



2014-2020 EUROPOS
SAJUNGOS FONDŲ
INVESTICIJOS LIETUVOJE

UAB „Urbanistikos formatas“

Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius
monės kodas: 301526586
Tel.: 8 5 2302036
mob.: +37069832901



Statytojas	UAB „Naujininkai“ Švitrigailos g. 16 LT-03223 Vilnius .k. 121458016		
Statinio projekto pavadinimas	DAUGIABU IO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Statinio projekto Nr.	UF-23001-TDP		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS		
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS		
Statinio projekto dalis	STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS	Byla (segtuvas)	SK
		Bylos(segtuvo) laida	0
		Bylos (segtuvo) išleidimo data	2023-04-

mon	Pareigos	Vardas, pavard	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas

UAB „URBANISTIKOS FORMATAS“

Vilnius

**STATINIO PROJEKTO SK DALIES
BYLOS SUD TIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lap sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
			Tekstiniai dokumentai:		
UF-23001-TDP-SK.BSŽ	1	0	SK bylos sud ties žiniaraštis		2
UF-23001-TDP-SK.AR	8	0	Aiškinamasis raštas		3-10
UF-23001-TDP-SK.TS	36	0	Techninis specifikacijos		11-46
UF-23001-TDP-SK.SŽ	3	0	S naud kiekis žiniaraštis		47-49
			Br žiniai:		
UF-23001-TDP-SK.B-101	1	0	PASTATO PJ VIS 1-1		50
UF-23001-TDP-SK.B-102	1	0	STOGO MEDINI KONSTRUKCIJ PLANAS M 1:100		51
UF-23001-TDP-SK.B-103	1	0	PJ VIS S1-S1; MAZGAS "A"; "B"		52
UF-23001-TDP-SK.B-104	1	0	PJ VIS S2-S2; S3-S3; S4-S4		53
UF-23001-TDP-SK.B-105	1	0	ŠILUMOS PUNKTO KONTEINERIO PAMATAS		54
UF-23001-TDP-SK.B-106	1	0	ŠILUMOS PUNKTO KONTEINERIO PLANAS		55
UF-23001-TDP-SK.B-201	1	0	DETAL CK-01		56
UF-23001-TDP-SK.B-202	1	0	PAMATO APŠILTINIMAS TIES RYŠI IR ELEKTROS KABELIO VAD		57
UF-23001-TDP-SK.B-203	1	0	DETAL SN-01		58
UF-23001-TDP-SK.B-204	1	0	MAZGAI ANG-01; ANG-02; ANG-03		59
UF-23001-TDP-SK.B-205	1	0	DETAL PP-01; PT-01		60
UF-23001-TDP-SK.B-206	1	0	DETAL ST-01; STK-01 IR SKR-01		61

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Objekto pavadinimas: Daugiabu io namo Darbinink g. 12, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Statytojas (užsakovas): UAB „Naujinink kis“ Švitrigailos g. 16 LT-03223 Vilnius .k. 121458016

Statybos geografin vieta: Darbinink g. 12, Vilnius

Projektuotojas: UAB „Urbanistikos formatas“, Žirm n g. 68A, LT-08105 Vilnius

Projekto rengimo pagrindas: Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis:

) Daugiabu io namo Darbinink g. 12, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) investicij planu (2017-12-02 m.)

) Nekilnojamo turto kadastro apskaitos byla;

) Projektavim reglamentuojaniais normatyvais;

Projektavimo etapas (stadija): Techninis darbo projektas.

Statybos r šis: Paprastas remontas.


Projekto r šys: Atnaujinimas (modernizavimas).

Statinio kategorija: Neypatingasis statinys.

Projekto finansavimo šaltinis: ES strukt rini fond l šos / priva ios l šos.

2. NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI

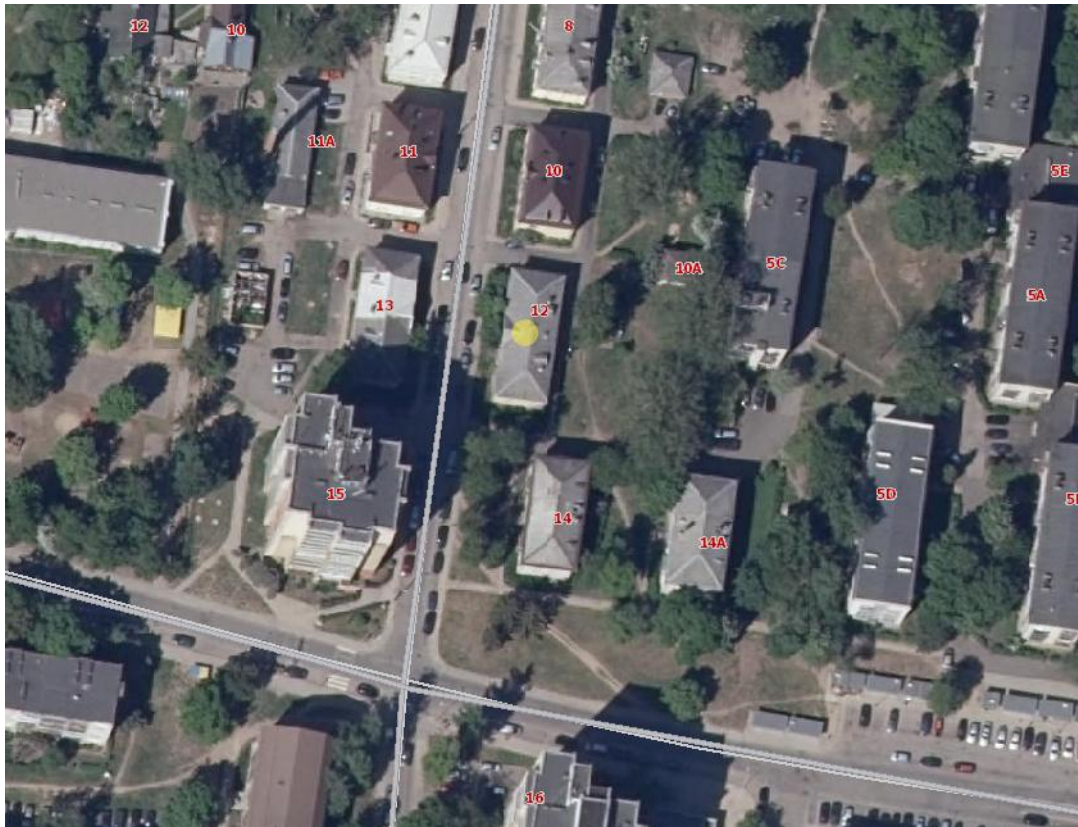
-) LR Statybos statymas Nr.I-1240 (aktuali redakcija);
-) LR Atliek tvarkymo statymas Nr.VIII-787 (aktuali redakcija);
-) Gyvenam j nam gaisrin s saugos taisykl s 2011 m.;
-) Gaisrin s saugos pagrindiniai reikalavimai 2010 m.;
-) STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
-) STR 1.01.03:2017 „Statini klasifikavimas“;
-) STR 1.01.04:2015 "Statybos produkt , neturin i darni j technini specifikacij , eksploatacini savybi pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandym laboratorij ir sertifikavimo staig paskyrimas. Nacionaliniai techniniai vertinimai ir techninio vertinimo staig paskyrimas ir paskelbimas“;
-) STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos r šys“;
-) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertiz “;
-) STR 1.05.01:2017 „Statyb leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarini šalinimas. Statybos pagal neteis tai išduot statyb leidžiant dokument padarini šalinimas“;
-) STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos prieži ra“;
-) STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
-) STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrin 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“;

0	2023 03	Statybos leidimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB „Urbanistikos formatas“ Žirm n g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO DARBININK G. 12 VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS
		Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.AR
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujinink kis“ Švitrigailos g. 16 LT-03223 Vilnius .k. 121458016	laida 0
		lapas 1
		lap 8

-) STR 2.01.02:2016 „Pastat energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
-) STR 2.01.07:2003 „Pastat vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
-) STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
-) STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
-) STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinė šiluminė apsauga“
-) STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
-) STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
-) STR 2.05.05:2005 „Betoniniai ir gelžbetoniniai konstrukcijų projektavimas“
-) STR 2.05.07:2005 „Mediniai konstrukcijų projektavimas“
-) STR 2.05.08:2005 „Plieniniai konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“
-) STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
-) STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos. Grindys“
-) HN 33-2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
-) HN 42-2009 „Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas“;
-) LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“.
-) ISO 21542:2011 (LT) Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas.

3. GEOGRAFINĖ VIETA

Modernizuojamas pastatas yra centrinėje Vilniaus dalyje, adresu Darbininkų g. 12. Pastatas stovi vidutinio užstatymo intensyvumo zonoje.



4. PROJEKTINI SPRENDINI ATITIKIMAS SPECIALIESIEMS PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAMS

Modernizuojamas pastatas patenka Vilniaus senamiestio vizualinės apsaugos zona. Unikalus objekto kodas 16073.

Priimti projektiniai sprendiniai nepažeidžia nustatytos kultūros paminklo vertingųjų savybių.

Projektuojamas pastatas nedominuos esamoje aplinkoje. Spalviniuose sprendiniuose numatyti šilti, neryškūs, natūralūs atspalviai – pagrindinės fasado plokštumos aptaisomos šiltai kreminė spalva

fibrocementini plokšči apdaila. Cokolis tamsiai rudos spalvos klinkerini plyteli apdaila. Beasbestinis šiferis, spalva tamsiai ruda.

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologini radiniai ar nekilnojamojo daikto vertingji, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui.



Pastato fotofiksacijos nuotraukos

5. PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTIS

Projektavimo tikslas yra atnaujinti (modernizuoti) daugiabut gyvenamą pastatą, esant Darbininkų g. 12, Vilniuje, gyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti;

-) Sumažinti šilumos nuostolius (ne mažesnis kaip B energetinio pastato naudingumo klasė);
-) Prailginti pastato eksploatacijos trukmę;
-) Atnaujinti pastato estetinį išvaizdą.

6. STATINIO PAGRINDINIS NAUDOJIMO PASKIRTIS

Modernizuojamo pastato paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“: 6.3. gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trimis šeimoms ir daugiau;

7. STATINIO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

Pastato statyba baigta 1953 m. Daugiabutis, 8 butų – 2 aukštai be rūsio. Pastatą rengti 2 etapais. Aplink pastatą pakloti vairo inžineriniai miesto tinklai, prie kurių yra prijungtas modernizuojamas pastatas.

8. PASTATO FIZINIS BŪKLIS VERTINIMAS

Pamatai: juostiniai, akmenbetonio ir plytų mūro, išorėje tinkuoti. Pamatų būklė patenkinama, dideli deformacijų nepastebima. Pamatų tinkas labai prastas, vietomis suskilęs. Nuogrinda aplink pastatą betono, betoninių plytelių, vietomis pasvirus pastato pusė.

Išorės sienos: Medinio karkaso sienos, iš išorės tinkuotos, iš vidaus apkaltos medienos plaušo plokštėmis. Tinkas daug kur sutrūkinėjęs, vietomis nukritęs - medinė sienos konstrukcija neapsaugota nuo lietaus ir sniego poveikio. Pastato sienų šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01(6)2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimu.

Stogas: pastato stogas šlaitinis, valminio tipo, medinės konstrukcijos, dengtas asbestcemeninio lakštais. Danga susidėvėjusi, nesandari. Stogo medinės konstrukcijos vietomis pažeistos puvinio. Nuo lietaus nuvedimo latakai ir lietvamzdžiai. Karnizo medinė apdaila vietomis supuvusi, atšokęs tinkas. Palėpės perdanga - apšiltinta šlaku, apkrauta šiukšlėmis. Perdangos šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Pastato langai ir durys: dalis langų PVC rėmo su stiklo paketais. Pakeisti langų būklė gera. Nekeisti langai – mediniai suporinti. Pastebėjimų rėmų papuvimai, deformacijos.

Išorini atitvar (sien , stogo, lang , dur , cokolio) šilumin s savyb s neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastat energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavim .

9. NUMATOMI SPRENDINIAI

Išor s pamat paviršiaus paruošimas šiltinimo darbams.

Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo vertinimas ir paruošimas. Atskiros technin s priemon s pateiktos technin se specifikacijose. Cokoli b tina nuplauti ir padengti antiseptikais, turiniais baktericidiniais, fungicidiniais bei alqicidiniais savybi .

Konkre ius antiseptikus Rangovas pasirenka ir susiderina d l j tinkamumo su Uzsakovu ir Technine prieži ra rangos darb metu.

Bendruoju atveju pamatai sutvarkomi: cokolio paviršius nuvalomas, užtaisomi tr kimai, ištrup jimai, si l s hermetizuojamos, sandarinamos.

Cokolio šiltinimas.

Išardoma esama nuogrindos danga. Pastato perimetru kasama tranš ja. Tranš ja kasama rankiniu b du, siekiant apsaugoti veikian ius inžinerinius tinklus nuo mechanini pažeidim .

Ant pamato rengiama 2 sl. teptin hidroizoliacija. Pamato paviršius, pagal poreik išlyginamas prieš rengiant hidroizoliacij .

Cokolio požemin ir antžemin dalys šiltinamos polistireninio putplas io EPS 100 plokšt mis. Apšiltinus cokolio požemin dal rengiama drenažin membrana (koriais pamat pus).

Cokolio antžemin s dalies apdaila – klinkerin s plytel s, I ir II atsparumo sm giams kategorija (STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys“).

Ties inžinerini tinkl vadais pastat cokolio apšiltinimo konstrukcija gilinama iki j viršaus.

Cokolio šiltinimo darbai atliekami šiltojo sezono metu.

Nuogrindos remontas

Aplink atnaujinam (modernizuojam) pastat rengiami betoniniai vejos borteliai, formuojama betonini trinkelimi nuogrinda. Atstatoma sugadinta veja.

Sutvarkoma aikštel prie patekimo pastat :

jimo aikštel formuojama iš trinkelimi dangos 200x100x80 mm.

rengiamos cinkuoto plieno bat valymo grotel s 600x400x20(h) mm;

Fasad paviršiaus paruošimas šiltinimo darbams.

Nuo fasad paviršiaus nudaužomas esamas tinko apdailos sluoksnis su medin mis lentel mis iki lent ištisinio sluoksnio.

Atidengtos konstrukcijos kruopšiai patikrinamos. Pažeisti dr gm s ir puvimo elementai keiami naujomis (tikslinama darbu metu).

Taip pat prieš pradendant fasado apšiltinimo darbus nuimti v liav laikiklius, antenas, lauko apšvietim , elektros laidus ir kitus esan ius fasado elementus. Atlikus apšiltinimo ir apdailos darbus juos pritvirtinti tas pa ias vietas arba montavimo vietas susiderinti su Uzsakovu. V liavos laikikl nuvalyti ir nudažyti antikoroziniais dažais (aplinkos agresyvumo klas C3), jei jis netinkamas naudojimui - pakeisti nauju. Pakabinamas gatv s pavadinimo ir pastato numerio ženklas.

Fasado sien šiltinimas

Pastato perimetru prie sien laikan io karkaso horizontaliai prisukamos medin s sijos 50x150(h) mm, žingsnis ~600 mm. Tarpai tarp sij užtaisomi mineralin s vatos 50 mm plokšt mis.

Projekte numatyta fasado išorines sienas šiltinti v dinamą fasado šiltinimo sistema (detal SN-01). ant plieninio karkaso. Karkasas tvirtinamas prie naujai rengtu medini sij .

Montuojamos mineralin s vatos šilumos izoliacin s plokšt s: 170 mm minkšta mineralin vata, ir 30 mm priešv jin mineralin vata. Apdaila – fasado apdailos plokšt s iš pluoštinio cemento

Lang ir dur angokrašiai šiltinami t=30 mm mineralin s vatos šilumos izoliacijos plokšt mis, =0.033 W/(mK). Apdaila - poliesterių dengta skarda - ne mažiau 0,50 mm storio.

Numatomi fasado spalviniai sprendiniai pateikti br žiniuose.

Visus pakeitimus, atsiradusius d l spalvini sprendim ir fasado apdailos medžiagiškumo, derinti su miesto architektu bei projekto vadovu.

Pastabos:

J) Atitvar su sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastat energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

- J) Kai pastat projektavimui ir statybai naudojama (ne)v dinama sistema, j turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produkt rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET ir paženklintos CE ženklus.
- J) Visi apšiltinimui rengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drūgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliavimui arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Šiltinimo sistemos išoriniams sluoksniams naudojamam statybos produktui atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrstas bandymais pagal tą gaminių standartus reikalavimus.
- J) Sistem atsparum smūgiams vertinama sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parenkama pagal STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinis jimo durys“ 1-oje; 3-joje lentelėje pateiktas numatomas sistemos naudojimo sąlygos.
- J) Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinis jimo durys“ reikalavimų.
- J) Sistem rengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas.
- J) Privaloma laikytis sistemos gamintojo konstrukcij rengimo darb atlikimo technologinio reglamento.
- J) Šiltinimo sistemos specifikacija pateikiama gamintojo ar tiekėjo eksploatacinių savybių deklaracijoje, joje nurodoma sistemos sudėtis (medžiagų kompleksas, kur, be kitų, eina ir degumų klasės nustatymo dokumentai).

Stogo atnaujinimo darbai

Prieš pradėdant stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus visos antenos, suderinus su pastato administracija nuimamos. Baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos.

Nuodoma esama stogo dangą, stogo apskardiniai. Išardomas esamas grebavimas.

Nuodžius stogo dangą kruopščiai patikrinama laikant medinį konstrukcijų bkl. Pažeisti drūgmės ir puvinimo elementai remontuojami (tikslinama darbu metu nuodžius stogo dangą).

Atlikus stogo konstrukcijų skaičiavimus nustatyta, kad esamos stogo medinės konstrukcijos būtina remontuoti, prieš esamą gegnį priveržiant papildomas sijas vadovaujantis vadovaujantis mazgu A. Ašyse 1 ir 3 numatyta tarp gegnių rengti papildomas sijas.

rengiamas antikondensacinis plėvelės sluoksnis, naujas grebavimas, bei nauja stogo dangą.

Stogo dangos rengiama atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

Numatoma nauja stogo dangą – banguoti beasbestinio šiferio lakštai.

rengiama stogo apsauginė tvorelė su sniego gaudyklėmis.

Vandinio kanalų palėpėje iki 1 m aukščiau nuo perdangos apšiltinami priešvėjinė mineralinė vata $\lambda=0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Virš stogo dangos kaminai aptaisomi trapecinio profilio skarda ant metalinio karkaso, rengiami stogeliai bei tinkeliai nuo paukščių.

rengiama lietaus nuo stogo surinkimo ir nuvedimo sistema (pakabinami latakai, bei lietvamzdžiai).

Ant stogo rengiamas žaibolaidis. Techninius sprendinius žiūrėti „E“ projekto dalyje.

Projekte numatyta esamus buitinius nuotekų suoklius iškelti virš stogo dangos.

Palėpės atnaujinimo darbai

Nuo esamos perdangos nuvalomos šiukšlės, šlakas iki perdangos laikant jos konstrukcijos.

Atidengus konstrukcijas kruopščiai patikrinama laikant medinį konstrukcijų bkl. Pažeisti drūgmės ir puvinimo elementai remontuojami (tikslinama darbu metu).

Atliekami palėpės perdangos šiltinimo darbai.

rengiami mediniai konstrukcijų vaikšiojimo takai.

rengiami 2 nauji liukai patekimui palėpėje 600x800 mm su metaliniais kopūtais.

Detalesnius projektinius sprendinius žiūrėti projekto brėžiniuose.

Reikalavimai darbams ir medžiagoms pateikti techninėse specifikacijose.

Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;

10. APKROVOS LAIKANČIOS KONSTRUKCIJOMS

Apkrovos ir poveikiai skaičiuoti remiantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Nuolatinės apkrovos

Laikant jį konstrukcijų savasis svoris

Skaičiuojamas automatiškai programiniu paketu. Užduotos taurinio svorio charakteristikos reikšmės:

medienai – $4,5 \text{ kN/m}^3$.

Kit nuolatini apkrov charakteristin s reikšm s pateiktos lentel se.

Stogo denginiui tenkanti apkrova

Stogo denginys šaltas				
Nr.	Pavadinimas	Charakt.apkr. kN/m ²	c	Skai .apkr. kN/m ²
1.	Stogo danga - pluoštinio cemento banguoti lakštai	0,20	1,35	0,27
2.	Greb stai 50x75 kas ~475 mm	0,034	1,35	0,046
3.	Antikondensacin pl vel	0,002	1,35	0,0027
	VISO:	0,236		0,3187

Sniego apkrova

Sniego apkrovos stogo horizontali j projekcij dydis nustatomas pagal formul :

$$s = \mu C_e C_t s_k ;$$

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas, esamas stogo nuolydis 27-29[;

C_e – atodangos koeficientas; $C_e=1,0$

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostoli per stog ar kitos termin s takos; $C_t=1,0$

s_k – sniego dangos ant 1 m² horizontaliojo žem s paviršiaus svorio charakteristin reikšm ;

Objektas patenka II- sniego apkrovos rajon , kurio $s_k = 1,6$ kPa.

Sniego apkrovos charakteristin s reikšm s priimtos skai iavimuose:

$$s_1 X \sim C_e C_t s_k X1 1,0 1,0 1,6 X1,6 \text{ kN/m}^2,$$

V jo apkrova

Vietov s tipas – B. V jo grei io rajonas I.

Vidutin sl gio išorinius konstrukcijos paviršius dedamoji w_{me} skai iuojama pagal formul :

$$w_{me} = q_{ref} c(z) C_e ;$$

q_{ref} – v jo atskaitinis sl gis;

$c(z)$ – koeficientas, priklausantis nuo vietov s reljefo tipo ir aukš io nuo žem s paviršiaus;

C_e – išorinio sl gio aerodinaminis koeficientas;

$$q_{ref} = v_{ref}^2 / 2;$$

– oro tankis;

v_{ref} – atskaitinis v jo greitis.

$$q_{ref} = 1,25 \cdot 24^2 / 2 = 0,36 \text{ kPa}$$

Naudojimo apkrovos

Bendriesiems efektams vertinti yra numatyta tolygiai išskirstyta apkrova q_k , vietiniams efektams

– koncentruota apkrova Q_k . J charakteristin s reikšm s pateiktos 4 lentel je.

Naudojimo apkrov charakteristin s reikšm s

Eil. Nr.	Apkrautas plotas	Apkrovos reikšm	
		q_k (kPa)	Q_k (kN)
1	2	3	4
1	A kategorija:		
	- perdangos	1,5	2,0
	- laiptai	2,0	2,0
	- balkonai	2,5	2,0

Apkrov deriniai

Statinius veikian i poveiki derini sudarymo tvarka:

- Tikrinant pagal saugos ribinius b vius nuo nuolatini ir trumpalaiki skai iutin situacij poveiki reikšm s priimamos pagal STR 2.05.04:2003 10 priedo nurodymus 3 ir 4 lentel se.

- Tikrinant pagal tinkamumo ribinius b vius, poveiki derini koeficient α reikšm s parenkamos pagal STR 2.05.04:2003 10 priedo reikalavimus. Ribini tinkamumo b vi daliniai koeficientai priimami lyg s 1,0.

Statybos metu atsirandan ios apkrovos nuo statybini mechanizm , medžiag sand liavimo ir kt. neturi viršyti pagrindini laikan i konstrukcij leistin apkrov .

4. ATITVAR ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI ENERGETINE KLASĖ

Projekte numatyta sumažinti šilumos nuostolius ne mažesn kaip B energetinio pastato naudingumo klasė.

Atitvar šilumos perdavimo koeficient U vertės apskaičiuojamos pagal statybos techniniame reglamente STR 2.01.02:2016 „Pastat energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ pateiktą metodiką. **Atitvar šilumos perdavimo skaičiai nurodomi SK dalies brėžiniuose.**

-) Langas $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$.
-) Lauko durys, vartai $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$.
-) Sienos šiltinimo detalė SN-01 $U=0,172 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
-) Palėpės perdangos šiltinimo detalė PP-01 $U=0,146 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
-) Cokolio šiltinimo detalė CK-01 $U=0,210 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Atlikus pastato remonto darbus, rangovas privalo atlikti sandarumo bandymus.

Pastato sandarumas turi užtikrinti 2,0 n50.N (1/h) oro apykaitos vertę esant 50 Pa slėgi skirtumui.

11. STATINIO SVARBUMO KLASĖS, ILGAAMŽIŠKUMAS

Pagal STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“ statinio gyvavimo trukmė priklausomai nuo statinio naudojimo paskirties ir statybos produktų priskiriama prie 50 metų pastato eksploataavimo laikotarpio.

Statinio patikimumo klasė RC2, koeficientas $K_{FI}=1,0$.

Konstrukcijos priskiriamos CC2 pasekmių klasei.

12. TEMPERATŪRINIS, DEFORMACINIS SLĖGIS, DEFORMACIJOS

Pastatas neskirstomas atskirus temperatūrinius blokus.

13. PROJEKTO SPRENDINIŲ ATITIKIMAS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

Projekto sprendiniai atitinka STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir stabilumas“ bei kitu Lietuvos Respublikoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.

Nuo klimatologinių poveikių konstrukciją apsauga numatoma:

1. Kritulių vandens surinkimo ir nuo stogo nuleidimo sistema (lietloviai, lietvamzdžiai);
2. Konstrukcijų hidroizoliacija, stogo ir sienų dangos, apskardinimai, silpnas užsandarinimas;
3. Dažai ir specialūs padengimai: plieninių konstrukcijų dažymas korozijai atspariais dažais.

Plieninių konstrukcijų atmosferos korozijos kategorija vidaus sąlygomis C1 (labai žema), stogo konstrukcijose C2 (žema), lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000;

4. Gelžbetoninių konstrukcijų armatūros apsauginiai sluoksniai ir betono klasė, atitinkanti eksploataavimo aplinkos klases vidaus sąlygomis XC1, lauko sąlygomis XF3 (laiptai) pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

14. STATYBOS ATLIKTŲ TVARKYMAS

Statybinis atliekų tvarkymas vadovaujantis LR Atliekų tvarkymo statymo (Nr. IX-10004) 31 straipsniu ir 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro sakymu Nr. D1-637 patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ nustatyta tvarka.

Statybos proceso metu statybinis atliekų rūšių sąrašas:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinio medžiagų ir kt. nedegios medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, reikiniams ar priklausiniams statyboms;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos – betono, keramikos, bituminis medžiagos), pristatomos perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinis šiukšlės, tamsios tarpos pavojingomis medžiagomis užteršta tara ar pakuotės), pridudamos monetas, turinčioms TIPK leidimą ir licenziją pavojingas atliekas panaudoti (šalinti).

Statybinis atliekų išvežimas ar panaudojimo saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos.

Statybinis laužas bus išvežamas pagal sudarytą sutartį su specialia mone, sutartis saugoma iki statybos darbų pabaigos.

Statybinių atliekų turto atsakovo už tvarkingą pakrovimą ir pristatymą atliekų tvarkymo vietoje.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamą perdirtbti ar panaudoti atliekų pristatymą s vartas.

15. BENDROSIOS PASTABOS

Bet kurios priemonės gyvendinimo darbai atliekami iki galo – „pilnas rengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbai neturi pabloginti kitą pastato dalį ir teritorijos elementų eksploatacijos savybes, jie paliekami tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas rengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir rengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius vairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir vertinti visus planuojamus darbus.

Atlikus inžinerinį tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus atstatoma apdaila.

Sąnaudų kieki žiniarašiai - projekto dalių sprendiniuose numatyti statybos produktų, reikinių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtini darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniarašiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminiai) ir mechanizmų (mašinos ir kitos rangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visi statybos metu naudojami medžiagos, gaminiai bei rengimai sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokie nėra – importiniais užsienio šalių sertifikatai, vietiniais - monotonūs paruošti standartai.

Projekto sprendimai yra tausojančios esamos laikančios konstrukcijos ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinį saugumą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas.

Būtinai parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas bei reikalingi papildomi darbo brėžiniai.



gyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos statymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Projekto SK dalies vadovas

**STATINIO PROJEKTO SK DALIES
TECHNINIS SPECIFIKACIJOS**

TECHNINI SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

TS-1	BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI	2
TS-2	ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI.....	5
TS-3	ŽEMĖS DARBAI	6
TS-4	COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO IR HIDROIZOLIAVIMO DARBAI.....	6
TS-5	PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMAS SIENAS	10
TS-6	ŠLAITINIO STOGO DANGOS IŠ BANGUOTŲ LAKŠTŲ ĮRENGIMAS.....	23
TS-7	STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI	26
TS-8	BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI	27
TS-9	MEDINĖS KONSTRUKCIJOS	32
TS-10	PALĖPĖS GRINDŲ IZOLIAVIMO DARBAI	35
TS-11	LIETAUS SURINKIMO SISTEMA.....	35

0	2023-04	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas: TECHNINIS SPECIFIKACIJOS	laida 0
LT	Statytojas / Užsakovas: UAB „Naujininkai“ .k. 121458016	Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.TS	lapas 1	lapas 36

TS-1 BENDRIEJI STATYBOS DARB VYKDYMO NUOSTATAI**BENDROJI DALIS****REIKALAVIM TAIKYMO SRITIS**

Ši technini specifikacij reikalavimai apima tokias statybos sritis:

-) statybos darb organizavimas;
-) statybos paruošiamieji ar ardymo darbai;
-) vis r ši statybos aikštel je vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darb kokyb s kontrol);
-) pramonini statybini konstrukcij , gamini , dirbini ir medžiag gamyba (vykdymas ir vertinimas);
-) pagrindini konstrukcini medžiag (plieno, betono, skiedini , armat rinio plieno), taip pat izoliacijos medžiag bandymas.

Tod l technini specifikacij reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramonini statybini konstrukcij Gamintojams, statybini medžiag Gamintojams ir Tiek jams.

REIKALAVIM STRUKT RA, NUORODOS, PRIORITETA I**STATYBOS NORMATYVINI DOKUMENT REIKALAVIMAI**

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir prieži ra.

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai:

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	2011 07 19, Nr.I-1240	LR Statybos statymas (aktuali redakcija)	
2.	STR 1.05.01:2017	Statyb leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarini šalinimas. Statybos pagal neteis tai išduot statyb leidžiant dokument padarini šalinimas	
3.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos prieži ra	

Nuorodos šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose technini specifikacij tekstuose.

Turi b ti taikomi ši standart reikalavimai - Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO.

Standart reikalavimai taikomi šioje sferoje: statybini medžiag , gamini ir dirbini gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedini).

Taikom standart žiniaraš iai (lentel s) pateikti atskir bendr j statybos darb technin se specifikacijose. Nuorodos šiuos standartus yra duotos atitinkamuose technini specifikacij tekstuose.

KITI REIKALAVIMAI

Turi b ti taikomos speciali statybos medžiag , kuri konkreti mark (sistema) parinkta pagal technini specifikacij reikalavimus Konkurso (atrankos) b du, Gamintojo technin s rengimo instrukcijos.

REIKALAVIM PRIORITET TVARKA

Ši specifikacija turi b ti skaitoma drauge su br žiniais. **Je i tarp br žini ir specifikacijos iškyla koki nors skirtum , svarbesne laikoma specifikacija. Ta iau Rangovas turi atkreipti Užsakovo d mes visus didesnius neatitikimus prieš spr sdamas apie konkre i interpretacij .**

Je i koki pakeitim atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi br žiniai ir specifikacijos. Ta iau Rangovas turi informuoti Užsakov apie visus tokius neatitikimus prieš nuspr sdamas apie konkre i interpretacij , ypa teisini dokument , nuostat ar standart atžvilgiu.

STATYBOS DARB ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame darbo projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, technin mis specifikacijomis ir br žiniais, privalo parengti darb vykdymo projekt ir vykdyti darbus pagal j .

Darb vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darb eiliškumas turi užtikrinti:

-) greta esan i statini stabilum ;
-) darb saug .

Darb vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskir darb (statini) vykdymo terminai turi b ti suderinti su pagrindin s technologin s rangos tiekimo terminais.

MEDŽIAGOS IR GAMINIAI**BENDRI REIKALAVIMAI**

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

-) gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklų;
-) specifikacija;
-) nuoroda kam skiriama;
-) spalvos nuoroda;
-) pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atimti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir rengimus, kurie atitinka specifikaciją.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jei pakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ PRISTATYMAS

Gaminių ir medžiagų pristatymui reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

PRISTATYMO PATIKRINIMAS

Atvežtą prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytą saugojimo reikalavimą ir gamintojo pateiktą galiojantį nuorodą.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

ATSAKOMYBĖ

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

STATYBOS RANGA IR STATYBOS METODAI

Visa ranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

MATAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinių linijų ir altitudų turi būti pažymėti stacionariai ant nekilnojamos konstrukcijos. Matavimų tikslumui reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina vertinti paklaidų susikaupimo galimybes ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamą darbo jėgą.

DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais Subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų šių rangų būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios rangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

BANDYMAI

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijai ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktoriui atžvilgiu, kurie turi esminį svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimą priimti dėl šio darbo organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatai pirmas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

PASLAPTŲ DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierius kada galima tikrinti medžiagų ir vairių stadijų darbų kokybę, prieš rengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

PASLAPTŲ DARBŲ IR LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ PATIKRINIMO, IŠBANDYMO IR PRIEMIMO AKTAI

Pagrindiniai paslaptų darbų patikrinimo, laikinųjų konstrukcijų patikrinimo ir išbandymo darbai yra šie:

statybos darbai:

- Z drenažo rengimas;
- Z pamatų apžėrimas prieš užpilant gruntu;
- Z pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- Z kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžėrimas;
- Z pamatų ir rėšio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
- Z sienų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- Z metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- Z medinių konstrukcijų (pakabinamųjų lubų, karkasinių sienų ir kitų) patikrinimas prieš atliekant paslaptų darbus;
- Z apsaugos priemonių (tarp jų ir vėdinimo) nuo medienos puvinimo panaudojimas;
- Z medinių konstrukcijų atsparumo ugniai padidinimo darbai;
- Z dūmtakių ir vėdinimo kanalų patikrinimas;
- Z langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir tvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių tinkavimą;
- Z stogdangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas;
- Z gruntų sutankinimas po privažiuojamaisiais keliais, takais ir aikštelėmis;
- Z privažiuojamųjų kelių, takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas;

statinio inžinerinės sistemos ir renginiai:

- Z vėdinimo sistemos kanalų ir šachtų apžėrimas;
- Z žeminimo kontūrų apžėrimas;
- Z žaibosaugos renginio apžėrimas;

PASLAPTŲ KONSTRUKCIJŲ DALIES DARBAI, KURIŲ PRIEMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI, SU RAŠAS

Atsižvelgiant projekte numatomus darbus, bei darbų specifiką, konstrukcijų dalies paslaptų darbų priemimui pakanka techninio priežiūrtojo kontrolės.

APSAUGA

Nebaigtos ir užbaigtos statinio dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesni darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

BENDROS S LYGOS**ANGOS IR NIŠOS**

Konstruciniuose br žiniuose nenumatyt ang ar niš laikaniose konstrukcijose rengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skyli išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos likt nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitikt aplinkos reikalavimus.

TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

Vis tvirtinimo element ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikyt numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnint pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

D I bet kurio tipo varžt , tvirtinim , atram ir t.t, kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidim pas Užsakov .

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerodijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonui turi būti ne mažiau kaip 20 mm.

DEFEKT TAISYMAS

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, dubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, junginių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesulpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plyt, lent ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI**PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA**

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visi panaudoti medžiagų ir konstrukcijų sertifikatai, techniniai pasai ir kitos informacijos rinkiniai, dengiantys darbą ir laikantys konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinio tinklo išpildomieji br žiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remiančiosios Lietuvos Respublikos statymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti.

Statybos metu rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą .

GARANTIJA

Garantija atitinka bendrą sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos statymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktą statybos darbą padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnis kaip:

Į pastato statybos darbai - 5 metai;

Į pastatų statinio elementus (konstrukcijų, vamzdžių ir t.t.) darbai - 10 metų .

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbų kokybės.

TS-2 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI**BENDROJI DALIS**

Ši specifikacija apima šiuos ardymo ir išmontavimo darbus:

Į esamą medinį /pvc langų demontavimas;

Į tambro durų demontavimas;

Į stogo dangos bei laikantį medinį konstrukcijų demontavimas;

Į balkonų tvorelių demontavimas;

Į mūrų, betono konstrukcijų ardymas;

Į statybinio laužo utilizavimas.

DARBŲ VYKDYMAS IR KONTROLIS

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomo darbo eigą .

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Techniniu sąjūdos inžinieriumi bei gauti jį leidimą ši darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų, vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dūžėse – konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščiau nei didesnio kaip 3 m. Vieta, kuri metamos šiukšlės, turi būti aptverta.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). vykusių bet kokiems neardomoms konstrukcijoms pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierius. Jeigu nevykdytų pažeidimų, darbai gali būti sustabdyti Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Techninės priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybos įstatymo 102 straipsnio 1 dalyje nurodytas taisykles. Pagal tyrimo išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

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

TS-3 ŽEMŲ DARBAI

BENDRI REIKALAVIMAI

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėti darbus sudaro: grunto nukasimas nuo pamatų, piltinio grunto iškasimas, grunto (smilinio) tankinimas, pamatų užpylimas gruntu, tankinimas. Nuorodos, atliekant aikštelių planavimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas yra duotos kituose skyriuose pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

STATYBOS DARBŲ KONTROLIS

Žemės darbų atlikimo kontrolis turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintoms darbų saugos reikalavimams, bei parengto darbų atlikimo technologinio projekto. Dėl darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: pamatų ir požeminių rengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMŲ DARBAI

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti žemės darbai, nuimamas piltinio grunto sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti išvežamas. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontroliniai kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo renginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius renginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie renginiai veikia, galimas tik leidus komunikacijai šeiminkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių renginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba rengti klojinius (tvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais renginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros darbuotoją reinginiui dispozicijos ir įnurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti minėtus renginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir rengti spėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

GRUNTO PRIE PAMATŲ KASIMAS

Iškasymo dydis turi būti toks, kad atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi.

Gruntas nuo pamatų kasamas atkarpomis, nepažeidžiant pastato stabilumo bei pastovumo. Atkarpų ruožai darbų atlikimo technologija bei eiliškumas turi būti nustatyti parengtame darbų atlikimo technologiniame projekte.

GRUNTO UŽPYLIMAS

BENDROJI DALIS

Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstanti druska, kurios gali sukelti agresyvią poveikį greta esantiems pamatams, vamzdžiams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamajam gruntui vandenį. Jeigu tai atliktina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolį.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybę aikštelių nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

Esamas gruntas tankinamas iki $E_v=30$ MPa

Smilinio pasluoksnis tankinamas iki $E_v=60$ MPa

TS-4 COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO IR HIDROIZOLIAVIMO DARBAI

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Reikalavimai taikomi, kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose.

Iki bet kurio tipo izoliacijos darb pradžios turi b ti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei krituli vandens tiesioginio poveikio.

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksni storiai, sluoksni skai ius bei kiti dang parametrai turi b ti nurodyti statinio projekte. Suderinus su Statytoju ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei j technin s charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) n ra blogesni už numatytas projekte.

Statybini konstrukcij , vamzdyn bei rengini izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant gal jo b ti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Visos statybini konstrukcij (surenkam j betono, gelžbetonio, m ro ir kt.) sand ros bei plyšiai, taikant mastik ir biri medžiag izoliacijos dangas turi b ti užtaisyti.

Statybini konstrukcij izoliavimo darbai gali b ti vykdomi oro temperat rai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacini medžiag gamintoj instrukcijose.

Neleistina statybines konstrukcijas izoliuoti lyjant lietui.

HIDROIZOLIAVIMO DARB MEDŽIAGOS IR TECHNOLOGIJA MEDŽIAGOS

Vertikali pamat hidroizoliacija (VH) rengiama su gruntu susisiekian ioje pamat pus je.

VH – 2 sluoksni teptin hidroizoliacija- tai vienalytis nelaidus vandeniui 3-4 mm storio mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojam konstrukcij . Gali b ti naudojama cementine arba kitokia analogišk savybi turinti mastika.

Cementin hidroizoliacija skirta pamat hidroizoliavimui. Vienakomponentis sandarinimo mišinys pagamintas mineralini ir organini jungian i j medžiag , mineralini užpild ir modifikuojan i pried pagrindu. Atsparus vandentiekio bei karšto vandens poveikiui. Pralaidus vandens garams.

S naudos: kapiliarinei dr gmei 2 mm – 3,2 kg/m²; besikaupian iam vandeniui – 3 mm – 4,8 kg/m²;

Sud tis: portlandcementis, polimerin s jungiamosios medžiagos, mineraliniai užpildai, modifikuojantys priedai

Piltinis tankis: apie 1,68 g/cm³

Gali padengti plyšius iki 0,4 mm

Sukibimas su betonu: 1,0 MPa

Atsparumas vandeniui: 0,5 MPa

Nutek jimas: n ra

Tirpiojo chromo VI sud tis sausame mišinyje: 0,0002 %

PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybini konstrukcij sand ros ir plyšiai turi b ti užtaisyti, nuo j nuvalytos dulk s ir paviršius gruntuotas. Kai hidroizoliacijai naudojamos bitumin s medžiagos, gruntuojama bitumo emulsija arba bitumo skiediniu. Izoliacijai taikant cemento pagrindu paruoštas glaistom sias dangas, gruntuojama vandens pagrindu paruoštais gruntais.

Izoliuojant betonines statybines konstrukcijas j dr gnis prieš gruntavim turi b ti ne didesnis kaip 4%. Kai gruntuojama vandeniui skiedžiamais gruntais - gruntuojamo paviršiaus dr gnis nereglamentuojamas tik ant gruntuojamo paviršiaus negali b ti lašeli pavidalo dr gm s.

Reikalavimai pagrindo paruošimo darbam pateikti lentel je.

Pagrindo paruošiam j darb kokyb s techniniai reikalavimai

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrol
1	2	3
Paviršiaus nuokrypiai nuo plokštumos, kai izoliuojama ritinin mis medžiagomis bei mastikomis: - išilgai nuolydžio ir horizontaliame paviršiuje - skersai nuolydžio ir vertikaliame paviršiuje	±5 mm ±10 mm	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Elemento paviršiaus nuolydžio nuokrypis nuo projektinio (pagal vis plokštum)	0,2%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
L kšt iki 150 mm dydžio nelygum kiekis 4 m ²	<2	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Grunto sluoksnio storis - 0,3 mm	5%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²

Šiluminei izoliacijai naudojama teptin hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi b ti suderintos tarpusavyje (negali b ti laki medžiag tirpdan i šilumin izoliacij).

DRENAŽIN MEMBRANA

DRENAŽIN S MEMBRANOS TECHNINIAI DUOMENYS.

Medžiaga: aukšto tankio polietilenas.
 Svoris: 500 g/m².
 spaud aukštis: 8 mm.
 spaud kiekis: 1840 vnt./m².
 Spalva: juoda.
 Temperatūrinis atsparumas: nuo -300 °C iki +800 °C.
 Atsparumas spaudimui: 20 t/m².

Cheminių savybės: Membrana atspari natūraliems ir gštims, esantiems žemėje ir neorganiniams ir gštims.
 Biologinių savybės: Membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepvanti, atspari šaknų praaugimui.
 Fizikinių savybės: Neteršia geriamo vandens.

COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO DARBAI

Šiltinimo sistema turi būti rengiama pagal ST 121895674.07:2010 „Fasadų rengimo darbai. Išoriniams tinkuojamiems sudėtinė termoizoliacinė sistema rengimas“ ir ST 124555837.01:2005 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“ reikalavimus.

Žemiau žemės lygio polistireno plokštės galima tepti tik taškais, kad klijus patektų su vanduo galėtų nutekti žemyn.

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Tinkamumas naudoti šio sienų išorinei šilumos izoliacijai:

- Z Deklaruojamas šilumos laidumas $\leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ LST EN 12667
- Z Gniuždomasis tempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa CS(10)100 100 kPa LST EN 826
- Z Stipris lenkiant kPa BS150 150 kPa LST EN 12089
- Z Degumo klasifikacija E - LST EN 11925-2
- Z Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnumo sąlygomis DS(70,-)1; 1 % LST EN 1604
- Z Matmenų stabilumas DS(N)2 ; $\pm 0,2\%$ LST EN 1603
- Z Vidutinis tankis $\rho 18,5 \text{ Kg/m}^3$ LST 1602
- Z Vandens garų varžos faktorius $\mu 40$ - STR 2.01.03:2009
- Z Deformacijos ribinis lygis DLT (2)5 5 % LST EN 1605
- Z

ARMUOTOJO SLUOKSNIO RENGIMAS

Armotajam sluoksniui sudaro klijinis glaistas ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Jų šis nurodoma projekte pagal ISTS specifikaciją.

Armotajam sluoksniui naudojami sausi klijinio glaisto mišiniai. Klijinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

Priglundusias prie sistemos konstrukcijos, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišusias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų.

Armotasis sluoksnis pradedamas kloti pradžiai ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinės plokštės klijavimo. Klijinis glaistas tepamas ant sausų ir švarių termoizoliacinių plokščių.

Iš pradžių ant termoizoliacinių plokščių klojami kampiniai su tinkleliu, kampiniai su tinkleliu ir lašikliu, užbaigimo ir deformaciniai profiliai, arba papildomas sustiprintas armavimas. Šios detalės klojamos spaudžiant jas užtepti ir nerūdijamo plieno dantyta glaistikliu paskleistu klijiniu glaistu. Išsispaudus per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Kampiniai ir profiliai klojami iš apačios virš, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm.

Galimo padidėjusio tempio vietos (angokraščių ir sramkampiai) sustiprinamos ne mažesniu kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose strižai. Langų, durų ir kitų angų kampų sustiprinimui naudojami kampiniai su tinkleliu, o viršutiniai horizontaliniai angokraščių sustiprinimui, jei angokraščių plotis didesnis kaip 100 mm, rekomenduojama naudoti kampinius su tinkleliu ir lašikliu.

Dviejų skirtingų sistemų sandaroje, kurios skiriasi tik termoizoliacijos rūšimi ir kur nra skiriamosios išorinės sienės, būtina rengti papildomą sustiprintą armavimą užleidžiant ne mažiau kaip 100 mm kiekvieną pusę nuo sienės.

Armotojo sluoksnio storis ne mažesnis nei 5 mm. Didžiausi ir mažiausi leistini armotojo sluoksnio storai nurodo ISTS gamintojas ar tiekėjas. Reikiamą storį galima pasiekti ant išlyginto, nesukietėjusio ir nepradžiūvusio prieš tai užtepto apatinio sluoksnio užtepant dar vieną sluoksnį. Jeigu atskirose plokštumos vietose (pvz. lyginat vietinius nelygumus, duobes) armotojo sluoksnio storis viršija ISTS gamintojo ar tiekėjo didžiausi leistini storai, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

Armotasis sluoksnis rengiamas ant paskleisto klijinio glaisto klojant armavimo tinklelį ir jį spaudžiant glaistu. Klijinis glaistas tepamas nuo viršaus apačią ir nerūdijamo plieno dantyta glaistikliu paskleidžiamas. Armavimo tinklelis spaudžiamas paskleistu klijiniu glaistu. Išsispaudus per armavimo tinklelio akutes glaistas išlyginamas, jei reikia, užtepamas papildomai ir užglaistomas. Armavimo tinklelis klojamas nuo viršaus apačią, gretimoms juostoms užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Jei armuojant tinklelis baigiasi, viršutinio armavimo tinklelio juosta užleidžiama ne mažiau kaip 100 mm. Šalia esančių armavimo tinklelio juostų užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudus per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas.

Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskir dvigubai armuot j sluoksni tinklelio juost užlaidos turi nesutapti. Klijiniam glaistus išdži vus, stiklo audinio tinklelis prie kampuo i , cokolini ir užbaigimo profiliuo i nupjaunamas ties išorine briauna.

Jeigu, siekiant padidinti sistemos atsparum mechaniniams pažeidimams, atliekamas vientisas sustiprintas armavimas šarviniu tinklu, atskiros tinklo juostos klojamos glaudžiant viena prie kitos, be užlaidos. Panaudojus šarvin tinkl , ant pirmojo armuotojo sluoksniu b tina atlikti antr j armavim standartiniu tinkleliu.

Armavimo tinklelis turi b ti paklotas per vis armuotojo sluoksniu plokštum iki krašt .

Armavimo tinklelis turi b ti paklotas be užlenkim ir p sli , turi atsiderinti šiek tiek ar iau išorinio armuotojo sluoksniu paviršiaus ir padengtas ne plonesniu kaip 1 mm storio kljinio glaisto sluoksniu (tinklelio užlaid vietose – ne mažesniu kaip 0,5 mm).

BAIGIAMOJO PAVIRŠIAUS APDAILOS SLUOKSNIU RENGIMAS

Baigiamasis paviršiaus apdailos sluoksniu rengiamas fasadiniu tinku ar kljuojamos akmens mas s plytel s. Apdailos r šys, strukt ra ir atspalvio tonai nurodomi projekte pagal ISTS specifikacij .

Apdailos medžiag paruošimas ir darb atlikimo technologija nurodoma produkto naudojimo instrukcijoje.

Baigiamoji paviršiaus apdaila rengiama ant sauso ir švaraus armuotojo sluoksniu, pra jus ne mažiau kaip 24 valandoms nuo prieš tai buvusios operacijos užbaigimo, jei ISTS gamintojas ar tiek jas nenurodo kitaip.

Prigludusias konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišan ias detales b tina apsaugoti nuo užtarš (pvz., apsaugine juosta, kuri bus nuimama užbaigus tinko, dažymo arba plyteli kljavimo darbus).

Jeigu ISTS gamintojo ar tiek jo reikalavimuose nurodoma, vis pirma ant armuotojo sluoksniu voleliu arba šepe iu užtepamas impregnavimo arba grunto sluoksniu. Jei apdailai naudojamas spalvintas dekoratyvusis tinkas, rekomenduojama tuo pa iu atspalviu pigmentuoti ir grunt .

KLINKERINI PLYTELI APDAILA

Plyteli kljavimui pagrindas turi b ti patvarus, lygus, sausas, nesuskeld j s, nuvalytas nuo sukibim mažinan i (antiadhezini) dang (pavyzdžiui, dulki , riebal ir bitumo, jo neturi veikti agresyvi biologin ir chemin aplinka).

Gruntuojama giluminiu gruntu, kad geriau sukibt kljai. Plytel s kljuojamos lauko s lygom skirtais kljais-C2TE-S1.

Visu kljavimo metu, sienas reikia apsaugoti nuo lietaus ir kondensato patekimo ant kljuojamos sienos, siekiant išvengti ateityje galin i atsirasti pabalim (Kalcini hidroksidu migracijos iš cemento).

Plyteles kloti su 10-12 mm storio si l mis.

Si l s užtaisomos glaistu CG2ArW.

Ruošiant si li mišin , turi b ti naudojamas tas pats vandens kiekis kiekvieno naujo užmaišymo metu, siekiant kad b t vienoda spalva. Si li užtaisyimas pradedamas nuo viršaus apa i . Si les užtaisyti taip, kad nelikt mikro tarp .

Užtaisius si les siena turi b t saugoma nuo lietaus ir kondensato min. 2-3 paras dengiant difuzine kv puojan ia pl vele glaudimo prie sienos b du.

Plyteli sujungimai su strukt riniu tinku tiek horizontaliam, tiek vertikaliam pj vyje turi b ti gerai užsandarinti silikonu.

DARB KONTROL

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams:

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrol s prietaisai
1	2	3	4
1.	Pagrindo stipris	0,08 MPa	atpl šimo j gos matavimo prietaisai (pvz. COMTEST® OP 1)
2.	Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	20 mm/m'	liniuot , rulet , nivelyras, teodolitas
3.	Termoizoliacini plokš i kljavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	2 mm/m'	liniuot , rulet , nivelyras, teodolitas
4.	Termoizoliacini plokš i perrišimas ir armavimo tinklelio juost užlaida	100 mm	liniuot , rulet
5.	Smeigi ištraukimo j ga	projektin smeigi ištraukimo j gos vert kN	ištraukimo j gos matavimo prietaisai (pvz. COMTEST® OP 1)
6.	Armutojo sluoksniu nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba	dekoratyviojo tinko gr deli dydis +	liniuot , rulet , nivelyras, teodolitas

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrol s prietaisai
1	2	3	4
	vertikalia kryptimis	0,5 mm/m'	
7.	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	2 m ilgio liniuot , rulet
8.	Kreivalinijini pavirši nuokrypiai nuo horizontal s arba vertikal s	30 mm	lekalas, rulet
9.	Atskiros angos angokraš i nuokrypiai nuo horizontal s arba vertikal s	3 mm/m'	1 m ilgio liniuot , guls iukas, rulet
10.	Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas	pagal etalon	etalonas

Šiltinimo darb kontrol :

Eil. Nr.	Kontrol s objektas	Patikros b das
1	2	3
1.	ISTS specifikacija	- tikrinama sistemos gamintojo ar tiek jo atitiktis deklaracija; - tikrinama sistemos sud ties atitiktis techniniam ir techniniam darbo projektui.
2.	Pagrindo paruošimas	- tikrinamas pagrindo vertinimas ir paruošimas.
3.	Termoizoliacini plokš i klijavimas	- tikrinamas klij mišinio tepimas ir termoizoliacini plokš i prispaudimas atpl šiant atsitiktinai atrinktas plokštes; - tikrinamas plyši ir sistemos prigludimo prie kit konstrukcij viet hermetizavimas; - tikrinamas termoizoliacini plokš i suglaudimas, klij mišinio šalinimas iš si li , si li užpildymas atraižomis arba sandarinimo putomis; - tikrinamas termoizoliacini plokš i perrišimas, klijavimas ties fasad ir ang kampais; - tikrinamas termoizoliacini plokš i klijavimas ties termodeformacin mis si l mis; - tikrinamas vandens nutek jimo nuolaj rengimas.
4.	Mechaninis tvirtinimas smeig mis	- tikrinamas smeigi ir j kiekio 1 m ² plokštumoje; - tikrinamas smeigi gilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinkt smeigi ištraukimo bandym .
5.	Armuotojo sluoksnio rengimas	- tikrinamas papildomas sustiprinimas ang kraštuose (kampini profilioo i su tinkleliu, striž tinklelio atraiž ir pan. rengimas); - tikrinamas armavimo tinklelio klojimas, tinklelio juost užlaida; - tikrinamas armavimo tinklelio dengimas klijiniu glaistu; - tikrinamas armuotojo sluoksnio storis pjaunant atsitiktinai paimtas vietas; - tikrinamas kalam per tinklel smeigi kiekio 1 m ² plokštumoje atitiktis projektui, smeigi gilinimas ir tvirtinimas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profilioo io srityje.
6.	Baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio rengimas	- tikrinamas priglundan i prie sistemos fasado metalini detali apsauginis (antikorozinis) dažymas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio gruntavimas (jei sistemoje yra numatytas); - tikrinamas sunkiai prieinam viet tinkavimas dekoratyviuoju tinku; - tikrinamas dekoratyviojo tinko sluoksnio rašto ir spalvos tolygumas.

TS-5 PASTATO SIEN ŠILTINIMAS RENGIAN T V DINAMAS SIENAS

NUORODOS:

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinis įėjimo durys“;

ST 121895674.205.20.02.03:2014 „V dinam fasad su mineralin s vatos

PAGRINDINIS VOKOS

Išorinis v dinam termoizoliacin sistema (toliau – v dinam sistema) –statybviet je pastato laikan i j konstrukcij išor je rengiama sien apšiltinimo ir apdailos sistema, kuri susideda iš ši komponent :

-) sistemos karkasas;
-) sistemos mechaninio tvirtinimo elementai;
-) termoizoliacinis sluoksnis;
-) v jo izoliacinis sluoksnis;
-) išor s apdaila.

Sistemoms nepriskiriamos trisluksn s m ro sienos su v dinam oro tarpu arba be jo, konstrukcinio sandariojo stiklinimo sistemos pagal LST EN 13022-1:2014, sien apdarai pagal LST EN 13830:2015, save laikan ios dvigubo stiklinimo sistemos pagal LST EN 14509:2014, save laikan ios sistemos iš trisluksn kompozicini plokš i pagal ETAG 016 ir termoizoliacin s sistemos su statybos aikštel je tinkuojamais išoriniais apdailos elementais.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Kai pastat projektavimui ir statybai naudojama v dinam sistema, j turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produkt rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NT, arba min tos sistemos turi b ti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Visi v dinamoms sistemoms rengti naudojami elementai, atsižvelgiant juos sudaran ias medžiagas, turi b ti nat raliai atspar s korozijai, dr gmei, pel siams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie prieš naudojimą turi b ti atitinkamai apsaugoti. V dinamos sistemos element atsparumas nurodytiems poveikiams turi b ti pagr stas bandymais pagal t gamini standart reikalavimus.

V dinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi b ti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidaryt s lygos elektrocheminei korozijai.

V dinam sistema turi išlikti saugi – negali b ti negr žtamai deformuoti jokie v dinamos sistemos elementai, kai vien minut v dinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N j ga dviem kvadratin mis 25 mm x 25 mm matmen 5 mm storio metalin mis plokšt mis statmenai sistemos paviršiui. Š reikalavim užtikrina v dinamos sistemos tiek jas konstrukciniais skai iavimais arba bandymais.

Kai ant v dinamos sistemos paviršiaus rengiami papildomi elementai, j sukeliama apkrova turi b ti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

V dinamos sistemos apdailos element išor je negali b ti aštri briaun . Apdailos element paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmon ms sužeidimo rizikos.

V dinam sistema turi b ti rengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.

REIKALAVIMAI V DINAM SISTEM TVIRTINIMO PAGRINDUI

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi b ti ne didesni už gamintojo numatytas v dinamos sistemos storio reguliavimo galimybes. Kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas v dinamos sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi b ti išlygintas.

Pagrindo sandarumas turi b ti užtikrintas prieš rengiant v dinam sistem . Šis reikalavimas taikomas ir kai sien termoizoliaciniam sluoksniui rengti naudojamos užpurškiamos termoizoliacin s medžiagos. Atliekant v dinamos sistemos ir kitus pastato rengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo.

Pagrindo stiprumas turi b ti pakankamas atlaikyti v dinamos sistemos sukeliamas apkrovas. V dinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal ši element tiek j nurodytas tvirtinimo element ištraukimo iš konkre ios r šies pagrindo vertes. Kai pagrindo r šis arba jo savyb s neatitinka tvirtinimo element naudojimo apraš , turi b ti atlikti tvirtinimo element ištraukimo iš pagrindo bandymai.

VENTILIUOJAMO FASADO KARKASAS

I. Dokumentacija.

1. Karkasui rengti pateikiami tikrinamieji statiniai skai iavimai patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
2. Konsol s gaminamos iš ner dijan io plieno X5CrNi18-10.
3. Kreipiantieji profiliai turi b ti pagaminti iš aliuminio lydini AlMg0,5Si0,5 (EN-AW 6060) arba AlMg0,7Si0,4 (EN-AW 6063), tai turi nurodyta tiek jo kokyb s atitikties deklaracijoje.
4. Karkaso tiek jas pateikia karkaso išd stymo schem .
5. Br žiniuose pridedami visi tipiniai pastato detal i pj viai su rengtu karkasu ir apdaila;
6. M rvini rovimo bandymo protokolas objektui.
7. **Vadovautis statybos taisykl mis ST 121895674.205.20.02.03:2014 "V DINAM FASAD SU MINERALIN S VATOS ŠILUMOS IZOLIACIJA RENGIMAS".**

II. Kreipiantieji profiliai.

1. Plyteli sandrose naudoti T formos aliuminio profilis, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plytelių gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kuriuose sandros, taip pat angokraščių, kampų sujungimuose. Matmenis patikslina karkaso tiekėjas montavimo schemoje.



III. Montavimo konsolės

1. Konsolių dydžiai turi būti nurodomi/patikslinami karkaso tiekėjo montavimo schemoje, atsižvelgiant į nurodytą šiluminę medžiagos storį.
2. Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu, jos negali būti lankstytos.
3. Vieną štangą turi laikyti viena fiksuota tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.



IV. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

1. Kreipiantieji profiliai konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais.
2. Konsolės prie mūro tvirtinamos mrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į mūro bandymus, pasirenkamos mrvinės, kurių mūro įėjimas yra didžiausias.
3. Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių, kad tinkamai būtų tarpas būtų rengiamas ir galima reguliuoti.
4. Tarp sienos ir konsolės būtina rengti termotarpines.

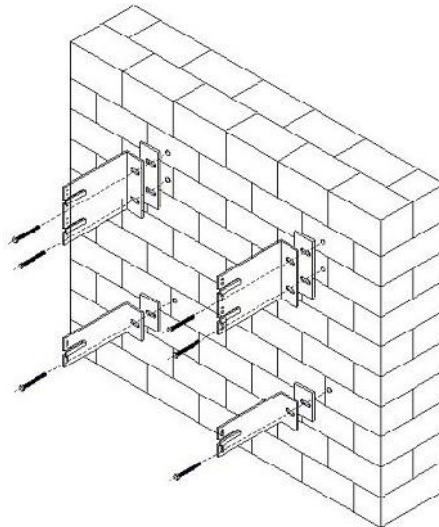


Detalės pav.	Žaliava	Standartas
Konsolės	Nerūdijantis plienas, EN 10088-4	
Profiliai	Aliuminis EN AW 6063, T66	EN 573-3:2007, EN515:1993
Savigręžiai	Nerūdijantis plienas, A2	DIN7504K
Cokolinis profilis	Aliuminis EN AW 5754, H22	EN 485 -515 - 573
Mrvinės	Cinkuotas plienas/nailonas	sertifikatas Z-21.2-5 89.
Termotarpinė	Plastikas	Pagaminta liejimo būdu

VENTILIUOJAMO FASADO RENGIMAS

1. Konsolių rengimas

Konsolių teisingas išdėstymas ir užtvirtinimas ant sienos užtikrins kokybišką ir tvirtai rengtą ventiliuojamo fasado sistemą.



Pav. 1

1.1. Konsoli rengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado rengimo karkaso išd stymo schem arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkre iai apdailai rengti.

Žymint konsoli rengimo taškus b tina atsižvelgti minimal atstum taškui iki sienos kampo kur rekomenduoja m rvini gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir m rvini s tipo.

Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didel tikimyb , kad užveržiant ir besiple iant m rvinei tvirtinimo pagrindas skils ir praras savo laikan i sias savybes.

V dinamo fasado laikan io karkaso kronštein tvirtinimo inkarai (m rvini s) parenkami bandym metodu (pagal inkar ištraukimo/rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant gamintojo /tiek jo rekomendacijas. Privaloma pateikti inkaro ištraukimo/rovimo j gos F (kN) bandymo protokolus, pagal STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros, sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys“. Atliekant fasado konstrukcijos montavimo darbus b tina steb ti sien m ro b kl ir vietose, kur plyt m ras pažeistas dr gm s ir šal io, atlikti papildomus inkarini varžt laikomosios galios bandymus

Lentel 1

Paslankaus tvirtinimo kronšteinas



Kodas Ilgis (x)

KP060	60 mm
KP080	80 mm
KP100	100 mm
KP120	120 mm
KP150	150 mm
KP180	180 mm
KP210	210 mm
KP240	240 mm
KP270	270 mm
KP300	300 mm

Maks. šiltinimo storis

20 mm
50 mm
75 mm
95 mm
125 mm
155 mm
185 mm
215 mm
245 mm
275 mm

Fiksuoto tvirtinimo kronšteinas



Kodas Ilgis (x)

KF060	60 mm
KF080	80 mm
KF100	100 mm
KF120	120 mm
KF150	150 mm
KF180	180 mm
KF210	210 mm
KF240	240 mm
KF270	270 mm
KF300	300 mm

Maks. šiltinimo storis

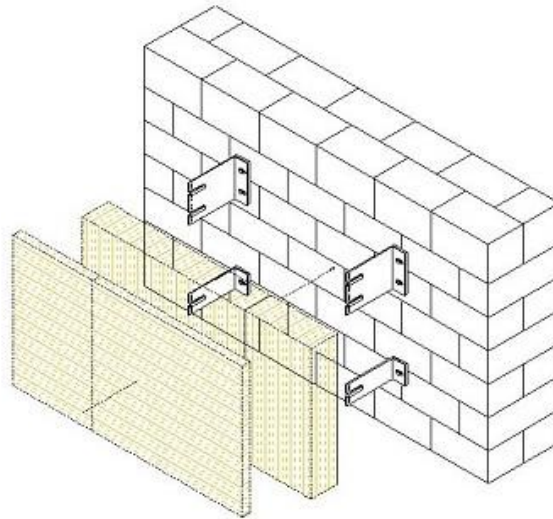
20 mm
50 mm
75 mm
95 mm
125 mm
155 mm
185 mm
215 mm
245 mm
275 mm

2. Apsauginio profilio ventiliuojamam tarpui rengimas

2.1. Apsauginis profilis montuojamas vietose, kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukciniai savybi paliekami oro tarpai (pvz. fasado cokolinis dalis).

3. Apšiltinimo rengimas

Fasado apšiltinimo rengimas vykdomas tik užbaigus konsolių rengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra). Cokolinis profilis gali būti tvirtinamas mrviniomis kas 25 cm. Profilio sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpius ir užtvirtinant kniede.



Pav. 4

3.1. Apšiltinimo medžiagos tipas ir sluoksnio storis nurodomi statinio projekto brėžiniuose. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios virš, atremiant pirmąjį apsauginį profilį (jei toks yra), pjaunant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikiš konsolės.

3.1.1. Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus.

3.1.2. Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu (ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgio ar pločio) taip, kad nesutaptų dviejų šilumos izoliacijos sluoksnių siūlės arba nesusidarytų keturi kampų sandros. Pažeistos ar nekokybiškos izoliacinės plokštės nenaudojamos.

3.1.3. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšiai. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinamąjį medžiaga.

3.1.4. Vadinamieji atitvarai plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti visas universali plokštės siūles ir glaudžiai prie jų priglusti.

3.2 Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės rengiamos atsižvelgiant gamintojų rekomendacijas. Betono, blokų ar plytų muro sienose skylės gylis turi būti min. 35mm. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Pagrindiniai smeigės parametrai:

- smeigė turi būti be metalinių dalių;
- šilumos laidumo koef. μ 0,0001 W/mK;
- l kėtelės skersmuo – ne mažiau 90 mm;
- laikymo galia – 0,2kN.

Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - l kėtelė turi būti atskira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, l kėtelė užspaudžiama ranka ir dėka specialios „dantuk“ ji užfiksuojama automatiškai. Taip išvengiama šilumos sluoksnio perspaudimo. Speciali smeigės strypo ankeravimo dalis sukurta taip, kad kaltum te tiek, kiek yra numatyta.

Grąžiama 8mm diametro grąžtu be kalimo.

Draudžiama naudoti polistiroliui skirtas smeiges.

3.3. Mechaninis tvirtinimas smeigėmis. Smeigės rėšis, kiekis, ilgis ir inkaravimo gylis, tvirtinimo būdas virš ar po armavimo tinkleliu, smeigės išdėstymo termoizoliacinėse plokštėse, ties kampais ir sandrose, ir/ar visoje ISTS plokštumoje schemos nurodomos dokumentacijoje.

Smeigės yra sudėtinis ISTS komponentas, todėl, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip, privaloma naudoti tik atskiros termoizoliacinės sistemos sudėtyje trauktas ir turinčias Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą ženklinintas smeiges.

Mechaniškai tvirtinamos sistemos atplėšimo stipris R_d , kPa turi būti apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_d = \frac{(\Delta N_p \cdot n_p + \Delta N_r \cdot n_r)}{\gamma}$$

$$R_d = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma}$$

$$R_d = \frac{N_r \cdot n}{\gamma};$$

ia: R_d – sistemos atpl šimo stipris, kPa;

N_p – smeig s ištraukimo j ga termoizoliacin s plokšt s plokštumoje, kN;

N_{Rt} – smeig s ištraukimo j ga iš pagrindo (vert nustatoma ištraukimo bandymu statybos aikštelyje), kN;

N_r – smeig s ištraukimo j ga, smeiges tvirtinant per tinkel , kN;

N_s – smeig s ištraukimo j ga termoizoliacin s plokšt s si l je, kN;

n_s – smeigi kiekis termoizoliacin s plokšt s si l je, vnt./m²;

n_p – smeigi kiekis termoizoliacin s plokšt s plokštumoje, vnt./m²;

n – smeigi kiekis, vnt./m²;

g_{mt} – atsargos koeficientas. Jei suminis sistemos svoris be klij ne didesnis už 10 kg/m², $g_{mt} = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², $g_{mt} = 2$.

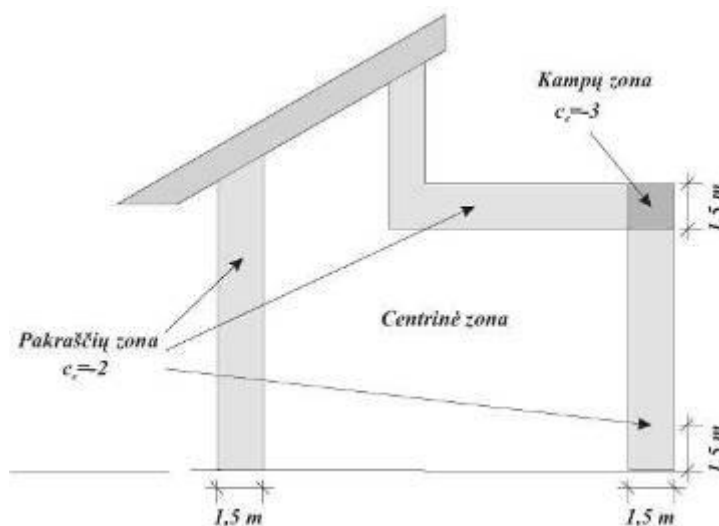
Mažiausius smeigi kiekius n_s , n_p , n ir smeigi išd stymo schem nurodo sistemos gamintojas.

Skai iavimui reikalingos rodikli vert s pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

Sistemos atpl šimo stipris R_d , kPa turi b ti ne mažesnis už projektin v jo apkrov S_d , kPa:

Projektine v jo apkrova S_d priklausomai nuo aukš io ir pastato zon

Aukštis	Centrine zona	Pakraš i zona	Kamp zona
Iki 5 m	0,126	0,36	0,54
5-10 m	0,164	0,47	0,70



Pastato zon nustatymo schema.

3.4. V jo izoliacinio sluoksnio sandarumui užtikrinti si l s tarp plokš i užklijuojamos lipniomis sandarinimo juostomis. Namu kampuose plokšt s suleidžiamos, papildomai sujungiamos spiraliniais sraigtais ir užklijuojamos lipnia juosta. Si l s lipnia juosta sandarinamos iškart po plokš i sumontavimo, t pa i dien . Sandarinimo metu aplinkos ir plokš i paviršiaus temperat ra turi b ti ne žemesn kaip -5°C. Esant žemesnei temperat rai, prieš klijavim pavirši reikia pašildyti, o lipni juosta turi b ti laikoma šiltoje vietoje.

APŠILTINIMO MONTAVIMO TVARKA:

Pažymimos apšiltinimo plokštės tvirtinimo vietos (600 1000 mm dydžio plokštės tvirtinama 5-mis diskimis smeigėmis).

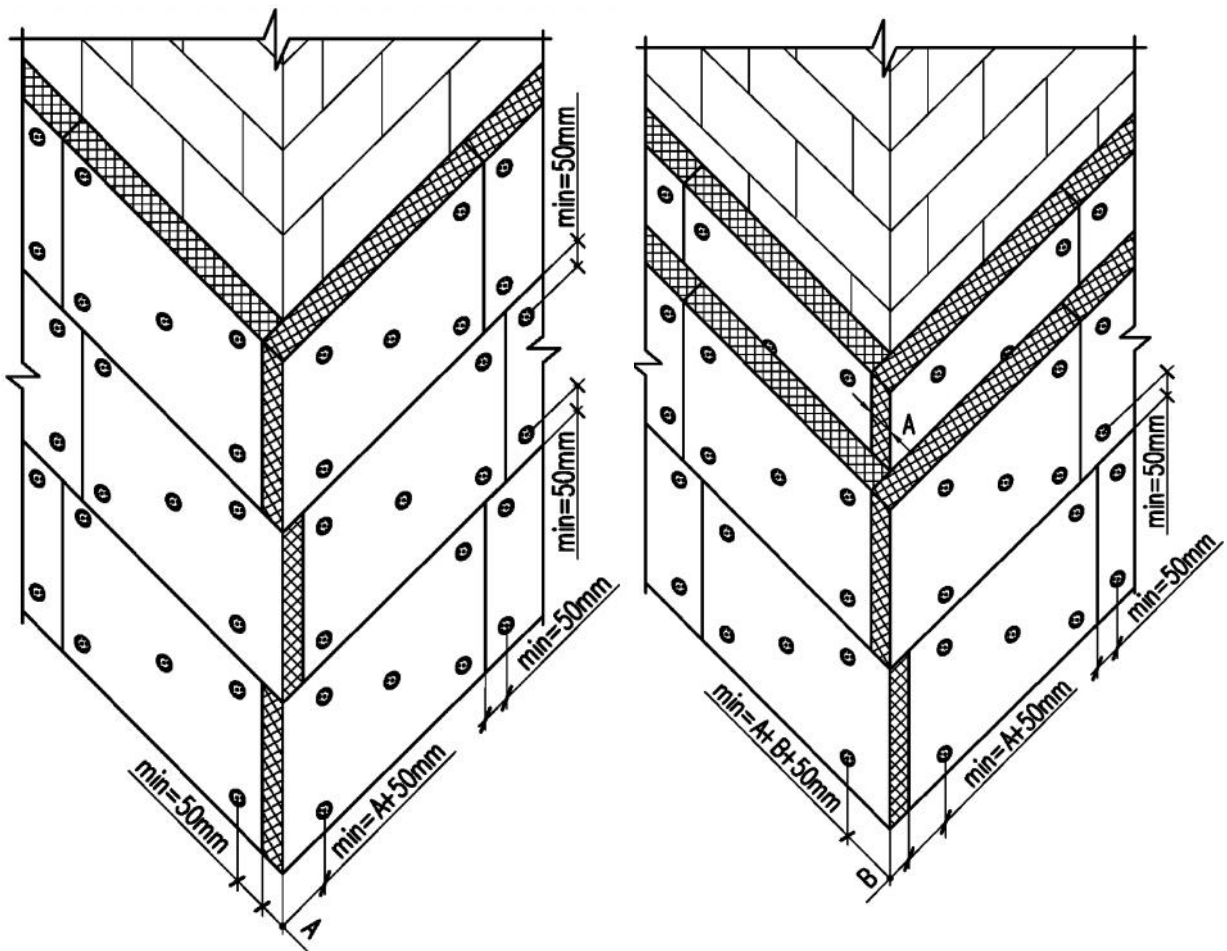
Sienoje per šilumos izoliacijos plokštę išgręžiamos kiaurymės; gręžimo rankyje turi būti montuotas dulki siurbimo prietaisas.

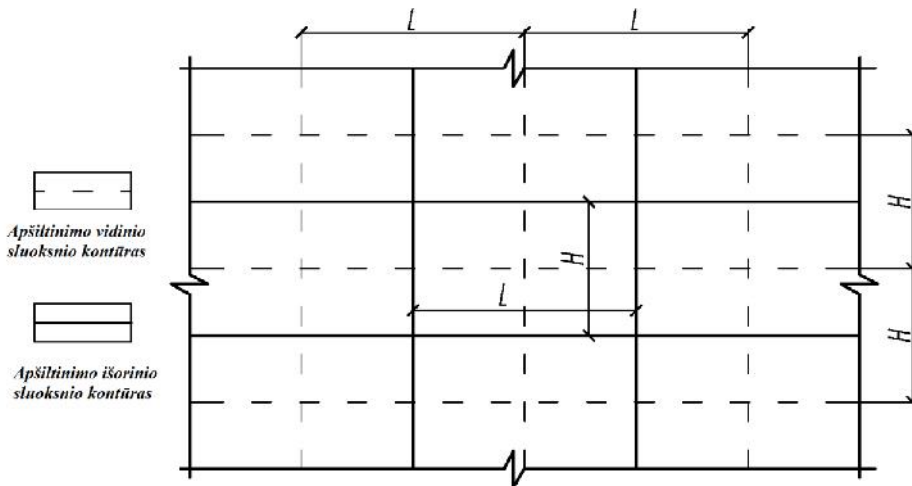
Kiaurymių skersmuo ir gylis parenkami pagal plastikinį smeigę, kuri nurodyta projekto skaičiuojamojoje dalyje (šiuo atveju mažiausias smeigės lindimo sienų gylis turi būti ne trumpesnis kaip 30 mm).

Diskimis smeigėmis pritvirtinamos ir užfiksuojamos apšiltinimo plokštės; smeigės turi sandariai, be tarpų, prispaudžiamose srityje prispausti prie apšiltinimo plokštės. Prispaudžiamajam smeigės dalį galima šiek tiek spausti apšiltinimo plokštę, išvengiant jos mechaninio pažeidimo.

Šilumos izoliacijos plokštės galutinis fiksavimas atliekamas kalant skėdį į šerdį smeigę. Galutinėje padėtyje šerdies galas turi būti vienoje plokštumoje su diskimis smeigėmis prispaudimo dalimi.

Pav. 5 Dviejų sluoksnių apšiltinimo plokštės montavimo schemas





ŠILUMOS IZOLIACIJA

Pirmas šilumos izoliacijos sluoksnis

Nedegios mineralinės vatos plokštės, skirtos renovuojam ir naujai statom pastat sien šiltinimui, kai rengiamas ventiliuojamas fasadas.

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13162)

Degumo klasifikacija A1; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)

Trumpalaikis vandens mirkis WS, $W_p = 1,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)

Ilgalaikis vandens mirkis WL(P), $W_{lp} = 3,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)

Laidumas orui $60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$; EN 29053

Laidumas vandens garams 1; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)

Antras šilumos izoliacijos sluoksnis

Nedegios skirtos apsaugai nuo vėjo mineralinės vatos plokštės, padengtos nedegia, vandens garams laidžia, tačiau izoliuojančia plėvele.

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13162)

Degumo klasifikacija A2-s1, d0; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)

Trumpalaikis vandens mirkis WS, $W_p = 1,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)

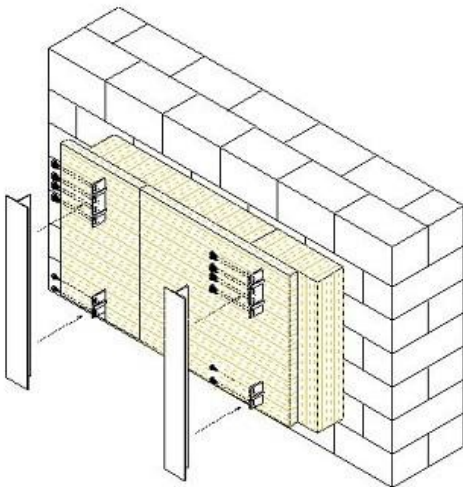
Ilgalaikis vandens mirkis WL(P), $W_{lp} = 3,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)

Laidumas orui $<35 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$; EN 29053

Vandens garų varža $0,10 \text{ m}^2\text{hPa/mg}$; EN 13162:2012

5. Kreipianieji profiliai rengimas

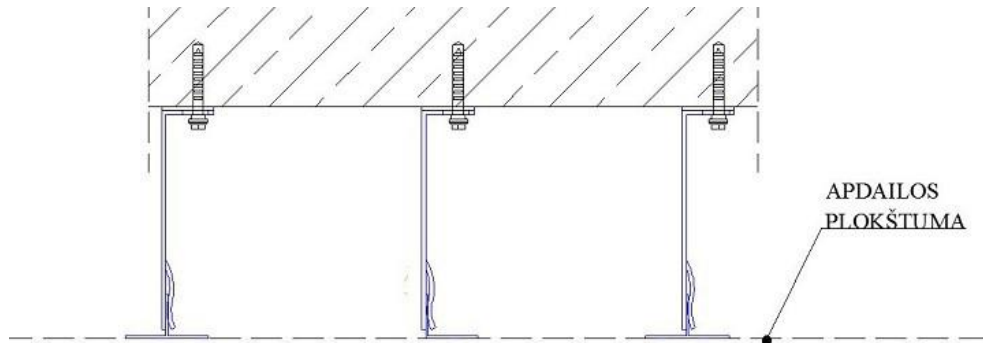
Kreipianieji profiliai ir jų matmenys nurodomi fasado rengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemoje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai rengti.



Pav. 6

4.1. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsoli spraudžiant juos konsolėse esančias prilaikymo auseles.

4.2. Kreipianieji profiliai fasadinė sienelė išlyginamos vien plokštumi. (Pav.7)

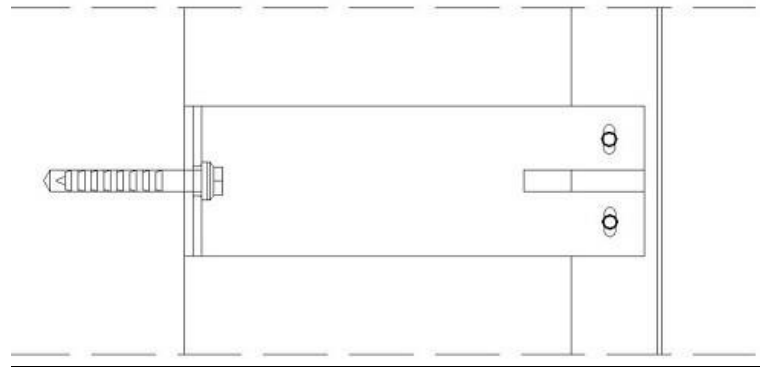


Pav. 7

4.3. Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsoli ner dijan io plieno savigr žiais.

Kreipian iajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsol s naudojami keturi – aštuoni s vigr žiai priklausomai nuo numatom apkrov dydžio .

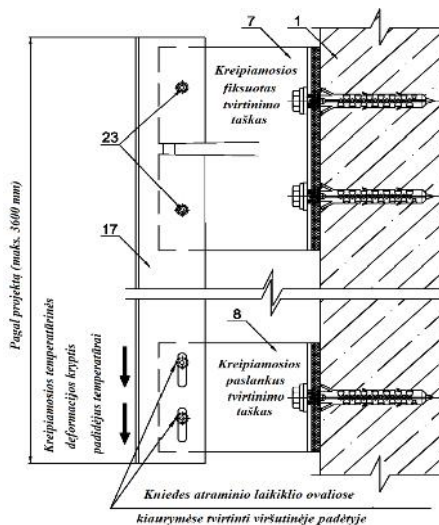
Kreipian iajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsol s naudojami du s vigr žiai. Kad kreipiantieji profiliai d l temperat rini svyravim gal tu jud ti nesideformuojant s vigr žiai turi b ti sriegiami profil per paslankaus sujungimo konsol je esan i elips s formos skyli centr (Pav. 8).



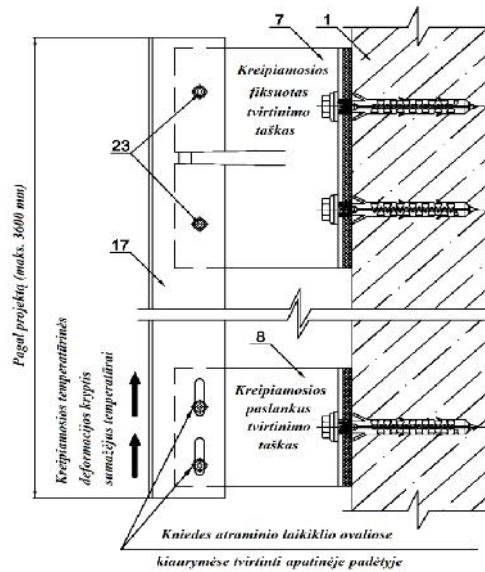
Pav. 8

Pav. 9 Vertikali kreipiam j montavimas priklausant nuo darbin s temperat ros

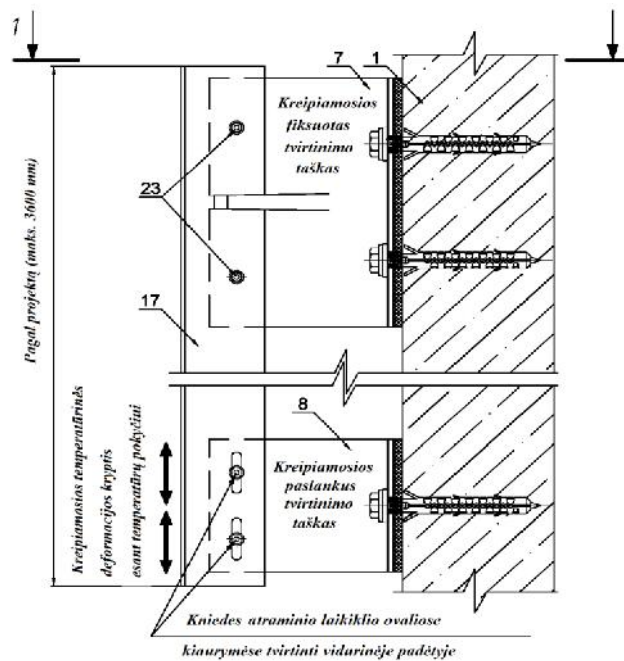
A. Vertikali kreipiam j montavimas žiem



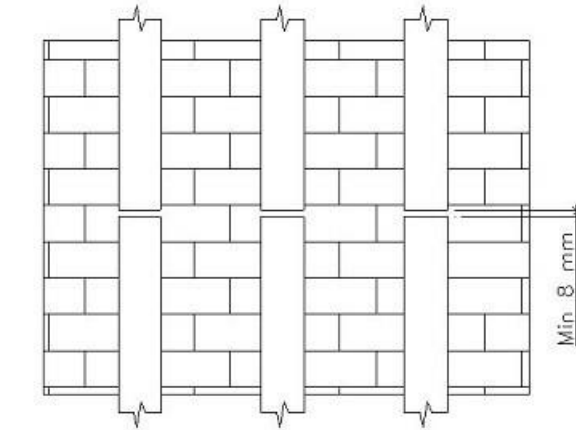
B. Vertikali kreipiam j montavimas vasar



C. Vertikali kreipiamoji montavimas esant vidutinei temperatūrai



Didelėje temperatūroje poslinki kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl juos tvirtinant prie konsolės būtina palikti 8-10 mm tarpą susidūrimo vietose. (Pav.10)



Pav. 10

Apdailos rengimas ant ventiliuojamo fasado karkaso

Po ventiliuojamo fasado karkaso rengimo vykdomi apdailos tvirtinimo prie karkaso darbai.

Apdailos gamintojos pateikia rekomendacijas apdailos paruošimui ir tvirtinimui, tačiau yra keletas esminiai taisykliai, kurių privalu laikytis.

Prie rengto ventiliuojamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila.

Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančių profilių vertikalių centro ašies.

Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant netoliniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsitykti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.

Apdailai naudojamos fibrocementinės plokštės, leidžiamos naudoti pakabinamose ventiliuojamose fasado sistemose.

Projektuojant ir montuojant apdailos sistemą privaloma atsižvelgti į temperatūrinių deformacijų ir apdailos deformacijas dėl temperatūros ir drėgmės poveikio.

Apdailos plokštės tvirtinimui naudojamos kniedės su šerdimi iš korozijai atsparaus plieno arba korozijai atsparaus plieno kniedės, 5 mm (arba 4,8 mm) su plačia galvute (ne mažiau 14 mm) 20 mm ilgio.

Nustatytame plokštės fiksavimo taške, plokštės centravimui ir fiksavimui, kniedės statoma kiaurymė. Fiksavimo taško kiaurymė plokštėje – 5 mm.

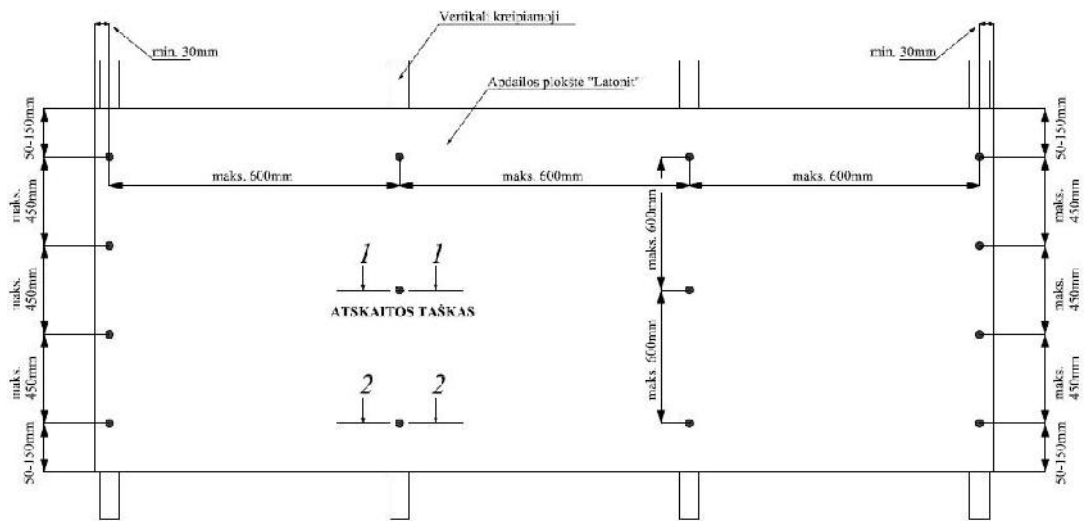
Likusių tvirtinimo taškuose, atsižvelgiant į temperatūrinius ir drėgmės poveikius, kniedės be vorės statomos 9 mm plokštės kiaurymės.

Plietimos tarpas „likusių tvirtinimo taškuose“ (atsižvelgiant į plokštės deformacijas dėl temperatūrinių ir drėgmės poveikio) tarp kniedės skersmens, vorės vidinio skersmens ir kiaurymės plokštėje turi būti ne mažesnis kaip 3 mm. Kniedės galvutės skersmuo turi užfiksuoti plokštę.

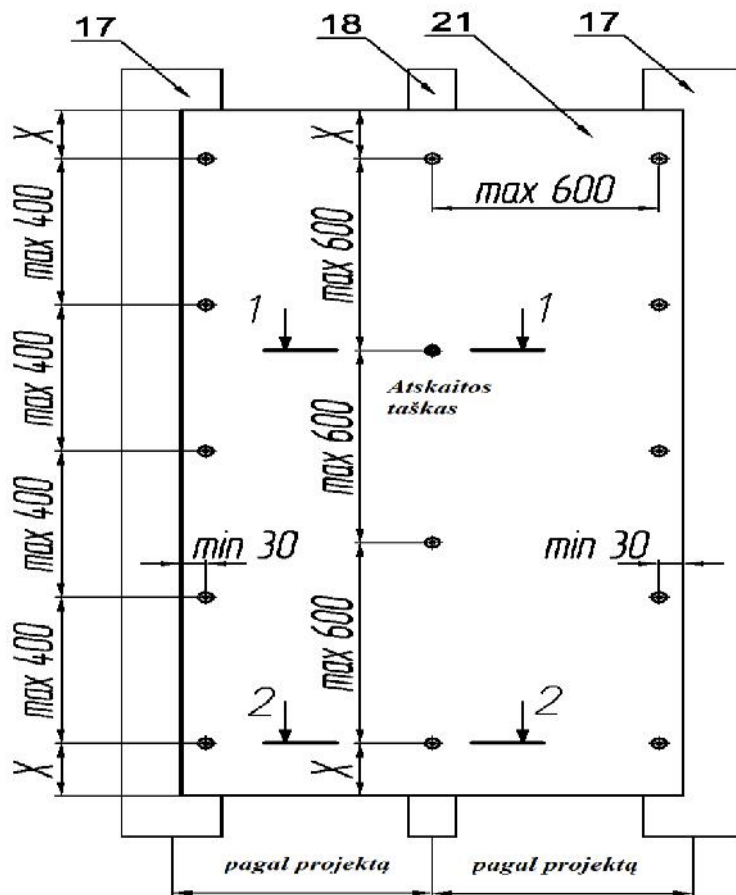
Išorinė kniedės dalis gali būti nudažyta apdailos atspalviu.

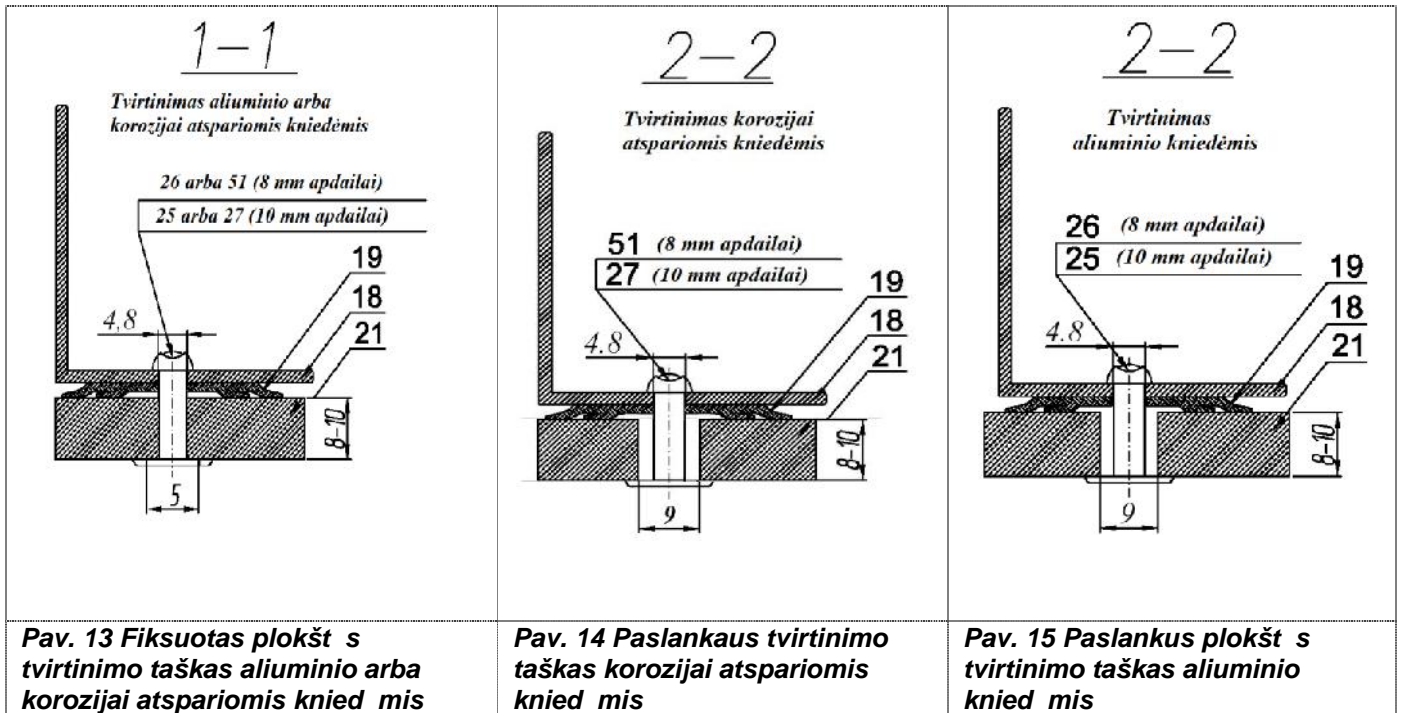
Pav.12 Horizontalus ir vertikalus plokštės tvirtinimas

A. Horizontalus plokštės tvirtinimas



B. Vertikalus plokštė s tvirtinimas



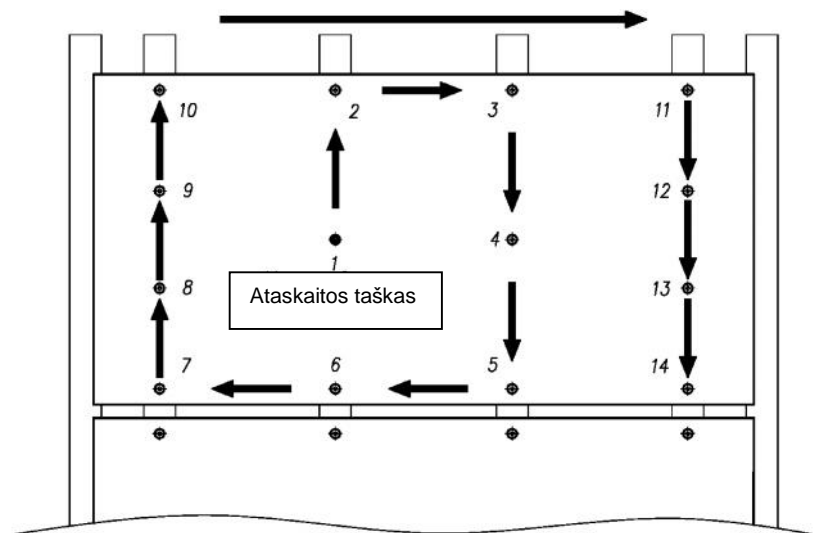


Kniedži tvirtinim atstumai nuo apatinio ir viršutinio krašto

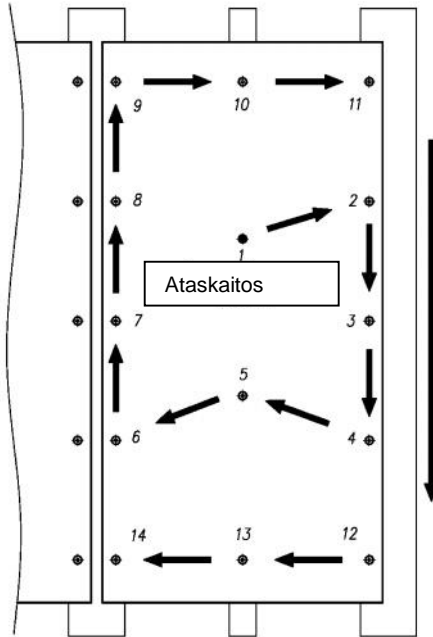
Plokšt i ilgis	Atstumas nuo viršutinio ir apatinio krašto (Rodomas mazguose – X dydis)
Iki 1000mm	50mm
Nuo 1000mm iki 1500mm	100mm
Nuo 1500mm	150mm

Pav.16 Plokšt s tvirtinimo tašk eiliškumo schema

A. Horizontalus plokšt s tvirtinimo eiliškumas



B. Horizontalus plokšt s tvirtinimo eiliškumas



Pastaba:

← - tvirtinimo kryptis.

1 – „atskaitos taško“ tvirtinimo eiliškumas.

2, 3, 4 ... 14. – „likusi j tvirtinimo tašk “ tvirtinimo eiliškumas.

*** Mazguose rodom pozicij s rašas:**

1. Laikan ioji siena (pagrindas).

7. Fiksuotas laikiklis.

8. Atraminis laikiklis.

17. Vertikali kreipiamoji.

18. Vertikali kreipiamoji.

21. Apdailos plokšt .

23. Ištraukiama aliuminio knied 5x10 mm su šerdimi iš korozijai atsparaus plieno.

25. Ištraukiama aliuminio knied 5x20 mm su šerdimi iš korozijai atsparaus plieno (galvut s plotis ne mažesnis kaip 14 mm).

26. Ištraukiama aliuminio knied 5x18 mm su šerdimi iš korozijai atsparaus plieno (galvut s plotis ne mažesnis kaip 14 mm).

27. Ištraukiama knied 5x20 mm iš korozijai atsparaus plieno (galvut s plotis ne mažesnis kaip 14 mm).

51. Ištraukiama knied 5x18 mm iš korozijai atsparaus plieno (galvut ne mažesn kaip 14 mm).

TIPINIUS DETALI PJ VIUS ŽI R TI SK DALIES BR ŽINIUOSE.

TS-6 ŠLAITINIO STOGO DANGOS IŠ BANGUOT LAKŠT RENGIMAS

BENDRIEJI NURODYMAI:

1. Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai;
2. Vykdam darbus, atmosferos krituliai neturi patekti pastat ir stogo konstrukcij ;
3. Vykdam darbus, laikytis priešgaisrini ir darbo saugos reikalavim ;
4. Medžiagos sud tyje n ra žmon ms ir gyv nams pavojing medžiag .

NUORODOS:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos prieži ra“

STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys“

Bendri reikalavimai

Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys“, punktas 35. „Stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produkt rinkinius (komplektus) 305/2011, turin ius ET ir paženklintus CE ženklų, arba šiuos rinkinius (komplektus) turin ius NT STR 1.0104:2015, arba CE ženklų ženklintus statybos produktus“.

Banguoto plaušacemen io lakštais dengt šlaitini stog dangos rengimo reikalavimai:

1. banguoto plaušacemen io lakštais dengt šlaitini stog nuolydis turi b ti didesnis kaip 7°;
2. banguoto plaušacemen io lakšt pritvirtinimo vietos turi b ti ant bangos viršaus;
3. plaušacemen io dangoje stogo nuolydžio kryptimi kas 18 m turi b ti rengtos deformacin s si l s. Kai pastato ilgis iki 25 m, deformacin s si l s neb tinos;
4. antenos ir vairios atotampos turi b ti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcij ir pereiti pro stogo dang per skylės plaušacemen io lakšt bang paviršiumi. Šios skyl s užsandarinamos;
5. esant galimybei, v dinimo šachtos, deflektoriai, vamzdžiai ir kita inžinerin ranga turi b ti stogo kraigo dalyje;
6. stogo plokštum susikirtimo vietos turi b ti sustiprintos papildomais hidroizoliacin s dangos sluoksniais;
7. stogo sand ros prie sien turi b ti padengtos skarda. Skarda užleidžiama ant vertikalaus paviršiaus ne mažiau kaip 150 mm. Prie vertikalaus paviršiaus tvirtinamos skardos kraštas turi b ti užsandarintas, kad stogo konstrukcijas nepatekt vanduo. Skarda ant banguoto plaušacemen io lakšt turi uždengti nors vien vis lakšto bang ;
8. stogo vietose, kuriose numatomos pra jim ir vaikš iojimo zonos, turi b ti rengti ne siauresni kaip 400 mm plo io paklotai.

Šlaitini stog pastogi v dinimo reikalavimai:

1. neapšiltint ir apšiltint šlaitini stog nešildomos pastog s turi b ti nat raliai v dinamos;
2. pastogei v dinti priešpriešin se stogo pus se rengiamos angos. Ang plotas kiekvienoje pus je turi b ti ne mažesnis kaip 1:500 v dinamos pastog s grind ploto, t.y. bendras pastog s v dinimo ang plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 1:250 pastog s grind ploto.

Šlaitinio stogo konstrukcij v dinimo reikalavimai:

1. v dinamuose šlaitiniuose stoguose stogo šlaito apa ioje (atbrailoje) ir kraige turi b ti angos. Ši ang matmenys turi atitikti STR 2.04.01:2018 reglamento 46.2 papunk io reikalavimus;
2. v dinamuose šlaitiniuose stoguose v dinamoro sluoksnio aukštis turi atitikti STR 2.04.01:2018 reglamento 46.1 papunk io reikalavimus;
4. v dinamuose šlaitiniuose stoguose tarpas tarp vandeniui nelaidaus sluoksnio ir stogo dangos turi b ti v dinamas išor s oru.

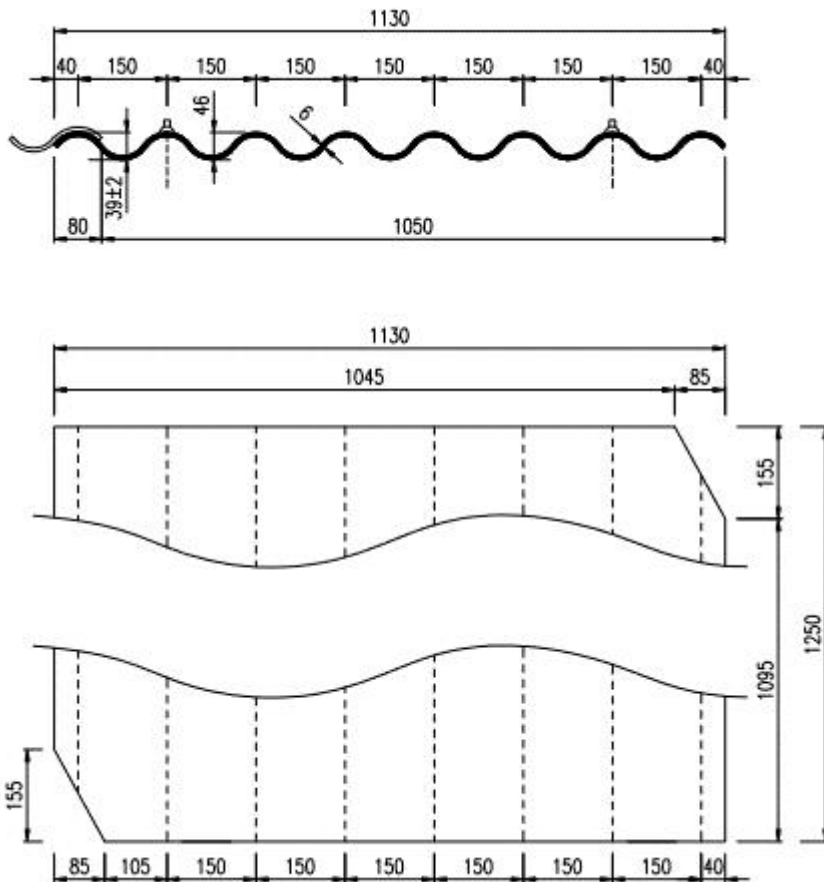
Jeigu hidroizoliacin s dangos gamintojo dangos rengimo rekomendacijose nenurodyta kitaip, banguotais lakštais dengtuose šlaitiniuose stoguose po min tomis stogo dangomis rengiamas ištisinis vandeniui nelaidus sluoksnis.

MEDŽIAGOS

Techniniai duomenys

Techniniai duomenys	
Profilis	1130x1250 mm
Bang skai ius	8
Plotis	1130±10mm
Ilgis	1250±10mm
Storis	6,0±0,6 mm
Svoris	17,5±0,5kg
Šoninis užleidimas	80 mm
Išilginis užleidimas	150 mm
Naudingas plotis	1050 mm
Naudingas ilgis	1100 mm
Naudingas plotas	1,15m ² /vnt
Rekomenduojamas nuolydis	>15°
Mažiausias nuolydis*	7°
Tvirtinimo greb st skai ius vienam lakštui atremti*	3
Atstumas tarp greb st centr	550 mm
Bangos aukštis	40±2 mm
Vidutin s medžiag s naudos 1m ² stogo dangos	
Lakstai	Varžtai/vinys
0,87 vnt.	2,5 vnt.

* naudojant papildomą hidroizoliaciją.



Tvirtinimo elementai

Banguotiems lakštams tvirtinti naudojami 6 x 100 mm cinkuoti sraigtai su gumine tarpine. Sraigtai turi būti padengti 50 mikron cinko sluoksniu arba pagaminti iš nerodijančio plieno. Kiekvienas banguotas lakštas tvirtinamas bent 4 tvirtinimo priemonėmis.

Tvirtinant lakštus sriegiais, izoliacinė EPDM galvutė turi priglusti prie stogo dangos. Priglundimas turi būti pakankamas sandarumui užtikrinti, tačiau ne per didelis, kad nesudarytų tampos tarp lakšto ir stogo konstrukcijos.

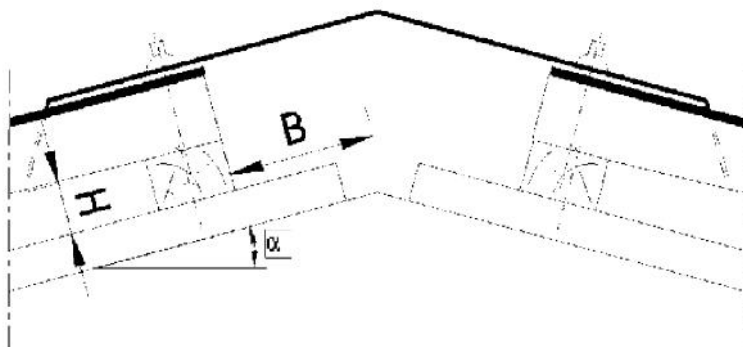
MONTAVIMO DARBAI

Stogo dangos montavimui atlikti vadovaujantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis ir rekomendacijomis.

Grebštavimas

Atstumas tarp grebštų artėjančių lakštams tvirtinti, priklauso nuo lakšto ilgio.

Atstumas B (atstumas tarp pirmo grebšto ir kraigo vidurio) priklauso nuo grebšto storio H ir stogo nuolydžio kampo) nustatomas pagal lentelę, žiūr. pav.



Grebštų rengimo atstumo A priklausomybė nuo grebšto aukščio H ir stogo nuolydžio kampo
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

Kit greb st pad tis žymima nuo viršaus žemyn atidedant atstum , priklausomai nuo to koki išmatavim lakštai naudojami stogo dangai. Apatinis (karnizinis) greb stas turi b ti 8-10 mm aukštesnis už pasirinkt greb sto stor .

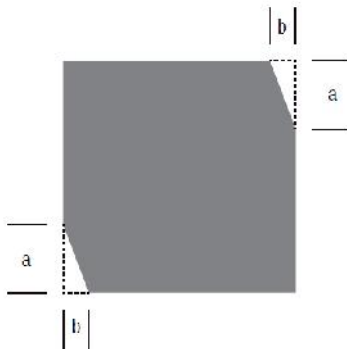
Lakšt tvirtinimas

Banguotuose lakštuose skyl s gr žiamos montavimo metu. Sraigt skai ius ir j išsid stymo schema priklauso nuo pastato aukš io, stogo nuolydžio kampo ir šlaito vietos, kurioje montuojamas banguotas lakštas.

Kamp nupjovimas

Lakštai persidengia iš vis pusi , tod l kampuose susidaro 4 lakšt perdanga. Lakšt šonuose, viršuje ir apa ioje yra tik dviej lakšt perdanga. Perdang aukš io skirtumai suteikia stogui nesandarumo. To išvengiama nupjaunant du lakšt kampus. Taip išlaikoma dviej lakšt perdanga per viso uždengto lakšto perimetr . Pagal dengimo iš dešin s kair princip reikia nupjauti viršutin dešin ir apatin kair j kampus.

A = 134 (155) mm B=50 (85) mm



Prie vertikali pavirši danga turi b ti pakelta virš ne mažiau kaip 300 mm ir užsandarinta, kad stogo konstrukcijas nepatekt vanduo;

Antenos ir vairios atotamos turi b ti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcij . Skyl s stogo dangoje turi b ti užsandarintos;

ŠLAITINI STOG DANG RENGIMUI NAUDOJAM STATYBOS PRODUKT REIKALAVIMAI

Šlaitini stog konstrukcijoms rengti naudojamu medini statybos produkt masinis dr gnis turi b ti ne didesnis kaip 20% ir ne mažesnis 8%.

Stogo plokštum susikirtimo vietos turi b ti sutvirtintos papildomais hidroizoliacin s dangos sluoksniais;

Šlaitini stog rengimo kontrol

Eil. Nr	VEIKSMAS	Atsakingas	Kontrolioja	Kaip kontroliuoja
1.	Antikondensacinio sluoksnio rengimas -pasl pt darb akto surašymas	SV	TP	vizualiai
2.	Šlaitinio stogo dangos pakloto rengimas -pasl pt darb akto surašymas	SV	TP	vizualiai
3.	Šlaitinio stogo dangos rengimas -pasl pt darb akto surašymas	SV	TP	vizualiai
4.	Vandens nuleidimo nuo šlaitini stog rengimas	SV	TP	vizualiai

TS-7 STOG IR FASAD ELEMENT APSKARDINIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darb atvejai:

- stog apskardinimo darbai (cinkuota skarda dengta poliesteriu);
- palangi ir kit horizontali element apskardinimas (cinkuota skarda dengta poliesteriu);
- angokraš i skardinimas.

MEDŽIAGOS

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

1. Poliesterio padengimas
2. Gruntas
3. Cheminis padengimas
4. Al-Zn 55 % sluoksnis
5. Plieno lakštas, min 0,50 mm
6. Al-Zn 55 % sluoksnis
7. Gruntas
8. Epoksidinis lakas

POLIESTERIU DENGTO S KARDOS IŠOR S PALANG S

BENDROJI DALIS

Išor s palangi kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 180° kampu. Visi produktai privalo tur ti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius. Nuolydis neturi b ti mažesnis nei 6° lauko pus , krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali b ti mažesnis nei 30 mm.

Palang s turi b ti pakankamai gerai pritvirtintos prie r mo ir gerai užsandarintos.

B tinos priemon s apsaugan ios nuo vibracijos. Gars sugerian ios medžiagos turi atitikti priešgaisrin s klas s B2 reikalavimus. Jos dedamos ant palang s apatin s pus s.

Je i palang s iškyša didesn nei 150 mm, reikia numatyti papildom tvirtinimo priemoni .

Papildomos apsaugos priemon s turi užtikrinti kritini lietaus ir v jo apkrov atlaikym .

IŠOR S PALANGI MONTAVIMAS IR JUNGIMAI

Išor s palang s galin dalis turi b ti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatekt po palange.

Šoninis palang s prijungimas daromas taip, kad funkcin s plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išor s atskyrimas) nenutr kstamai eit per vis sujungim .

TS-8 BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

BENDROJI DALIS

TAIKYMO SRITIS. STANDARTAI

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatyt betono ir gelžbetonio konstrukcij betonui, armat ros plienui, betonavimo ir armavimo darbams, medžiag ir darb kokyb s kontrolei. Lietuvos standartai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1994	Statybini industrini gamini žymenys. I-oji dalis – betono, gelžbetonio darbai	
2.	ST L ENV 197-1:2000	Cementas. Sud tis, techniniai reikalavimai ir atitikties požymiai. 1 dalis. prastiniai cementai	
3.	LST EN 196-1:2007	Cemento bandym metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas	
4.	LST 1428.4:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio stabilumo nustatymas	
5.	LST 1428.5:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio temperat ros nustatymas	
6.	LST 1428.6:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono tankio nustatymas	
7.	LST 1428.7:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono stiprio gniuždant nustatymas	
8.	LST 1428.8:1996	Betonas. Bandymo metodai. Vandens pralaidumo rodiklio nustatymas	
9.	LST L 1428.17:2005	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šal iui nustatymas	
10.	LST 1428.19:1998	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šal iui nustatymas vienpusio šaldymo b du	
11.	LST CEN/TS 12390-9:2006	Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilin jimas	
12.	LST EN 12504-4:2004	Betono bandymas. 4 dalis. Ultragarso impulso grei io nustatymas	
13.	LST EN 15184:2007	Betonini konstrukcij apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir j dengian io betono šlyjamasis sukibimas (išpl šimo bandymas)	
14.	LST.ISO 6782:1995	Betono užpildai. Piltinio tankio nustatymas	
15.	LST.ISO 7033:1995	Smulkieji ir stambieji betono užpildai. Daleli mas s t rio vienetė ir vandens g rimo nustatymas. Piknometrinis	

		metodas	
16.	LST EN 206-1:2002	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis	
17.	LST 1974:2012	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai	
18.	LST EN 12350-1:2009 : LST EN 12350-12:2009	Betono mišinio bandymai. 1-12 dalys	

BETONAS

BENDROJI DALIS

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

CEMENTAS

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas LST EN 197-1. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statiniuose, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

Jeigu cementas sandėliuojamas, turi būti rengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

UŽPILDAI

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008, EN 13055-1:2002 ir LST 1476.7:1997 reikalavimus.

VANDUO

Vanduo betono mišiniui betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normaliam betonui kietėjimui stabdančių priemaišų (rūgštis, sulfatų, riebiųjų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l vairo ištirpusi druska, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l.

Betonui gaminti vanduo turi atitikti LST EN 1008:2003 reikalavimus.

PRIEDAI

Betono mišiniui technologiniai ir eksploataciniai savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klojumą, leidžiantys mažinti V/C santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoniniams konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetoną ir betoną su metaliniais detalėmis.

Maksimalus chlorojonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje.

Maksimalus chlorojonų kiekis

Pavadinimas	Chlorojonų kiekis % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
temptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

BETONO MIŠINYS

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1 reikalavimus.

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

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

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

Betono mišinio bandymai turi būti atliekami pagal LST EN 12350 1-12 dalių reikalavimus.

BETONO GAMYBA

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinių medžiagų turi būti mechanškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienyliu.

Betono sudėtis ir savybės turi tenkinti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

PLIENAI

ARMAT RINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armat rinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 „Armat rinis plienas betonui sutvirtinti ir tempti. Bandyto metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“ reikalavimus.

Armat ro s savybės

Armat ro s savybės	Strypai ir ritiniai, kai armat ro s klasės			Tinklai, kai armat ro s klasės			Kvantilio reikšmės reikalavimai, μ
	A	B	C	A	B	C	
Charakteristinis takumo stipris f_{yk} arba $f_{0,2k}$ (MPa)	Nuo 400 iki 600						5,0
$k \times f_t / f_y A_k$	1,05	1,08	1,15	1,05	1,08	1,15	Mažiausioji 10,0
Charakteristinė deformacija, kai didžiausioji įtampa v_{uk} (μ)	2,5	5,0	7,5	2,5	5,0	7,5	10,0
Atsparumas nuovargiui ($N = 2 \cdot 10^6$ ciklų), kai tempi viršutinė riba ne didesnė kaip $0,6f_{uk}$	150			100			10,0
Tinkamumas lankstyti	Nustatoma bandant pagal LST EN ISO 15630-1:2003 [9.13]						
Kerpamasis suvirinimo stipris	–			$0,3A_{yk}$			Mažiausioji
Sukibimas* Išsikišusi rumb (briaunų) rodiklis $f_{R,min}$	Nominalusis strypo skersmuo (mm)						Mažiausioji 5,0
	5–6		0,035				
	6,5–12		0,040				
	>12		0,056				
Leidžiamasis nuokrypis (μ) nuo vardinės masės (atskiram strypui ar vielai), kai nominalusis skersmuo ≥ 8 mm							Didžiausioji 5,0
	$\{ 6,5$ $\{ 4,5$						
* Sukibimo stipris gali būti apskaičiuojamas pagal tokias formules: $f_m \geq 0,098 (80 - 1,2 \cdot d)$ $f_r \geq 0,098 (130 - 1,9 \cdot d)$ čia: d – nominalusis strypo skersmuo (mm); f_m – sukibimo tempi reikšmė (MPa), kai pasislinkimas 0,01; 0,1 ir 1 mm; f_r – sukibimo tempiai irimo metu.							

Dažniausiai naudojam armat ro s klasi savybės

Armat ro s klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	f_{tk} / f_{yk}	Stipris (MPa)		Skersiniai armat ro s skai iutinio stipris (MPa)	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skai iutinis $f_{yd}(f_{0,2d})$	skai iutinis stipris (MPa)	skai iutinis stipris (MPa)
S240	5,5–40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0–40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0–40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)

* – naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.
 () – skliausteliuose – vielin s armat ro s.

ARMAVIMO DARBAI

ARMAVIMO DARB VYKDYMAS

Armavimo darbai susideda iš dviej pagrindini proces : armat ro s gamini ruošimo ir j sud jimo betonuojamos konstrukcijos klojiniais.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal br žinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armat ro s tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys stryp projektin pad t ir armat ro s ruošini matmenis.

Kad transportuojama armat ra nesideformuot , tarp jos ryšuli arba strypyn dedami mediniai tarpikliai ir strop užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Armat roš gaminiai rišami rišam ja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu b du. Suvirinimas lankiniu b du statybos aikštel je gali b ti leidžiamas tik suderinus su statybos technine prieži ra.

patikrintus ir priimtus klojinius armat ra turi b ti sudedama elementais pagal j montavimo technologin sek . Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas projektin pad t ir patikimai tvirtintas klojiniuose. Ypa atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armat roš eili ir betono apsauginio sluoksnio stor .

Apsauginis betono sluoksnis ne temptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi b ti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentel je:

Minimalus apsauginis betono sluoksnis gelžbetonio konstrukcijoms

Konstrukcija	Konstrukcijos paviršius ir s lygos	Sluoksnio storis, mm
Pamatai	-pamato apa ia be paruošiamojo betono sluoksnio	70
Pamatai	-pamato apa ia su paruošiamuoju betono sluoksniu	35
Pamatai	-pamato viršus ir šonai	35

Kad armat ra b t visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibt , atstumas tarp armat roš stryp turi b ti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi b ti ir tarp armat roš stryp eili , kai armuojama dviem eil mis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais pad klais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armat roš stryp ir j eili , - spaudžiant plienines armat roš atraižas. Armat roš strypai, strypynai ir tinklai pastatyti viet suvirinami elektrolanko b du arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

Inkariniai varžtai ir kitos beton statomos detal s, kaip intarpai, pakabos, vamzdži atramos, vamzdži riebokšliai, kabeli kanalai, vamzdžiai ir pan. turi b ti tvirtinti viet prieš liejant beton . Ši element tvirtinimas, privirinant prie armat roš stryp , yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai statomi naudojant šablonus viet projektin je altitud je nuo pagrindo plokšt s, renginio pagrindo ar r mo. Nustatomas j vertikalumas, pad tis, altitud . Jie turi b ti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengt pasislinkimo liejant beton . Inkarini varžt sriegiai turi b ti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegi sutepimas ir apgaubimas.

DARB KOKYB S KONTROL

Pagal techninius reikalavimus klojinius sud tai armat rai surašomas dengiam darb aktas.
Armat rini konstrukcij leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai mm	Kontrol
1. Atstumai tarp atskir darbo armat roš stryp : atramini plokšt i ir pamat sien	±20	Technin apži ra vis element , atlikt darb registravimas Rangovo darb žurnale
2. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15mm ir konstrukcijos skersinio pj vio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4	Technin apži ra vis element , atlikt darb registravimas Rangovo darb žurnale
nuo 101 iki 200	+5	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16mm iki 20mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pj vio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -3	Technin apži ra vis element , atlikt darb registravimas Rangovo darb žurnale
nuo 101 iki 200	+8, -3	
virš 300	+15, -5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20mm ir konstrukcijos skersinio pj vio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	
virš 300	+15, -5	

Skyli ir niš suformavimo elementai turi būti išdėstyti ir prie klojinio pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsiras trūkumų, išsikišimų ar kitokių išorinių išvaizdos trūkumų.

BETONAVIMO DARBAI

BETONO LIEJIMAS

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

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

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniiais vibratoriais, nearmuotą konstrukciją betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnio darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas gyja ne mažesnis kaip 1,5MPa gniuždymo stiprumu. Betono mišinį galima tankinti plaukimu, vibravimu ir vakuavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatyto būdu, kaip smulkiu srovės ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildytą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimui. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, kur nebuvo daryta priemonių, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančių medžiagų. Liejimui naudojami latakai ar kiti renginiai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimui, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimo ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, vertinus betono sūstatymo, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo sūstatymo elementai turi būti suderinti su technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, detalių, klojinio ir įtvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panaudintas jau suvibravus apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10cm gylio.

BETONO PRIEŽIŪRA

Pradinėje suklotą betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūrą ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalio.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dienų betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10h.

BETONAVIMAS KAI ORO TEMPERATŪRA VIRŠ +25°C

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

Dėl plastinio nusidimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėtą betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasiekia 70 % projekcinio stiprumo.

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

Kai betono stiprumas 0,5MPa tolesnę priežiūrą vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirą kietėjantį betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjant betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginio saulės spindulių uždengus jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

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

BETONAVIMO DARBŲ KOKYBĖS KONTROLIS

STATYBINI NUOKRYPIŲ KONTROLIS

Išbetonuotą g/b ir betoninį monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštum ir j sankirtos linij nuo vertikal s arba nuo projekcinio polinkio per vis aukšt :	
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Element ilgio	±20
Element skerspj vio matmen	+6,-3

Taip pat turi b ti vykdoma, atitinkamai pagal kategorij , betonini pavirši kokyb s.

BETONO KONTROLIUOJAMOS SAVYB S

Sukiet jusio betono kontroliuojamos savyb s yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šal iui.

Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentel je.

Betono stiprio gniuždant klas s

Betono stiprio gniuždant klas s	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002	
	Bandant cilindrus 150/300mm, $f_{ckc}(N/mm^2)$	Bandant kubus (150x150x150)mm, $f_{ckk}(N/mm^2)$
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45

Atsparumas šal iui

Užsakovo pageidavimu atsparumas šal iui gali b ti nustatomas pagal LST 1428.19:1998 A priedo reikalavimus. Betono aplinkos poveikio klas s ir joms priskiriamos atsparumo šal iui mark s pagal LST 1428.19:1998 pateiktos 27 lentel je.

Betono atsparumo gniuždymui rezultat ataskaitoje turi atsispind ti sekantys duomenys, bet jais gali b ti ir neapsiribojama:

-) Betonavimo darb vieta;
-) Mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
-) Išlieto betono kiekis;
-) Betono mišinio proporcijos (sud tis);
-) Vandens cemento santykis;
-) Maksimalus užpildo daleli dydis;
-) S dimo išmatavimai;
-) Pavyzdži pa mimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperat ra;
-) Liejimo data;
-) Reikalaujamas ir faktinis bandom j pavyzdži amžius bandymo metu;
-) Pa musi ir dariusi bandymus darbuotoj pavard s.

TS-9 MEDIN S KONSTRUKCIJOS

BENDROJI DALIS

Šis skyrius apibr žia reikalavimus stogo medini konstrukcij rengimui ir taikytinas tokiems darbams kaip:

- Z stogo konstrukcij keitimas ir remontas,
- Z medini pal p s vaikš iojimo tak rengimas.

Medini konstrukcij gaminiai ir visos kitos medžiagos naudojamos konstrukcij gamybai bei j montavimui turi b ti patiekiamos su kokyb s atitikties dokumentais ir turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojan ius norminius dokumentus.

GAMYBA

Mediena turi b ti r šiuota pagal stiprum , remiantis reikalavimais, garantuojaniais, kad medienos savyb s tinka naudoti ir yra patikimos. Apži rimasis r šavimas turi atitikti standarto LST EN 14081-1,2,3:2006 reikalavimus, o mašininis r šavimas - standarto LST EN 519 reikalavimus.

Konstrucij rengimui turi b ti naudojama pjautin spygliuo i mediena (pušies, egl s). statybviet medini konstrukcij ruošiniai turi b ti pateikiami darbo br žiniuose nurodyt skerspj vio matmen ir su j kokyb s atitikties dokumentais.

Patalp viduje eksploatuojam konstrukcij eksploataavimo klas yra II-a, o eksploatuojamoms lauko s lygomis numatoma III-a eksploataavimo klas .

Laikantys elementai turi b ti gaminami iš medienos, kurios stiprumo klas C24, C18 gulekšniai ir kiti (tame tarpe pal p s apži ros tak konstrukcijos) pagalbiniai elementai-C14.

Konstrucijoms naudojamos egl s ir pušies medienos stiprio charakteristin s reikšm s priklausomai nuo medienos stiprumo klas s pateiktos lentel je

Lentel 1

Charakteristin s reikšm s		Spygliuo iai								
Biologin s r šys		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	C40
Stiprumo klas s		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	C40
Stiprio reikšm s (MPa)										
Lenkimas	$f_{m,k}$	14	16	18	22	24	27	30	35	40
Tempimas išilgai pluošt	$f_{t,0,k}$	8	10	11	13	14	16	18	21	24
Tempimas skersai puošt	$f_{t,90,k}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Gniuždymas išilgai pluošt	$f_{c,0,k}$	16	17	18	20	21	22	23	25	26
Gniuždymas skersai pluošt	$f_{c,90,k}$	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,7	6,0	6,3
Šlytis (kirpimas) išilgai pluošt	$f_{v,k}$	1,7	1,8	2,0	2,4	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8
Moduli reikšm s (10^{-3} MPa)										
Vidutinis tamprumo išilgai pluošto modulis	$E_{0,mean}$	7	8	9	10	11	12	12	13	14
5% tamprumo išilgai pluošto modulis	$E_{0,05}$	4,7	5,4	6,0	6,7	7,4	8,0	8,0	8,7	9,4
Vidutinis tamprumo skersai pluošto modulis	$E_{90,mean}$	0,23	0,27	0,30	0,33	0,37	0,40	0,40	0,43	0,47
Vidutinis šlyties modulis	G_{mean}	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,75	0,81	0,88
Tankio reikšm s (kg/m^3)										
Tankis	k	290	310	320	340	350	370	380	400	420
Vidutinis tankis	$mean$	350	370	380	410	420	450	460	480	500

KONSTRUKCIJ MEDIENOS APSAUGA NUO BIOLOGINIO KENKIMO IR ATSPARUMAS UGNIAI

Medin s konstrukcijos j ilgaamžiškumui padidinti. (apsaugai nuo puvimo, grybelio, kinivarp ir pan.) bei j degumo sumažinimui turi b ti apdorotos antiseptikais antipirenais. Impregnavimui turi b ti naudojami vidaus patalp ir lauko eksploatacijos s lygoms tinkantys antiseptikai ir antipirenai ir turi b ti be chromo, gyvsidabrio, arseno bei kit sunki j metal drusk jungini .

Pasirinktos medienos apsaugos medžiagos turi tur ti kokyb s atitikties pažym jimus ir turi b ti naudojamas laikantis gamintojo instrukcij bei saugaus darbo taisykli pagal DT5-00 Saugos ir sveikatos taisykl s statyboje.

Pasirinktoji priešgaisrin danga (antipirenas) turi t ri apsaugoti medien nuo ugnies bei stabdyti ugnies plitim gaisro metu. Priešgaisrin danga turi atitikti B-s3, d2 degumo klas .

Pakankamam antiseptik antipiren sig rimui turi b ti mirkoma mediena, esanti ne didesnio dr gnumo kaip 10-12% (orasaus mediena).

Atsparumo ugniai padidinimui medin s konstrukcijos gali b ti apsaugomos ugniai atspariais lakais ar dažais. Ta iau prieš tai jos turi b ti padengtos antiseptiniais gruntais. Po antiseptinio padengimo mediena iki padengimo lakais ar dažais turi b ti džiovinama mažiausiai vien savait .

MEDINI KONSTRUKCIJ MONTAVIMAS

Apie konstrukcij pažeidimus, kurie yra padaryti transportuojant arba sand liuojant, o defekt ištaisyimas statybviet je ne manomas (tokie kaip ištisiniai plyšiai skerspj vyje ir pn.) b tina informuoti Užsakov . Užsakovas turi priimti sprendim d l toki konstrukcij panaudojimo.

Mazguose ir jungtyse nenaudotinos skirtingo slankumo jungimo priemon s, taip pat nenaudotinos jungtys, kai dalis r žos perduodama glaudžiai (elementas - elementui), o kita dalis perduodama per tarpinius elementus ar tarpines priemones.

Medini konstrukcij elementus b tina centruoti mazguose, sand rose ir atramose, išskyrus atvejus, kai ekscentriškai sujungus elementus mažinamas lenkimo momentas, veikiantis skai liuojamajame skerspj vyje ir tik tada, kai tai nurodyta br žiniuose.

KONSTRUKCIJ MATMEN NUOKRYPIAI, KURIE ATSPINDI KONSTRUKCIJ MONTAVIMO TIKSLUM , NUO PROJEKTINI NETURI VIRŠYTI :

kir i gylis ± 2 mm	- Tikrintinas kiekvienas elementas
atstumas tarp varžt , jungimo kaiš i ,sprausteli centr :	- Tikrinama pasirinktinai
ang pradžioje ± 2 mm	
ang gale skersai pluošto 2 % paketo storio,bet ne daugiau 5 mm	
ang gale išilgai pluošto 4 % paketo storio,bet ne daugiau 10 mm	
atstumas tarp vini centr iš kalimo pus s ± 2 mm.	

Montuojant kolonas, spyrius ar kitas konstrukcijas, o taip pat suduriant j elementus b tina prie jungiamos konstrukcijos glaudžiai prispausti. Iš vienos pus s tarpelio dydis neturi b ti didesnis, kaip 1 mm. Plyšys dydžio per vis skerspj v neleistinas.

Sand liuojant ir transportuojant medines konstrukcijas b tina vertinti j specifines savybes:

tam, kad apsaugoti medines konstrukcijas nuo ilgalaikio atmosferinio poveikio, atvežtas statybviet jas b tina sumontuoti kaip galima grei iau ,

konstrukcij ir element kilnojimas iš vietos viet pakraunant, iškraunant ir montuojant turi b ti minimalus.

medin s konstrukcijos padengtos ugniai atspariomis dangomis arba antipirenais turi b ti apsaugotos nuo ši dang išplovimo arba kitokio pob džio pažeidim .

Konstrukcin s priemon s turi garantuoti:

Konstrukcij medienos apsaug nuo tiesioginio dr gm s poveikio (atmosferiniai krituliai, gruntiniai ir tirpstantys gamybiniai vandenys ir kt);

Konstrukcij medienos apsaug nuo peršalimo, kapiliarin s ir kondensacin s dr gm s;

sisteming konstrukcij medienos dži vim , sukuriant džiovinant temperat rin-dr gm s režim (nat ralus ir dirbtinis patalp v dinimas ir pan.).

Medžio darbus turi priimti Technin s prieži ros Inžinierius prieš klojant stogo konstrukcinius sluoksnius (v jo , hidroizoliacinius , bei antikondensacin sluoksnius) bei kitokiomis medžiagomis.

Medžio darb pri mimas turi b ti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija.

Visus nustatytus tr kumus Rangovas turi ištaisyti savo s skaita.

Konstrukcin s priemon s, medienos apdirbimas ir apsauginis apdorojimas turi užtikrinti medini konstrukcij išsaugojim transportavimo, sand liavimo ir montavimo metu, taip pat j ilgaamžiškum eksploatacijos metu.

MEDŽIO KONSTRUKCIJ JUNG I PLIENINI ELEMENT REIKALAVIMAI

Varžtin ms jungtims naudotini cinkuoti varžtai 5.6 kokyb s klas s pagal LST EN ISO 4014, veržl s pagal LST ISO 4034, poveržl s LST EN ISO 7091, kietumo klas 100HV, bei cinkuoti jungiamieji elementai, jei ne nurodyta kitaip.

Apsauga nuo korozijos

Antikorozin metalini pavirši padengimo danga turi b ti ilgaamž , atspari dr gmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisin dang , kurioje neturi b ti tr kim , p sleli nutek jim . Danga turi b ti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos ilgaamžiškumas turi b ti didelis - pagal LST EN ISO 12944-1-4:2000 - daugiau kaip 15 met .

Vidaus s lygomis eksploatuojam konstrukcij eksploatavimo klas yra II-a. Lauko s lygomis eksploatuojam konstrukcij eksploatavimo klas yra III- ia.

REKOMENDUOJAMOS MEDŽIAGOS IR ANTIKOROZIN S APSAUGOS DANGOS JUNGIMO DETAL MS

Jungimo detal s	Eksploatacijos klas	
	2	3**
Vinys, sraigtai $0 < 4$ mm	Fe/Zn 12c*	Fe/Zn 25c*
Varžtai	Nereglamentuojama	Fe/Zn 25c*
Kab s	Fe/Zn 12c*	Ner dijantis plienas
Metalin s dygiuotosios plokštel s ir plienin s plokštel s iki 3 mm storio	Fe/Zn 12c*	Ner dijantis plienas
Plienin s plokštel s nuo 3 mm iki 5 mm	Fe/Zn 12c*	Fe/Zn 25c*
Plienin s plokštel s daugiau nei 5 mm storio	Nereglamentuojama	Fe/Zn 25*

* Jeigu naudojama gili cinko danga, tada Fe/Zn 12c turi b ti pakeista Z 275 ir Fe/Zn 25c turi b ti pakeista Z 350 pagal LST EN 10346:2009 .

** Itin agresyvioms s lygoms turi b ti parinkta Fe/Zn 40, sunkios gilios dangos arba ner dijantis plienas.

Turi b ti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- Z nuriabinimas;
- Z r dži valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis - S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:2000 A pried .

TS-10 PAL P S GRIND IZOLIAVIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Šis skyrius apima nurodymus šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos rengimui pal p s perdangai. Šilumos izoliacijos rengimas nurodytas br žiniuose.

PAGRINDO PARUOŠIMAS

Prieš klojant izoliaciją būtina nuo esamos perdangos nuvalyti šiukšles. Nuimti ir utilizuoti esama šlako sluoksnis .

GARO IZOLIACIJOS RENGIMAS

Garų izoliacijai numatoma iš polietileno plėvelės 200 mik.

Garų izoliacija dedama ant paruošto pagrindo.

Plėvelės juost kraštai turi būti užleidžiami vienas ant kito ne mažiau kaip 30 cm arba klijuojama užleidžiant ne mažiau 15 cm.

Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotą klojant, trūkumų.

ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS APATINIO SLUOKSNIŲ RENGIMAS

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

Akmens vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklais.

Akmens vatos plokštės turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus, taip pat glaudžiai viena prie kitos, kad nebūtų plyšių tarp jų. Jei atsiranda plyšiai juos būtina užkamšyti. Plokštės turi būti perstumtuos viena kitos atžvilgiu. Rengiant antrą izoliacinį sluoksnį pastarasis turi perdengti po juo esančio šiluminio sluoksnio siūles.

Sandėliavimas: Pakraunant transporto priemone ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, akmens vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Gaminius gamykliniame pakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojami patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.

ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS VIRŠUTINIO SLUOKSNIŲ RENGIMAS

Šilumos izoliacijos sluoksnis turi perdengti po juo esančio šiluminio sluoksnio siūles. Viršutinis izoliacijos sluoksnis numatytas su viršutinio izoliacijos sluoksniu. Akmens vatos plokštės turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus, taip pat glaudžiai viena prie kitos, kad nebūtų plyšių tarp jų. Jei atsiranda plyšiai juos būtina užkamšyti. Siūles suklijuojamos izoliacine juosta skirta viršutinio izoliacijos sluoksniams suklijuoti tarpusavyje.

ŠILUMINĖ IZOLIACIJA APATINIAMI SLUOKSNIŲ:

Nedegios, akmens vatos plokštės skirtos vis tipų pastatų atitvaroms, pavyzdžiui sienoms, stogams, palėpėms, grindims ir kitoms konstrukcijoms, kuriose yra neveikiamos apkrovos, šilumos ir garso izoliacijai bei apsaugai nuo ugnies.

Šilumos laidumas (deklaruojama vertė), $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ EN 13162;

Orinis pralaidumo koeficientas, $\text{Ik} = 100 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$;

Ilgalaikis vandens mirkimas iš dalies panardinus (deklaruojamas), $WL(P)$, $W_{ip} = 3 \text{ kg/m}^2$ EN 12087;

Trumpalaikis vandens mirkimas (deklaruojamas), WS , $W_p = 1 \text{ kg/m}^2$ EN 1609;

Vandens garų difuzijos varžos faktorius (deklaruojamas), MU , $(\mu) = 1$ EN 12086;

Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A1 EN 13501-1.

ŠILUMINĖ IZOLIACIJA VIRŠUTINIAMI SLUOKSNIŲ:

Apsauga nuo viršutinio – 30 mm storio akmens vatos plokštės, skirtos šilumos ir viršutinio izoliacijos sluoksniui palėpėse perdangoms šiltinti.

Nedegios, šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos, skirtos šilumos izoliacijai be papildomos apsaugos nuo viršutinio. Plokštės paviršius su viršutiniu izoliuojančiu sluoksniu.

Šilumos laidumas (deklaruojama vertė), $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$ EN 13162;

Orinis pralaidumo koeficientas, $\text{Ik} = 35 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$;

Ilgalaikis vandens mirkimas iš dalies panardinus (deklaruojamas), $WL(P)$, $W_{ip} = 3 \text{ kg/m}^2$ EN 12087;

Trumpalaikis vandens mirkimas (deklaruojamas), WS , $W_p = 1 \text{ kg/m}^2$ EN 1609;

Vandens garų difuzijos varžos faktorius (deklaruojamas), MU , $(\mu) = 1$ EN 12086;

Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A1 EN 13501-1.

TS-11 LIETAUS SURINKIMO SISTEMA.

Pastatui suprojektuota išorinė lietaus surinkimo sistema

Plieninė lietaus nuvedimo sistema 125/90

Plieno storis 0,6 mm, cinko masė ne mažesnė nei 275 g/m².

Spalvinti r. spalviniuose sprendiniuose.

Montavimas:

Lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Draudžiama lietvamzdžius rengti išorini sienų uždarosiose vagose ir nišose;

Lietvamzdžių dalys turi būti patikimai sujungtos;

Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m atstumu;


rengiami stogo latakai turi būti pritvirtinami ne didesniu kaip 900 mm atstumu;

Visas nuo stogo nutekantis vanduo turi patekti į rengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir rengti taip kad slinkdamas nuo stogo sniegas ši lataką nesulaužyt. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos t. sinio;

Latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28°; įjomis.

KONSTRUKCIJ (SK) DALIES
ORIENTACINIS MEDŽIAG , GAMINI IR DARBO S NAUD ŽINIARAŠTIS

<i>Pozicija Eil. Nr.</i>	<i>Pavadinimas ir technin s charakteristikos</i>	<i>Žymuo</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
1	2	3	4	5	6
1.	ARDYMO DARBAI				
1.1.	Esamos (šiferio) stogo dangos su visais pasluoksniais ir greb stavimu ardymas iki medini laikan i stogo konstrukcij (gegni)		m ²	380	
1.2.	Pal p s perdangos apšiltinimo sluoksnio (keramzito su vairiomis statybin mis atliekomis) ardymas iki perdangos konstrukcijos (~150 mm)		m ²	260	
1.3.	Sienos tinko apdailos ardymas su medinemis lystelemis iki lent pasluoksnio.		m ²	380	
1.4.	Sienos tinko apdailos ardymas su medinemis lystelemis iki gegni .		m ²	80	
1.5.	Cokolio tinko apdailos ardymas		m ²	36	
1.6.	Stogeliu virš ejimu ardymas		vnt/ m ²	2/2	
1.7.	Šilumos punkto metalinio konteinerio demontavimas		kompl.	1	
1.8.	Statybini šiukšli išvežimas		t	80,2	<i>Tikslinama darb metu</i>
2.	COKOLIO BEI PAMAT ŠILTINIMO DARBAI				
2.1.	Grunto kasimas nuo pamato rankiniu b du		m ³	80	<i>Tikslinama darb metu</i>
2.2.	Cokolio bei pamat nuvalymas, plovimas aukšto sl gio plovimo aparatu arba šepe iu, išlyginimas cementiniu skiediniu, paruošimas šiltinimo darbams		m ²	125	
2.3.	Cokolio šiltinimas bei keramikini plyteli apdailos rengimas virš žem s paviršiaus		m ²	33	<i>Detal CK-1</i>
2.4.	Cokolio šiltinimas bei hidroizoliacin s dangos rengimas žemiau žem s paviršiaus		m ²	92	<i>Detal CK-1</i>

0	2023-04	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirm n g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO DARBININK G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			Dokumento pavadinimas:	laida	
			S NAUD ŽINIARAŠTIS	0	
LT	Statytojas / Užsakovas:	Dokumento žymuo:	lapas	lap	
	UAB „Naujinink kis“ .k. 121458016	UF-23001-TDP-SK.SŽ	1	3	

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.5.	Cokolinio profilio ir skardinimo rengimas		m´	80	<i>Detal CK-1</i>
2.6.	Grunto užpylimas		m³	73	<i>Tikslinama darb metu</i>
2.7.	Šilumos punkto konteinerio pamato rengimas: - Grunto kasimas ir išvežimas - Smelio pasluoksnio rengimas, tankinimas - Betonas C30/37; - Armatūros gaminiai S500 kl. - detalės ID-1 - Šiltinimas perimetr XPS t=100 mm		m³ m³ m³ kg vnt m²	1,7 1 0,35 45 4 4	
2.8.	Šilumos punkto konteinerio rengimas: - RHS 60x60x4; S355 kl. - Daugiasluoksnis plokštis su plieretano užpild t=100mm. - Žaliuzi tipo skardos lankstiniai - Skardos lankstiniai		kg m² m² m²	126 8,5 8,5 5	
3.	FASAD ŠILTINIMO BEI APDAILOS IRENGIMO DARBAI				
3.1.	Medinio karkaso rengimas iš sijų 50x150 prisukant prie esamo karkaso.		m³	5,70	
3.2.	Sienų šiltinimas ventiliuojama fasado šiltinimo sistema su mineraline vata apdailai panaudojant pluoštinio cemento fasado plokštis ant metalinio karkaso		m²	380	<i>Detal SN-01</i>
3.3.	Langų ir durų angokraščių šiltinimas akmens vata apdailai panaudojant poliesteriu dengtą skardą		m´	178	<i>Detalės ANG-01 ANG-03</i>
3.4.	Karnizo apatinės dalies aptaisymas pluoštinio cemento fasado plokštėmis ant medinio karkaso. Šono skardinimas.		m´/ m²	77/31	<i>Detal SKR-01</i>
3.5.	Frantono aptaisymas pluoštinio cemento fasado plokštėmis ant medinio karkaso.		m²	10	
4.	PALPŠ ŠILTINIMO DARBAI				
4.1.	Palpšų perdangos apšiltinimas mineraline vata		m²	260	<i>Detal PP-01</i>
4.2.	Medinės konstrukcijos vaikščiavimo tako rengimas		m	34	<i>Detal PT-01</i>
4.3.	Vardinimo šachtų kaminų apšiltinimas mineraline vata		m²	10	<i>Detal PSN-01</i>
4.4.	Išlipimo palpšų liuko rengimas 600x800 mm		vnt.	2	
5.	STOGO REMONTO DARBAI				
5.1.	Naujų stogo medinių konstrukcijų 50x150 rengimas remontuojant esamas konstrukcijas		m³	4,60	<i>Tikslinama darbo metu, nuardžius stogo dangą.</i>

<i>Pozicija Eil. Nr.</i>	<i>Pavadinimas ir technin s charakteristikos</i>	<i>Žymuo</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
1	2	3	4	5	6
5.2.	Nauj stogo medini konstrukcij 100x150 rengimas remontuojant esamas konstrukcijas		m ³	0,70	<i>Tikslinama darbo metu, nuardžius stogo dang .</i>
5.3.	Laikan i konstrukcij medienos antiseptikavimas, padengimas antipirenais		m ²	420	
5.4.	Stogo dangos rengimas		m ²	380	<i>Detal ST-1</i>
5.5.	Kraigo elemento rengimas		m´	60	
5.6.	Vejaleni rengimas		m´	10	
5.7.	S laji rengimas		m´	26	
5.8.	Lietaus surinkimo latak Ø125 rengimas		m´	80	
5.9.	Lietvamzdži Ø90 rengimas		m´	50	
5.10.	Stogo apsaugin s tvorel s su sniego gaudykl rengimas		m´	66	
5.11.	Vedimo šachtu pakelimas pam rijant silikatinemis plitomis		m ³	2,5	
5.12.	V dinimo šacht apskardinimas trapecinio profilio skarda		m ²	12	
5.13.	Stogeli rengimas virš v dinimo šacht		m ²	2	
5.14.	Metalin s konstrukcijos žaliuzi groteli rengimas 1200x600 mm (varstomos)		vnt	2	<i>Ž-1</i>
5.15.	Metalin s konstrukcijos žaliuzi groteli rengimas 800x800 mm (nevarstomos)		vnt	1	<i>Ž-2</i>

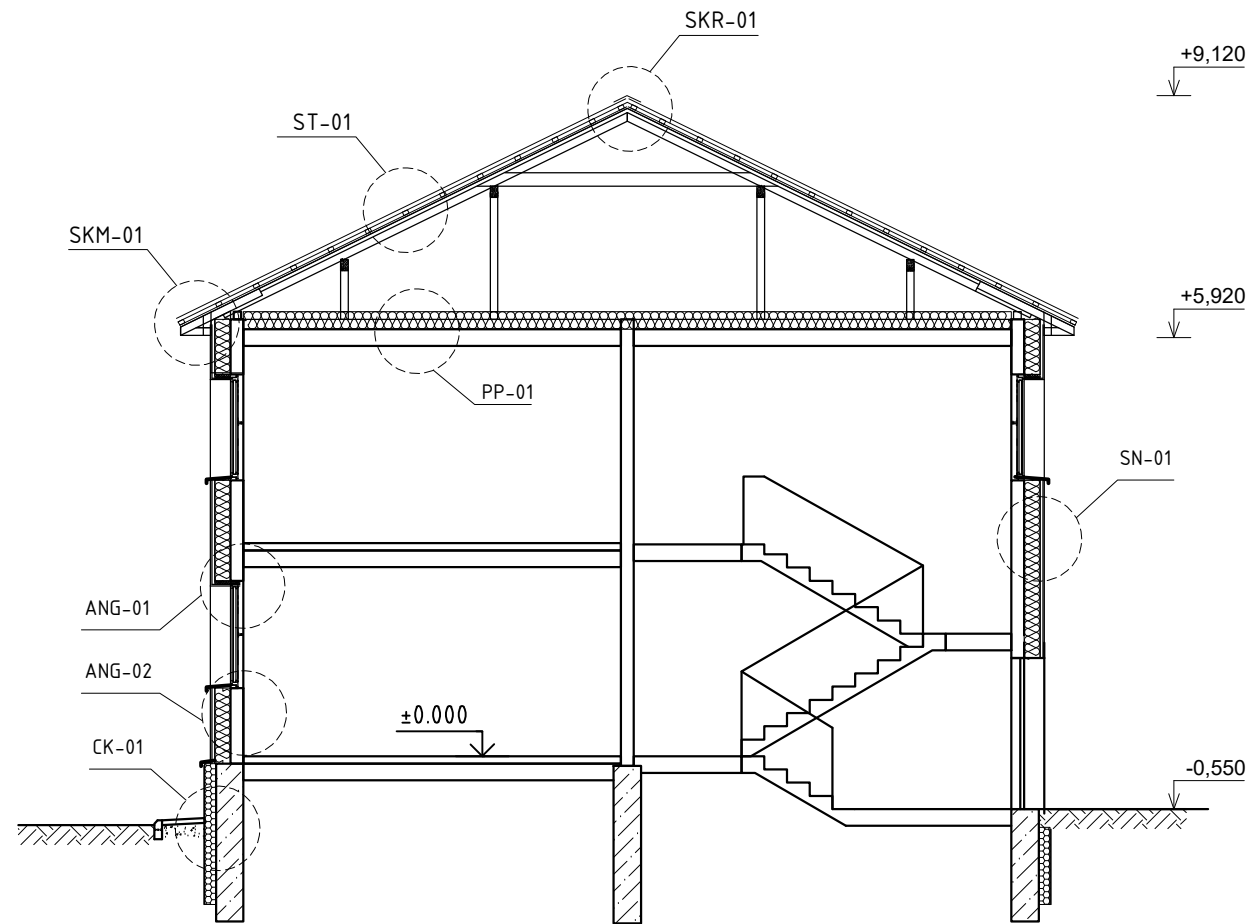
PASTABOS:

Medžiag kiekiai žiniaraštis turi būti žinimas kartu su br žiniais ir kitais projekto dokumentais.

Visi statybos darbai turi būti vertinti kompleksiskai, kartu su visais paruošiamaisiais ir palydiniais darbais (metalo konstrukcij antikorozinis dažymas, hidroizoliaciniai medžiag užleidimai ir pan.).

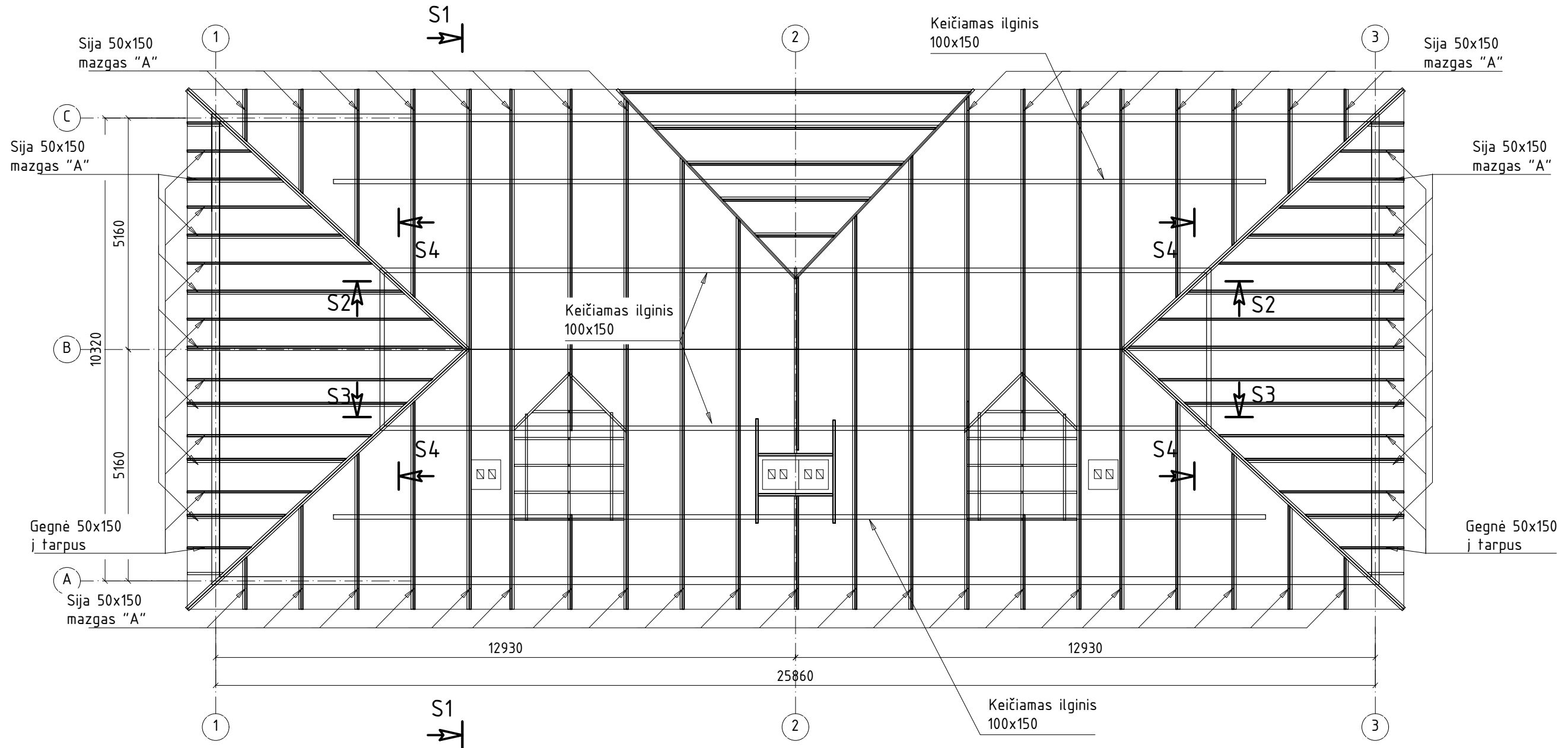
Visi detalės sprendiniai tikslinami darbo metu pagal parinkt gamintojų tiekiamas rekomendacijas ir nurodymus.

PASTATO PJŪVIS 1-1



0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			Dokumento pavadinimas: PASTATO PJŪVIS 1-1
			LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SA.B-101	LAPAS 1
			LAPŲ 1

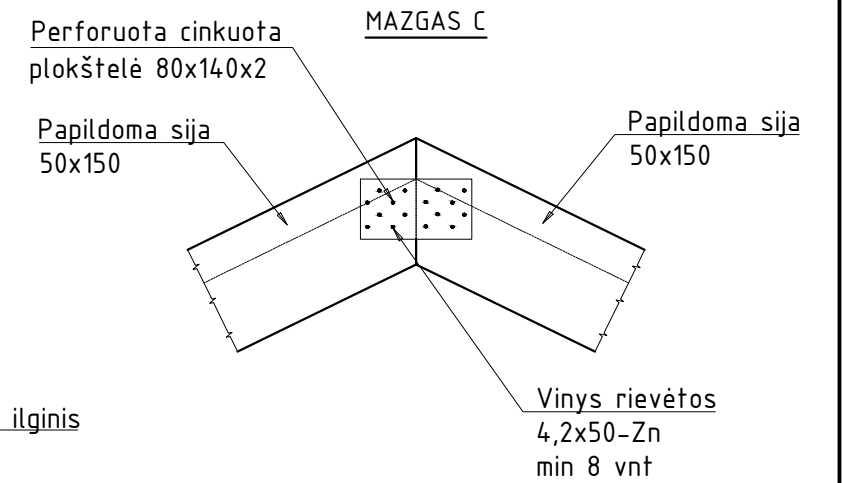
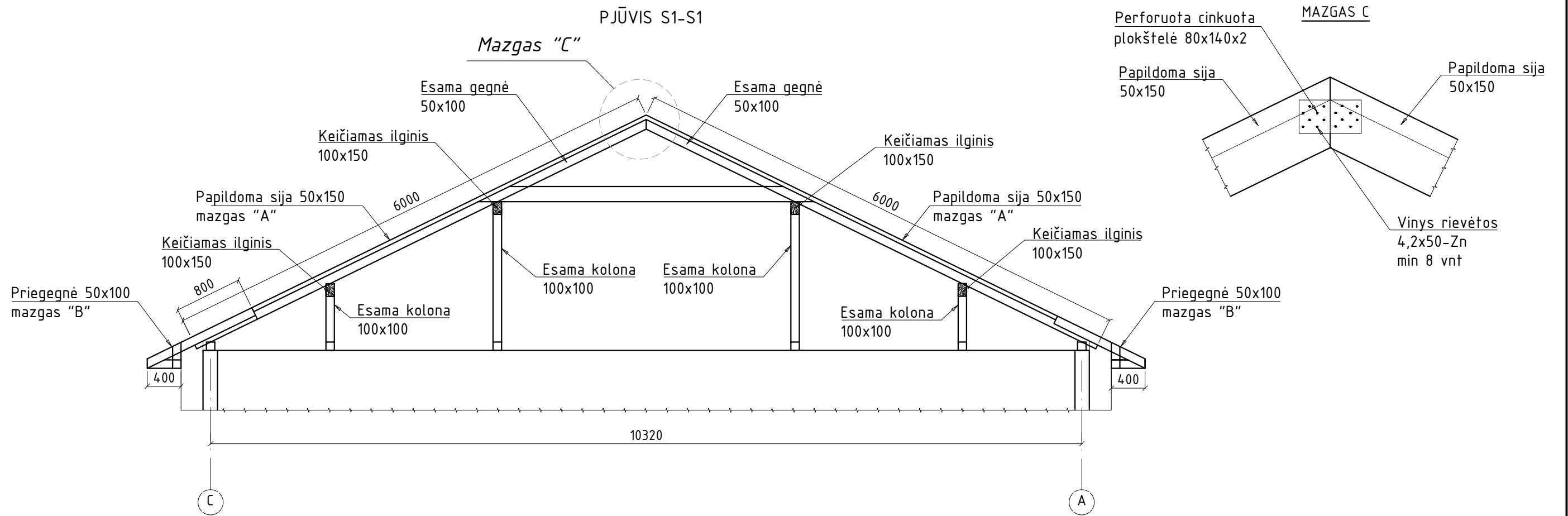
STOGO MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS



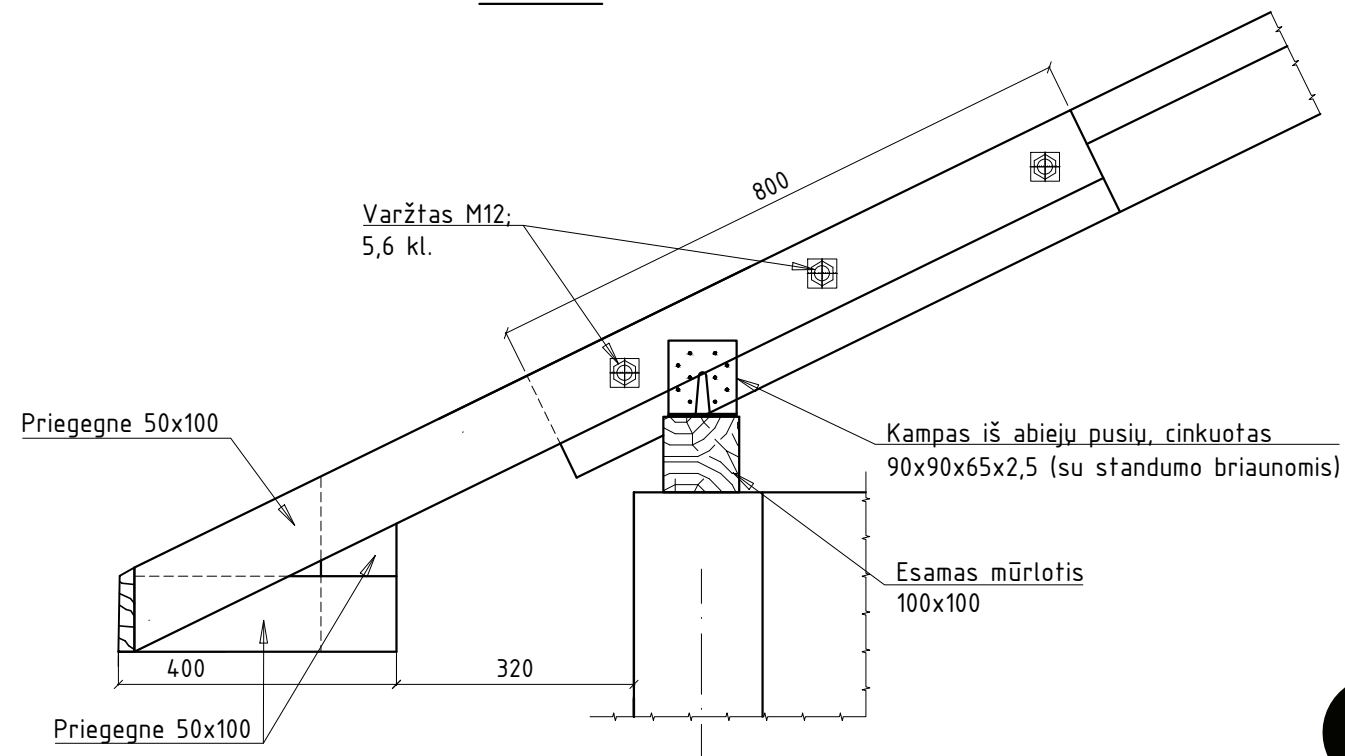
Pastabos:

1. Matmenys duoti milimetrais.
2. Nuardoma esama stogo danga iš asbestcementinių banguotų lakštų, stogo apskardinimai. Išardomas esamas grebėstavimas, karnizo pakalimas
3. Nuardžius stogo dangą kruopščiai patikrinama laikančių medinių konstrukcijų būklė.
4. Pažeisti drėgmės ir puvinio elementai keičiami analogiško skerspjūvio elementais arba remontuojami.
5. Projekte numatyta remontuoti esamas gegnės priveržiant prie jų papildomas sijas 50x150. Bei įvedant papildomas 5 tarpus.
6. Papildomos sijos priveržiamos prie esmų gegnių sriegtais stripais kas 450 mm.
7. Esamos bei naujos stogo medinės konstrukcijos, nuvalomos ir antiseptikuojamos.
8. Visos naujos medinės konstrukcijos - iš spygliuočių medienos ne žemesnės nei C24 klasės.
9. Visų elementų ilgius prieš montavimą ir pjaustymą tikslinti vietoje.

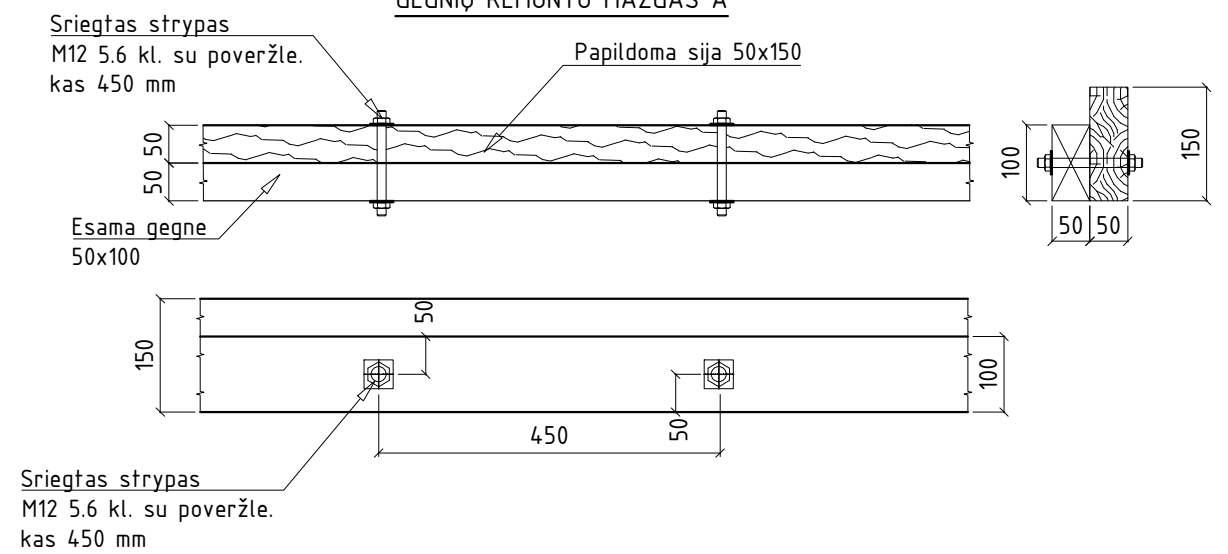
0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas: STOGO MEDINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS M 1:100	LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016		Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-102	LAPAS 1 LAPŲ 1



MAZGAS B

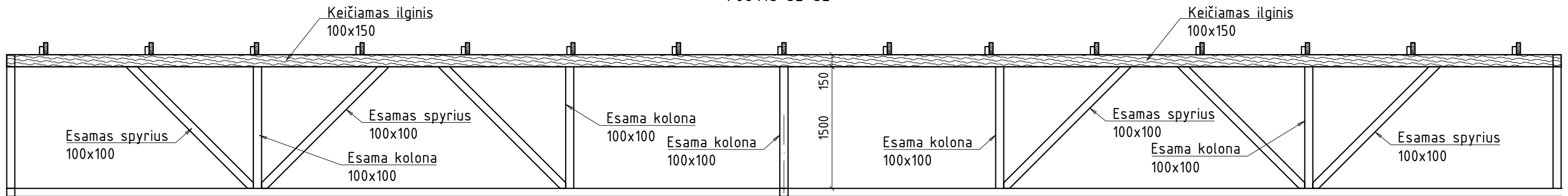


GEGNIŲ REMONTO MAZGAS A

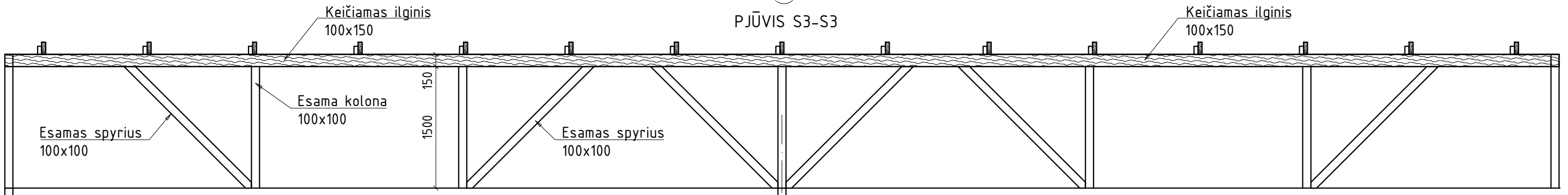


0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas: PJUVIS S1-S1; MAZGAS "A"; "B"	LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-103	LAPAS 1	LAPŲ 1

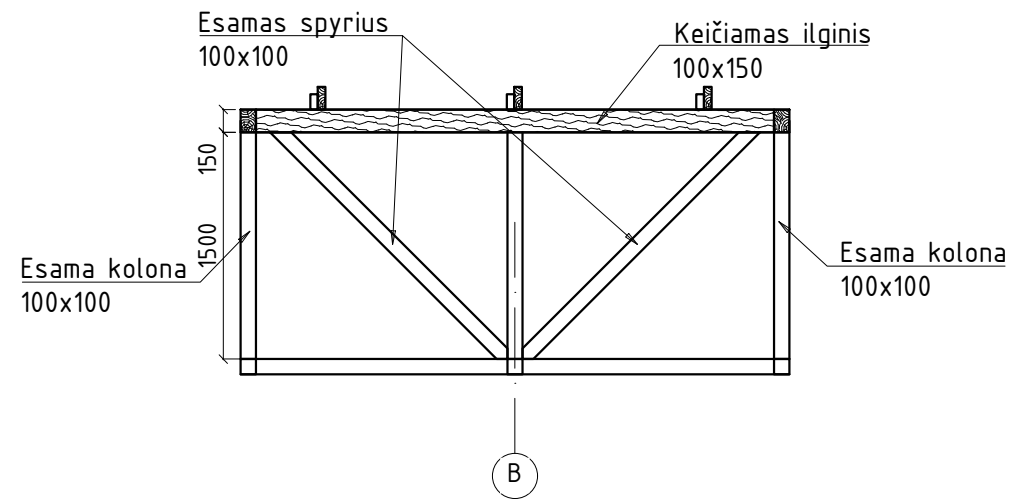
PJŪVIS S2-S2



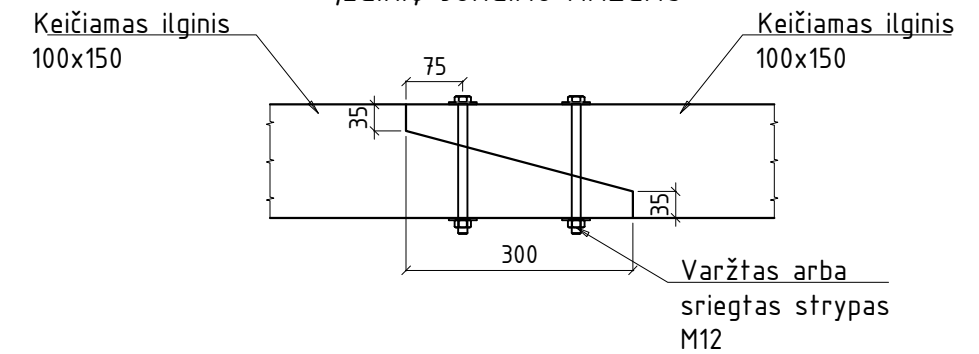
PJŪVIS S3-S3



PJŪVIS S4-S4




ILGINIŲ JUNGIMO MAZGAS

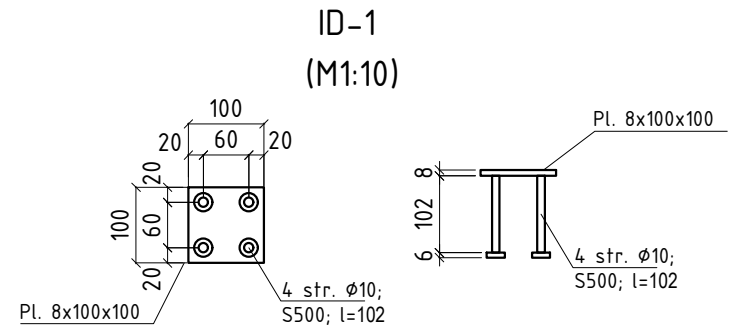
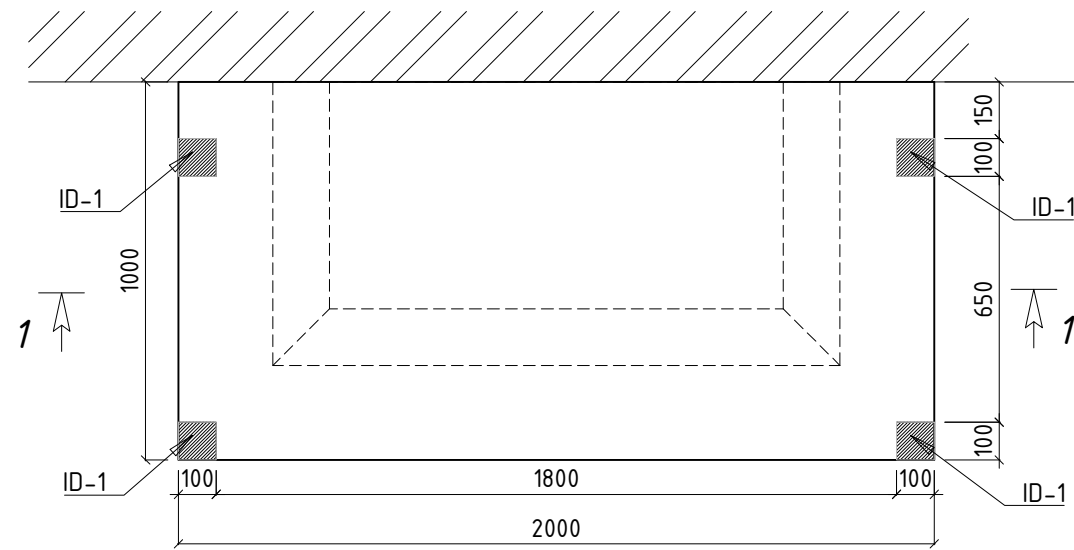


Pastabos:

1. Matmenys duoti milimetrais.
2. Nuardžius stogo dangą kruopščiai patikrinama laikančių medinių konstrukcijų būklė.
3. Pažeisti drėgmės ir puvinio elementai keičiami analogiško skerspjūvio elementais arba remontuojami.
4. Esamos bei naujos stogo medinės konstrukcijos, nuvalomos ir antiseptikuojamos.
5. Visos naujos medinės konstrukcijos - iš spygliuočių medienos ne žemesnės nei C24 klasės.
6. Visų elementų ilgius prieš montavimą ir pjaustymą tikslinti vietoje.

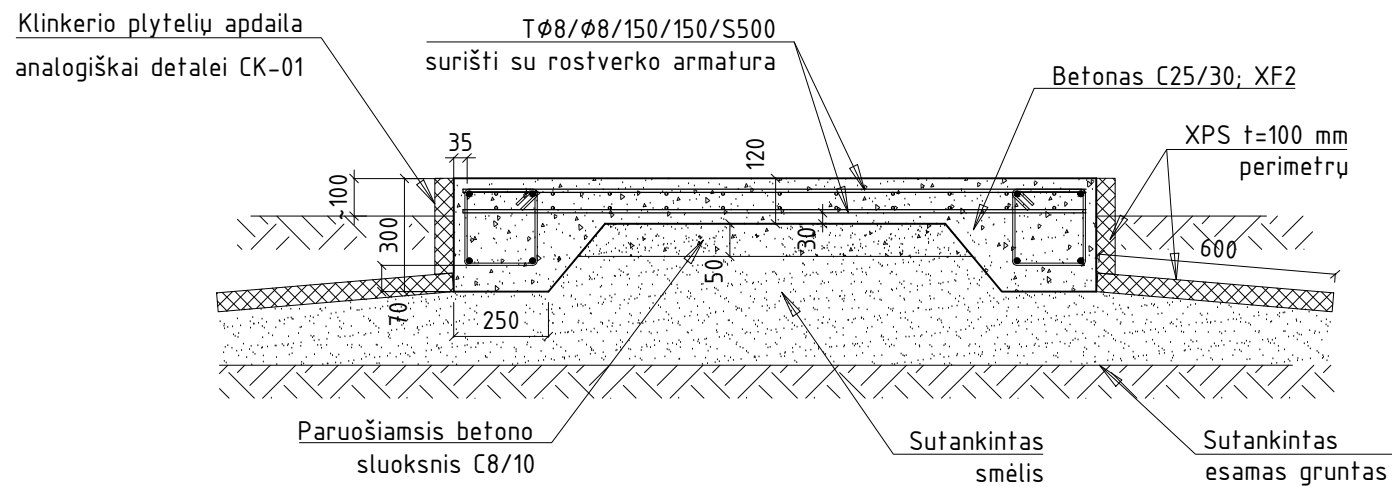
0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas: PJŪVIS S2-S2; S3-S3; S4-S4	LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016		Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-104	LAPAS 1 LAPŲ 1

ŠILUMOS PUNKTO KONTEINERIO PAMATŲ PLANAS




Vienos įdėtinės detalės ID-1 - medžiagų kiekių žiniaraštis						
Poz. Nr.	Profilis	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis vnt	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
1	Pl. 100x100x8;	EN 10029 (S355J2+N)	vnt.	1	0,6	0,6
2	Ø10; L=103mm;	EN ISO 15630 (S500)	vnt.	4	0,19	0,8
3	Ø30; L=6mm;	EN ISO 15630 (S500)	vnt.	4	0,01	0,04
Viso :						1,43

PJŪVIS 1-1

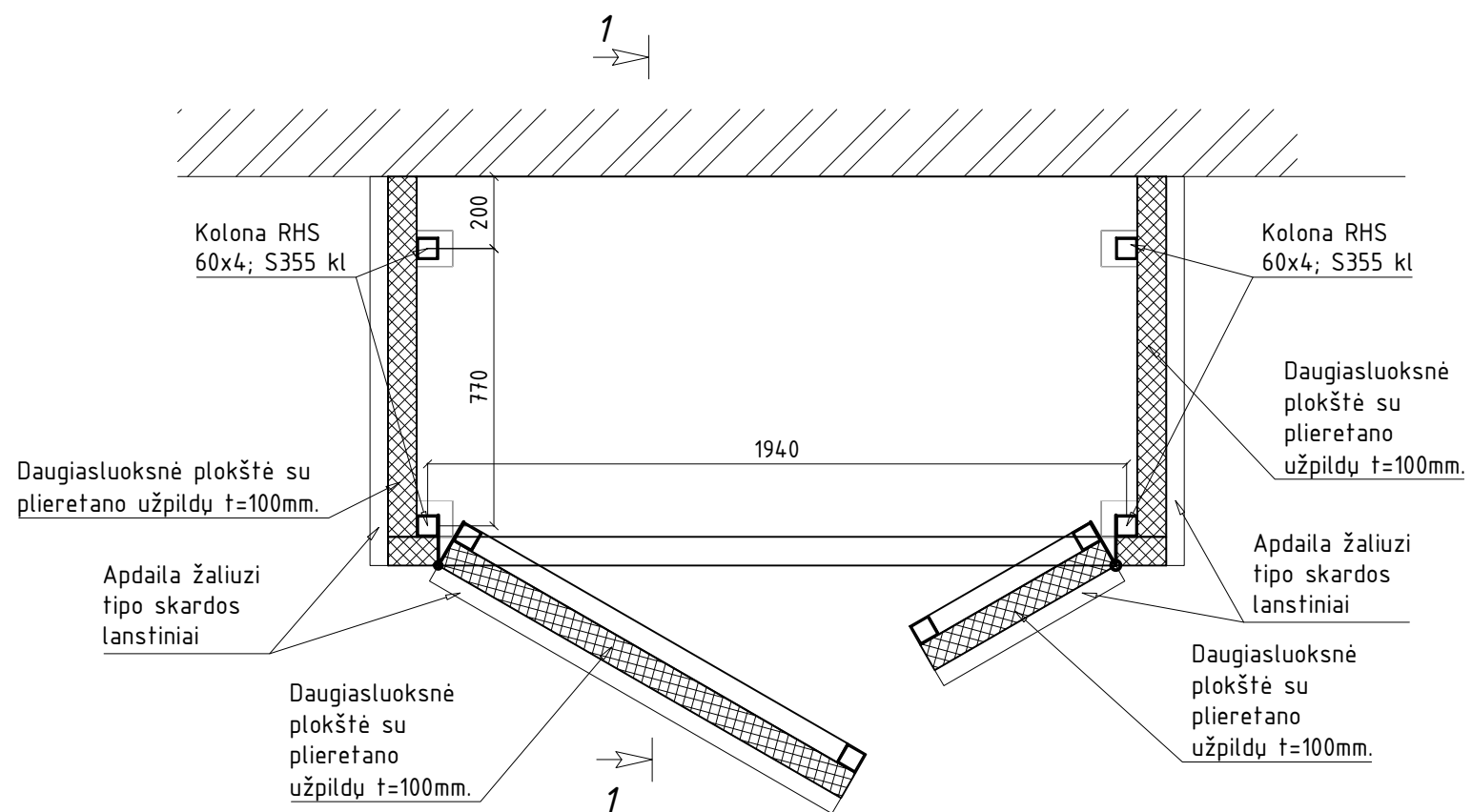


PASTABOS:

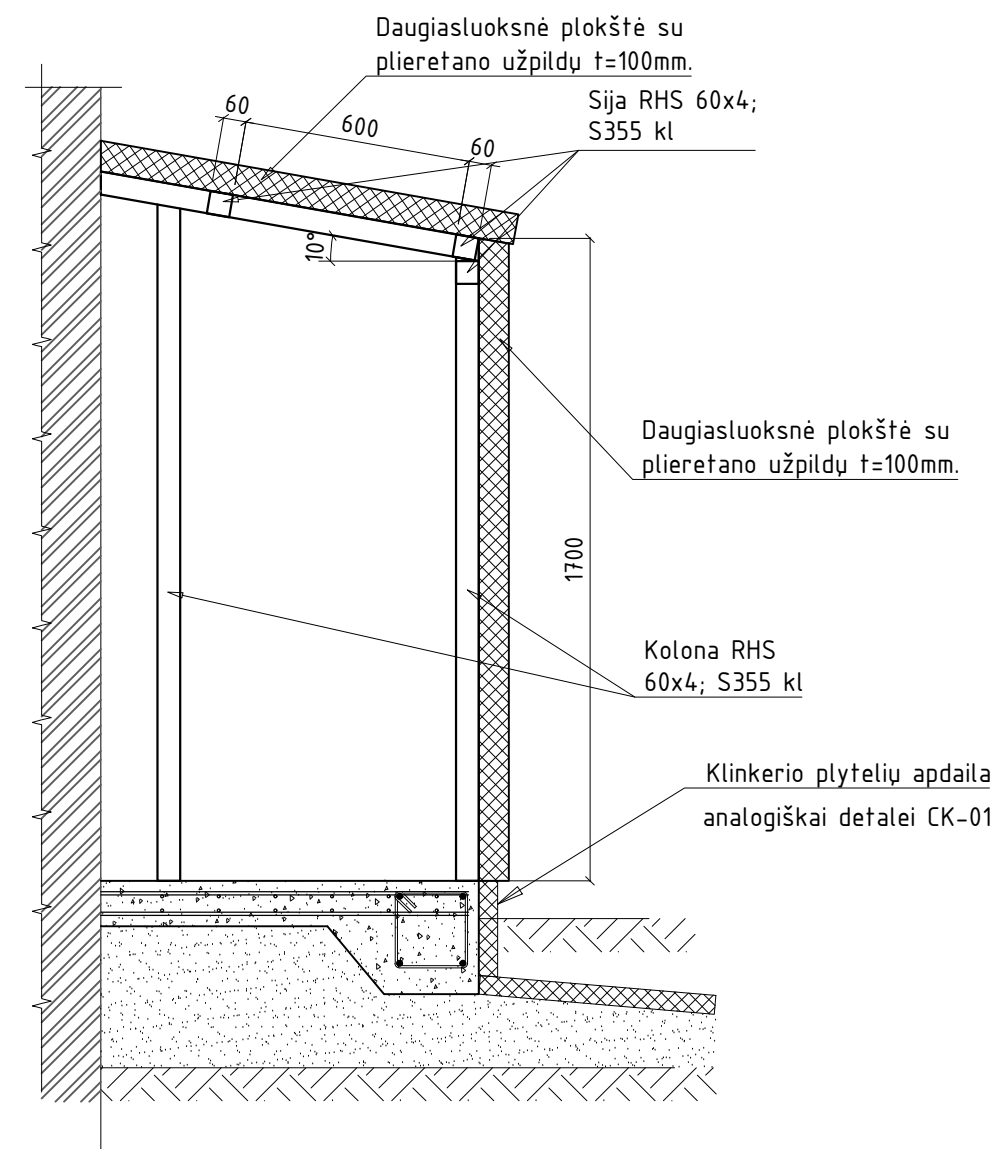
- Matmenys duoti milimetrais.
- Prieš įrengiant pamatus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
- Vykdamat darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, iškviešti lauko tinklų prižiūrinčios organizacijos atstovą.
- Betonas C25/30 XF2 pagal LST EN ISO 206-1:2002, armatūra pagal LST EN ISO 15630-1:2003.
- Plieninių konstrukcijų atmosferos korozijos kategorija lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000; dažų kombinacijų atsparumo klasifikacija aukšta (H) - >15 metų.
- Pagrindu turi būti natūralios gamtinės struktūros laikantis gruntas, todėl piltinio grunto sluoksnis su statybiniais atliekais ir organinėmis priemaišomis turi būti nukastas, supiltas pagal projektinę altitudę ir sutankintas smėlis. Po smėlio sutankinimo turi būti atliekami sutankinimo kokybės nustatymo bandymai. Pasiektas smėlio sluoksnio $E_{v2}>80$ MPa Esamo grunto $E_{v2}>40$ MPa

0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento pavadinimas: ŠILUMOS PUNKTO KONTEINERIO PAMATAS
		Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-105
		LAIDA 0
		LAPAS 1
		LAPŪ 1

ŠILUMOS PUNKTO KONTEINERIO
PLANAS



PJŪVIS 1-1



PASTABOS:

1. Matmenys duoti milimetrais.
2. Elementų ilgius prieš montavimą tikslinti vietoje.
3. Metalo gaminiai gruntuojami, bei dažomi antikoroziniais dažais.
4. Metalinio konstrukcijos antikorozinis padengimas privalo tenkinti atmosferos koroziškumo kategorijos, ne žemesnės kaip C3 reikalavimus (pagal LST EN ISO 12944-5:2007).
5. Visų nenurodytų suvirinimo siūlių aukščiai pagal ploniausią suvirinamo elemento storį ($k_f=0,9 t$, bet išlaikyti sąlygas - $k_f \leq 8 mm$, $k_f \leq 1,2 t$ bei atitikti STR 2.05.08:2005 7.29 lentelės reikalavimus). Siūlių charakteristinis metalo charakteristinis stipris elementams iš plieno S355 - $f_{vw} \geq 450 MPa$ (min. E42 pagal LST EN 449).
6. Jungimosi elementus virinti visu lietimosi perimetru, jeigu nenurodyta kitaip.
7. Metalo konstrukcijų vamzdžiu visus galus užsandarinti privirinant plokštelės $t=4mm$. Montavimo ir tvirtinimo priemonės neturi sudaryti galimybės patekti drėgmei į profilių vidų.

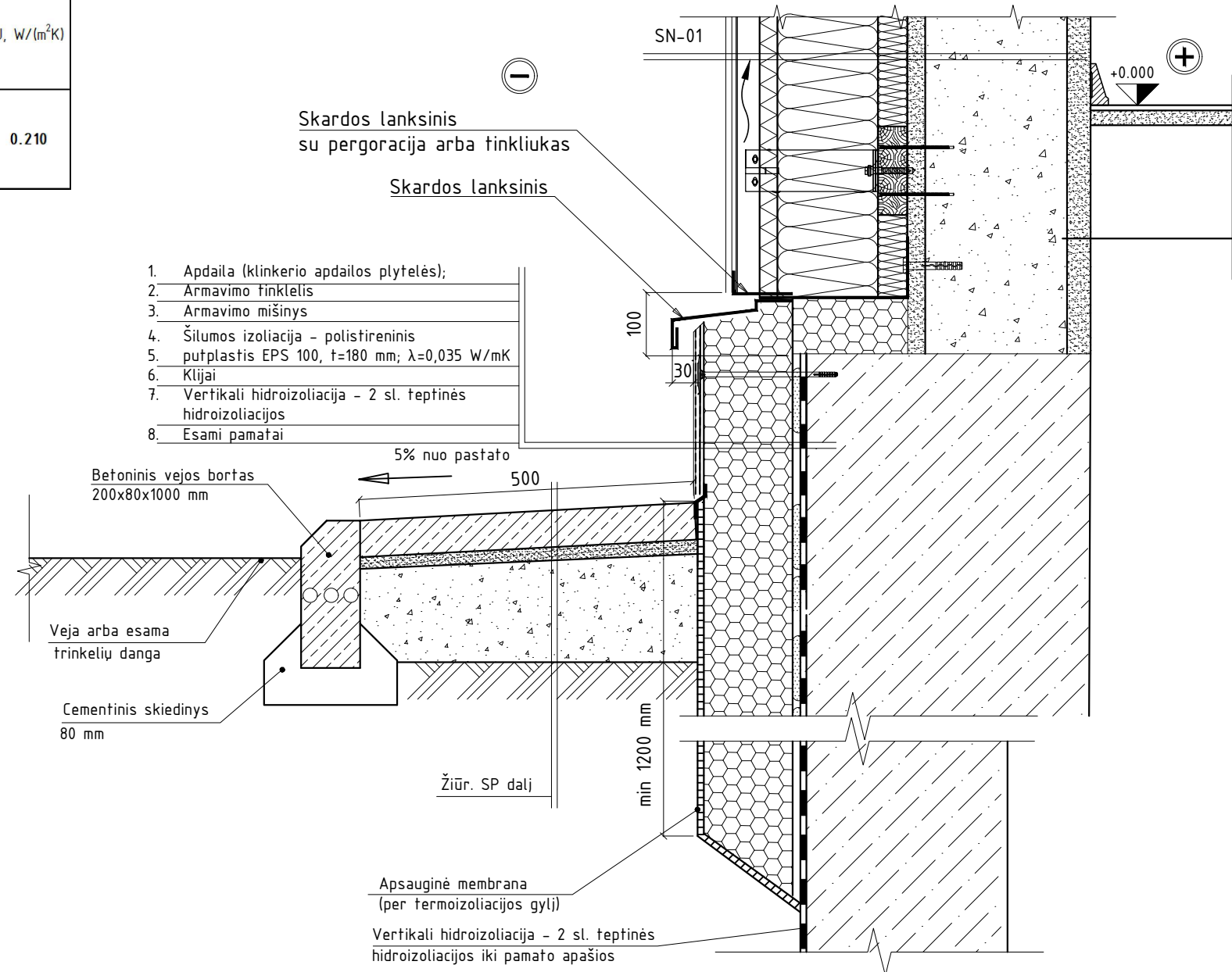
0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas: ŠILUMOS PUNKTO KONTEINERIO PLANAS	LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016		Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-106	LAPAS 1 LAPŲ 1

COKOLIO ŠILTINIMO DETALĖ CK-01

Eil. nr.	Sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis d, m	Šilumos laidumo koeficientas, W/(m ² K)			Šiluminė varža (m ² K)/W			U, W/(m ² K)
			Deklar. reikšmė λ _D	Pataisa Δλ _w	Projekt. reikšmė λ _{ds}	R _s	R _{si} + R _{se}	R _f	
1	Esma cokolio konstrukcija	0.300	2.500	0	2.500	0.120	-	5.00	0.210
2	EPS 100	0.180	0.035	0.002	0.037	4.865			
3	Apdaila	0.010	0.800	0	0.800	0.013			

Šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių (smeigių) atitvaroje taškine

χ	n _m	ΔU _m
0,002	5	0,010

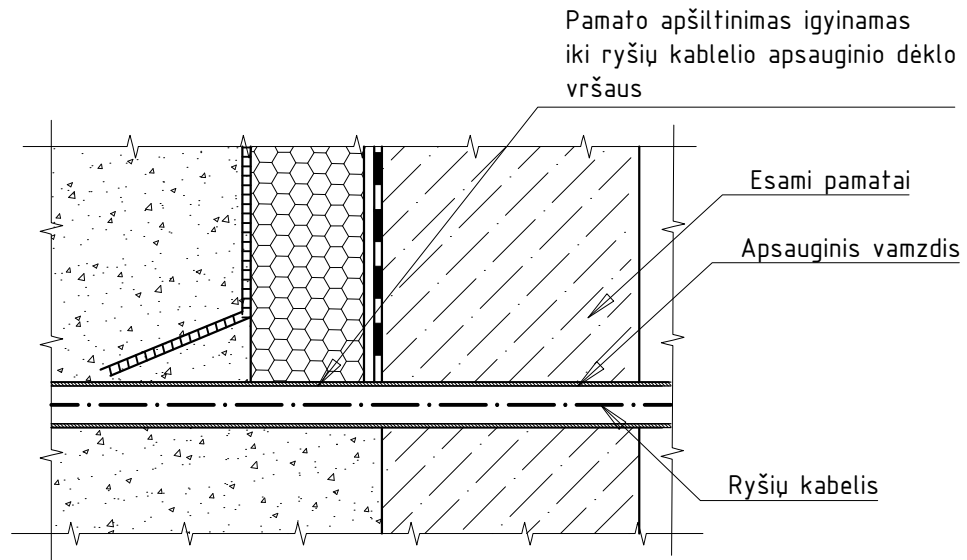


Pastabos:

- Šiltinant cokolinę pastato dalį nepažeisti esamų komunikacijų. Žemės ir kiti darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu.
- Šiltinamo pamato paviršius prie kurio klijuojama šiluminė izoliacija turi būti sausas ir nuvalytas.
- Šiluminei izoliacijai naudojama teptinė hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi būti suderintos tarpusavyje (negali būti lakių medžiagų tirpdančių šiluminei izoliacijai).
- Atitvarų projektavimui ir statybai turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinamos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
- Fasadų šiltinimas atliekamas pagal gamintojo reikalavimus;
- Pamatai apšiltinami ne mažiau kaip 1,2 m žemiau žemės paviršiaus altitudės, bet ne gyčiau pamato pado.
- Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenazine membrana (koriais į cokolio pusę);
- Drenazinė membrana viršuje uždengiama apsauginiu elementu, kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas


0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	Statinio projekto pavadinimas:	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Dokumento pavadinimas:	
			DETALĖ CK-01	
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
			UF-23001-TDP-SK.B-201	1 1

PAMATO APŠILTINIMAS TIES RYŠIŲ IR ELEKTROS KABELIO ĮVADŲ

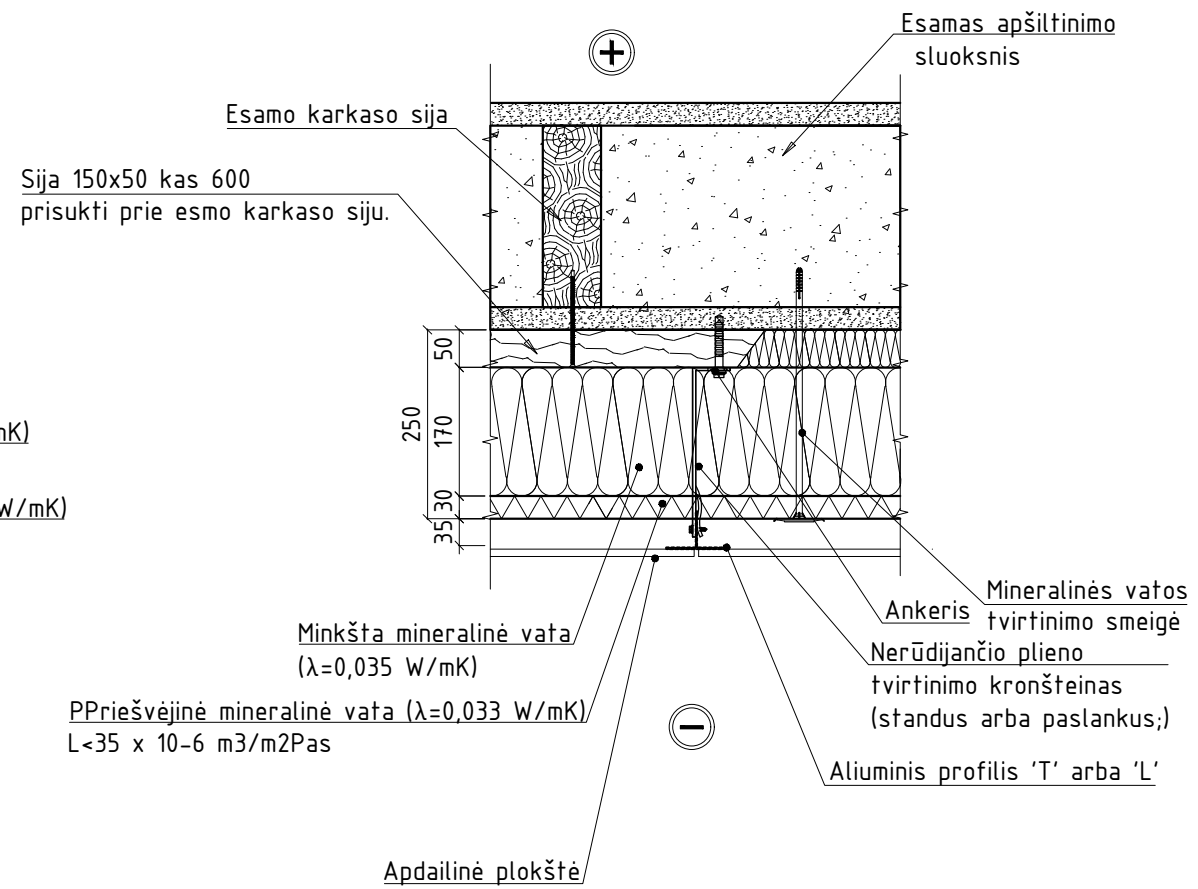
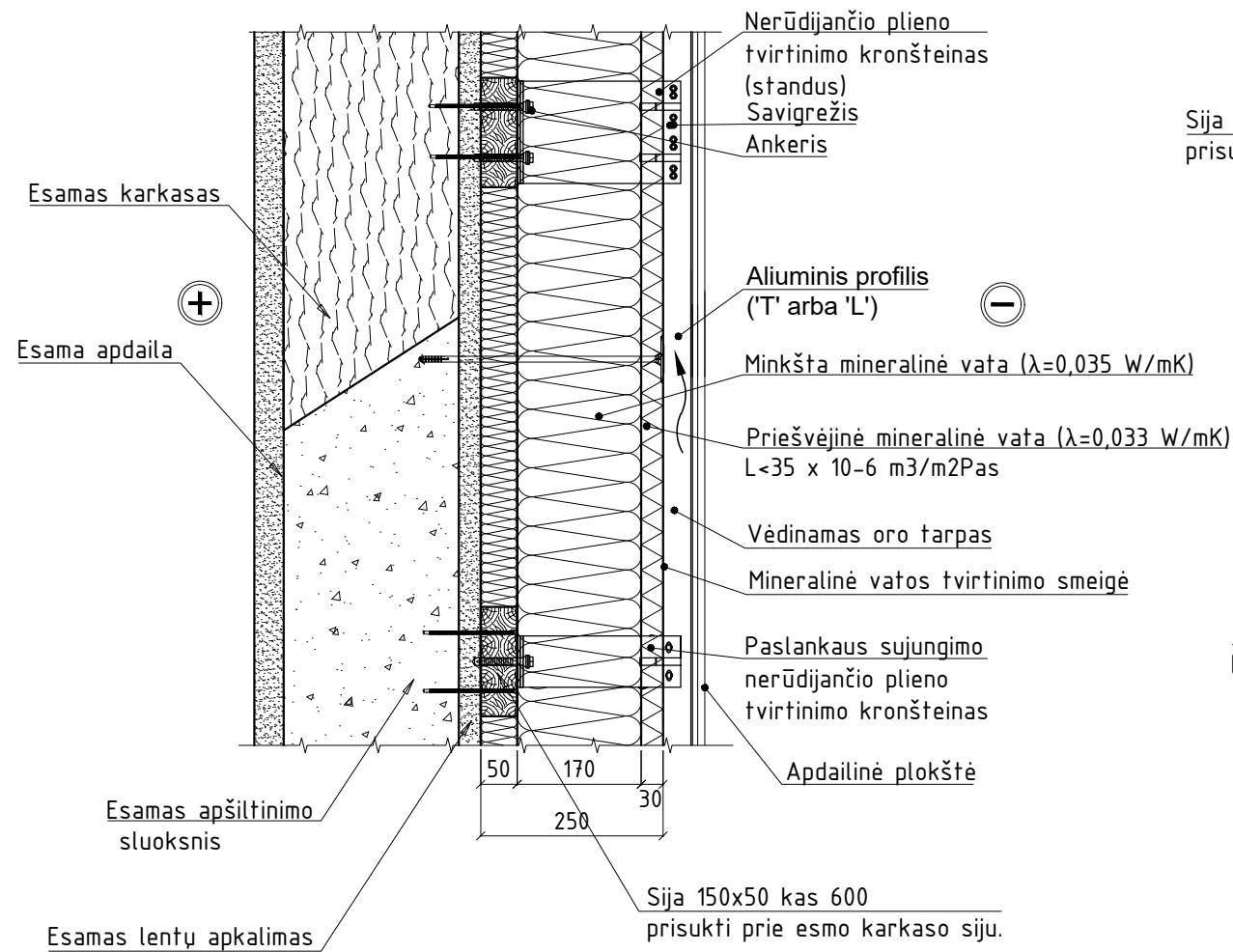


Pastabos:

1. Modernizuojant pastato fasadus bei įrengiant naują nuogrindą būtina apsaugoti ir nepažeisti esamų inžinerinių tinklų (lietaus, vandentiekio, nuotekų, šiluminių tinklų trasų, elektros, dujų ir telefono linijų);
2. Vykdamat darbus išsikviesti atitinkamų institucijų vadovus;

0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas: PAMATO APŠILTINIMAS TIES RYŠIŲ IR ELEKTROS KABELIO ĮVADŲ	LAI DA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-202	LAPAS 1	LAPŲ 1

SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ SN-01
Karkasinė sienos konstrukcija
(U=0.172 W/(m²K))



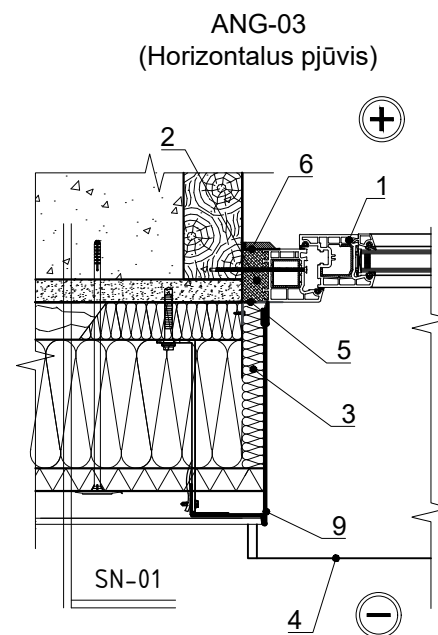
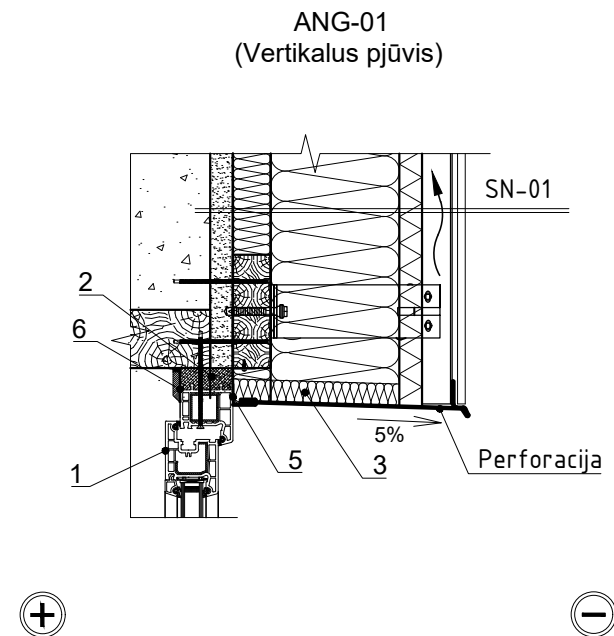
Eil. nr.	Sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis d, m	B, m	C, m	Šilumos laidumo koeficientas, W/(m²K)			Šiluminė varža (m²K)/W			U, W/(m²K)
					Deklar. reikšmė λ _{dec}	Pataisa Δλ _w	Projekt. reikšmė λ _{ds}	R _s	R _{si+R_{se}}	R _f	
1	Esama sienos konstrukcija	-	-	-	-	-	-	0,79			
2	Skersiniai tašai	0,050	0,600	0,150	0,180	-	0,180	0,687	0,00	6,95	0,172
	Termoizoliacija				0,035	0,002	0,037				
3	Termoizoliacija	0,170	-		0,035	0,002	0,037	4,59			
4	Termoizoliacija	0,030	-		0,033	0,001	0,034	0,88			

Šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl nerūdijančio plieno tvirtinimo elementų

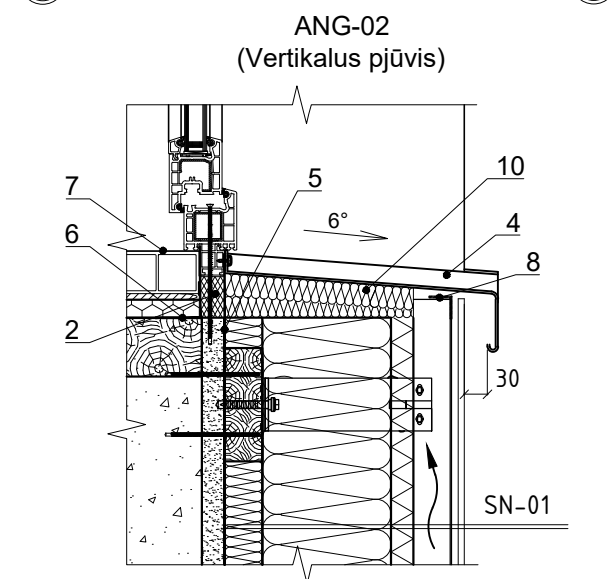
α	Δ λ _{fn}	n _{fn}	tvirtinimo elemento		A _{fn}	d _{fn}	ΔU _{fn}
			a	b			
0,6	17,00	4	0,002	0,07	1,40E-04	0,200	0,029

0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt
Statinio projekto pavadinimas:		DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Dokumento pavadinimas:		DETALĖ SN-01
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016
Dokumento žymuo:		UF-23001-TDP-SK.B-203
LAPAS	LAPŲ	1 1

LANGO ANGOKRAŠČIŲ ŠILTINIMO MAZGAI ANG-01; ANG-02; ANG-03
(VĒDINAMAS FASADAS)




1. Langas;
2. Sandarinimo putos;
3. Mineralinė vata ($\lambda=0,033$ W/mK), $t=30-50$ mm;
4. Išorinė palangė;
5. Garams pralaidi hidroizoliacinė juosta;
6. Garo izoliacija (tik keičiamiems langams);
7. Vidaus palangė (tik keičiamiems langams).
8. L formos profilis;
9. Skardos lankstinys;
10. Priešvėjinė mineralinė vata ($\lambda=0,033$ W/mK);

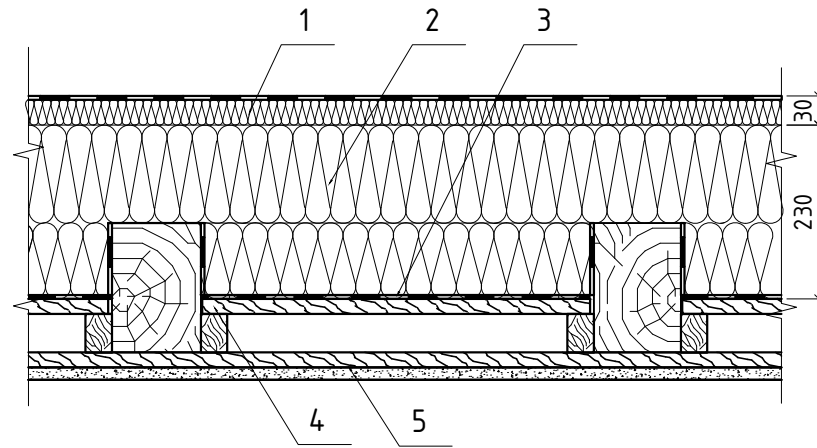


PASTABOS:

1. Vėdinamo fasado angokraščių apdailai naudojama cinkuota skarda dengta poliesteriu;
2. Angokraščių šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne mažesnė kaip B-s1, d0;
3. Lauko palangės iš cinkuotos skardos, padengtos poliesteriu. Nuolajų galai užlenkiami į viršų apie 2 cm;
4. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti savaime išsiplečiančią tarpinę ar deformacinį profilį;
5. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

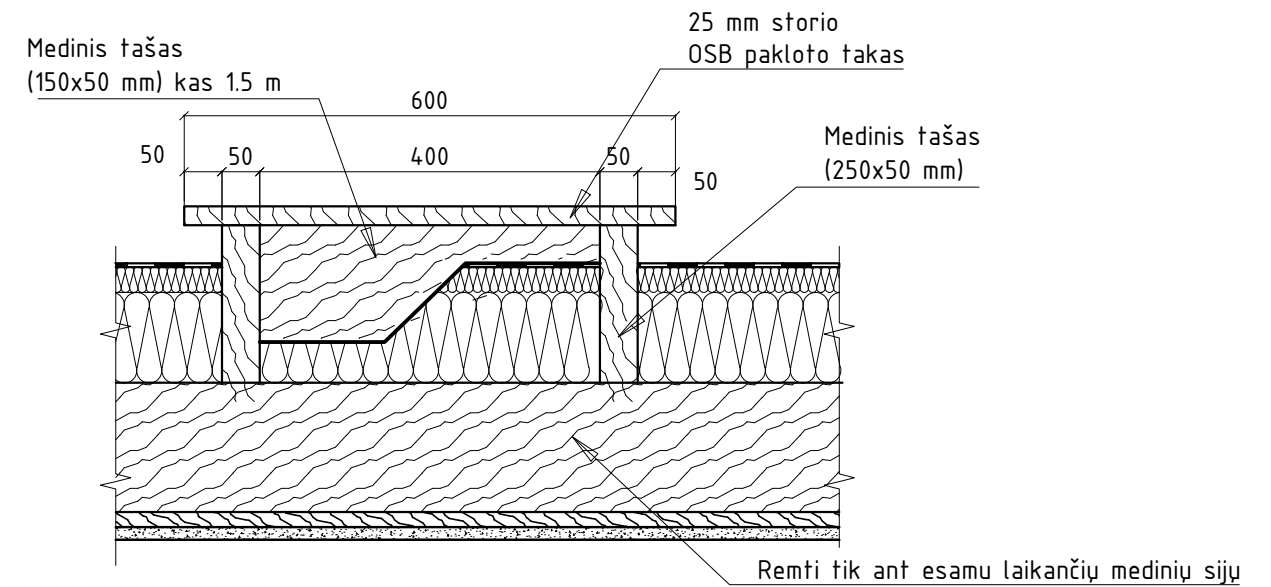
0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			Dokumento pavadinimas: MAZGAI ANG-01; ANG-02; ANG-03
			LAPAS 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-204	LAPŲ 1 1

PALĖPĖS PERDANGOS ŠILTINIMO
DETALĖ PP-01
 $U=0,146 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



1. Priešvėjinė mineralinė vata ($\lambda=0,033 \text{ W}/\text{mK}$) $L<35 \times 10-6 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{Pas}$
2. Mineralinė vata ($\lambda=0,035 \text{ W}/\text{mK}$) $t=100+130 \text{ mm}$;
3. Garo izoliacija - polietileno plėvelė, $200 \mu\text{m}$;
4. Esamas lentų paklotas;
5. Esamos lubos;

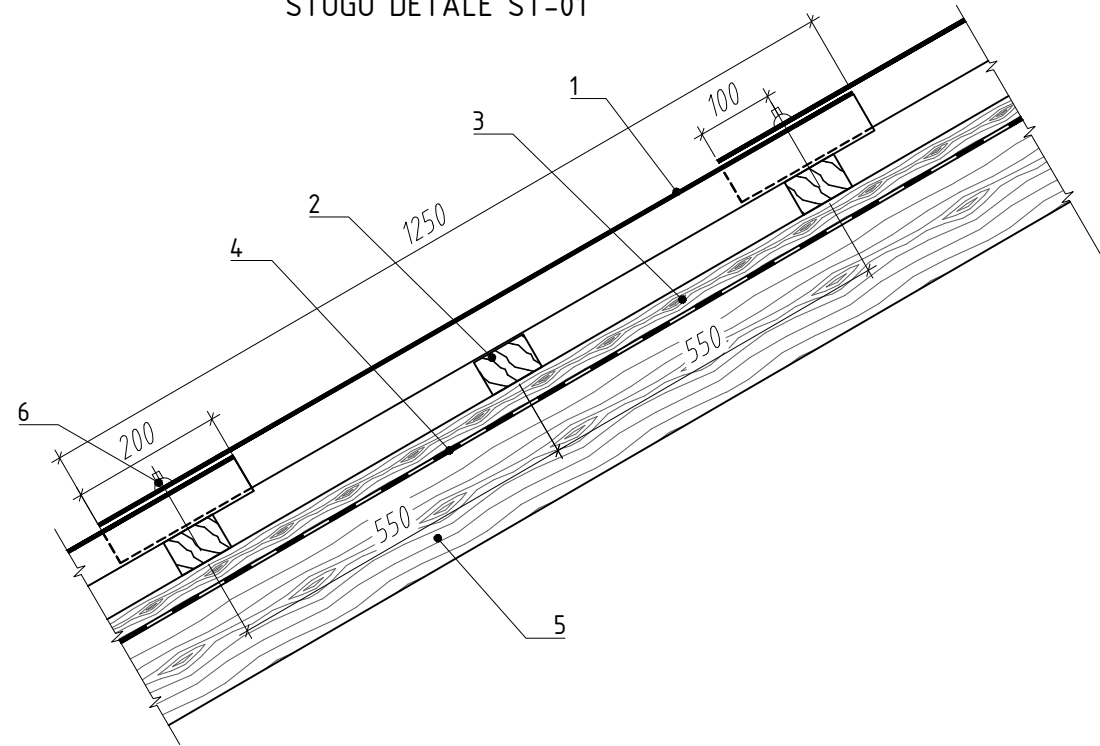
PALĖPĖS VAIKŠČIOJIMO TAKO ĮRENGIMO
DETALĖ PT-01



Eil. nr.	Sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis d, m	B, m	C, m	Šilumos laidumo koeficientas, $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$			Šiluminė varža ($\text{m}^2\text{K})/\text{W}$			U, $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
					Deklar. reikšmė λ_{dec}	Pataisa $\Delta\lambda_w$	Projekt. reikšmė λ_{ds}	R_s	$R_{\text{si}}+R_{\text{se}}$	R_f	
1	Vidaus apdaila	0,013	-	-	0,210	-	0,210	0,06	0,14	6,84	0,146
2	Garų izoliacija	-	-	-	-	-	-	0,02			
3	Sija	0,100	1,000	0,100	0,180	-	0,180	1,98			
	Terμοizoliacija				0,035	0,001	0,036				
4	Terμοizoliacija	0,130	-	-	0,035	0,001	0,036	3,61			
5	Terμοizoliacija	0,030	-	-	0,033	0,001	0,034	0,88			

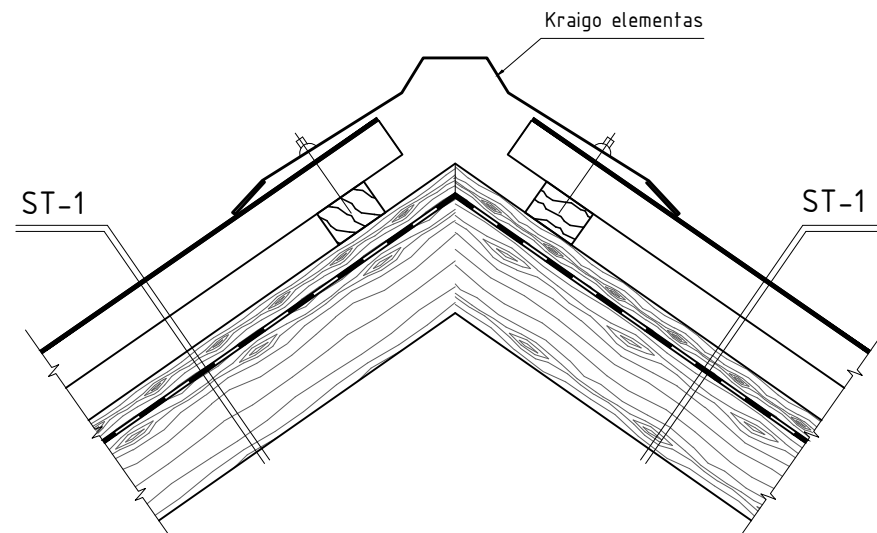
0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt
Statinio projekto pavadinimas:		DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Dokumento pavadinimas:		DETALĖ PP-01; PT-01
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016
Dokumento žymuo:		UF-23001-TDP-SK.B-205
LAPAS	LAPŲ	1 1

STOGO DETALĖ ST-01



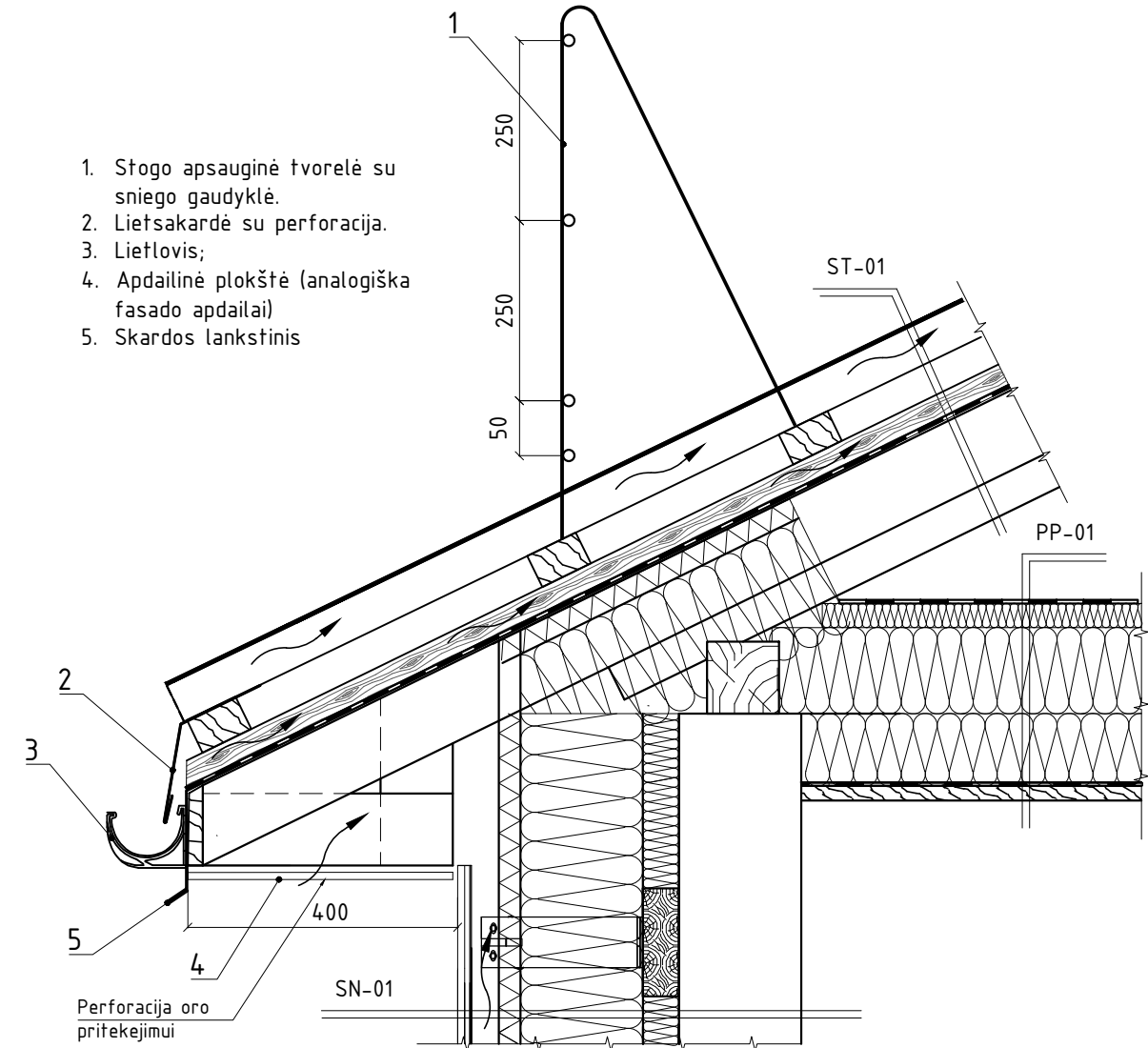
1. Stogo danga - pluoštinio cemento banguoti lakštai;
2. Skersiniai grebėstai 50x75 mm (kas 550 mm);
3. Išilginiai grebėstai 25x50 mm;
4. Antikondesacinė plėvelė,
5. Gegnė;
6. Tvirtinimo elementas (6 x 100 mm cinkuotas sraigtas su gumine tarpine).

STOGO KRAIGO DETALĖ STK-1



- PASTABOS:
1. Stogo dangos montavimą atlykti vadovaujantis galiojančiais normatyviais aktais, bei gamintojo rekomendacijomis.
 2. Grebėstų žingsnį tikslinti pagal pasirinkto gaminio charakteristikas.


STOGO KARNIZO DETALĖ SKR-01



1. Stogo apsauginė tvorelė su sniego gaudyklė.
2. Liepsakardė su perforacija.
3. Lietlovis;
4. Apdailinė plokštė (analogiška fasado apdailai)
5. Skardos lankstinis

PASTABOS:

1. Stogo dangos montavimą atlykti vadovaujantis galiojančiais normatyviais aktais, bei gamintojo rekomendacijomis.
2. Projekte numatytas stogo aptverimas, pateikiant esminius reikalavimus ir gabaritus tvorelės gamybai. Tvorelės gamyklinius brėžinius ir skaičiavimus atlieka pasirinktas gamintojas, bei suderina su projekto konstrukcinės dalės vadovu. Aptvarai turi būti ištisiniai, apskaičiuoti ne mažesnei kaip 0,5 kN/m apkrovai;
3. Apsauginės tvorelės plieninių konstrukcijų atmosferos korozijos kategorija lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000; dažų kombinacijų atsparumo klasifikacija aukšta (H) - >15 metų.

0	2023 03	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO DARBININKŲ G. 12, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			Dokumento pavadinimas: DETALĖ ST-01; STK-01 IR SKR-01
			LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Naujininkų ūkis“ Į.k. 121458016	Dokumento žymuo: UF-23001-TDP-SK.B-206	LAPAS 1
			LAPŲ 1