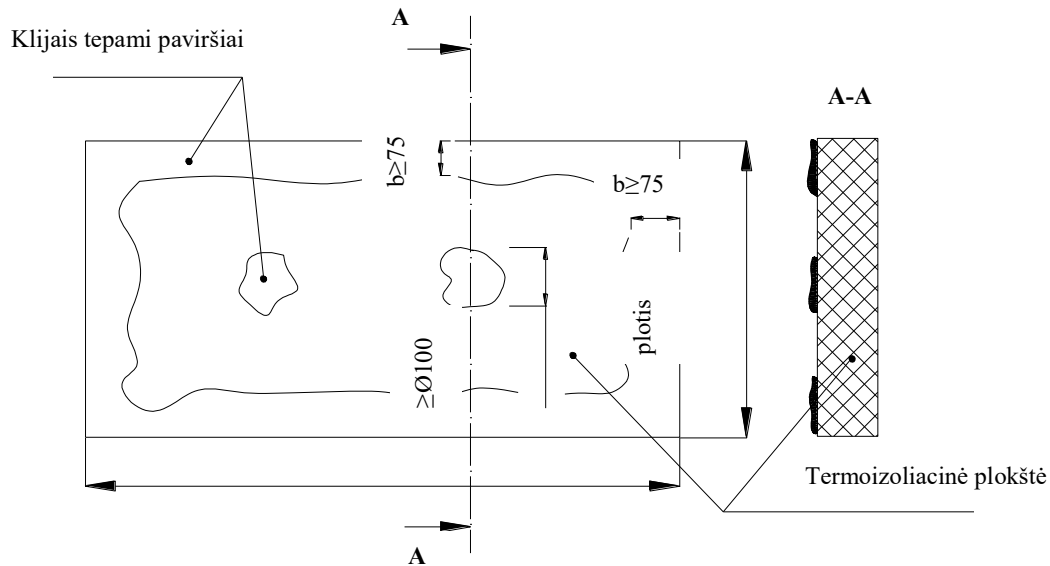


4 pav. Angokraščių kampų armavimas



5 pav. Termoizoliacinės plokštės padengimas klijais (klijų kiekis - padengiama ne mažiau 40% plokštės ploto)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	11	0
25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS			



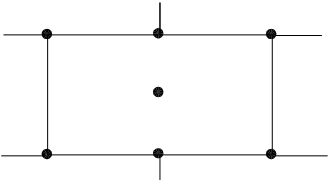
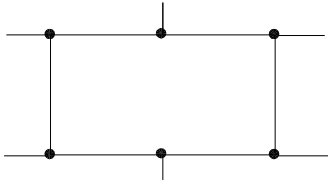
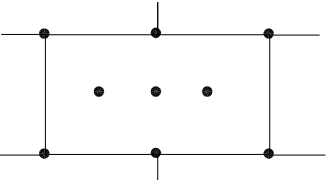
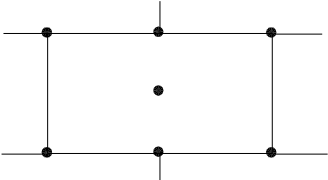
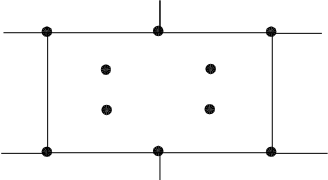
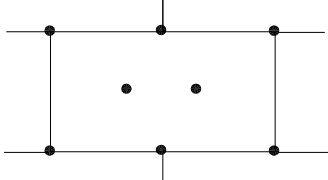
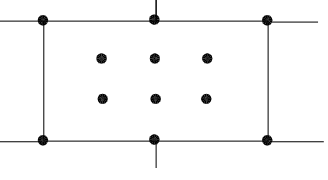
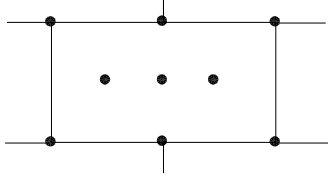
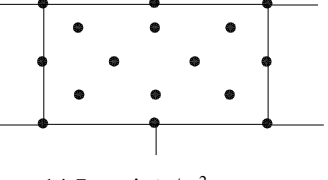
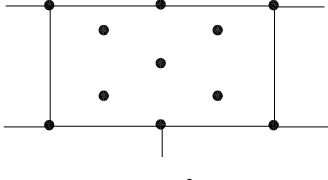
Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų mechaninio tvirtinimo prie apšiltinamojo sluoksnio schemas

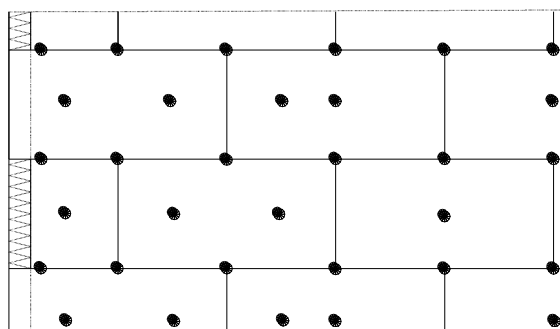
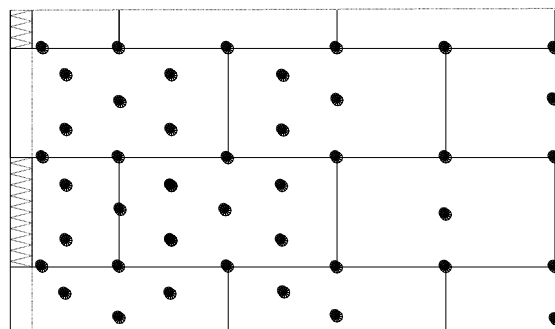
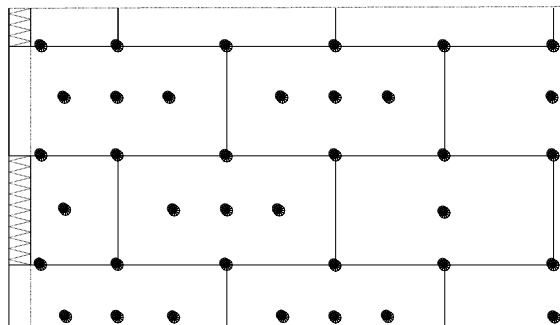
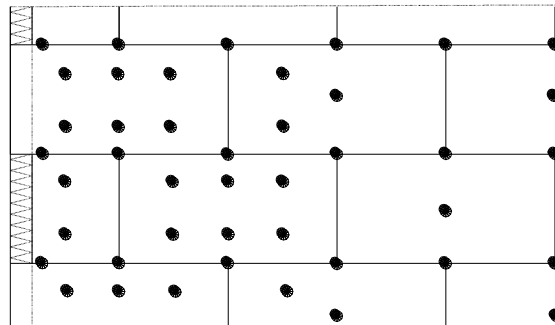
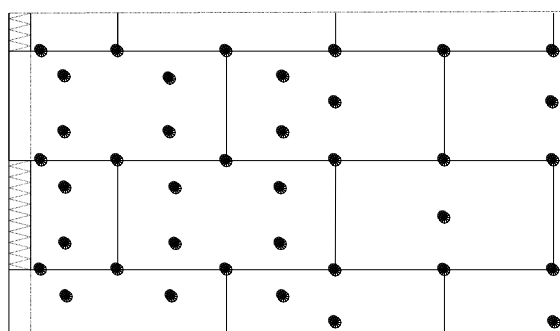
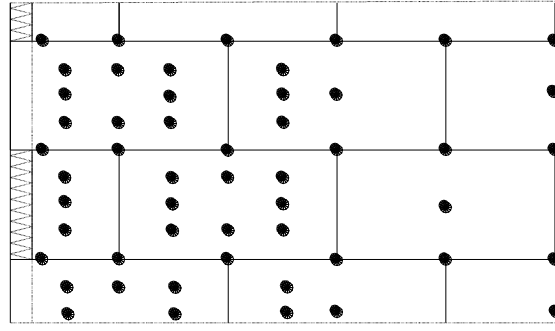
Smeigių kiekis sistemos mechaniniam tvirtinimui apskaičiuojamas pagal Reglamento STR 2.01.10:2007 14–19 punktų reikalavimus. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo smeigėmis schemas pateiktos 1 lentelėje, 6.1 ir 6.2 pav. smeigių kiekis parenkamas pagal pastato konfiguraciją, aukštį bei kitus parametrus.

Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo smeigėmis schemas (1 m² šiltinamos sienos)

1 lentelė

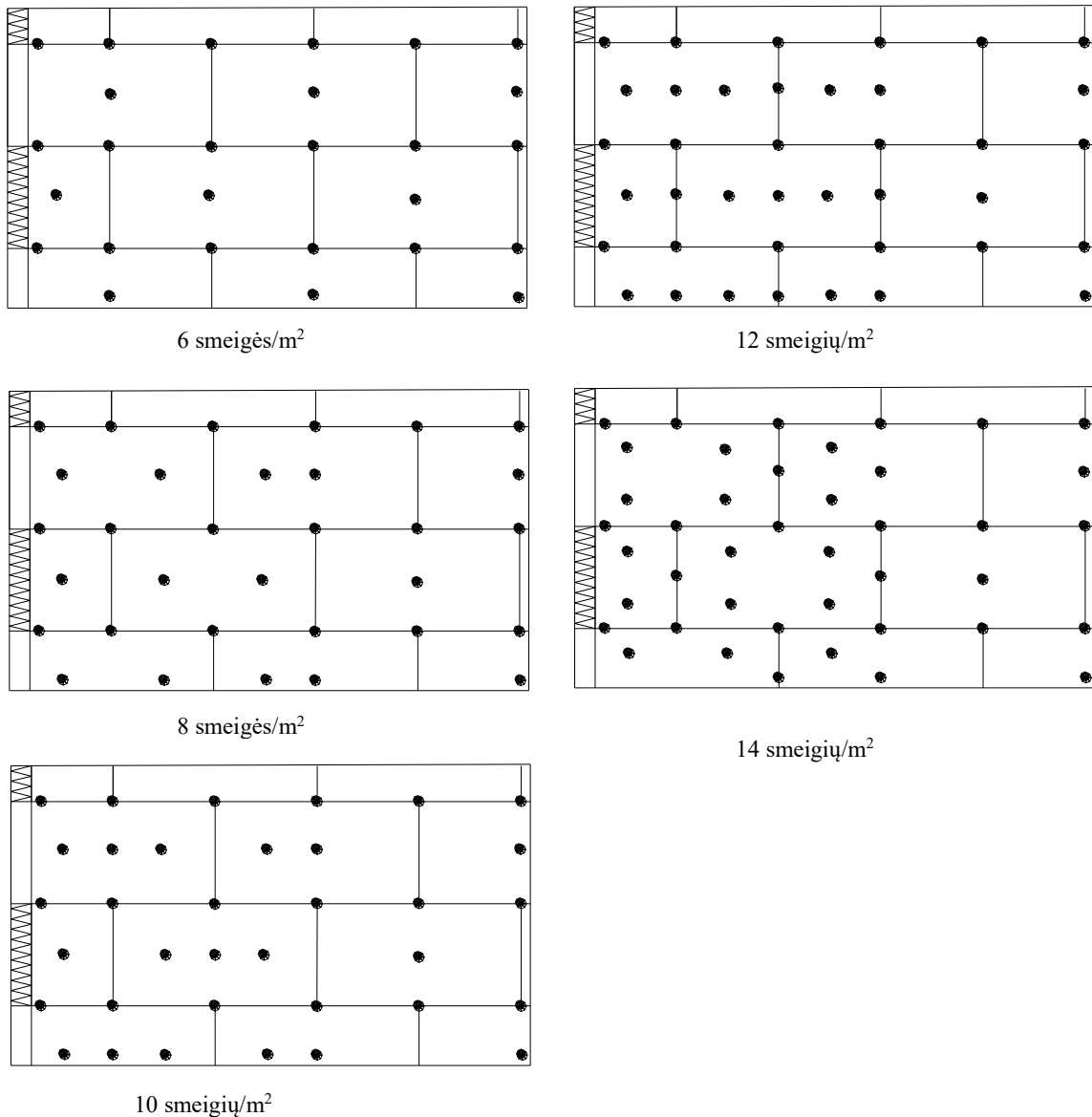
DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	11	0

1200 x 600 mm	1000 x 500 mm
 4 smeigės/m²	 4 smeigės/m²
 6.7 smeigės/m²	 6 smeigės/m²
 8 smeigės/m²	 8 smeigės/m²
 10.7 smeigės/m²	 10 smeigių/m²
 14,7 smeigės/m²	 14smeigių/m²

5,6 smeigės/m²9,2 smeigės/m²6,9 smeigės/m²11,1 smeigės/m²8,3 smeigės/m²13,9 smeigės/m²

6.1 pav. Smeigių išdėstymo schema sienos kampo zonoje, kai plokštės matmenys 1200 x 600 mm

DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	0



6.2 pav. Smeigių išdėstymo schema sienos kampo zonoje, kai plokštės matmenys 1000 x 500 mm

Išorinio sutvirtinančio sluoksnio įrengimas:

Pavasario - vasaros laikotarpiu ant švaraus plokščių pagrindo armuojantis sluoksnis dedamas ne anksčiau 3 dienų ir ne vėliau 3 mėnesių po plokščių klijavimo.

Lygia plienine mente paskirstykite paruoštą armuojantį mišinį ant plokščių paviršiaus 2-3 mm storio sluoksniu. Ir į šviežiai užteptą pirmąjį armuojančio mišinio sluoksnį klampinamas armavimo tinklėlis taip, kad nebūtu matomas (tinklėlio juostos užleidžiamos viena ant kitos 10 cm) užleidimo vietos neturi sutapti su polistireno plokščių siūlėmis. Ir vėl padengiamas maždaug 1-2 mm storio mišinio sluoksniu. (Antrasis armuojančio mišinio sluoksnis dar vadinamas glaistymo sluoksniu gali būti tepamas pirmajam sluoksniui pradžiūvus t.y. sekancią dieną, bet ne vėliau kaip po 5 dienų).

Cokolinėje zonoje 3 metrai nuo žemės paviršiaus ir zonose, kur bus klijuojamos plytelės armuoti dvigubu tinkleliu tai yra du kartus: išdžiūvus pirmajam sluoksniui maždaug 2-3 mm, ne vėliau kaip po 24 val. dedamas antrasis armavimo sluoksnis apie 2-3 mm ir įterpiamas antrasis tinklėlis.

Sienų paviršiai ant kurių bus klojamos plytelės tvirtinamas papildomomis smeigėmis. Smeigiavimas vykdomas iš karto, „šlapiu“ būdu, per pirmą armavimo sluoksnį, ne mažiau 6 vnt/m² ir jame šviežiai įterptą tinklėlį, jam dar neišdžiūvus. Smeigiuojant tinklėlis smeigiavimo vietoje įpjauamas peiliu, tiek, kad atitiktų skylės smeigėi diametrą. Po to tose vietose sienoje statmenai pagrindui išgręžiamos skylės, į kurias įstatomos smeigės. Skylės reiktų gręžti apie 10 mm gilesnes nei inkaravimo gylis. Smeigių inkaravimo gylį į pagrindą nurodo smeigių gamintojas. Smeigė įstatoma kiek įgilinta (1-2 mm) į armavimo mišinį ir tuoj pat padengiama armavimo skiedinio sluoksniu. Tinklėlio lyginamasis svoris ne mažiau 160gr/m².

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	9	11	0

Angų, viršutiniai ir apatiniai, kampai sutvirtinami papildomomis 20 x 45 cm armavimo tinklelio juostomis, kad išvengtų įstrižų įtrūkimų. Angų kraštuose pritvirtinami kampiniai PVC profiliai užtikrinantys tiesią ir estetišką angokraščių apdirbimą. Kampiniai profiliai pritvirtinami ir ant pastato kampų. Kampo šoninės plokštumos padengiamos armavimo klijais ir įplukdomas PVC kampinis profilis. Mišinio perteklius nedelsiant pašalinamas. Prie langų įrengiamas lango profilis 108 su tinkleliu, pritvirtinant prie lango rėmo. Ant angokraščių viršutinių atbrailų įrengiamas nulašinimo profilis 600.

Gruntavimas prieš dekoratyvinį tinką

Gruntavimui naudoti gruntinius dažus. Esant intensyvioms spalvoms gruntą patartina paspalvinti (artima spalva dekoratyviniam tinkui).

Gruntinių dažų nerekomenduojama skiesti. Gruntuojančius dažus reikia paskirstyti tolygiai tepant vieną kartą teptuku. Dažai džiūsta maždaug 3 valandas.

Plonasluoksnio dekoratyvinio tinko dėjimas

Tinkas tolygiai tepamas ant pagrindo, granulės storių, kampu laikomos plieninės mentės pagalba. Kai medžiaga jau nebelimpa prie įrankių, plastmasinės mentės pagalba reikia suteikti tinkui faktūrą. Tinko negalima šlakstyti.

Vienoje plokštumoje dirbti be pertraukų, išaugant vienodą medžiagos konsistenciją. Prireikus nutraukti darbą, palei pažymėtą liniją priklijuoti lipnią juostą, uždėti tinko, suteikti jam faktūrą, po to juostą su šviežios medžiagos likučiais nuplėšti. Po pertraukos tęsti darbą nuo pažymėtos vietos. Anksčiau padengto sluoksnio kraštą galima apsaugoti lipnia juosta. Įrankius ir šviežiai suteptas vietas nuplauti vandeniu, sukietėjusius tinko likučius galima pašalinti tik mechaniniu būdu.

Darbai turi būti atliekami sausomis Darbai turi būti atliekami sausomis sąlygomis, kai oro ir pagrindo temperatūra yra nuo +5°C iki +25°C, o santykinis oro drėgnumas - mažesnis kaip 80%. Visi duomenys pateikti esant +20°C temperatūrai ir 60% santykiniam oro drėgnumui. Esant kitokioms sąlygoms, būtina atsižvelgti į greitesnį arba lėtesnį medžiagos kietėjimą. Nemaišyti medžiagos su kitais tinkais, pigmentais, dervomis ir kitokiomis rišamosiomis medžiagomis.

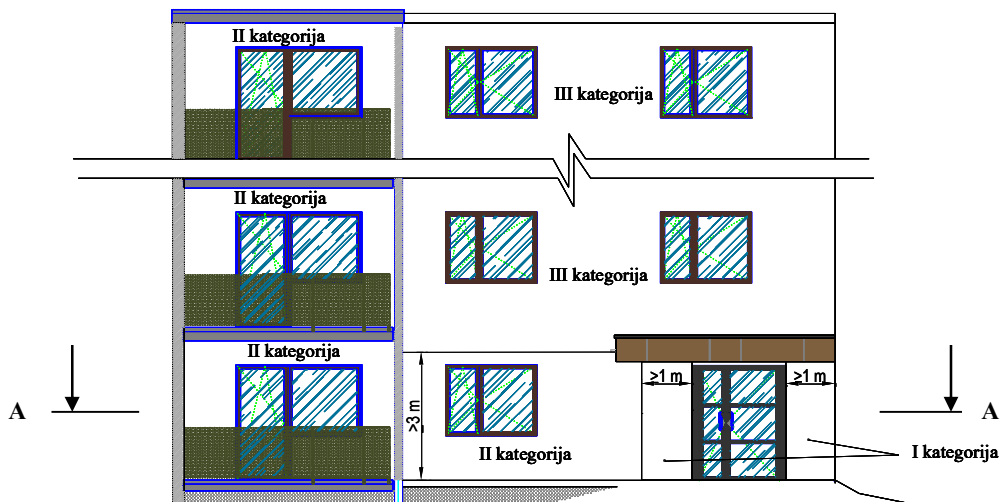
Tinko negalima tepti ant intensyvių saulės spindulių veikiamų sienų. Padengtą tinko sluoksnį saugoti nuo pernelyg greito džiūvimo. Kol tinkas išdžius, saugoti nuo lietaus. Tam tinku naudoti pastolius su specialiomis uždangomis. Tinko sudėtyje yra natūralių užpildų, galinčių įtakoti skirtingą tinko išvaizdą. Todėl vienoje plokštumoje patariama naudoti vienodu gamykliniu numeriu (nurodomas ant kiekvienos pakuotės) pažymėtą tinką. Atidarytą pakuotę būtina sunaudoti kuo greičiau ar laikyti gerai uždarytą. Prieš dedant dekoratyvinį tinką reikia jį permaišyti lėtaeigiu maišytuvu.

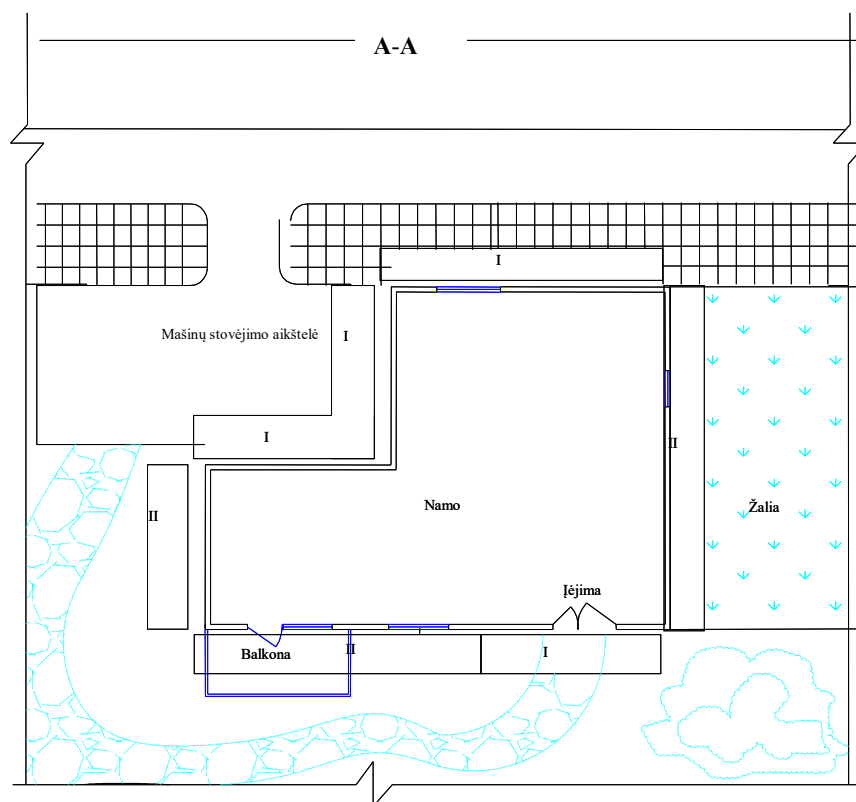
Sienos tinkuojamos dekoratyviniu tinku, ne mažesne kaip 2 mm frakcija. Tinkas turi būti su priedu, atspariu grybelio, dumblių ir pelėsių atsiradimui, notifikuotos laboratorijos patvirtinančia išvada.

Sistemos atsparumas smūgiams:

Tinkuotų fasadų sistemos atsparumas smūgiams turi tenkinti STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“, keliamiems reikalavimams. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas. Fasadas iki altitudės ne žemiau kaip 3 m (jei Aiškinamajame rašte ar brėžiniuose nenurodyta kitaip) matuojant nuo žemės paviršiaus prie įėjimų, šalia takų ir praeinamose vietose nuo žemės paviršiaus turi būti turi būti I – os kategorijos, likusi sienos dalis II – os kategorijos. Sieną virš alt + 3 m gali būti III – os kategorijos, išskyrus balkonų zonas, kuriose įrengiama II-os kategorijos

Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų naudojimo kategorijos parinkimo schemas

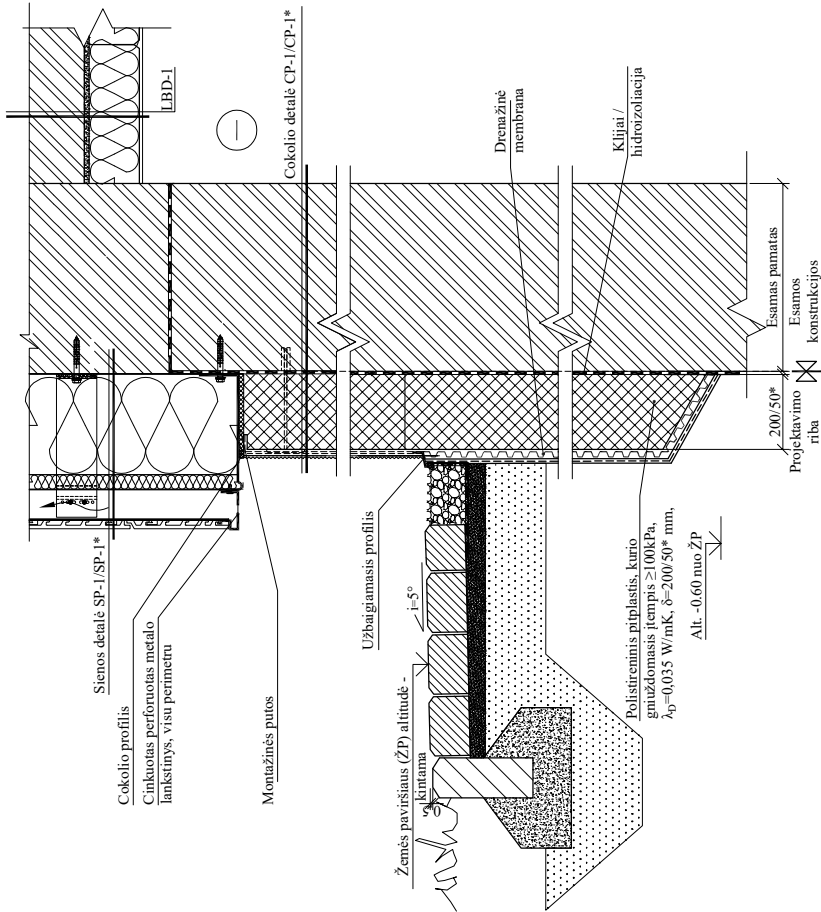




Sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pagal pastato aplinkos situaciją schema

DOKUMENTO ŽYMUO 25.02.14-TDP-SK-TS-KPSS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0

PRINCIPINĖ COKOLIO DETALĖ CD-1/CD-1* M 1:10



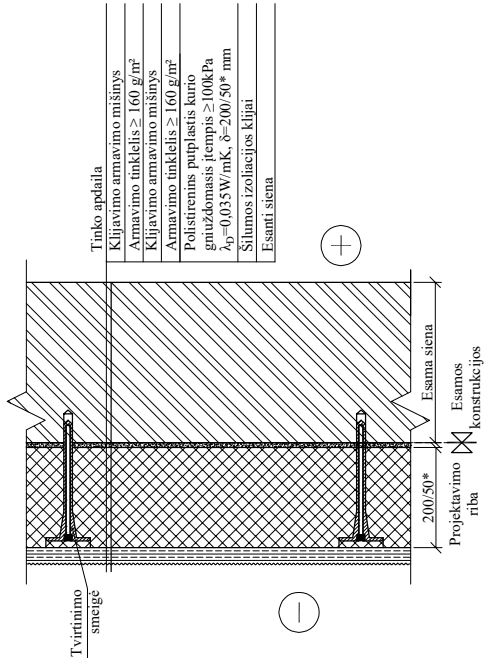
Sienos sluoksniai	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Esamos pamatų blokas (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_{q} varžas)	R_1	-	0,79
Polistireninis purplastis kurio gniuždomasis įtempis $\geq 100kPa$, $\lambda_D=0,035W/mK$	R_2	0,20	4,44
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	5,23
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	0,20

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

Esamos konstrukcijos
PASTABOS:

- Išmatavimai duoti mm.
- Cokolio požeminė dalis šiltinama ekstrudiniu polistirenu iki -0,6 m nuo žemės paviršiaus.
- Po viso cokolio šiltinamo paviršiumi ir ne mažiau 0,3 m virš žemės paviršiaus įrengiama tepinė hidroizoliacija.
- Įrengus fasadų ir cokolio apšiltinimą, visu pastato perimetru įrengiama nuogranda.
- Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį cokolis nuvalomas, išlyginami cokolio nelygumai.
- Cokolio šiltinimo ir apdailos įrengimo darbus atlikti pagal technines specifikacijas "Šilumos ir hidroizoliacijos įrengimas", "Pamatų šilumos ir hidroizoliacijos įrengimas".

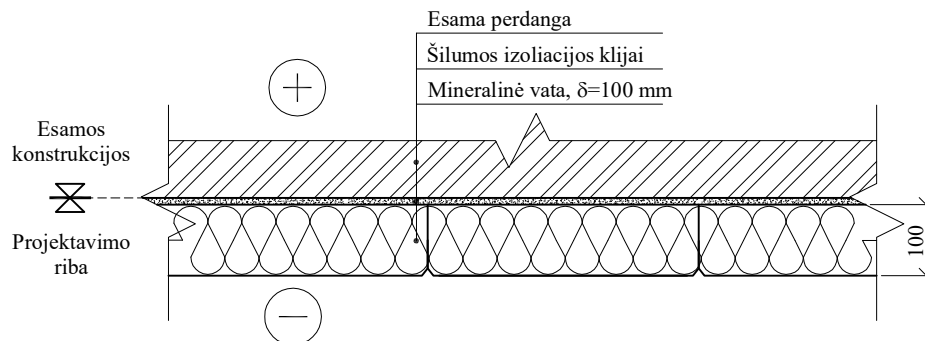
COKOLIO DETALĖ CP-1/CP-1* M 1:10



Sienos sluoksniai	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Esamos pamatų plokštė (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_{q} varžas)	R_1	-	0,79
Polistireninis purplastis kurio gniuždomasis įtempis $\geq 100kPa$, $\lambda_D=0,035W/mK$, $\delta=200$ mm, Visuminė šiluminė varža	R_2	0,037	5,41
	R_t	-	6,20
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirtinimo elementus	ΔU	-	0,022
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	0,17

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS		
T I L T A	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŲŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
	01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS			
	BRĖŽINYS			
Kval. dokumento Nr.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
Pareigos	Vardas, Pavardė	Prašius		
	LAIDA			
	0			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	COKOLIO DETALĖS M 1:10		
		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ
		25.02.14-TDP-SK-2401		

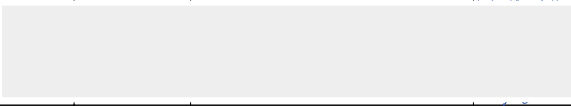
RŪSIO PERDANGOS APŠILTINIMO DETALĖ LBD-1 M 1:10



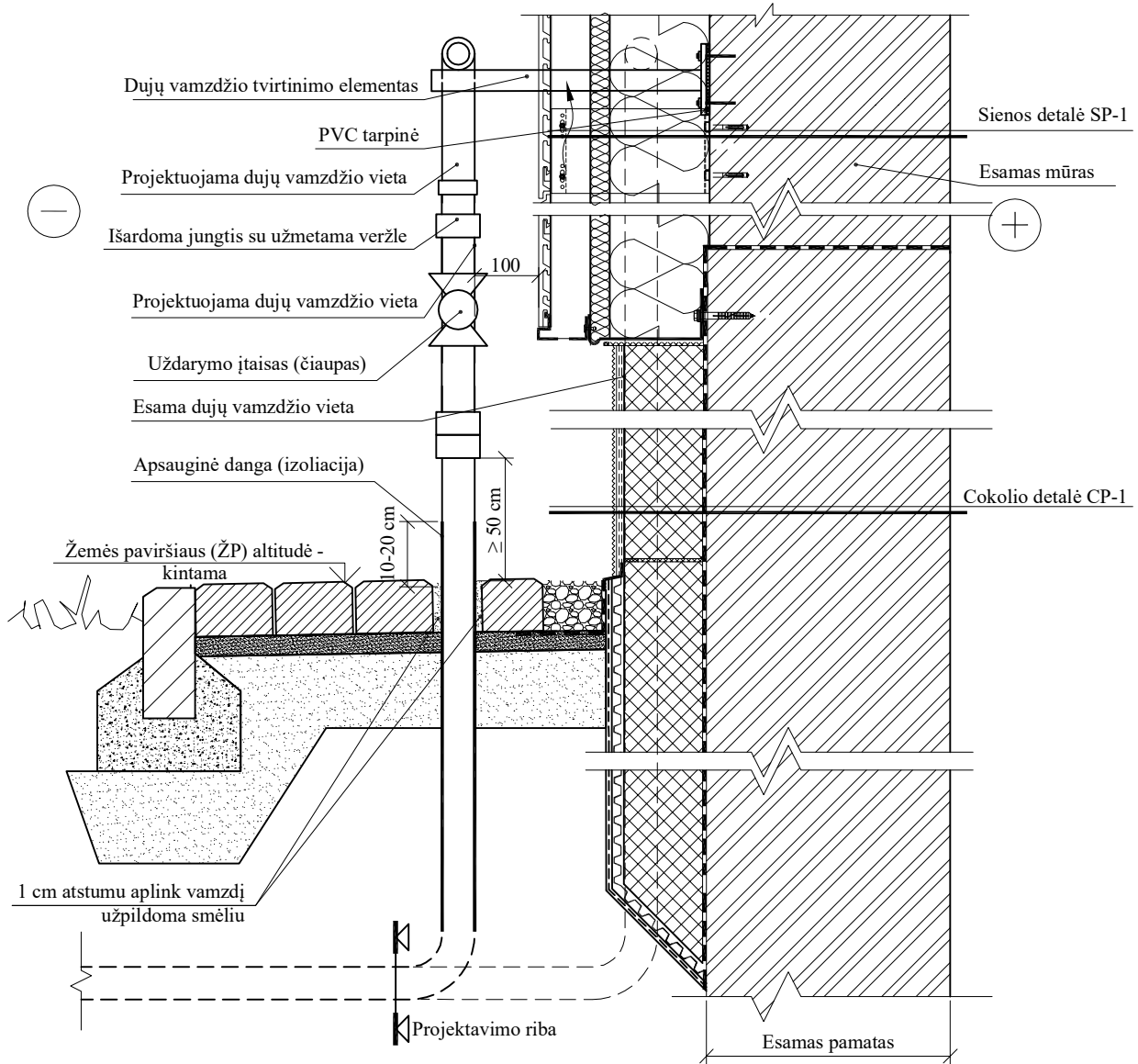
Perdangos sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ , (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Esama rūšio perdangos plokštė (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_q varžas)	R_1	-	-	1,41
Mineralinė vata	R_2	0.10	0.037	2,56
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	3,97
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0,26

PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
 UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	BRĖŽINYS	LAIDA
			COKOLIO DETALĖS M 1:10	0
			BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		25.02.14-TDP-SK-2401	LAPŲ 2 3

DUJŲ VAMZDŽIO ATITRAUKIMAS, M 1:10

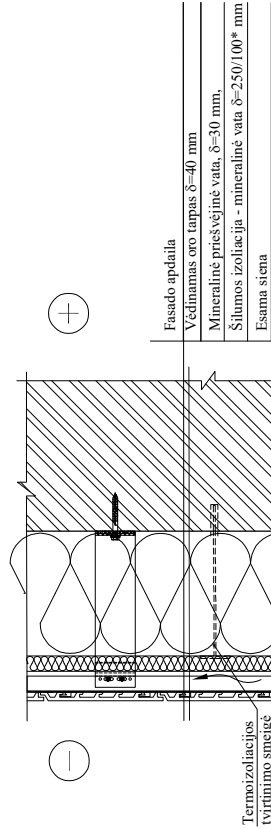


PASTABOS:

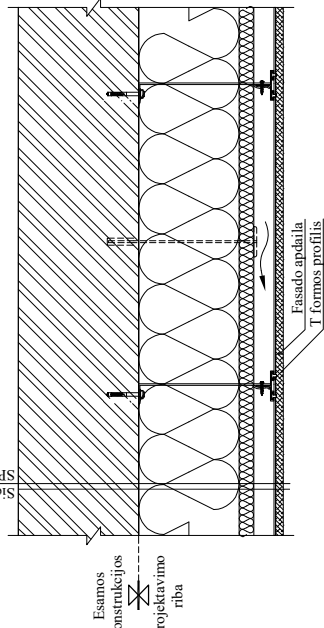
1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
	T I L T A UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 3-1, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	 Parašas	BRĖŽINYS	LAIDA
				COKOLIO DETALĖS M 1:10	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			BRĖŽINIO INDEKSAS 25.02.14-TDP-SK-2401	LAPAS 3
					LAPŲ 3

SIENOS DETALĖS SP-1/SP-1* M 1:10

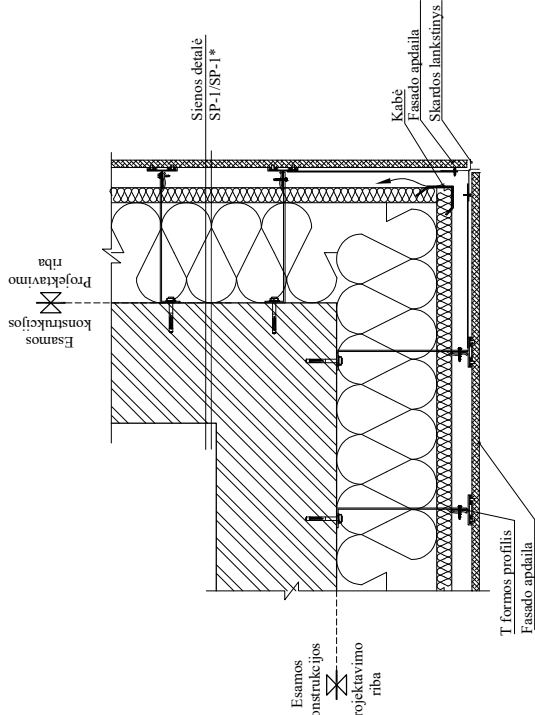


PIŪVIS 1-1 M 1:10



IŠORINIO KAMPO HORIZONTALUS

PIŪVIS M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Esamos konstrukcijos

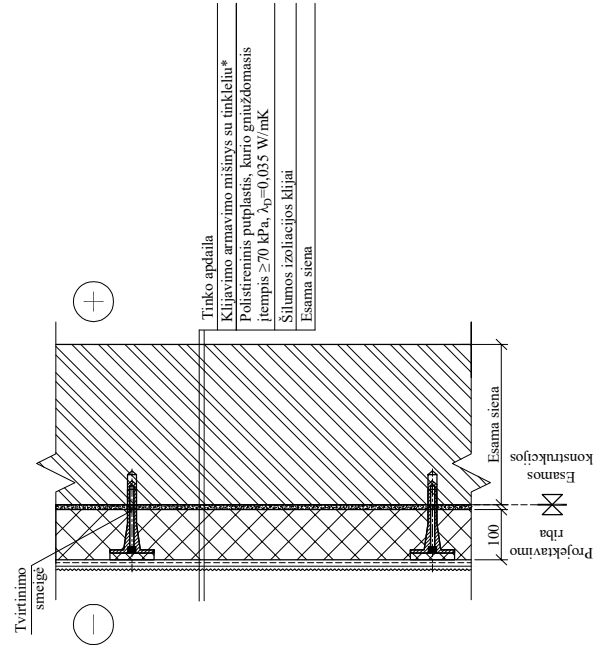
PASTABOS:

1. Įstatymai duoti milimetrais.
2. Fasado apdaila pateikta fasadų brėžiniuose brėž. nr. SA-2103.
3. Mineralinės vatos šilumos izoliacija prie sienos tvirtinama smeigėmis 5 vnt/m².
4. Apdailos plokščių tvirtinimas neparodytas (arba parodytas schematiškai). Plokščių tvirtinimą atlikti vadovaujantis TS "Ventiliuojamo fasado įrengimas".

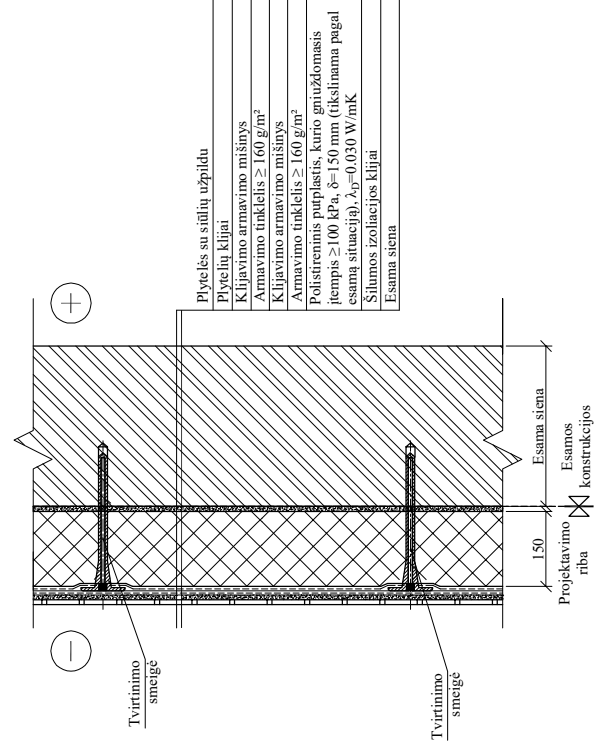
Sienos sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{aps} , (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R_s , m²K/W
Esama siena (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_{si} varžas)	R_1	-	-	0,64
Šilumos izoliacija, mineralinė vata, $\lambda_D=0,034$ W/mK	R_2	0,25	0,035	7,14
Priešvėjinė mineralinė vata, $\lambda_D=0,033$ W/mK	R_3	0,03	0,034	0,88
Visminė šiluminė varža	R_t	-	-	8,90
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirtinimo elementus	ΔU	-	-	0,033
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0,15

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS	
T I L T A UAB „TILTA“, įk. 14215460 Arogo g. 3, LT-92103 Klaipėda +37046410377, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.projektai.lt J.Zuorevono g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-462) 6071, info@projeکتai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	BRĖŽINYS
		Prašą	0
			SIENOS DETALĖS M 1:10
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	25.02.14-TDP-SK-2402	
		LAPAS	LAPŲ
		1	2

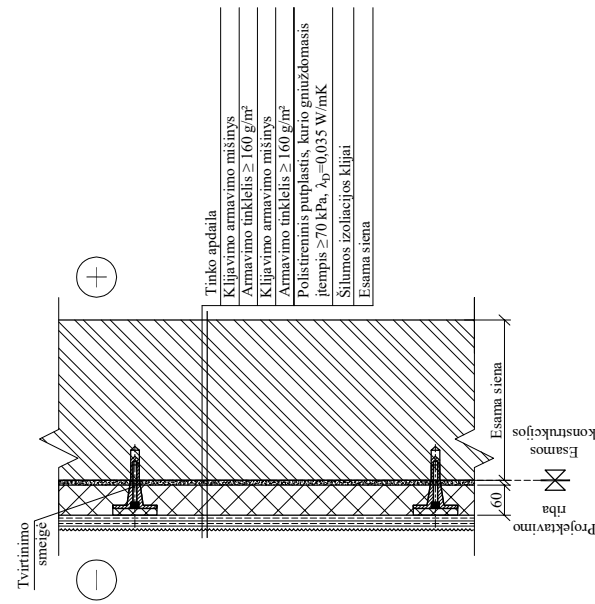
SIENOS DETALĖ SP-2 M 1:10



SIENOS DETALĖ SP-4 M 1:10

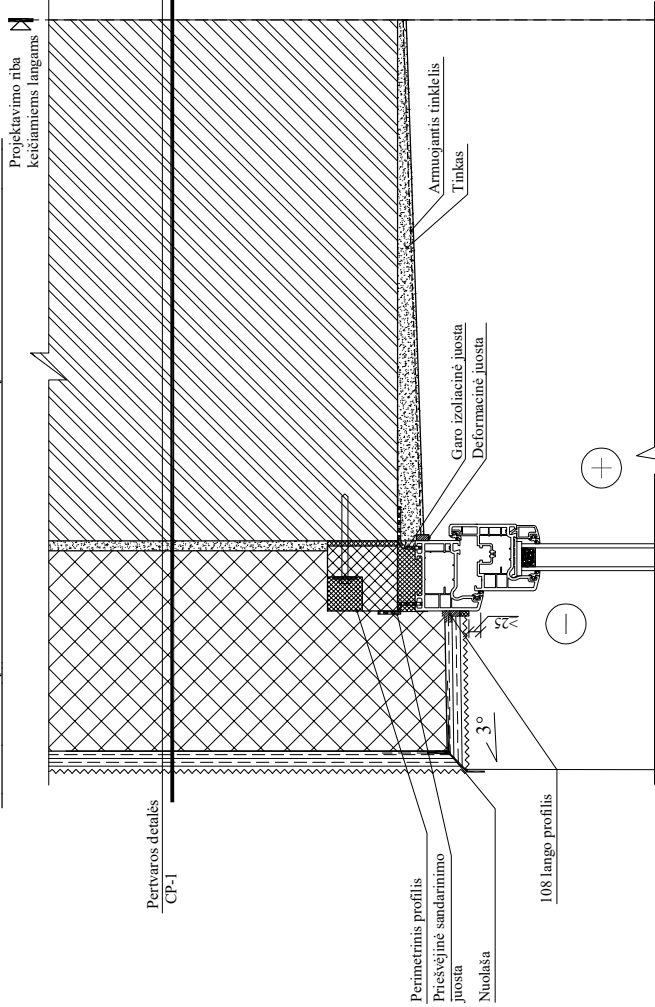


SIENOS DETALĖ SP-3 M 1:10

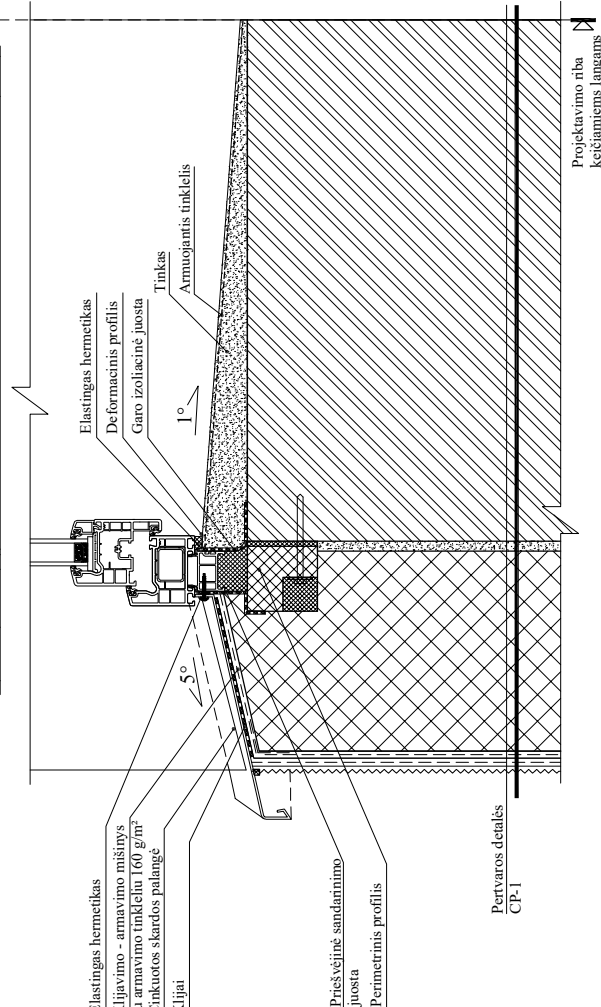


PASTABOS:		SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:	
1. Išnašavimai duoti milimetrais.		Esamos konstrukcijos	
2. Bendras pastabas žiūrėti brėžinio Nr. SK-2402 pirmame lape.			
0	2025-03	Statybą leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIKOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PREŽASTIS	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMONŲ G. 87. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
		BRĖŽINYS	
		SIENOS DETALĖS M 1:10	
		LAIDA	
		0	
		BRĖŽINIO INDEKSAS	
		LAPAS	
		2	
		25.02.14-TDP-SK-2402	
		KALBOS TRUMP.	
		LT	
		STATYTOJAS	
		UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	
		Pareigos	
		Vardas, Pavardė	
		Parašas	
		K val. dokumento Nr.	
		UAB "TILTA", įk. 442151650	
		Aropo g. 3, LT-92105 Klaipėda	
		+37046410577, info@tilta.lt	
		www.projektai.lt	
		1 Zaurevino g. 3-1, LT-92122, Klaipėda	
		Tel.(8-46216071, info@projektai.lt)	

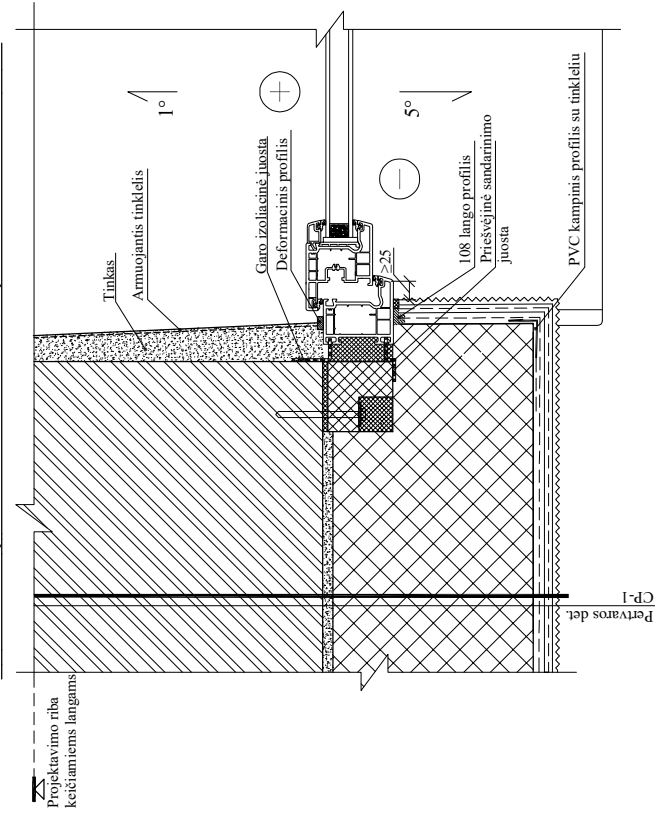
RŪŠIO LANGŲ VIRŠUTINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



RŪŠIO LANGŲ APATINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



RŪŠIO LANGŲ ŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5

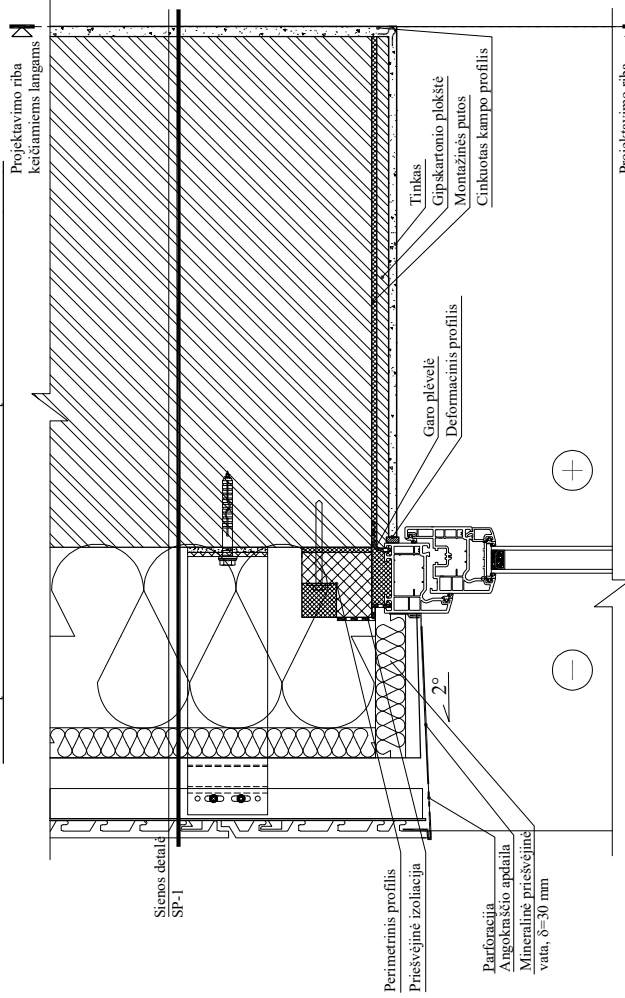


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
Esamos konstrukcijos

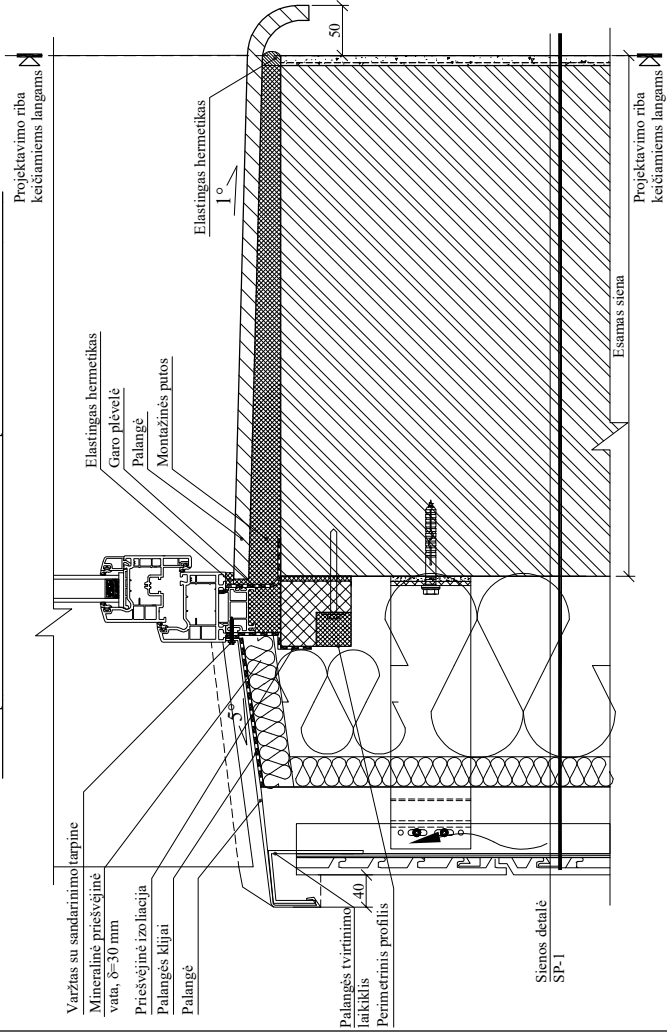
- PASTABOS:
1. Bendras pastabas žiūrėti brėžinio trečiame lape.
 2. Langų tvirtinimas principinis tikslinamas pagal langų montuotojų patvirtintą langų montavimo taisyklę.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS		
T I L T A		UAB „TILTA“, įk. 14215 (650) A. Jurgis g. 3, LT-02105 Klaipėda +37064610577, info@tilta.lt		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
K. kod. dokumento Nr.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I  www.projektai.lt J. Zamernovo g. 3-1, LT-02122, Klaipėda Tel. (8-462) 616071, info@proprojektai.lt			
	Parigojus	Vardas, Pavardė	BRĖŽINYS	
-	-	LAIDA		
-	-	0		
KALBOS TRUMP. LT		ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5		LAIDA
		BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		1 5		
		25.02.14-TDP-SK-2404		

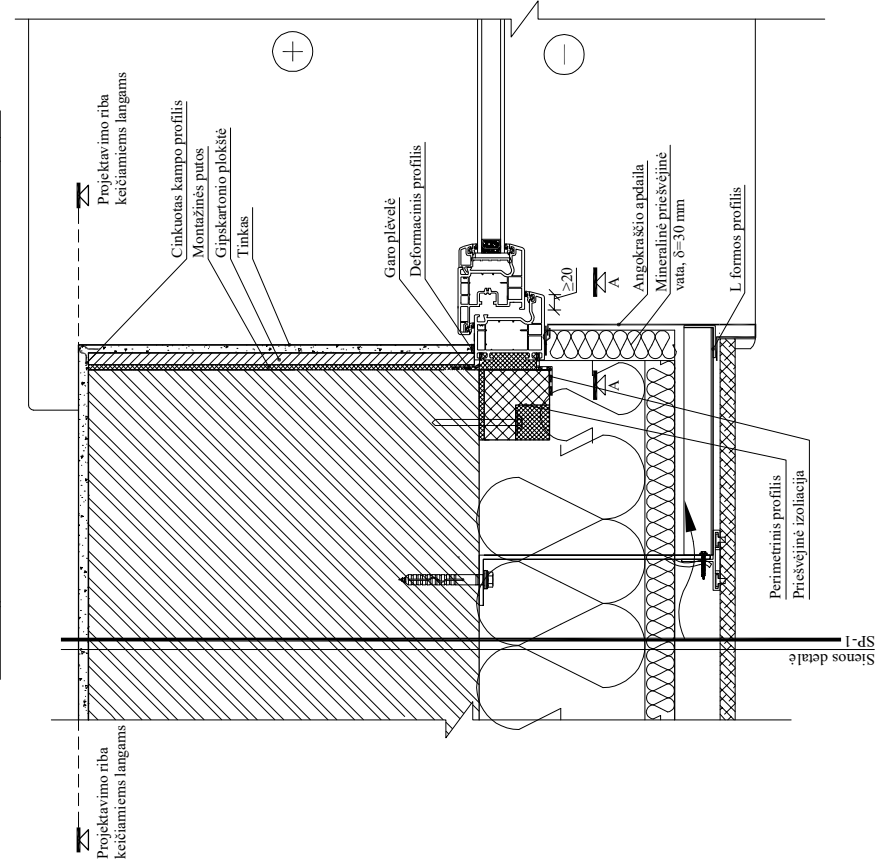
LANGŲ VIRŠUTINIO ANGOKRAŠČIO IRENGIMO DETALĖ M 1:5



LANGU APATINIO ANGOKRAŠČIO IRENGIMO DETALĖ M 1:5



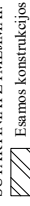
LANGUŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



PASTABOS:

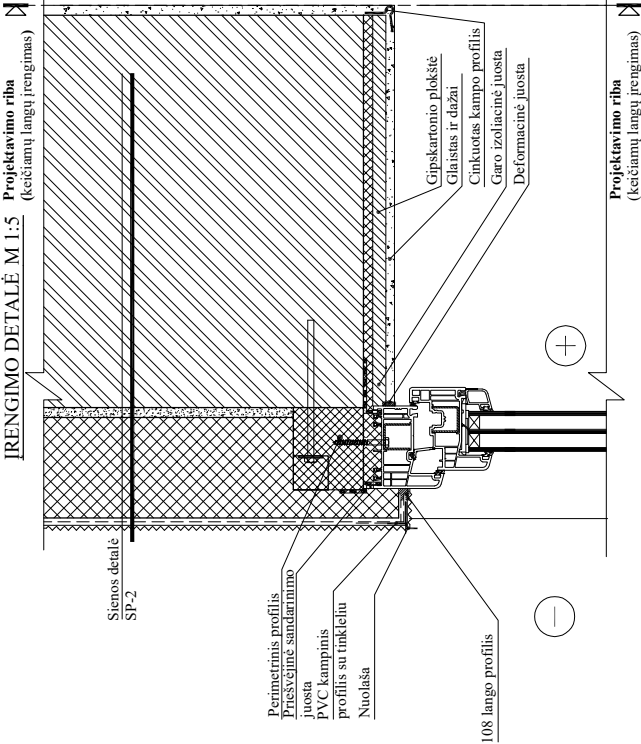
1. Bendras pastabas žiūrėti brėžinio SK-2404 trečiamę lapę.
2. Langų tvirtinimas principinis, tikslinamas pagal langų montuotojų patirtintas langų montavimo taisykles.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

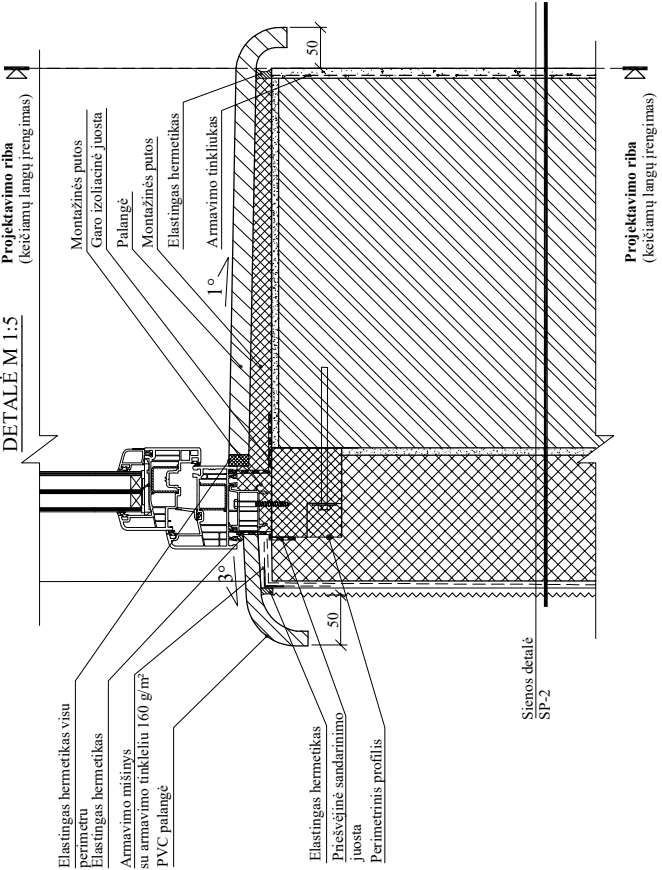


0	2025-03	Statybų leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. dokumento Nr.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	Pareigos	Vardas: Pavardė Parnasus	LAIDA
			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5	
	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
		25.02.14-TDP-SK-2404	2 5

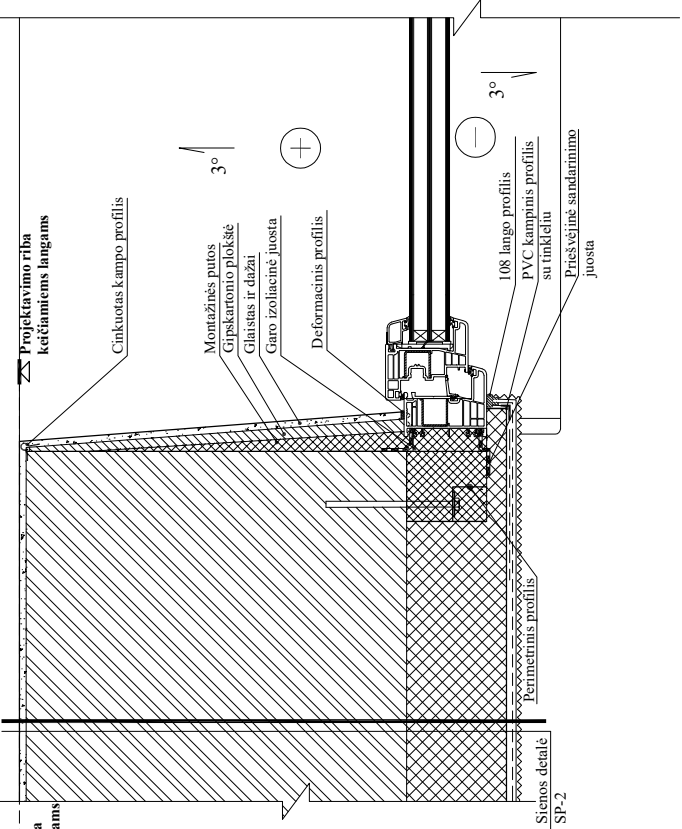
LANGŲ BALKONŲ VIDUJE VIRŠUTINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



LANGŲ BALKONŲ VIDUJE APATINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



LANGŲ BALKONŲ VIDUJE ŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



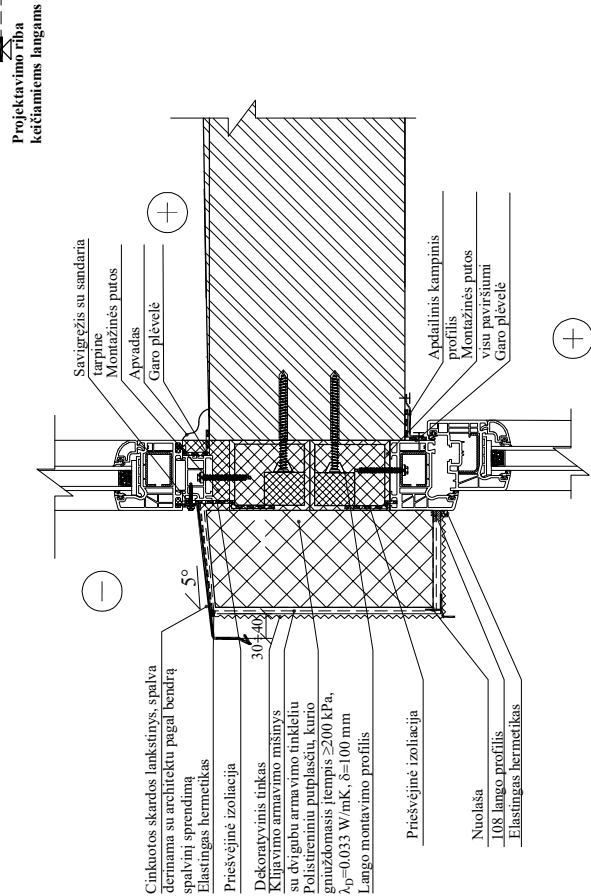
gaminio ir montuotojų pasivirtiną įrengimo technologiją.
8. Langų kėlimas pateiktas principinis, tikinamas darbų metu pagal konkrečią sistemą.

- PASTABOS:
1. Įsantavimai duoti milimetrais.
 2. Pjūvis A-A pateiktas 4 lape.
 3. Apšiltinus angokraščius apatiniam angokraščiui iš lauko visiems langams įrengiamos naujos skardinės palangės, iš vidaus - keičiamomis langams (išskyrus rūsto) įrengiamos dregnei atsparios, laminuotos medžio drožlių palangės, langams atstatoma angokraščių apdaila.
 4. Palangės įrengiamos ant montажinių putų arba klijų sluoksnio. Klijų tipas derinamas su techninės priežiūros užimieriumi.
 5. Brėžinyje pateiktas principinis lango įrengimo ir tvirtinimo mazgas, kuris taikomas tik naujai keičiamoms langams. Keičiami langai nurodyti fasadų brėžiniuose. Esami langai iš šorės, kur trūksta, užsandarinami montажinėmis putomis.
 6. Langų užkarpos nupjaustomos deramintiniu pjūklui.
 7. Langų tvirtinimas parodytas schematiškai, atliekamas pagal langų

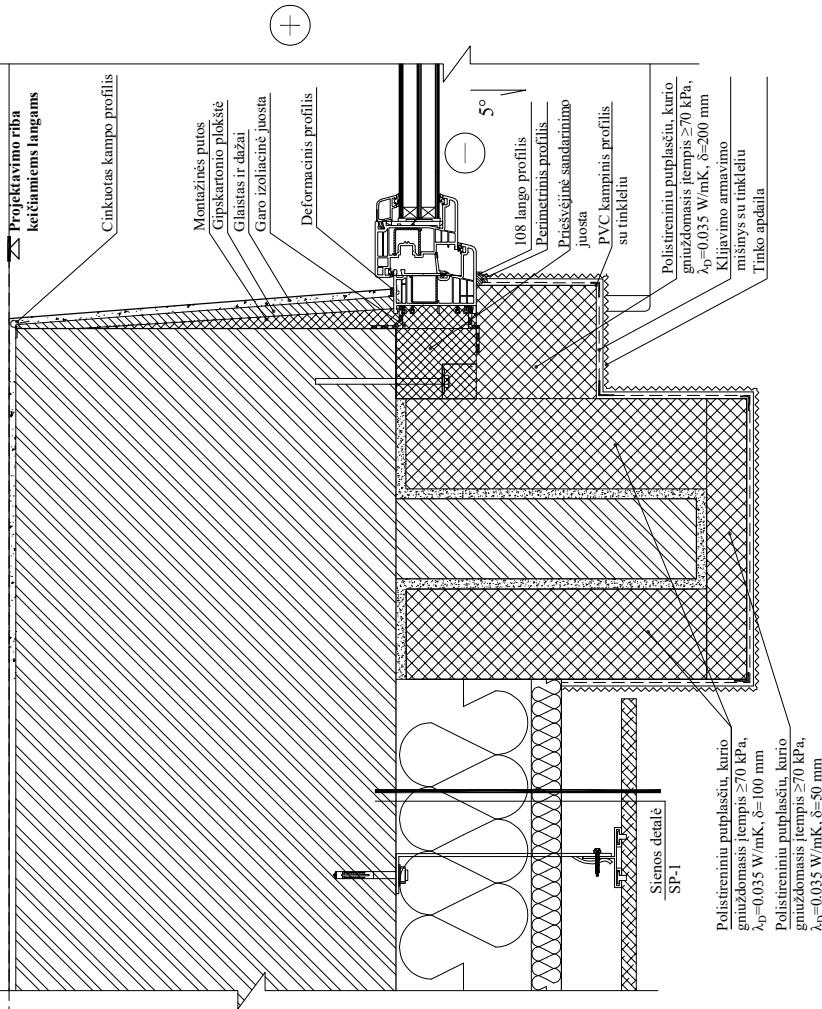
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:
Esamos konstrukcijos

0	2025-03	Statybą leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybų
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŲŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	BRĖŽINYS	
ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5		
LAIDA		
0		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	BRĖŽINIO INDEKSAS LAPAS 25.02.14-TDP-SK-2404
LAPAS		5

LAIPTINĖS LANGŲ ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



LAIPTINĖS LANGŲ ŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M-1 M 1:5

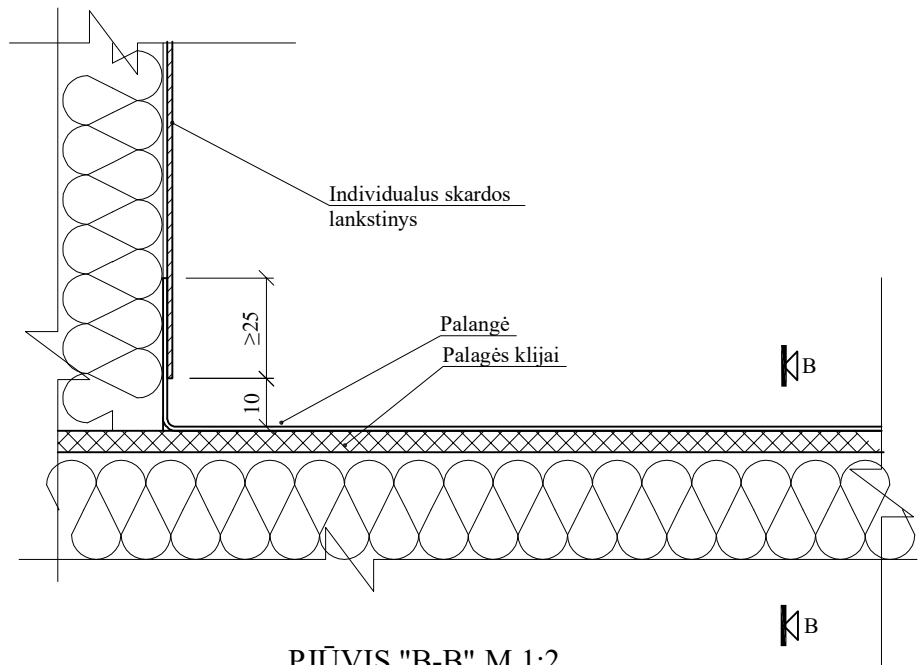


SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:
Esamos konstrukcijos

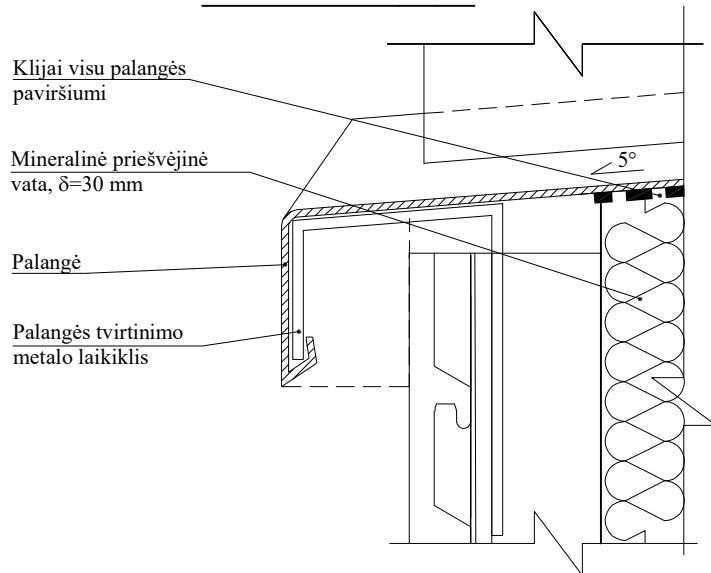
PASTABOS:
1. Bendras pastabas žr. brėž. trečiame lape.

0	2025-03	Statybą leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybų
LAIDA	DATA	LAIKOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMONŲ G. 87. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
BREŽINYS		
BREŽINYS		
ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5		
LAIDA		
0		
BREŽINIO INDEKSAS		
LAPAS		
4		
25.02.14-TDP-SK-2404		
STATYTOJAS		
UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		
KALBOS		
TRUMP.		
LT		

PJŪVIS "A-A" M 1:2



PJŪVIS "B-B" M 1:2

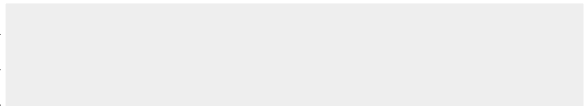


PASTABOS:

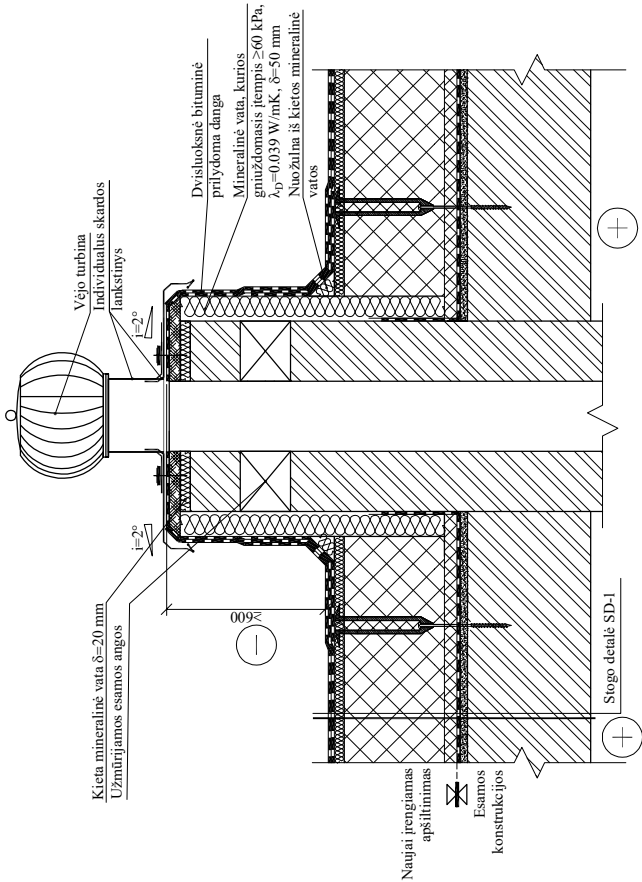
1. Bendras pastabas žiūrėti brėžinio SK-2404 trečiame lape.
2. Langų tvirtinimas principinis, tikslinamas pagal langų montuotojų patvirtintas langų montavimo taisykles.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

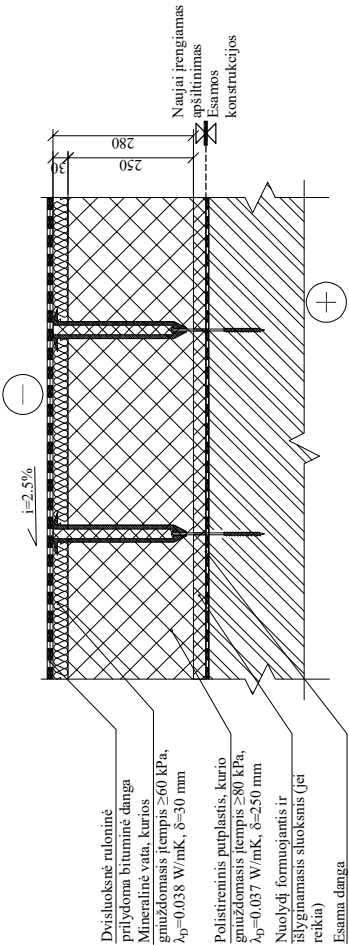
 Esamos konstrukcijos

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
 UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	BRĖŽINYS	LAIDA
			ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5	
			BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
KALBUS TRUMP. LT SIAIYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			25.02.14-TDP-SK-2404	LAPŲ
			5	5

VĒDINIMO ŠACHTŪ RENOVACIJA M 1:10



SUTAPDINTO STOGO ŠILTINIMO DETALĒ SD-1 M 1:10



Atitavros sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ _{ds} , (W/m ² K)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Esamas denginys (įtraukus R _e , R _s ir R ₁ varžas)	R ₁	-	-	1,04
Polistirenis puplastis kuro gūzdomasis įtempis ≥80 kPa, λ _D =0,037 W/mK	R ₂	0,25	0,039	6,41
Mineralinė vata kuros gūzdomasis įtempis ≥80 kPa, λ _D =0,038 W/mK, δ=30mm	R ₃	0,03	0,040	0,75
Visuminė šiluminė varža	R _t	-	-	8,20
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirtinimo elementus	ΔU	-	-	0,015
Šilumos perdavimo koeficientas	U+ΔU	-	-	0,14

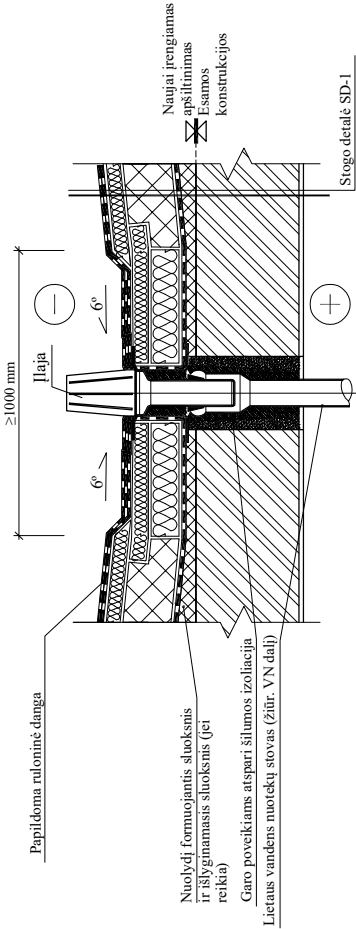
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:

Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

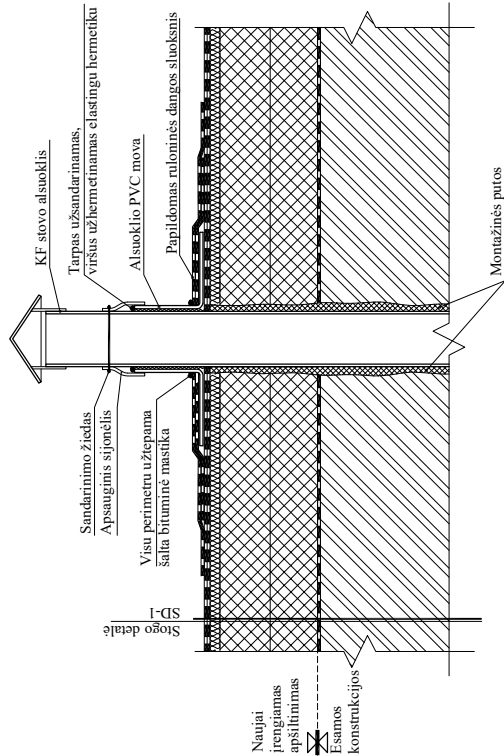
- Matmenys duoti milimetrais.
- Prieš įrengiant apšiltinimą ir naują hidroizoliaciją, nuvalomos esamos stogo dangos pūslės, pašalinami nelygumai.
- Kamienų nelygumai, siūlės ir ištrūpimai prieš apšiltinant užtaisomi tinkuojant arba užgliaustin.
- Garo pašalinimas iš stogo konstrukcijos įrengiamas per šoninius parapetus ir ventiliacijos kaminielius.
- Vėdinimo kanalai išvalomi ir pagal poreikį pakuojami iki 600 mm nuo apšiltinto stogo dangos.
- Tvirtinimo smeigės, sutapdinto stogo rulinėnei dangai, įrengiamos ne rečiau kaip kas 300 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinti ne mažiau kaip dviem smeigėmis į 1 m².
- Šilumos izoliacija ir rulinėnei danga ne mažiau kaip 1,5 m pločio pakraščiu įvesta nuo parapeto, kraigo, lūko ir kitų angų bei kitų padidintos rizikos vietų turi būti sutvirtinta papildomai, tvirtinimo smeigės sutapdinto stogo rulinėnei dangai įrengiamos kas 20 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinamos ne mažiau kaip trimis smeigėmis į 1 m², smeigės išdėstytos tolygiai.
- Kampų zonos tvirtinimo smeigės sutapdinto stogo rulinėnei dangai įrengiamos kas 200 mm, o šilumos izoliacijos plokštės tvirtinamos ne mažiau kaip keturiomis smeigėmis į 1 m², smeigės išdėstytos tolygiai.
- Šilumos izoliacijos ir rulinėnei dangos tvirtinimui naudoti smeigės, kurių ištraukimo jėga ne mažesnė, kaip 0,4 kN.

ILAJOS ĮRENGIMO PRINCIPINIS MAZGAS M 1:10

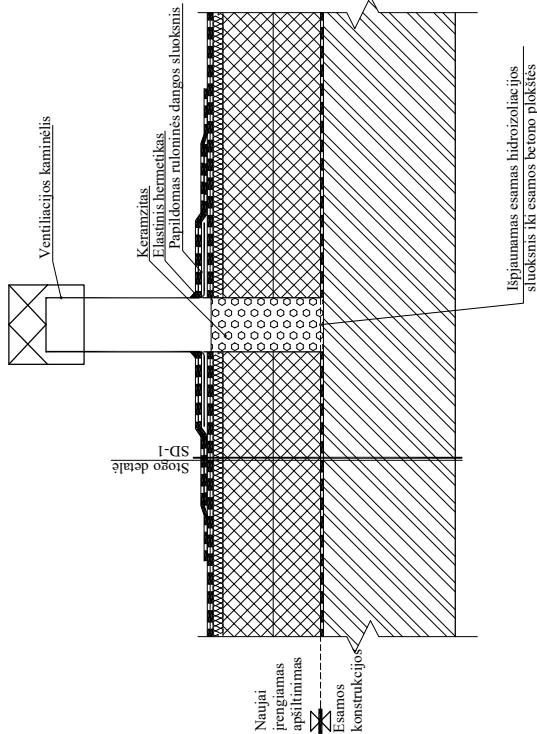


0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŲŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	BRĖŽINYS	
			0	
KALBOS TRUMP.	STALYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	25.02.14-TDP-SK-2405		1
				LAPŲ
				2

ALSUKLIO IRENGIMO MAZGAS M 1:10



VENTILIACIJOS KAMINĖLIO IRENGIMO MAZGAS M 1:10

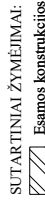


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PASTABOS:
1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIKOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS		
T I L T A		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŲŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
Kval. dokumento Nr.	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
	PROGRESYVŲS PROJEKTAI		BRĖŽINYS	
		www.ppprojektai.lt		LAIDA
		J. Zuvermeno g. 3-1, LT-92122, Klaipėda		
		Tel.(8-46216071, info@ppprojektai.lt)		
	Pareiktos	Vardas, Pavardė	Pasiūtas	
				0
				STOGO DETALĖS M 1:10
				BRĖŽINIO INDEKSAS
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		25.02.14-TDP-SK-2405	
LT	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		LAPAS	2
			LAPŲ	2

Aptvėrimas



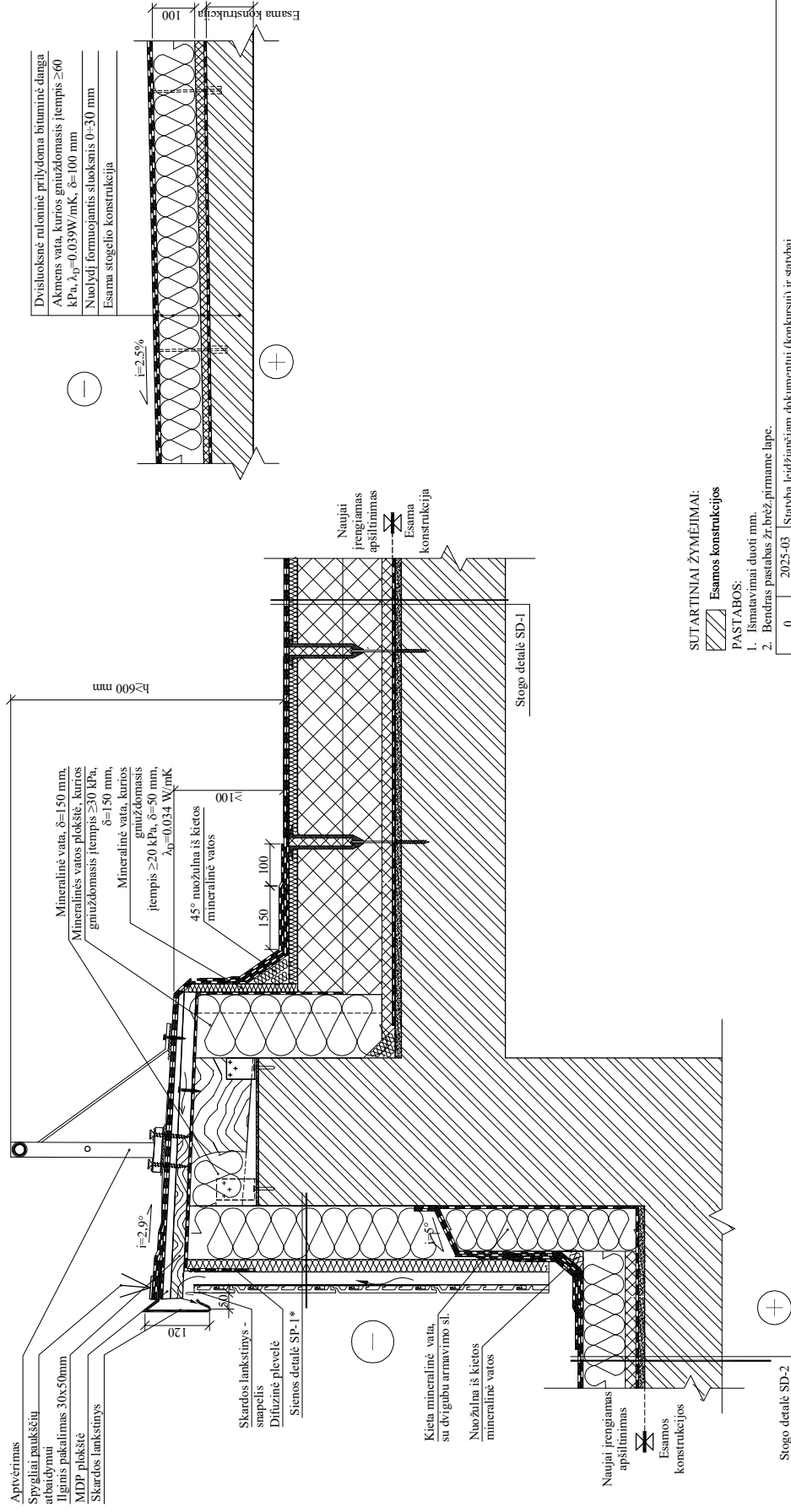
PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti mm.
2. Visi mediniai emelentai privalo būti impregnuoti giluminiu būdu.

0	2025-03	Statība leidzīdāmiem dokumentiem (konkursu) ir satyba			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEZASTIS			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUCHO GYVENAMOJO NAMO VILNAUS M., ŽIRMUNŪ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS			
Kval. dokumento Nr.		UAB "TILTA", i.k. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37064610577, info@tilta.lt PROGRESYVUS PROJEKTAI www.projektai.lt J. Zauercimo g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projeckai.lt			
		Pargaisos	Vardas, Pavardė	Pasiras	LAIDA
					0
					PARAPETŲ APŠILTIMO DETALĖS M 1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKŠAS			
LT	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“	25.02.14-TDP-SK-2406			
		LAPAS	LAPŲ	1	2

VIRŠUTINIO AUKŠTO BALKONŲ STOGELIŲ APŠILTINIMO

DETALÈ SD-2 M 1:10



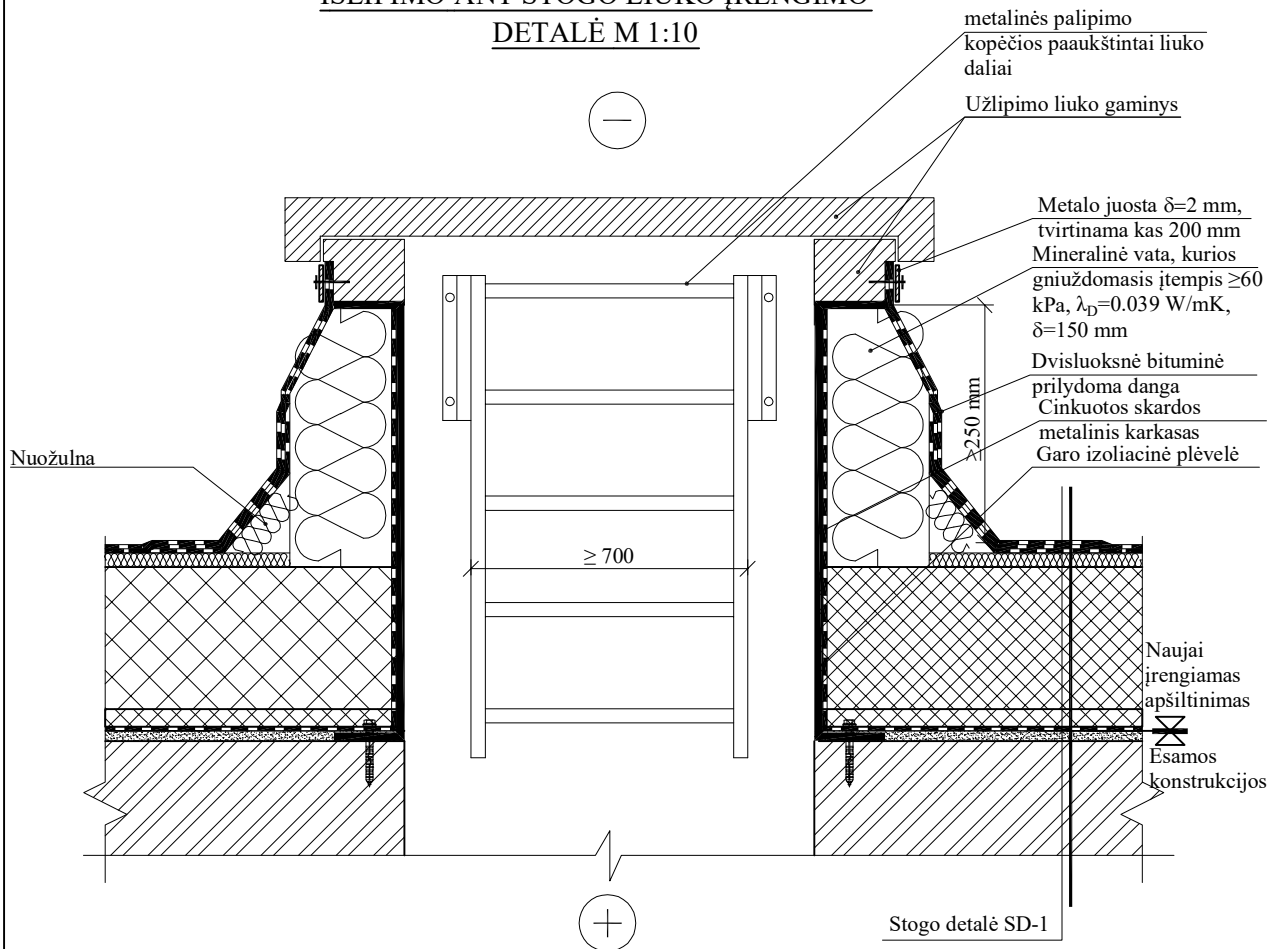
Esamos konstrukcijos

1. Išmatavimai duoti mm.

- | | | |
|---|---------|--|
| 0 | 2025-03 | Statība leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybā |
|---|---------|--|

0	2025-03	Sutartybą leidžiančių dokumentui (konkursui) ir sutartybei		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		
		T I L T A		
		PROGRESYVŪS PROJEKTAI		
		 www.projektai.lt 1 Zauvermeno g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tsl.(8-646216071, info@projektai.lt)		
K val. dokumento Nr.		Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
				LAIDA
				0
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
		BREŽINYS		
		PARAPETŲ APSILITINIMO DETALĖS M 1:10		
		BREŽINIO INDEKSAS		
		25.02.14-TDP-SK-2406		
		LAPOS		
		2		
		LAPŲ		
		2		
		STATYTOJAS		
		UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		
		KALBOS/ TRUMP.		
		LT		

**IŠLIPIMO ANT STOGO LIUKO ĮRENGIMO
DETALĖ M 1:10**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

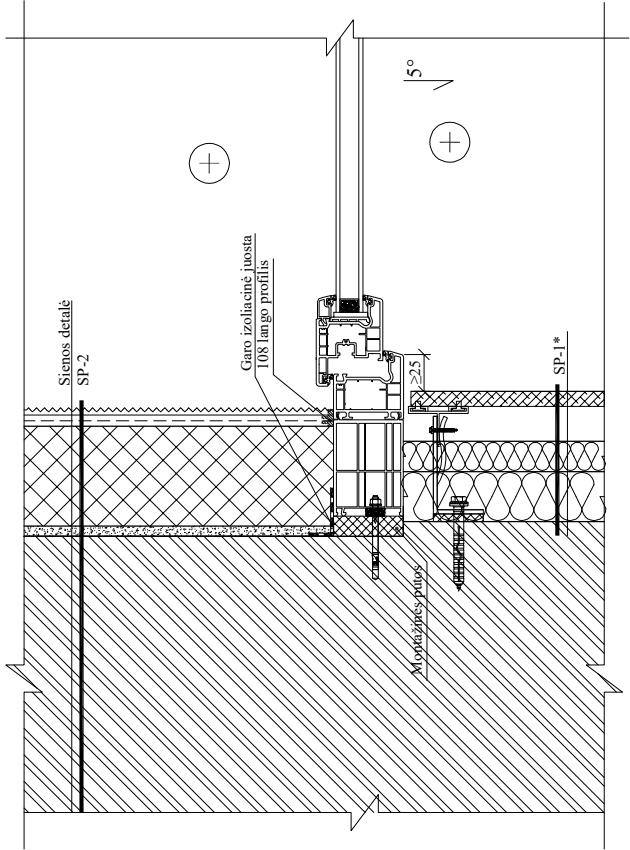
 Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

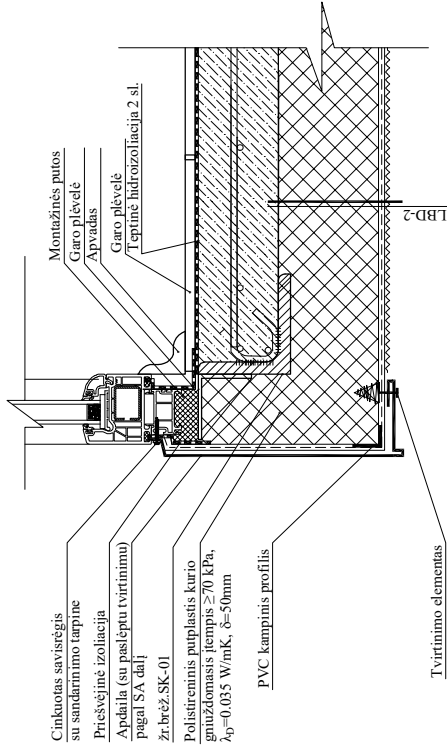
- Matmenys duoti milimetrais.
- Užlipimo ant stogo liukas. Gamyklinio išpildymo. Montavimas atliekamas pagal gamintojo nurodymus. Liuko angos matmenys nemažesni kaip 600x800 mm.
- Išlipimo liuko įrengimą atlikti vadovaujantis liuko gamintojo nurodymais.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
 UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 3-1, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	BRĖŽINYS	LAIDA
			IŠLIPIMO LIUKO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10	
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		BRĖŽINIO INDEKSAS 25.02.14-TDP-SK-2407	LAPAS LAPŲ 1 1

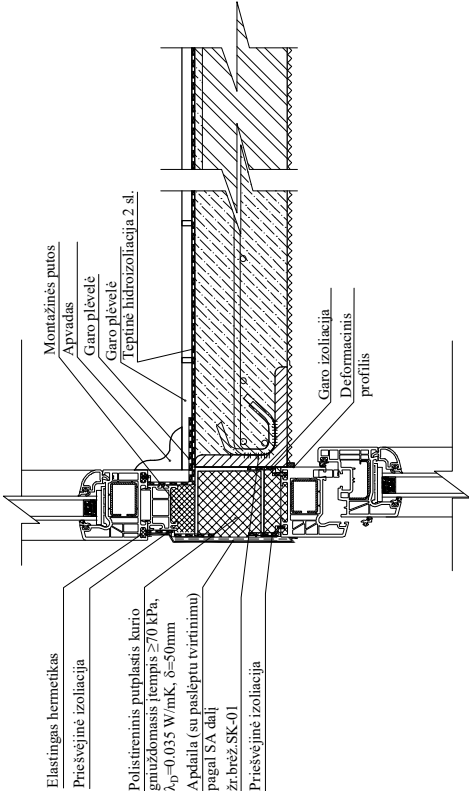
BALKONŲ STIKLINIMO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



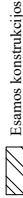
BALKONŲ STIKLINIMO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



BALKONŲ STIKLINIMO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

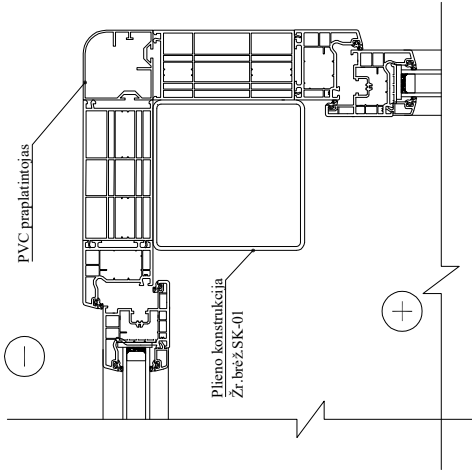


PASTABOS:

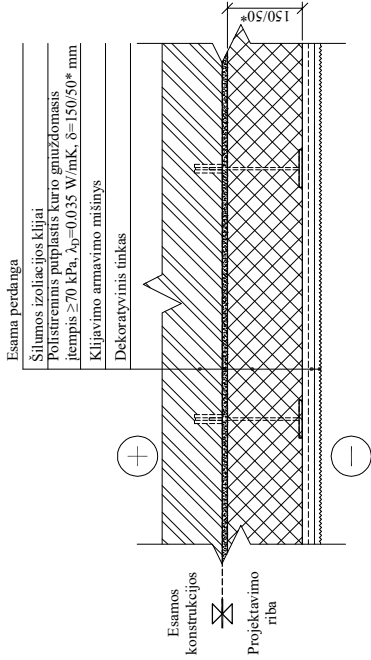
1. Esami balkonai įstiklinami sandaria PVC sistema.
2. Visi matmenys, prieš užsakant, tikslinami vietoje.
3. Balkonų sutvarkymas atliekamas pagal TS "Balkonų sutvarkymas".
4. Erozijos paviktos balkonų konstrukcijos nuvalomos iki tvirt pagrindo, atsiato mas pažėistas betono apsauginis sluoksnis, korozijos paveikta armatūra nuvaloma nuo rūdžių ir apsaugoma nuo korozijos.

0	2025-03	Statybą leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybų
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMONŲ G. 87. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
BRĖŽINYS		
LAIDA		
0		
BALKONŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:10, M 1:5		
BRĖŽINIO INDEKSAS		
25.02.14-TDP-SK-2408		
LAPAS LAPŲ		
1 2		

BALKONO STIKLINIMO KAMPO ĮRENGIMO SCHEMA M 1:5

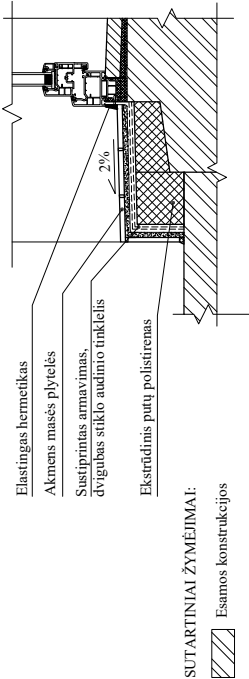


APATINIO AUKŠTO BALKONŲ PERDANGŲ ŠILTINIMO DETALĖ LBD-2 M 1:10



Sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{gs} , (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Esama perdanga (įtraukus R _{se} , R _{s1} ir R _{s2} varžas)	R ₁	0.12	2.3	0.26
Polistireninis putplastis kuro gniuždomasis įtempis ≥70 kPa, $\lambda_D=0.035$ W/mK	R ₂	0.15	0.037	4.05
Visuminė šiluminė varža	R _t	-	-	4.31
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirtinimo elementus	ΔU	-	-	0.022
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0.24

BALKONO DURŲ APATINIO ANGOKRAŠČIO DETALĖ M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

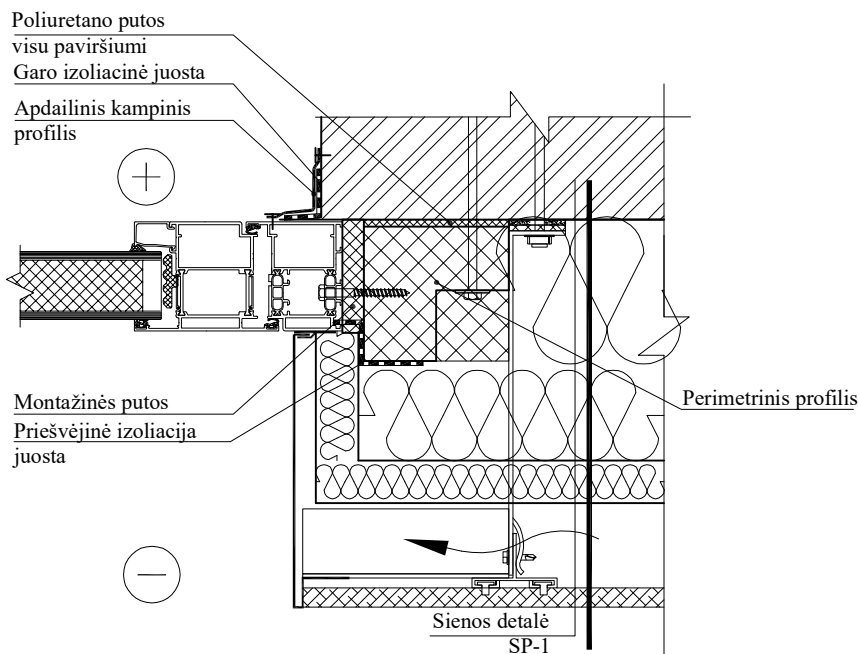
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSILEIDIMO PRIEŽASTIS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMONŲ G. 87. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
BRĖŽINYS		
BALKONŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:10, M 1:5		
LAIDA		
0		
BRĖŽINIO INDEKSAS		
25.02.14-TDP-SK-2408		
LAPAS		
2		
LAPŲ		
2		

PRINCIPINĖ LAUKO DURŲ ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



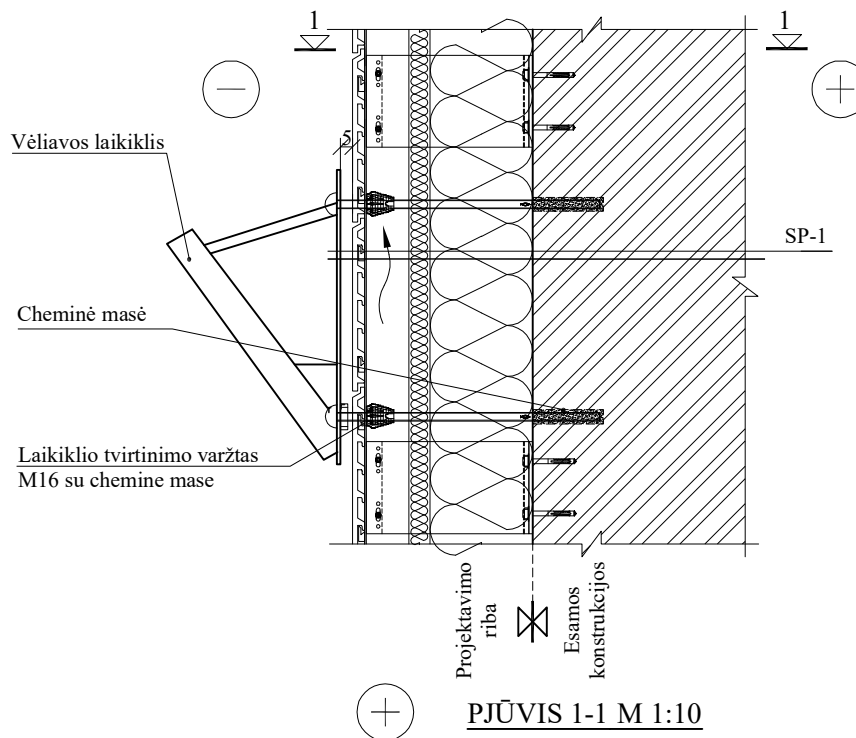
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

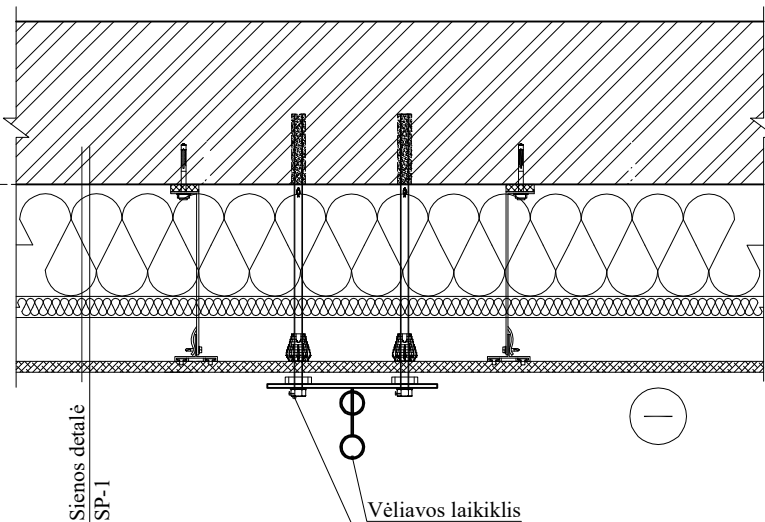
1. Principiniame lauko durų įrengimo mazge durys pavaizduotos schematiškai.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
	UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. dokumento Nr.	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 3-1, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	LAIDA
				0
	LAUKO DURŲ ĮRENGIMO DETALĖS, M 1:5			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
	UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		25.02.14-TDP-SK-2409	LAPŲ
			1	1

VĖLIAVOS LAIKIKLIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10



Esamos
konstrukcijos
Projektavimo
riba



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

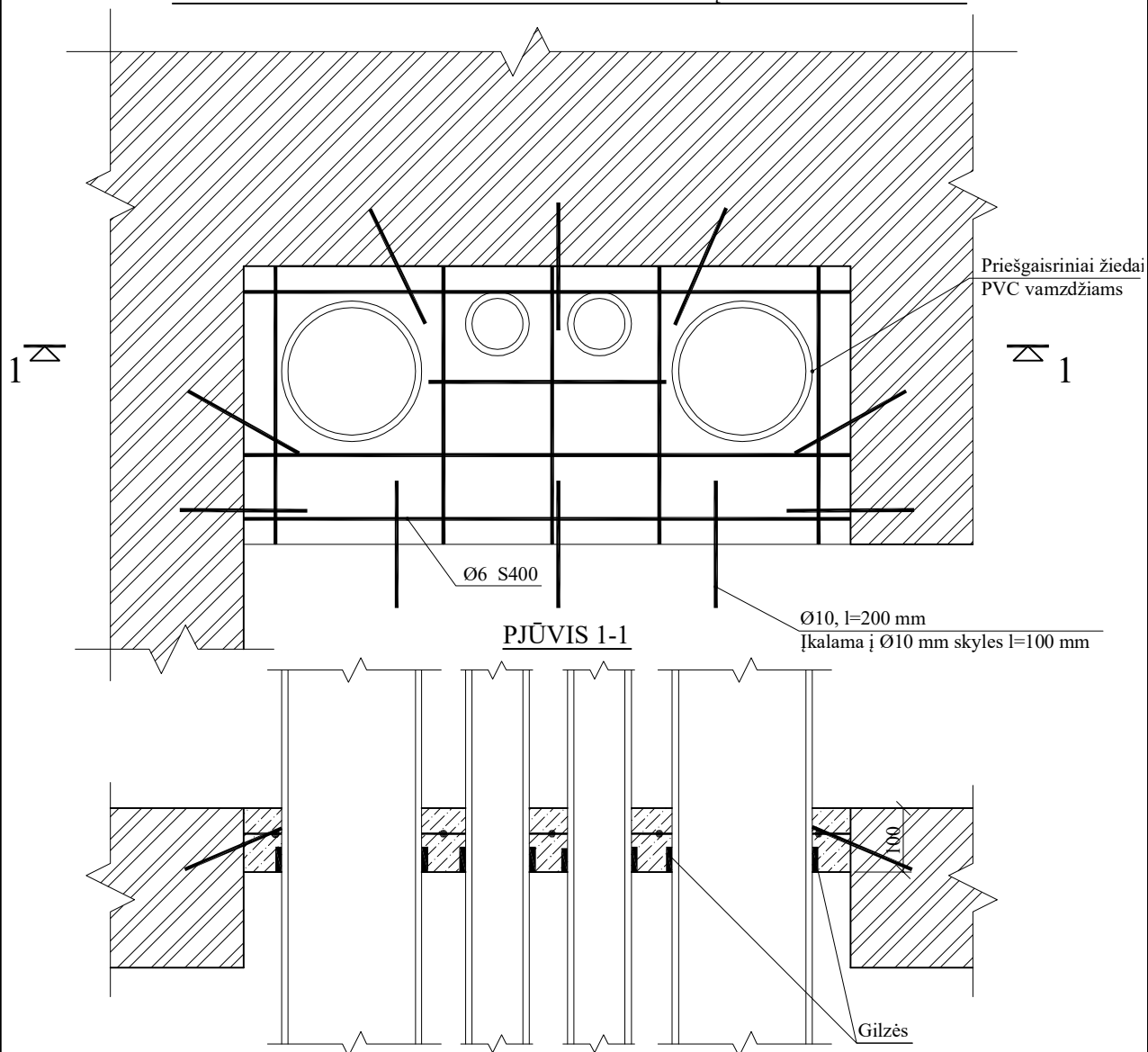
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti mm.
2. Visi tvirtinimo elementai nerūdijančio plieno.

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		BRĖŽINIO INDEKSAS 25.02.14-TDP-SK-2410	LAPAS 1
				LAPŲ 1

PRINCIPINIS TARPAUKŠTINĖS PERDANGOS ĮRENGIMO MAZGAS



PASTABOS:

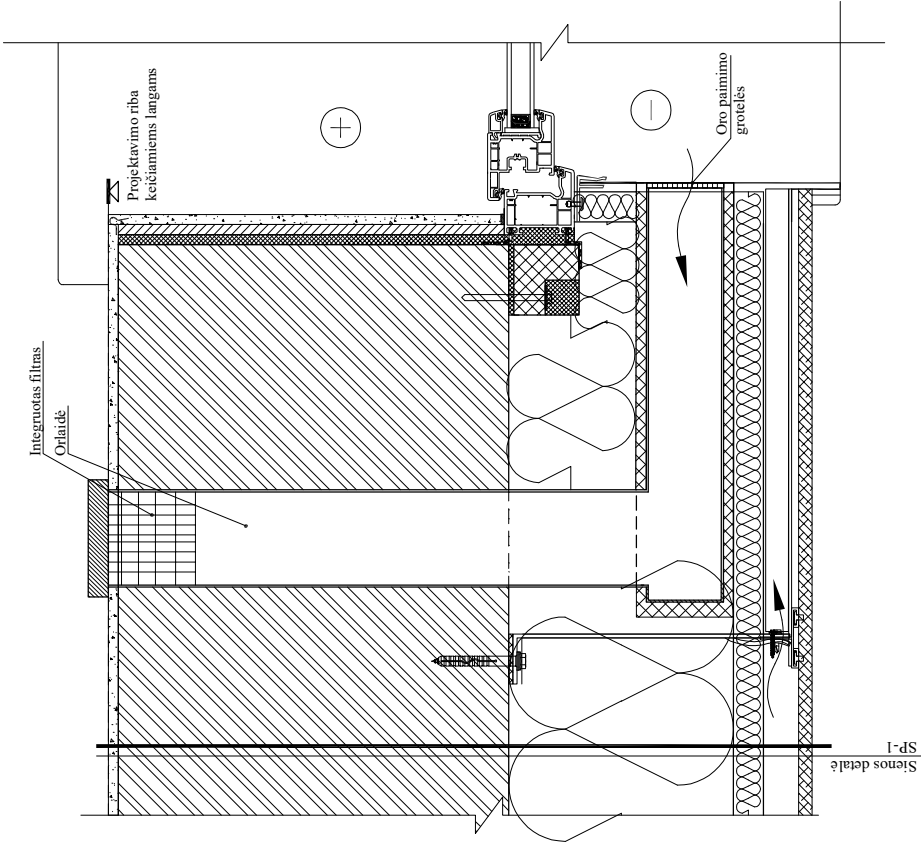
1. Šildymo vamzdinių šachtos ir angų sandarinimas, kertant tarpaukštines konstrukcijas turi tenkinti EI90.
2. Ant perdangą kertančių vamzdžių įrengiamos priešgaisrinės movos.
3. Priešgaisrinės movos ant PVC vamzdžių įrengiamos pagal gamintojo nurodymus.
4. Vamzdžių kirtimas per perdangą įrengiamas gilzėje.
5. Betono klasė C20/25.
6. Preliminarus betono kiekis vienai angai - 0,04 m³. Tikslinti vietoje.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Esamos konstrukcijos

0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
	T I L T A UAB "TILTA", įk. 142151650 Artojo g. 3, LT-92105 Klaipėda +37046410577, info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 3-1, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	BRĖŽINYS	LAIDA
				PRINCIPINIS TARPAUKŠTINĖS PERDANGOS ĮRENGIMO MAZGAS, M 1:10	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS UAB „MANO BŪSTAS NERIS“			BRĖŽINIO INDEKSAS 25.02.14-TDP-SK-2411	LAPAS 1 LAPŲ 1

ORO PRATEKĖJIMO SKLENDĖS ĮRENGIMO DETALĖ M1-5



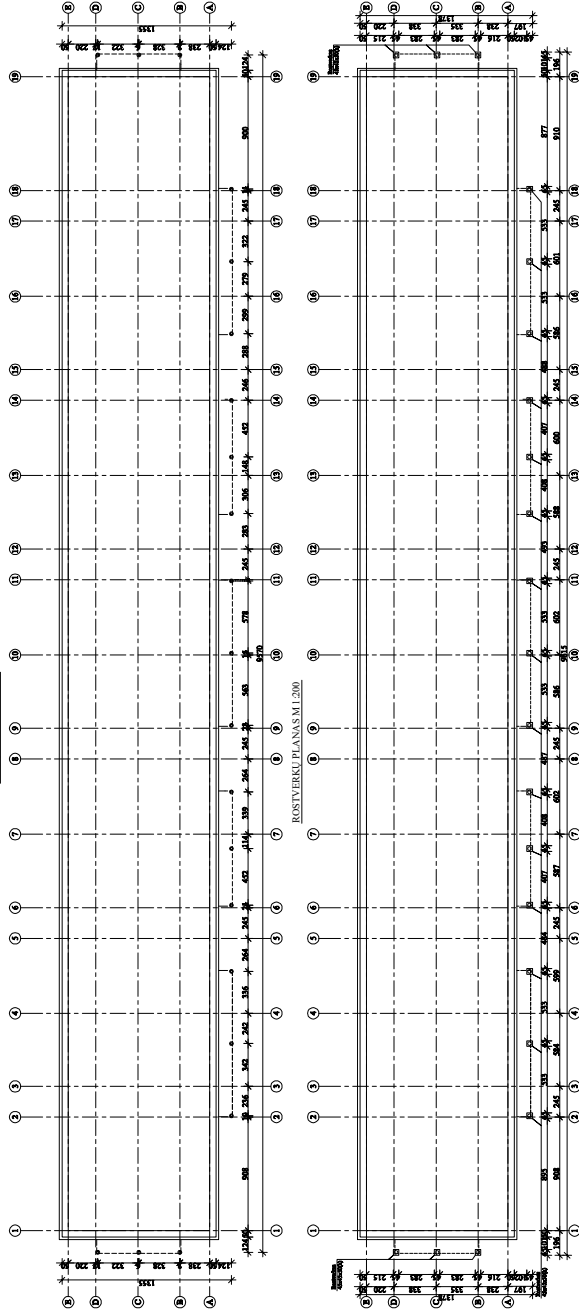
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Esamos konstrukcijos

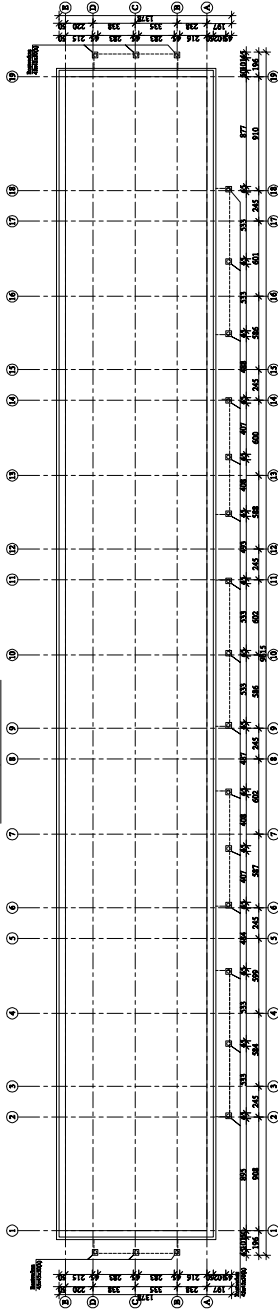
PASTABOS:

1. Oro pritekėjimo sklendė įrengiama vadovaujantis oro sklendės gamintojo nurodymais.

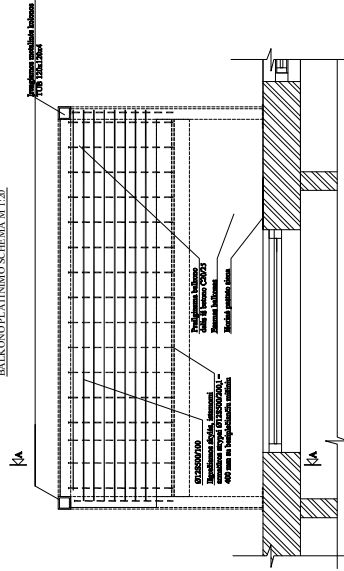
0	2025-03	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮSLEIDIMO PRIEŽASTIS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMONŲ G. 87. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
BRĖŽINYS		
LAIDA		
0		
ORO PRATEKĖJIMO SKLENDĖS ĮRENGIMO DETALĖ M1:10		
BRĖŽINIO INDEKSAS		
25.02.14-TDP-SK-2412		
LAPAS		
1		
LAPŲ		
1		
STATYTOJAS		
UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		
KALBOS TRUMP.		
LT		



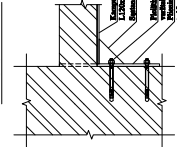
ROSTVERKŲ PLANAS M 1:200



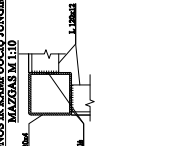
BALKONOPLATINIMO SCHEMA M 1:20



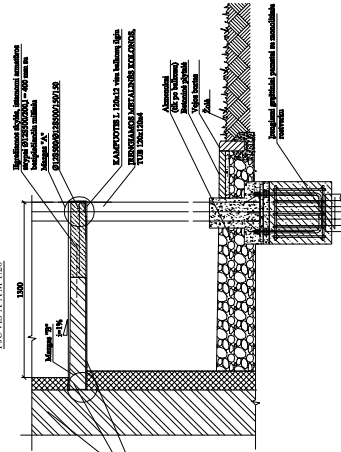
MAZGAS "B" M 1:10



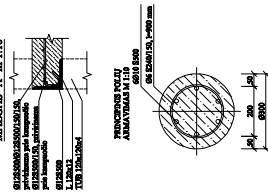
ΚΑΙ ΟΥ ΟΝΟΣ ΤΩ ΚΑΜΗΤΙΟΧΤΗ ΠΙΝΓΙΝΩ



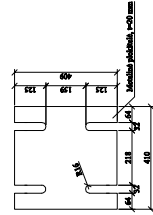
PIDVIS A-A M 1:20



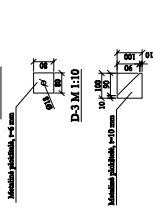
MAZGAS "A" M 1:10



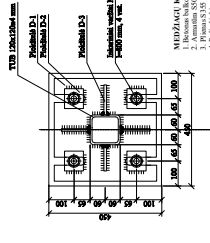
D-1 M 1:10



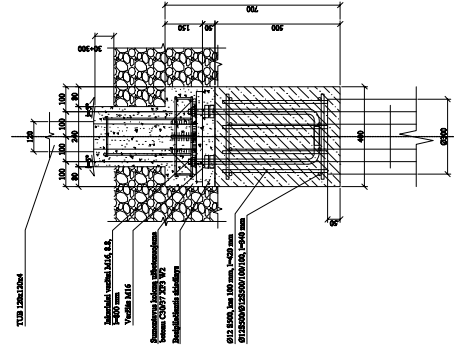
D-2 M 1:10



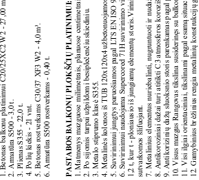
KOLONOS IRENGIMO MAZGAS M 1:10



ROSTVERKAS M 1:10



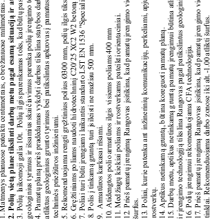
MEDŽIAGŲ KIEKIAI BALKONŲ PLATINIMUI:



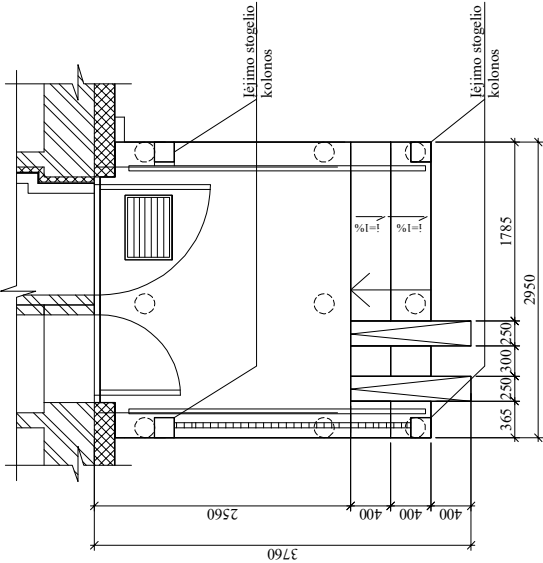
PASTABOS BALKONŲ PLOKŠČIŲ PLATINIMUI
 1. Mažesniu mastuose matuojama iš planuojamo verslinio fir-



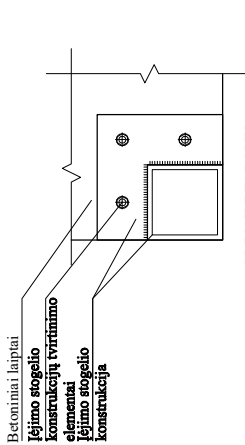
PASTABOS POLIŲ IR ROSTVERKŲ ĮRENGIMUI:

[illegible]

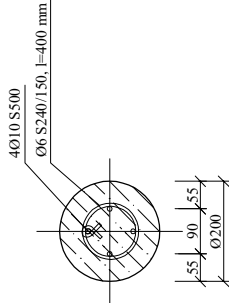
ĮĖJIMO AIKŠTELĖS IR LAIPTŲ PLANAS M 1:50



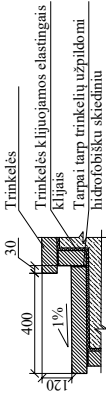
PRINCIPINIS STOGELIO
GAMINIO TVIRTINIMO
MAZGAS M 1:10



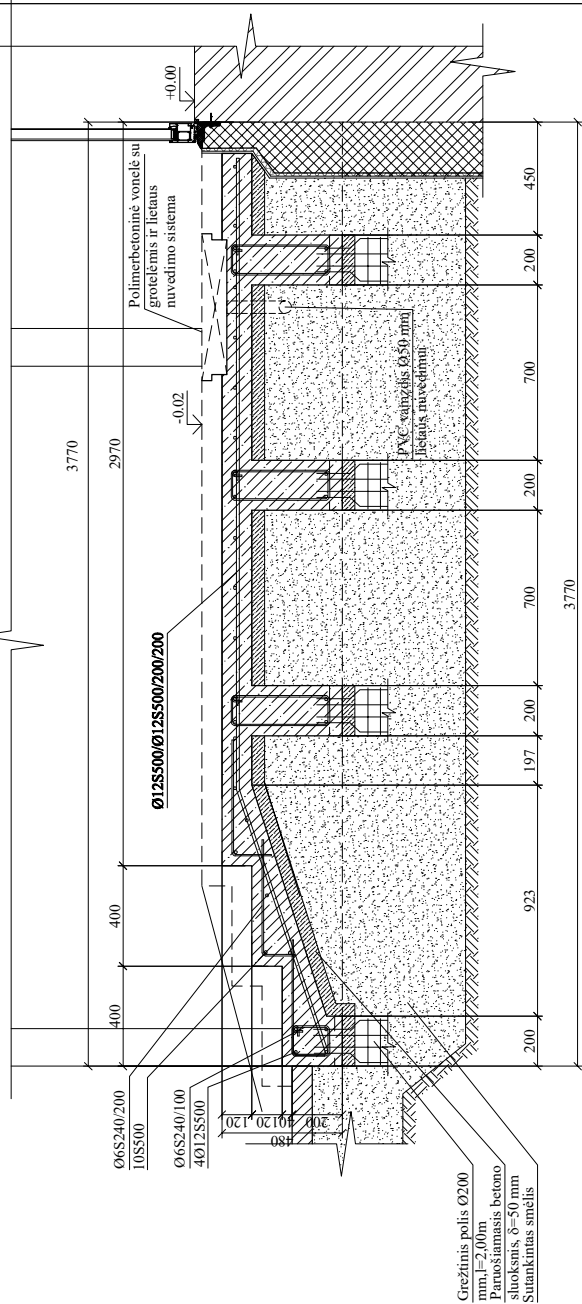
PRINCIPINIS POLIŲ
ARMAVIMAS M 1:10



LAIPTŲ APDAILOS ĮRENGIMAS M 1:20



PJŪVIS A-A M 1:20



MEDŽIAGŲ KIEKIS ĮĖJIMO

LAIPTAMS IR AIKŠTELĖMS:

1. Betonas C20/25 XC2 W2 - 3,00 m³;
2. Betonas C30/37 XF3 W2 - 8,00 m³;
3. Armatūra S500 - 1,10 t;
4. Armatūra S240 - 0,25 t;

SUTARTINAI ŽYMEJIMAI:

- Esamos konstrukcijos
- Termoizoliacija
- Gręžiniai poliai

PASTABOS:

1. Altitudės pateiktos metrais, kiti matmenys milimetrais.
2. Monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų karkasai ir tinklai ršiami.
3. Betonas lapiams C20/25 XC2 W2 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
4. Betonas laiptams C30/37 XF3 W2 pagal LST EN 206:2013+A1:2017, su papildomomis priemonėmis - spalvų pigmentais. Reikiama išgauti betono spalvą žr.SA dalyje.
5. Apsauginis betono sluoksnis C30/37 XF3 klasės betonu - 40 mm
6. Prieš įrengiant polių, patikrinti, ar polių įrengimo vietoje nepažeista inžinerinės komunikacijos. Atlikti šurfovymą.
7. Polių išleistinė armatūra ne trumpesnė nei 50 cm.
8. Polių ilgis 2 m. Polių ilgis orientacinis, tikslinamas darbų metu.
9. Polių skersmuo 200 mm.
10. Po laiptais gruntas (vid. stambumo smėlis) sutankinamas iki $k \geq 0,98$. Tamprumo modulis bandant dinamiu įtempiu ne mažesnis kaip $E_w = 35 \text{ MPa}$.
11. Laiptų ir aikštelės apdaila - trinkelės, apdailos sluoksnio storis su klijais primamas - 80 mm. Apdailą žr. SA dalyje.
12. Užbaigtų laiptų su gatvine apdaila pakopų aukštis turi būti vienodas visu laiptų ilgiu.
13. Vandens surinkimo griovelį įrengimas tikslinamas pagal parinktą konkretų gamtą.
14. Medžiagų kiekiai orientaciniai, tikslinami darbų metu.
15. Visi matmenys tikslinami pagal faktą.
16. Įėjimo stogelis - gamyklinis gaminytis, gamyklinius montажinius brėžinius rengia statybos darbų rangovas.

0	2025-03	Statybą leidžiančių dokumentų (konkursų) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
T I L T A		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
UAB „TILTA“, įk. 142151650 Arono g. 3, LT-92105 Klapėda +37046410577, info@tilta.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO VILNIAUS M., ŽIRMŪNŲ G. 87, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. dokumento Nr.	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
Pareigos		BRĖŽINYS	LAIDA
Vardas Pavardė		JEJIMO LAIPTŲ PLANAS, PRINCIPINIS POLIŲ ARMAVIMAS, LAIPTŲ APDAILOS ĮRENGIMAS, STOGELIO KONSTRUKCIJŲ TVIRTINIMO MAZGAS M 1:50, M 1:20, M 1:10	0
STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
UAB „MANO BŪSTAS NERIS“		25.02.14-TDP-SK- 02	1
KALBOS TRUMP.	LT		LAPŲ
			1

KONSTRUKCINĖS DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. TARPLOKINIŲ SIULIŲ SUTVARKYMAS					
1.	Tarpblokinių siulių sutvarkymas poliuretaninėmis putomis	-	Kompl.	1	<i>Užsandarinimo kiekis tikslinamas darbų metu atsidengus tarpblokinės siūlės ir įvertinus jų būklę</i>
II. BALKONŲ PLATINIMAS					
2.	Betonas C20/25 XC2 W2	Žr. brėž SK-01	m ³	27,00	
3.	Armatūra	Žr. brėž SK-01	t	3,00	S500
4.	Plienai	Žr. brėž SK-01	t	22,00	S355
5.	Poliai Ø300 mm	Žr. brėž SK-01	Vnt.	21	
6.	Betonas C30/37 XF3 W2	Žr. brėž SK-01	m ³	4,00	
7.	Balkonų plokščių remontas	-	Kompl.	1	<i>Balkonu sutvarkymo kiekis ir būdas tikslinamas darbų metu atsidengus esamas konstrukcijas.</i>
III. ĮĖJIMO LAIPTŲ ĮRENGIMAS					
8.	Betonas C20/25 XC2 W2	Žr. brėž SK-02	m ³	3,00	
9.	Betonas C30/37 XF3 W2	Žr. brėž SK-02	m ³	8,00	
10.	Armatūra	Žr. brėž SK-02	t	1,10	S500
11.	Armatūra	Žr. brėž SK-02	t	0,25	S240

0	2025-05	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
		 UAB „Tilta“ Artojo g. 3, Klaipėda +370 46 410577 info@tilta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŽIRMŪNŲ G.87, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		 PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 3-1, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			
ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
				01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
					0
KALBUS TRUMP. LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB "MANO BŪSTAS NERIS"			25.02.14-TDP-SK-SŽ	LAPŲ
					1
					2

- Pateikti pagrindinių darbų kiekiai preliminarūs, tikslius kiekius Rangovas įsivertina savo rizika;
- *Kiekiuose nepateikti smulkūs darbai ir pagalbinės medžiagos reikalingos tų darbų atlikimui;*
- *Rangovas privalo įsivertinti visas medžiagas, įrankius ir darbo sąnaudas reikalingas kiekių žiniaraštyje nurodytiems pagrindiniams darbams įgyvendinti.*
- *Medžiagų kiekių žiniaraštį žiūrėti kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis;*
- *Balkonų plokštės sutvarkomos pagal TS „Balkonų sutvarkymas“.*
- *Gelžbetoninių konstrukcijų, kurių armatūros apsauginis sluoksnis pažeistas, armatūra nuvaloma nuo rūdžių, apsaugoma nuo korozijos ir atstatomas gelžbetoninės konstrukcijos apsauginis betono sluoksnis;*
- *Atliekant pastato remonto darbus ir pastebėjus defektus, kurie nesimatė dėl aukščio ar apdailos, ar buvo po žeme, būtina kreiptis į projektą atlikusį projektuotoją.*
- *Visi kiekiai – orientaciniai. Tikslinami pastačius pastolius ir konstrukcijas apžiūrėjus iš arčiau. Visos medžiagos ir darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtini tinkamam projekto sprendinių įgyvendinimui ir statinio eksploatavimui, turi būti rangovo įsivertinti, nepriklausomai nuo to, ar medžiagos ir darbai yra parodyti brėžiniuose ir/arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Darbų metu aptikus paslėptų konstrukcijų pažeidimų, jų stiprinimą būtina susiderinti su Techniniu priežiūrėtoju.*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.02.14-TDP-SK -SŽ	2	2	0