



Užsakovas: **SI "KRETINGOS KOMUNALININKAS"**

Objektas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Kretinga, Vytauto g. 43**

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas

Statinio kategorija: Neypatingasis statinys

Stadija: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Byla: II-3

Dalis: **Statinio konstrukcijos**

Projekto numeris: 20.02.87-TDP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė

Projekto vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 27865

Projekto dalies vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 12308

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
„DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M.,
VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS“
SUDĖTIES DALIŲ SAŲVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Vykdytojas	Kontaktai
1	2	3	4	5
I.	20.02.87-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD) Dokumentų žiniaraštis (BD.DŽ) Bendrieji duomenys (BD.BD) Techninės specifikacijos (BD.TS)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865	UAB „Progresyvūs Projektai“ PV G. Zubavičius Tel. (8-46) 216 071 gytis@pprojektai.lt
II.1	20.02.87-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA) Dokumentų žiniaraštis (SA.DŽ) Aiškinamasis raštas (SA.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SA.Ž) Brėžiniai (SA)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Zubavičienė Tel. (8-46) 216 071 danute@pprojektai.lt
II.2	20.02.87-TDP-SP	SKLYPO PLANAS (SP) Dokumentų žiniaraštis (SP-DŽ) Aiškinamasis raštas (SP-AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SP-Ž) Brėžiniai (SP)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Zubavičienė Tel. (8-46) 216 071 danute@pprojektai.lt
II.3	20.02.87-TDP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK) Dokumentų žiniaraštis (SK.DŽ) Aiškinamasis raštas (SK.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SK.Ž) Brėžiniai (SK)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 12308	UAB „Progresyvūs Projektai“ G. Zubavičius Tel. (8-46) 216 071 gytis@pprojektai.lt
III.	20.02.87-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SO) Aiškinamasis raštas (SO.AR) Brėžiniai (SO)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV R. Gaurelis Klasifikacijos atestato Nr. 24495	UAB „Progresyvūs Projektai“ R. Gaurelis Tel. 8 670 58262 info@pasirengimasstatybai.lt
IV.	20.02.87-TDP-E	ELEKTROTECHNIKA (E) Dokumentų žiniaraštis (E.DŽ) Aiškinamasis raštas (E.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (E.Ž) Brėžiniai (E)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Bernatavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 40236	UAB „Progresyvūs Projektai“ D. Bernatavičius Tel. 8-629 31930 info.domui@gmail.com


DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

II.2 STATINIO KONSTRUKCIJOS

<i>(Eil.Nr.) (Pavadinimas)</i>	<i>(L. sk./format.)</i>	<i>L. Nr.</i>
1. TDP sudėties dalių sąvadas	1 lapas/ A4	2
2. Dokumentų sudėties žiniaraštis	1 lapai/ A4	3
3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS-20.02.87-TDP-SK-AR	8 lapai/ A4	4-11
3.1. Priedas Nr. 1 „Pagrindiniai projektavimo duomenys, normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis buvo parengtas Techninis darbo projektas“	1 lapas/ A4	12
3.2. Priedas Nr. 2 „Daugiabučio gyvenamojo namo Kretingos r.sav., Kretingos m., Vytauto g.43, techninės būklės įvertinimas“	2 lapai/ A4	13-14
4. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS-20.02.87-TDP-SK-TS	46 lapai/ A4	15-60
5. BRĖŽINIAI		
5.1. Cokolio detalės M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2401	1 lapas/ A3 61
5.2. Nuogrindos detalės M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2402	1 lapas/ A4 62
5.3. Sienos detalės M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2403	3 lapai/ A3/A4 63-65
5.4. Angokraščių įrengimo detalės M 1:5	20.02.87-TDP-SK-2404	2 lapai/ A3 66-67
5.5. Stogo šiltinimo detalės M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2405	7 lapai/ A3/A4 68-74
5.6. Liuko įrengimo detalė M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2406	1 lapas/ A4 75
5.7. Lauko durų įrengimo detalės M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2407	1 lapas/ A4 76
5.8. Vėliavos laikilio įrengimo detalė M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2408	1 lapas/ A4 77
5.9. Grindų įrengimo detalė M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2409	1 lapas/ A4 78
5.10. Laiptų aikštelių ir pakopų apdailos įrengimo detalės M 1:10	20.02.87-TDP-SK-2410	1 lapas/ A4 79
6. MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		
6.1. Konstrukcinės dalies medžiagų kiekių žiniaraštis	2 lapai/ A4	80-81

STATINIO KONSTRUKCIJOS**AIŠKINAMASIS RAŠTAS****1. PROJEKTO KONSTRUKCINIAI 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.
- Ištrupėjusios ar kitaip pažeistos mūro siūlės ir sienos išvalomos nuo dulkių, purvo ir kitų nešvarumų suspausto oro srove bei užpildomos skiediniu.
- Aprupėjusios ar kitaip pažeistos sąramos nuvalomos nuo nešvarumų ir užtaisomos skiediniu.
- Gelžbetoninių konstrukcijų, kurių armatūros apsauginis sluoksnis pažeistas, armatūra nuvaloma nuo rudžių, apsaugoma nuo korozijos ir atstatomas gelžbetoninės konstrukcijos apsauginis betono sluoksnis.
- Labiau erozijos paveiktas sienų mūras (kai plytos ištrupėjusios daugiau kaip 1/3 plytos pločio) permūrijamas. Permūrijamų plytų vietos brėžiniuose nepateiktos, tikslinama darbų eigoje, pasistačius pastolius ir apžiūrėjus mūrą iš arčiau.
- Visi projekte pateikti 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 prižiūrėtoju.
- Projekto kiekių žiniaraštyje 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.

0	2022-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
		PROJEKTAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt				
ATESTATO NR.	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			LAIDA	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	20.02.87-TDP-SK-AR	LAPAS LAPŲ
			1	8

1.1 Esamų sienų sutvarkymas.

Atliekant darbus atidengiamos esamos konstrukcijos - nuimamos apdailinės dailylentės iki laikančių konstrukcijų. Techninės priežiūros inžinierius kartu su Rangovų įvertiną esamų medinių konstrukcijų būklę, pušėsio ar kitaip pažeistą medieną pakeisti nauja. Esamos medines konstrukcijas nuvalyti ir impregnuoti nuo pušėsio ir kenkėjų.

Erozijos paveiktas mūro siūles išfrezuoti iki tvirto pagrindo, injektuoti skiediniu ir nutinkuoti.

1.2 Esamų sienų sutvarkymas.

Įėjimo laiptų ir aikštelių sutvarkymui ir performavimui naudojamas C30/37 XF3 W2 betonas pagal LST EN 206:2013+A1:2017, apsauginis betono sluoksnis – 40 mm, konstrukcijos armuojamos S500 ir S240 klasės armatūromis.

1.3 Stogo virš gyvenamų patalpų sutvarkymas

Atsidengus stogo konstrukcijas, įvertinama esamų konstrukcijų būklė. Esamos stogo konstrukcijos nuvalomos ir antiseptikuojamos, pušėsio pažeisto konstrukcijos pakeičiamos naujomis analogiškų išmatavimų konstrukcijomis

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. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR DEGUMAS

Statinio konstrukcijų atsparumui ugniai reikalavimai turi būti ne mažesni 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	laikanciosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	Laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikancios dalys
III	RN	REI 30 ⁽¹⁾	RN					

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

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@projektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas 20.02.87-TDP-SK-AR	Lapas 2	Lapų 8

RN – reikalavimai netaikomi.

4. 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.

5. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS

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

6. APKROVOS

6.1 Naudojimo apkrovos

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

Naudojimo apkrovos		
Apkrautas plotas	q _k , kN/m ²	Q _k , kN
Perdangos	1,5	2,0
Laiptai	2,0	2,0

6.2 Vėjo apkrovos

Vėjo apkrova fasadui:

Vėjo slėgio (II 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	0,49	0,5	0,8	1,3	0,26

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@projektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas 20.02.87-TDP-SK-AR	Lapas 3	Lapų 8

5 - 10	0,49	0,65	0,8	1,3	0,33
--------	------	------	-----	-----	------

Fasado altitudė, m	q_{ref} , kN/m ²	$C_{(z)}$	C_{e3}	γ_Q	w_i , kN/m ²
<5	0,49	0,5	-0,6	1,3	-0,19
5 - 10	0,49	0,65	-0,6	1,3	-0,25

Fasado altitudė, m	$w_{sum} = w_{me} - w_i$, kN/m ²	s_{ek} , kPa
<5	0,26 - (-0,19)	0,45
5 - 10	0,33 - (-0,25)	0,58

Atnaujinamas pastatas yra 2-ajame vėjo greičio rajone, vietovės tipas - B.
Maksimalus pastato aukštis virš grunto – +8.61 m.

6.3 Sniego apkrovos

Sniego apkrova pastato stogui:

Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją charakteristinė reikšmė nustatomas pagal formulę:

$$s = \mu_i C_e C_t s_k$$

Sniego antžeminė apkrova, tenkanti 1 m² horizontaliam paviršiui (I sniego apkrovos raj.) – $s_k=1,2$ kN/m².

$C_e=1,0$.

$C_t=1,0$.

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

6.4 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

 <p>PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@projektai.lt</p>	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas	Lapas	Lapų
	20.02.87-TDP-SK-AR	4	8	0

6.5 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:

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

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

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 kintančiojo poveikio reikšmė;

γ_Q - kintamųjų poveikių dalinis koeficientas;

ψ_0 - kintamojo poveikio derintinės reikšmės koeficientas;

ξ - redukcijos koeficientas.

Tinkamumo ribiniai būviai tikrinami pagal atskirus derinius:

Charakteristinis derinys:

$$E_d = G_k + P + Q_{k1} + \sum \psi_0 Q_{ki};$$

Dažninis derinys:

$$E_d = G_k + P + \psi_1 Q_{k1} + \sum \psi_2 Q_{ki};$$

Tariamai nuolatinis derinys

$$E_d = G_k + P + \sum \psi_2 Q_{ki};$$

Čia:

ψ_1 - kintamojo poveikio dažninės reikšmės koeficientas;

ψ_2 - kintamojo poveikio tariamai nuolatinės reikšmės koeficientas.

7. 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):			

 <p>PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt</p>	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas	Lapas	Lapų
	20.02.87-TDP-SK-AR	5	8	0

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		Pastoviosios ir laikinosios ilgalaikės
		//120	
		//150	
		//200	
		//250	
		//300	
b) denginių ir perdangų, kai po jomis yra pertvaros	konstrukciniai	imama pagal Reglamento 9 priedo p. 6	Mažinančios tarpą tarp laikančiųjų konstrukcinių elementų ir pertvarų, esančių po elementais.
c) denginių ir perdangų, ant kurių yra galintys supleišėti elementai (lyginamieji sluoksniai, grindys, pertvaros)	“-“	//150	Veikiančios įrengus pertvaras, grindis, lyginamuosius sluoksnius
3. Laiptų (laiptatakliai, aikštelės, laiptasijos), balkonų, lodžijų elementai	estetiniai-psichologiniai fiziologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje Nustatomi pagal Reglamento 264 punktą	
4. Perdangų plokštės, laiptatakliai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	0,7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
5. Sėramos ir kamieji sienų paneliai virš durų ir langų angų (rėmo sijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	//200	Sumažinančios tarpą tarp laikančiųjų elementų ir langų bei durų angų užpildymo, esančio po elementais
	estetiniai ir psichologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje	

8. 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.

9. KLIMATINIAI DUOMENYS PAGAL RSN 156-94

Statybvietės klimatiniai duomenys:

- Vidutinė metinė oro temperatūra +7,0 °C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,0 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -33,4 °C;

 <p>PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@projektai.lt</p>	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas	Lapas	Lapų
	20.02.87-TDP-SK-AR	6	8	0

- šalčiausios paros vidutinė oro temperatūra -24 °C (92% integralinis pasikartojimas);
- šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra -20 °C (92% integralinis pasikartojimas);
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra +1,5 °C;
- santykinis oro metinis drėgnumas 81%;
- vidutinis kritulių kiekis per metus 735 mm.;
- maksimalus paros kritulių kiekis 73,9 mm.;
- maksimalus žemės įšalo gylis galimas 1 kartą per 10 metų - 79 cm., galimas 1 kartą per 50 metų - 108 cm.

 <p>PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt, info@pprojektai.lt</p>	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas 20.02.87-TDP-SK-AR	Lapas 7	Lapų 8

10. PROGRAMOS

Projektas parengtas, naudojant šias programas:

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

 PROGRESYVŪS PROJEKTAI J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, www.pprojektai.lt , info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Kompleksas	Lapas	Lapų
	20.02.87-TDP-SK-AR	8	8	0

„PAGRINDINIAI PROJEKTAVIMO DUOMENYS, NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS BUVO PARENGTAS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS“

LR Statybos įstatymas
LR Standartizacijos įstatymas
LR Nekilnojamojo turto registro įstatymas
LR Priešgaisrinės saugos įstatymas
LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
LR Atliekų tvarkymo įstatymas
STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
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 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.12.05:2010 „Privalomieji daugiabučių gyvenamųjų namų naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
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(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
STR 2.05.10:2005 „Armocementinių konstrukcijų projektavimas“
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“
STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 patvirtinti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 patvirtintos „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-64 patvirtintos „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“
LR Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“
LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 patvirtinti „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“
LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintos „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“
2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011;
LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

UAB „PROGRESYVŪS PROJEKTAI“,

J. Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda. Tel.: 8-46-216071

Daugiabučio gyvenamojo namo Kretingos r.sav., Kretingos m., Vytauto g.43 atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninės būklės įvertinimas


Nusidėvėjimo požymiai	Fizinio nusidėvėjimo būklė	Fizinio susidėvėjimo įvertinimas procentas	Remonto darbų sudėtis
<p>Pamatai Pamatai - akmenų, vizualinė pamatų būklė – patenkinama</p> 	<p>Patenkinama</p>	<p>25 %</p>	<p>Rekomenduojama cokolį iš išorinės pusės hidroizoliuoti, apšiltinti ir įrengti apdailą. Atstatyti, o ten, kur nėra, įrengti nuogrindą su nuolydžiu nuo pastato.</p>
<p>Laikančios sienos Fasado sienos – medinių rastų, plytu mūro. Mūro siūlės paveiktos erozijos, fasado apdaila – medinės lentutės, apdaila paveikta dregmės. Vizualinė sienų būklė – patenkinama</p> 	<p>Patenkinama</p>	<p>40 %</p>	<p>Rekomenduojama erozijos paveiktas mūro siūles išfrezuoti iki tvirto pagrindo, injektuoti skiediniu ir nutinkuoti. Demontuoti esamą lentučių apdailą, puvėsio ar kitaip pažeistą medieną pakeisti naujai, esamas medines konstrukcijas nuvalyti ir impregnuoti nuo puvėsio ir kenkėjų. Įrengti išorinių sienų apšiltinimą ir apdailą.</p>
<p>Langai Didžioji dalis langų pakeista į naujus PVC konstrukcijos langus. Nepakeisti langai –</p>	<p>Bloga*</p>	<p>70 %*</p>	<p>Rekomenduojama senus medinius langus į naujus PVC langus. <i>*pateiktas nepakeistų langų vertinimas</i></p>

mediniai, jų būklė prasta.			
<p>Stogas Stogo, danga – banguoti lakštai. Stogas neapšiltintas. Stogui įrengta nauja stogo danga, apskardinti kaminais, įrengta nauja lietaus surinkimo sistema. Stogo vizualinė būklė – gera.</p>	Gera	-	Rekomenduojama stogą, ar pastogę apšiltinti, atitraukti lietaus nuvedimo sistemą per apšiltinimo sluoksnį.



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 erozijos paveiktų mūro siulių sutvarkymą;
 - 4) Atlikti pastato cokolio ir išorinių sienų apšiltinimą, įrengti apdailą;
 - 5) Pakeisti medinius langus į naujus PVC;
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, dar kartą įvertinama jų būklė.
7. Atliekant darbus atidengiamos esamos konstrukcijos - nuimamos apdailinės dailylentės iki laikančių konstrukcijų. Techninės priežiūros inžinierius kartu su Rangovų įvertiną esamų medinių konstrukcijų būklė, puvelsio ar kitaip pažeistą medieną pakeisti nauja. Esamos medines konstrukcijas nuvalyti ir impregnuoti nuo puvelsio ir kenkėjų.

<i>Pareigos</i>	<i>Vardas, pavardė</i>	<i>Atestato Nr.</i>	<i>Parašas</i>	<i>Data</i>
<i>PV</i>	<i>Gytis Zubavičius</i>	<i>27865</i>		<i>2022-02</i>
<i>Konstruktorius</i>	<i>Martynas Kiudelis</i>			<i>2022-02</i>

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. Cokolio hidroizoliacija įrengiama po visu cokolio šiltinamu paviršiumi ir ne mažiau kaip 30 cm prikelta virš žemės lygio.

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

Visa statybos aikštelėje naudojama ruloninė danga turi būti modifikuota SBS ir armuota stiklo pluošto audiniu.

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 LAIKYTI 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

Panaudojimas:

Masė skirta izoliuoti mineralinius pagrindus nuo grunto drėgmės. Masė naudojama pastatų viduje ir išorėje iš drėgmės pasireiškimo pusės. Masė gali būti dedama ant horizontalių ir vertikalų paviršių. Akmens mūro arba pagrindo įtrūkimų ir įskilimų atveju izoliaciją būtina sutvirtinti stiklo pluošto tinkleliu. Ši medžiaga yra atspari grunte paprastai esančioms agresyvioms substancijoms.

Pagrindo paruošimas:

Medžiaga gali būti naudojama ant lygių, kompaktiškų, nešančiųjų, švarių, sausų arba šiek tiek drėgnų mineralinių ir senų bituminių pagrindų. Prireikus pagrindą reikia nuvalyti šepetiais ar nuplauti su aukšto spaudimo vandeniu. Kraštams reikia pritaikyti „fazavimą“, o įgaubtus kampus užapvalinti cemento mišinio pagalba, suteikiant jiems ne mažesnę kaip 4 cm spindulį. Reikia pašalinti visus pagrindų trūkumus ir nelygumus, užpildyti mūro sąlaidas. Nereguliaraus paviršiaus mūrus su daugybe ertmių ir plyšių padengti cemento tinku. Šlapius pagrindus, pvz. Sienos ir juostinio pamato susijungimo vietoje, padengti nepralaidžiu vandeniui mišiniu, laikantis atitinkamų medžiagos naudojimo instrukcijų. Pagrindą užgruntuoti emulsija, atskiesta vandeniu atitinkamai pagrindo įgeriamumo savybei, vadovaujantis naudojimo instrukcija. Gruntavimo darbus taip pat galima naudoti paruoštą (sumaišius atskirus

0	2020-12	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 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppjektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PARIEIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
	12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA PAMATŲ ŠILUMOS IR HIDROIZOLIACIJOS
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	DOKUMENTO ŽYMUO 20.02.87-TDP-SK-TS-PH		LAPAS 1
				LAPŲ 4 14

komponentus) masę, atskiestą vandeniu santykiu 1:10. Gautą skiedinį tepti ant pagrindo teptuko pagalba. Prieš tepant palaukti, kol gruntavimo sluoksnis išdžius. Pagrindo fragmentus, pasižyminčius dideliu aktyvumu, arba betone pasireiškančius įdubimus užglaistyti paruošta mase, siekiant išvengti oro pūslių susidarymo. Pagrindo su didelėmis akutėmis atveju, arba jeigu betono paviršiuje yra duobučių, tokius pagrindo fragmentus reikia užglaistyti paruošta mase taip, kad būtų išvengta oro uždarymo ir pūslelių susidarymo.

Darbo eiga:

Medžiagą galima tepti mente arba glaistykle, mažiausiai dviem sluoksniais. Naudojant kaip hidroizoliaciją, neskiedžiama.

Sluoksnio storis ir išeiga priklauso nuo vandens slėgio tipo. Antras sluoksnis dengiamas iš karto po to, kai tik išdžiūna pirmasis. Venkite dirbti saulės atokaitoje. Esant slėginiam vandeniui į pirmąjį hidroizoliacijos sluoksnį reikėtų įterpti stiklo audinį. Pamatus užverčiant žemėmis, dangą reikėtų apsaugoti nuo stambių akmenų kritimo. Klįjuojant izoliacines polistireno plokštes, klįjai tepami ant plokščių nugarėlės 6-8 delno dydžio sritimis arba ant visos plokštės vertikaliomis juostomis. Darbo ir džiūvimo metu oro ir pagrindo temperatūra negali būti žemesnė kaip +4 °C ir aukštesnė kaip +30 °C. Esant drėgnoms ir šaltoms oro sąlygoms, įrengimo technologiją būtina susiderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Minimalus hidroizoliacinės dangos sluoksnių storis 4 mm.

Darbus reikia atlikti vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais, pagal bendrai taikomas statybos taisykles ir laikantis darbų saugos bei higienos taisyklių. Pirmiau pateikti nurodymai dėl darbų atlikimo ir gaminio naudojimo sąlygos neatleidžia vykdytojo nuo pareigos turėti reikiamą pasirengimą ir profesinės patirties.

Požeminių konstrukcijų izoliavimui įrengiama teptinės bituminės vienalytės vandeniui nelaidžios šaltos bituminės mastikos sluoksnis iš Weber.tec 915, dengiantis izoliuojamą konstrukciją, pagal LST EN 12591:2009.

Reikalavimai teptinei bituminei dangai:

- neturintis tirpiklių
- sluoksnių skaičius 2 sluoksniai
- toris ≥4 mm
- naudojimo temperatūra +4°C - +30 °C
- džiūvimo laikas: 1-2 val.
- gruntas: hidroizoliacija, skiedžiama vandeniu 1:10
- nepralaidumas vandeniui - geras
- atsparumas veikiant agresyviai terpei - geras
- atsparumas puvimui - aukštas
- degumo klasifikavimas pagal Euro klases: E klasė, DIN EN 15814:2013-01
- vandens nepralaidumas: W2A klasė, DIN EN 15814:2013-01
- plyšių perdengimo geba: CB2 klasė, DIN EN 15814:2013-01
- atsparumas spaudimui: C2A klasės, DIN EN 15814:2013-01

Prieš įrengiant hidroizoliaciją, paviršiai švariai nuvalomi ir nugruntuojami Weber.tec 901.

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 rekomendacija ir nurodymais. Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

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 įspaudžiant (nupjauti negalima) ir užteptant 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. Pagrindo lygumas tikrinamas su 2 m lyginimo lenta ir gulsčiu. Nukrypimai: įdubimai ar iškilimai horizontalia ir vertikalia kryptimi neturi būti didesni nei 10 mm. Esant didesniems nei 10 mm nelygumams, pagrindas išlyginamas tinkuojant cementiniu –kalkiniu skiediniu.

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. Panaudojamų medžiagų tipas ir vieta nurodyta projekto brėžiniuose.

Pastato cokolio apšiltinimui naudojamas:

- ekstrūdinis polistirenas, požeminei pastato daliai;
- Polistireninis putplastis EPS 100N antžeminei daliai.


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-PH	2	4	0 15

TS_PAMATŲ ŠILUMOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Pastato požeminės dalies apšiltinimui naudojama ekstrūdinio polistireno plokštė su laiptuota briauna Styrofoam 300 A-N (XPS) arba analogiška.

Šilumos izoliacija prie cokolio klijuojama vandens emulsijos iš atrinkto bitumo su pastos konsistencija klijais, tais pačiais kaip ir teptinė hidroizoliacija, p. 3. Ekstrūdinio polistireno plokštė požemei pastato daliai dengiama ištepant klijais juostomis ne rečiau kaip 150 mm atstumais ir klijuojama prie pamato, kad klijų siūlės būtų vertikalios, užtikrinant galimą vandens nubėgimą. Šilumos izoliacijos sujungimo vietos užsandarinamos pratepant bituminiais klijais.

Ekstrūdinio polistireno techniniai duomenys

Savybės	Norma	Techniniai duomenys
Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas λ_D ir Deklaruojamoji šiluminė varža- R_D		λ_D R_D
d=20 mm	EN 13164	- -
d=30 mm	EN 13164	- -
d=40 mm	EN 13164	0,035 1,15
d=50 mm	EN 13164	0,035 1,45
d=60 mm	EN 13164	0,035 1,75
d=70 mm	EN 13164	0,036 1,90
d=80 mm	EN 13164	0,036 2,20
d=100 mm	EN 13164	0,036 2,75
d=120 mm	EN 13164	0,036 3,30
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis), kai bandinys deformuojamas 10%. EN simbolis: CS(10\Y)x σ_{10} arba σ_m :	EN 13164 EN 826	CS(10\Y)250 ≥ 250
Gniuždomojo tamprumo modulis E	EN 826	8000
Valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) EN simbolis: CC($i_1/i_2/y$) σ_c σ_c ($i_1=2\%$ nuokr., $i_2=1,5\%$ poslink, $y=50$ metų) ⁴⁾	EN 13164 EN 1606	CC(2/1.5/50)90 90
Tankis, įprastinis (informacinis parametras)	EN 1606	30
Vandens garų varžos faktorius - μ	EN 12086	200-80
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant EN simbolis: WL(T)i -200x200 m ruošinys -visa plokštė	EN 13164 EN 12087 EN 12087	WL(T)0,7 $\leq 0,5$ $\leq 0,2$
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis EN simbolis: WD(V)i d=50 mm ⁵⁾ d=100 mm ⁵⁾ d=200 mm ⁵⁾	EN 13164 EN 12088 EN 12088 EN 12088	WD(V)3 ≤ 3 $\leq 1,5$ $\leq 0,5$
Atsparumas šalčiui EN simbolis: FTi -Vandens įmirkis	EN 13164 EN 12091	FT2 ≤ 1
Kapiliaringumas		0
Maksimali darbinė temperatūra		75
Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas		0,07
Matmenų stabilumas arba deformacija -nurodytomis temperatūros ir drėgmės sąlygomis EN simbolis: DS(TH) $\Delta \epsilon_{maks}$ 48 val., 70 °C, ir 90 % santykinė drėgmė	EN 13164 EN 1604	DS(TH) ≤ 5
-nurodytomis gniuždymo apkrovomis ir temperatūros sąlygomis EN simbolis: DLT(i)5 $\Delta \epsilon_{maks}$ 40 kPa, 70 °C, 168 val.	EN 13164 EN 1605	DLT(2)5 ≤ 5
Degumo klasifikacija Euroklasė	EN 1305-1	F
Matmenys ilgis x plotis	EN 822	1185x585
Storis	EN 823	40, 50, 60, 70, 80, 100, 120
Storio leidžiamas nuokrypis, EN simbolis: Ti	EN 13164	T1
Paviršius		Plėvelė
Briaunos forma		 Pusė įlaidos ⁸⁾

TS_PAMATŲ ŠILUMOS IR HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

4) Projektinė vertė esant ilgalaikėms-statinėms apkrovoms. 5) Tarpinio storio vertę reikia interpoliuoti. 8)

Sujungiamas kraštas visose pusėse su standartiniais matmenimis 1200×600/40, 50, 100 mm.

Antžeminė pastato cokolio dalis apšiltinamam EPS 100N, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Polistireninio putplasčio EPS 100N techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Savybės	Vertė	Standartas
1.	Šilumos laidumo koeficientas, λ_D	0.030 W/mK	EN 13163:2012
2.	Stipris gniuždant, CS(10)	≥ 100 kPa	EN 13163:2012
3.	Stipris lenkiant, BS	≥ 150 kPa	EN 13163:2012
4.	Statmenas paviršiui tempimo stipris, TR	≥ 150 kPa	EN 13163:2012
5.	Storio tolerancija	T1	EN 13163:2012
6.	Ilgalaikis vandens įmirkis visiškai panardinus	WL(T)3	EN 13163:2012
7.	Šiltinimo sistemos su Šiloporas Neo degumas	B-s1,d0	EN 13163:2012
8.	Laidumas vanens garams μ mg/(Pa·h·m)	0,009-0,020	EN 12086
9.	Degumo klasė	E	EN 13163:2012

5 DRENAŽINIO KORIO ĮRENGIMAS

Drenažinė membrana su geotekstile 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 šilumos izoliacijos tvirtinama specialiais sraigtiniais tvirtinimo elementais, o viršutinė dalis užtvirtinama užbaigimo profiliu, kuris tvirtinamas specialiomis montажinėmis vinimis su tarpine. Drenažinę membraną įrengti pagal medžiagos gamintojo nurodymus ir rekomendacijas, Delta NP Drain, arba analogiška.

Drenažinio korio techniniai duomenys:

- Medžiaga aukšto tankio polipropilenas 100% (HDPE) + geotekstilė;
- 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	LADA
20.02.87-TDP-SK-TS-PH	4	4	0
			17

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

STOGO IR FASADO ELEMENTŲ SKARDINIMO DARBAI

1 BENDROJI DALIS

Specifikacijose išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

- šlaitinių stogų įengimo ir skardinimo darbai;
- balkonų;
- išorinių lietaus vandens nuvedimo sistemų atstatymas (remontas);
- palangių įrengimas;
- komunikacijų kirtimo ir kiti skardinimo darbai.

Skardinimo darbus gali atlikti tik aukštos kvalifikacijos skardininkai.

Visiems skardinimo darbams naudoti šalto valcavimo skardą, spalva prieš užsakant medžiagas derinama su architektu. Prieš darbų pradžią Rangovas parengia skardinimo mazgų detales ir suderina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTI STATANT STATINIŲ

- Statybos įstatymas
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
- ST 121895674.215.01:2012 "Stogų įrengimo darbai“
- ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

3 MEDŽIAGOS

Tradicinė cinkuota skarda gaminama iš šalto valcavimo paprasto plieno pagaminto iš pagerintos kokybės plieno. Aukščiausios kokybės skardoje sieros turi būti ne daugiau 0,045 %, fosforo ne daugiau 0,020 %.

Cinkavimui turi būti panaudotas CO ir C1 cinkas, pridedant į vonias aliuminio, švino ir kitų metalų. Skardos gaminiai turi būti padengti cinku karštu būdu ne mažesniu kaip 300 g/m² arba u > 120 μm.

Apskardinimo darbams naudojami 0,6 mm storio ir didesni cinkuotos skardos lakštai

Cinkuotos skardos paviršius turi būti švarus, kraštai turi būti lygus, be jokių pažeidimų.

4 APSKARDINIMAS

Skardos spalva derinama prie bendro fasado spalvinio sprendimo su architektu. Skardos lankstiniai turi glaudžiai priglusti prie paviršių ir tvirtai pritvirtinti. Skardinimas atliekamas tik tada, kai visi angokraščiai apklijuojami butiline juosta ir pridedami Techninės priežiūros inžinieriumi.

Langų išorinės palangės įrengiamos iš 0,6 mm storio cinkuotos skardos, Puralu (PU) dengta, spalva pagal RAL spalvinę gamą. Palangių galai turi būti užlenkti ir nelaidūs vandeniui. Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti nuo 9° iki 11°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm. Palangių plotis parenkamas priklausomai nuo išorinės sienos konstrukcijos.

0	2020-12	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 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA STOGO IR FASADO ELEMENTŲ SKARDINIMO DARBAI	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			20.02.87-TDP-SK-TS-SK	1	2

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

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

Apskardinimas turi būti įrengtas visoms fasado horizontalioms plokštumoms ir konstrukcijos (plokštumų perkritimams) ir techninės priežiūros vadovui nurodytose vietose, nepriklausomai ar apskardinimai projekte parodyti, ant kurių gali susikaupti nešvarumai ir/ar laikytis sniegas, ko pasekoje susidarytų nešvarumų nubėgimai. Apskardinimų įrengimas detalizuojamas vykdymo priežiūros metu, derinant su projekto vadovu.

Prieš užsakant medžiagas, Rangovas su architektu susiderina skardinamų elementų lankstinius, palanges ir spalvas.

5 VANDENS NUVEDIMO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Lietaus nuvedimo sistema atstatoma –pritaikoma esama.

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

Nuosvyrieji latakai turi būti pritvirtinti ne mažesniais kaip 700 mm atstumais, su 0,28° išilginiu nuolydžiu į lietvamzdžių pusę. Latakai turi būti pakabinti taip, kad vanduo tekėdamas stogo šlaitu nepersipiltų per išorinį jo kraštą, o slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytu. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio. Nuosvyrieji latakai turi turėti paslankius kompensatorius. Lietvamzdžius ne rečiau nei kas 2,0 m tvirtinti prie pastato sienos apkabomis, sukomplektuotomis kartu su visa lietaus nuvedimo sistema. Lietvamzdžiai turi būti atitraukti nuo sienos ne mažiau kaip 20 mm. Atstumas tarp lietvamzdžių ne didesnis kaip 13 m. Lietvamzdžių ir latakų skerspjūvio plotas turi būti pagrįstas skaičiavimais. Vienam m² stogo tenkantis lietvamzdžių ar latakų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1,5 cm². Lietvamzdžiais vienas į kitą sandūrose turi įeiti ne mažiau kaip 50 mm.

Bandymai, nustatant išdėstytų reikalavimų atitikti, atliekami pagal LST EN 612:2005. Nuo 50-100 cm aukštyje lietvamzdžiuose turi būti įrengtos revizijos.

6 ŠLAITINIŲ STOGŲ APSKARDINIMO DARBAI

Stogo sandūrų prie sienų ir kitų vertikalių paviršių vietos turi būti padengtos skarda. Skarda turi būti užleista ant vertikalios paviršiaus ne mažiau kaip 150 mm. Prie vertikalios paviršiaus tvirtinamos skardos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo. Ant stogo dangos skarda turi būti užleista ne mažiau kaip 150 mm.

Sniego gaudytuvai turi būti įrengti pagal stogo dangos gamintojo instrukciją

Žemiau pateikiama kaminų apskardinimo principinės schema:

6.1 APSAUGA NUO VABZDŽIŲ

Sienų ir stogo apdaila aturi būti įrengta tokiu būdu, kad užtikrintu ne tik statinio apsaugą nuo vandens ir vėjo bet ir vabzdžių patekimą į pastato konstrukcijas. Tam tikslui ant visų pastato vėdinimo angų turi būti įrengtas parforuotas cinkuoto metalo tinkliukas su ≥ 63% oro pratekėjimu. Mazgų detalizacija ir apsauginio tinkliuko parinkimas atliekamas darbo projekto metu derinant su projekto vadovu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-SK	2	2	0 19

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie šilumos izoliacijos, garo ir difuzinės plėvelės įrengimą atitvaroms ir stogams.

Darbus vykdyti prisilaikant STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“, Lietuvos higienos normas HN 33-2011, 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 šilumos ir garso izoliacija (Izoliacija) t.y. plokštės, lakštai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio bei izoliacinių savybių.

Izoliacija turi būti iš nedegių, neorganinių, nepūvančių, nejautrių drėgmei medžiagų.

Izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis.

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

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

Gipso kartono pertvaros įrengiamos vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis ir taikant pilną sistemą.

Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN 33-2011.


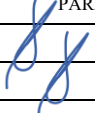
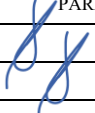
Rangovas parengia ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi ir projekto vadovu vidaus bei lauko atitvarų mazgų projektą, užtikrinantį pastato garso klasei keliamiems reikalavimams.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠ STATANT STATINĮ

- Statybos įstatymas
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
- 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“
- „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 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projekcinės vertės“
- 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.
- HN 33-2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų

2.1 GARO BARJERO IZOLIACIJA

Pastogės denginiui ir kitose projekto brėžiniuose parodytose vietose visu paviršiumi įrengiama garo plėvelė. Plėvelė turi užtikrinti vientisą, orui nelaidų vidinį apvalkalą. Todėl visos siūlės plėvelės sujungimo vietose, ties kampais, plėvelės ir vamzdinių sandūromis turi būti kruopščiai užsandarintos. Garo plėvelė turi būti taip įrengta, kad neliktų jokių plyšių, tarpelių ir kitokių nesandarumų. Klajuojamas paviršius turi būti sausas, švarus ir be dulkių.

0	2020-12	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 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO
				20.02.87-TDP-SK-TS-SI
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				4
				20

Montuojant temperatūra turi būti ne žemesnė kaip -5°C . Garo barjerą įrengti vadovaujantis medžiagų gamintojo nurodymu. Įrengus garo plėvelę atliekamas patalpų/ pastato sandarumo testas darbų kokybės patikrinimui.

Denginio garo barjero izoliacinė plėvelė turi būti įrengta sertifikuotos sistemos, rekomenduojama Isover Vario sistemos medžiagomis arba analogiškų parametrų susiderinus su projekto autoriumi. Vario sistemos komponentai- Isover Vario KB , Vario MultiTape SL, Vario Protape lipnios juostelės arba elastinė sandarinimo mastika VARIO DS puikiai sukimba su Vario KM Duplex UV plėvele ir užtikrina jungčių sandarumą. Garo plėvelės barjero įrengimui naudoti sistemos atidirbtus ir pasitvirtintus mazgus ir tų mazgų sandarinimui specialiai skirtas medžiagas.

Garo barjero izoliacinės plėvelės techniniai duomenys:

Eil.Nr	Techniniai duomenys	Vertė
1.	Žymėjimo kodas pagal CE	EN13964, tipas B
2.	Vandens garų laidumas (sd)	0,3-5 (sd)
3.	Atsparumasplėšimui vinimi (išilgai/ skersai)	$\geq 50\text{N}$
4.	Vandens nepralaidumas, EN 13859-1	W1
5.	Maksimali tempimo jėga (išilgai/ skersai)	$\geq 110\text{ N/50mm}$
6.	Degumo klasė	E euroklasė
7.	Darbinė temperatūra	$-40^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$
8.	Svoris	80 g/m^2
9.	Plotis mm	1500
10.	Ilgis mm	40000

3 ŠILUMOS/ GARSO IZOLIACIJA

3.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

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

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

4 MINERALINĖS VATOS GAMINIŲ NAUDOJIMAS

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

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

Mineralinės vatos plokštės ar lamelės turi:

- glaudžiai priglusti prie šiltinamos 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.

Vertikaliose ir nuožulniose 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.

4.1 MINERALINĖS VATOS ĮRENGIMAS

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. Izoliuojami paviršiai turi būti lygūs, mūro siūlės užpildytos. Esant paviršių nelygumams, izoliuojamų konstrukcijų paviršiai tinkuojami arba užglaistomi, o išsikišę nelygumai nuvalomi ar nušlifuojami. Pagrindo lygumas tikrinamas su 2 m lyginimo lenta ir gulsčiu. Nukrypimai: įdubimai ar iškilimai horizontalia ir vertikalia kryptimi neturi būti didesni nei 10 mm. Esant didesniems nei 10 mm nelygumams, pagrindas išlyginamas tinkuojant cementiniu –kalkiniu skiediniu.

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.

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.

Izoliacinė medžiaga turi būti atspari grybeliui, graužikams, vandens garų prasiskverbimui, nekenksminga, saugi medžiaga. Fasado sienos šiltinimo medžiagos storis nurodytas brėžiniuose, įrengiamas vienu sluoksniu. Montavimo reikalavimus ir technologiją turi pateikti pasirinktas gamintojas, o užtikrinant teisingą įrengimą, būtina naudoti gamintojo (ar gaminio dokumentacijoje) nurodytais montavimo priedais, klijavimo, bei mechaninio tvirtinimo sistema. Šilumos izoliacija įrengiama vadovaujantis pasirinktos medžiagos gamintojo įrengimo taisyklėmis. Prieš darbų pradžią, Rangovas susiderina su projekto autoriumi pastato šiltinimo sistemą ir šiltinimo medžiagos įrengimo technologiją ir tik tada pradeda darbus. Izoliacinių medžiagų ir atitvaros tipas pateiktas projekto brėžiniuose, o kai nenurodyta, susiderinti su projekto vadovu.

4.2 ŠILUMOS IZOLIACINĖS PLOKŠTĖS

Stogas ir denginys apšiltinami ISOVER Multimax 30 arba kito gamintojo neprastesnių parametų šilumos izoliacija:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vertė
1	Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T5-MU1-WS-WL(P)-Afr5
2.	Šilumos laidumo koeficientas	0,030 W/m·K, deklaruojama λD vertė
3.	Degumo klasė	A1 euroklasė
4.	Oro laidumo koeficientas I	<40 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (EN 29053)
5.	Orinė varža	Afr5
6.	Vandens garų varžos faktorius μ	1
7.	Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS (≤1 kg/m ²)
8.	Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) (≤3 kg/m ²)
	Danga	Be dangos

Stogo ir denginio priešvėjinė izoliacija įrengiama iš ISOVER FACADE 30 mm storio arba kito gamintojo neprastesnių parametų šilumos izoliacinių plokščių

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vertė
1	Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T4-Z(0,05)-WS-WL(P)
2.	Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/m·K, deklaruojama λD vertė
3.	Degumo klasė	A2,s1-d ₀ euroklasė
4.	Oro laidumo koeficientas I	<20 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (kai storis 20...45 mm) <30 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (kai storis ≥ 50 mm)
5.	Orinis laidis K	≤10x10 ⁻⁶ m ³ /m ² sPa
6.	Garinė varža Z	0,05 m ² hPa/mg
7.	Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS (≤1 kg/m ²)
8.	Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) (≤3 kg/m ²)
9.	Danga	Speciali vėją sulaikanti danga
10.	Išorės spalva	Juoda

5 TVIRTINIMAS SMEIGĖMIS

Šilumos izoliacija pastogėje prie sienos tvirtinama smeigėmis 5 vnt/m², rekomenduojama Ejot DH 90 + DH 200 arba analogiškoms. Smeigės į mūrą įgilinamos ne mažiau nei 30 mm, smeigės ištraukimo jėga ne mažiau kaip 0,2 kN.. Tvirtinimas smeigėmis atliekamas vadovaujantis gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis. Smeigės turi būti išdėstytos taip, kad patikimai užfiksuotu šilumos izoliaciją prie pagrindo ir neleistu šilumos izoliacijai judėti ar sukristi.

Prieš darbų pradžią Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi smeigių tipą, išdėstymą ir atlieka bandomuosius smeigių ištraukimo bandymus

5.1 APSAUGA NUO VABZDŽIŲ

Sienų ir stogo apdaila turi būti įrengta tokiu būdu, kad užtikrintu ne tik statinio apsaugą nuo vandens ir vėjo bet ir vabzdžių patekimą į pastato konstrukcijas. Tam tikslui ant visų pastato vėdinimo angų turi būti įrengtas perforuotas cinkuoto metalo tinkliukas su $\geq 63\%$ oro pratekėjimu. Mazgų detalizacija ir apsauginio tinkliuko parinkimas atliekamas vykdymo priežiūros metu derinant su projekto vadovu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LADA
20.02.87-TDP-SK-TS-SI	4	4	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Ventiliuojamo fasado įrengimą gali atlikti tik specializuotos kompanijos, turinčios darbo patirtį ir suderintos su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Fasadinių dailylenčių tiekėjai privalo pateikti:

- techninių charakteristikų lentelę, patvirtintą tiekėjo antspaudu ir tiekėjo atsakingo atstovo parašu;
- Lietuvos Gaisrinių tyrimų centro išduotos degumo klasifikavimo ataskaitos kopiją, patvirtintą tiekėjo antspaudu ir tiekėjo atsakingo atstovo parašu.
- CE sertifikato kopiją, patvirtintą tiekėjo antspaudu ir tiekėjo atsakingo atstovo parašu.

Naudojamą vėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], 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.

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 neprieštarauja architektūrinės/ konstruktyvinės dalies brėžiniams, derinant su projekto vadovu. Jei tarp pateiktos ir Rangovo pasirinktos sistemos atsiranda prieštaravimų, projekto vadovas patikslina, koku dokumentu vadovautis.

Montažiniai kampai ir karkasas parenkami sistemos tiekėjo, įvertinus apdailos svorį, temperatūrinės deformacijas ir ne mažesnę 20 kg/m² naudingą apkrovą.

Fasado apdailos tvirtinimas atliekamas pagal apdailos gamintojo montavimo instrukcijas, susiderinus su projektovadovu.

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

Fasado apdailos spalva ir principinis skaidymas pateikti fasadų brėžiniuose.


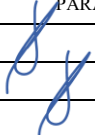
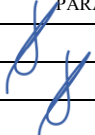
Ventiliuojamo fasado sienos, prieš įrengiant apšiltinimą užsandarinamos. Sandarinimo medžiaga parenkama vykdymo priežiūros metu.

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 išklotinių suskaidymą, laikančių kronšteinų ir kreipiamųjų išdėstymą, medžiagas ir montavimo mazgus.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠ ATLIEKANT DARBUS

- Statybos įstatymas;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. 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“;

0	2020-12	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 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO 20.02.87-TDP-SK-TS-VF	LAPAS 1
				LAPŲ 20 24

- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos prižiūra“;
- 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 sukeliamas 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 FASADO APDAILA

4.1 FIBROCEMENTINIŲ DAILYLENČIŲ APDAILA

Apdailinės dailylentės įrengiamos iš fibrocementinių –medžio tekstūros dailylenčių, žiūr. Pav. 1, jei fasado brėžiniuose nenurodyta kitaip ant medinio karkaso. Karkasas į dailylenčių tvirtinimui ir dailylenčių tvirtinimas atliekamas vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymu, pagal patvirtintą sistemą ir suderintą su projekto vadovu.

Rangovas prieš darbų pradžią susiderina su projekto vadovu montažinius brėžinius ir medžiagų pavyzdžius, spalvas, dizainą ir tik tada atlieka karkaso įrengimą ir medžiagų užsakymą.

Apdailinių dailylenčių techniniai duomenys:

- Storis: 10 mm;
- Matmenys: 3600 x 190 mm (medžio tekstūra, lygus).
- Degumo klasifikacija: nedegi, A2 – s1, d0 (DIN EN 13501-1).
- Naudojimas: išorės apdailai.



Pav.1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	2	20	0 25

4.2 REIKALAVIMAI KARKASO ĮRENGIMUI

Rangovas prieš darbų pradžią Techninės priežiūros inžinieriui pateikia sekančią dokumentaciją:

- Statiniai skaičiavimai karkasui įrengti, patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
- Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją;
- Karkaso išdėstymo schemą.
- 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 profiliuočių;
- Esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuočiai 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 profiliuočiai.

5 COKLIO APDAILA

5.1 REIKALAVIMAI KARKASO ĮRENGIMUI

Rangovas prieš darbų pradžią Techninės priežiūros inžinieriui pateikia sekančią dokumentaciją:

- Statiniai skaičiavimai karkasui įrengti, patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
- Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją;
- Karkaso išdėstymo schemą.
- 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 profiliuočių;
- Esant būtinybei, ar jei to reikalaujama pagal projektą, sumontuojami vertikalūs ir horizontalūs užbaigimo profiliuočiai iš aliuminio.

Techniniai parametrai:

Detalės pav.	Žaliava	Standartas
Konsolės	Nerūdijantis plienas EN 1.4301, 2 mm storio	EN 573-3:2014, EN 515:2000
Profiliai	Nerūdijantis plienas EN 1.4301 Aliuminis EN AW 6063, T66*	EN 10204/3.1 EN 573-3:2014, EN 515:2000
Savigrežiai	Nerūdijantis plienas, A2	DIN7504K
Cokolinis profilis	Aliuminis EN AW 5754, H22	EN 485 -515 - 573
Mūrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas	sertifikatas Z-21.2-589.
Termotarpinės	Plastikas	Pagaminta liejimo būdu

* Kai prie nerūdijančio plieno konsolių tvirtinama aliuminio profiliai, metalai vienas nuo kito atskiriami vidutinio tamprumo juosta Tesa 4288.

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 profiliuočiai.

Kreipiantieji profiliai.

Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės 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 josta, kad nešviestu aliuminis pro ventiluojamo fasado plokščių sujungimo sandūras.



Montavimo konsolės.

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

Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu iš 2 mm storio nerūdijančio plieno, jos negali būti lankstytos. 70 mm aukščio kronšteinas su 2 standumo briaunomis, 140 mm - 4 standumo briaunomis. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai. Konsolės ir profiliai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno lydinio EN 1.4301 tai turi nurodyta tiekėjo kokybės atitikties deklaracijoje. Neūdijančio plieno žaliava turi turėti CE ženklinaimą, bei tą patvirtinančius sertifikatus. Įmonė turi turėti LST EN ISO 9001 kokybės vadybos sertifikatą. Karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.



Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Fiksuota konsolė įrengiama štangos viduryje. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.

Reikalavimai sistemos karkasui ir tvirtinimui

Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_d (kPa) turi būti ne mažesnis kaip projektinę vėjo apkrovą S_d (kPa). Projektinė 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 projektinės 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 projektinę 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 plokštės 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.

Ankeravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės.

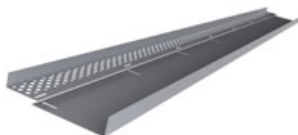
Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymus, pasirenkant mūrvinės, kurių rovimo jėgos yra didžiausios. Parenkant mūrvinės atsižvelgti į mūrinių ilgį. Mūrvinės turi įsitvirtinti į laikantį mūrą. Tvirtinimas į apdailinį mūrą neleistinas. Mūrinių ilgis turi būti ne trumpesnės 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 rovimo bandymus), atsižvelgiant į gamintojo/ tiekėjo rekomendacijas ir remiantis konstruktoriaus paskaičiavimais. Parenkamos mūrvinės kurių rovimo jėga yra didžiausia. Šiuo atveju papildomai dar turi būti pateikiamas ankerio ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolai.

Ventilijuojamas 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
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	4	20	0 27

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.

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.

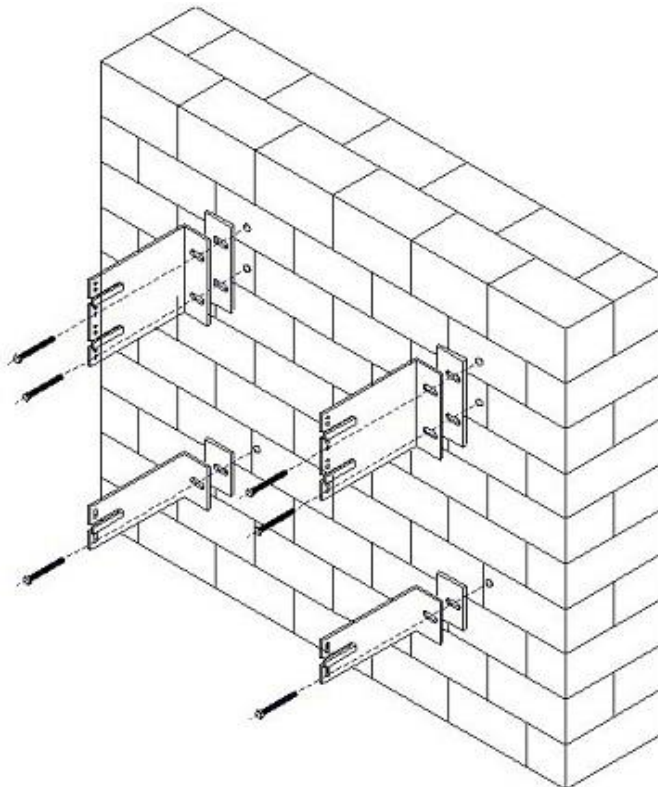
Skiriamoji juosta

Nerūdijančio plieno kronšteinai nuo aliuminio kreipiančiųjų profilių atskiriami Tesa 4288 juodos spalvos, vidutinio tamprumo polypropileno lipnia juosta. Juosta turi pasižymėti aukštu tempimo stipriu, atsparumu aukštai ir žemai temperatūrai ir atsparumu ultravioletui.

Juostos techniniai duomenys:

- Medžiagos pagrindas: MOPP
- Klijų tipas: gumos klijai
- Juostos storis: 114 μ m
- Sukibimas su plieniu: 5N/cm
- Pailgėjimas iki trūkimo: 35 %
- Stipris tempiant: 300 N/cm

6 VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS



Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrvinę įleisti į reikiamą gylį. Konsolės remiamos prie sienos per termo tarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūrvinę.

Ventiliuojamo fasado įrengimui rekomenduojama naudoti Eurofox tvirtinimo arba analogiškos sistemos susiderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi. Sistema susideda iš montažinių konsolių ir vertikalių nešančių profilių. Vertikalių profilių ilgis nustatomas pagal pastato aukštį ir jų ilgis neturėtų būti ilgesnis, nei 3 m ar pastato aukščio.

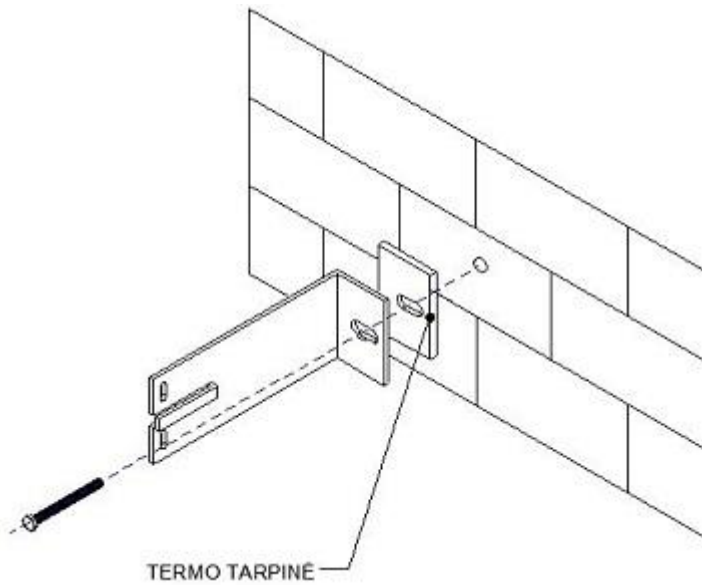
Konsolių įrengimas yra svarbiausias ventiliuojamo fasado sistemos montavimo etapas. Jų teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai įrengtą ventiliuojamo fasado sistemą.

Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal Rangovo parengtą fasado įrengimo darbo projektą su karkaso išdėstymo schema arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti.

Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo kurį rekomenduoja mūrvinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrvinės tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus.

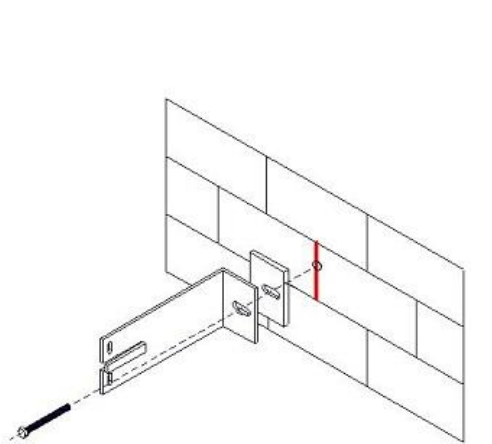
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	5	20	0 28

Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo (tais atvejais kai darbo projektas neprivalomas).

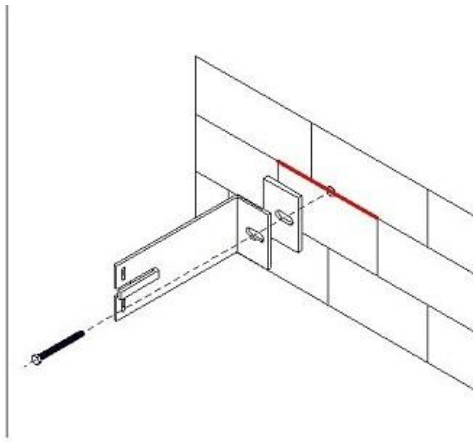


Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su horizontalia arba vertikalia mūro siūle, konsolė perstumiama vertikalia kryptimi ir minimaliu atstumu, užtikrinančiu, kad ją užveržiant neskils mūro elementas (Pav. 3).

Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su vertikalia mūro siūle ir nėra galimybės jos perstumti minimaliu atstumu, konsolė apskukama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių (Pav. 3).





Pav. 3. Negalimas montavimas



Pav.3 Negalimas montavimas

Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventilijuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles (lentelė 1) būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventilijuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 40 mm. (Aplinkos ministerijos rekomendacija R40-02 “Sienų su oro tarpais projektavimas ir statyba“)

Konsolių parinkimo lentelė pagal apšiltinimo sluoksnio storį			
Eskizas	Žymėjimas, ilgis	Maks. vatos storis, mm	Paskirtis
	KF060, 60 mm	-	Nešančioji, fiksuoto sujungimo konsolė, skirta kreipiančiųjų profilių tvirtinimui prie statinio sienos
	KF080, 80 mm	50	
	KF100, 100 mm	75	
	KF120, 120 mm	95	
	KF150, 150 mm	125	
	KF180, 180 mm	155	
	KF210, 210 mm	185	
	KF240, 240 mm	215	
	KF270, 270 mm	245	
	KF300, 300 mm	275	
	KF060, 60 mm	-	Atraminė, paslankaus tvirtinimo konsolė skirta kreipiančiųjų profilių tvirtinimui prie statinio sienos
	KF080, 80 mm	50	
	KF100, 100 mm	75	
	KF120, 120 mm	95	
	KF150, 150 mm	125	
	KF180, 180 mm	155	
	KF210, 210 mm	185	
	KF240, 240 mm	215	
	KF270, 270 mm	245	
	KF300, 300 mm	275	

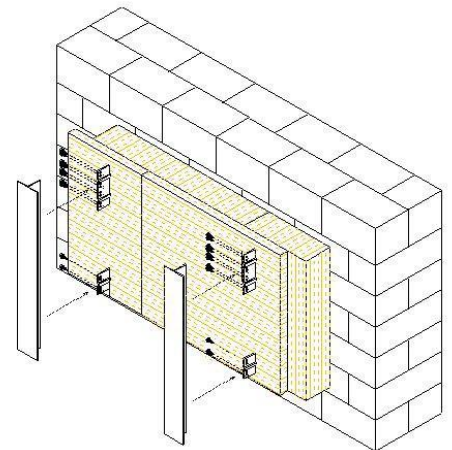
Ventilijuojamo fasado sistemos įrengimui turi būti įrengtas tvirtas pagrindas prie ko tvirtinti montažinius kampus. Prieš vatos sudėjimą prie sienos pritvirtinami montažiniai kampai. Kai išorinės atitvarinės konstrukcijos įrengtos iš Fibro, Ytong ar panašių medžiagų, kurios nėra pakankamai stiprios montažinių kampų tvirtinimui, tai montažiniai kampai būtinai turi būti pritvirtinti į monolitinių perdangų briaunas ir įrengiami fiksuoti taškai, kitur slankiojantys. Kada įrengti montažiniai kampai ir siena priduta Techninės priežiūros inžinieriui, leidžiama tęsti apšiltinimo sluoksnio įrengimą, kuris įrengiamas pagal techninės specifikacijos reikalavimus „Šilumos ir hidroizoliacijos įrengimas“.

Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių išspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auseles (Pav.4), kreipiančiųjų profilių fasadinės sienelės išlyginamos į vieną plokštumą (Pav.5).

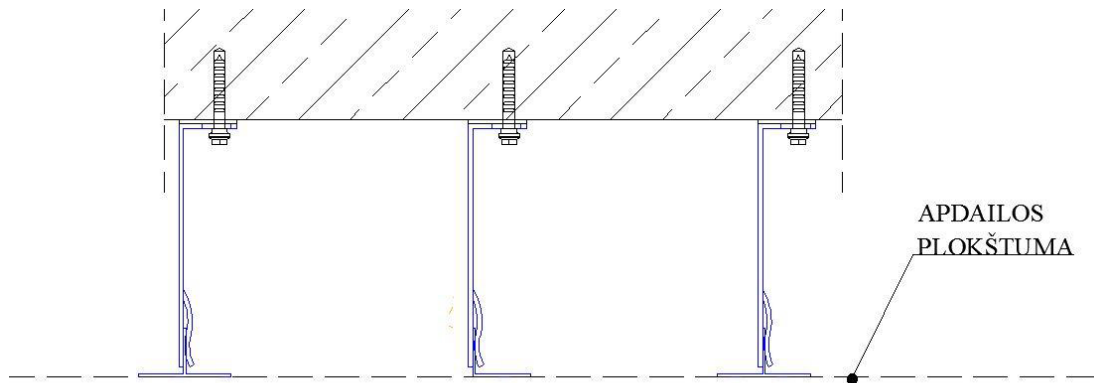
Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno savigrežiais.

Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni savigrežiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio, tvirtinami per apvalias skylutes. Fiksuotas taškas perima vertikalias svorio apkrovas bei horizontalias spaudimo bei atplėšimo (vėjo) apkrovas.

Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du savigrežiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti nesideformuojant savigrežiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą (Pav.6). Slankiojantis taškas perima horizontalias spaudimo bei atplėšimo (vėjo) apkrovas.



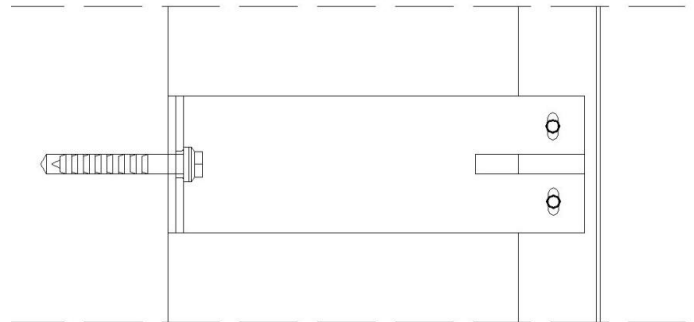
Pav.4

**Pav.5**

Dėl temperatūrinių poslinkių aliuminio kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl, juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti 8-10 mm tarpą jų susidūrimo vietose.

Ventiliuojamo fasado durų, langų ir vartų angokraščiai įrengiami iš tos pačios medžiagos, kaip ir ventiliuojamo fasado išorės apdaila, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Angokraščių įrengimą Rangovas susiderina su architektu.

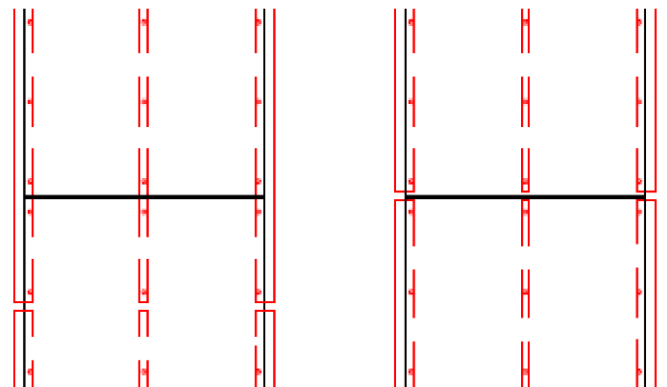
Fasado apdailines plokštes išdėstyti taip, kad plokščių vertikalus ir horizontalus skaidymas sutaptu su langų, durų ir kitų angų kraštinėmis.

**Pav.6**

Plokštės tvirtinamos kniedėmis. Kniedžių tipą, išdėstymą ir spalvą Rangovas derina su architektu. Aliuminio profiliai, prie kurių tvirtinasi fasado apdailinės plokštės, padengiami juoda spalva.

Kad išvengti šalčio tilto, tarp montažinio kampo ir sienos naudojama izoliacinė tarpinė iš PVC. Ji termiškai atskiria karkasą nuo pastato sienos ir taip garantuoja dar geresnę šilumos izoliaciją. Rangovas darbo projekto metu išsprendžia fiksuotų ir slankiojančių profilių išdėstymą ir susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Didžiausias atstumas tarp vertikalių karkaso elementų – 625 mm. Pirmame aukšte, cokolinėje dalyje ir vietose, kur numatomas intensyvesnis žmonių judėjimas ar galimi mechaniniai fasado pažeidimai, vertikalusis karkasas, prie kurio bus tvirtinamos plokštės, yra sutankinamas iki 400 mm ar net 300 mm tarp profiliuočių ašių. Metalinių profiliuočių jungtis niekada negali būti plokštės viduryje. Plokštės turi būti tvirtinamos prie dviejų atskirų profiliuočių, nekertant profiliuočių sandūros.



NETEISINGAI

TEISINGAI

7 COKOLIO APDAILOS ĮRENGIMAS

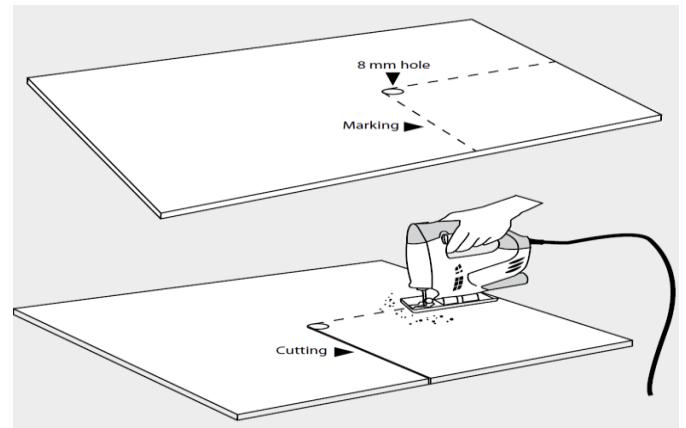
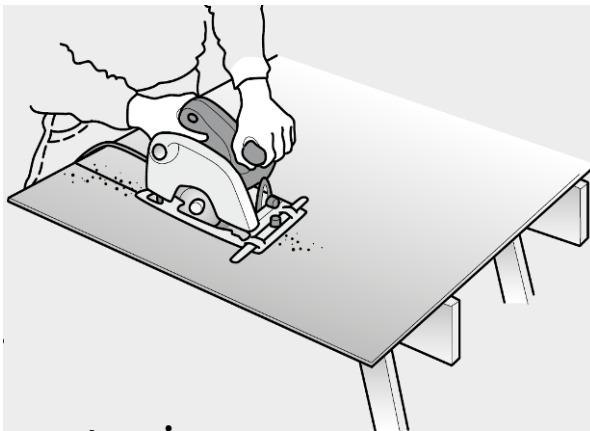
7.1 FASADINIŲ PLOKŠČIŲ SANDĖLIAVIMAS

Medžiagos sandėliuojamos ir apdirbamos laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų. Fasado apdailos plokštės turi būti sandėliuojamos ant lygaus ir sauso pagrindo. Plastikinė pakuotė yra skirta apsaugai nuo dulkių, todėl atvežus plokštes į statybos aikštelę plėvelę reikia nuimti. Vėliau paletės turi būti patalpintos po stogu arba uždengtos brezentu taip, kad aplink plokštes laisvai galėtų judėti oras. Jei pakuotėje plokštės tampa drėgnos, visa pakuotė turi būti išardyta ir padėta taip, kad galėtų išdžiūti. Plokštes nuimant nuo palečių, negalima jų traukti per apačioje esančią plokštę. Taip galite subraižyti ir sugadinti plokštės paviršius.

7.2 FASADINIŲ PLOKŠČIŲ APDIRBIMAS

Prieš pjaustant plokštes statybos aikštelėje reikia pasiruošti iš anksto tam vietą. Jei darbai atliekami esant lietuviams krituliams, reikalinga pasidaryti stoginę. Įsitikinkite, kad plokštės sausas, neperdrėkusios. Plokštes pjaustyti statybos aikštelėje stacionariai įrengtomis staklėmis arba lėtaeigiais ar greitaeigiais diskiniiais pjūklais. Nupjauti kraštai nušlifuojami švitrinu popieriumi.

Kai plokštės pjaustymui naudojami rankiniai įrankiai, tuomet plokštę pjaunama iš blogosios pusės, kai naudojami stacionarią pjovimo įrangą tuomet plokštės pjaustomos iš gerosios –fasadinės pusės. Ribinis diskinio pjūklo greitis turėtų būti 40-50 m/s, o pjovimo gylis 10-13 mm žemiau plokštės.



Dėl didelio diskinių pjūklų sukimosi greičio, dulkės pasklinda didesniame plote. Šiuo atveju būtina pasirūpinti dulkių išsiurbimu ir, jeigu reikia, pjovėjas turi pasirūpinti individualiomis apsaugos priemonėmis

Kiaurymės gręžiamos iš priekinės plokščių pusės su kietmedžio grąžtu 1500 aps/min. Plokštės apačioje visada padedama medinė lentelė, kad plokštė kairymės gręžimo vietoje neaptrupėtų. Rekomenduojama naudoti Irwin TCT grąžtą su kietmetalio antgaliu (DIN 338), kuris gali būti 8 ar 9 mm skersmens. Irwin TCT gali gręžti medžiagas, kurių kietumas pagal Rockwell'ą C iki 50.

Labai svarbu nuo plokščių paviršiaus iš karto po pjovimo ar gręžimo pašalinti dulkes švelniu šepetėliu arba dulkių siurbliu. Kitu atveju plokščių paviršius bus lengvai pažeidžiamas. Po plokščių sumontavimo darbų gali prireikti visas sumontuotas plokštes nuplauti. Plovimas atliekamas dideliu kiekiu vandens. Į vandenį galima įmaišyti švelnaus valiklio. Plauti minkšta kempine ar šepetėliu.

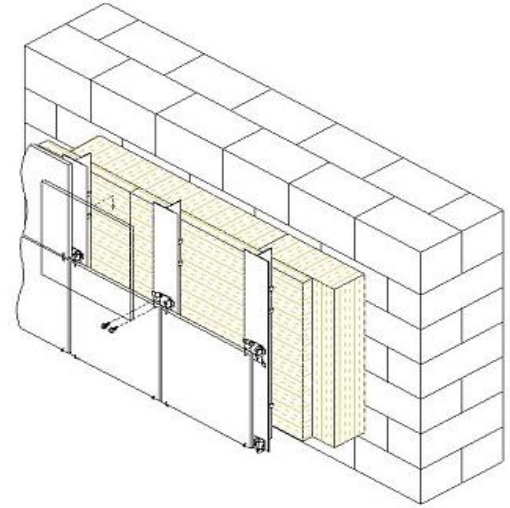
Fibrocementinių plokščių paviršių plovimas aukštu slėgiu neleistinas, kadangi didelis slėgis ar netinkamai naudojamas aukšto slėgio įrenginys gali sugadinti dažytą paviršius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	9	20	0 32

7.3 FASADINIŲ PLOKŠČIŲ TVIRTINIMAS

Fasadinių plokščių tvirtinimo tipą Rangovas susiderina su projekto autoriumi. Fasadas su fibrocementinėmis apdailos plokštėmis visada turi būti vėdinamas, t.y. tarp fasadinės plokštės ir už jos esančios vėjo izoliacijos turi būti ne mažesnis, nei 25 mm tarpas. Oro įleidimo ir išleidimo angų skerspjūvis turi būti mažiausiai 200 cm²/m. Visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda. Tarp plokštės ir vertikalių karkaso elementų visada būtina naudoti 30 arba 90 mm pločio, 1 mm storio EPDM juostą. Fasadines plokštes įrengti prisilaikant gamintojo reikalavimų.

Horizontalios siūlės tarp plokščių horizontalia kryptimi paliekamos 6-8 mm tarpas. Tarp plokščių vertikalia kryptimi paliekamas 6-8 mm tarpas.



7.4 TVIRTINIMAS KNIEDĖMIS

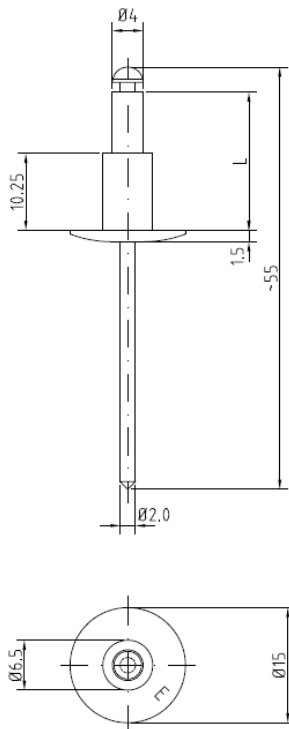
EQUITONE plokštės prie metalinės atraminės konstrukcijos gali būti pritvirtintos EQUITONE UNI-rivet kniedėmis. Kniedžių galvučių spalva pritaikyta prie plokščių spalvos, kad kniedės būtų mažiau pastebimos. Aliuminio kniedės gali būti naudojamos tik naudojant aliumininę atraminę konstrukciją. Nerūdijančio plieno kniedės gali būti tvirtinamos prie aliuminio ir cinkuoto arba nerūdijančio plieno atraminių konstrukcijų.

Temperatūrinis metalinės konstrukcijos plėtimasis bei traukimasis žymiai didesnis nei EQUITONE plokščių. Todėl tvirtinimo sistema, kuri nevaržo metalinės konstrukcijos judėjimo - primygtinai rekomenduojama.

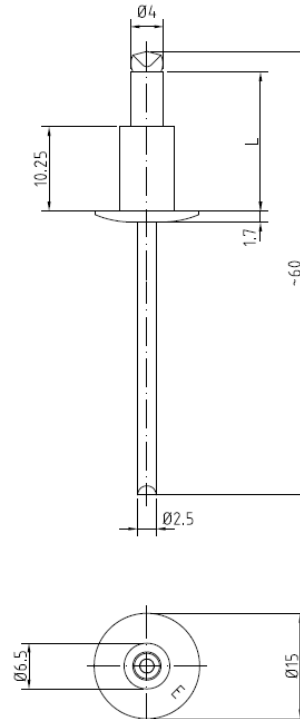
Išskirtinis EQUITONE UNI-rivet tvirtinimo sistemos dizainas suteikia EQUITONE plokštėms trijų krypčių judėjimą. Tokiu būdu užtikrinama, kad įtempiai, atsirandantys plokštėje nuo metalinės konstrukcijos judėjimo, bus minimalūs.

EQUITONE UNI-rivet kniedės galimos:

- | | |
|------------------------|---|
| 8 mm storio plokštėms | 4x18 K15 AlMg5 Aliuminio kniedė (žr. 1 pav.) |
| | 4x18 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė (žr. 2 pav.) |
| | 4x20 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė (žr. 2 pav.) |
| 12 mm storio plokštėms | 4x25 K15 AlMg5 Aliuminio kniedė (žr. 1 pav.) |
| | 4x22 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė (žr. 2 pav.) |
| | 4x24 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė (žr. 2 pav.) |



1 pav. Aliuminio kniedė



2 pav. Nerūdijančio plieno kniedė

7.4.1 KNIEDŽIŲ PARINKIMAS

8mm EQUITONE plokštė

Kniedės tipas	Tinka, kai laikančiosios konstrukcijos storis
4x18 K15 AlMg5 Aliuminio kniedė	1.7mm - 2.75mm
4x18 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė	1.15mm - 3.75mm
4x20 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė	3.75mm - 5.75mm

12mm EQUITONE plokštė

Kniedės tipas	Tinka, kai laikančiosios konstrukcijos storis
4x25 K15 AlMg5 Aliuminio kniedė	1.7mm - 3.75mm
4x22 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė	1.7mm - 3.75mm
4x24 K15 A2 (304) Nerūdijančio plieno kniedė	3.75mm - 5.75mm

7.4.2 KNIEDŽIŲ CENTRAVIMAS

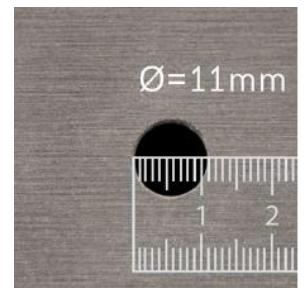
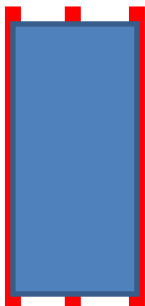
Kniedžių kiekis naudojamas plokštėms tvirtinti gali priklausyti nuo daugelio veiksnių:

- Pastato aukštis. Įprastai, kuo plokštė montuojama aukščiau ant fasado tuo reikalingas didesnis tvirtinimo kniedžių skaičius.
- Plokštės orientacija. Kniedžių padėtis dažniausiai skiriasi lyginant horizontaliai ir vertikaliai orientuotas plokštes.
- Vėjo apkrova. Ši apkrova labiausiai įtakoja reikalingą kniedžių skaičių plokštei pritvirtinti.
- Pastato vieta. Pastato vieta turi didelį įtaką nustatant tvirtinimo elementų skaičių. Svarbu ar pastatas miesto ar kaimo vietovėje, arti jūros ar didelio aukštingumo.
- Plokštės padėtis ant fasado. Tam tikrose zonose, pavyzdžiui kampuose, gali tekti naudoti didesnę kniedžių kiekį.

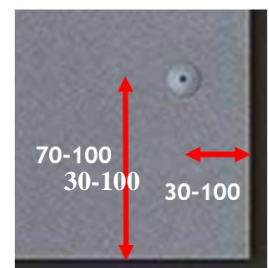
Ypatingai svarbu, kad galutinis kniedžių kiekis naudojamas plokštei tvirtinti būtų suskaičiuotas ir nurodytas montavimo brėžiniuose, kuriuos pasirengia statybų rangovas.

7.4.3 PROCEDŪRA

Plokštėje išgręžiamos 11 mm skersmens kiaurymės. Turi būti naudojamas EQUITONE fibrocemento gražtas. Tiksliai pažymėkite kiaurymės vietą ant fasadinės plokštės pusės. Atkreipkite dėmesį, kad spalvotas pieštukas tinkamesnis žymėti pilko atspalvio plokštėms. Pilko pieštukas naudojimas gali sukelti painiavą. Vienu metu gręžkite vieną plokštę. Gręžkite iš fasadinės plokštės pusės.

**7.4.4 KIAURIMIŲ PADĖTIS**

Kai laikančioji konstrukcija vertikali, kiaurymių padėtys yra tokios: nuo horizontalių plokštės kraštų (70 mm→100 mm); nuo šoninių plokštės kraštų (30 mm→100 mm).



Vizualiai pageidautina, kad kampinės kniedės būtų 80 mm atstumu nuo horizontalių kraštų ir 30 mm atstumu nuo vertikalų kraštų.



Kai laikančioji konstrukcija horizontali, kiaurymių padėtys yra tokios:

nuo šoninių plokštės kraštų (70 mm→100 mm).

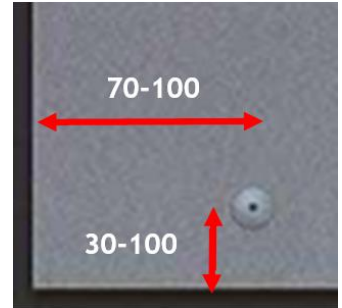
nuo horizontalių plokštės kraštų (30 mm→100 mm);

Vizualiai pageidautina, kad kampinės kniedės būtų 80 mm atstumu nuo šoninių kraštų ir 30 mm atstumu nuo horizontalių

kraštų. Jei norima naudoti kitas kiaurymių padėtis, tai turi būti suderinta su medžiagos gamintojų atsovais.

Likusių tvirtinimo taškų centrai priklauso nuo inžinierių atliktų apskaičiavimų.

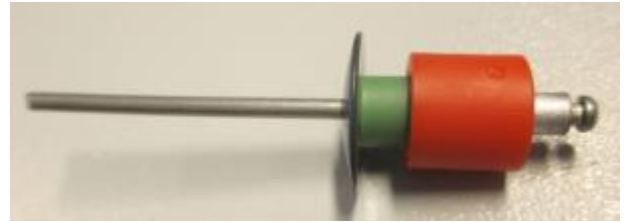
Atkreipkite dėmesį į tai, jog laikančiosios konstrukcijos profilių plotis priklauso nuo kiaurymių padėties.



7.5 EQUITONE TVIRTINIMO PRINCIPAS

7.5.1 STOP TAŠKAI

Kiekviena plokštė turi po du **STOP** tvirtinimo taškus. Šie STOP tvirtinimo taškai įrengiami naudojant raudonas kniedžiū įvorės, užpildančias didesnę kiaurymę. Ši įvorė uždedama ant žalio tarpiklio prieš įstatant kniedę į kiaurymę. **STOP** taškai reikalingi, kad laikytų plokštės svorį ir neleistų plokštei nukristi. Taip pat 2 **STOP** tvirtinimo taškai neleidžia plokštei pakrypti.



7.5.2 GO taškai

GO taškams nenaudojama raudona įvorė. **GO** taškui naudojama EQUITONE UNI-rivet kniedė be įvorės.



7.5.3 CENTRINIO GRĘŽIMO ĮTAISAS

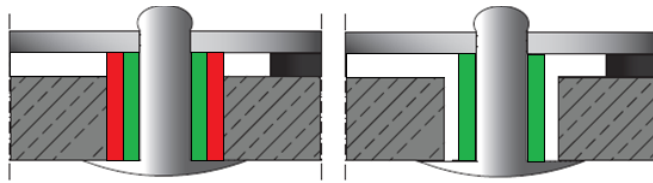
Šis priedas tinka kiekvienam standartiniam gręžtuvui ir yra skirtas išgręžti skylės kniedėms metalinėje laikančioje konstrukcijoje. Naudojamiesi šiuo įtaisu, galėsite būti tikri, kad išgręžta kniedės kiaurymė konstrukcijoje visada atitiks plokštėje išgręžtos kiaurymės centrą. Gražtai gali būti lengvai pakeisti ir pritaikyti įvairių storių laikančiųjų konstrukcijų pragręžimui.



7.5.4 KNIEDŽIŲ TVIRTINIMO ĮRANKIS

Šis priedas įstatomas kaip kniedžių tvirtinimo įrankio antgalis. Jis saugo kniedės galvutę bei plokštę nuo galimo subraižymo montavimo metu. Taip pat įrankis užtikrinta, kad kniedė bus pritvirtinta statmenai plokštės ir laikančiosios konstrukcijos atžvilgiu.





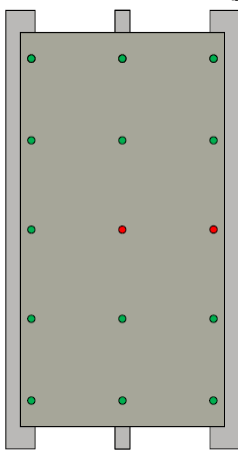
7.5.5 UNI-RIVET STOP IR GO TAŠKAI

STOP taškui naudojama raudona įvorė kartu su GO taško kniede
11 mm Ø kiaurymė plokštėje ir
4.1mm Ø kiaurymė metalinėje konstrukcijoje

GO taškui naudojama kniedė be įvorių
11 mm Ø kiaurymė plokštėje ir
4.1mm Ø kiaurymė metalinėje konstrukcijoje

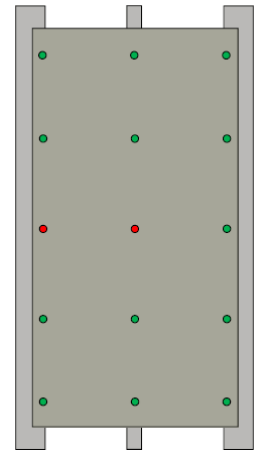
7.5.6 STOP TAŠKU PARINKIMAS

Itin svarbu tinkamai pasirinkti **STOP** tvirtinimo taškus, nes tai padės išvengti plokštės įskilimo pavojaus. Remiantis bendrąja taisykle, **STOP** tvirtinimo taškai turi būti įrengti prie plokštės centro.

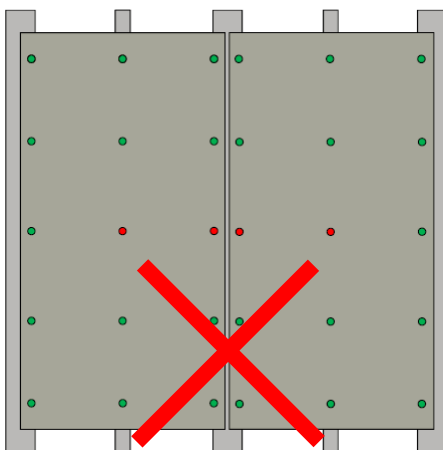


3 pav.

Pirmas **STOP** tvirtinimo taškas - centrinėje plokštės kiaurymėje, antras **STOP** tvirtinimo taškas gali būti tiek dešinėje (žr. 3 pav.), tiek kairėje (žr. 4 pav.) centrinio **STOP** tvirtinimo taško pusėje. Kad ir koks būdas būtų taikomas, labai svarbu, kad visoms plokštėms jis būtų vienodas.



4 pav.

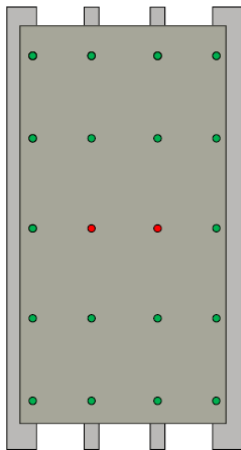


5 pav.

ĮSPĖJIMAS

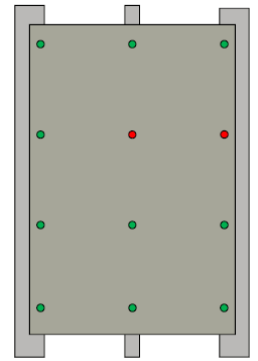
Niekada neleiskite, kad dviejų greta esančių plokščių **STOP** tvirtinimo taškai būtų įrengti ant to paties vertikalaus jungiamojo profilio (žr. 5 pav.). Jei statybų objekte dirba daugiau nei viena montuotojų komanda, patariame prieš pradėdant montavimo darbus susitarti dėl **STOP** tvirtinimo taškų padėties.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	13	20	0 36



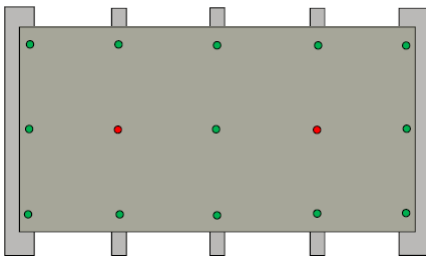
6 pav.

Kada neįrengiamas laikantysis atraminis profilis per plokštės centrą (žr. 6 pav.) arba plokštės turi lyginį tvirtinimo eilių skaičių (žr. 7 pav.), tada **STOP** taškus reikia įrengti eilėje esančioje arčiausiai plokštės centro.

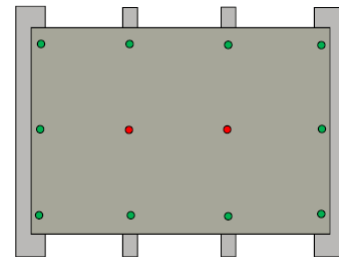


7 pav.

Kai laikančioji konstrukcija yra statmena ilgajai plokštės kraštinei, tuomet **STOP** taškai įrengiami centrinėje eilėje arba kaip įmanoma arčiau centro. Ilgoms plokštėms (žr. 8 pav.) **STOP** taškai įrengiami simetriškai.



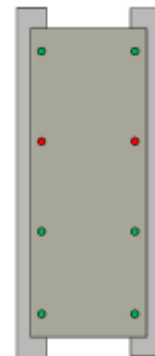
8 pav.



9 pav.

Tais atvejais, kai montuojamos siauros EQUITONE plokštės, turinčios tik du tvirtinimus, ir dviejų besiribojančių plokščių stabilūs tvirtinimo taškai bus vienas šalia atraminė konstrukcija turi būti pakeista. Metalinė atraminė konstrukcija, esanti ties sujungimu (paprastai tai T formos profilis), turi būti pakeista dviem L formos profiliais.

Taip pat atkreipkite dėmesį į tai, kad EQUITONE plokštės, turinčios tik du šoninius tvirtinimus negali būti platesnės nei 600 mm.



šoninius
kito,
vertikaliu

10 pav.

7.5.7 ĮRENGIMO PROCEDŪRA

Porolono juosta

Lipni porolono juosta (9mm x 6mm) ištisai dedama ant metalinės atraminės konstrukcijos. Porolono juosta yra spūdi ir nevaržo plokštės judėjimo. Juosta galima suspausti iki 1 mm.



11 pav.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	14	20	0 37

Juosta, priklijuota prie T formos profilio kraštų (žr. 11 pav.), nukreipia patenkančią vandenį žemyn. Kad vandens nukreipimas žemyn išliktų efektyvus, jungimo vietose juostos prakeičiamos, užleidžiamos viena ant kitos.

Kad juosta nebūtų matoma ant fasado, ties plokščių jungimo siūle, ji iškerpama. Jeigu naudojamas horizontalus jungimo profilis juostos kirpti nereikia, nes ji uždengiama profiliu.

7.5.8 MONTAVIMO PROCEDŪRA

Padėkite plokštę su išgręžtomis kiaurymėmis ant laikino pagalbinio horizontalaus skersinio, sureguliuokite, kad plokštė būtų tinkamoje padėtyje ir prispauskite ją prie atraminės konstrukcijos.

Daugiau informacijos apie montavimo iš viršaus į apačią metodą galima rasti EQUITONE planavimo ir pritaikymo vadove, 4 skyriuje, 56-57 puslapyje. 12 pav.

Kada metalinėje atraminėje konstrukcijoje gręžiama kiaurymė kniedei, labai svarbu, kad mažesnioji kiaurymė būtų išgręžta per kiaurymės plokštėje centrą



(žr. 12 pav.).

7.5.9 RAUDONI STOP TAŠKAI

Plokščių kniedėjimas pradamas nuo raudonų **STOP** taškų. Įstatome 11/4.1 mm EQUITONE centrinio gręžimo įtaisą į kiaurymes esančias plokštėje ir pragręžiame atraminę konstrukciją. Drožles, susidariusias gręžimo metu, pašaliname iš kiaurymės. Jei paliksime drožlių, kils sunkumų įstatant STOP taško kniedę.

Uždėkite raudoną įvorę ant EQUITONE UNI-rivet **GO** taško kniedės ir įdėkite į kniedėjimo įrankį. Kniedę su įvore įstatykite į iš anksto išgręžtą kiaurymę plokštėje ir įtvirtinkite. Atkreipkite dėmesį, kad kniedė būtų tvirtinama statmenai plokščių paviršiui. Darbui atlikti galima naudoti kniedžių tvirtinimo įrankį. Jeigu kniedę tvirtinimo metu nebus statmena plokščių paviršiui tikėtina, kad plokštė bus pažeista. Kniedė turi lygiai priglusti prie fasadinės plokštės.



7.5.10 Žali GO taškai

Toliau tvirtiname **GO** taškus. Įstatome 11/4.1 mm EQUITONE centrinio gręžimo įtaisą į kiaurymes esančias plokštėje ir pragręžiame atraminę konstrukciją. Drožles, susidariusias gręžimo metu, pašaliname iš kiaurymės. Paliktos drožlės dalinai gali užkšti kiaurymes plokštėje, ko pasekoje trukdomas laisvas plokštės judėjimas. Jei atraminė konstrukcija – cinkuota, išgręžus ir nepašalinus drožlių, ateityje ant plokščių paviršiaus gali atsirasti rūdžių dėmės.

Įdėkite EQUITONE UNI-rivet kniedę be įvorės į kniediklį, įstatykite statmenai į išgręžtą kiaurymę ir pritvirtinkite kniedę. Kniedė turi lygiai priglusti prie fasadinės plokštės. Darbui atlikti galima naudoti kniedžių tvirtinimo įrankį.

7.6 FASADINĖS PLOKŠTĖS

Fasadai apdirbami Equitone Pictura fibrocementinėmis plokštėmis, jei projekto brėžiniuose nenurodyta kitaip arba analogiškoms ne prastesnėms savybėms, suderintų su projekto vadovu. Plokščių spalva ir skaidymas pateiktas fasado brėžiniuose. Rangovas prieš darbų pradžią pasirenkia montažinius brėžinius. Plokščių išdėstymas brėžiniuose pateiktas orientacinis, Rangovas prieš darbų pradžią parengia tikslią fasadų išsklotinių išpildomąją, kurios pagrindu ir parengia montažinius brėžinius, detalizuojant karkaso ir plokščių išdėstymą bei skaidymą ir susiderina su projekto autoriumi. Plokščių įrengimą atlikti vadovaujantis patvirtinta plokščių gamintojo montavimo instrukcija. Brėžiniuose pateiktas medžiagų spalvinis sprendimas yra orientacinis, prieš užsakant medžiagas, Rangovas medžiagų pavyzdžiai pateikia projekto autoriui suderinimui, atsižvelgiant į bendrą apdailinių medžiagų spalvinį suderinamumą. Plokštė turi turėti anti-grafitį savybes. Plokštės turi turėti CE sertifikata. Apdailos elementų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis už nurodytą atitinkamų gaminių darniuosiuose standartuose ir ne mažesnis už 100 turinio šaldymo ciklą.

Sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie Sistemos elementai, kai vieną minutę Sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmena Sistemos paviršiui kryptimi. Kai ant Sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali sukelti pastate arba šalia esančių žmonių sužeidimo rizikos.

Jei plokštės pjaustomos statybos aikštelėje, po pjovimo plokščių briaunos turi būti nušlifuojamos švitriniais popieriumi.

Prieš darbų pradžią, plokštės tipas ir spalva suderinami su projekto autoriumi, atsižvelgiant į bendrą naudojamų apdailinių medžiagų spalvinę gamą.

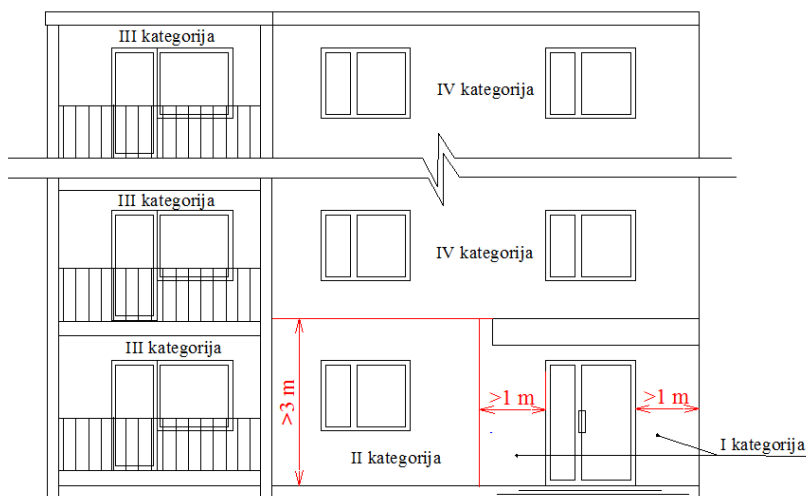
Eil. Nr.	SAVYBĖS	REZULTATAS
1.	Matmenys (maks): - plotis - ilgis - storis	1250 3100 8mm
2.	Matmenų stabilumas pagal (EN12467) - storis	±0,6
3.	Degumo klasė	A2-s1, d0
4.	Tankis	1.65 kg/cm ³
5.	Atsparumas lenkimui	24 N/mm ² 17 N/mm ²
6.	Elastingumo modulis	15,000 N/mm ²
7.	Spaudimo jėga	50 N/mm ²
8.	Linijinis išsiplėtimo koeficientas	at = 0.01 mm/(mK)
9.	Šilumos laidumas	~ 0,6 W/mk
10.	Temperatūrinis stabilumas	Jokių pakitimų iki 80°C
11.	Atsparumas smūgiams	4 klasė
12.	Atsparumas įbrėžimams	4 klasė BASF UV-padengimas, pagal DIN 52 347
13.	Ilgamžiškumo klasė	A Kategorija pagal EN 12467
14.	Spalvos atsparumas *Testai pagal DIN 53387 1A	Pagal ΔE < 0,5. Jokių matomų pakitimų
15.	Cheminis atsparumas SO ₂ 50 ciklų	Jokių įtrūkimų, išlinkimų ar kitokių matomų defektų nenustatyta.
16.	Atsparumas druskai	Jokių matomų pakitimų po 1000 valandų
17.	Difuzijos varžos reikšmė kai plokštė 8 mm μ = 350 prie santykinio oro drėgnumo μ = 140 prie santykinio oro drėgnumo	0 - 0 - 50 %, 0 - 50 -100 %,
18.	Atsparumas šalčiui	Pagal DIN 52104
19.	Cheminis atsparumas	Panašiai, kaip ir betonas B45
20.	Atsparumas senėjimui	Panašiai, kaip ir betonas B45
21.	PH vertė prie 20 °C	9.5 – 10.0 (DIN 53785)
22.	Patvarumas veikiant šiltam vandeniui Patvarumas mirkymui/džiovinimui Patvarumas šalčiui/aštilimui Patvarumas kaitinimui/lietui	Atitinka Atitinka Atitinka Atitinka

7.7 SISTEMOS ATSPARUMAS SMŪGIAMS

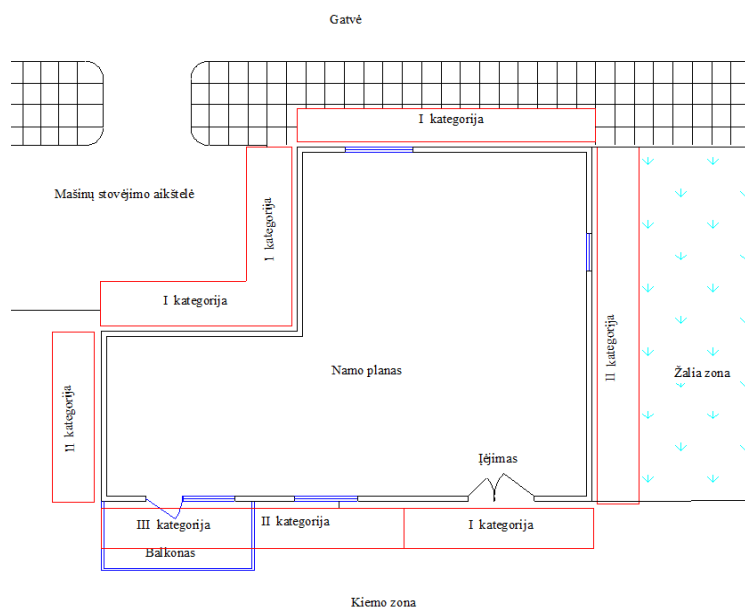
Vėdinamos sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas vėdinamos sistemos naudojimo kategorija, kuri turi tenkinti pagal 1 lentelėje pateiktas numatomas vėdinamos sistemos naudojimo sąlygas, 1 ir 2 paveiksluose pateiktas vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade ir pagal pastato aplinkos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



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

8 ŠILUMOS IZOLIACIJA

8.1 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.

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.

8.2 MINERALINĖS VATOS GAMINIŲ NAUDOJIMAS

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

Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų, taip kad pjauti plokštės galai liktu lygūs ir tolygiai priglustų prie gretimo vatos ar kito paviršiaus.

Mineralinės vatos plokštės ar lamelės turi:

- glaudžiai priglusti prie šiltinamos 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.

8.3 ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra)

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. Izoliuojami paviršiai turi būti lygūs, mūro siūlės užpildytos. Esant paviršių nelygumams, izoliuojamų konstrukcijų paviršiai tinkuojami arba užglaistomi, o išsikišę nelygumai nuvalomi ar nušlifuojami. Pagrindo lygumas tikrinamas su 2 m lyginimo lenta ir gulsčiu. Nukrypimai: įdubimai ar iškilimai horizontalia ir vertikalia kryptimi neturi būti didesni nei 10 mm. Esant didesniems nei 10 mm nelygumams, pagrindas išlyginamas tinkuojant cementiniu –kalkiniu skiediniu.

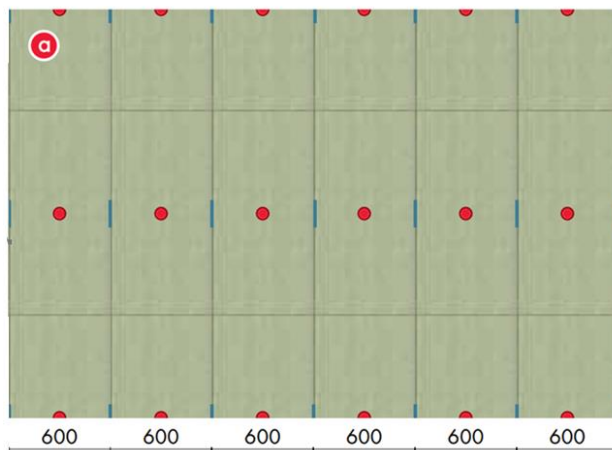
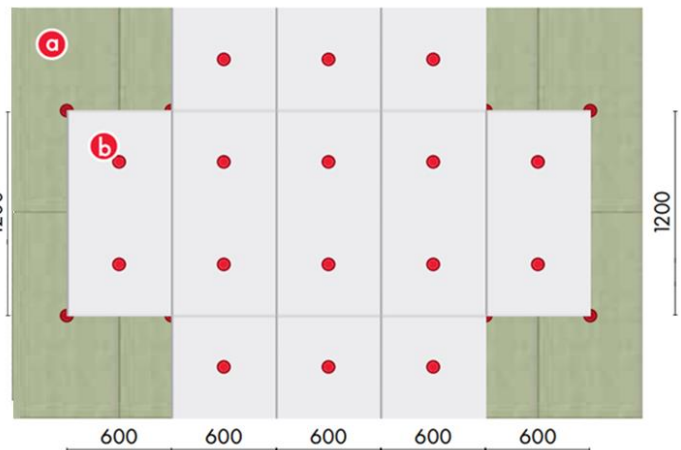
Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos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

Vėdinamam fasadui šilumos izoliacines plokštes įrengus tarp karkaso neturi likti tarpų tarp karkaso 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-VF	18	20	0 41

Vertikalus metalinis karkasas

Dvisluoksnė šilumos izoliacija

**Pav. 4****Pav. 5**

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.

Tarp karkaso įrengiamas šilumos izoliacinis sluoksnis iš ISOVER Multimax 30 arba kito gamintojo neprastesnių parametru šilumos izoliacijos:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vertė
1	Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T5-MU1-WS-WL(P)-Afr5
2.	Šilumos laidumo koeficientas	0,030 W/m·K, deklaruojama λD vertė
3.	Degumo klasė	A1 euroklasė
4.	Oro laidumo koeficientas I	<40 x10-6 m³/msPa (EN 29053)
5.	Orinė varža	AFr5
6.	Vandens garų varžos faktorius μ	1
7.	Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS (≤1 kg/m²)
8.	Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) (≤3 kg/m²)
	Danga	Be dangos

Apšiltinus sienas įrengiama priešvėjinė izoliacija iš ISOVER FACADE 30 mm storio arba kito gamintojo ne prastesnių parametru priešvėjinė izoliacija.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vertė
1	Žymėjimo kodas pagal CE	MW-EN13162-T4-Z(0,05)-WS-WL(P)
2.	Šilumos laidumo koeficientas	0,031 W/m·K, deklaruojama λD vertė
3.	Degumo klasė	A2,s1-d0 euroklasė
4.	Oro laidumo koeficientas I	<20 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (kai storis 20...45 mm) <30 x10 ⁻⁶ m ³ /msPa (kai storis ≥ 50 mm)
5.	Orinis laidis K	≤10x10 ⁻⁶ m ³ /m ² sPa
6.	Garinė varža Z	0,05 m ² hPa/mg
7.	Vandens įmirkis, trumpalaikis	WS (≤1 kg/m ²)
8.	Vandens įmirkis, ilgalaikis	WL(P) (≤3 kg/m ²)
9.	Danga	Speciali vėją sulaikanti danga
10.	Išorės spalva	Juoda

Šilumos izoliacija įrengiama be tarpų, sluoksnius prakeičiant vienus kitų atžvilgiu. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.

Šilumos izoliacijos įrengimą atlikti vadovaujantis medžiagų gamintojo nurodymu ir rekomendacijomis. Siūles tarp ISOVER Façade plokščių ir su gretimomis konstrukcijomis būtina tą pačią dieną užklijuokite lipnia juodos spalvos juosta ISOVER FacadeTape.

Priešvėjinės izoliacijos plokštės turi būti sandariai suglaustos viena prie kitos. Montuojant vėją izoliuojančias plokštes neleistina, kad susidarytų kryžminės 4 kampų sandūros. Dėl to rekomenduojama perstumti vieną plokščių eilę kitos atžvilgiu. Tarp vėją izoliuojančių mineralinės vatos plokščių negalima palikti tarpų – šiluminių tiltelių. Jeigu tarpai yra, juos reikia užpildyti mineralinės vatos atraižomis. Negalima tarpų užpurkšti montažinėmis putomis. Šilumos izoliacijos įrengimą atlikti vadovaujantis medžiagų gamintojo nurodymu ir rekomendacijomis.

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.

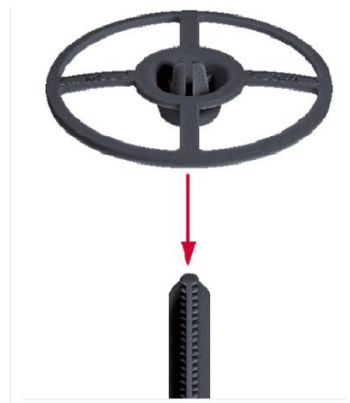
8.4 TVIRTINIMAS SMEIGĖMIS

Šilumos izoliacija prie sienos tvirtinama smeigėmis 5 vnt/m². Smeigės į konstrukciją tvirtinamos ne mažiau nei 30 mm, smeigės ištraukimo jėga ne mažiau kaip 0,2 kN.. Tvirtinimas smeigėmis atliekamas vadovaujantis gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis. Smeigės turi būti išdėstytos taip, kad patikimai užfiksuotu šilumos izoliaciją prie pagrindo ir neleistu šilumos izoliacijai judėti ar sukristi.

Prieš darbų pradžią Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi smeigių tipą, išdėstymą ir atlieka bandomuosius smeigių ištraukimo bandymus

Smeigių pagrindiniai parametrai:

- smeigė turi būti be metalinių dalių;
- šilumos laidumo koef: 0.001 W/K
- lėkštelės skersmuo – ne mažiau 90 mm
- laikymo galia – 0,2 kN



LAKŠTINIO STOGO ĮRENGIMO

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 BENDRIEJI EIKALVIMAI

Ši specifikacija taikoma lakštinės stogo dangos įrengimui.

Medinių konstrukcijų įengimą žiūrėti TS „Medžio darbai“.

Neleidžiama stogų konstrukcijoms naudoti statybos produktų, kurie stogų įrengimo ir eksploatavimo metu tarpusavyje sąveikaudami (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina vienas kito ilgaamžiškumą;

Stogai turi būti chemiškai atsparūs supančios aplinkos poveikiui;

Stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011 [6.7], turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklą, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR 1.0104:2015 [6.15], arba CE ženklą paženklintus statybos produktus.

Lakštų tipas ir spalva nurodyti Aiškinamajame rašte. Prieš darbų pradžią, Rangovas medžiagas ir spalvą susiderina su Užsakovu.


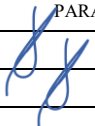
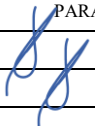
2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTI STATANT STATINĮ

- 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 2.05.03:2003 „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

3 DARBŲ ATLIKIMO EILIŠKUMAS

Stogo darbus atlikti pagal žemiau pateiktą stogo darbų eiliškumą ir brėžinius:

1. Esamos stogo dangos nuardymas, sukraunant į specializuotus konteinerius;
2. Stogo lakančiųjų konstrukcijų būklės ir įstrižinių matmenų patikrinimas ir įvertinimas.
3. Senųjų grebėstų nuardymas, sukraunant į specializuotus konteinerius;
4. Sutrūnijusių ar kitaip pažeistų medinių konstrukcijų elementų keitimas naujais ir/ar sustiprinimas, atstatant į pirminę laikančią gebą.
5. Stogo paviršiaus išlyginimas, medinio karkaso perkalinimas;
6. Esamų medinių konstrukcijų nuvalymas nuo purvo ir dulkių ir paruošimas antiseptikavimui;
7. Medienos antiseptikavimas;
8. Garo barjero įrengimas
9. Izoliacinės medžiagos paklojimas;
10. Difuzinės plėvelės įrengimas;
11. Grebėstėlių (ventiliaciniai tašeliai) lygiagrečiai gegnėms įrengimas;

0	2020-12	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 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
12308	PDV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA LAKŠTINIO STOGO ĮRENGIMO DARBAI
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO
				20.02.87-TDP-SK-TS-LA
				LAPAS 1
				LAPŲ 16

12. Skersinių grebėstėlių įrengimas (atstumai priklausomai nuo čerpių tipo ir stogo nuolydžio);
13. Esamos stogo dangos atstatymas + naujos įrengimas dėl apšiltinimo padidėjusių kiekių;
14. Inkarų kraige saugos diržams įrengimas 3 vnt, 2,5 kN laikomosios galios;
15. Papildomų stogo elementų montavimas: sniego gaudytuvai, aptvėrimai, kopėtėlės, vaikščiojimo takai ir t.t.;
16. Lietaus nuvedimo sistemos montavimas, atstatymas esamos;

4 GARO BARJERO MONTAVIMAS

Plėvelė gali būti tvirtinama kabėmis prie gegnių/ spyrių. Įrengiant pastato atitvarines konstrukcijas svarbu užtikrinti vientisą, orui nelaidų vidinį apvalkalą. Todėl visos siūlės plėvelės sujungimo vietose, ties kampais, stygų, plėvelės ir vamzdynų sandūromis turi būti kruopščiai užsandarintos. Vario sistemos komponentai- Isover Vario KB , Vario MultiTape SL, Vario Protape lipnios juostelės arba elastinė sandarinimo mastika VARIO DS puikiai sukimba su Vario KM Duplex UV plėvele ir užtikrina jungčių sandarumą. Garo plėvelė turi būti taip įrengta, kad neliktų jokių plyšių, tarpelių ir kitokių nesandarumų. Klįjuojamas paviršius turi būti sausas, švarus ir be dulkių. Montuojant temperatūra turi būti ne žemesnė kaip -5°C . Garo barjerą įrengti vadovaujantis medžiagų gamintojo nurodymu. Įrengus garo plėvelę atliekamas patalpų/ pastato sandarumo testas darbų kokybės patikrinimui.

4.1 GARO BARJERO IZOLIACIJA

Sienų ir stogo garo barjero izoliacinė plėvelė turi būti įrengta sertifikuotos sistemos, rekomenduojama Isover Vario sistemos medžiagomis arba analogiškų parametrų susiderinus su projekto autoriumi. Garo plėvelės barjero įrengimui naudoti sistemos atidirbtus ir pasitvirtintus mazgus ir tų mazgų sandarinimui specialiai skirtas medžiagas.

Garo barjero izoliacinės plėvelės techniniai duomenys:

Eil.Nr	Techniniai duomenys	Vertė
1.	Žymėjimo kodas pagal CE	EN13964, tipas B
2.	Vandens garų laidumas (sd)	0,3-5 (sd)
3.	Atsparumasplėšimui vinimi (išilgai/ skersai)	$\geq 50\text{N}$
4.	Vandens nepralaidumas, EN 13859-1	W1
5.	Maksimali tempimo jėga (išilgai/ skersai)	$\geq 110\text{ N}/50\text{mm}$
6.	Degumo klasė	E euroklasė
7.	Darbinė temperatūra	$-40^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$
8.	Svoris	$80\text{ g}/\text{m}^2$
9.	Plotis mm	1500
10.	Ilgis mm	40000

5 APLINKOSAUGOS DALIS

Statinių, kurių konstrukcijose yra asbesto, rekonstravimo, griovimo, remonto, konstrukcijų ar asbesto pašalinimo darbai turi būti vykdomi pagal Darbo su asbestu nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. A1-184/V-546 „Dėl darbo su asbestu nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 116-4342). Tokių statinių rekonstravimo, griovimo, remonto, konstrukcijų ar asbesto pašalinimo darbus gali vykdyti įmonės, atitinkančios Kompetencijos reikalavimų įmonėms, vykdančioms statinių, turinčių konstrukcijose asbesto, griovimo, jų konstrukcijų ar asbesto šalinimo darbus, apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. liepos 12 d. įsakymu Nr. A1-199 (Žin., 2005, Nr. 86-3247), nustatytus reikalavimus.

Asbesto turinčios statybinės atliekos tvarkomos laikantis pavojingų atliekų tvarkymo reikalavimų, nustatytų Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme ir Atliekų tvarkymo taisyklėse, taip pat laikantis šių reikalavimų:

1. asbesto turinčios statybinės atliekos statybvietėje turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų;
2. birios (asbesto plaušelius išskiriančios) statybvietėje susidariusios asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti sudrėkinamos ir pakuojamos į sandarią plastikinę tarą (dvigubus plastikinius maišus, statines, konteinerius ar kt.). Supakuotos asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti ženklinamos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus;
3. asbesto turinčios statybinės atliekos statybvietėje gali būti saugomos ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos;
4. asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti perduodamos asbesto ar asbesto turinčias statybines atliekas šalinančioms įmonėms.

Asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti šalinamos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploataavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-LA	2	16	0

Vadovaujantis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (2006-12-06 įsakymo Nr.D1-637) statybinis laužas ir kitos medžiagos bus išrūšiuojamos. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

Nuardytas senas asbestinis šiferis tvarkomas laikantis pavojingų atliekų tvarkymo reikalavimų kraunamas į specializuotus konteinerius ir išvežamas į Šiaulių apskrities atliekų surinkimo ir sutvarkymo centrą (Aukštrakių sąvartyną). Duomenys apie susidarantių atliekų kiekius pateikti 1 lentelėje.

6 STOGO DARBŲ SAUGA

Norint išvengti įvairių sužeidimų reikia mūvėti tinkamą avalynę, dėvėti apsauginį šalną, mūvėti apsaugines pirštines.

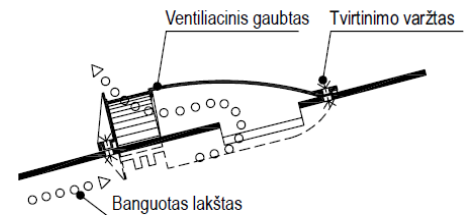
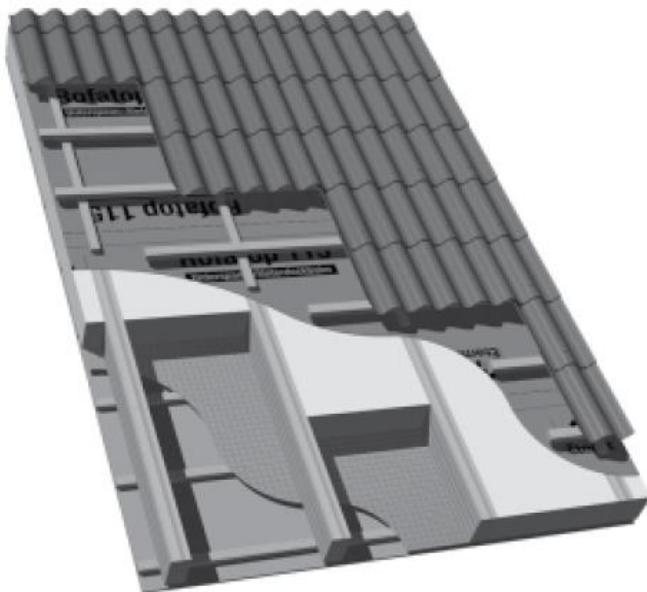
Ardant asbestinį šiferį primygtinai rekomenduojama dėvėti FFP3 tipo kaukę. Šiferio dangos ir grebėstų ardymas atliekamas nuo lipinių naudojančių saugos diržais.

Ant pluoštinio cemento stogo dangų dirbantis personalas privalo visuomet vaikščioti pastoliais, platformomis, lentomis arba kopėčiomis, kad tiesiogiai nesiremtų į banguotus lakštus. Priemonės turi dengti visą stogo plotą, įskaitant daugelį rentinio elementų (pastanga nukreipiama į laikančiąją struktūrą), po vieną kiekvienos priemonės gale, ir būti išdėstytos taip, kad nesusidarytų joks svirties efektas. Darbams judant į priekį, šios priemonės turi būti perkeliamos darbuotojams tiesiogiai nesiremiant į stogo dangą.

7 LAKŠTŲ TIPAI

Atstatoma esama stogo lakštinė danga. Papildoma įrengiama analogiška savo savybėmis ir išvaizda dangai.

8 STOGO KONSTRUKCIJA IR VĖDINIMAS



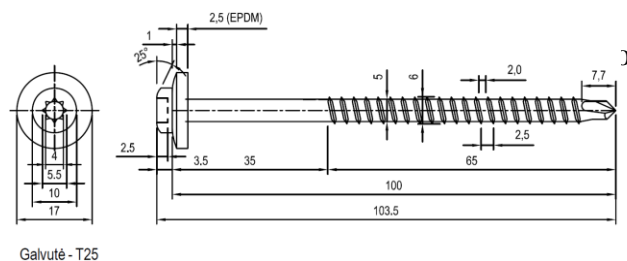
Dėl nepalankių oro sąlygų, tokių kaip lietus su vėju, sniegas, susidariusios ledo ir sniego sankaupos ar pačios statybinės konstrukcijos ypatumų, į žemesnes stogo dalis gali patekti drėgmės, todėl virš gegnių numatyta įrengti difuzinę plėvelę. Šiuolaikinės stogo konstrukcijos pasižymi dideliu

termoizoliacijos kiekiu, kurį būtina tinkamai apsaugoti nuo drėgmės. Į viršutinės stogo konstrukcijos dalį patekusios drėgmės pašalinimui naudojamas vėdinamas oro tarpas, kuris įrengiamas tarp difuzinės plėvelės ir stogo dangos. Vėdinamo oro tarpo aukštis turi būti ne mažesnis nei 2 cm. Jei lakštai nėra izoliuojami sandarinimo virve ir stogo kraigas su vėjalentėmis yra ventiliuojami, ventiliacinio tarpo užtenka drėgmės pašalinimui. Kitais atvejais stogo konstrukcijos efektyviam vėdinimui naudojamas stogo dangos ventiliacijos gaubtas. Naudojant formą išpjaunamos 80 x 100 mm angos banguotame viršutiniame kraigo lakšte ir išgręžiamos dvi tvirtinimo skylės. Ventiliacijos gaubto ir banguoto lakšto sandūroje įrengiama 8 mm sandarinimo virvė. Ventiliacijos gaubtas pritvirtinamas dviem 5 x 60 mm tvirtinimo varžtais. Efektyviam stogo konstrukcijos vėdinimui vienas ventiliacinis gaubtas turi būti įrengtas 20 m² stogo. Ventiliacijos gaubtai yra dviejų tipų: skirti P75 ir P76 profiliui ir skirti CB40 profiliui. Užsakant juos, būtina į tai atsižvelgti.

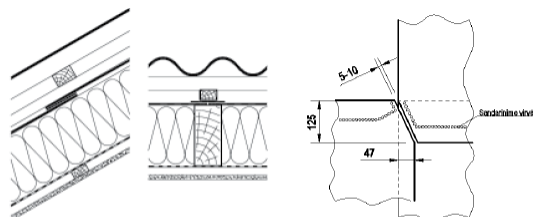
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-LA	3	16	0

9 TVIRTINIMO ELEMENTAS

Banguotiems lakštams tvirtinti naudojami 6 x 100 mm cinkuoti sraigčiai su gumine tarpine. Sraigčiai turi būti padengti 50 mikronų cinko sluoksniu arba pagaminti iš nerūdijančio plieno. Kiekvienas banguotas lakštas tvirtinamas bent 4 tvirtinimo priemonėmis. „Eternit Baltic“ tiekiami sraigčiai yra su „Torx“ užrakto galvute T25. Tvirtinant lakštus sriegiais, izoliacinė EPDM galvutė turi priglusti prie stogo dangos. Priglundimas turi būti pakankamas sandarumui užtikrinti, tačiau ne per didelis, kad nesudarytų įtampas tarp lakšto ir stogo konstrukcijos.



Galvutė- T25



10 SANDARINIMO VIRVĖ

Sandarinimo virvė tvirtinama tarp persidengiančių banguotų lakštų per visą persidengimo plotį.

11 PLĖVELĖS KLOJIMAS

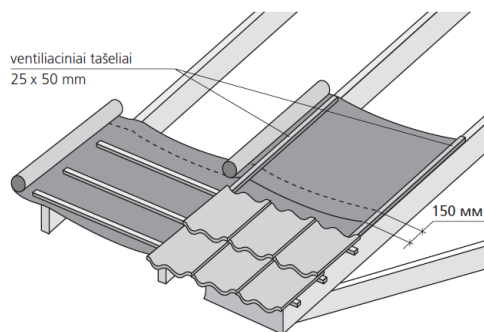
Pop stogo lakštine danga klojama difuzinė plėvelė. Prieš klojant stogo plėvelę būtina patikrinti stogo matmenis, tai atliekama pamatuojant stogo plokštumų įstrižainių ilgius. Įstrižainių ilgiai turi būti lygūs, tai užtikrina lakštų eilių vertikalumą ir visos stogo dangos uždengimo vienodumą.

Stogo plėvelės klojimas pradedamas horizontaliai nuo apačios (karnizo), kylant į viršų, link kraigo, žiūr. Pav.1. Difuzinė plėvelę ant stogo gegnių tvirtinama išilginiais grebėsteliais (ventiliaciniais tašeliais) 24x50mm, prikaland gegnių kryptimi. Plėvelės juostos klojamos perdengiant 100-200 mm, priklausomai nuo stogo nuolydžio, juostos jungiamos ant gegnių. Plėvelės sąnaudos vidutiniškai 15 % viršija dengiamo stogo plotą.

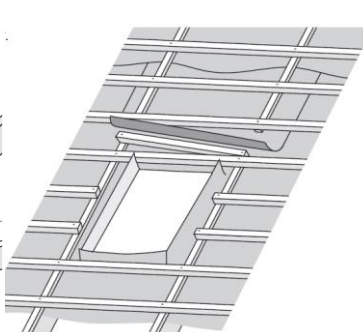
Minimalus plėvelės užleidimas viena ant kitos horizontalia kryptimi yra 150 mm. Jeigu plėvelę reikia užleisti į ilgį, užlaidos turi būti ant gegnių ir ne mažesnės kaip 100 mm.

Stogo plėvelę galima kloti ir lygiagrečiai gegnėms, jei gegnių žingsnis leidžia. Be to, lakštų kraštų sandūros turi būti ant gegnių (užtikrinant, kad lakštai persidengtų mažiausiai 10 cm). Norint užtikrinti būtiną sandarumą, rekomenduojama tarpą tarp plėvelės paviršiaus ir ventiliacinių tašelių užpildyti atitinkamu sandarikliu. Siekiant užtikrinti stogo plėvelės kokybę bei užfiksuoti kraštų užlenkimus arba lakštų sandūras, reikia naudoti specialią lipnią juostą, pagal plėvelės gamintojo nurodymus.

Pav.1



Pav.2



12 PRALAIIDOS

Stogo pralaidoms įrengti naudojamos pagalbinės specialios priemonės, jei jos netinka daromos angos atskirai, žiūr. Pav.2. Stogo plėvelėje išpjauinama reikiamo dydžio stačiakampė kiaurymė, kurios kraštai užlenkiami į viršų, o kampai užklįjuojami sandarinimo juosta (pvz. Flexiroll). Į viršų užlenkti ir suklijuoti plėvelės kraštai nukreipia aplink angą vandenį, kuris gali patekti ant plėvelės. Todėl angų vietas reikia paruošti parengiamųjų stogo dengimo darbų metu, o ne vėliau dengiant lakštinę stogo dangą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-LA	4	16	0
			47

13 DIFUZINĖ PLEVELĖ

Ant gegnių klojama difuzinė plėvelė Tyvek Solid, arba analogiška, sekančių techninių parametrų: svoris -80 g/m², rulono plotis -1,5 m, ilgis -50 m, medžiaga 100% HDPE, Sd koeficientas (m) $Sd \leq 0,03$, Pailgėjimas tempiant (%) >15, Atsparumas tempimui $N > 250$, Atspari ultravioleto spinduliams esant 42°C ir 85% santykinėi drėgmei) 4 mėn, Garo pralaidumas 3000 g/m²/24 h, aukštis (vandens stulpo) H₂O > 2000 mm.

Priklausomai nuo plėvelės pločio ir atstumo tarp gegnių, difuzinę plėvelę galima kloti išilgai gegnių, tuo tarpu plėvelės turi persidengti 10 cm ant gegnės. Norint užtikrinti sandūrų sandarumą plėvelių persidengimo vietose, tarp ventiliacinio tašelio ir plėvelių rekomenduojama naudoti sandarinimo juostą Butyltape. Plėvelės sujungimai sandarinami vadovaujantis gamintojo nurodymais.

14 SANDARINIMO JUOSTOS PO ILGINIAIS GREBESTĖLIAIS ĮRENGIMAS

Rangovas po ilginiais grebestėliais įrengia vinių sandarinimo juostą su butilo danga Gerband 603 arba analogišką. Sandarinimo juosta skirta sandarinti/ hermetizuoti vinių pažeidimo vietas tarp plėvelės ir išilginio grebėsto. Lipni, armuota juostos pusė klijuojasi prie grebėsto, o paviršius su butiline danga glaudžiasi prie plėvelės. Juosta turi būti atspari vandeniui, gniuždymui ir gerai lipti prie žemų temperatūrų (nuo -10 °C)

Prieš vartojimą rekomenduojama įsitikinti, ar juosta tinkama naudoti pagal paskirtį. Idealiam sukibimui paviršius turi būti sausas ir švarus (be dulkių, riebalų ar tirpiklių). Juosta pjaustoma aštriu saugiu pjovikliu ar kerpama žirkklėmis.

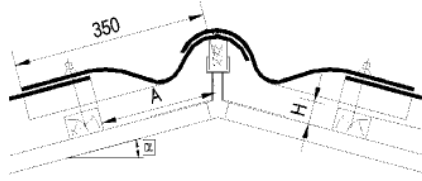
Juostos ritiniai turi būti laikomi švarioje, sausoje aplinkoje be tiesioginio saulės spindulių poveikio.

Sandarinimo juostos techniniai parametrai:

Eil Nr.	Parametrai	Charakteristikos
1.	Išmatavimai	4cm X 15m
2.	Medžiagos paviršius	UV stabilizuota polietileno danga su akrilo ir butilo klėjais.
3.	Bendras storis (DIN EN 1942)	3 mm (kartu su atskiriamąja juosta)
4.	Atsparumas tempimui (DIN EN 14410)	>40 N/25mm
5.	Pailgėjimas iki nutrūkimo (DIN EN 14410)	75%
6.	Atskiriamoji juosta	Silikoninis popierius
7.	Klijai	Poliakrilo ir butilo klėjai
8.	Sukibimas (DIN EN 1939)	>25N/25mm
9.	Atsparumas drėgmei (GPM 812)	Stabilus
10.	Temperatūrinis diapozonas	-30 °C iki +80 °C
11.	Naudojimo temperatūra	-10 °C iki +40 °C
12.	Laikymo temperatūra	+5 °C iki +25 °C
13.	Paviršiaus spalva	šviesiai mėlyna

15 GREBĖSTAVIMAS

Atstumas A (atstumas tarp pirmo grebėsto ir kraigo vidurio) priklauso nuo grebėstų storio H ir stogo nuolydžio kampo α) nustatomas pagal 2 lentelę, 1pav. („Gotika“ (P75), „Baltijos banga“ (P75));

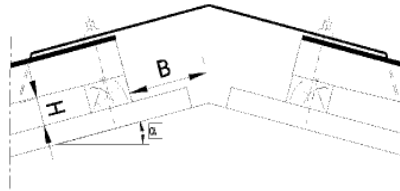


2 lentelė

Grebėstų įrengimo atstumo A priklausomybė nuo grebėsto aukščio H ir stogo nuolydžio kampo α

α	H, mm			
10°	195	193	191	188
15°	191	189	186	180
20°	187	183	178	173
25°	183	178	172	165
30°	179	172	165	156
35°	174	166	158	146
40°	168	152	150	130
45°	162	151	140	122
50°	154	142	130	107

Atstumas B (atstumas tarp pirmo grebėsto ir kraigo vidurio) priklauso nuo grebėstų storio H ir stogo nuolydžio kampo α) nustatomas pagal 3 lentelę, 2 pav. („Klasika M“ (CB40), „Klasika L“ (CB40), „Klasika XL“ (CB40));



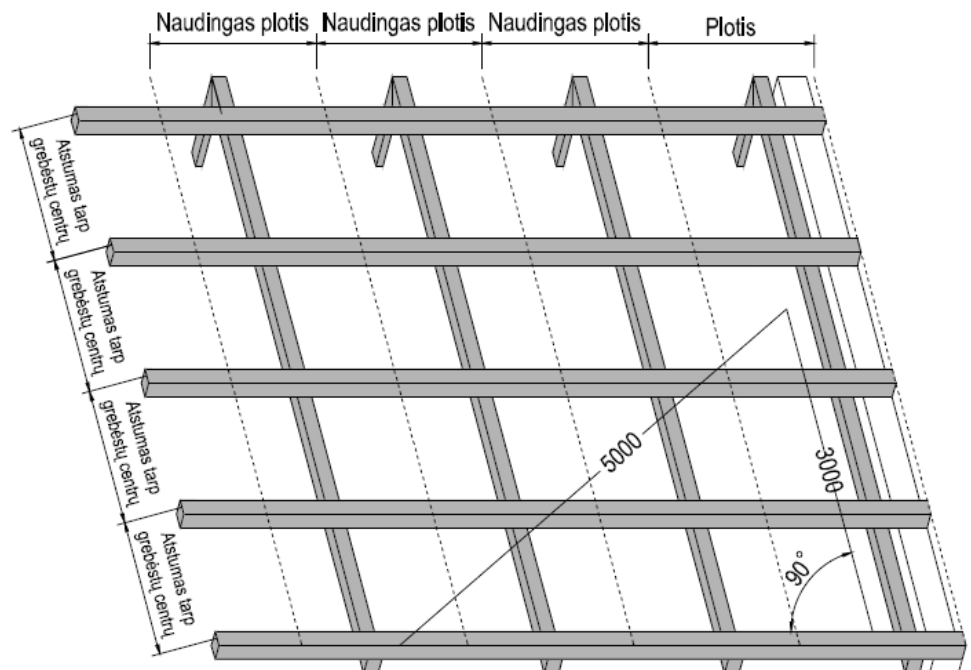
3 lentelė

Grebėstų įrengimo atstumo A priklausomybė nuo grebėsto aukščio H ir stogo nuolydžio kampo α

λ	H, mm			
	40	50	60	80
7°	135	130	130	125
15°	125	120	120	115
30°	100	95	90	75
45°	70	60	50	40

Kitų grebėstų padėtis žymima nuo viršaus žemyn atidedant atstumą nuo grebėstų centrų. „Gotika“ (920x585) 460 mm; „Baltijos banga“ (920x875) 750 mm; „Klasika M“ „Klasika L“ (1130x1750) 800 mm; „Klasika XL“ (1130 x 2500) 1025 mm; Apatinis (karnizinis) grebėstas turi būti 8-10 mm aukštesni už pasirinktą grebėsto storį. P8 profi lio grebėstai į kurio lapai remiasi viduriu, turi būti 5-6 mm pakeliami arba storesni už pasirinktą grebėsto storį.

Prieš žymint pirmąją eilę trikampi nustatomas status kampas 3000x4000x5000 mm (3 pav.). Grebėstai pradedami konstruoti nuo stogo kraigo,



grebėstų paskirstymas ir banguotų lakštų išdėliojimas priklauso nuo lapo matmenų ir tipo. Atstumas tarp grebėstų centrų, banguotų lakštų plotis ir naudingas plotis pagal banguoto lakšto pavadinimą pateikta 4 lentelėje.

4 lentelė

Dangos pavadinimas	Atstumas tarp grebėstų centrų	Plotis	Naudingas plotis
„Gotika“ (P75)	460 mm	920 mm	873 mm
„Baltijos banga“ (P75)	750 mm	920 mm	873 mm
„Klasika M“ (CB40)	562 mm	1130 mm	1050 mm
„Klasika L“ (CB40)	800 mm	1130 mm	1050 mm
„Klasika XL“ (CB40)	1175 mm	1130 mm	1050 mm

16 MAŽIAUSIAS MEDŽIAGŲ KIEKIS

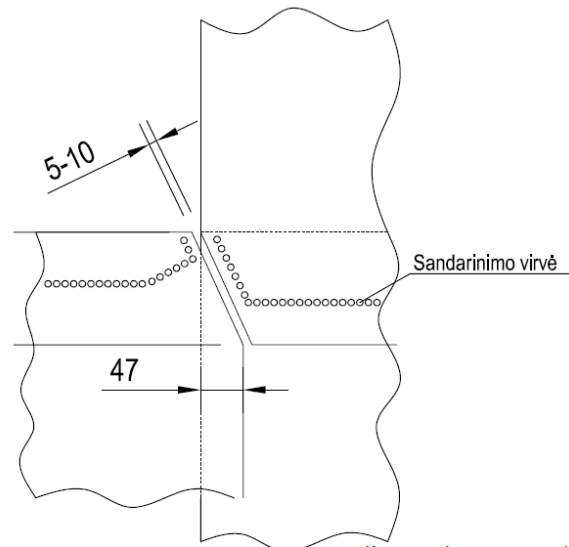
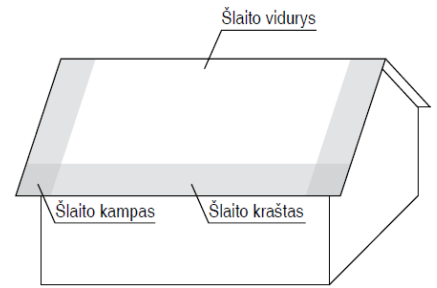
Pavadinimas	„Gotika“ (920x585)	„Baltijos banga“ (920x875)	„Klasika M“ (1130x1250)	„Klasika L“ (1130x1750)	„Klasika XL“ (1130x2500)
Lapai	2,44 vnt.	1,54 vnt.	0,84 vnt.	0,6 vnt.	0,4 vnt.
Vyns	4,9 vnt.	3,2 vnt.	3,1 vnt.	2,3 vnt.	1,6 vnt.
Grebeštai	2,3 vnt.	1,5 vnt.	1,9 vnt.	1,4 vnt.	2,0 vnt.

Minimalios stogo detalių sąnaudos. Lentelėje pateiktos stogo detalės skirtos tik P75 profi lio banguotiems lakštams.

Stogo sritis	Stogo detalė	Sąnaudos
Dvišlaitis kraigas (1m)	Apatinis dvišlaičio kraigo gaubtas ir viršutinis dvišlaičio kraigo gaubtas	1,15 apatinio kraigo gaubto 1 m kraigo 1,15 viršutinio kraigo gaubto 1 m kraigo
Vienšlaitis kraigas (1m)	Vienšlaičio kraigo gaubtas	1,15 vienšlaičio kraigo gaubto 1 m kraigo
Vėjalentė (1m)	Kairės pusės vėjalentė ir dešinės pusės vėjalentės	0,67 kairės pusės vėjalentės 1 m kairės pusės stogo 0,67 dešinės pusės vėjalentės 1 m dešinės pusės stogo
Briauna (1m)	Briaunos gaubtas	1,7 briaunos gaubto 1 m stogo gaubto
Stogo sujungimas su siena (1 m)	Stogo sujungimo su siena detalė	1,15 sujungimo su siena detalės 1 m sujungimo su siena
Dvišlaičio kraigo ir vėjalentės susijungimas	Dvišlaičio stogo apatinis kraigo pabaigos gaubtas ir dvišlaičio stogo viršutinis kraigo pabaigos gaubtas	1 apatinis gaubtas ir 1 viršutinis gaubtas vienam kraigo sąlyčiui su vėjalentėmis
Vienšlaičio kraigo ir vėjalentės susijungimas	Vienšlaičio stogo kairės pusės kraigo pabaigos gaubtas ir vienšlaičio pusės dešinės pusės kraigo pabaigos gaubtas	1 kairės pusės gaubtas kairės pusės kraigo susijungimui su vėjalente 1 dešinės pusės gaubtas dešinės pusės kraigo susijungimui su vėjalente
Briaunos apatinė dalis	Briaunos užbaigimo gaubtas	1 briaunos užbaigimo detalė vienai briaunai
Vėjalentės apatinė dalis	Vėjalentės užbaigimo gaubtas	1 vėjalentės apatinė detalė 1 vėjalentei. Priklausomai nuo pusės gali būti kairės arba dešinės
Vėjalentės sujungimas su siena	Sujungimo su siena kairės pusės užbaigimo gaubtas ir sujungimo su siena dešinės pusės užbaigimo gaubtas	1 sujungimo su siena užbaigimo detalė vienam sujungimo su siena susijungimui su vėjalente. Gali būti kairės arba dešinės pusės.

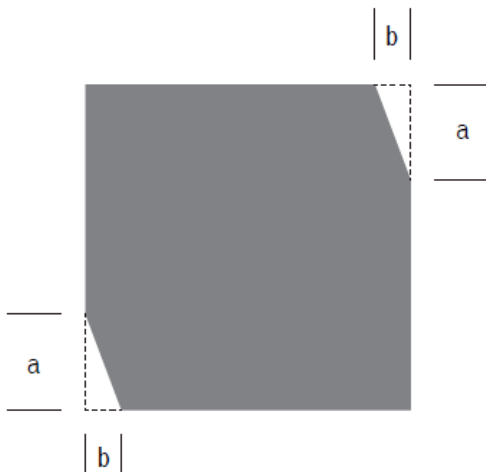
17 LAKŠTŲ DENGIMAS

Stogo danga pradedama dengti iš dešinės į kairę („Eternit Baltic“ banguoti lakštai nupjautais kampais) ir iš apačios į viršų (4 pav.). Stogo dangos banguotų lakštų pasiskirstymas stogo plokštumose pateiktas 5 pav. Kairiame stogo krašte stogo danga turi baigtis visa banga. Kampai tarp lapų sujungiami kaip parodyta 6 pav.



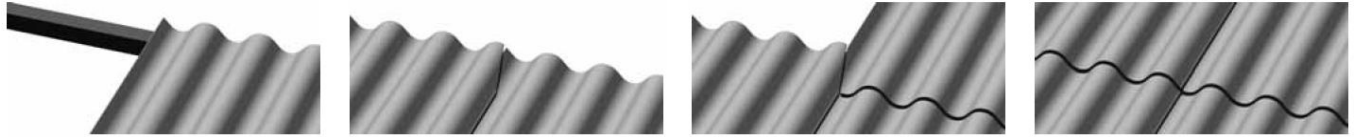
18 KAMPŲ NUPJOVIMAS

Lakštai persidengia iš visų pusių, todėl kampuose susidaro 4 lakštų perdanga. Lakštų šonuose, viršuje ir apačioje yra tik dviejų lakštų perdanga. Perdangų aukščio skirtumai suteikia stogui nesandarumo. To išvengiama nupjaunant du lakštų kampus. Taip išlaikoma dviejų lakštų perdanga per viso uždengto lakšto perimetrą. Pagal dengimo iš dešinės į kairę principą reikia nupjauti viršutinį dešinį ir apatinį kairinį kampus. P75 profl io lakštų „Gotika“ ir „Baltijos banga“ kampai nupjaunami gamykloje. Nupjautas kampas yra stataus trikampio formos, kurio horizontali kraštinė ligi lakšto persidengimui per plotį +5 mm, o vertikali – lakšto persidengimui per ilgį +5 mm.



Lakštai	A	B
„Klasika M“	130 mm	85 mm
„Klasika L“	155 mm	85 mm
„Klasika XL“	155 mm	85 mm

Lakštų dengimas



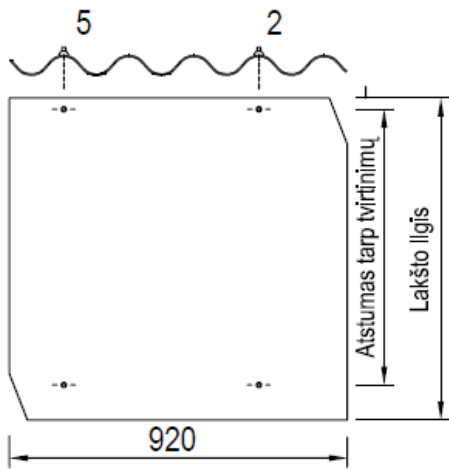
Uždedamas dešinysis apatinis lakštas, kurio kairysis viršutinis kampas yra nenupjautas.

Toliau lakštai dengiami į kairę. Uždedamas lakštas, kurio viršutinis dešinysis kampas nupuojautas.

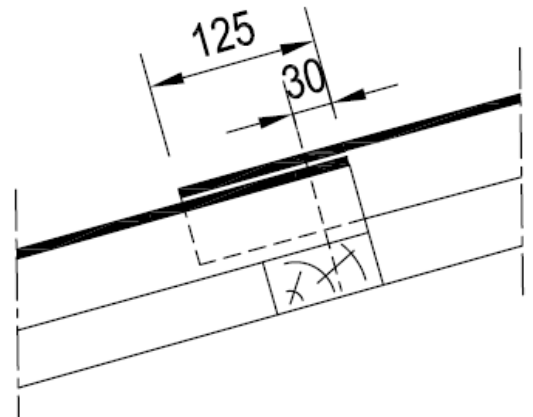
Uždėjus viršutinį dešinį lakštą dėl nupuojauto apatinio kairiojo kampo lakštai nepersidengia. Rekomenduojama tarp viršutinio dešinio ir apatinio kairiojo lakšto palikti 5-10 mm tarpą.

Uždengus kairį viršutinį lakštą gaunamas tolygus lakštų pasidengimas.

19 P75 PROFILIO LAKŠTŲ TVIRTINIMAS



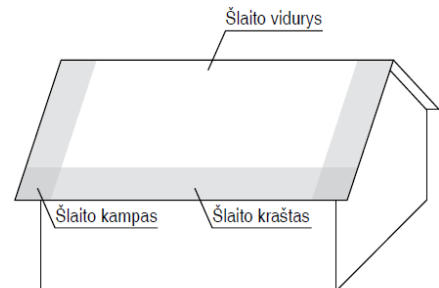
P75 profilio lakštai tvirtinami į penktą ir antrą bangą. „Baltijos banga“ ir „Gotika“ lakštai tvirtinami keturiose vietose į grebėstus. Šie lakštai jau turi pragrežtas skylės, skirtas tvirtinimo elementams.



Viršutiniai ir apatiniai varžtai tvirtinami taip, kad tvirtinimo elementas sujungtų du lakštus ir įtvirtintų juos grebėste.

20 CB40 PROFILIO LAKŠTŲ TVIRTINIMAS

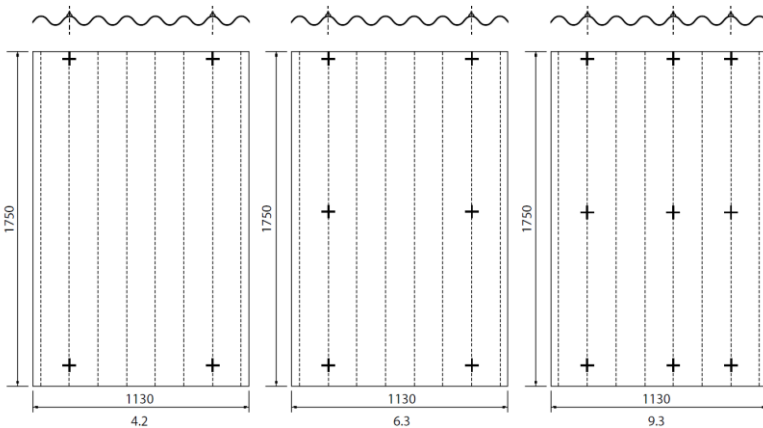
CB40 profilio „Eternit Baltic“ banguotuose lakštuose skylės gręžiamos montavimo metu. Sraigčių skaičius ir jų išsidėstymo schema priklauso nuo pastato aukščio, stogo nuolydžio kampo ir šlaito vietos, kurioje montuojamas banguotas lakštas (12 pav.). Rekomenduojamos banguotų lakštų tvirtinimo schemas pateiktos 5 lentelėje ir 13 pav.



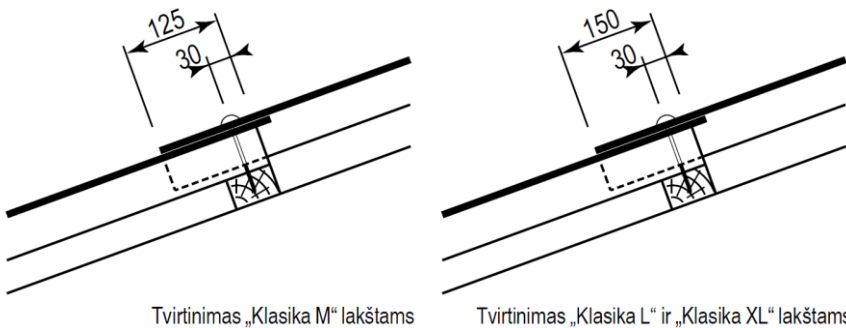
12 pav. Pagrindinės šlaitinio stogo zonos

Lapų ilgis	Pastato aukštis	Stogo nuolydžio kampas	Rekomenduojami tvirtinimo schemų numeriai		
			Šlaito viduryje	Šlaito kraštuose	Šlaito kampuose
1750 mm	≤ 8 m	≤ 25°	4.2	4.2	6.3
		≤ 35°	4.2	4.2	4.2
		>35°	4.2	4.2	4.2
	≤ 20 m	≤ 25°	4.2	6.3	9.3
		≤ 35°	4.2	4.2	6.3
		>35°	4.2	4.2	4.2
1250 mm	≤ 8 m	≤ 25°	4.2	4.2	6.3
		≤ 35°	4.2	4.2	4.2
		>35°	4.2	4.2	4.2
	≤ 20 m	≤ 25°	4.2	6.3	9.3
		≤ 35°	4.2	4.2	6.3
		>35°	4.2	4.2	4.2
2500 mm	≤ 8 m	≤ 25°	4.2	4.2	6.3
		≤ 35°	4.2	4.2	4.2
		>35°	4.2	4.2	4.2
	≤ 20 m	≤ 25°	4.2	6.3	9.3
		≤ 35°	4.2	4.2	6.3
		>35°	4.2	4.2	4.2

5 lentelė



13 pav. Rekomenduojami CB40 profilio banguotų lakštų tvirtinimo būdai



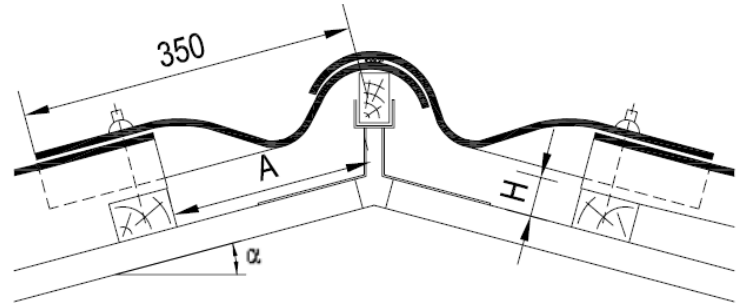
Tvirtinimas „Klasika M“ lakštams

Tvirtinimas „Klasika L“ ir „Klasika XL“ lakštams

Pateiktos rekomendacijos yra bendrojo pobūdžio ir pateikia būtinąją informaciją. Siekiant užtikrinti kokybišką stogo įrengimą, būtina, kad konstruktorius suprojektuotų stogą pagal specifinius pastato ir vietovės poreikius.

21 DVIŠLAIČIO KRAIGO GAUBTŲ MONTAVIMAS (P75 PROFILIS)

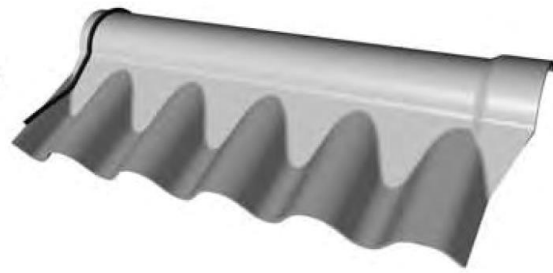
Banguoti dviejų dalių kraigo gaubtai (apatinis ir viršutinis) naudojami dvišlaičio stogo kraigui uždengti. Banguotų dviejų dalių kraigo gaubtus įrengimas priklauso nuo stogo nuolydžio. Gaubtus galima naudoti stogo nuolydžiui esant nuo 7° iki 50° . Pirmojo skersinio grebėsto įrengimo atstumas A priklauso nuo grebėsto aukščio H ir stogo pasvirimo kampo α (1 lentelė), (1 pav.). Dvišlaičio stogo kraigo detalės turi būti užsandarintos sandarinimo virve.



1 pav. Banguotų dviejų dalių kraigo gaubtų įrengimas



Apatinis kraigo gaubtas

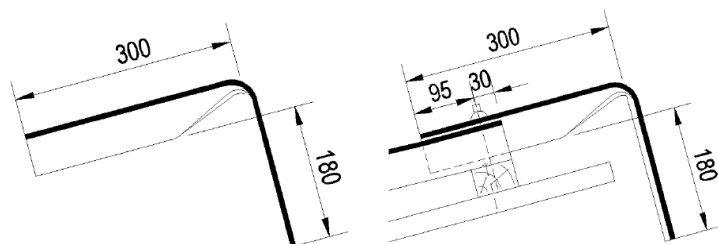


Viršutinis kraigo gaubtas

1 lentelė

Grebėstų įrengimo atstumo A priklausomybė nuo grebėsto aukščio H ir stogo nuolydžio kampo α				
α	H, mm			
	40	50	60	80
10°	195	193	191	188
15°	191	189	186	180
20°	187	183	178	173
25°	183	178	172	165
30°	179	172	165	156
35°	174	166	158	146
40°	168	152	150	130
45°	162	151	140	122
50°	154	142	130	107

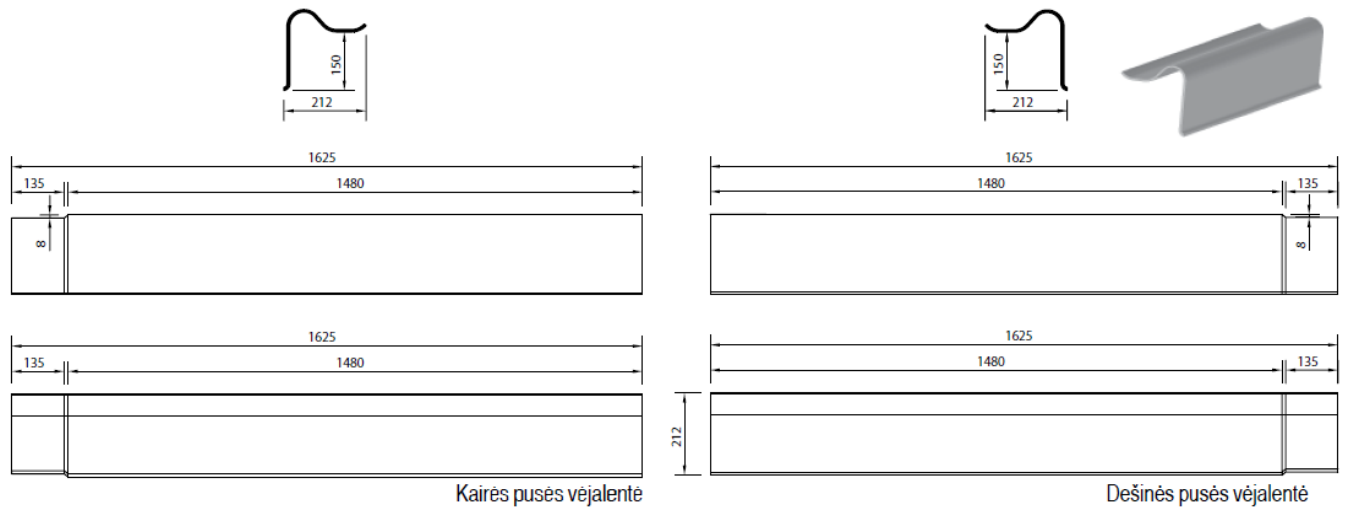
Vienšlaičio stogo kraigo detalė



3 pav. Dangos sujungimo su vertikalia siena detalės įrengimas

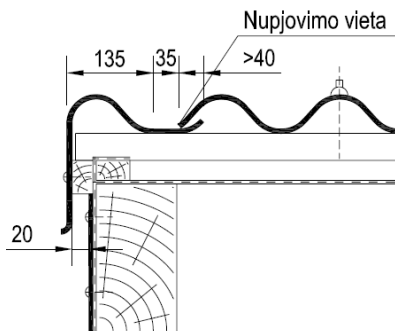
22 „S“ FORMOS VĖJALENTĖ (P75 PROFILIS)

„S“ formos vėjalentės skirtos P75 profilio lakštais dengiamo stogo šonams uždengti. Išskiriamos dvi vėjalentės: kairės pusės ir dešinės pusės. Vėjalentės tarpusavyje persidengia 135 mm. Jų naudingas ilgis yra 1480 mm. Dėl vandens nutekėjimo nuo stogo, būtina, kad banguotas lakštas uždengtų vėjalentę.

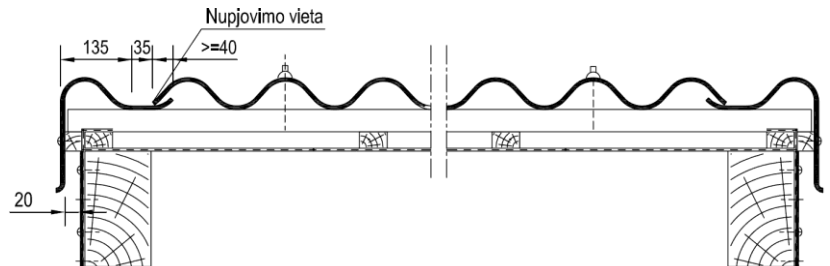


„S“ formos vėjalentė tvirtinama prieš dengiant „Eternit Baltic“ stogo dangos banguotais lakštais. Skersinių grebėstų galuose reikia pritvirtinti tašą, į kurį remtųsi vėjalentės šonas. Šioje vietoje vėjalentė tvirtinama prie kiekvieno grebėsto galo, o viršutinę banguotą vėjalentės dalį prispaudžia pritvirtintas „Eternit Baltic“ stogo dangos banguotas lakštas (kairiojo stogo krašto vėjalentę prispaudžiantis „Eternit Baltic“ stogo dangos banguotas lakštas turi baigtis krentančia banga, todėl šioje vietoje lapas gali būti nupjaunamas) (8 pav.).

Sumontavus vėjalentes iš abiejų stogo pusių specialiais „S“ formos vėjalentės viršutiniais gaubtais užsandarinamas kraigas.



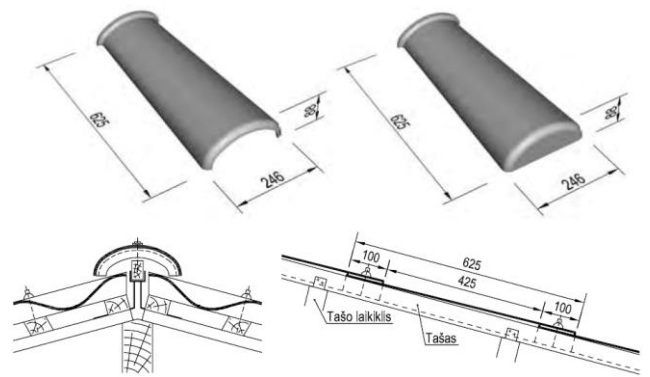
8 pav. „S“ formos vėjalentės įrengimas



4 pav. „S“ formos vėjalentės įrengimas

23 BRIAUNOS GAUBTAI (P75 PROFILIS)

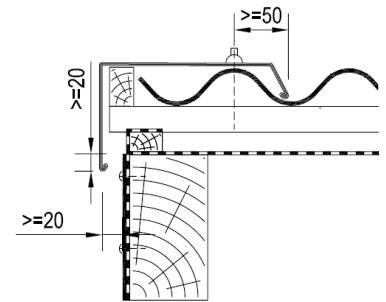
Briaunos gaubtai montuojami iš apačios į viršų. Apačioje montuojamas galinis briaunos gaubtas (su uždaru galu), po to – atviri briaunos gaubtai. Briaunos gaubtai tvirtinami dviem 4,5x60 mm cinkuotais arba nerūdijančio plieno sraigtais arba vinimis. Pieš pritvirtinant briaunuotus gaubtus po jais įrengiama sandarinimo virvė arba porolono tarpinė. Kad būtų galima prie kampinės gegnės tvirtai pritvirtinti briaunuotus gaubtus, reikia papildomai įrengti briaunos gaubtų atraminį tašą. Briaunos gaubtų montavimo schema pateikta 19 pav.



5 pav. Briaunos gaubtų įrengimas

24 VĖJALENČIŲ ĮRENGIMAS CB40 PROFILO LAKŠTAMS

CB40 („Klasika M“, „Klasika L“, „Klasika XL“) profilio stogo dangos banguoti lakštai nekomplektuojami su detalėmis. Todėl stogo krašto vėjalentės įrengiamos iš skardos (9 pav.).



9 pav. Skardinės vėjalentės įrengimas

25 STOGO KRAŠTŲ UŽBAIGIMAS

Apsaugai nuo paukščių karnizų galuose, vietoj paskutinio grebestėlio įrengiama ventiliuojama užtvara nuo paukščių:

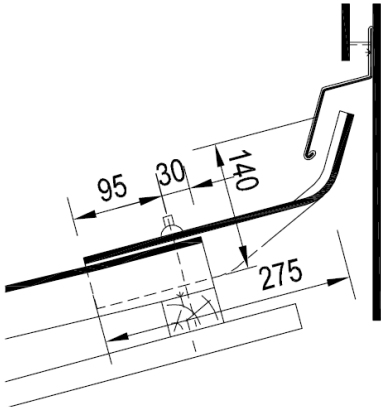


Apsaugai nuo vabzdžių, karnizų galuose bei po kitokiais medinių konstrukcijų pakalimais, įrengiamas apsauginis stiklo pluošto, padengto polimerais tinkliukas, akutės dydis 1,9 mm.

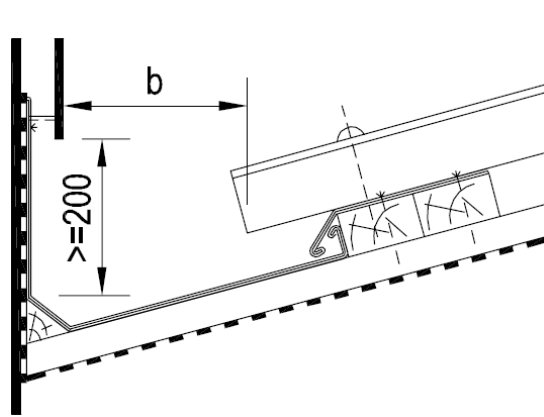
Užbaigus stogo dangos įrengimo darbus, stogo konstrukcijos ir pastogė turi būti vėdinama ir užsandarinta nuo paukščių ir vabzdžių patekimo.

26 STOGO DANGOS IR VERTIKALIOS SIENOS SUJUNGIMAS

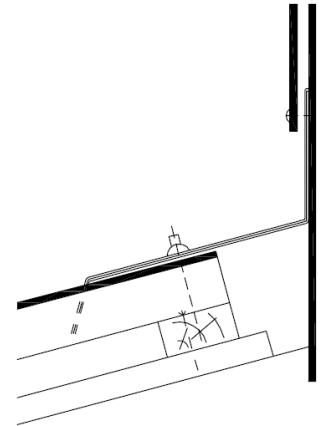
Šoninis jungimas. Naudojant dangos ir mūro sujungimo detalę (14 pav.), sujungimo detalei prilaikyti reikalinga papildoma atrama. Taip pat naudojant išlankstyta skardos detalę, derinamą prie stogo pasvirimo kampo (15 a ir b pav.). Tarpas tarp banguotų lakštų ir skardos užsandarinamas sandarinimo virve. Atstumas b (nuo sienos apdailos iki stogo dangos krašto) priklauso nuo stogo pasvirimo kampo α (15 b pav.): $\alpha \geq 15^\circ$, tuomet $b \geq 300$ mm; $\alpha < 15^\circ$, tuomet $b \geq 450$ mm.



14 pav.

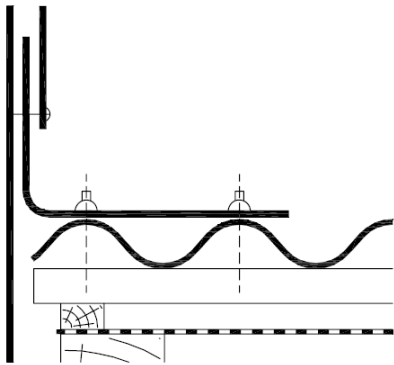


10 pav.

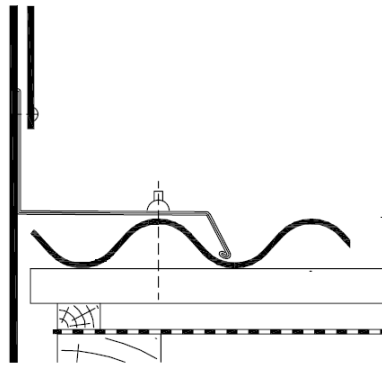


15 a pav.

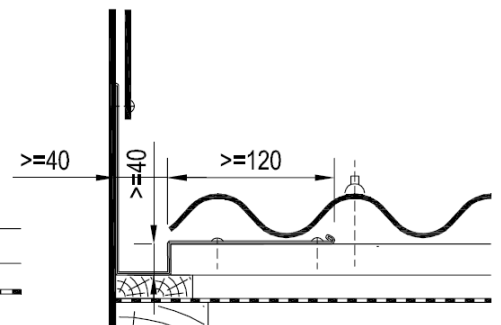
Išilginis jungimas. Naudojant stačiakampę vėjalentę, sujungiant su stogo danga ir fasadine plokšte (16 pav.). Taip pat naudojant išlankstyta skardos detalę, derinant ją prie stogo pasvirimo kampo (17 a ir b pav.).



16 pav. Naudojant stačiakampę vėjalentę



17 a pav. Skarda jungiama su fasado konstrukcija



17 b pav.

Stogo sandūrų prie sienų ir kitų vertikalų paviršių vietos turi būti padengtos skarda. Skarda turi būti užleista ant vertikalios paviršiaus ne mažiau kaip 200 mm. Prie vertikalios paviršiaus tvirtinamos skardos kraštai turi būti užsandarinti, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo. Skarda ant banguoto plaušcemenčio lakštų turi uždengti nors vieną visą lakšto bangą.

27 STOGO KONSTRUKCIJŲ VĒDINIMAS

Šlaitinių stogų pastogių vėdinimo reikalavimai:

- neapšiltintų ir apšiltintų šlaitinių stogų nešildomos pastogės turi būti natūraliai vėdinamos;
- pastogei vėdinti priešpriešinėse stogo pusėse įrengiamos angos. Angų plotas kiekvienoje pusėje turi būti ne mažesnis kaip 1:250 vėdinamos pastogės grindų ploto, t.y. bendras pastogės vėdinimo angų plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 1:500 pastogės grindų ploto.

Šlaitinio stogo konstrukcijų vėdinimo reikalavimai:

- vėdinamuose šlaitiniuose stoguose stogo šlaito apačioje (atbrailoje) ir kraige turi būti angos. Šių angų matmenys turi atitikti žemiau nurodytus reikalavimus:
jeigu stogo konstrukcijose įrengtas vėdinamas oro sluoksnis, natūraliam stogo vėdinimui dviejose priešpriešinėse vėdinamo oro sluoksnio pusėse turi būti kiaurymės, kurių plotas kiekvienoje pusėje ne mažesnis kaip 0,2 % virš vėdinamo oro sluoksnio esančio stogo paviršiaus ploto ir ne mažesnis kaip 0,02 m² viename stogo šlaito metre. Vienoje vėdinamo oro sluoksnio pusėje esančių vėdinimo angų plotas A_a (m²) apskaičiuojamas pagal žemiau pateiktą formulę:

$$A_a = 0,002 \times a \times l$$

čia: a – vėdinamo oro sluoksnio plotis (m);
 l – vėdinamo oro sluoksnio ilgis (m).

- kai vėdinimo angoms įrengti naudojamos specialios čerpės arba vėdinimo kaminėliai, juos galima įrengti antroje eilėje nuo kraigo viršaus arba valminių stogų keterose;
- vėdinamuose šlaitiniuose stoguose vėdinamo oro sluoksnio aukštis turi atitikti:
vėdinamų stogų konstrukcijose virš šiluminės izoliacijos įrengto vėdinamo oro sluoksnio aukštis h (m) turi būti ne mažesnis už apskaičiuotą pagal žemiau pateiktą formulę ir ne mažesnis kaip 50 mm:

$$h = 0,05 \times l + 0,0095 \times (l - 6)$$

čia: l – vėdinamo oro sluoksnio ilgis (m);

- vėdinamuose šlaitiniuose stoguose tarpas tarp vandeniui nelaidaus sluoksnio ir stogo dangos turi būti vėdinamas išorės oru.

28 STOGO DARBŲ SAUGA

ASMENS APSAUGOS PRIEMONĖS:

Avalynė. Norint išvengti įvairių sužeidimų (krantinčių daiktų sukeltų traumų, kojos pažeidimų dėl aštrių paviršių, paslydimų ir t.t.), reikia mūvėti tinkamus apsauginius batus.

Vaikščiojimui stogo dangomis skirti batai turi:

1. atitikti Europos Sąjungos CE žymėjimo reikalavimus;
2. būti lengvi, lengvais ir neslystančiais padais;
3. turėti antgalius, apsaugančius nuo pavojaus susižeisti nukritus įrenginiui ar medžiagoms ir neprapjaunamus padus, apsaugančius nuo
4. susižeidimo užmynus ant aštraus daikto;

Šalmas. Būtina dėvėti apsauginį šalną.

Šalmas turi:

1. atitikti tuo metu galiojančius šalyje statybos saugos priemonių standartus;
2. turėti ant kaklo surišamą arba ausinių pavidalo dirželį, kuris neleistų šalmui pakrypti ar nukristi dėl staigaus judesio.

Pirštinės. Atliekant rankoms pavojingus darbus – ypač priežiūros darbus – būtina mūvėti apsaugines pirštines.

Kaukė. Jeigu dirbant kykla dulkės, primygtinai rekomenduojama dėvėti FFP3 tipo kaukę.

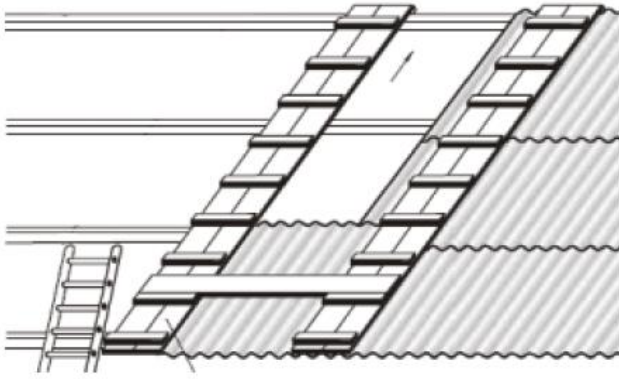
Diržai. Kiekvienas ant stogo dirbantis asmuo privalo būti prisisegęs statybų darbų saugos standartus atitinkančiais diržais.

Ant pluoštinio cemento stogo dangų dirbantis personalas privalo visuomet vaikščioti pastoliais, platformomis, lentomis arba kopėčiomis, kad tiesiogiai nesiremtų į banguotus lakštus.

Priemonės turi dengti visą stogo plotą, įskaitant daugelį rentinio elementų (pastanga nukreipiama į laikančiąją struktūrą), po vieną kiekvienos priemonės gale, ir būti išdėstytos taip, kad nesusidarytų joks svirties efektas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.87-TDP-SK-TS-LA	15	16	0

Darbams judant į priekį, šios priemonės turi būti perkiamos darbuotojams tiesiogiai nesiremiant į stogo dangą.



Medinės vaikščiojimo platformų sistemos pavyzdys

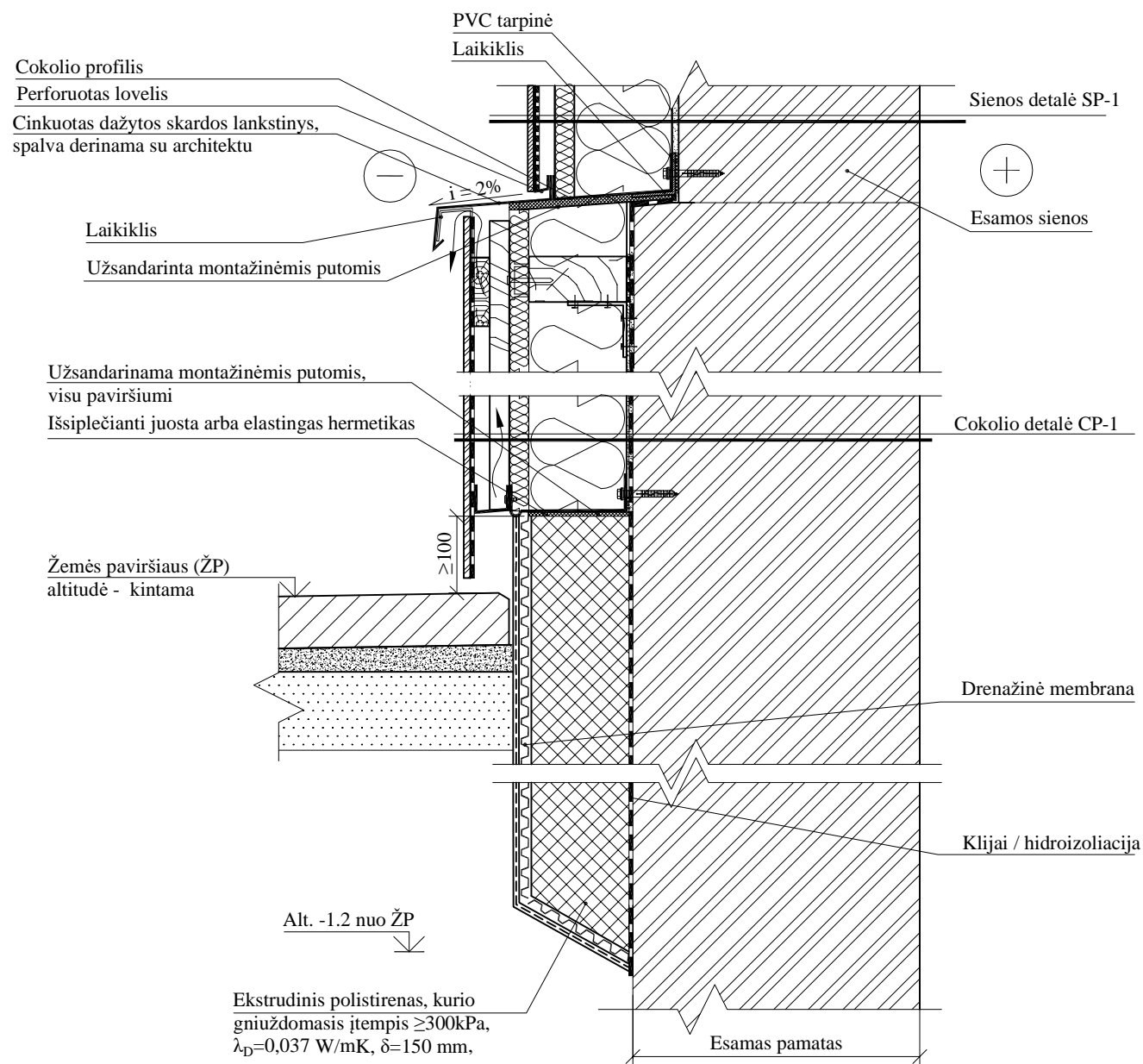
29 INFORMACIJA APIE PRODUKCIJOS PADĖKLUS

Produktas	Vieneto svoris	Vienetų ant padėklo	Sukomplektuoto padėklo svoris
„Gotika“	6,7±0,5 kg	300	2.010 kg
„Baltijos banga“	11±0,5 kg	200	2.200 kg
„Klasika M“	18±0,5 kg	100	1.800 kg
„Klasika L“	21±0,5 kg	100	2.500 kg
„Klasika XL“	35±1 kg	60	2.100 kg

30 SANDĖLIAVIMAS

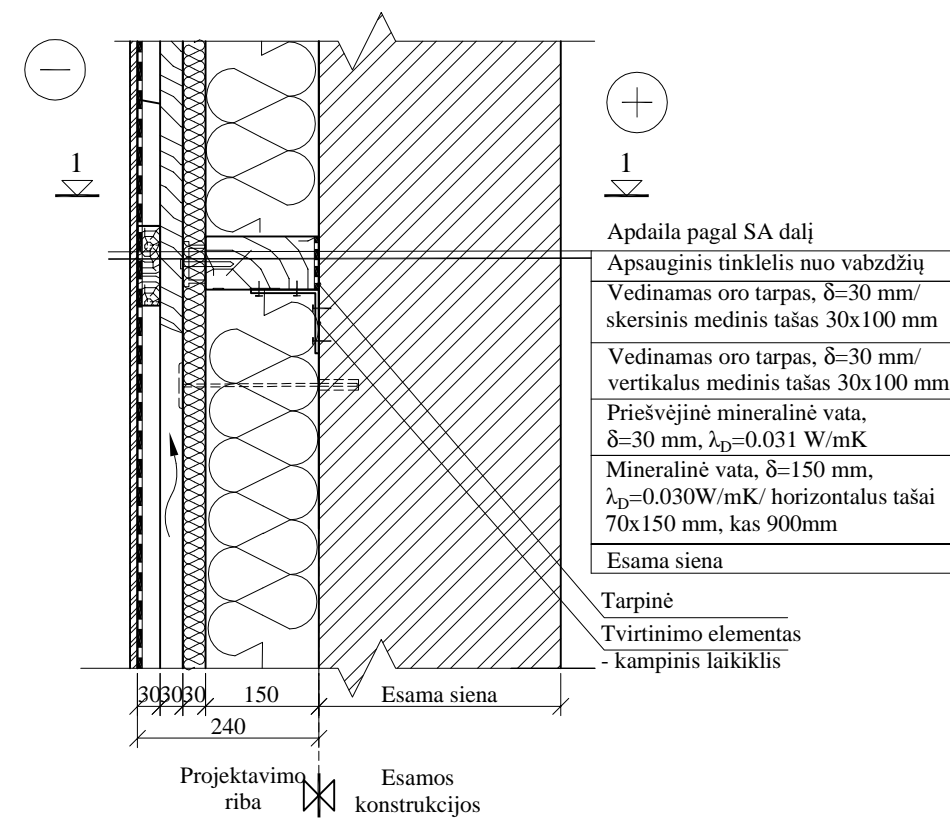
<p>Banguoti lakštai turi būti keliami už abiejų galų</p>	<p>Banguoti lakštai turi būti sandėliuojami apsaugotoje nuo kritulių patalpoje</p>
<p>Banguoti lakštai turi būti sandėliuojami ant sausos, lygios ir stabilios platformos</p>	<p>Banguotų lakštų padėklai gali būti sandėliuojami ne daugiau nei dviem aukštais</p>

PRINCIPINĖ COKOLIO DETALĖ CD-1 M 1:10



Sluoksniai		Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} , (W/mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Esamas pamatų plokštė (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_q varžas)	R_1	-	-	0,40
Ekstrudinis polistirenas, kurio gniuždomasis įtempis ≥ 300 kPa, $\lambda_D=0,037$ W/mK	R_2	0,15	0,041	3,66
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	4,06
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0,25

COKOLIO DETALĖ CP-1 M 1:10



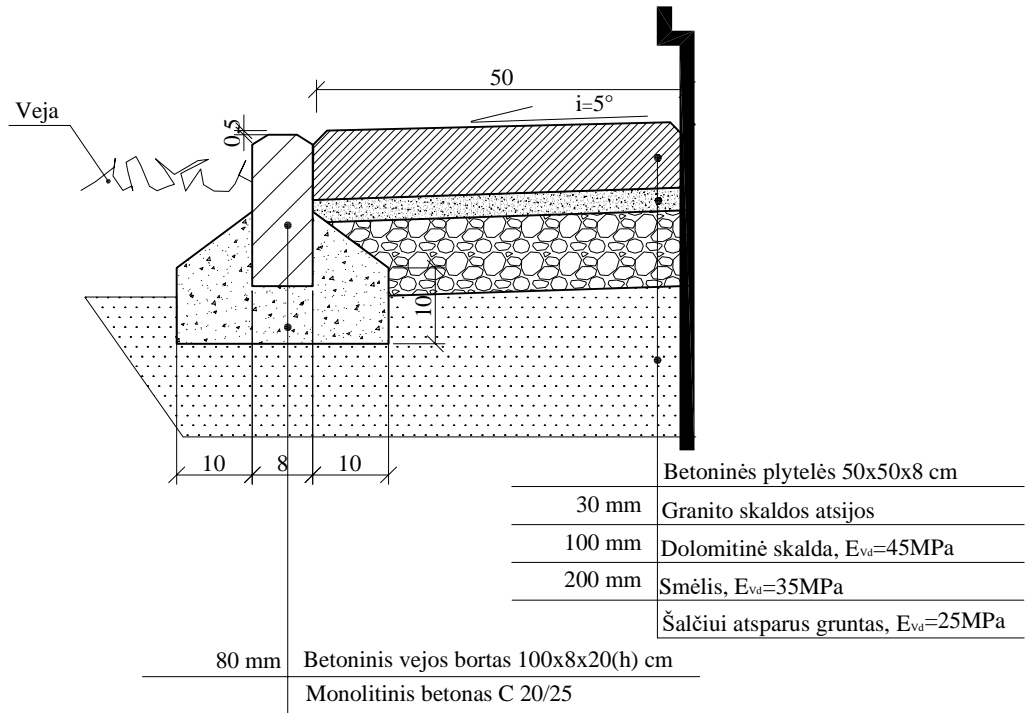
Sienos sluoksniai	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} , (W/mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Esama siena (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_q varžas)	R_1	-	-	0.40
Mineralinė vata, $\delta=150$ mm, $\lambda_D=0.030$ W/mK	R_2	0.15	-	3.53
Priešvėjinė mineralinė vata, $\delta=30$ mm, $\lambda_D=0.031$ W/mK	R_3	0.03	0.032	0.93
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirtinimo elementus	ΔU	-	-	0.005
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	4.86
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0.21

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
27865/12308	ARCH.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
		PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
		ARCH.	G. STRIOKIENĖ	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2401		1 1

PASTABOS:


- Išmatavimai duoti milimetrais.
- Cokolis šiltinamas akmens vatos plokštėmis, kurių gniuždomasis įtempis ≥ 20 kPa, $\lambda_D=0,036$ W/(mK)
- Įrengus fasadų ir cokolio apšiltinimą, visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
- Esamą pamatų konstrukcijos paviršius prieš pradėdant apšiltinimo darbus paruošiamas: nuvalomas, nugruontuojamas išlyginamas remontiniais skiediniais, ir hidoizoliuojamas, nemažiau kaip 30 cm matuojant nuo nuogrindos paviršiaus.
- Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigės tinkuojamai sistemai - Ejot H1 eco arba analogiškos, kurių taškinis šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,001$ W/K.
- * Apšiltinimo įgilinimas tikslinamas darbų metu atidengus esamas konstrukcijas.

NUOGRINDOS ĮRENGIMO DETALĖ DD-1 M 1:10

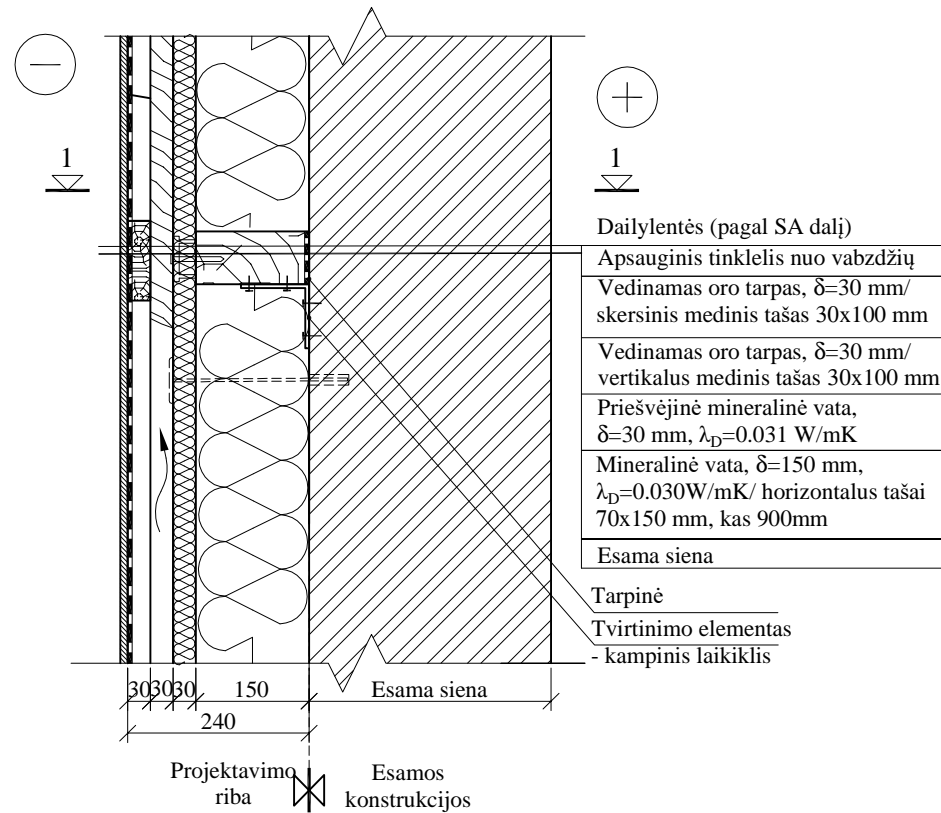


PASTABOS:

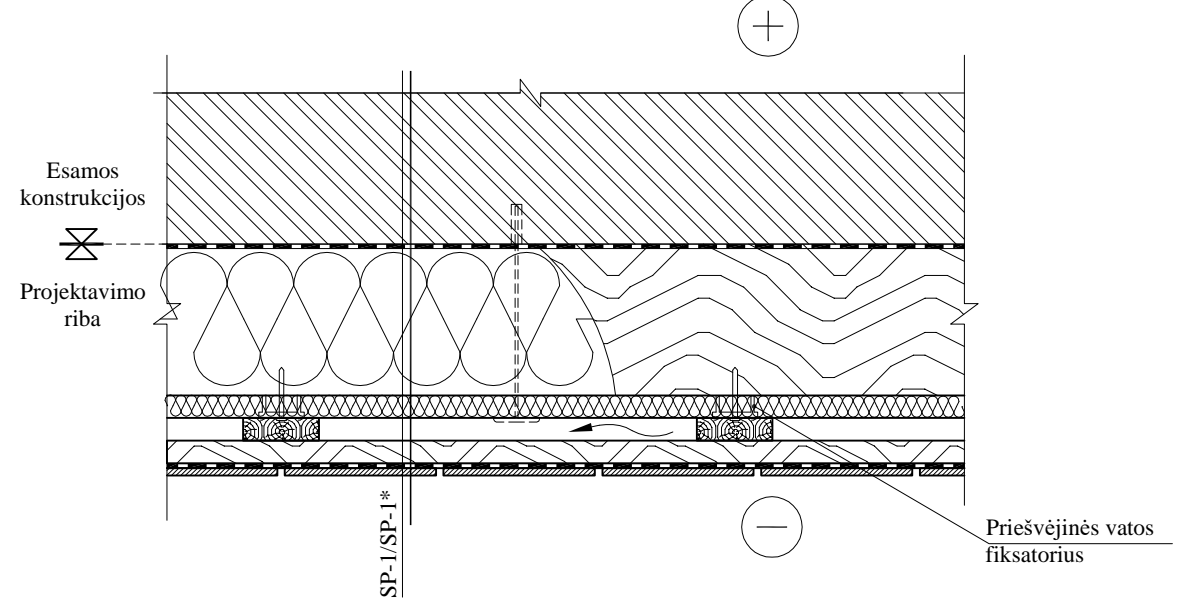
1. Išmatavimai duoti centimetrais.
2. Nuogrinda įrengiama aukščiau vyraujančio žemės paviršiaus nemažiau kaip 20 mm, užtikrinant lietaus nubėgimą nuo pastato.
3. Danga įrengiama užtikrinant lietaus vandens nubėgimą nuo pastato.
4. Projektuojamų ir esamų dangų aukščiai susijungimo vietose turi sutapti.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento 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 g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		BRĖŽINYS
				NUOGRINDOS ĮRENGIMO DETALĖS M 1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.87-TDP-SK- 2402
				LAPAS LAPŲ
				1 1

SIENŲ DETALĖS SP-1/SP-1* M 1:10



PJŪVIS 1-1 M1:10



Sienos sluoksniai	Simbolis	Sluoksniu storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} , (W/mK)	Sluoksniu šiluminė varža R, m^2K/W
Esama siena (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_q varžas)	R_1	-	-	0.79
Mineralinė vata, $\delta=150$ mm, $\lambda_D=0.030W/mK$	R_2	0.15	-	3.53
Priešvėjinė mineralinė vata, $\delta=30$ mm, $\lambda_D=0.031$ W/mK	R_3	0.03	0.032	0.93
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirtinimo elementus	ΔU	-	-	0.005
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	5.25
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0.20

DAILYLENČIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMAS

SP-1*



SP-1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

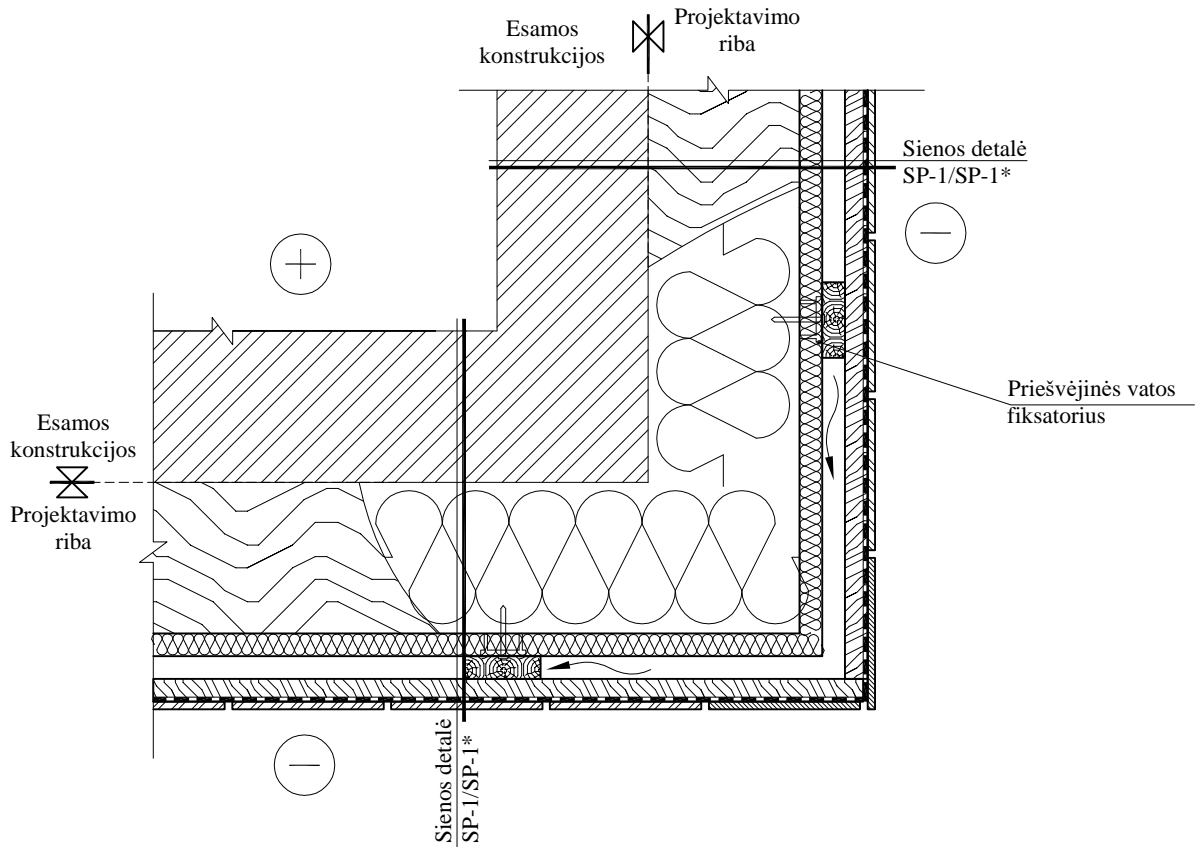
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:


- Išmatavimai duoti milimetrais.
- Fasado apdaila pateikta fasadų brėžiniuose brėž. nr. SA-2103.
- Visų priešvėjinės izoliacijos plokščių siūlės suklijuojamos specialia sandarinimo juosta.
- Mineralinės vatos šilumos izoliacija prie sienos tvirtinama smeigėmis 5 vnt/m². Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigės Ejot DH arba analogiškos, kurių taškinis šilumos perdavimo koeficientas $\leq 0,0001$ W/K.
- Dailylenčių apdailos tvirtinimas neparodytas (arba parodytas schematiškai). Dailylenčių tvirtinimą atlikti vadovaujantis TS "Ventiliuojamo fasado įrengimas".
- Atliekant darbus atidengiamos esamos konstrukcijos - nuimamos apdailinės dailylentės iki laikinių konstrukcijų. Techninės priežiūros inžinierius kartu su Rangovų įvertiną esamų medinių konstrukcijų būklę, puvelio ar kitaip pažeista mediena keičiama nauja. Esamos medinės konstrukcijos nuvalomos ir impregnuojamos nuo puvelio ir kenkėjų.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		www.pprojektai.lt	
		J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
BRĖŽINYS			LAIDA
SIENOS DETALĖS M 1:10			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2403	1 3

**ĮŠORINIO KAMPO HORIZONTALUS
PJŪVIS M 1:10**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

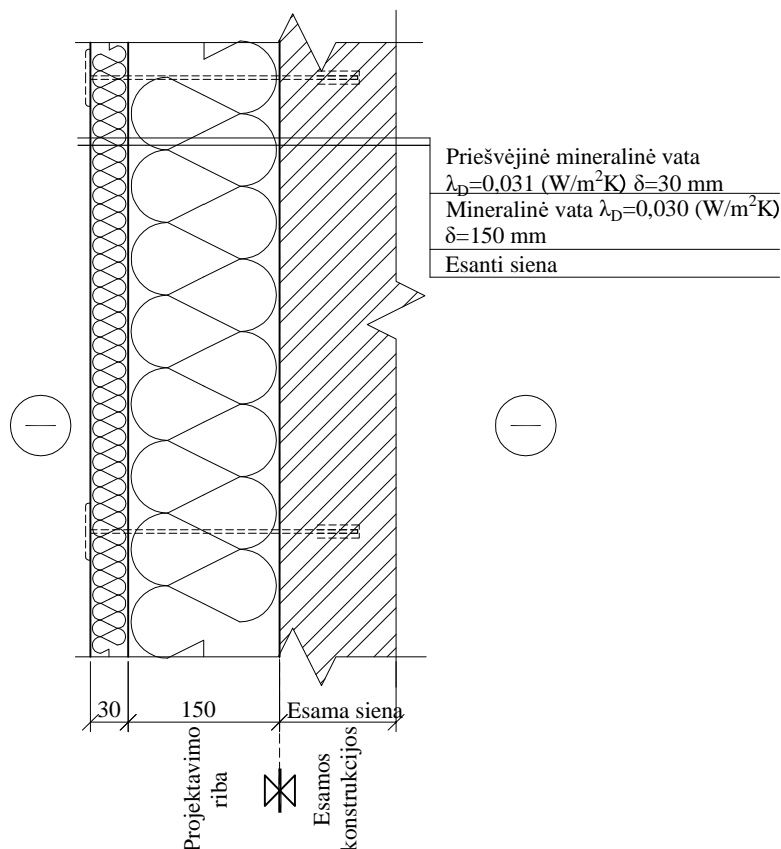
 Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

1. Išmatavimai duoti milimetrais.
2. Bendras pastabas žiūrėti pirmame brėžinio lape.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS SIENOS DETALĖS M 1:10	
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ			LAIDA
				0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.87-TDP-SK-2403	2	3

SIENOS DETALĖ SP-2 M 1:10



Sienos SP-4 sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Esama siena (įtraukus R_{se} , R_{si} ir R_q varžas)	R_1	-	-	0,79
Mineralinė vata, $\lambda_D=0,030$ (W/m ² K)	R_2	0.15	0.032	4.68
Priešvėjinė vata, $\lambda_D=0,031$ (W/m ² K)	R_3	0.03	0.033	0.91
Išorinio paviršiaus šiluminė varža	R_{se}	-	-	0.04
Vidinio paviršiaus šiluminė varža	R_{si}	-	-	0.13
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	6.62
Šilumos nuostoliai per šilumos izoliacijos tvirinimo elementus	ΔU	-	-	0.005
Šilumos perdavimo koeficientas	$U+\Delta U$	-	-	$0.16 \leq 0,20$

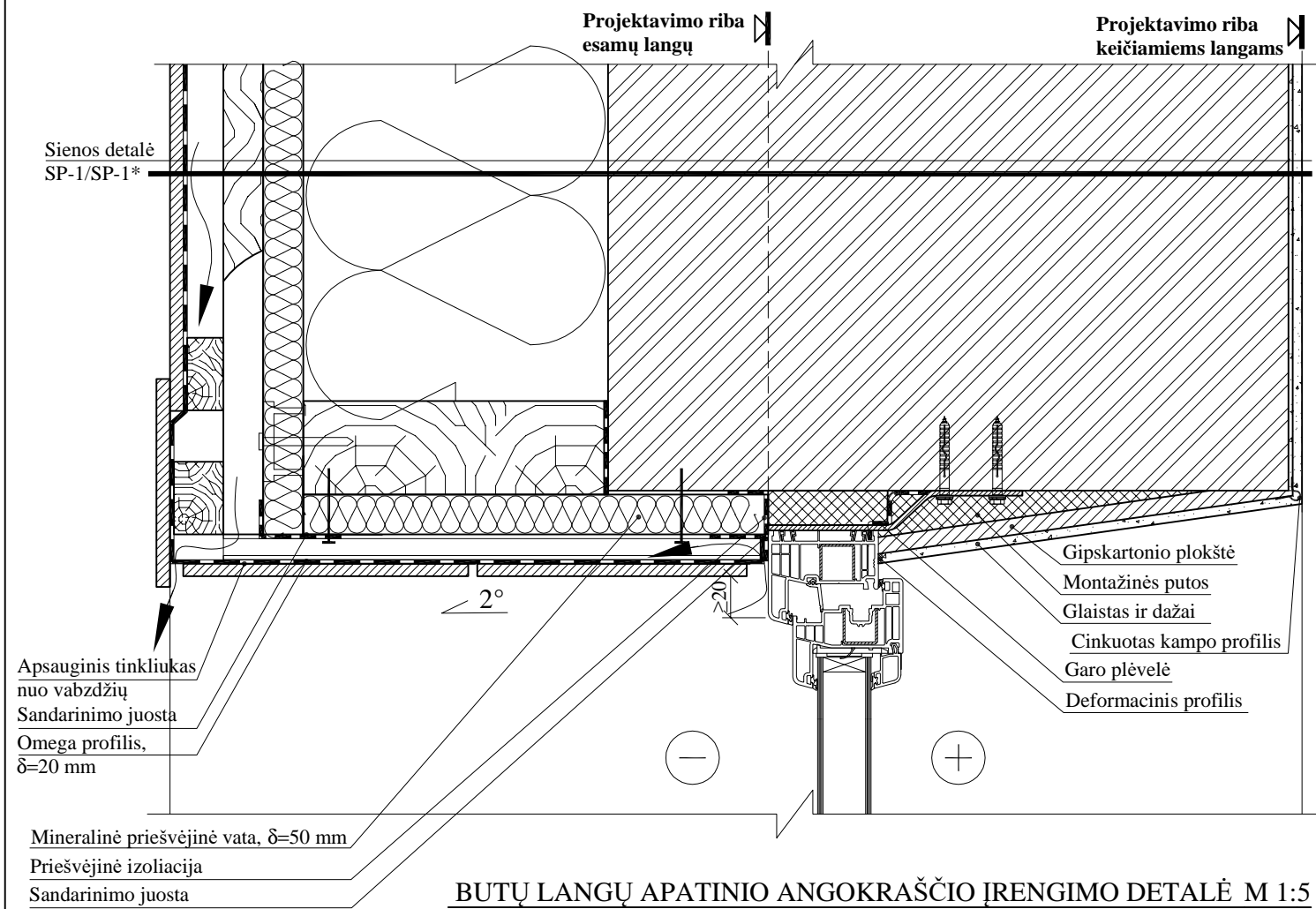
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

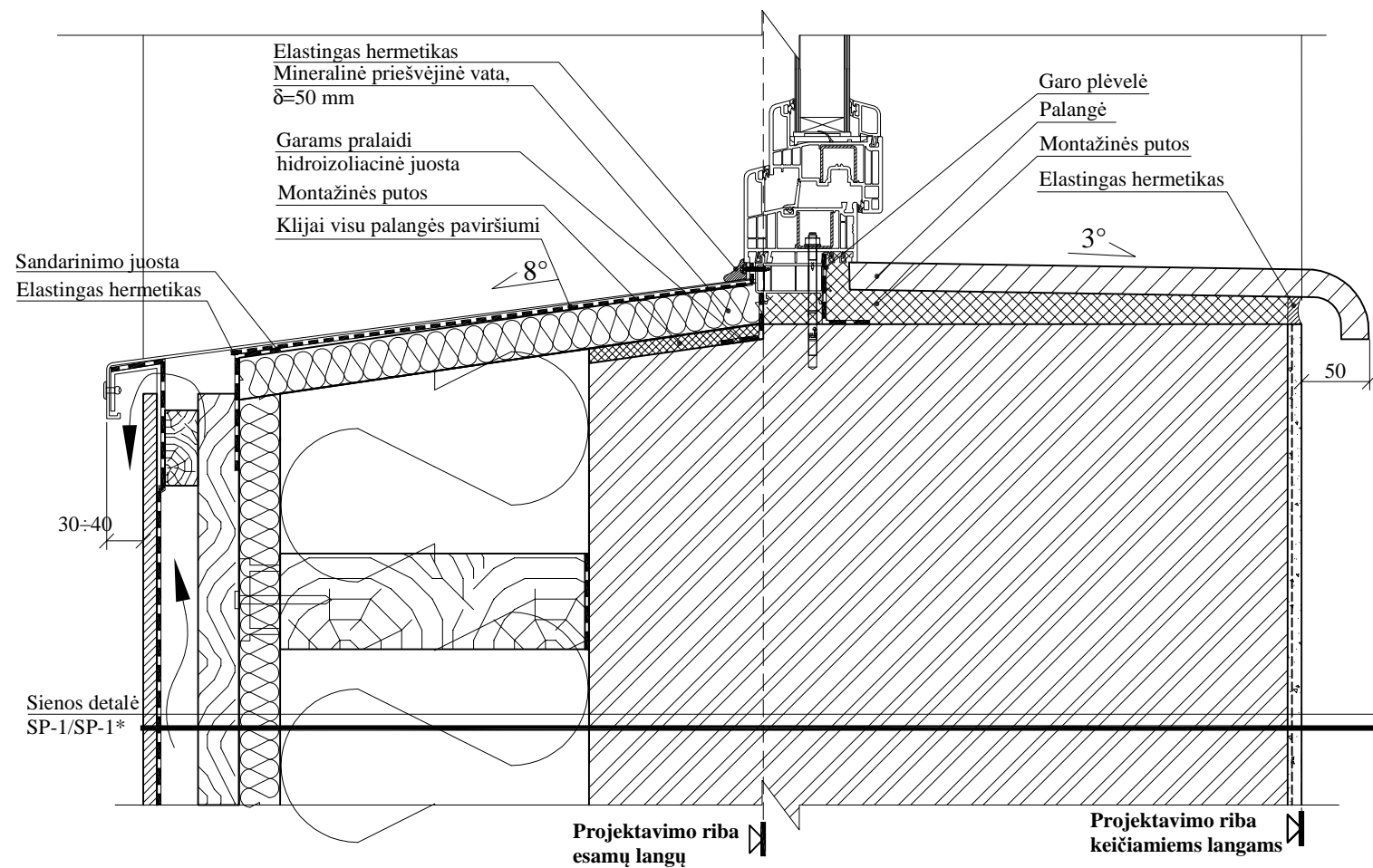
- Išmatavimai duoti milimetrais.
- Bendras pastabas žiūrėti pirmame brėžinio lape.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		BRĖŽINYS
				SIENOS DETALĖS M 1:10
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.87-TDP-SK- 2403	LAPŲ
				3
				3

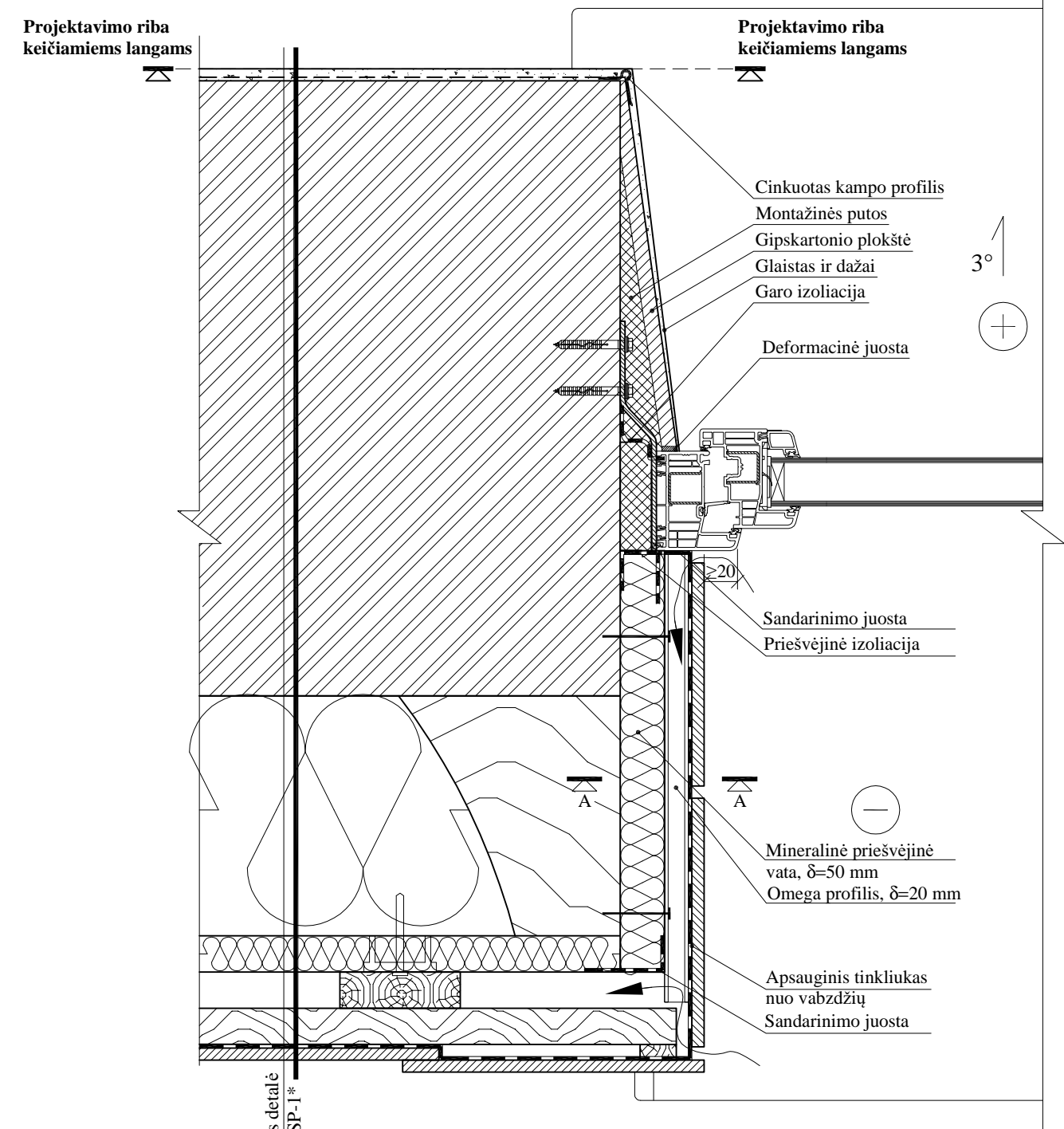
BUTŲ LANGŲ VIRŠUTINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



BUTŲ LANGŲ APATINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



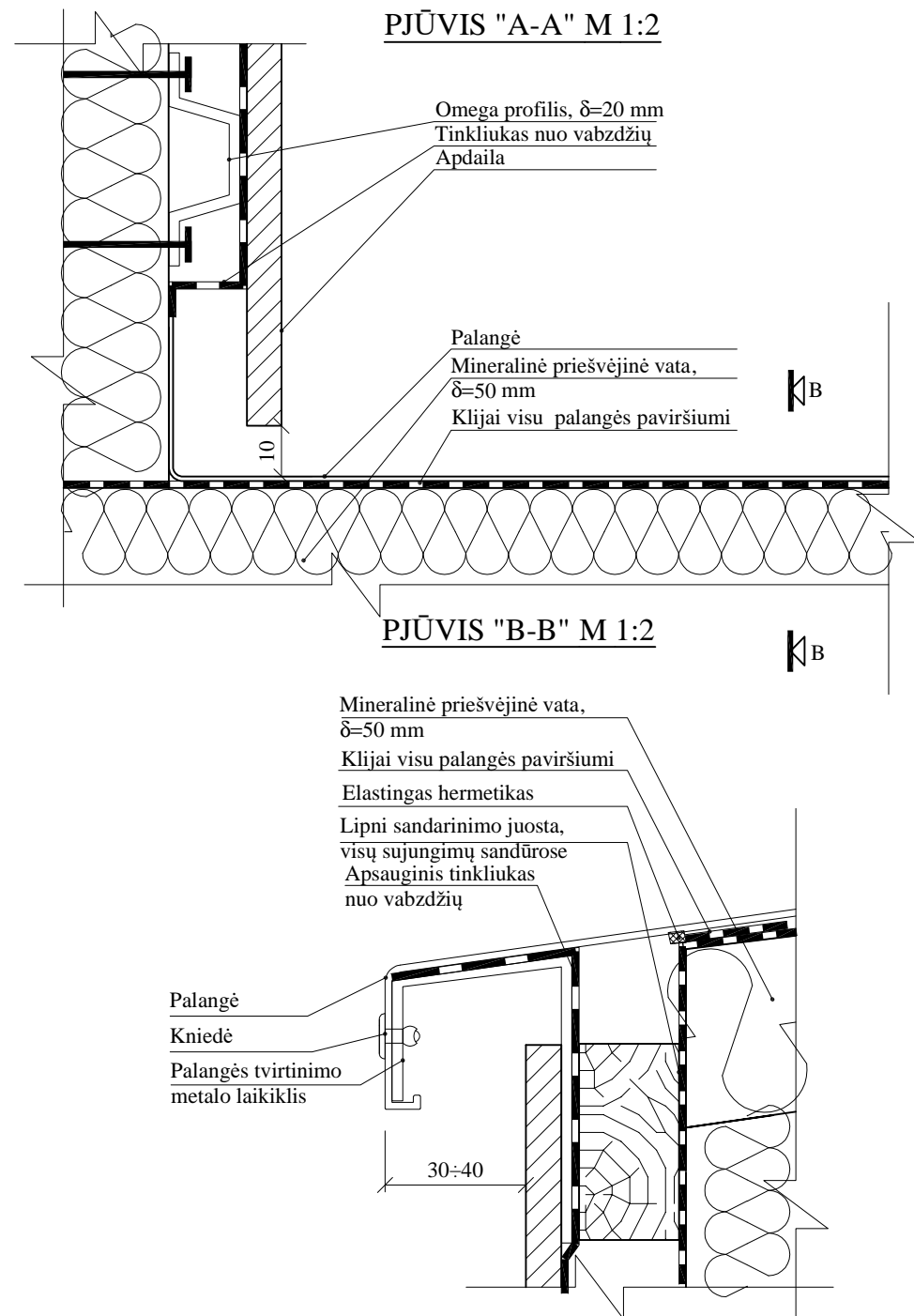
BUTŲ LANGŲ ŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI: Esamos konstrukcijos

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

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
27865/12308	ARCH.	Pareigos	Parrašas
		Vardas, Pavardė	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
		BRĖŽINYS	LAIDA
		ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK-2404	1 2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

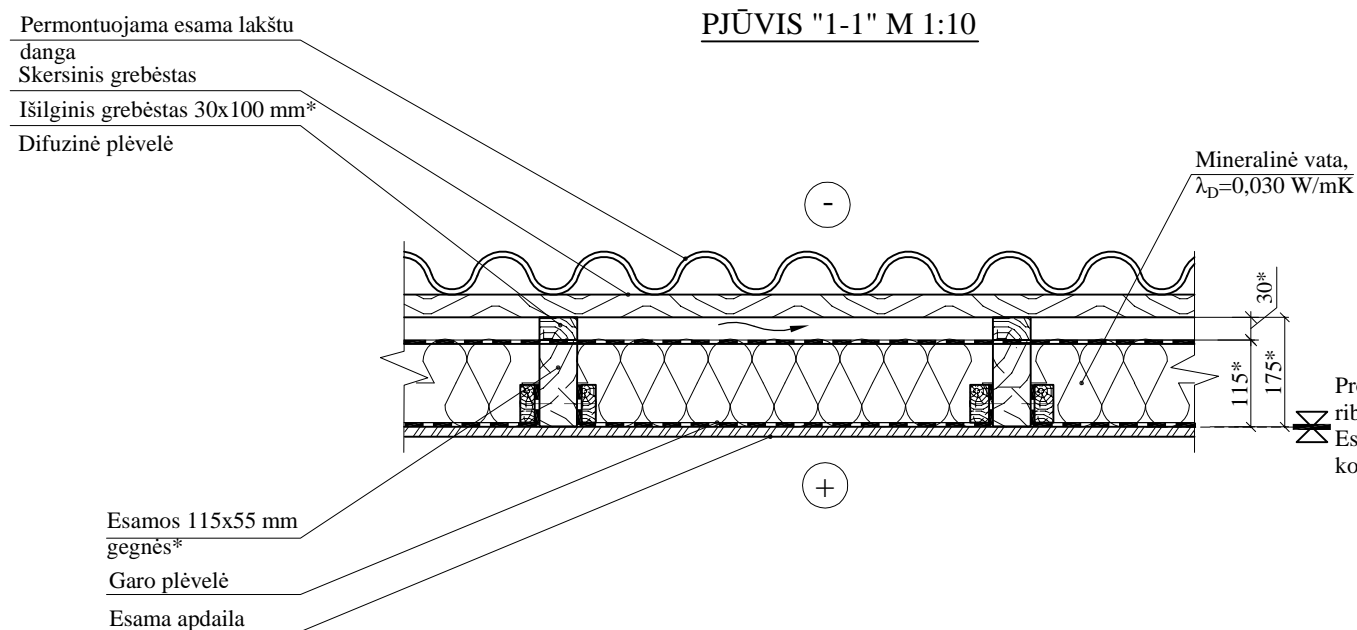
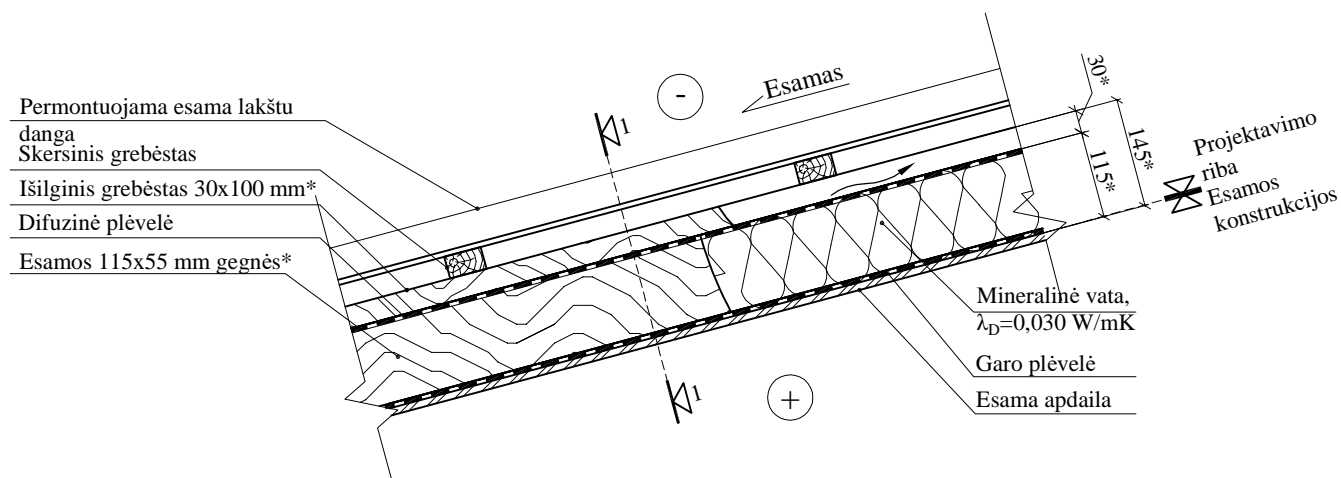
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

- Išmatavimai duoti milimetrais.
- Visos medžiagos ir spalvos derinamos su užsakovu ir projekto autoriumi. Vidaus angokraščių apdailą ir medžiagiškumą rangovas prieš pradėdamas darbus susiderina su buto savininku.
- Apšiltinus angokraščius apatiniame angokraštyje iš lauko visiems langams įrengiamos naujos skardinės palangės, iš vidaus - keičiamiems langams įrengiamos drėgmei atsparios, laminuotos medžio drožlių palangės arba PVC palangės (suderinus su buto savininku).
- Brėžinyje pateiktas principinis lango įrengimo ir tvirtinimo mazgas, kuris taikomas tik naujai keičiamiems langams. Esami langai iš išorės, kur trūksta, užsandarinami montažinėmis putomis.
- Keičiamiems langams iš vidaus atliekama apdaila: įrengiami angokraščiai, glaistoma ir dažoma.
- Langų tvirtinimas parodytas schematiškai, atliekamas pagal langų gamintojų ir montuotojų patvirtintą įrengimo technologiją.
- Kad užtikrinti angokraščių apšiltinimo sluoksnio stori, angokraščiai nupjaustomi.
- Minimalus angokraščio apšiltinimo sluoksnio storis - 50 mm, apšiltinimo sluoksnio storis pateiktas brėžiniuose, esant galimybei apšiltinama storesniu sluoksniu.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			LAI DA	
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			0	
01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS				
BRĖŽINYS			LAPAS	
ANGOKRAŠČIŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:5				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2404	2	2

STOGO DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ SD-1 M 1:10

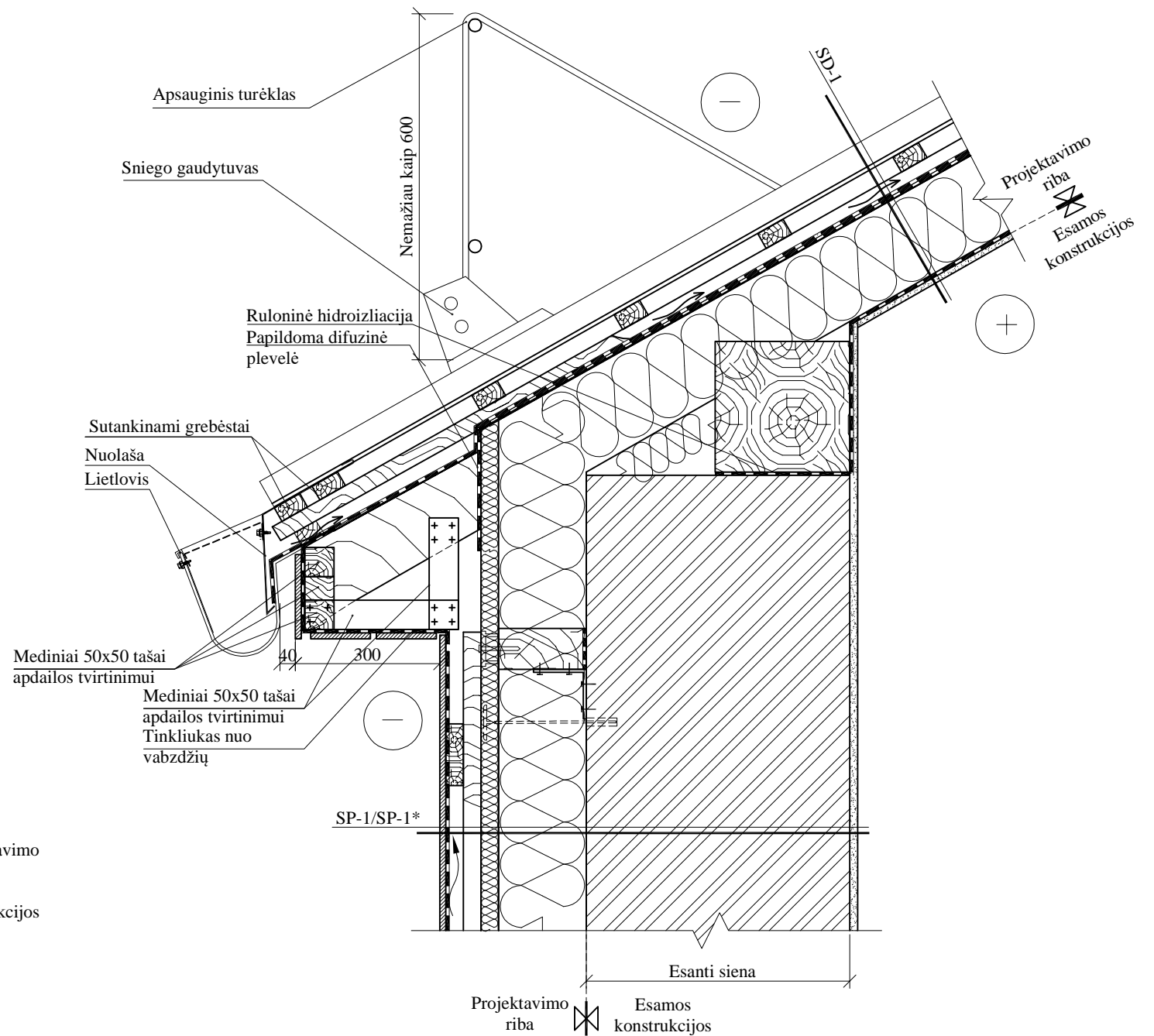


Sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ_{ds} (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m^2K/W
Mineralinė vata, $\lambda_D=0.030W/mK$	R_l	0.115*	-	3.00
Išorinio paviršiaus šiluminė varža	R_{se}	-	-	0.04
Vidinio paviršiaus šiluminė varža	R_{si}	-	-	0.10
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	3.14
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0.32

PASTABOS:

- Išmatavimai duoti milimetrais.
 - Vykiant darbus, pastebėjus, kad perdenginio ar stogo konstrukcijos pažeistos, būtina įvertinti konstrukcijų būklę, esamos supuvusios ir puvėsio pažeistos medinės gegnės pakeičiamos naujomis, susiderinus remonto sprendinius su techninio darbo projekto rengėju ir technine priežiūra.
 - Ant stogo įrengiama cinkuoto dažyto metalo apsauginė tvorelė ≥ 60 cm matuojant nuo stogo dangos su sniego gaudyklėmis. Tvorelė įrengiama pagal gamintojų nurodymus
 - Prieš pradėdant darbus pastogės perdanga sutvarkoma ir paruošiama šilumos izoliacijos įrengimui: išvaloma nuo šiukšlių ir išlyginamas esamas keramzitbetonio skuoksnis.
 - Visi išsikišantys mūro elementai (kaminai, vėdinimo šachtos ir kt.) palėpėje šiltinami ne mažiau 60 cm nuo pastogės grindų paviršiaus.
- * Visi išmatavimai (gegnės, grebėstai ir kt.) tikslinami darbų metu pagal esamą situaciją, atsidengus esamas konstrukcijas ir įvertinus jų būklę. Naujai įrengiamas apšiltinimas įrengiamas tarp esamų konstrukcijų, pagal galimybes, nepadidinat esamo stogo sumuštinio storio. Perklota stogo danga turi būti vienoje plokštumoje su neperklojama danga.

KARNIZO APŠILTINIMO DETALĖ KD-1 M 1:10

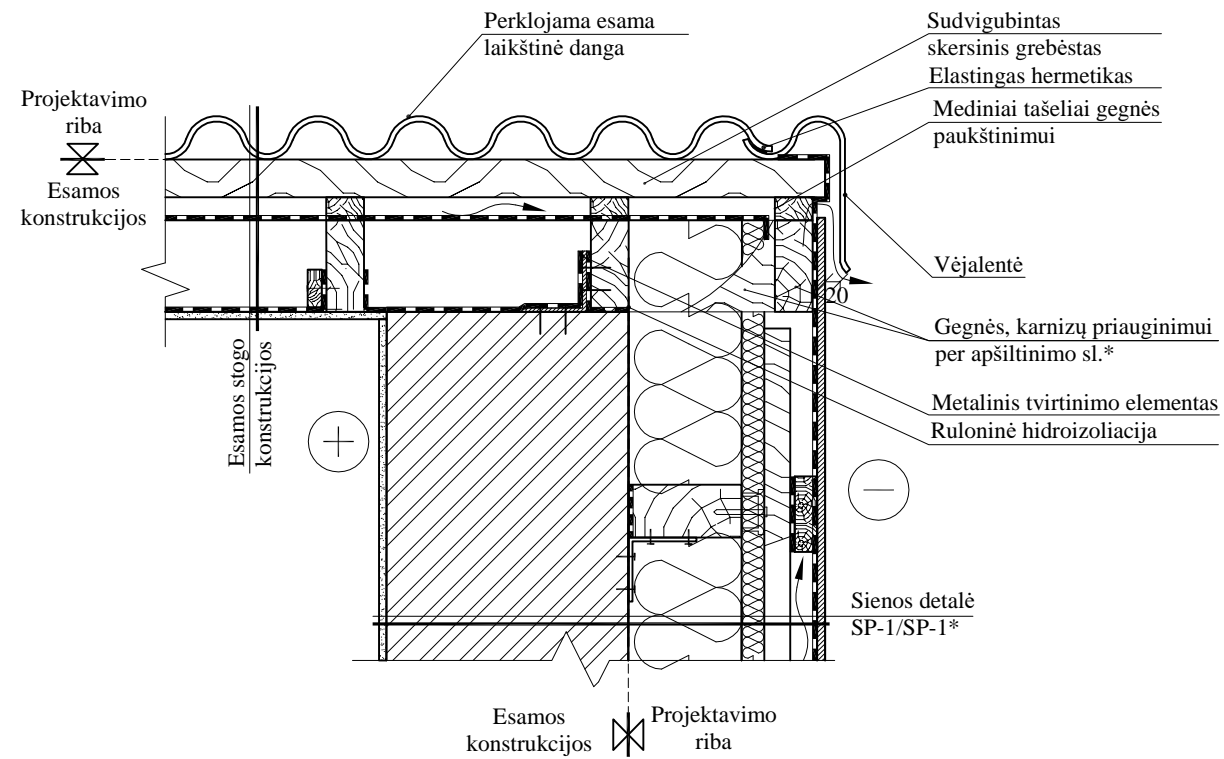


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

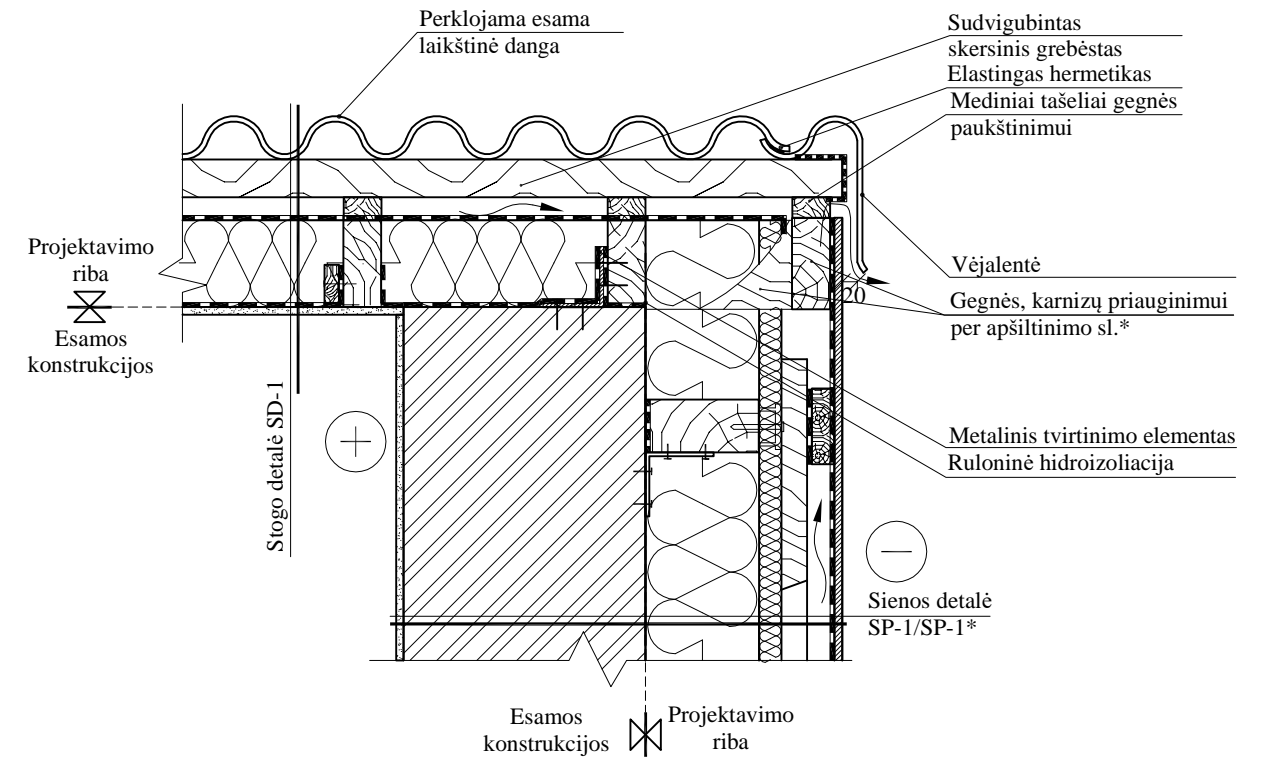
Esamos konstrukcijos

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		www.pprojektai.lt	
		J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	
PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Pareigos		Vardas, Pavardė	Parašas
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
ARCH.		G. STRIOKIENĖ	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
BRĖŽINYS		STOGO ŠILTINIMO DETALĖS M 1:10	
KALBOS TRUMP.		STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2406	
		LAPAS	LAPŲ
		1	7

ŠONINIO KARNIZO ĮRENGIMO MAZGAS KD-3 M 1:10



ŠONINIO KARNIZO ĮRENGIMO MAZGAS KD-2 M 1:10




PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

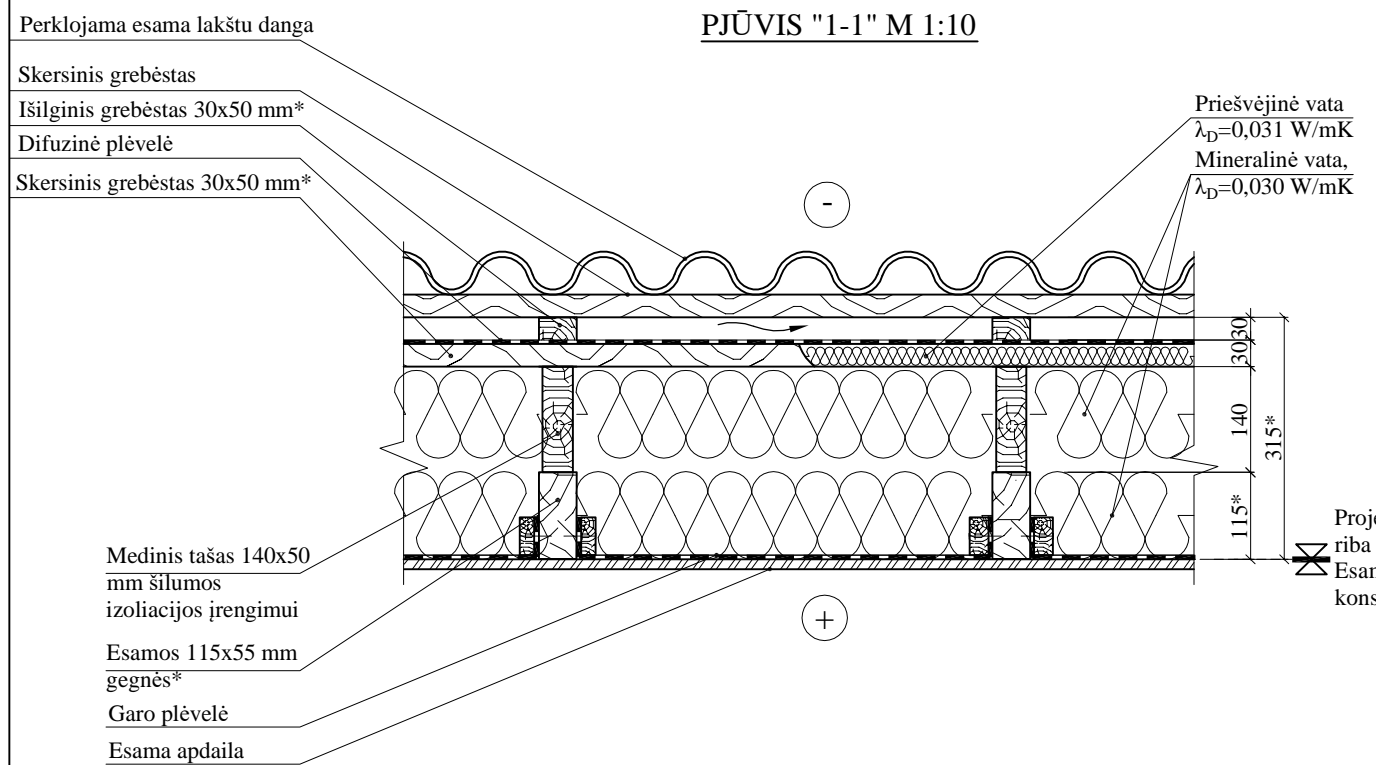
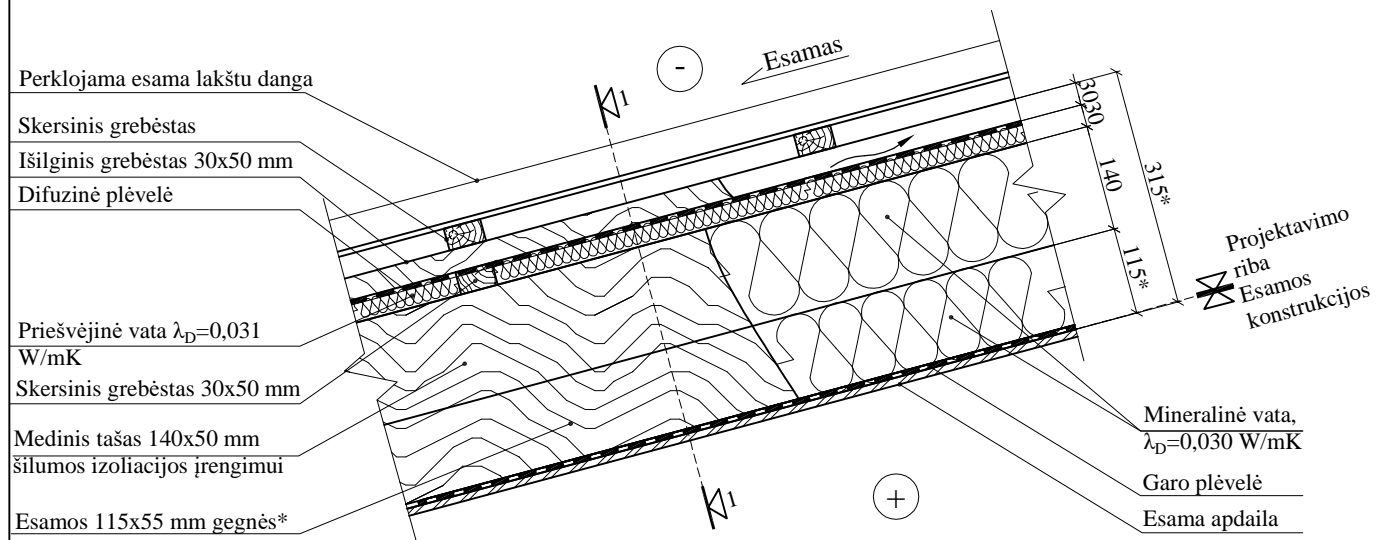
* Karnizo praplatinimas tikslinamas darbų metu, pagal esamą situaciją ir poreikį.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Esamos konstrukcijos

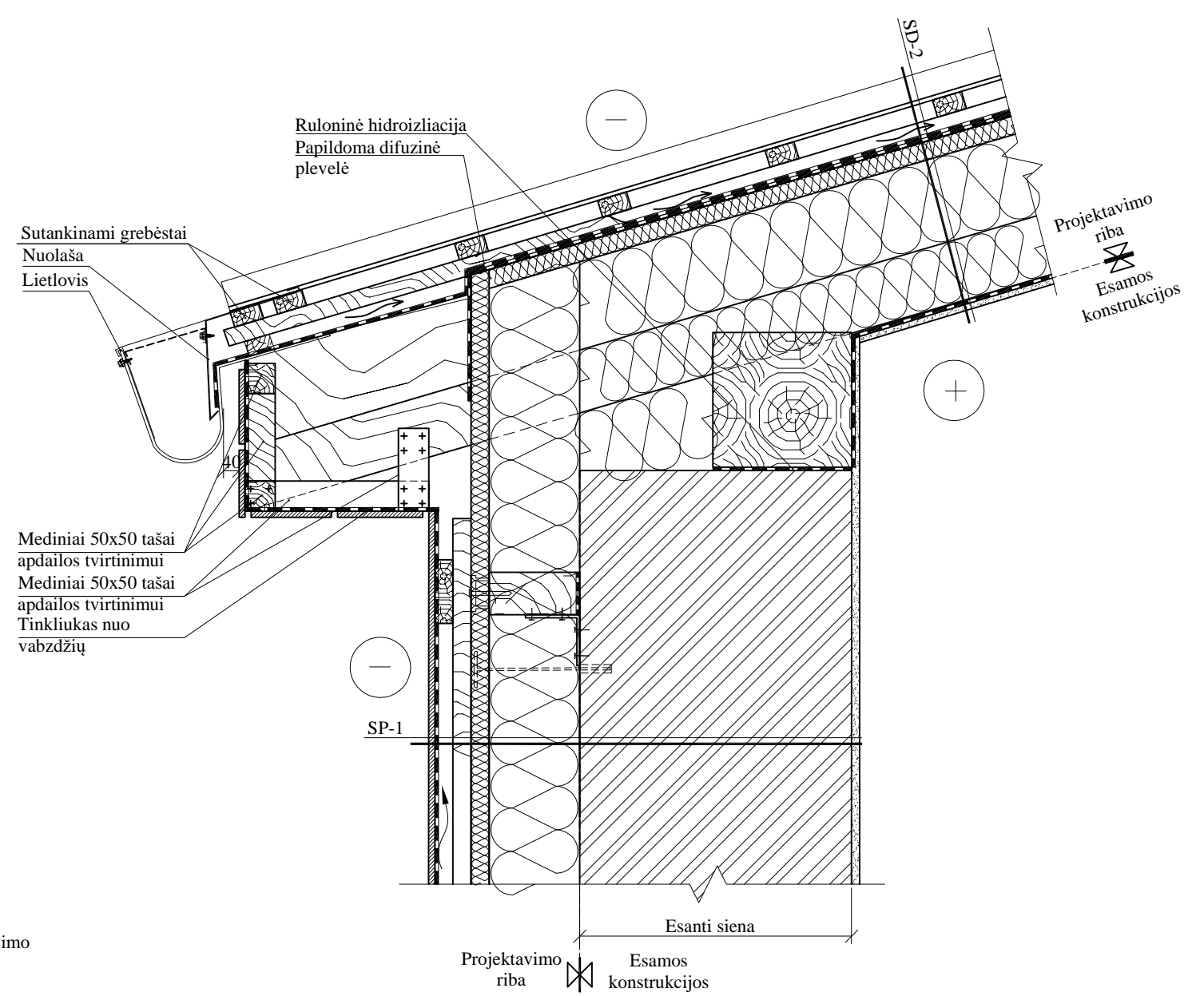
0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2406	2 7

STOGO DANGOS ĮRENGIMO DETALĖ SD-2 M 1:10



Sluoksniai	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ_{ds} , (W/mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m^2K/W
Mineralinė vata, $\lambda_D=0.030W/mK$	R_2	0.255*	-	6.68
Priešvėjinė vata, $\lambda_D=0.031 W/mK$	R_3	0.03	-	0.71
Išorinio paviršiaus šiluminė varža	R_{se}	-	-	0.04
Vidinio paviršiaus šiluminė varža	R_{si}	-	-	0.10
Visuminė šiluminė varža	R_t	-	-	7.44
Šilumos perdavimo koeficientas	U	-	-	0.14

KARNIZO APŠILTINIMO DETALĖ KD-4 M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

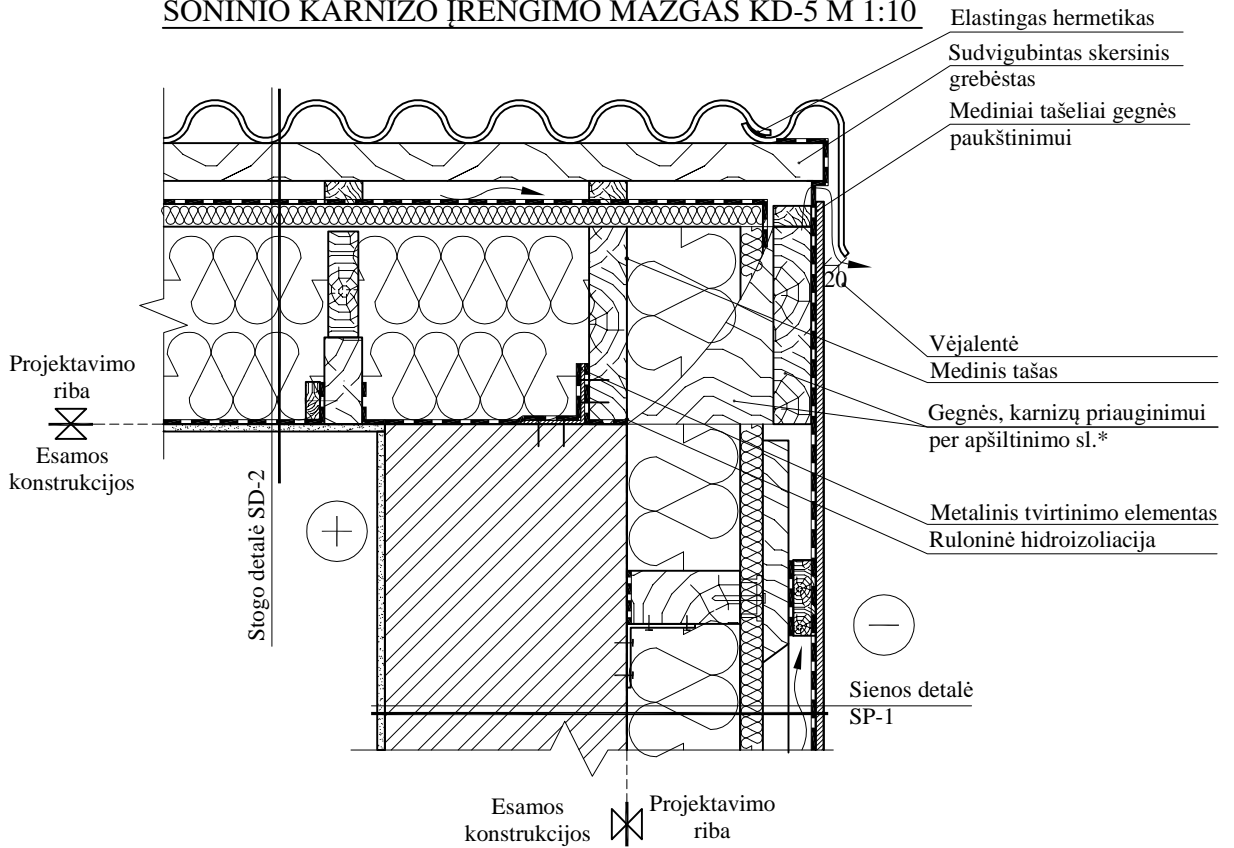
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:


* Visi išmatavimai tikslinami darbų metu pagal esamą situaciją, atsidengus esamas konstrukcijas ir įvertinus jų būklę.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
27865/12308	ARCH.	Pareigos	Parašas
		Vardas, Pavardė	
LT	STATYTOJAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
		BRĖŽINYS STOGO ŠILTINIMO DETALĖS M 1:10	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	
		20.02.87-TDP-SK- 2406	
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	LAPAS	LAPŲ
		3	7

ŠONINIO KARNIZO ĮRENGIMO MAZGAS KD-5 M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 Esamos konstrukcijos

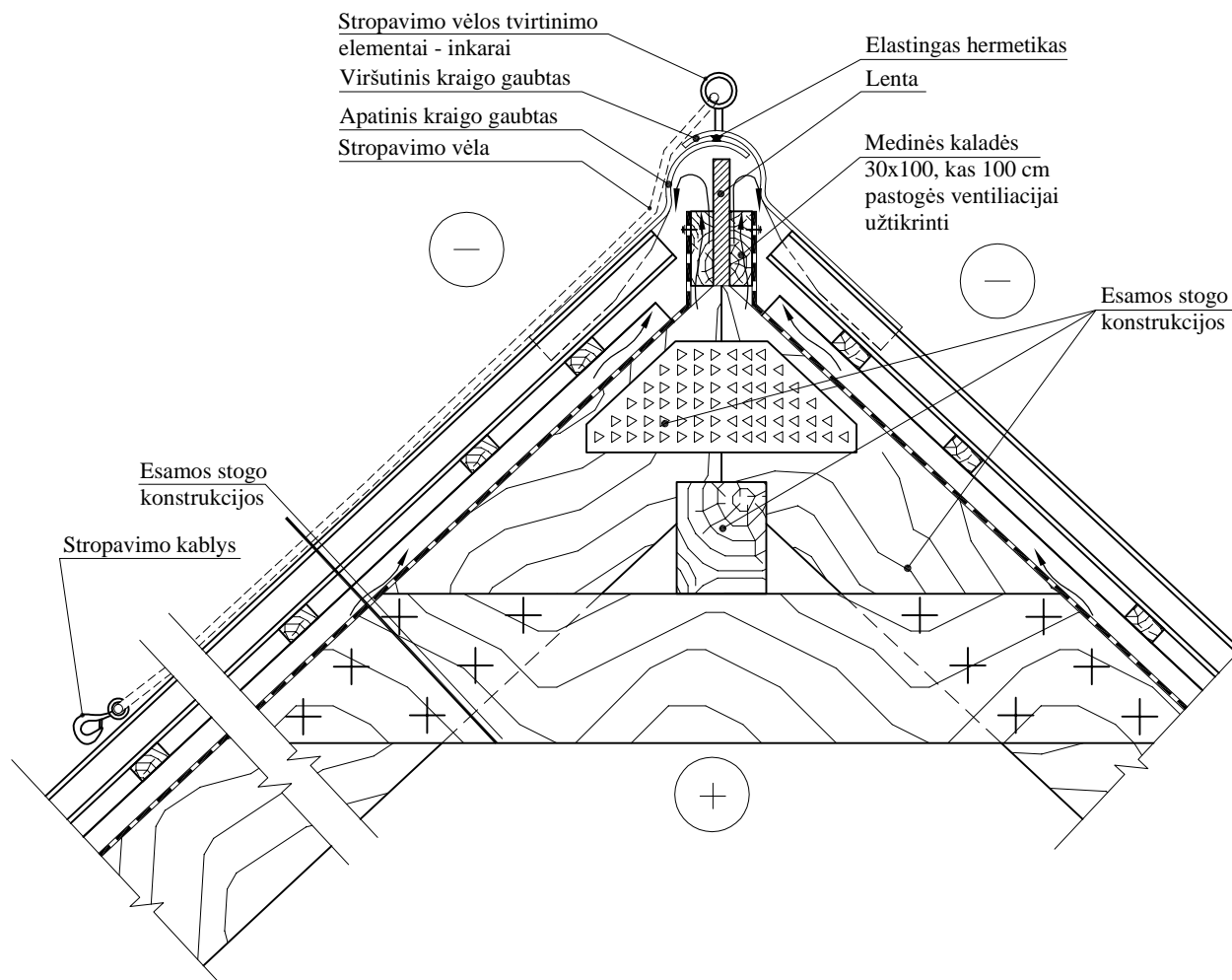
PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

* Karnizo praplatinimas tikslinamas darbų metu, pagal esamą situaciją ir poreikį.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS STOGO ŠILTINIMO DETALĖS M 1:10	
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ			LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		BRĖŽINIO INDEKSAS 20.02.87-TDP-SK-2406	LAPAS 4	LAPŲ 7

STOGO KRAIGO DETALĖ M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

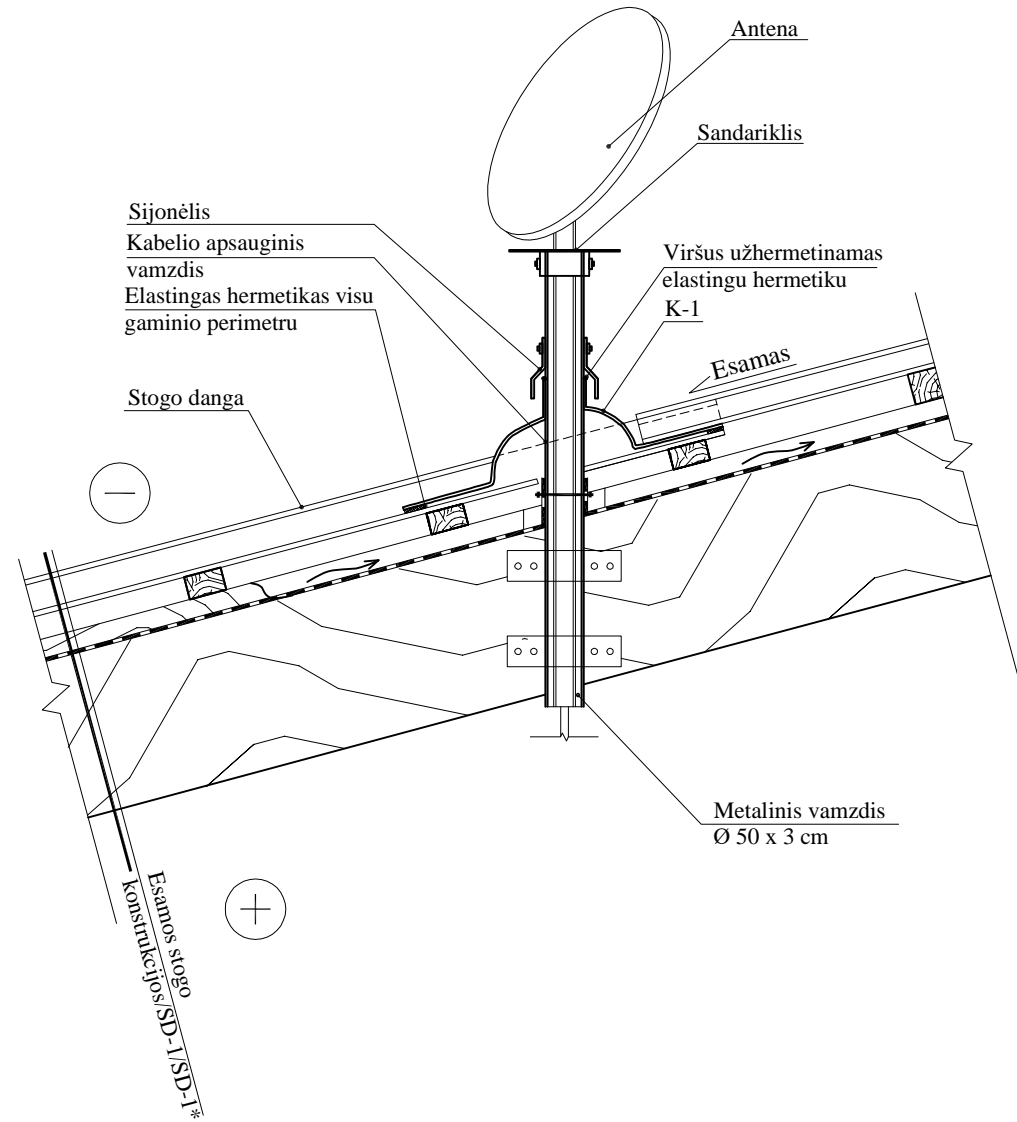
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

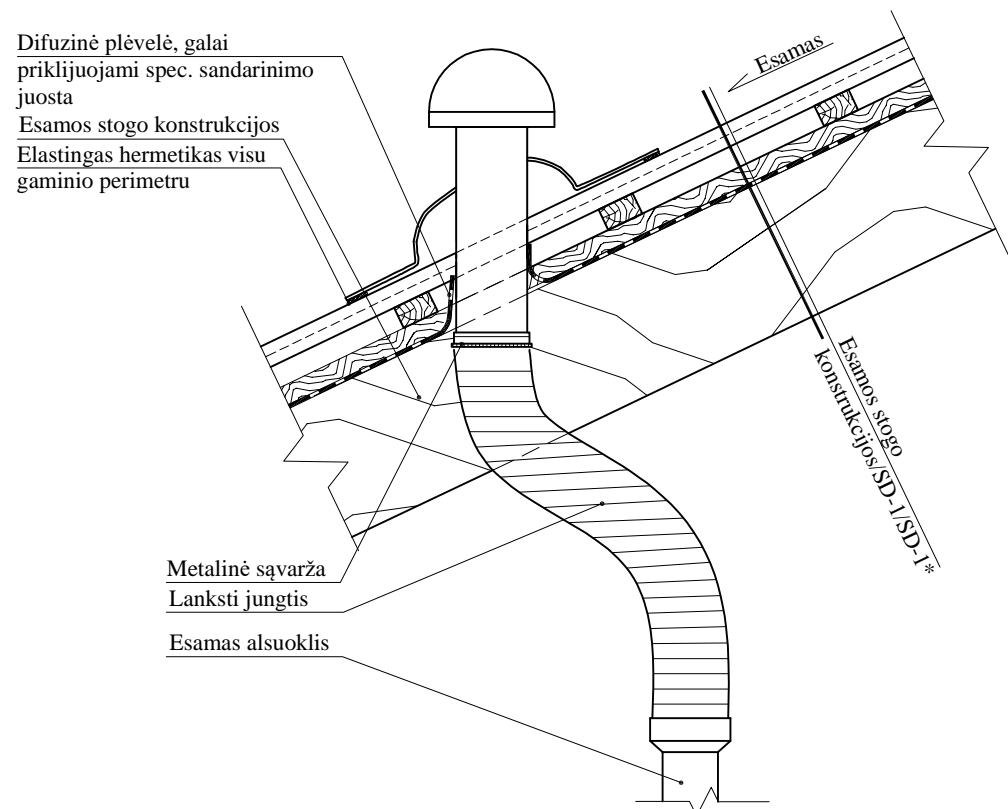
1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.
2. Stropavimui skirtas kablys pavaizduotas schematiškai, kablių įrengimas tikslinamas darbų metu pagal pasirinkta konkretų gamini.
3. Stropavimo vėlos tvirtinimo elementų - inkarų išdestmas pateiktas brėž. SA-2301.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		www.pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV.,	
		J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda	KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO	
		Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ	BRĖŽINYS	
			STOGO ŠILTINIMO DETALĖS M 1:10	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.87-TDP-SK- 2406	LAPŲ
			5	7

PRINCIPINIS ANTENOS TVIRTINIMO MAZGAS M 1:10

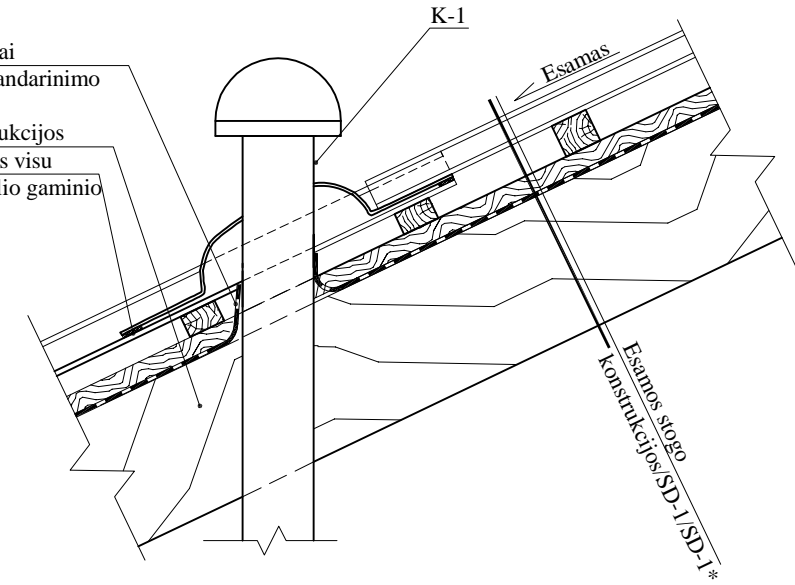


PRINCIPINĖ ALSUOKLIO PRAILGINIMO DETALĖ M 1:10



PRINCIPINĖ VENTILIACINIO KAMINĖLIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10

Difuzinė plėvelė, galai priklijuojami spec. sandarinimo juosta
Esamos stogo konstrukcijos
Elastingas hermetikas visu ventiliacinio kaminėlio gaminio perimetru



KAMINĖLIO DETALĖ K-1


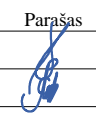


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

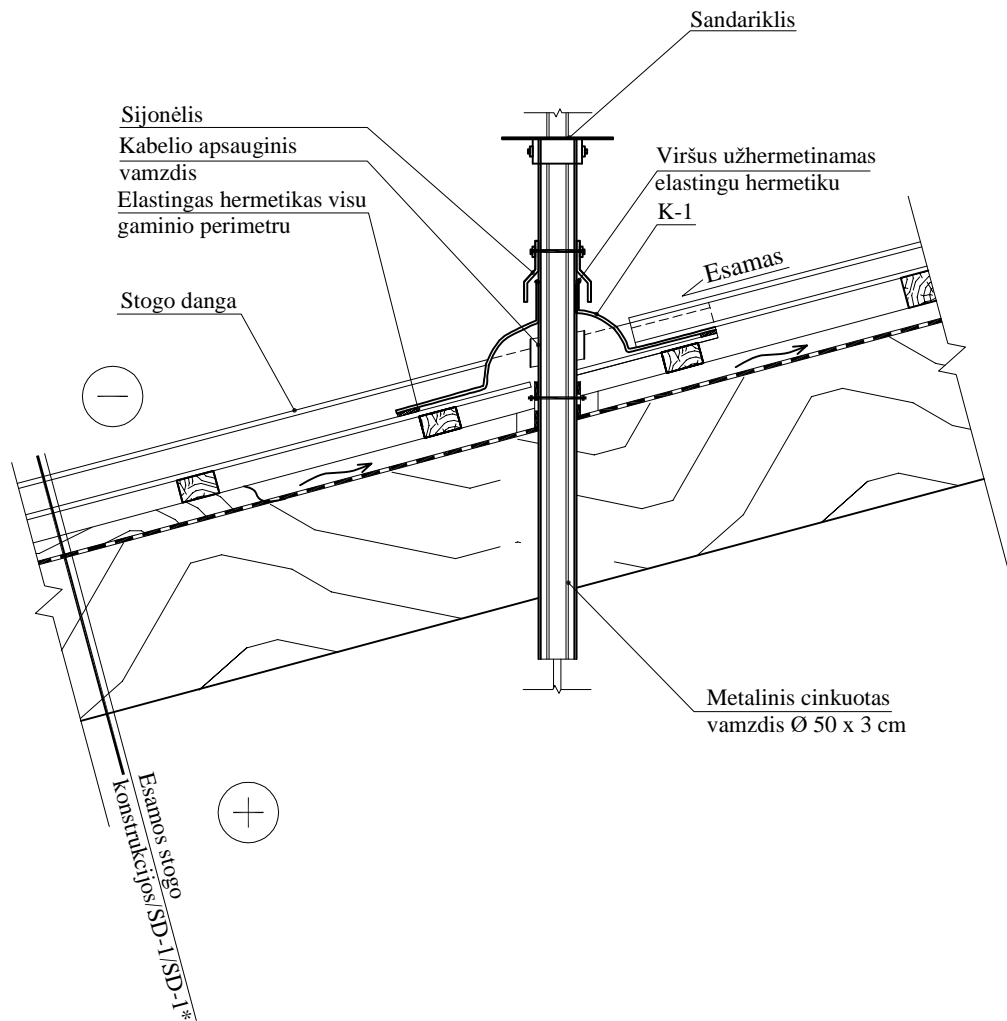
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS	
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK-2406	6 7

PRINCIPINIS INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ ĮVADO
ĮRENGIMO MAZGAS M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



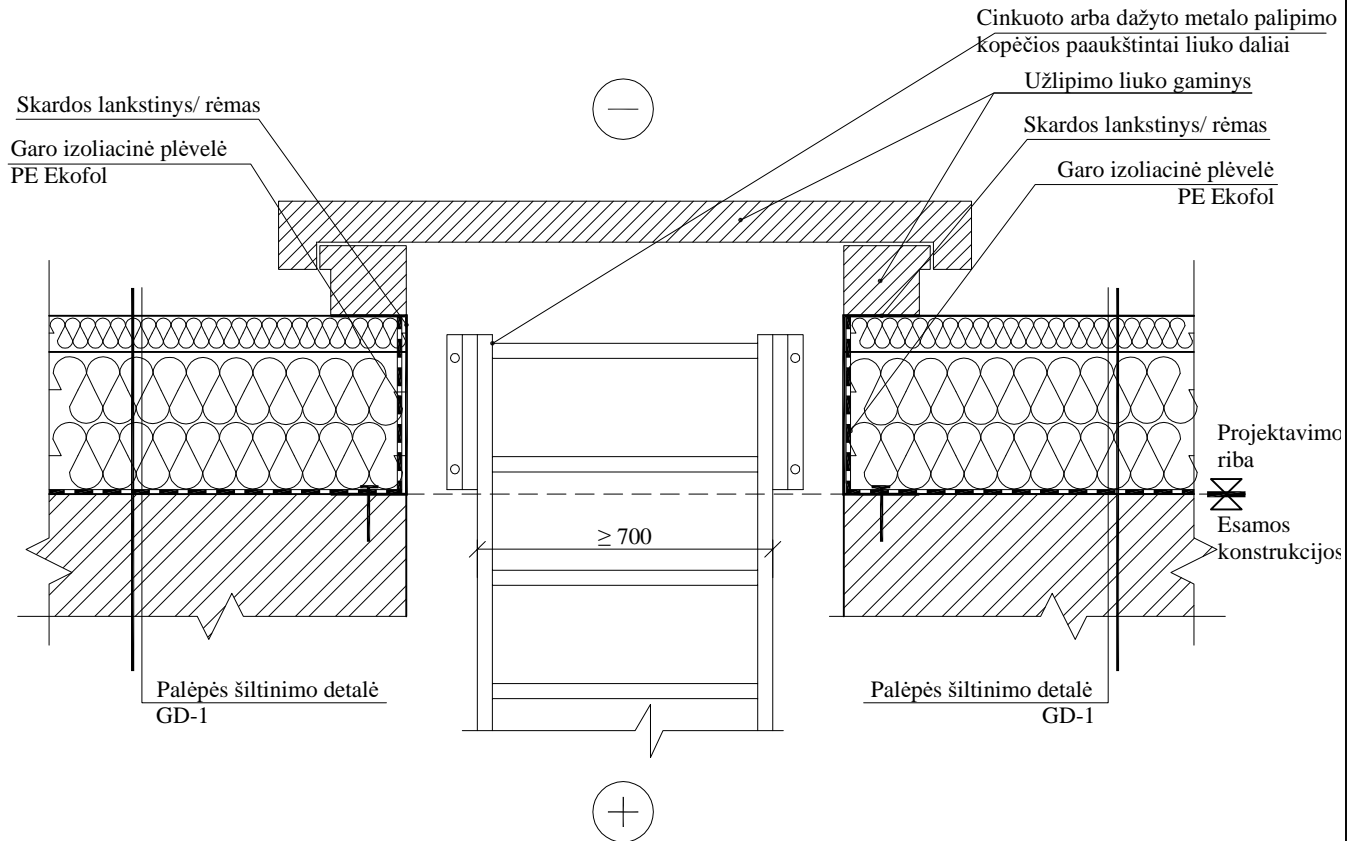
Esamos konstrukcijos

PASTABOS:


1. Bendras pastabas žr. brėž. pirmame lape.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		BRĖŽINYS
				STOGO ŠILTINIMO DETALĖS M 1:10
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.87-TDP-SK-2406	
			LAPAS	LAPŲ
			7	7

**ĮŠLIPIMO Į PASTOGĘ LIUKO ĮRENGIMO
DETALĖ M 1:10**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

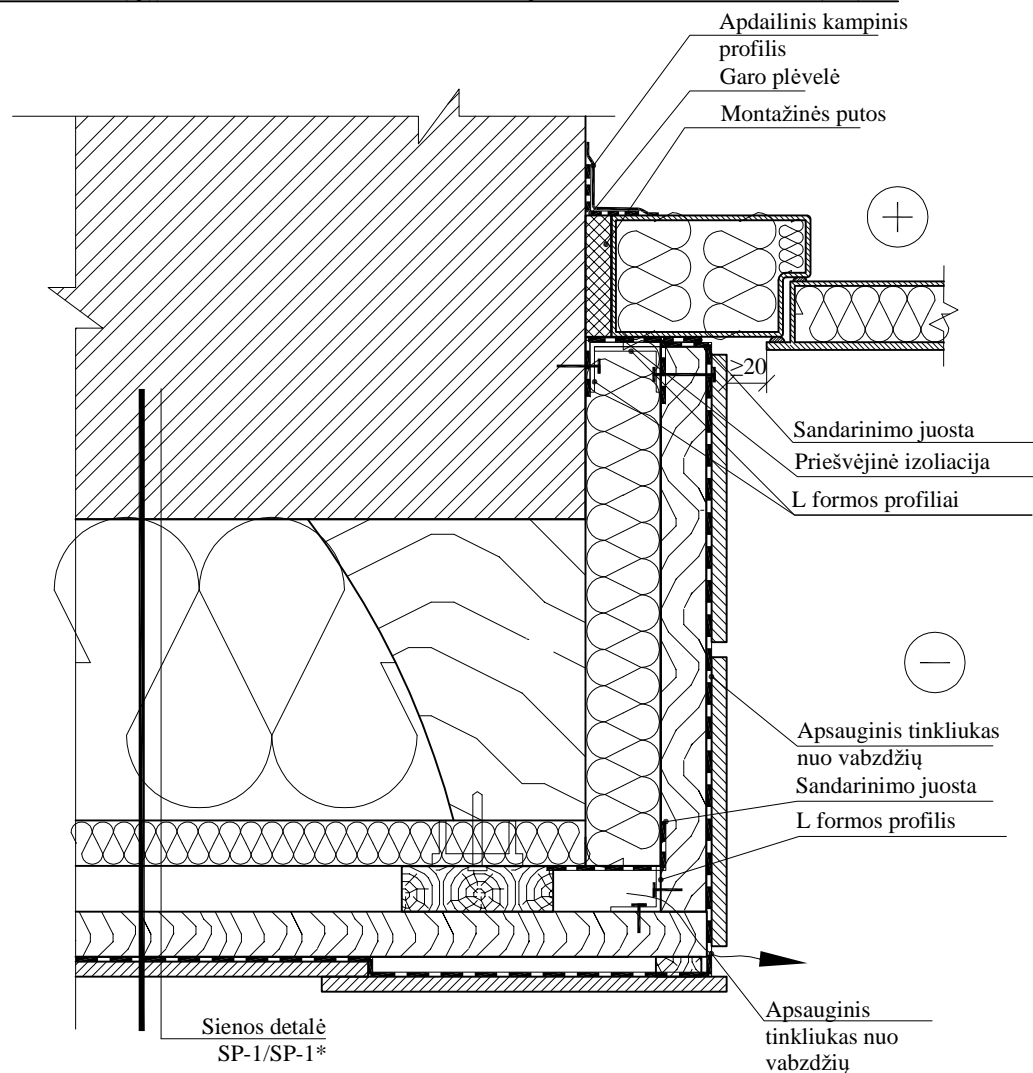
 Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

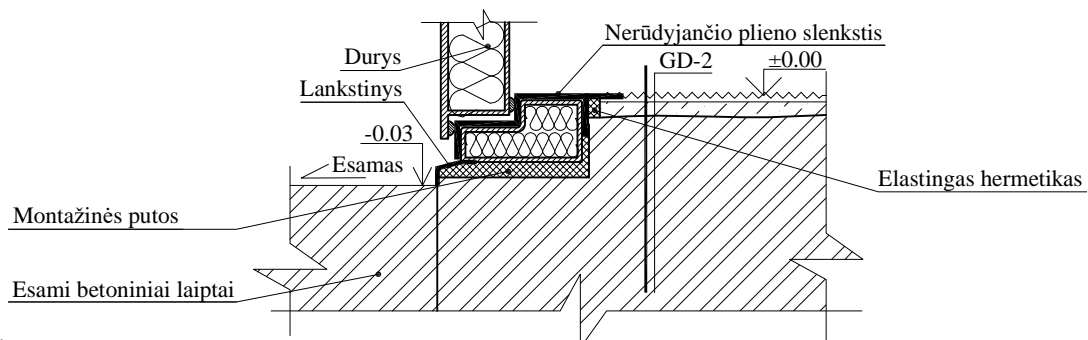
1. Matmenys duoti milimetrais.
2. Užlipimo į pastogę liukas - cinkuoto metalo, varstomas, apšiltintas ir rakinamas, gamyklinio išpildymo. Montavimas atliekamas pagal gamintojo nurodymus.
3. Liuko angos matmenys nemažesni kaip 600x800 mm
4. Naujos kopėčios kabinamos per plačiąją liuko dalį..
5. Išlipimo į palėpę liukas įrengiamas 10 cm virš apšiltinamojo sluoksnio ant cinkuotos skardos rėmo. Rėmo aukštis tikslinamas pagal vietą.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento 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 g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		
				BRĖŽINYS
				LIUKO ĮRENGIMO DETALĖS M 1:10
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2407		LAPŲ
				1
				1

LAUKO DURŲ ŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5



PRINCIPINIS LAIPTINĖS DURŲ ĮRENGIMO MAZGAS M 1:5

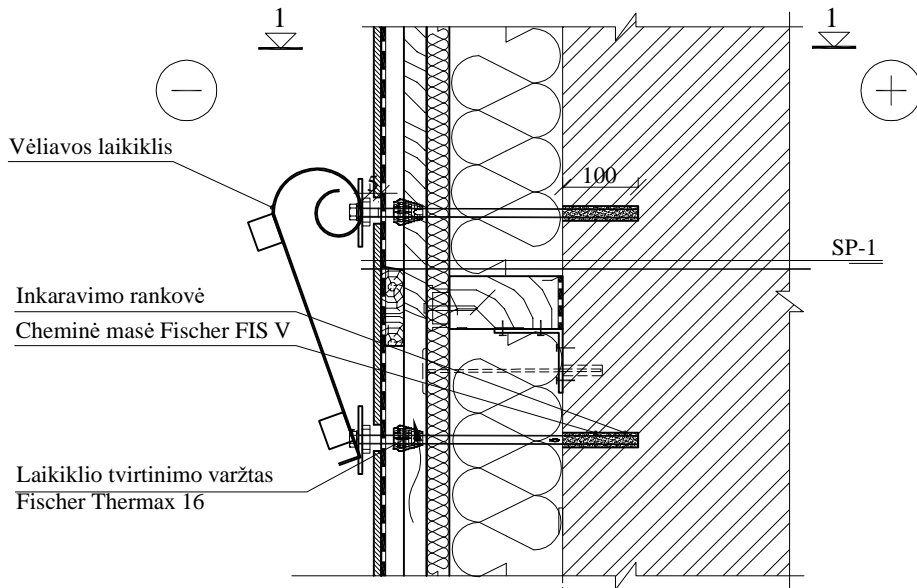


PASTABOS:

1. Principiniame lauko durų įrengimo mazge durys pavaizduotos schematiškai.

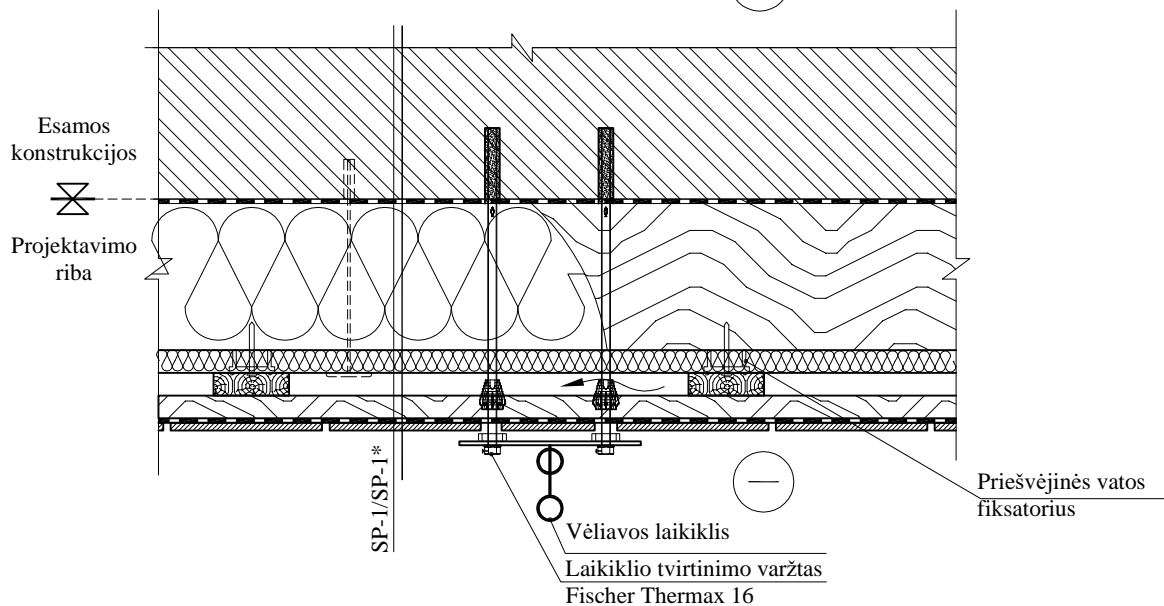
0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		BREŽINYS
				LAUKO DURŲ ŠONINIO ANGOKRAŠČIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:5
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	BREŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"	20.02.87-TDP-SK- 2408		LAPŲ
				1
				1

VĒLIAVOS LAIKIKLIO ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10



Projektavimo riba Esamos konstrukcijos

PJŪVIS 1-1 M1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI: PASTABOS:

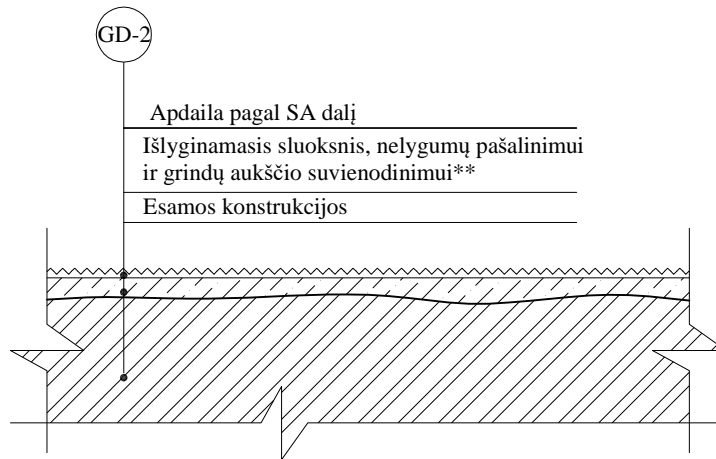


Esamos konstrukcijos

1. Vėliavos laikiklio tvirtinimo varžtai gali būti keičiami į kitų gamintojų produktus.
2. Visi tvirtinimo elementai nerūdijančio plieno.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
ARCH.	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS VĒLIAVOS LAIKIKLIO ĮRENGIMO DETALĖ, M 1:10
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		LAIDA 0
LT	BRĖŽINIO INDEKSAS	20.02.87-TDP-SK- 2409		LAPAS LAPŲ 1 1

GRINDŲ DETALĖ GD-2 M 1:10



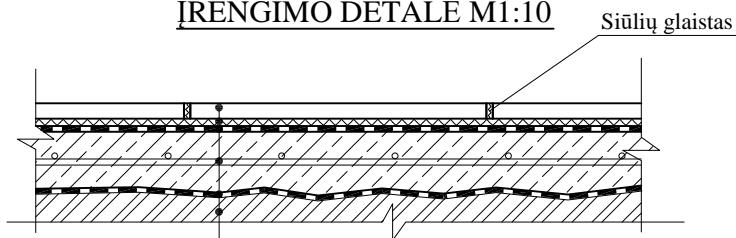
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Esamos konstrukcijos

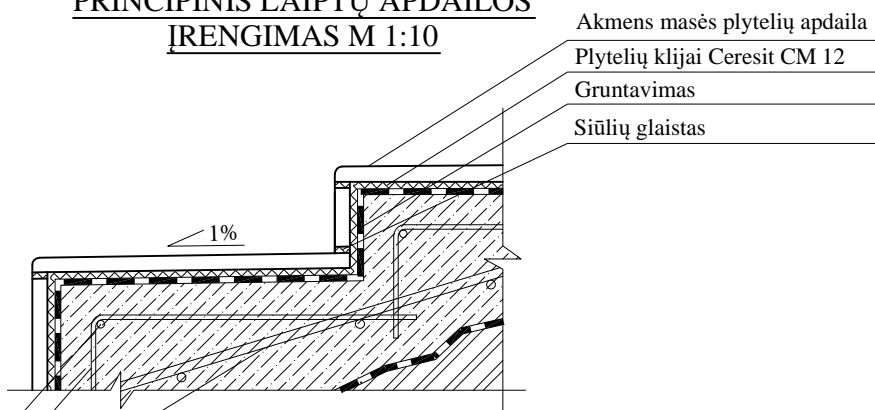
0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
27865/12308	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS GRINDŲ ĮRENGIMO DETALĖ M 1:10
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.87-TDP-SK- 2410	LAPŲ
				0
				1
				1

**ĮĖJIMŲ Į LAIPTINES AIKŠTELIŲ AKMENS MASĖS PLYTELIŲ APDAILOS
ĮRENGIMO DETALĖ M1:10**



Akmens masės plytelės
Plytelių klijai Ceresit CM 12
Gruntavimas
Betonas C30/37 XF3 W2
Ø12S500/Ø12S500/200/200
Gruntavimas
Esamos laiptų konstrukcijos

**PRINCIPINIS LAIPTŲ APDAILOS
ĮRENGIMAS M 1:10**



Siūlių glaistas Ø10S500
Siūlių glaistas Ø6S240/200
Ø12S500/Ø12S500/200/200

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:




Esamos konstrukcijos

PASTABOS:

- Betonas laiptų performavimui C30/37 F75 XF3 W2 pagal LST EN 206:2013+A1:2017.
- Apsauginis betono sluoksnis C 30/37 F75 XF3 W2 klasės betonui - 40 mm
- Performuojamų laiptų visų pakopų aukštis vienodas. Pakopų aukštis tikslinamas pagal esamą situaciją. Laiptų aikštelės įrengimo darbų eiga: laitai ir aikštelės nuvalomi iki tvirto pagrindo, paviršius nuvalomas nuo dulkių ir nugaruntuojamas

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt				
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
	ARCH.	G. STRIOKIENĖ		BREŽINYS		
				LAIPTŲ AIKŠTELIŲ IR PAKOPŲ APDAILOS ĮRENGIMO DETALĖS M 1:10		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			BREŽINIO INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ
				20.02.87-TDP-SK- 2411	1	1

KONSTRUKCINĖS DALIES MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. SIENŲ SUTVARKYMAS					
1.	Esamų medinių sienų konstrukcijų sutvarkymas – nuvalymas, impregnavimas (nuo kenkėjų ir puvėsio)	-	m ²	322	<i>Tiklinama darbų metu, atsidengus esamas konstrukcijas ir kartu su techniniu prižiūrėtoju įvertinus jų būklę.</i>
2.	Esamų pažeistų puvėsio medinių konstrukcijų keitimas naujomis	-	m ³	12,88	<i>Tiklinama darbų metu, atsidengus esamas konstrukcijas ir kartu su techniniu prižiūrėtoju įvertinus jų būklę.</i>
3.	Silpno skiedinio mūro siūlėse išfrezavimas iki tvirto pagrindo, injektavimas skiediniu ir tinkavimas	-	m ²	14	<i>Tikslus skiedinio injektavimo ir tinkavimo kiekis įvertinamas mūro siūlės apžiūrėjus iš arčiau.</i>
II. ESAMŲ ANGŲ UŽTAISYMAS					
4.	Silikatinių blokelių mūras	-	m ³	1,00	<i>Tikslinam darbų metu atsidengus esamas konstrukcijas, ir įvertinus blokelių įrengimo galimybes.</i>
III. ĮĖJIMO TAMBŪRO STOGO KONSTRUKCIJŲ PAAUKŠTINIMAS					
5.	Mediena įėjimo tambūro stogo konstrukcijoms paaukštinti	-	m ³	3.50	<i>Tikslus medienos kiekis įvertinamas darbų metu, patikslinus konkrečius medinių konstrukcijų skerspjūvius ir skaičiuojamasias schemas.</i>
IV. STOGO KONSTRUKCIJŲ SUTVARKYMAS					
6.	Esamų medinių konstrukcijų impregnavimas ir antiseptikavimas	-	m ²	341	
7.	Esamų medinių konstrukcijų stiprinimas/keitimas	-	m ³	3,50	
0	2022-02	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
		PROJEKTAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt					
ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	KONSTR.	M.KIUDELIS		STATINIO KONSTRUKCINĖS DALIES MEDŽIAGŲ KIEKIO ŽINIARAŠTIS	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“			20.02.87-TDP-SK-MZ	LAPAS 1
					LAPŲ 2

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARŠTIS

	naujomis				
8.	Mediena skersinių ir išilginių grebėstų įrengimui	-	m ³	4,00	
V. ĮĖJIMO LAUKO LAIPTŲ, AIKŠTELIŲ SUTVARKYMAS, PERFORMAVIMAS					
9.	Betonas XF3 W2	-	m ³	4	
10.	Armatūra	-	t	0,4	S500
11.	Armatūra	-	t	0,8	S240
VI. MEDINIO KARKASO FASADO APŠILTINIMUI ĮRENGIMAS					
12.	Mediena fasado apšiltinimo ir apdailos karkaso įrengimui	-	m ³	15	

Pastabos:

- *Pateikti pagrindinių darbų kiekiai preliminarūs, tikslius kiekius Rangovas įsivertina savo rizika;*
- *Medžiagų kiekių žiniaraštį žiūrėti kartu su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis;*
- *Gelžbetoninių konstrukcijų, kurių armatūros apsauginis sluoksnis pažeistas, armatūra nuvaloma nuo rudžių, apsaugoma nuo korozijos ir cementiniu skiediniu atstatomas gelžbetoninės konstrukcijos apsauginis betono sluoksnis*
- *Labiau erozijos paveiktas sienų mūras (kai plytos ištrupėjusios daugiau kaip 1/3 plytos pločio) permūrijamas..*
- *Medienos kiekis stogo konstrukcijos stiprinimui nurodytas orientacinis.*
- *Stogo konstrukcijų stiprinimas detalizuojamas darbų metu atsidengus stogo konstrukcijas ir dar kartą įvertinus konstrukcijų būklę. Stiprinimo sprendinius derinti su projekto rengėju.*
- *Visi kiekiai tikslinami pastačius pastolius bei dar kartą įvertinus konstrukcijų būklę, jas apžiūrėjus iš arčiau. Darbų metu aptikus paslėptų konstrukcijų pažeidimų, jų stiprinimą būtina susiderinti su Techniniu prižiūrėtoju ir Projekto vadovu*

P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I J. Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda. Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., VYTAUTO G. 43, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“	Komplexas 20.02.87-TDP-SK-Ž	Lapas 2	Lapų 2