

UAB „Urbanistikos formatas“

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



Statytojas:	UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“		
Užsakovas:	VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“		
Statinio projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
Statinio projekto Nr.	UF-24015		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS		
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS		
Statinio projekto dalis	KONSTRUKCIJŲ DALIS	Byla (segtuvas)	SK
		Bylos(segtuvo) laida	0
		Bylos (segtuvo) išleidimo data	2024-10

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
UAB „URBANISTIKOS FORMATAS“	Direktorius	VITALIS BALEIŠIS		
	Statinio projekto vadovas	VITALIS BALEIŠIS	25340	
	Statinio projekto dalies vadovas	EGIDIJUS MACULEVIČIUS	36346	

Vilnius

SK BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
			Tekstiniai dokumentai:	
UF-24015-TDP-SK.BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis	2÷3
UF-24015-TDP-SK.AR	13	0	Aiškinamasis raštas	4÷16
UF-24015-TDP-SK.TS	45	0	Techninės specifikacijos	17÷61
UF-24015-TDP-SK.SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	62÷65
			Brėžiniai:	
UF-24015-TDP-SK.B-01	1	0	Rūsio planas; M1:200	66
UF-24015-TDP-SK.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas; M1:200	67
UF-24015-TDP-SK.B-03	1	0	Antro aukšto planas; M1:200	68
UF-24015-TDP-SK.B-04	1	0	Trečio aukšto planas; M1:200	69
UF-24015-TDP-SK.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas; M1:200	70
UF-24015-TDP-SK.B-06	1	0	Penkto aukšto planas; M1:200	71
UF-24015-TDP-SK.B-07	1	0	Stogo planas; M1:200	72
UF-24015-TDP-SK.B-08	1	0	Fasadas tarp ašių „1-13“; M1:200	73
UF-24015-TDP-SK.B-09	1	0	Fasadas tarp ašių „13-1“; M1:200	74
UF-24015-TDP-SK.B-10	1	0	Fasadai tarp ašių „A-C“ IR „C-A“; M1:200	75
UF-24015-TDP-SK.B-11	1	0	Pjūvis „1-1“	76
UF-24015-TDP-SK.B-12	1	0	Detalės SN-01; SN-02	77
UF-24015-TDP-SK.B-13	1	0	Detalės ANG-01/02/03	78
UF-24015-TDP-SK.B-14	1	0	Detalės ANG-04/05/06	79
UF-24015-TDP-SK.B-15	1	0	Detalės BL-01;02	80
UF-24015-TDP-SK.B-16	1	0	Detalė BL-03	81
UF-24015-TDP-SK.B-17	1	0	Detalė BL-04	82
UF-24015-TDP-SK.B-18	1	0	Detalė STL-01	83
UF-24015-TDP-SK.B-19	1	0	Balkono plokštės stiprinimas sienos remonto detalė ties įtrūkiais	84
UF-24015-TDP-SK.B-20	1	0	Detalės ST-01; VK-01; JL-01; M1:10	85
UF-24015-TDP-SK.B-21	1	0	Detalė AL-01; M1:10	86
UF-24015-TDP-SK.B-22	1	0	Stogo dangos prie šalto vamzdžio įrengimas; M1:10	87
UF-24015-TDP-SK.B-23	1	0	Saulės modulių metalinių atramų tvirtinimo detalė	88
UF-24015-TDP-SK.B-24	1	0	Detalės STP-01; VŠ-01; M1:10	89

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
UF-24015-TDP-SK.B-25	1	0	Išlipimo liuko įrengimas LK-01; M1:10	90
UF-24015-TDP-SK.B-26	1	0	Detalės CK-01; NG-01; M1:10	91
UF-24015-TDP-SK.B-27	1	0	Detalės ANG-07; ANG-08; M1:10	92
UF-24015-TDP-SK.B-28	1	0	Vamzdynų pralaida pro rūšio sieną, kai jie yra keičiami naujais	93
UF-24015-TDP-SK.B-29	1	0	Principinė alsuoklio atitraukimo schema	94
UF-24015-TDP-SK.B-30	1	0	Principinė dujotiekio atitraukimo schema. pamato šiltinimas ties kabelio įvadu	95
UF-24015-TDP-SK.B-31	1	0	„Principinė dujotiekio atitraukimo schema. pamato šiltinimas ties kabelio įvadu“	96
UF-24015-TDP-SK.B-32	1	0	Įėjimo stogelis STL-02	97
UF-24015-TDP-SK.B-33	1	0	Lauko laiptų detalė LP-01	98

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Šaltkalvių g. 38, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Adresas (statybos vieta)	Šaltkalvių g. 38, Vilnius
Kultūros paveldo vietovė	-
Kultūros paveldo objektas	-
Saugomos teritorijos pavadinimas	-
Žemės sklypas	nesuformuotas
Statinio unikalus Nr.	1096-6016-4016
Statinio paskirtis	Daugiabutis namas (2.1)
Pastato bendrasis plotas (po modernizacijos)	3127,9 m ²
Pastato naudingasis plotas (po modernizacijos)	2536,22 m ²
Pastato tūris (po modernizacijos)	12600 m ³
Aukštų skaičius	5
Pastato aukštis	15,65 m
Butų/patalpų skaičius	55 vnt.
Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	E (esama)
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Paprastasis remontas
Projektavimo etapas	Techninis darbo projektas
Statytojas / Užsakovas	UAB „Naujininkų ūkis“ / VŠĮ „Atnaujinkime miestą“
Projektuotojas	UAB „Urbanistikos formatas“, Žirmūnų g. 68A, 08105 Vilnius
Projekto rengimo teisinis pagrindas	Statinio projektavimo pradžia laikoma statinio projektavimo sutarties pasirašymo ir įsigaliojimo arba statinio projektavimo sutartyje įrašyta statinio projektavimo pradžia. <u>Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis:</u> • Projektavimo darbų rangos sutartimi; • Technine užduotimi; • Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu; • Statinio kadastro duomenų byla; • Nekilnojamojo turto registro išrašu; • Projektavimą reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais.
Projekto finansavimo šaltinis	ES struktūrinių fondų lėšos / privačios lėšos

0	2024 12	Statybos leidimui. 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: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	laida	
36346	PDV	E.Maculevičius			0
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas / Užsakovas: UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“ VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.AR	lapas	lapų
				1	13

2. NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas, Nr. I-1240 (aktuali redakcija);
- Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Nr. IX-1004 (aktuali redakcija);
- Lietuvos Respublikos Architektūros įstatymas, Nr. XIII-425 (aktuali redakcija)
- Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas, Nr. XI-1375 (aktuali redakcija)
- Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas, Nr. XIII-1261 (aktuali redakcija)
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510 su vėlesniais pakeitimais);
- „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 redakcija (Žin. 2010, Nr. 99-5167 su vėlesniais pakeitimais);
- LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
- Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) Nr. 305/2011;
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;
- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“;
- HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje";
- HN 42-2009 Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas;
- „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“

3. PROJEKTUI NAUDOTA PROGRAMINĖ ĮRANGA

Rengiant daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą buvo naudota licencijuota projektavimo įranga:

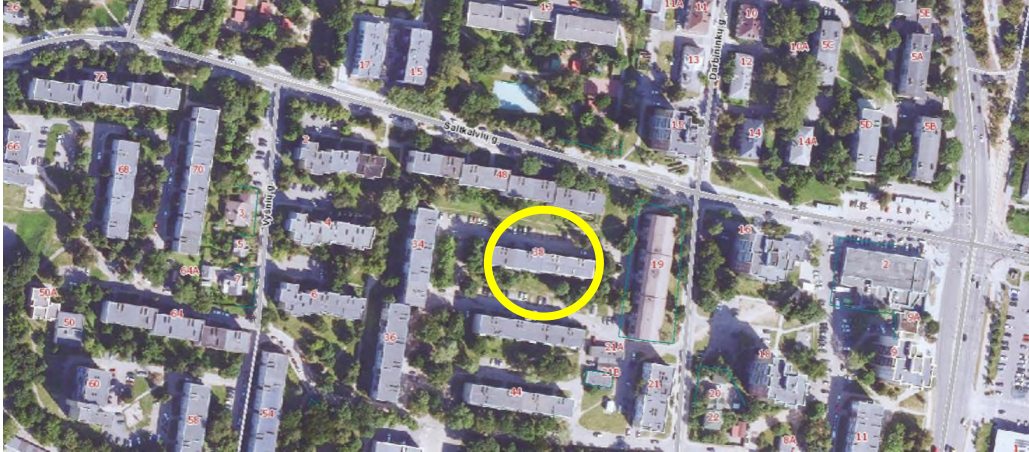
- AutoCAD LT 2012;
- Acrobat Reader DC;

- Microsoft Word.

4. GEOGRAFINĖ VIETA

Modernizuojamas pastatas yra Vilniuje, adresu Šaltkalvių g. 38. Pastatas stovi tankaus užstatymo Naujininkų mikrorajone.

Pav. 1 „Objekto vieta.“



5. SAUGOMOS TERITORIJOS. PAVELDOSAUGA

Modernizuojamas pastatas į kultūros vertybių registrą neištrauktas ir nepatenka į kultūros paveldo vertybių įtakos zonas.

6. FIZINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Šis gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas baigtas statyti 1966 m.. Pastatas vientiso tūrio, stačiakampio formos, su sutapdintu stogu, 5 aukštų.

Name yra 4 laiptinės, 55 butai. Po pastatu įrengtas nešildomas rūsys. Aplink pastatą pakloti įvairūs inžineriniai miesto tinklai: ryšių, elektros, vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų, šilumos bei dujotiekio tinklai. Prie šių tinklų yra prijungtas modernizuojamas pastatas. Pastato šildymas – Vilniaus miesto centralizuotas šilumos tiekimas.

Pastato konstrukcijos:

Pamatai - juostiniai iš surenkamų g/b pamatinių blokų ant surenkamų g/b papėdžių. Pastato cokolinė dalis tinkuota iš išorės. Cokolio antžeminės dalies šilumos perdavimo koeficientas $U=2,76 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Cokolio tinkas paveiktas atmosferos kritulių, smarkiai aptrupėjęs.

Perdanga virš nešildomo rūsių - neapšiltinta. Perdangos šilumos perdavimo koeficientas $U=0,71 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Vizualinės apžiūros metu deformacijos požymių, trūkimų ar irimo žymių nepastebėta.

Išorės sienos - plytų mūras, tinkuotas iš vidaus.

Esamų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,27 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Nukrypimų nuo vertikalės ir nelygumų horizontalioje plokštumoje nenustatyta. Apžiūros metu esminių pažeidimų (didesnių plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta.

Perdangos - tarpaukštinės perdangos surenkamo gelžbetonio. Konstrukcijos būklė patenkinama, deformacijų ir įlinkių nepastebėta.

Stogas - plokščias sutapdintų konstrukcijų, nešiltintas. Stogo danga – ruloninė bituminė. Esamas stogo šilumos perdavimo koeficientas $U=0,85 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Gamtinių vandens kritulių surinkimas ir nuleidimas - vidinis. Stoge yra 4 įlajos.

Patekimas ant stogo – vidinis - pro esamą liuką laiptinėje.

Pastato langai ir durys - dauguma pastato langų ir balkono durų pakeisti naujais – PVC profilio su stiklo paketu. Esamų pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,7 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Nekeisti langai – mediniai suporinti, $U=2,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Vizualinės apžiūros metu pastebėti medinių langų rėmų papuvimai, deformacijos. Dėl šių pažeidimų langų rėmai yra nesandarūs, praleidžia orą, kuris cirkuliuoja į patalpas.

Esamos lauko rūsio ir laiptinių durys - metalinės, nuo ilgalaikio naudojimo deformavosi, tapo nesandarios, surūdijusios.

Tambūrų durys – medinės; $U=2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Nepakeistų langų ir durų energetinės savybės neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Šaltuoju metų laiku dėl nesandarumų patiriami šilumos energijos nuostoliai dėl šalto oro infiltracijos į patalpas.

Balkonai ir jų laikančiosios konstrukcijos - pastate yra 45 balkonai. Dalis jų įstiklinti PVC profilio, dalis aliuminio ir dalis medinio rėmo įstiklinimais. Likę balkonai nestiklinti.

Balkonų perdangose pavojingų įlinkių nepastebėta. Dėl ilgalaikės eksploatacijos ir atmosferos poveikio vietomis aptrupėjo betonas, pažeistas armatūros apsauginis sluoksnis.

Balkonų turėklai pažeisti korozijos dėl to gali būti sumažėjęs konstrukcijų stipris.

Pastato konstrukcinė schema - laikančios mūrinės sienos su gelžbetoninėmis perdangomis. Perdangos ant vidinių laikančių mūrinių sienų paremtos kontūru, laisvai, per cementinio skiedinio sluoksnį.

Laikančios sienos ant pamatų paremtos taip pat laisvai per cementinio skiedinio sluoksnį. Pastato cokolinė dalis iš betoninių blokų, paremtos ant pamatinių padų.

Išorinių atitvarų (sienų, stogo, lauko durų, cokolio, nešildomo rūsio atitvaros) šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

Apžiūros metu esminių pažeidimų (didesnių plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta, nukrypimų nuo vertikalės ir nelygumų horizontalioje plokštumoje nenustatyta. Pastato konstrukcijos atitinka STR 2.01.01(1):2005. „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus“.

7. KIMATINIAI DUOMENYS

Klimatiniai duomenys pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“; meteorologijos stotis - Vilnius:

Vidutinė metinė oro temperatūra –	+7,2°C
Absoliutus oro temperatūros maksimumas –	+34,9°C
Absoliutus oro temperatūros minimumas –	-30,10°C
Šildymo sezono, kai vidutinė oro temperatūra žemesnė už 10°C –	+2,8°C
Šildymo sezono, kai vidutinė oro temperatūra žemesnė už 0°C –	-1,5°C
Santykinis oro metinis drėgnis –	79%
Vidutinis vėjo greitis –	3 m/s
Vyraujančios vėjų kryptys sausio mėn. –	P
Vyraujančios vėjų kryptys liepos mėn. –	ŠV
Vėjo greičio (m/s) pasikartojimas (10m aukštyje) galimas vieną kartą per 50 metų –	24 m/s
Vidutinis kritulių kiekis per metus –	678 mm
Maksimalus paros kritulių kiekis –	85,1 mm
Maksimalus dekados sniego dangos storis (cm; mėnuo/dešimtadienis) –	52 cm; (2/III)
Maksimalus sniego priaugis per parą –	22 cm
Maksimalus dirvožemio įšalo gylis kartą per 10m –	102 cm
Maksimalus dirvožemio įšalo gylis kartą per 50m –	124 cm

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m².

8. PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTIS

- Projektavimo tikslas yra atnaujinti (modernizuoti) 5 aukštų (55 butų) gyvenamąjį daugiabutį namą, įgyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti;
- Sumažinti šilumos nuostolius, pasiekti ne mažesnę kaip B pastato energinio naudingumo klasę ir sumažinti skaičiuojamąsias šiluminės energijos sąnaudas šildymui;
- Prailginti pastato eksploatacijos trukmę;
- Suteikti pastatui estetiškos išvaizdos naujumą.

9. PROJEKTO SPRENDINIAI

Langų keitimas į mažesnį šilumos pralaidumo langus

Dauguma pastate esančių langų bei balkono durų pakeisti PVC profilio su vienos kameros stiklo paketu. Esamų PVC profilio langų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,7 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Nekeisti mediniai butų langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais (trijų stiklų, dviejų kamerų stiklo paketais: du stiklai su selektyvine danga). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. PVC rėmo spalva – balta. Virtuvės langai projektuojami su orlaidėmis, įmontuojamomis į rėmą.

Keičiami trijų laiptinių langai: PVC rėmo, varstomi. Viršutiniai langai su prailgintomis rankenomis. Projektuojami langai - dviejų stiklų stiklo paketais, vienas iš stiklų su selektyvine danga. Šilumos perdavimo koeficientas $U=1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. PVC rėmo spalva – balta.

Mediniai rūšio langai keičiami varstomais PVC profilio, dviejų stiklų, vienos kameros stiklo paketais; vienas iš stiklų su selektyvine danga. Projektuojamo lango šilumos perdavimo koeficientas $U=1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. PVC rėmo spalva – 7016.

Visų langų profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų.

Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija.

Butuose ir laiptinėse, kur keičiami langai, įrengiamos vidaus baltos spalvos PVC palangės. Atliekama vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas.

Visos pastato išorės palangės demontuojamos ir įrengiamos naujos cinkuotos skardos padengtos poliesteriu palangės.

Pastato durų keitimas

Vadovaujantis projektavimo užduotimi keičiamos visos lauko durys.

Įėjimo lauko durys keičiamos į metalines apšiltintas su švieslangiu. Spalva RAL7016. Įstiklinimo apvadas – geltonas.

Rūsio durys keičiamos į metalines apšiltintas RAL7016.

Tambūro durys keičiamos į plastikinio profilio (RAL7016) vienvėres duris, įstiklintas saugiu stiklu.

Keičiamų durų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Po durų sumontavimo atlikti vidaus angokraščių apdailą.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte ir suderinti su Užsakovu.

Balkonų remontas

Demontuojami esami balkonų įstiklinimai, nuardomi apskardinimai, visiškai demontuojamos aptvarinės plokštės ir jas laikančios metalinės konstrukcijos.

Įvertinus apkrovos padidėjimą dėl balkonų įstiklinimo, balkono plokštės perimetru aprėminamos lovio formos sijomis bei įrengiamos templės.

Balkonai stiklinami per visą jų aukštį PVC profilio sistema, dviejų stiklų, vienos kameros stiklo paketu užpildytu inertinėmis dujomis. Profilių spalva iš išorės RAL7016, iš vidaus – balta. Apatinė įstiklinimo dalis – pilkšvai tonuotas saugus stiklo paketas. Įstiklinimo šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U_R=1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Įstiklintų balkonų varstoma dalis turi būti įrengta taip, kad jas būtų galima atverti iki galo iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš vidaus.

Virš penkto aukšto balkonų numatyta įrengti šiltą metalinės konstrukcijos stogelį. Stogelis šiltinamas daugiasluoksne profiliuota plokštė su poliuretano užpildu. Plokštės šilumos perdavimo koeficientas ne mažesnis nei $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Atlikus balkono g/b plokščių remonto darbus II-o aukšto plokštės iš išorės šiltinti 220 mm storio polistireninio putplasčio EPS70N plokštėmis, $\lambda=0,032 \text{ W/(mK)}$. Apdaila – RAL7004 dekoratyvinis silikoninis tinkas.

Cokolio šiltinimas

Prieš įrengiant nuogrindą, pastato perimetru kasama 1200 mm gylio tranšėja. Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų.

Prieš įrengiant hidroizoliaciją pamato paviršius pagal poreikį išlyginamas, nudaužomas atšokęs tinkas. Ant cokolio įrengiama 2 sl. teptinė hidroizoliacija. Cokolio požeminė ir antžeminė dalys šiltinamos ne mažiau kaip 200 mm storio polistireninio putplasčio EPS100 plokštėmis, kurių $\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$. Apšiltinus cokolio požeminę dalį įrengiama drenažinė membrana (koriais į pamatų pusę).

Cokolio perimetru sistemos apsaugai nuo drėgmės ties lašų taškymosi zona įrengti hidroizoliacijos sluoksnį - ne mažiau nei 5 cm virš nuogrindos viršaus ir ne mažiau nei 20 cm žemiau nuogrindos viršaus.

Cokolio armavimo ir apdailos sluoksniai nuleidžiami žemiau nuogrindos/šaligatvio paviršiaus 10 cm.

Cokolio antžeminės dalies apdaila – granitinis tinkas - RAL7016, sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I-a (STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“).

Ties inžinerinių tinklų įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki jų viršaus.

Cokolio šiltinimo darbai atliekami šiltojo sezono metu.

Fasado sienų šiltinimas

Prieš pradėdant pastato šiltinimo darbus, pirmiausia atlikti pagrindo įvertinimą ir paruošimą. Atskiros techninės priemonės pateiktos techninėse specifikacijose.

Bendruoju atveju fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, ištrupėjimai, atstatomas ir išlyginamas aptrupėję plytų mūras (tinkavimas, pagrindui naudojant armatūrinį tinklą), sustiprinamas mūras.

Prieš pradėdant fasado apšiltinimo darbus atitraukti dujotiekio tinklus, nuimti vėliavų laikiklius, antenas, lauko apšvietimą ir kitus esančius fasado elementus. Atlikus apšiltinimo ir apdailos darbus juos pritvirtinti į tas pačias vietas arba montavimo vietas susiderinti su Užsakovu. Vėliavos laikiklį pakeisti nauju, nudažytu antikoroziniais dažais (aplinkos agresyvumo klasė C3). Pakabinti gatvės pavadinimo ir pastato numerio ženklus.

Atvirus laidus, kabelius, paklotus ant sienų, įvesti į laidadėžes.

Fasado išorinės sienos numatyta šiltinti vėdinama fasado šiltinimo sistema (detalė SN-01). Ant nerūdijančio plieninio karkaso montuojamos mineralinės vatos šilumos izoliacinės plokštės: 175 mm minkšta mineralinės vata ($\lambda_d=0,035 \text{ W/(mK)}$), ir 30 mm priešvėjinė mineralinė vata, kurios $\lambda_d=0,031 \text{ W/(mK)}$. Apdaila – keraminės plytelės 300(h)x1200mm.

Angokraščiai šiltinami $t=30\text{-}50 \text{ mm}$ mineralinės vatos šilumos izoliacijos plokštėmis, $\lambda_d=0,031 \text{ W/(mK)}$. Apdaila - poliesteriu dengta skarda.

Sienas tarp patalpos ir įstiklinto balkono šiltinti 100 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS70N, kurio $\lambda_d=0,032 \text{ W/(mK)}$. Apdaila silikoninis dekoratyvinis tinkas (II-a atsparumo smūgiams kategorija), spalva – RAL1013.

Balkonuose esančios lubos - įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila. Spalva – balta.

Balkonuose esančių langų ir balkono durų angokraščiai šiltinami 30-50 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS70N, kurio $\lambda_d=0,032 \text{ W/(mK)}$. Apdaila – silikoninis dekoratyvinis tinkas.

Įrengiama PVC palangė bei balkoninių durų slenksčio elementas.

Fasadai ir jo atskiri elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų šiltinimo sistema turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0 degumo klasės.

Pastabos:

- Atitvarų su sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

- Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama (ne)vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETJ ir paženklintos CE ženklu.
- Visi sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Fasado šiltinimo sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.
- Fasadų šiltinimo sistemos atsparumą smūgiams įvertinama sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parenkama pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ pateiktas numatomas sistemos naudojimo sąlygas.
- Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų.
- Sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus pateikia sistemos gamintojas.
- Privaloma laikytis sistemos gamintojo konstrukcijų įrengimo darbų atlikimo technologinio reglamento.
- Šiltinimo sistemos specifikacija pateikiama gamintojo ar tiekėjo eksploatacinių savybių deklaracijoje, joje nurodoma sistemos sudėtis (medžiagų kompleksas, į kurį, be kitų, įeina ir degumo klasės nustatymo dokumentai).
- Visus pakeitimus, atsiradusius dėl spalvinių sprendimų ir fasado apdailos medžiagiškumo, derinti su projekto vadovu.

Stogo remonto, apšiltinimo darbai

Prieš pradėdant stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus visos antenos, suderinus su pastato administracija nuimamos. Baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechanškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (prieš pradėdant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai). Esami stogų paviršiai nuvalomi, panaikinamos samanos, šiukšlės išvežamos, esamos pūslės nupjaunamos, užtaisomos. Drėgnos vietos išdžiovinamos. Nuardomi esami stogo apskardinimai.

Nesant pakankamam parapetų aukščiui, pastarieji paaukštinami mūru (parapetai virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus turi būti iškilę ne mažiau kaip 100 mm).

Parapetus visu pastato perimetru apšiltinti 40 mm storio mineraline vata, kurios $\lambda_d=0,038$ W/(m·K). Įrengti dviejų sluoksnių prilydomąją bituminę dangą ir apskardinti t=0,6 mm storio poliesterių dengta skarda.

Projekte numatomas stogo apšiltinimas –200 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 100, kurio $\lambda_d=0,035$ W/(m·K) ir 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda_d=0,038$ W/(m·K) - bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnis 240 mm storio.

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

Ant stogų esantys natūralios ventiliacijos kanalai **išvalomi, dezinfekuojami atestuoto rangovo šiemis darbams atlikti.**

Atliekamų darbų technologija:

- *mechaninis vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas lanksčiais velenais su besisukančiais šepetiais;*
- *dezinfekavimas (šarminis preparatas);*
- *biocheminis apdirbimas (naudojamas rūko generatorius / purkštuvas).*
- *Visi technologiniame procese naudojami preparatai atitinka ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.*
- **Atlikus darbus pateikti matavimo protokolus kiekviename bute atskirai.**

Vėdinimo kaminų aukštis, nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 600 mm, taip pat ne mažiau kaip 300 mm aukštis virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado taškus. Natūralios ventiliacijos šachtos apšiltinamos **40 mm** storio kieta mineraline vata, įrengiami stogeliai, apskardinami poliesterių dengta skarda.

Įrengiamos vėjo turbinos.

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

Įstatomi nauji alsuokliai. Pakeičiamos įlajos. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip 6 ° nuolydį į įlają.

Pastato perimetru ant stogo įrengiama apsauginė metalinė tvorelė. Jos aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Stogo tvorelės ir dangos susidūrimo vietos hermetizuojamos panaudojant tarpines bei hermetikus. Įrengiant stogo tvorelę negali būti pažeista stogo danga. Plieninės tvorelės elementai dažomi.

Ant stogo įrengiamas vamzdis Ø75 antenoms ir įvairiems kabeliams praveisti.

Esamas liukas, skirtas patekti ant stogo demontuojamas, esant reikalui perdangoje praplatinama patekimo anga (tikslinama statybos darbų metu). Patekimo anga, sumontavus liuką, turi būti ne mažesnė nei 600x800 mm. Liuko angos viršus turi būti ne žemiau kaip 250 mm virš projektuojamo stogo paviršiaus.

Prie liuko įrengiamos naujos metalinės kopėčios (degumo klasė - A2-s3,d2).

Stogo konstrukcija turi tenkinti B_{ROOF} (t1) reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius dokumentus.

Darbams bei medžiagoms reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose.

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

Stogelių virš įėjimų remontas

Esami betoniniai stogeliai demontuojami. Įrengiami nauji su kolonomis stogeliai. Stogelių ir kolonų apdaila – granitinis tinkas RAL7004.

Ant stogelių suformuojami reikalingi nuolydžiai. Apšiltinama 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda_d=0,038$ W/(m·K). Įrengiama nauja dviejų sluoksnių bituminė stogo danga. Stogelių apačia šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokštėmis, kurių $\lambda_d=0,039$ W/(mK), įrengiama granitinio tinko apdaila RAL7004.

Įrengiama parapetinė įlaja, lietvamzdžiais nuvedamas lietaus vanduo. Stogelis apskardinamas.

Išorinių laiptų/aikštelių remontas

Demontuojami esami ir įrengiami nauji betoniniai laiptai. Prie kiekvienos laiptinės įrengiamos cinkuoto plieno batų valymo grotelės 800x400x20(h) mm.

Nuogrindos remontas

Demontuojama esama betoninė nuogrinda. Klojamos naujos betoninės trinkelės 200x100x60 mm ant 3 cm atsijų pasluoksnių; įrengiamas 30 cm storio žvyro smėlio pagrindo sluoksnis. Aplink atnaujinamą (modernizuojamą) pastatą įrengiami betoniniai vejos borteliai. Įrengiant nuogrindą, formuojamas 5% nuolydis nuo pastato. Atstatoma sugadinta veja.

Ties rūšio langais, kurių apatinė dalis ribojasi su žemės paviršiumi, numatyta iš betoninių vejos bortelių suformuoti šviesduobes. Šviesduobėse įrengiamas vėdinamas drenuojamas sluoksnis iš plautų akmenų Ø 16 / 45; min. t=250 mm.

Vidaus apdailos darbai

Po durų/langų montavimo darbų, atstatyti vidaus angokraščių apdailą.

Projekte numatytas laiptinių sienų ir lubų remontas.

Laiptinių sienos šviečiamos, tinkuojamos, glaistomos, dažomos 2k.. Dažų spalva pagal „Sadolin“ spalvinę paletę – F0.03.84 šviesi smėlinė (arba analogas). **Ant paruoštų dažyti sienų būtina atlikti 0,5x0,5m dažų mėginius ir spalvą susiderinti su namo gyventojais.**

Viršutinių aukštų lubos, laiptatakių ir laiptų aikštelių apačios šviečiamos, tinkuojamos, glaistomos, dažomos 2k.. Spalva – balta.

Atnaujinami turėklai. Turėklai šviečiami, gruntuojami, dažomi 2 k. RAL7016. Medinį porankį – nušveisti, perdažyti - RAL7016

Cementiniu skiediniu atstatyti ištrupėjusias betonines laiptų pakopas/aikšteles. Įrengti akmens masės plytelių dangą. Spalva – pilka. Plytelių slidumo klasė R10.

Galutinę spalvą/plytelės gaminį būtina susiderinti su namo/laiptinės gyventojais.

10. NEĮGALIJŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI

Modernizavimo projekto sprendiniai nepablogins esamo patekimo/priartėjimo į pastatą sąlygų žmonėms su negalia.

Šiuo projektu vadovaujantis projektavimo užduotimi bei investiciniu projektu kiti aplinkos tvarkymo darbai, išskyrus nuogrindos ir sugadintos vejos atstatymas, nevykdomi.

Projektuojamų lauko durų slenkstis ne aukštesnis kaip 15 mm; vidaus - be slenkščio. Durų angos beklūtis plotis ne mažesnis kaip 0,90 m.

Prie pagrindinio įėjimo durų montuojami kojų valymo įtaisai, jie įgilinami taip, kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi.

Ties laiptinėmis yra įrengti laiptai, aikštelės (esama situacija), kurios sudaro keblumų patekti į pastatą asmenims su judėjimo negalia. Atsižvelgiant į esamą situaciją: pastato, inžinerinių tinklų bei esamų šaligatvių išdėstymą sklype –techninių galimybių įrengti naujus pandusus nėra - nepakanka vietos.

11. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

Patekimai į pastatą bei rūšį yra rakinami, jų neužstoja želdiniai ar priestatai. Nėra nišų ar kitų vietų slėptis ar kliūčių matyti įėjimo duris iš toliau. Įėjimo durys projektuojamos su švieslangiu.

Dieną įėjimai apšviesti natūralia, naktį – dirbtine šviesa. Lauko šviestuvai įsijungia automatiškai (su judesio davikliais).

Pastato fasado dalys atitinkamai suskirstytos sistemų naudojimo kategorijomis. Labiausiai prieinamos vietos turi atitikti I klasės fasadui keliamus atsparumo smūgiams reikalavimus.

12. PROJEKTO SPRENDINIŲ ATITIKIMAS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

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

Nuo klimatologinių poveikių konstrukcijų apsauga numatoma:

1.Kritulių vandens surinkimo ir nuo stogo nuleidimo sistema (latakai, lietvamzdžiai);

2.Konstrukcijų hidroizoliacija, stogų ir sienų dangos, apskardinimai, siūlių užsandarinimas;

3.Dažai ir specialūs padengimai: plieninių konstrukcijų dažymas korozijai atspariais dažais.

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

13. ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI

Projekte numatyta sumažinti šilumos nuostolius ir pasiekti ne mažesnę kaip B energinio naudingumo klasę.

Atitvarų šilumos perdavimo koeficientų U vertės apskaičiuojamos pagal statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS IR SERTIFIKAVIMAS“ pateiktą metodiką.

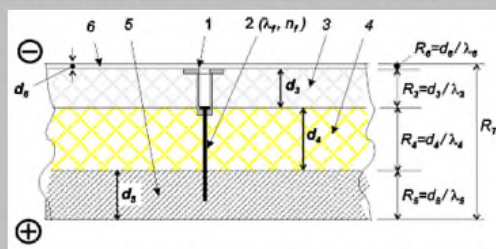
Baigus visus pastato modernizavimo statybos darbus prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą būtina atlikti pastato sandarumo matavimus (STR 2.01.02:2016 „PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS IR SERTIFIKAVIMAS“ p.39).

Pastato sandarumo matavimo metu pastate turi būti baigti visi statybos darbai, kurie gali pabloginti pastato sandarumo rodiklius. Laiko tarpas tarp pastato sandarumo bandymų protokole nurodytos sandarumo matavimo datos ir pastato energinio naudingumo sertifikato išdavimo datos turi būti ne didesnis už 1 metus.

Energinio naudingumo B klasės pastate norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertė esant 50 Pa slėgių skirtumui turi būti $\leq 1,5$ (1/h).

Stogas (detalė ST-01):

Nevėdinamos atitvaros šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas, kai tvirtiklių šilumai laidžio dalis įgilinta į termoizoliacinį sluoksnį (LST EN ISO 6946:2008 metodas)



1 – tvirtiklio plastikinis gaubtelis; 2 – tvirtiklio šilumai laidžio dalis; 3 – termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacinio tvirtinimo laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (tinkas ir pan.).

Atitvaros tipas:

Tvirtiklių šilumai laidžio daliai panaudotas metalas:

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiname metre, (vnt/m²):

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžio dalies skerspjūvio plotas (m²):

	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m ² ·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d ₃ įvesti būtina):	0,04	0,04	1,000	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,037	0,2	5,405	
Atitvaros sluoksnis „5“:			1,036	1,036
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,000	
$R_T, (m^2 \cdot K)/W:$			7,581	
$\Delta U, W/(m^2 \cdot K):$			0,014	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m ² ·K):			0,146	

Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

Apskritimas:

Stačiakampis (a x b):

Cokolio antžeminė dalis (CK-01)	d, m	$\lambda_D,$ W/(m · K)	$\Delta\lambda_{W1},$ W/(m · K)	$\lambda_{ds},$ W/(m · K)	R, (m ² ·K)/W
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,130
Armuotas gelžbetonis	0,40	2,5		2,5	0,160
Šilumos izoliacija polistireninio putplasčio plokštės EPS 100	0,20	0,035	0,002	0,037	5,405
Apdaila	0,01	1		1	0,010
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,040
R _t - atitvaros visuminė šiluminė varža					5,745
U - projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R _t (W/(M ² ·K))				0,174

Cokolio požeminė dalis	d, m	$\lambda_D,$ W/(m · K)	$\Delta\lambda_{W1},$ W/(m · K)	$\lambda_{ds},$ W/(m · K)	R, (m ² ·K)/W
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,130
Armuotas gelžbetonis	0,40	2,5		2,5	0,160
Šilumos izoliacija polistireninio putplasčio plokštės EPS 100	0,20	0,035	0,01	0,045	4,444
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,040
R _t - atitvaros visuminė šiluminė varža					4,774
U - projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R _t (W/(M ² ·K))				0,209

- Esamų PVC langų $U=1,70 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamo PVC lango butuose $U=1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamo PVC laiptinės lango $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamo PVC rūšio lango $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamo PVC balkono įstiklinimo lango $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamos lauko durys $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamos rūšio durys $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- Projektuojamos tambūro durys $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;
- I a. perdanga virš nešildomo rūšio $U=0,71 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

14. HIGIENA

Išorės triukšmo aplinka neklasifikuojama. Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas nepablogins garso rodiklių aplinkai.

Atnaujinant (modernizuojant) statinį jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Visi inžineriniai tinklai prijungti prie miesto tinklų.

Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.

Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 reikalavimus.

Patalpų vėdinimas – natūralus. Remontuojant pastato stogą išvalomi ir dezinfekuojami esami vėdinimo kanalai.

Patalpų vėdinimo sprendinius žiūrėti „ŠV“ projekto dalyje.

Atnaujinamo (modernizuojamo) pastato natūralaus apšvietimo sąlygos nebus pablogintos – butų langų kiekiai ir dydžiai nesumažėjo.

Statybos užbaigimo procedūros metu atlikti visuomenės sveikatą įtakojančių veiksnių matavimus: triukšmo (tame tarpe infragarso ir žemadažnio garsų), geriamojo vandens kokybės, karšto vandens temperatūros, mikroklimato, dirbtinio apšvietimo matavimus) projektuojamuose patalpose/ aplinkoje, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017.

15. GAISRINĖ SAUGA

Statinio projektiniai sprendiniai, parinkti statybos produktai ir kt. optimaliai užtikrina esminio gaisrinės saugos reikalavimo įgyvendinimą ir nepablogina esamos priešgaisrinės situacijos.

Reikalavimai darbų apimčiai:

- stogo remontas/apšiltinimas;
- fasado sienų šiltinimas, įskaitant konstrukcijų defektų pašalinimą.

Modernizuojamo statinio ugniai atsparumo laipsnis – I.

Lauko sienų šiltinimo sistema turi būti ne žemesnė kaip B–s3, d0 degumo klasės.

Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF (t1) reikalavimus.

16. STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Statinys atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

17. TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA

Techninio darbo projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

18. STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMAS

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis LR Atliekų tvarkymo įstatymo (Nr. IX-10004) 31 straipsniu ir 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ nustatyta tvarka.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos – betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, tame tarpe pavojingomis medžiagomis užteršta tara ar pakuotė), pridudamos įmonėms, turinčioms TIPK leidimą ir licenziją pavojingas atliekas panaudoti (šalinti).

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos.

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

Statybinių atliekų turėtojas atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į atliekų tvarkymo vietą.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamą perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

19. BENDROSIOS PASTABOS

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

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

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalies sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) 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 naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

Projekto sprendimai yra tausojančys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas.

Būtni parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas.

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

STATINIO PROJEKTO SK DALIES
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

TS-01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI..... 1

TS-02 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI..... 6

TS-03 ŽEMĖS DARBAI..... 6

TS-04 COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO IR HIDROIZOLIAVIMO DARBAI 7

TS-05 IŠORINIŲ TINKUOJAMŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ ĮRENGIMAS..... 9

TS-06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMAS SIENAS..... 18

TS-07 SUTAPDINTO STOGO REMONTAS..... 29

TS-08 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI 34

TS-09 NURODYMAI FOTOVOLTINIŲ ELEMENTŲ ĮRENGIMUI 35

TS-10 BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI..... 36

TS-11 METALO DARBAI 43

TS-01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

BENDROJI DALIS
REIKALAVIMŲ TAIKYMO SRITIS

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji ar ardymo darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (plieno, betono, skiedinių, armatūrinio plieno), taip pat izoliacijos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų Gamintojams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

0	2024 10	Statybos leidimui. 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: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	laida
36346	SPDV	E.Maculevičius			0
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas / Užsakovas: UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“ VŠĮ „ATNAUJINKIMĖ MIESTĄ“			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.TS	lapas
					lapų
				1	45

REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAİ**STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ REIKALAVIMAI**

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

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai:

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	2011 07 19, Nr.I-1240	LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija)	
2.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	
3.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
4.	RSN 152-93	Statybos konservavimo taisyklės	

Nuorodos į šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai - Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO.

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje: statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

KITI REIKALAVIMAI

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreči markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrangimo instrukcijos.

REIKALAVIMŲ PRIORITETŲ TVARKA

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. **Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.**

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame darbo projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių statinių stabilumą;
- darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos 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 ženklu;
- specifikacija;

- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

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

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, 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 pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

PRISTATYMO PATIKRINIMAS

Atvežtų 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 nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

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 ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

Visa įranga, 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. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžinius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į 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, patyrusią 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 rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradedant 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 konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

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

PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

PASLĖPTŲ DARBŲ IR LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ PATIKRINIMO, IŠBANDYMO IR PRIĖMIMO AKTAI

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo, laikančiųjų konstrukcijų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

statybos darbai:

- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;
- pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
- pamatų ir rūsių sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
- sienų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- dūmtakių ir vėdinimo kanalų patikrinimas;
- langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių tinkavimą;
- stogų dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas;
- gruntų sutankinimas po privažiuojamaisiais keliais, takais ir aikštelėmis;
- privažiuojamųjų kelių, takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas;

statinio inžinerinės sistemos ir įrenginiai:

- vėdinimo sistemos kanalų ir šachtų apžiūrėjimas;
- įžeminimo kontūrų apžiūrėjimas;
- žaibosaugos įrenginio apžiūrėjimas;

PASLĖPTI KONSTRUKCINĖS DALIES DARBAI, KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI, SĄRAŠAS

Atsižvelgiant į projekte numatomus darbus, bei darbų specifiką, konstrukcinės dalies paslėptų darbų priėmimui pakanka techninio prižiūrėtojo kontrolės.

APSAUGA

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

BENDROS SĄLYGOS

ANGOS IR NIŠOS

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

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

TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.

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

DEFEKTŲ TAISYMAS

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

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins 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. plytų, lentų 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 visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatai, techniniai pasai ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remiančiosios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

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

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

GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

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

- pastato statybos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) darbai - 10 metų.

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

TS-02 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima šiuos ardymo ir išmontavimo darbus:

- esamų medinių langų, balkonų įstiklinimų demontavimas
- balkono aptvarų demontavimas;
- lauko medinių bei metalinių durų demontavimas;
- statybinio laužo utilizavimas.

DARBŲ VYKDYMAS IR KONTROLĖ

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

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

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

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

Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Techninės priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

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

TS-03 ŽEMĖS DARBAI

BENDRI REIKALAVIMAI

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: grunto nukasimas nuo pamatų, piltinio grunto iškasimas, grunto (smėlinio) tankinimas, pamatų užpylimas gruntu, tankinimas. Nuorodos, atliekant aikštelėje planiravimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų, bei parengto darbų atlikimo technologinį projekto. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS 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, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klotinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę

priežiūra dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

GRUNTO PRIE PAMATŲ KASIMAS

Iškasų 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 tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais

TS-04 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 darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio.

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai nurodyti statinio projekte. Suderinus su Statytoju ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Statybinių konstrukcijų, vamzdynų bei įrenginių izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant galėjo būti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Visos statybinių konstrukcijų (surenkamųjų betono, gelžbetonio, mūro ir kt.) sandūros bei plyšiai, taikant mastikų ir birių medžiagų izoliacijos dangas turi būti užtaisyti.

Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose.

Neleistina statybines konstrukcijas izoliuoti lyjant lietu.

HIDROIZOLIAVIMO DARBŲ MEDŽIAGOS IR TECHNOLOGIJA

MEDŽIAGOS

Vertikali pamatų hidroizoliacija (VH) įrengiama su gruntu susisiekančioje pamatų pusėje.

VH – 2 sluoksnių teptinė hidroizoliacija - tai vienalytis nelaidus vandeniui 3-4 mm storio mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama cementinė arba kitokia analogoškų savybių turinti mastika.

Cementinė hidroizoliacija skirta pamatų hidroizoliavimui. Vienakomponentis sandarinimo mišinys pagamintas mineralinių ir organinių jungiančiųjų medžiagų, mineralinių užpildų ir modifikuojančių priedų pagrindu. Atsparus vandentiekio bei karšto vandens poveikiui. Pralaidus vandens garams.

Sąnaudos: kapiliarinei drėgmei 2 mm – 3,2 kg/m²; besikaupiančiam vandeniui – 3 mm – 4,8 kg/m²;

Sudėtis: portlandcementis, polimerinės jungiamosios medžiagos, mineraliniai užpildai, modifikuojantys priedai

Piltinis tankis: apie 1,68 g/cm³

Gali padengti plyšius iki $\leq 0,4$ mm
 Sukibimas su betonu: $\geq 1,0$ MPa
 Atsparumas vandeniui: $\geq 0,5$ MPa
 Nutekėjimas: nėra
 Tirpiojo chromo VI sudėtis sausame mišinyje: $\leq 0,0002$ %

PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti, nuo jų nuvalytos dulkės ir paviršius nugruntuotas. Kai hidroizoliacijai naudojamos bituminės medžiagos, gruntuojama bitumo emulsija arba bitumo skiediniu. Izoliacijai taikant cemento pagrindu paruoštas glaistomąsias dangas, gruntuojama vandens pagrindu paruoštais gruntais.

Izoliuojant betonines statybines konstrukcijas jų drėgnis prieš gruntavimą turi būti ne didesnis kaip 4%. Kai gruntuojama vandeniu skiedžiamais gruntais - gruntuojamo paviršiaus drėgnis neregamentuojamas tik ant gruntuojamo paviršiaus negali būti lašelių pavidalo drėgmės.

Reikalavimai pagrindo paruošimo darbams pateikti lentelėje.

Pagrindo paruošiamųjų darbų kokybės techniniai reikalavimai

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
1	2	3
Paviršiaus nuokrypiai nuo plokštumos, kai izoliuojama ritininėmis medžiagomis bei mastikomis:		
- išilgai nuolydžio ir horizontaliame paviršiuje	± 5 mm	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
– skersai nuolydžio ir vertikaliame paviršiuje	± 10 mm	
Elemento paviršiaus nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio (pagal visą plokštumą)	0,2%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Lėkštų iki 150 mm dydžio nelygumų 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

Naudojama teptinė hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi būti suderintos tarpusavyje (negali būti lakių medžiagų tirpdančių šiluminę izoliaciją).

DRENAŽINĖ MEMBRANA

DRENAŽINĖS MEMBRANOS TECHNINIAI DUOMENYS.

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

Cheminės savybės: Membrana atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims.

Biologinės savybės: Membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praugimui.

Fizikinės savybės: Neteršia geriamo vandens.

COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO DARBAI

Šiltinimo sistema turi būti įrengiama pagal ST 121895674.205.20.01:2012 „Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“ ir ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“ reikalavimus.

Žemiau žemės lygio polistireno plokštės galima tepti tik taškais, kad į klijus patekęs vanduo galėtų nutekėti žemyn.

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Polistieninis putplastis EPS100 tinkamas naudoti rūsio sienų išorinei šilumos izoliacijai

- Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D 0,035 W/(m·K); LST EN 12667
- Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa, CS(10)100 ≥ 100 kPa; LST EN 826
- Stipris lenkiant kPa, BS150 ≥ 150 kPa; LST EN 12089
- Degumo klasifikacija E - LST EN 11925-2
- Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis DS(70,-)1 ≤ 1 %; LST EN 1604
- Matmenų stabilumas DS(N)2 $\pm 0,2$ %; LST EN 1603
- Vidutinis tankis ρ 18,5 Kg/m³; LST 1602
- Vandens garų varžos faktorius μ 40 - STR 2.01.03:2009
- Deformacijos ribinis lygis DLT (2)5 ≤ 5 %; LST EN 1605

TS-05 IŠORINIŲ TINKUOJAMŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ ĮRENGIMAS

APIBRĖŽIMAS

Fasado sienų šiltinimas apdailai panaudojant dekoratyvinį fasadinį tinką.

NUORODOS:

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema (toliau – Sistema) – statybvietėje mūrinių, mūrinių tinkuotų, betoninių ir betoninių tinkuotų vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sistema, naudojant sistemos gamintojo tiekiamą gamyklinių statybos produktų rinkinį, kuris susideda iš žemiau išvardintų komponentų:

- nevėdinamos sistemos klijų ir (arba) mechaninio tvirtinimo elementų;
- nevėdinamos sistemos termoizoliacinio statybos produkto sluoksnio;
- nevėdinamos sistemos armuotojo sluoksnio;
- nevėdinamos sistemos armavimo tinklelio;
- nevėdinamos sistemos išorinio apdailos sluoksnio, kuris gali turėti dekoratyvųjį sluoksnį (dekoratyvųjį tinką, dažomą dekoratyvųjį tinką ir pan.);

ŽYMENYS IR SUTRUMPINIMAI

Išorinės sudėtinės termoizoliacinės sistemos – ISTS.

Europos techninis liudijimas – ETL.

Akmens vatos termoizoliacinė medžiaga – MW.

Polistireninio putplasčio termoizoliacinė medžiaga – EPS.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) (305/2011), turintis ETI ir paženklintos CE ženklų;

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

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.

IŠORINIŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ (ISTS) MONTAVIMAS

DARBŲ ATLIKIMO SĄLYGOS

Montavimo darbai turi būti atliekami esant ne žemesnei nei nurodo medžiagos gamintojas aplinkos ir pagrindo temperatūrai, santykinė oro drėgmė turi neviršyti 80 %. Visi darbų atlikimo

reikalavimai suformuoti pagal standartines klimato sąlygas: temperatūra $23\pm 2^{\circ}\text{C}$, santykinė oro drėgmė $50\pm 5\%$. Esant žemesnei / aukštesnei temperatūrai ir didesnei / mažesnei santykiniai oro drėgmei technologinės pertraukos tarp atskirų operacijų gali ženkliai skirtis.

Draudžiama atlikti darbus lyjant lietui ar pučiant stipriam vėjui, jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu, plėvele ir pan. Medžiagas jų džiuvimo metu būtina apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne mažiau kaip 72 valandas.

Nerekomenduojama armuoti ir dėti apdailinį sluoksnį tiesiogiai saulės apšviestose plokštumose. Jei nėra galimybės darbus organizuoti saulės neapšviestose plokštumose, apsaugai nuo tiesioginių saulės spindulių, vėjo ir lietaus rekomenduojama naudoti papildomas priemones, pvz. apsauginę plėvelę, apsauginį tinklą, laikinus stogelius ir pan.

Termoizoliacinės plokštės galima klijuoti tik tada, kai yra uždengtos ir apsaugotos nuo atmosferos kritulių visos virš šiltinamų sienų esančios atviros horizontalios konstrukcijos (stogo danga, parapetai, karnizai, išorinių palangių nuolajos ir pan.).

ISTS SPECIFIKACIJA, MONTAVIMO DARBŲ ETAPAI

Tiekiamos sistemos visada turi būti vientisos ir sertifikuotos. Vientisa laikoma sistema, gauta iš vieno gamintojo ar tiekėjo, turinti Europos techninį liudijimą (ETL) ir ženklinta CE ženklu. Sistemos specifikacija yra gamintojo ar tiekėjo deklaruojama sistemos sudėtis (išvardinti atskiri sistemos komponentai).

Šiltinant pastato sienas iš išorės, kai šiltinimui naudojamos ISTS su polistireniniu putplasčiu arba mineraline vata, pagrindines montavimo darbų technologines operacijas galima skirti į etapus:

- pagrindo paruošimas;
- termoizoliacinių plokščių klijavimas;
- mechaninis tvirtinimas smeigėmis;
- armuotojo sluoksnio įrengimas;
- baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas.

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

FASADŲ ŠILUMINĖ IZOLIACIJA:

Polistireninio putplasčio plokštės, skirtos renovuojamų ir naujai statomų pastatų sienų šiltinimui, kai fasado apdaila yra plonasluoksnis tinkas:

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; LST EN 12667

826 Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa CS(10)70 $\geq 70 \text{ kPa}$ - LST EN

Stipris lenkiant kPa BS115 $\geq 115 \text{ kPa}$ - LST EN 12089

Degumo klasifikacija E; LST EN 11925-2

Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis DS(70,90)1 $\leq 1\%$ - LST EN 1604

Matmenų stabilumas DS(N)2 $\pm 0,2\%$ - LST EN 1603

Vidutinis tankis $\rho 14,0 \text{ Kg/m}^3$ - LST 1602

Laidumas vandens garams MU 20-40 – LST EN13163:2013

Polistireninio putplasčio plokštės, skirtos renovuojamų ir naujai statomų pastatų sienų šiltinimui, kai fasado apdaila yra plonasluoksnis tinkas:

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; LST EN 12667

Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa, CS(10)70 $\geq 70 \text{ kPa}$; EN 826

Stipris lenkiant kPa, BS115 $\geq 115 \text{ kPa}$; EN 12089

Statmenas paviršiui tempiamasis stipris kPa, TR100 $\geq 100 \text{ kPa}$; EN 1607

Degumo klasifikacija E; EN 11925-2

Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis DS(70,-)1, 1%, EN1604

Matmenų stabilumas DS(N)2, $\pm 0,2\%$, EN1603

Vandens garų varžos faktorius μ , 30

PAGRINDO PARUOŠIMAS

Prieš pradėdant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas. Atskiros techninės priemonės pateiktos lentelėje.

Pagrindo įvertinimo ir paruošimo priemonės

Pagrindo pradinis būvis	Rekomenduojamos priemonės
1	2
Drėgnas pagrindas (pvz. gruntinė drėgmė)	Pašalinti drėkimo priežastis ir išdžiovinti, arba tik išdžiovinti.
Pagrindo paviršius apdulkėjęs	Nušluoti arba nuplauti vandens spūdžiu ¹ .
Riebalų dėmės ant pagrindo	Riebalų dėmes pašalinti vandens spūdžiu, įpilant atitinkamų ploviklių ² ; nuplauti švaraus vandens spūdžiu ¹ .
Užtaršos nuo klojinių ar kitokių tepamų atskyrimo priemonių	Pašalinti klojinių ardymo likučius arba kitokias tepamas atskyrimo priemones vandens garais, naudojant ploviklius ² ; nuplauti švaraus vandens spūdžiu ¹ .
Druskų apnašos ant sauso pagrindo	Nuvalyti mechaniniu būdu; nušluoti, nuplauti vandens spūdžiu ¹ .
Pūslėtos ir atplyšusios vietos	Pašalinti mechaniniu būdu; nušluoti; jei reikia, vietinį paviršiaus lyginimą ir atstatymą atlikti atitinkama medžiaga, kuri užtikrintų pagrindo stiprį ne mažiau kaip 0,25 MPa; visada būtina, kad panaudotos medžiagos gerai išdžiūtų.
Samanos, kerpės, pelėsiai, grybeliai	Paviršių sudrėkinti ir nuvalyti mechaniniu būdu, arba nuvalyti cheminėmis priemonėmis, jei reikia, leisti išdžiūti. Panaudojus chemines priemones, apnašas pašalinti mechaniniu būdu.
Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai ³	Nemontuoti ISTS, kol nepašalintos įtrūkių atsiradimo priežastys.
Nepakankamas stipris ⁴	Netvirtus sluoksnius pašalinti mechaniniu būdu, galima prieš tai sudrėkinti; leisti gerai išdžiūti ir, jei reikia, išlyginti paviršių.
Nepakankamai lygi plokštuma ⁵	Dalinį arba visą paviršiaus lyginimą atlikti atitinkamomis medžiagomis, kurios užtikrintų pagrindo stiprį ⁴ .
Nevienalytis, labai įgeriantis pagrindas	Impregnuoti pagrindą atitinkama impregnavimo medžiaga.

¹ Po valymo vandens spūdžiu, prieš montuojant ISTS, pagrindas turi būti gerai išdžiuvęs.

² Prieš naudodami chemines valymo priemones, pasitarkite su ISTS gamintoju, ar galima jas naudoti.

³ Pagrindo įtrūkius būtina ištirti ir nustatyti jų atsiradimo priežastis. Atviri smulkūs neaktyvūs įtrūkiai, pvz. įtrūkiai tinke dėl jo susitraukimo nėra pažeidimai, todėl paliekami netvarkyti. Didesni smulkūs neaktyvūs įtrūkiai (jei tinkas neatšokęs į jį stuksenant) užpildomi, pvz., klizine medžiaga. Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai, pvz., atsiradę dėl pastato sėdimo, valksnumo, poslinkio arba per didelio plėtimosi, gali būti dengiami ISTS tik pašalinus jų atsiradimo priežastis arba projektuojamoje sistemoje numatant įrengti termodeformacinės siūlės. Jei pagrindo plokštumoje yra termodeformacinės siūlės, jos turi būti išsaugotos, o jei reikia, remontuojamos.

⁴ Rekomenduojamas vidutinis pagrindo stipris ne mažiau kaip 0,20 MPa su sąlyga, kad mažiausia leistina stiprio riba atskirose vietose bus ne mažesnė kaip 0,08 MPa. Jei atliekamas vietinis paviršiaus lyginimas ar atstatymas, naudojamos medžiagos stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,25 MPa. Jei pagrindas tinkuotas arba dažytas, ISTS negali būti tvirtinama tik klijuojant.

⁵ Šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs ir sausi. Leistini pagrindo nelygumai, jei ISTS tvirtinama tik klijuojant – 10 mm/m; jei klijuojant ir tvirtinant smeigėmis – 20 mm/m. Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant. Rekomenduojamas pagrindo drėgnis neturėtų viršyti 5 %.

Šiltinant senus pastatus, rekomenduojama pagrindo stiprį nustatyti bandymu. Bandymas atliekamas specialiu atplėšimo jėgą nustatančiu įrenginiu. Ypač kruopščiai reikia tikrinti tinkuotą, dažytą ar kitokia apdaila padengtą pagrindą. Būtina nudaužyti silpnai besilaikantį tinką, nutrupėjusias plytas ir betoną, pašalinti atšokusį senų dažų sluoksnį. Pažeistas sienų vietas užtinkuoti, užtaisyti plyšius. Pagrindo įvertinimo ir paruošimo priemonės išvardintos lentelėje aukščiau.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimami seni lietaus nutekėjimo sistemos lietvamzdžiai, visos ant pagrindo esančios ir montavimui trukdančios detalės. Aplink esančias pastatų dalis ir detales (langus, duris, palanges, keramiką, metalines detales ir pan.) būtina rūpestingai apdengti.

Būtina numatyti pakankamą palangių nuolajų ir parapetų išsikišimą nuo ISTS paviršiaus apdailos sluoksnio (mažiausiai 30-50 mm), numatyti ir paruošti visus galimus turėklų, stogelių, šviestuvų, antenų ir pan. tvirtinimus, pvz. medinius įdedamuosius tašelius arba plastmasines atramas. Kad nepatektų į sistemą vanduo, šių detalių tvirtinimo kaiščiai įsukami truputį įstrižai iš apačios į viršų, kad būtų nuolydis žemyn nuo pagrindo.

TERMOIZOLIACINIŲ PLOKŠČIŲ KLIJAVIMAS

Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Klijuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta. Jei plokštuma labai nelygi ir neįmanoma išlyginti, tai šiose plokštumos vietose rekomenduojama naudoti didesnio storio termoizoliacinę medžiagą, bet ne didesnę negu rekomenduoja gamintojas.

Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, prie priglundančių prie sistemos statybinių konstrukcijų, išsikišančių detalių ar metalinių nuolajų būtina tvirtinti sandarinimo profiliuočius arba sandarinimo juostas, užbaigimo profiliuočius.

Jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu ar plėvele – plokščių klijuoti negalima saulės atokaitoje esant didesnei nei 25°C aplinkos temperatūrai, pučiant stipriam vėjui ar lyjant.

Termoizoliacinių plokščių klijavimas pradedamas nuo pirmosios eilės klijavimo. Galimi du pirmosios eilės klijavimo būdai: naudojant cokolinį profiliuotį arba laikinąją atramą (pvz. medinį tašelį). Cokolinį profiliuotį tikslinga naudoti, jei termoizoliacinio sluoksnio storis neviršija 150 mm, o cokolinio profiliuotio sienelės storis ne mažiau kaip 1,0 mm. Laikiną atramą tikslinga naudoti, jei termoizoliacinio sluoksnio storis viršija 150 mm arba, kai cokolis yra įtrauktas ir pirmoji plokščių eilė prasideda žemiau cokolio linijos.

Cokoliniai profiliuočiai montuojami prieš klijuojant termoizoliacines plokštes. Cokolinio profiliuotio atraminės dalies plotis turi atitikti termoizoliacinių plokščių storį. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas horizontalia ir tiesia linija. Prieš tvirtinant cokolinius profiliuočius, plokštumoje nuo kampo iki kampo ištempinama kontrolinė virvelė, pagal kurią profiliuočiai lyginami. Paženklus tvirtinimo vietas, tarpai maždaug apie 300 mm, išgręžiamos 6 arba 8 mm skylės mūrvinėms (skylės diametras priklauso nuo parinktos mūrvinės). Cokoliniai profiliuočiai glaudžiami galais paliekant 2-3 mm tarpelį ir tarpusavyje sujungiami specialiomis jungiamosiomis detalėmis. Cokolinis profiliuotis prie pagrindo tvirtinamas mūrvinėmis, nelygumai lyginami įgilinant arba išsukant mūrvines, tvirtinimo vietose ant mūrvinių įdedant plastmasines lyginimo tarpines. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiliuotis įpjauamas 45° kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas. Ties kampais cokolinius profiliuočius galima jungti ne arčiau kaip 250 mm nuo kampo briaunos.

Pirmoji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama įstatant į cokolinį profiliuotį. Termoizoliacinės plokštės turi glaudžiai priglusti prie išorinio cokolinio profiliuotio krašto, jų paviršius negali išsikišti arba būti įgludęs šio krašto atžvilgiu. Siūlę tarp cokolinio profiliuotio ir pagrindo būtina užpildyti naudojama termoizoliacine medžiaga, sandarinimo juosta arba poliuretano putomis, ir užtepti klijine medžiaga.

Termoizoliacinėms plokštėms klijuoti naudojami sausi klijų mišiniai. Klijų paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

Sausų ar dispersinių klijų mišinys nerūdijančio plieno mentele tepamas ant vidinio termoizoliacinės plokštės paviršiaus nepertraukiama, ne mažiau kaip 75 mm pločio ir 5-20 mm storio (klijų sluoksnio storis priklauso nuo paviršiaus nelygumo; jeigu pagrindas nelygus, galima tepti storesniu, bet ne daugiau kaip ISTS gamintojo didžiausio leistino storio sluoksniu) juosta ties kraštais visu jos perimetru ir ne mažiau trimis delno dydžio taškais ties viduriu, arba nerūdijančio

plieno dantytu glaistikliu ant viso plokštės paviršiaus. Rekomenduojamas glaistiklio dantų aukštis 8-10 mm. Perimetru ir taškais klijuojamos MW plokštės. Esant labai lygiam pagrindu, termoizoliacinės plokštės gali būti klijuojamos visu paviršiumi. Vertikaliai orientuoto plaušo MW plokštės („lamelės“) visada klijuojamos visu paviršiumi.

Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijuojant ir/arba papildomai tvirtinant smeigėmis, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 40 % plokštės ploto. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 20 % plokštės ploto.

Klijų mišinio negalima tepti ant šoninių plokštės briaunų, taip pat klijai negali išsispaušti iš plokščių siūlių ir jose kauptis. Kad taip nenutiktų, klijų mišinio juostas reikia tepti šiek tiek toliau nuo plokštės krašto ir mentele įstrižai pašalinti klijų perteklių. Klijuojant kampuose, klijų mišinys tepamas per plokštės storį toliau nuo vieno plokštės krašto. Termoizoliacinės plokštės klijuoti tik taškais draudžiama.

Termoizoliacinės plokštės prie pagrindo klijuojamos nuo apačios į viršų, glaudžiant viena prie kitos, ilgąją pusę orientuojant horizontaliai, perslenkant vertikalias siūles, perrišant, nesudarant kryžminių siūlių sandūrų. Pastato kampuose plokštės klijuojamos pakaitomis perrišant eiles. Vidinių kampų rekomenduojama neperrišti. Langų ir durų angų kampuose termoizoliacinėse plokštėse išpjaujami kampinė išpjova ir jos klijuojamos taip, kad siūlių ir priglundusių plokščių sandūros būtų ne arčiau kaip 100mm nuo pastato angos kampo. Sudaryti kryžminių siūlių sandūras ir sandūras angų kampuose neleidžiama. Pastato kampuose ir ties angomis termoizoliacinės plokštės rekomenduojama klijuoti 5-10 mm užleidžiant už sistemos plokštumos, o klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), nupjauti. Termoizoliacinės plokštės žemiau cokolinio profiliuoties (arba pirmosios plokščių eilės) klijuojamos iš viršaus į apačią.

Užtepus klijų mišinį ant plokštės, ją pridėti prie sienos į reikiamą vietą, tvirtai priglausti prie anksčiau priklijuotos plokštės ir lengvais pastuksenimais per visą plokštę, ją išlyginti. Lyginimui ir kontrolei naudoti medinį tašelį, 2m tinkavimo lentjuostę arba gulsčiuką. Antroji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama tik pilnai užbaigus klijuoti pirmąją ir t.t.

Langų ir durų angokraščiai, ar nišų kampai klijuojami taip:

- jei langai sumontuoti lygiai su sienos išorine plokštuma, tai prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta, o termoizoliacinės plokštės klijuojamos užleidžiant ant rėmo;

- jei langai sumontuoti sienos nišose, tai pastato fasado plokštumos termoizoliacinę plokštę reikia klijuoti iškišant jos kraštą (ne mažiau angokraščio plokštės storio). Baigus klijuoti pastato fasado plokštumą ir klijų mišiniui išdžiūvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiui skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiūvus, fasado plokštumos plokštės nupjauti lygiai, pridėjus kampainį.

- jei langai sumontuoti sienos nišose ir lango rėmo pločio nepakanka angokraščio termoizoliacijai, tuomet angokraščiai nupjaunami, nepažeidžiant sumontuotų langų. Pastato fasado plokštumos termoizoliacinę plokštę reikia klijuoti iškišant jos kraštą (ne mažiau angokraščio plokštės storio). Baigus klijuoti pastato fasado plokštumą ir klijų mišiniui išdžiūvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiui skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiūvus, fasado plokštumos plokštės nupjauti lygiai, pridėjus kampainį.

Sistema (kartu su armuotojo ir apdailos sluoksniu) užleidžiama ant langų ir durų rėmų apie 25 mm.

Termoizoliacinės plokštės pjaustyti patogiausia rankiniu stalių pjūkleliu smulkiais danteliais, specialiais pjaustymo peiliais arba įrenginiais. Pjaunant rankiniu būdu, kad pjūviai būtų tikslūs, patartina naudoti atraminę lentjuostę.

Termoizoliacinės plokštės klijuojamos glaudžiai viena prie kitos. Pasitaikančias atviras siūles (pvz. daugiau kaip 5 mm) būtina užpildyti, nenaudojant klijų, šiek tiek platesnėmis už plyšį pleištinėmis juostelėmis, išpjautomis iš termoizoliacinių plokščių. Siauresnės siūles (pvz. mažiau kaip 5 mm), jeigu neprieštarauja gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklėms, galima užpildyti poliuretano putomis. Klijuojant būtina išlaikyti lygią šiltinamosios izoliacijos išorinio paviršiaus plokštumą, svarbu išvengti aiškiai matomų plokščių perkritimų, nepalikti atvirų plokščių

jungimo siūlių. Nelygus sienos paviršius lyginamas termoizoliacinių plokščių klijavimo metu, o ne armuojant.

Rekomenduojama klijuoti sveikas termoizoliacines plokštes. Atraižas galima naudoti angokraščiams, palangėms ar angų sąramoms klijuoti. Atraižas, kurių plotis ne mažesnis kaip 150 mm, galima naudoti tik vientisoje sistemos plokštumoje, tačiau neleistina naudoti plokštumoje ties kampais ir angomis.

Siūlės tarp termoizoliacinių plokščių turi būti ne arčiau kaip 100 mm nuo didelių pagrindo įtrūkių ir siūlių, nuo skirtingo pagrindo storio plokštumos iškišos krašto ir nuo skirtingų pagrindo medžiagų ribos. Jei atskirose vietose siūlės tarp termoizoliacinių plokščių vis dėlto yra arčiau, patariama klojant armotąjį sluoksnį padengti jas dviem armavimo tinklelio sluoksniais.

Termodeformacinių siūlių vietos nurodomos projekte. Projekte nenurodytos, bet pagrindo plokštumoje esamos termodeformacinės siūlės turi būti atkartotos sistemoje.

Jei ant pastato išorės sienų yra elektros laidų, antenų ar kitokių instaliacinių kabelių bei vamzdinių, tai juos galima uždengti termoizoliacinėmis plokštėmis.

Palangių nuolajos montuojamos termoizoliacinių plokščių klijavimo metu arba užbaigus klijavimo darbus.

MECHANINIS TVIRTINIMAS SMEIGĖMIS

Smeigių rūšis, kiekis, ilgis ir inkaravimo gylis, tvirtinimo būdas virš ar po armavimo tinkleliu, smeigių išdėstymo termoizoliacinių plokščių plokštumoje, ties kampais ir sandūrose, ir/ar visoje ISTS plokštumoje schemos nurodomos dokumentacijoje.

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

Mechaniškai tvirtinamos sistemos atplėšimo stipris R_{mt} , kPa turi būti apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}};$$

čia: N_p – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje (kN). N_p vertę pateikia sistemos gamintojas;

N_{Rt} – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga iš pagrindo (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

N_t – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga, tvirtinimo elementus tvirtinant per tinkelį (kN). N_t vertę pateikia sistemos gamintojas;

N_s – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje (kN). N_s vertę pateikia Sistemos gamintojas;

n_s – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje (vnt./m²);

n_p – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje (vnt./m²);

n – bendras tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

γ_{mt} – atsargos koeficientas mechaniškai tvirtinamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², γ_{mt} = 1,5. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², γ_{mt} = 2.

Mažiausius smeigių kiekius n_s , n_p , n ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas.

Skaičiavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

Sistemos atplėšimo stipris R_d , kPa turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą S_d , kPa:

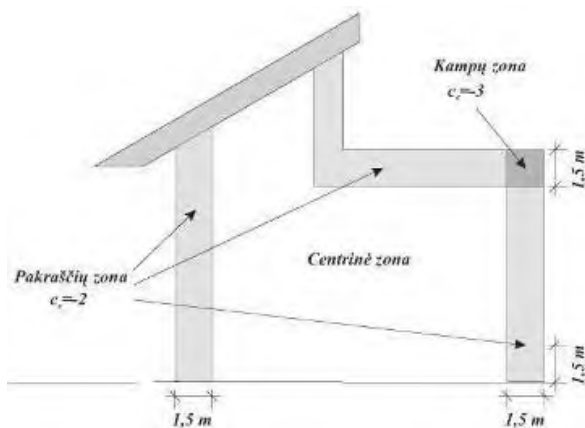
Klijuojamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris R_{kl} (kPa) ir mechaniškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris R_{mt} (kPa) turi būti ne mažesni už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa):

$$R_{kl} \geq s_{ds} \text{ ir } R_{mt} \geq s_{ds};$$

čia: s_{ds} – projektinė vėjo apkrova, kPa.

Projektinė vėjo apkrova S_d priklausomai nuo aukščio ir pastato zonų

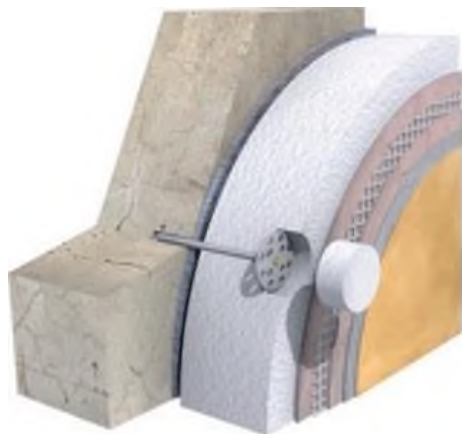
Aukštis	Centrinė zona	Pakraščių zona	Kampų zona
Iki 6 m	0,14	0,35	0,53
6-15 m	0,19	0,47	0,71
15-30 m	0,25	0,62	0,93



Smeigės įstatomos į iš anksto pagrinde išgręžtas skylės. Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus šiltinamąją izoliaciją ir gręžtui prisilietus prie pagrindo. Skylė turi būti gręžiama pakankamai aštriu gręžtu statmenai pagrindui, bet ne mažiau kaip 10 mm gilesnė nei inkaravimo gylis. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus. Dažniausiai į jį įgilinamas apie 2 mm.

Smeigėmis, kurios tvirtinamos prieš klojant armuotąjį sluoksnį, tvirtinama praėjus ne mažiau kaip 24 val. po termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armuotąjį sluoksnį, kuris uždengia smeiges, būtina kloti ne vėliau kaip per 6 savaites, nes kitaip jos gali būti pažeistos ultravioletiniais spinduliais.

Didelio storio apšiltinimo sluoksniams naudojamos putų polistirolo tabletės, montuojamos į specialiai išfrezuotus „lizdus“. Taip išvengiama šilumos nuostolių smeigiavimo vietose ir gaunamas lygus paviršius. Smeigės tvirtinimo su putų polistirolo tablete schema:



Tvirtinant smeigėmis, būtina laikytis šių taisyklių:

- skylės ašis smeigai turi būti statmena pagrindui;
- smeigės ilgis, diametras ir mažiausias atstumas nuo pagrindo, lubų arba termodeformacinių siūlių kraštų priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies ir smeigių gamintojo nurodymuose;
- prieš pradėdant gręžti skyles, termoizoliacines MW plokštes būtina persmeigti grąžtu;
- grąžto diametras ir gręžiamos skylės gylis priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies;
- skylėtų medžiagų arba labai akytų medžiagų pagrindus rekomenduojama gręžti nenaudojant smūgio;
- smeigės lėkštinis diskas negali išsikišti virš armuotojo sluoksnio paviršiaus;
- įkalamas smeiges rekomenduojama kalti guminiu plaktuku;
- jeigu smeigė blogai pritvirtinta (kliba, išsikiša ir pan.), deformuota arba kitaip pažeista, būtina ją pakeisti, šalimais tvirtinant naują. Blogai pritvirtinta smeigė pašalinama, skylė termoizoliacinėje plokštėje užpildoma naudojama termoizoliacine medžiaga. Skylė armuotajame sluoksnyje užpildoma klijiniu glaistu. Jeigu smeigės pašalinti neįmanoma, ją įgilinti taip, kad neišsikištų virš armuotojo sluoksnio paviršiaus.

ARMUOTO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Armutąjį sluoksnį sudaro klijinis glaistas ir stiklo audinio armavimo tinklelis.

ARMAVIMO TINKLELIS

Šarmams atsparus stiklo pluošto armavimo tinklelis skirtas tinkuojamoms šilumos izoliacijos sistemoms.

Sudėtis: stiklo pluoštas.

Paviršinis tankis: $\geq 150 \text{ g/m}^2$.

Tinklelio akutės dydis: 4x4 mm.

Padidinto atsparumo smūgiams zonose naudoti dvigubą armavimą.

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

Priglundusias prie sistemos konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų.

Armutasis sluoksnis pradėdamas kloti praėjus ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinių plokščių klijavimo. Klijinis glaistas tepamas ant sausų ir švarių termoizoliacinių plokščių.

Iš pradžių ant termoizoliacinių plokščių klojami kampuočiai su tinkleliu, kampuočiai su tinkleliu ir lašikliu, užbaigimo ir deformaciniai profiliuočiai, arba papildomas sustiprintas armavimas. Šios detalės klojamos įspaudžiant jas į užteptą ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleistą klijinį glaistą. Išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Kampuočiai ir profiliuočiai klojami iš apačios į viršų, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm.

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

Dviejų skirtingų sistemų sandūroje, kurios skiriasi tik termoizoliacijos rūšimi ir kur nėra skiriamosios išorinės siūlės, būtina įrengti papildomą sustiprintą armavimą užleidžiant ne mažiau kaip 100 mm į kiekvieną pusę nuo siūlės.

Armutojo sluoksnio storis ne mažesnis nei 5 mm. Didžiausią ir mažiausią leistiną armutojo sluoksnio storį 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) armutojo sluoksnio storis viršija ISTS gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

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

Jeigu, siekiant padidinti sistemos atsparumą mechaniniams pažeidimams, atliekamas vientisas sustiprintas armavimas šarvinio tinklu, atskiros tinklo juostos klojamos glaudžiant viena prie kitos, be užlaidos. Panaudojus šarvinį tinklą, ant pirmojo armutojo sluoksnio būtina atlikti antrąjį armavimą standartiniu tinkleliu.

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

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

BAIGIAMOJO PAVIRŠIAUS APDAILOS SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS

Baigiamasis paviršiaus apdailos sluoksnis įrengiamas fasadiniu tinku ar klijuojamos akmens masės plytelės. Apdailos medžiagų paruošimas ir darbų atlikimo technologija nurodoma produkto naudojimo instrukcijoje.

Baigiamoji paviršiaus apdaila įrengiama ant sauso ir švaraus armutojo sluoksnio, praėjus ne mažiau kaip 24 valandoms nuo prieš tai buvusios operacijos užbaigimo, jei ISTS gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip.

Prigludusias konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų (pvz., apsaugine juosta, kuri bus nuimama užbaigus tinko, dažymo arba plytelių klijavimo darbus).

Jeigu ISTS gamintojo ar tiekėjo reikalavimuose nurodoma, visų pirma ant armutojo sluoksnio voleliu arba šepečiu užtepamas impregnavimo arba grunto sluoksnis. Jei apdailai naudojamas spalvintas dekoratyvusis tinkas, rekomenduojama tuo pačiu atspalviu pigmentuoti ir gruntą.

DEKORATYVINIO TINKO APDAILA

Tinkavimo darbus galima pradėti tik gerai išdžiūvus grunto sluoksniui. Nesuskirstytų paviršių apdaila atliekama be technologinės pertraukos, todėl reikia pasitelkti pakankamą skaičių darbuotojų. Darbuotojų skaičius priklauso nuo tinkuojamo paviršiaus ploto, kurį būtina aptinkuoti be pertraukos. Tinko darbus patariama atlikti atsižvelgiant į tai, kad technologinės operacijos metu maždaug 2 m² tinkuojamo ploto tenka vienam darbuotojui, nes tinkuotus paviršiaus ruožus galima sujungti tik tuomet, kai jie yra dar nepradėję kietėti. Pertrauka galima ties to paties atspalvio plokštumos riba, ties kampais ir įvairiomis briaunomis.

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

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

Silikoninio dekoratyvinio tinko deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės charakteristikos	Darnioji techninė specifikacija
Vandens garų pralaidumas μ	V 1	EN 15824:2009
Vandens įgertis	W2	EN 15824:2009
Sukimbamasis stipris	$\geq 0,3$ MPa	EN 15824:2009
Ilgalaikiškumas (Atsparumas šalčiui)	Pralaidumo laipsnis pagal EN 1062-3 $\leq 0,5$ kg/(m ² h ^{0,5})	EN 15824:2009
Šiluminis laidumas	NPD	EN 15824:2009
Reakcija į gaisrą	B-s1, d0	EN 15824:2009
Pavojingos medžiagos	NPD	EN 15824:2009
Blizgesio laipsnis	Matinis	
Faktūra	Samanėlė	
Grūdėlių dydis (mm)	ne mažiau 2 mm	

TS-06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMAS SIENAS

NUORODOS:

ETA 16/0645

VENTILIUOJAMO FASADO KARKASAS

Konstrukcinė vėdinamo fasado laikančioji sistema (toliau – vėdinama sistema) – įrengiama naudojant sistemos gamintojo tiekiamą gamyklinį produktų rinkinį „FAVEKER® FV“, kuris susideda iš toliau išvardytų komponentų:

- sistemos karkasas;
- sistemos rinkinio mechaninio tvirtinimo elementai;
- termoizoliacinis sluoksnis su mechaninio tvirtinimo elementais;
- vėjo izoliacinis sluoksnis;
- išorės apdailos apdaras su mechaninio tvirtinimo elementais.

DOKUMENTACIJA

1. Karkaso tiekėjas/gamintojas karkasui įrengti pateikia tikrinamuosius statinius skaičiavimus, patvirtintus atestuoto konstruktoriaus.
2. Karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.
3. Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;
4. Ankeriųrovimo bandymo protokolas objektui. Ankerių ištraukimo bandymai turi būti atliekami pagal ETAG020 Priedą B. Ištraukimo bandymai turi būti atliekami įvairiose pastato vietose t.y.: apatinėje zonoje, centrinėje zonoje, viršutinėje zonoje, taip pat ten, kur keičiasi atitvarų medžiagiškumas (kai pastato atitvaros yra iš skirtingų medžiagų)
5. Vadovautis statybos taisyklėmis ST 121895674.205.20.02.03:2014 "VĖDINAMŲ FASADŲ SU MINERALINĖS VATOS ŠILUMOS IZOLIACIJA ĮRENGIMAS".
6. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

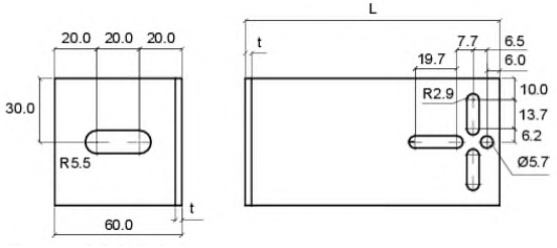
REIKALAVIMAI SISTEMŲ TVIRTINIMO PAGRINDUI

Termoizoliacinės sistemos įrengimo kokybė labai priklauso nuo pagrindo kokybės, todėl prieš pradėdant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas.

- Pagrindas negali būti įmirkęs – pašalinama įmirkimo priežastis ir išdžiovinama.
- Pagrindas turi būti švarus, neapdulkėjęs. (Pagrindas paruošiamas atsižvelgiant į klijų gamintojų rekomendacijas.)
- Ant pagrindo yra samanų, kerpių, pelėsių, grybelių – paviršių sudrėkinti ir nuvalyti mechaniniu būdu. Panaudojus chemines priemones, apnašas pašalinti mechaniniu būdu.
- Pagrindo paviršius aptrupėjas – aptrupėję sluoksniai nuvalomi mechaniniu būdu.
- Pagrindo lygumui ypatingi reikalavimai nekeliami. Termoizoliacinės plokštės klijuojamos prie nelygaus paviršiaus. Sienų apdailos lygumas pasiekiamas įrengiant sistemos karkasą.
- Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti sistemos sukeltas apkrovas.
- Pagrindo įtrūkiai – atviri, smulkūs, neaktyvūs įtrūkiai paliekami netvarkyti. Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai gali būti dengiami tik pašalinus jų atsiradimo priežastis arba įrengiant deformacines siules.

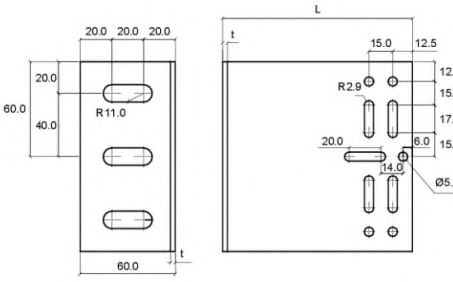
SISTEMOS RINKINIO SUDEDAMOSIOS DALYS

Laikiklis h-60 (1 pav.)

Medžiagiškumas	EN AW-6063	
Ilgis, mm	60	
Plotis, mm	60	
Aukštis (L), mm	200;220	
Storis, mm	4	

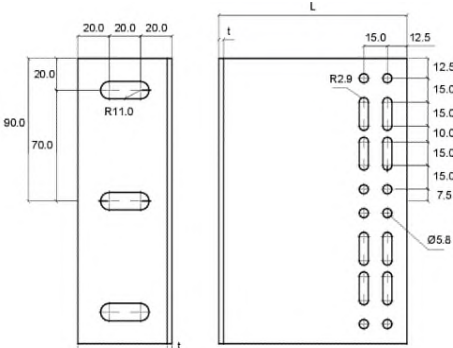
pav 1

Laikiklis h-120 (2 pav.)

Medžiagiškumas	EN AW-6063	
Ilgis, mm	120	
Plotis, mm	60	
Aukštis (L), mm	200;220	
Storis, mm	4	

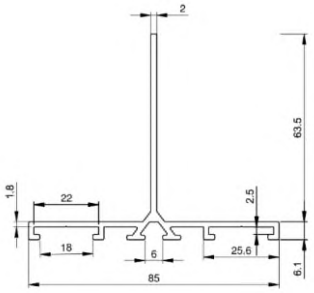
pav 2

Laikiklis h-180 (3 pav.)

Medžiagiškumas	EN AW-6063	
Ilgis, mm	180	
Plotis, mm	60	
Aukštis (L), mm	200;220	

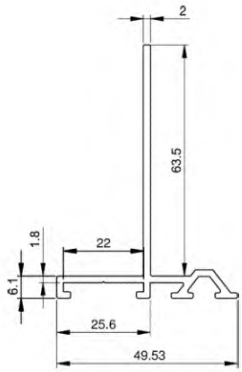
Storis, mm	4	pav 3
------------	---	-------

Vertikalus T- formos aliuminio profilis su grioveliais (4 pav.)

Medžiagiškumas	EN AW 6063 T6 (LST EN 15088)	
Ilgis, mm	6000	
Plotis, mm	85	
Aukštis, mm	60	
Storis, mm	2	

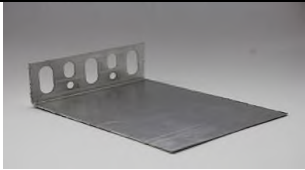
pav 4

Vertikalus L - formos aliuminio profilis su grioveliais (5 pav)

Medžiagiškumas	EN AW 6063 T6 (LST EN 15088)	
Ilgis, mm	6000	
Plotis, mm	50;	
Aukštis, mm	60	
Storis, mm	2	

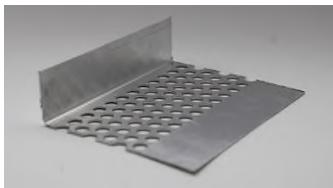
pav 5

Cokolinis profilis (6 pav)

Medžiagiškumas	EN AVV-1050A (LST EN 485-2)	
Ilgis, mm	2000	
Plotis, mm	120; 150; 180; 200; 220; 240; 260; 280; 300; 330	
Aukštis, mm	30	
Storis, mm	1.0	
Skerspjūvio forma	„L“	

pav 6

Cokolinis (perforuotas) profilis (7 pav)

Medžiagiškumas	EN AW-1050A (LST EN 485-2)	
Ilgis, mm	2000	
Plotis, mm	75	
Aukštis, mm	25	
Storis, mm	0.8	
Skerspjūvio forma	„L“	

pav 7

Mūrvinė (8 pav)

Medžiagiškumas	Cinkuotas plienas (EN ISO 4042)/poliamidas	 pav 8
Ilgis, mm *	80	
Skersmuo d, mm	10	
Darbinė temp.**	-20 iki +50 °C	
Grąžto skersmuo, mm	10	
Deklaracijos pagrindas	ETAG 020	

* - mažesnio storio mūro sluoksniui parenkamas pagal gamintojo rekomendaciją

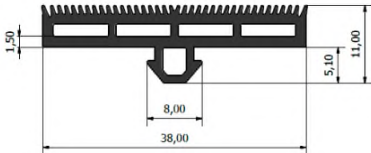
** - vadovautis gamintojo specifikacijomis

Savigręžiai varžtai (9 pav; 10 pav)

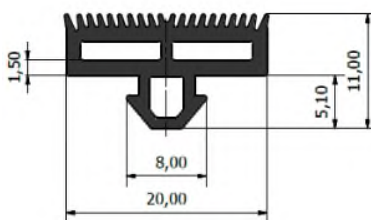
Medžiagiškumas	1.4301 AISI 304 (LST EN 10088-1)	 9 pav	 10 pav
Ilgis, mm	19		
Skersmuo d, mm	4.8		
Standartas	DIN 7504K		

Medžiagiškumas	1.4301 AISI 304 (LST EN 10088-1)
Ilgis, mm	16
Skersmuo d, mm	5.5
Standartas	DIN 7504N

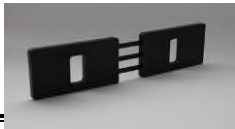
EPDM T profiliai (11 pav)

Medžiagiškumas	EPDM	 11 pav
Ilgis, mm	38	
Plotis, mm	11	
Storis, mm	1,5	

EPDM L profiliai (12 pav)

Medžiagiškumas	EPDM	 12 pav
Ilgis, mm	20	
Plotis, mm	11	
Storis, mm	1,5	

Termotarpinė (12 pav)

Medžiagiškumas	Polipropilenas	
----------------	----------------	---

Ilgis, mm	60;120;180	12 pav
Plotis, mm	60	
Storis, mm	5	

Apdailos plytelių tvirtinimo spaustukas (dvipusis) (13 pav)

Medžiagiškumas	1.4301 AISI 304 (LST EN 10088-1)	
Ilgis, mm	15	
Plotis, mm	13	
Aukštis, mm	62,55	
Storis, mm	1.5	
Prekinis ženklas	FAVEKER®	

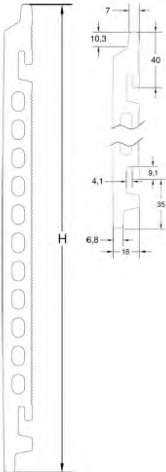
13 pav

Apdailos plytelių tvirtinimo spaustukas (paprastas) (14 pav)

Medžiagiškumas	1.4301 AISI 304 (LST EN 10088-1)	
Ilgis, mm	15	
Plotis, mm	13	
Aukštis, mm	36	
Storis, mm	1.5	
Prekinis ženklas	FAVEKER®	

14 pav

Keraminė plytelė (15 pav)

Medžiagiškumas	EN 14411:2016	
Ilgis, mm	1200	
Aukštis, mm	300	
Storis, mm	1.8	
Vandens sugėrimas	$E_v \leq 0,5\%$	
Prekinis ženklas	„FAVEKER® GA16“	

15 pav

KARKASO KONSTRUKCIJOS PARINKIMAS IR ĮRENGIMAS

Reikiamos jungimo ir tvirtinimo detalių elementų sistemos parinkimas bei naudojimas.

Karkaso sistema parenkama atsižvelgiant į pastato plano ir fasado sudėtingumą, techninio projekto parametrus. Visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos naudojimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama, kad:

- visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs;

– visos medžiagos būtų natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojant atitinkamai apsaugotos;

– medžiagos turi būti tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

Laikančiojo karkaso konstrukcijos jungimo ir tvirtinimo detalės parenkamos atsižvelgiant į naudojamus karkaso elementus, statikos skaičiavimus.

Parinkta inkaravimo sistema patikrinama bandymų metodu (inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas. Taip pat būtina remtis statikos skaičiavimais ir tenkinti stiprumo ir pastovumo reikalavimus. Pateikiamas ir inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

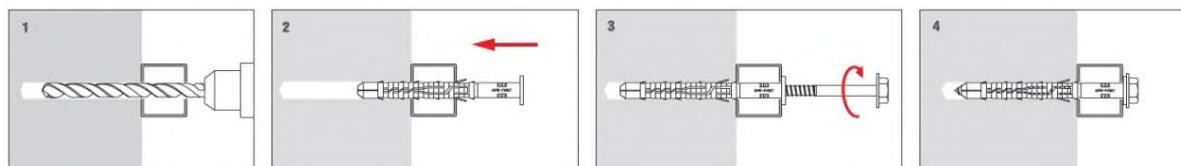
Sistemos montavimo eiga:

• Remiantis karkaso schemomis, suderintomis su Projektu, atliekamas pastato (nu)žymėjimas. Karkaso schema projektuojama remiantis fasado sistemos ETA esančiais ribiniais karkaso parametrais, kurie parinkti pagal statinius skaičiavimus.

• Prie pagrindo montuojami kronšteinai. Kronšteino gembės ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį ir laikančiųjų aliuminių profilių skerspjūvio formą. Kronšteinai montuojami vadovaujantis sistemos gamintojo pateikta karkaso schema ir tipiniais mazgais. L180 kronšteinai tvirtinami trimis mūrvinėmis; L120 kronšteinai tvirtinami dvejomis mūrvinėmis, o L60 kronšteinai tvirtinami viena mūrvine. Siekiant mažinti kronšteinų šiluminio tiltelio įtaką, kronšteinai prie pagrindo montuojami panaudojant plastikines termotarpines. Esant pagrindo nelygumams, kurių negalima išlyginti prieš įrengiant fasado karkaso sistemą, atlikus matavimus skirtingose fasado plokštumose naudojami skirtingo ilgio kronšteinai.

• Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo ir minimalų atstumą tarp gretimų mūrvinių, kuriuos rekomenduoja mūrvinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrvinės tipo. Mūrvinės montuojamos vadovaujantis konkretaus gamintojo montavimo instrukcija/rekomendacijomis.

- Galima naudoti tik fasado sistemos gamintojo pateiktas mūrvines;
- Prieš montavimą, turi būti atliktas mūrvinių rovimas;
- Gręžimo būdas parenkamas pagal mūro gamintojo rekomendacijas;
- Išgręžtų skylių skersmuo turi atitikti naudojamų kamščių skersmenį;
- Išgręžtos skylės mūre turi būti gilesnės min. 10 mm, nei mūrvinės kaiščio ilgis; - Montavimo temperatūra -20 iki +40°C.
- Negalima mūrvinės tvirtinti mūro siūlėje

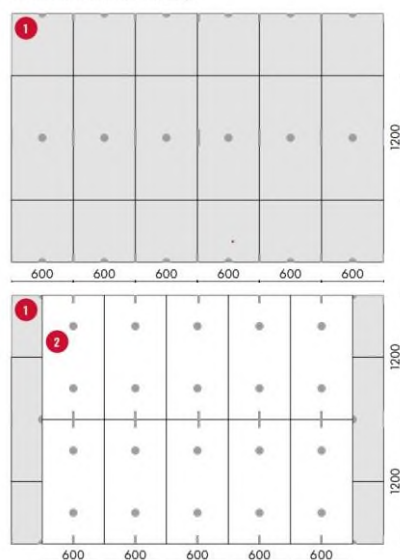


1. Laikančios konstrukcijos sienoje išgręžiama kiaurymė. Susidariusias gręžimo dulkes skylėse išvalykite, besisukantį grąžtą kelis kartus įstumiant ir ištraukiant arba panaudojant suspausto oro srovę;
2. Į kiaurymę įstatomas kaištis;
3. Į kaištį sukamas varžtas, kol jis visiškai įsiskverbs į įvorę;
4. Varžtas standžiai priveržiamas.

• Izoliacijos montavimas atliekamas vadovaujantis izoliacijos ir izoliacijos tvirtinimo elementų gamintojų nurodymais/rekomendacijomis. Rekomenduojama prieš prakišant kronšteinus pro izoliaciją, ją atitinkamose vietose įpjauti, kad kronšteinai prasikištų neišplėsdami dalies izoliacijos.

Vertikalus metalinis karkasas

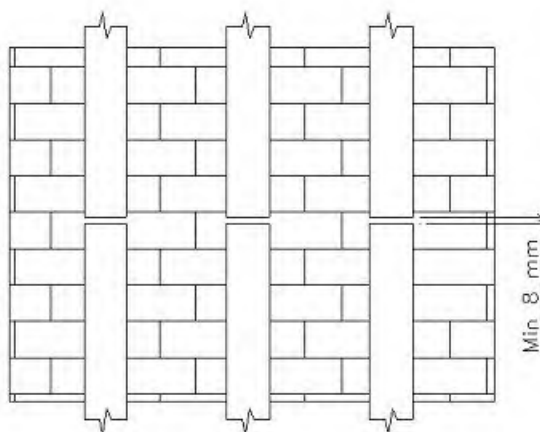
Dvisluoksnė šilumos izoliacija



Izoliacijos įrengimo principinė schema

• Montuojamas vertikalus karkaso konstrukcijos profilis („T“-profilis (1); „L“-profilis (2)) . Karkaso žingsnis nurodomas gamintojo parengtuose karkaso schemas brėžiniuose. Aliuminiai profiliai prie kronšteinų tvirtinami fiksuotu ir paslankiuoju būdu. Būtina užtikrinti, kad profiliai išsidėstytų vienoje plokštumoje ir išlaikyti profilių vertikalią ašį. Aliuminio profilis savo priekine plokštuma turi priglusti prie kronšteino gembės galo. Aliuminio profilis negali suspausti izoliacijos sluoksnio. Nerekomenduojama aliuminių profilių įterpti į izoliacijos sluoksnį. Siekiant užtikrinti tinkamą jungties stiprumą, svarbu nepersukti nerūdijančio plieno savisriegių.

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

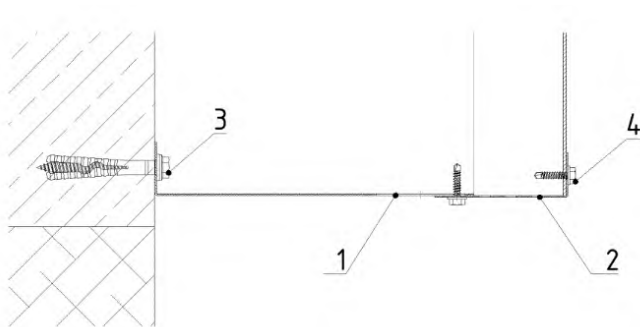


Aliuminių profilių „temperatūrinio plėtimosi siūlė“

• Montuojami cokoliniai profiliai vietose kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai. Bazinis cokolinis profilis parenkamas atsižvelgiant į izoliacijos sluoksnio storį. Bazinis cokolinis profilis montuojamas prie mūro mūrvinėmis. Perforuotas cokolinis profilis tvirtinamas prie aliuminių laikančiųjų profilių apačios, panaudojant nerūdijančio plieno varžtus arba aliuminio kniedes. Cokoliniai profiliai tarpusavyje sujungiami nerūdijančio plieno varžtais arba aliuminio kniedėmis.

Cokolinių profilių įrengimo principinė schema

- 1 - Bazinis cokolinis profilis ;
- 2 - Perforuotas aliuminis profilis;
- 3 - Mūrvinė;



4 - nerūdijančio plieno savisriegiai
4.8x19 A2.

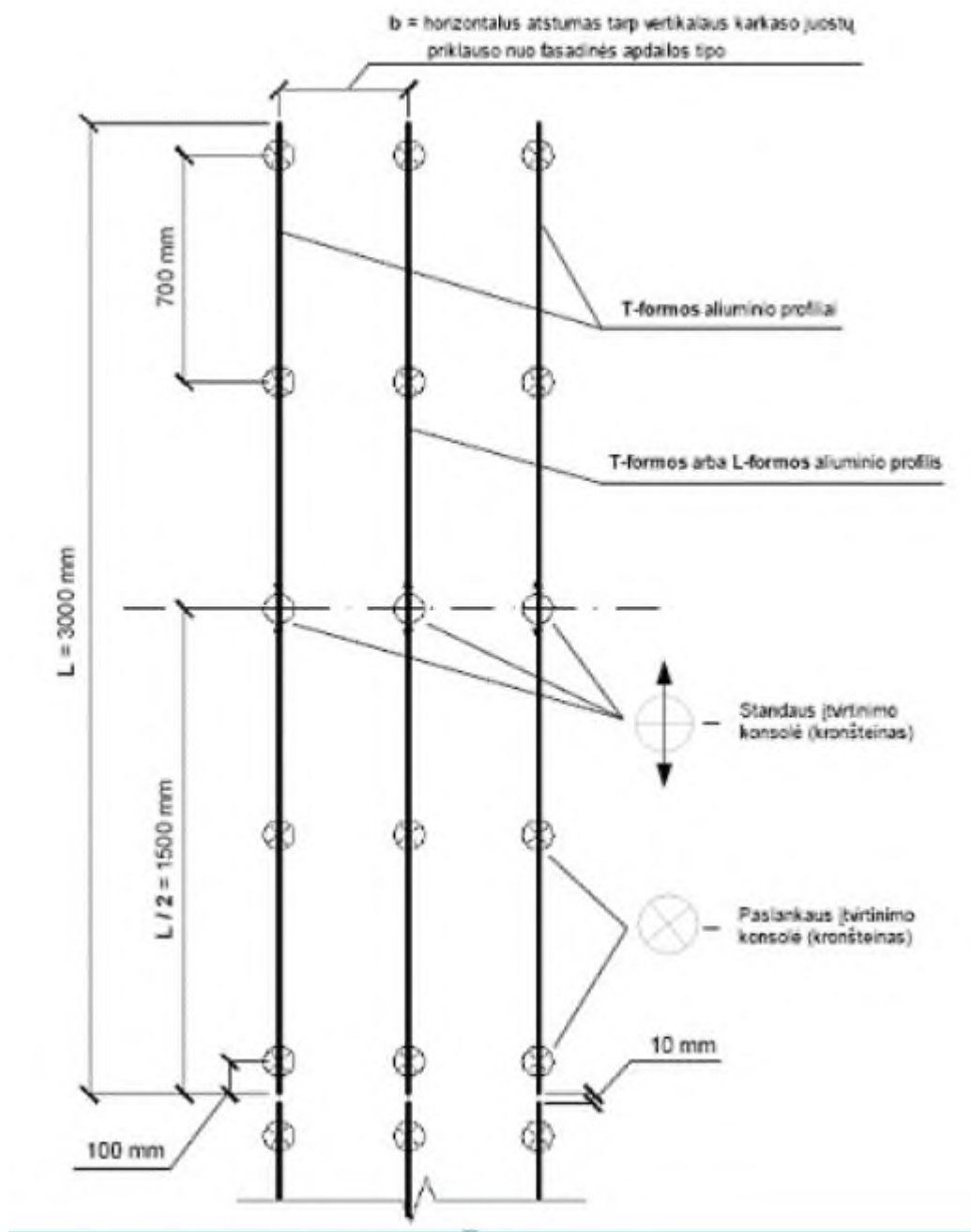
- Vėdinamas oro tarpas turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vėdinimo angos turi būti įrengiamos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.
- Prie aliuminių profilių montuojami nerūdijančio plieno spaustukai. Vienpusiai spaustukai montuojami fasado apatinėje, viršutinėje ir kraštinėje dalyse. Dvipusiai - montuojami likusioje fasado dalyje. Siekiant užtikrinti tinkamų jungties stiprumą, svarbu nepersukti nerūdijančio plieno savisriegių.
- Montuojamos keraminės apdailinės plytelės (standartinės ir sustiprintos). Montuojant apdailą būtina vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir techniniame projekte nurodomų atsparumo smūgiams reikalavimų, architektūriniais techninio projekto brėžiniais, fasado karkaso schemos brėžiniais bei fasado sistemos mazgų brėžiniais. I, II ir III atsparumo smūgiams kategorijų fasado dalims naudojamos sustiprintos keraminės plytelės. Objekte plytelės apdirbamos pagal plytelių gamintojo instrukcijas/rekomendacijas.

RIBINĖS VERTĖS:

Maksimalus nepertraukiamo profilio ilgis - 3000 mm ;

Maksimalus vertikalus atstumas tarp kronšteinų - 900 mm.

Temperatūros pokyčiams kompensuoti tarp karkaso profiliuotųjų paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.



Kronšteinų ir vertikaliųjų profiliuočių standžių ir paslankių tvirtinimo taškų schemas pavyzdys

TERMOIZOLIACIJOS TVIRTINIMAS

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

Pagrindiniai smeigių parametrai:

- smeigė turi būti be metalinių dalių;
- šilumos laidumo koef. $\mu 0,0001 \text{ W/mK}$;
- lėkštelės skersmuo – ne mažiau 90 mm;
- laikymo galia – 0,2kN.

Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atskira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka ir dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuojama

automatiškai. Taip išvengiama šilumos sluoksnio perspaudimo. Speciali smeigės strypo ankeravimo dalis sukurta taip, kad įkaltumėte tiek, kiek yra numatyta.

Gręžiama 8mm diametro grąžtu be kalimo.

Draudžiama naudoti polistirolui skirtas smeiges.

3.3. Mechaninis tvirtinimas smeigėmis. Smeigių rūšis, kiekis, ilgis ir inkaravimo gylis, tvirtinimo būdas virš ar po armavimo tinkleliu, smeigių išdėstymo termoizoliacinių plokščių plokštumoje, ties kampais ir sandūrose, ir/ar visoje ISTS plokštumoje schemos nurodomos dokumentacijoje.

Smeigės yra sudėtinis ISTS komponentas, todėl, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip, privaloma naudoti tik į atskiros termoizoliacinės sistemos sudėtį įtrauktas ir turinčias Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklu ženklintas smeiges.

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

$$R_d = \frac{(N_p \cdot n_p + N_t \cdot n_t)}{\gamma}$$

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

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

čia: R_d – sistemos atplėšimo stipris, kPa;

N_p – smeigės ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje, kN;

N_{Rt} – smeigės ištraukimo jėga iš pagrindo (vertė nustatoma ištraukimo bandymu statybos aikštelėje), kN;

N_t – smeigės ištraukimo jėga, smeiges tvirtinant per tinkelį, kN;

N_s – smeigės ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje, kN;

n_s – smeigių kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje, vnt./m²;

n_p – smeigių kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje, vnt./m²;

n – smeigių kiekis, vnt./m²;

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

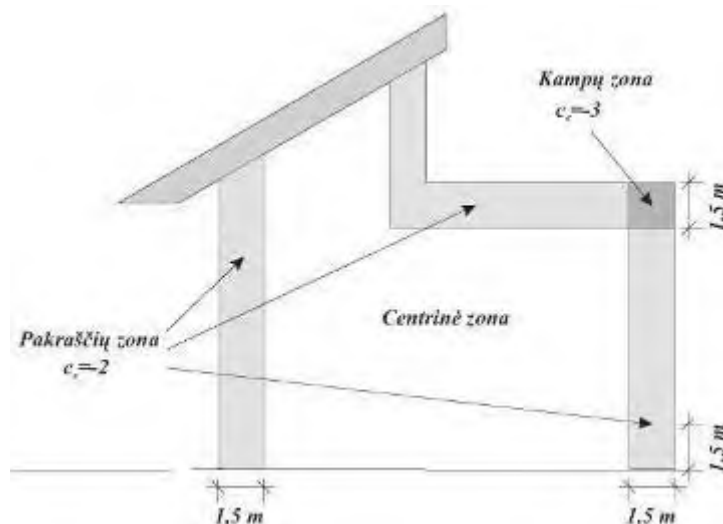
Mažiausius smeigių kiekius n_s , n_p , n ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas.

Skaičiavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

Sistemos atplėšimo stipris R_d , kPa turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą S_d , kPa:

Projektinė vėjo apkrova S_d priklausomai nuo aukščio ir pastato zonų

Aukštis	Centrine zona	Pakraščių zona	Kampų zona
Iki 6 m	0,14	0,35	0,53
6-15 m	0,19	0,47	0,71
15-30 m	0,25	0,62	0,93
30-60 m	0,30	0,77	1,11



Pastato zonų nustatymo schema.

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Pirmas šilumos izoliacijos sluoksnis

Nedegios mineralinės vatos plokštės ISOVER STANDART 35, skirtos renovuojamų ir naujai statomų pastatų sienų šiltinimui, kai įrengiamas ventiliuojamas fasadas.

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

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

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

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

Laidumas orui $\leq 84 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$; 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 ISOVER FACADE.

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda_d = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13162)

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

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

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

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

FADASO APDAILA - keraminės plytelės

Fasadų apdailai numatyta panaudoti homogenines keramines plyteles, kurios pasižymi ypač dideliu ilgaamžiškumu ir atsparumu aplinkos poveikiams.

Keraminės plytelės turi tenkinti žemiau pateiktus privalomuosius reikalavimus:

Pirmam aušktui (3 m nuo žemės) naudojamos plytelės, atsižvelgiant į projekto sprendinius ir STR 2.04.01:2018, turi tenkinti atitinkamai I, II ir III atsparumo smūgiams kategorijos reikalavimus.

Likusiems pastato aukštams (>3 m nuo žemės) naudojamos plytelės, atsižvelgiant į projekto sprendinius ir STR 2.04.01:2018, turi tenkinti atitinkamai III ir IV atsparumo smūgiams kategorijos reikalavimus.

Keraminių plytelių matmenys ir parametrai, kurie privalo būti užtikrinti:

Eksplotacinės savybės	Lygiai ir/arba klasės/vertė	Standartas
Plytelės tipas	Homogeninė	EN 14411:2016
Storis	18 mm	EN 14411:2016
Plotis	300 mm	EN 14411:2016
Ilgis	1200 mm	EN 14411:2016
Paviršiaus kokybė	Mažiausia 95% plytelių turi būti be matomų defektų, gadinančių bendrą išklotų plytelių vaizdą	EN 14411:2016

Atsparumas lenkimui (N/mm ²)	14	EN 14411:2016
Laužimo jėga (N)	3200	EN 14411:2016
Atsparumas smūgiui	I, IV kategorijos	EAD090062-00-0404
Patvarumas naudojant išorėje: atsparumas šaldymui ir atšildymui (atsparumas šalčiui)	Ne mažiau 100 ciklų	EN 14411:2016
Atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams	5 klasė	EN 14411:2016
Vandens įgeriamumas Eb	≤ 0,5 %	EN 14411:2016
Degumo klasė	A1	EN 14411:2016

TS-07 SUTAPDINTO STOGO REMONTAS

BENDRIEJI NURODYMAI:

1. Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai;
2. Vykdam darbus, atmosferos krituliai neturi patekti į pastatą ir stogo konstrukciją;
3. Vykdam darbus, laikytis priešgaisrinių ir darbo saugos reikalavimų;
4. Medžiagos sudėtyje nėra žmonėms ir gyvūnams pavojingų medžiagų.

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS:

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

- esamos stogo dangos paviršiaus išlyginimas (išleidžiant orą iš pūslių ir pan.);
- esamos stogo dangos nuvalymas;
- esamos stogo dangos nelygumų išlyginimas naudojant smėlį.

2. NUOLYDŽIO SUFORMAVIMAS BEI ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS APATINIO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Projekte numatyta reikiamus stogo nuolydžius suformuoti naudojant smėlį iki 15 mm storio, daugiau nei 15 mm -keramzitą.

Numatytas stogo nuolydis i~2,5%.

Apatinis šiluminės izoliacijos sluoksnis suprojektuotas iš polistirenio putplasčio, skirto horizontalių stogų šiltinimui.

Šiluminės izoliacijos plokštės plane dėstomos taip, kad siūlės būtų persislinkusios ne mažiau kaip 1/3 plokštės ilgio. "Kryžmiški" šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami.

Izoliacinės plokštės standžiai suglaudžiamos vienos su kitomis.

3. VIRŠUTINIO ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS SLUOKSNIO ĮRENGIMAS IR TVIRTINIMAS

Viršutinis šiluminės izoliacijos sluoksnis projekte numatytas iš mineralinės vatos.

Šiluminės izoliacijos plokštės plane dėstomos taip, kad siūlės būtų persislinkusios ne mažiau kaip 1/3 plokštės ilgio. "Kryžmiški" šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami.

Izoliacinės plokštės standžiai suglaudžiamos vienos su kitomis. Plyšiai, jei tokie atsiranda pjaustymo vietose, užkamšomi minkšta mineraline vata.

Izoliacinės plokštės prie esamo pagrindo tvirtinamos mechanškai, kartu abu sluoksniai, teleskopinėmis smeigėmis. Tvirtinama kiaurai per visus izoliacijos sluoksnius tuoj po jų padėjimo į vietą, kad nespėtų pasislinkti.

Darbų seka turi būti suplanuota taip, kad ta pati pamaina, sudėjusi izoliaciją, spėtų ją padengti vandeniu nelaidžia danga.

Atliekant darbus, izoliaciją reikia apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų uždengiant krūvį išskirstančiomis plokštėmis tose vietose, kur yra praėjimai, sandėliuojamos medžiagos.

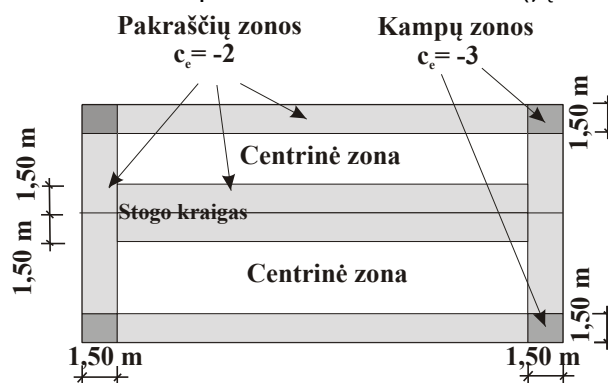
MACHANINIS TVIRTINIMAS SMEIGĖMIS

Mechaninio tvirtinimo smėiges parenkami bandymų metodu (pagal ištraukimo/rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo /tiekėjo rekomendacijas. Privaloma pateikti smeiges ištraukimo/rovimo jėgos F (N) bandymo protokolus.

Mechaninio tvirtinimo kiekis vienam kvadratiniam metrui nustatomas pagal:

$$n_f = \frac{w_{sum}}{W_f} \cdot \gamma_Q;$$

čia: n_f – tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);
 w_{sum} – suminis vėjo slėgis į stogo paviršių atitinkamoje stogo zonoje (Pa);
 W_f – vieno tvirtinimo elemento projektinis stipris (N);
 γ_Q – vėjo poveikio dalinio patikimumo koeficientas ($\gamma_Q = 1,3$);



Stogo suskirstymo į zonas schema.

Projektinė vėjo apkrova W_{sum} priklausomai nuo aukščio ir stogo zonų

Aukštis	Centrinė zona	Pakraščių zona	Kampų zona
10 m	-0,16	-0,47	-0,70

4. HIDROIZOLIACINĖS DANGOS ĮRENGIMAS

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

Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija.

Stogo dangų klojimo minimali temperatūra +5°C.

Naudojamos prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos ir specialūs dujų degikliai.

Prieš prilydant dangas, jos turi būti išvyniotos ir primatuotos vietoje, kad užtikrintų reikalingą užleidimų dydį: išilginėse siūlėse danga persidengia 8-10 cm, sandūrose – 10-15 cm.

5. HIDROIZOLIACINĖS DANGOS PRIJUNGIMAS PRIE VERTIKALIŲ PAVIRŠIŲ IR PARAPETO ĮRENGIMAS

Stogo prijungimo prie vertikalių paviršių vietose būtina įrengti nuožulnų pagrindą 45° kampu, ne mažesnę kaip 100x100 mm. Jis daromas iš standžios šiluminės izoliacijos.

Stogo susijungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyne ne mažiau kaip 300 mm.

Horizontaliai klojamos dangos dalis ant vertikalaus (45° kampu) paviršiaus užkeliama 60-100 mm. Papildomi sluoksniai užleidžiami vertikaliai >300 mm ir tvirtinami mechaniškai.

Ant parapeto užvedamas vienas papildomas hidroizoliacijos sluoksnis >100 mm.

Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukciją nepatektų vanduo.

Visos dangos sujungimo su vertikaliais elementais vietos dengiamos korozijai atsparia skarda.

6. VENTILIACINIŲ KAMINĖLIŲ ĮRENGIMAS

Stogo sluoksnių ventiliacijai ir garo slėgio išlyginimui naudojami ventiliaciniai kaminėliai.

Kaminėlių skaičius parenkamas pagal gamintojo rekomendacijas, tačiau ne mažiau 1 vnt./60-80 m².

Ventiliaciniai kaminėliai statomi aukščiausiose stogo vietose.

Ventiliaciniams kaminėliams pastatyti stogo konstrukcijoje išpjaunama skylė iki esamos g/b perdangos.

Įrengiamas PVC perforuotas vamzdis, užpilant jį keramzito grūdeliais.

Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija.

7. STOVŲ IR KITŲ PER STOGO KONSTRUKCIJĄ IŠEINANČIŲ KONSTRUKCIJŲ UŽSANDARINIMAS

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

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

8. PARAPETŲ APSKARDINIMO ĮRENGIMAS

Parapetai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugoti atitinkamo dydžio metaliniais lakštais.

Parapetų apskardinimas turi būti įrengiamas su ne mažesniu kaip 2,9° nuolydžiu į stogo pusę. Laštaką būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus ne mažiau kaip 8 cm.

9. DARBŲ PRIĖMIMAS (KOKYBĖS KONTROLĖ)

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

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

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. ŠILUMINĖ IZOLIACIJA APATINIAM SLUOKSNIUI:

Polistireninis putplastis EPS100

Tinkamumas naudoti visuomeninio pastato sutapdinto stogo konstrukcijai ant suformuoto nuolydžio.

Techniniai duomenys:

Rodiklio pavadinimas		Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas		λ_D	0.035	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa		CS(10)100	>100	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa		BS150	>150	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija		E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio svyravimais		DS(70,90)1	<1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas		DS(N)2	<±0,2	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis		ρ	18.5	Kg/m ³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius		MU	30-70	-	LST EN 13163:2013
Deformacijos ribinis lygis		DLT(2)5	<5	%	LST EN 1605
Leidžiamosios nuokrypos					
Matmenų leidžiamųjų nuokrypų klasė	Ilgis	L(3)	±3mm		
	Plotis	W(2)	±2mm		
	Storis	T(2)	±2mm		
	Statmenumas	S(5)	±5mm/1000mm		
	Plokštumas	P(10)	±10mm		

2. ŠILUMINĖ IZOLIACIJA VIRŠUTINIAM SLUOKSNIUI:

Nedegios, apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš **akmens vatos**, skirtos viršutiniam šilumos izoliacijos sluoksniui įrengti šiltinant renovuojamus ar naujai įrengiamus plokščiuosius stogus.

Techniniai duomenys:

Rodikliai	Vertės	Standartas
Tankis	apytiksliai 170 kg/m ³	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 1602)
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0,038$ W/mK	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 13162)
Degumo klasifikacija	A1	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 13501-1)
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1,0$ kg/m ²	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3,0$ kg/m ²	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 12087)
Vandens garų difuzijos varža	1	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 12086)
Sutelktoji apkrova	≥ 450 N	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 12340)
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	≥ 50 kPa	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 826)

3. HIDROIZOLIACIJA

Danga iš ne mažiau kaip dviejų sluoksnių.

Dangos pagal degumą turi tenkinti B_{ROOF} (t1) klasės reikalavimus.

Stogo viršutiniam ir apatinio sluoksniams įrengti naudoti stogo dangą su sekančiomis charakteristikomis:

	Bandymų metodas	Mato vnt.	Stogo viršutinis sluoksnis	Stogo apatinis sluoksnis
Gaminio pavadinimas			MIDA TECHNOELAST PV S4b	MIDA TECHNOELAST PV S4s
Storis	EN 1849-1	mm	4,2 ± 0,2	4,0 ± 0,2
Pagrindas ir jo masė	-	g/m ²	Armuotas stiklo audinys 200	Armuotas stiklo audinys 200
Viršutinės / apatinės pusės apsauga	-	-	skalūnas / PE	smėlis / PE
Atsparumas tempimui. Didžiausioji tempimo jėga: išlgai/skersai	EN 12311-1	N/50mm	900/650 (±200N/50mm)	900/650 (±200N/50mm)
Atsparumas nutekėjimui padidintoje temperatūroje	EN 1110	° C	≥ 100	≥ 100
Lankstumas esant žemai temperatūrai	EN1109	° C	≥ -25	≥ -25
Pailgėjimas esant didžiausiam tempimo stipriui (išilginis, skersinis)	EN 12311-1	%	40/40 (± 20abs)	40/40 (± 20abs)
Atsparumas vandeniui	EN1928 (B	kPa	300	300

(nepralaidi)	metodas)			
--------------	----------	--	--	--

PAGRINDŲ RUOŠIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
1. Leistini paviršiaus nukrypimai įrengiant rulonines ir teptines izoliacijas bei stogus: - horizontalioje plokštumoje išilgai nuolydžio - skersai nuolydžio ir ant vertikalių paviršių - iš vietinių medžiagų išilgai ir skersai nuolydžio	$\pm 5 \text{ mm}$ $\pm 10 \text{ mm}$ $\pm 10 \text{ mm}$	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
2. Plokštumos nuokrypa nuo užduoto nuolydžio (viso paviršiaus)	0,2%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
3. Konstrukcijos elemento storis (nuo projekcinio)	0,2%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu
4. Nelygumų skaičius (švelniai pereinančių ir nedidesnių kaip 150 mm) 4 m ² paviršiaus plote	≤ 2	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu

RULONINĖS HIDROIZOLIACIJOS IR STOGO ĮRENGIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
1. Leistinas pagrindo drėgnumas prieš gruntavimą (išskyrus gruntus vandens pagrindu): - betono - cemento – smėlio, gipso ir gipso – smėlio - bet kurie pagrindai, naudojant priemones vandens pagrindu	4% 5% iki vandens lašų pavidalo drėgmės	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, registruoti
2. Temperatūra, dirbant su karštomis mastikomis, °C: - bituminių – 160 - degutinių - 130	+20°C +10°C	Matuojant periodiškai, ne mažiau 4 kartų per pamainą, darbų žurnalas
3. Vieno sluoksnio izoliacijos storis, mm: - šaltų asfalto mastikų – 7 - cementinio skiedinio – 10 - emulsijų - 3	-	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto, pasirenkant vizualiai, darbų žurnalas

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
4. Mastikos storis klijuojant ruloninę dangą, mm: - karštų bituminių – 2,0 - tarpinių sluoksnių – 1,5 - šaltų bituminių – 0,8	±10% ±10% ±10%	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto, pasirenkant vizualiai, darbų žurnalas

ŠILUMOS IZOLIACIJOS IŠ PLOKŠČIŲ IR BIRIŲ MEDŽIAGŲ ĮRENGIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
1. Pagrindo drėgnumas neturi viršyti: - iš surenkamų - iš monolitinių	4% 5%	Matuojant ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, darbų žurnalas
2. Šilumos izoliacija iš vienetinių medžiagų, - pasluksnio storis neturi viršyti, mm: - iš klijų ir šaltų mastikų – 0,8 - iš karštų mastikų – 1,5 - siūlių plotis tarp plokščių, blokų gaminių, mm: - klijuojant – ne daugiau 5 (standiems gaminiams – 3) - dedant sausai – ne daugiau - 2	-	Matuojant ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, darbų žurnalas
3. Monolitinė ir plokštinė šilumos izoliacija: - izoliacijos padengimo storis (nuo projekcinio)	-5 ... +10%, bet ne daugiau 20 mm	Matuojant ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, darbų žurnalas
4. Izoliacijos plokštumos nukrypimai: - nuo projekcinio nuolydžio - horizontaliai - vertikalčiai	0,2% ±5 mm ±10 mm	Matuojant kiekvieną 50 – 100 m ² paviršiaus plotą
5. Perkritimai tarp plokščių ir lapų	+5 mm	Matuojant kiekvieną 50 – 100 m ² paviršiaus plotą
6. Plokščių ir lapų užleidimų dydis turi atitikti projekto reikalavimus	5%	Matuojant kiekvieną 50 – 100 m ² paviršiaus plotą
7. Izoliacijos storio nukrypimai nuo projekcinio	+10	Matuojant ne mažiau 3 matavimų kiekvienam 70 – 100 m ² paviršiaus ploto po ištisinės vizualinės apžiūros, darbų žurnalas
8. Sutankinimo koeficiento nukrypimai	5	Matuojant ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 100 – 150 m ² paviršiaus ploto

TS-08 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

- plokščių stogų apskardinimo darbai (cinkuota skarda dengta poliesterių);
- palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas (cinkuota skarda dengta poliesterių);
- angokraščių skardinimas.

MEDŽIAGOS

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

1. Poliesterio padengimas
2. Gruntas
3. Cheminis padengimas
4. Al-Zn 55 % sluoksnis
5. Palangių apskardinimui - plieno lakštas, min 0,55 mm
6. Parapetų bei stogo element apskardinimui - plieno lakštas, min 0,60 mm
7. Al-Zn 55 % sluoksnis
8. Gruntas
9. Epoksidinis lakas

POLIESTERIU DENGTO SKARDOS IŠORĖS PALANGĖS**BENDROJI DALIS**

Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 180° kampu.

Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.

Nuolydis neturi būti mažesnis nei 6° į lauko pusę, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 30 mm.

Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.

Būtinios priemonės apsaugančios nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos ant palangės apatinės pusės.

Jei palangės iškyša didesnė nei 150 mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.

Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.

IŠORĖS PALANGIŲ MONTAVIMAS IR JUNGIMAI

Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę.

Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.

TS-09 NURODYMAI FOTOVOLTINIŲ ELEMENTŲ ĮRENGIMUI**Esama būklė.**

Pastato stogas plokščias neeksploatuojamas. Stogo danga - bituminė ruloninė. Ant stogo sumontuoti antenos, žaibolaidžiai ir kt. Esminių stogų dangos defektų apžiūros metu neužfiksuota.

Denginio laikančios konstrukcijos - surenkamos gelžbetoninės plokštės. Plokštės atremtos ant mūrinių sienų. Ir mūrinių stulpelių.

Išlikusios projekcinės konstrukcijų dokumentacijos nerasta.

Denginio konstrukcijų pažeidimų ar deformacijų, keliančių grėsmę statinio mechaniniam atsparumui ir pastovumui, apžiūros metu neužfiksuota.

Fotovoltinių elementų išdėstymas ir tvirtinimas.

Planuojama fotovoltinių elementų išdėstymo ant stogo schema preliminarai parodyta pateiktame stogo plane. Fotovoltiniai elementai gaminami integruoti į stiklo lakštus. Lakštų matmenys ~ 1,0x1,7 m, svoris 27,3 kg (16,1 kg/m²). Lakštai dėstomi juostomis, orientuoti į pietų pusę. Fotovoltinių elementų lakštai montuojami pakreipti 25 laipsnių kampu nuo horizontalios plokštumos, lakštams tvirtinti ir pakreipimui užtikrinti bus projektuojami individualūs plieninių konstrukcijų rėmai. Viršutinio ir apatinio 25 laipsnių kampu pakreiptų lakštų kraštų aukščių skirtumas yra 47 cm.

Ant stogo sumontuotus fotovoltinių elementų lakštus veiks vėjo ir sniego apkrovos. Šios apkrovos reglamentuotos STR 2.05.04:2003 „POVEIKIAI IR APKROVOS“. Lakštų tvirtinimo konstrukcija turi būti suprojektuota taip, kad veikiant šioms apkrovoms tenkintų mechaninio atsparumo reikalavimus.

Lakštų tvirtinimo konstrukcija prie stogo dangos ir konstrukcijų tvirtinama mechaniškai.

Fotovoltinių elementų lakštų tvirtinimo konstrukcijos turi būti montuojamos ant balastinių elementų, prie jų pritvirtinant mechaniniais inkariniais varžtais.

Tvirtinimo konstrukcijos turi būti suprojektuotos pagal pasirinkto gamintojo technologiją, įvertinant apkrovas, bei statinių konstrukcijoms keliamus mechaninio atsparumo ir pastovumo reikalavimus.

Apkrovos denginio konstrukcijoms

STR 2.05.04:2003 „POVEIKIAI IR APKROVOS” reglamentuota denginio konstrukcijas veikiant sniego apkrova, sumontavus fotovoltinių elementų lakštus, nepadidės nes sumontuotų lakštų aukštis virš stogo plokštumos neviršys 0,6 m (STR 2.05.04:2003 „POVEIKIAI IR APKROVOS” 2 priedo 1 lentelės 10 schema) ir jie neturės įtakos papildomoms sniego sankaupoms.

Fotovoltinių elementų lakštų (1,0x1,7 m) svoris yra 27,3 kg, t.y 1 m ilgio svoris yra 16,1 kg/m. Lakštų juostas planuojama montuoti kas 2,5 m, t.y papildoma apkrova į denginio konstrukcijas nuo lakštų svorio bus $16,1 / 2,5 = 6,4 \text{ kg/m}^2$.

Fotovoltinių elementų lakštams tvirtinti reikalingos plieninės konstrukcijos svoris priimamas 3,6 kg/m².

Didžiausias reikalingas išskirstytas balasto svoris centrinėse zonose $(2 \times 36 \text{ kg}) / (2,0 \times 2,5 \text{ m}) = 14,4 \text{ kg/m}^2$.

Bendras papildomos nuolatinės apkrovos padidėjimas:

- $6,4 + 3,6 + 14,4 = 24,4 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 0,24 \text{ kN/m}^2$,

Šiuo metu denginio laikančias konstrukcijas veikianti (galinti veikti) apkrova apytiksliai yra:

- G/b plokščių konstrukcijų svoris - 3 kN/m^2 ,
- Denginio šiltinimo ir hidroizoliacijos detalė - 1 kN/m^2 ,
- Sniego apkrova - $1,6 \text{ kN/m}^2$.

Bendra denginio laikančias konstrukcijas šiuo metu veikianti (galinti veikti) apkrova - $5,6 \text{ kN/m}^2$.

Ant stogo sumontavus fotovoltinių elementų lakštus su tvirtinimo ir balasto elementais, bendra denginio konstrukcijas galinti veikti apkrova padidės 4,3 %.

Atsižvelgiant į esamą gerą laikančių konstrukcijų būklę ir leistinas viršijančių deformacijų bei konstrukcijų defektų nebuvimą, darytina išvada, kad fotovoltinių elementų lakštų ir saulės kolektorių montavimas ant stogo nepadarys esminės neigiamos įtakos pastatų konstrukcijų mechaniniam atsparumui ir pastovumui.

Rekomenduojama, prieš atliekant fotovoltinių elementų ir saulės kolektorių montavimą, užfiksuoti pastato viršutiniame aukšte esančių patalpų denginio apdailos būklę tam, kad išvengti galimų diskusijų dėl apdailos defektų atsiradimo.

TS-10 BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

BENDROJI DALIS

TAIKYMO SRITIS. STANDARTAI

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Lietuvos standartai:

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1994	Statybinių industrinių gaminių žymenys. I-oji dalis – betono, gelžbetonio darbai	
2.	ST L ENV 197-1:2000	Cementas. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties požymiai. 1 dalis. Įprastiniai cementai	
3.	LST EN 196-1:2007	Cemento bandymų 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 temperatūros 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 šalčiui	

		nustatymas	
10.	LST 1428.19:1998	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas vienpusio šaldymo būdu	
11.	LST CEN/TS 12390-9:2006	Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilinėjimas	
12.	LST EN 12504-4:2004	Betono bandymas. 4 dalis. Ultragarso impulso greičio nustatymas	
13.	LST EN 15184:2007	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir jį dengiančio betono šlyjamasis sukibimas (išplėšimo bandymas)	
14.	LST.ISO 6782:1995	Betono užpildai. Piltinio tankio nustatymas	
15.	LST.ISO 7033:1995	Smulkieji ir stambieji betono užpildai. Dalelių masės tūrio vienetė ir vandens įgėrimo 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, tankį, stiprį, 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 statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

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

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

UŽPILDAI

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

VANDUO

Vanduo betono mišiniui betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l.

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

PRIEDAI

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

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

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chlorojonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje.
Maksimalus chlorojonų kiekis

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

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

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, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus 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 į užpildo poras įtraukto oro.

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

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

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. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienalyčiu.

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

PLIENAI

ARMATŪRINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“ reikalavimus.

Armatūros savybės

Armatūros savybės	Strypai ir ritiniai, kai armatūros klasės			Tinklai, kai armatūros klasės			Kvantilio reikšmės reikalavimai, %
	A	B	C	A	B	C	
Charakteristinis takumo stipris f_{yk} arba $f_{0,2k}$ (MPa)	Nuo 400 iki 600						5,0
$k = (f_t/f_y)_k$	$\geq 1,05$	$\geq 1,08$	$\geq 1,15$	$\geq 1,05$	$\geq 1,08$	$\geq 1,15$	Mažiausioji 10,0
Charakteristinė deformacija, kai didžiausioji jėga ε_{uk} (%)	$\geq 2,5$	$\geq 5,0$	$\geq 7,5$	$\geq 2,5$	$\geq 5,0$	$\geq 7,5$	10,0
Atsparumas nuovargiui ($N = 2 \cdot 10^6$ ciklų), kai įtempių 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	–			$0,3Af_{yk}$			Mažiausioji

Sukibimas* Išsikišusių rumbų (briaunų) rodiklis $f_{R,min}$	Nominalusis strypo skersmuo (mm) 5–6 6,5–12 >12	0,035 0,040 0,056	Mažiausioji 5,0
Leidžiamasis nuokrypis (%) nuo vardinės masės (atskiram strypui ar vielai), kai nominalusis skersmuo ≤ 8 mm > 8 mm		$\pm 6,5$ $\pm 4,5$	Didžiausioji 5,0

* Sukibimo stipris gali būti apskaičiuojamas pagal tokias formules:

$$\tau_m \geq 0,098 (80-1,2 \varnothing)$$

$$\tau_r \geq 0,098 (130-1,9 \varnothing)$$

Čia: $\varnothing$ – nominalusis strypo skersmuo (mm); τ_m – sukibimo įtempių reikšmė (MPa), kai pasislinkimas 0,01; 0,1 ir 1 mm; τ_r – sukibimo įtempiai irimo metu.

Dažniausiai naudojamų armatūros klasių savybės

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris (MPa)		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa)	
				charakte- ristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
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 – vielinės armatūros.

ARMAVIMO DARBAI

ARMAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį.

Apsauginis betono sluoksnis neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentelėje:

Minimalus apsauginis betono sluoksnis gelžbetonio konstrukcijoms

Konstrukcija	Konstrukcijos paviršius ir sąlygos	Sluoksnio storis, mm
Pamatai	-pamato apačia be paruošiamojo betono sluoksnio	70
Pamatai	-pamato apačia su paruošiamuoju betono sluoksniu	35
Pamatai	-pamato viršus ir šonai	35

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių, - įspaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolanko būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan. turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi naudojant šablonus į vietą projekcinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas.

DARBŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas. Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: atraminių plokščių ir pamatų sienų	±20	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio:		
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
nuo 101 iki 200	+5	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16mm iki 20mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -3	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
nuo 101 iki 200	+8, -3	
virš 300	+15, -5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	
virš 300	+15, -5	

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

BETONAVIMO DARBAI**BETONO LIEJIMAS**

Pristatant betono mišinį į statybos vietą 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, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

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

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

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

Ankščiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, 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 esančios medžiagos. Liejimui naudojami lataakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10cm gylio.

BETONO PRIEŽIŪRA

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

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

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 projektinė betono markė.

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

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

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

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

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

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

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

BETONAVIMO DARBŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

STATYBINIŲ NUOKRYPIŲ KONTROLĖ

Išbetonuotų g/b ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2m kontroline linijuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6,-3

Taip pat turi būti vykdoma, atitinkamai pagal kategoriją, betoninių paviršių kokybės.

BETONO KONTROLIUOJAMOS SAVYBĖS

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

Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	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 šalčiui

Užsakovo pageidavimu atsparumas šalčiui gali būti nustatomas pagal LST 1428.19:1998 A priedo reikalavimus. Betono aplinkos poveikio klasės ir joms priskiriamos atsparumo šalčiui markės pagal LST 1428.19:1998 pateiktos 27 lentelėje.

Betono atsparumo gniuždymui rezultatų ataskaitoje turi atsispindėti sekantys duomenys, bet jais gali būti ir neapsiribojama:

- Betonavimo darbų vieta;
- Mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
- Išlieto betono kiekis;
- Betono mišinio proporcijos (sudėtis);
- Vandens cemento santykis;
- Maksimalus užpildo dalelių dydis;
- Sėdimo išmatavimai;
- Pavyzdžių paėmimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperatūra;
- Liejimo data;
- Reikalaujamas ir faktinis bandomųjų pavyzdžių amžius bandymo metu;

- Paėmusių ir dariusių bandymus darbuotojų pavardės.

TS-11 METALO DARBAI

BENDROJI DALIS

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus metalo konstrukcijų projektavimui, gamybai ir statybai. Tai statinio balkono aptvarų metalinių konstrukcijų gamyba, montžas ir darbų kokybės kontrolė. Metalo konstrukcijų gamykliniai gaminiai pagaminti užsienio firmų turi turėti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų sertifikatą. Gaminiai turi atitikti šioje specifikacijoje keliamus reikalavimus.

Šiame projekte pateiktose techninėse specifikacijose nuorodos ir reikalavimai priimti pagal žemiau išvardintus standartus ir taisykles.

Plieninių konstrukcijų darbų atlikimas ir techniniai reikalavimai turi tenkinti LST EN 1090-2:2008 reikalavimus.

PLIENINĖS LAIKANČIOS KONSTRUKCIJOS

Plieno gaminiams naudojamo plieno kokybės klasė ir markė turi atitikti LST EN 10027-1:2005 bei LST EN 10025-2:2005 reikalavimus.

Kiekvienai konkrečiai statybinei konstrukcijai ar elementui naudojamas plienas bendrais bruožais apibūdintas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Reikalavimai plieno stipriui:

Stipris, (N/mm ²)	Plienas		
	S355	S275	S235
Pagal takumo ribą fy	355	275	235
Pagal stiprumo ribą fu	470	410	360
Pastaba: stipris pagal takumo ribą nurodytas pilėnams, kurių nominalusis storis <16 mm; stipris pagal stiprumo ribą nurodytas plienams, kurių nominalusis storis >3, <100 mm			

Suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti metalo markę į kitose šalyse gaminamą analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodantį, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

STATYBINIAI PROFILIAI

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikatą. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikatą. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimui. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus davinius. Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

SUVIRINIMO ELEMENTAI

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnį fizinių – mechaninių savybių už pagrindinį metalą.

Suvirinimo elektrodai E-42, E50 tipo pagal LST EN 13479:2005 reikalavimus.

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

Nenurodyti projekte suvirinimo siūlės aukščiau turi būti ne mažesni nei a4.

Suvirinimo medžiagas parinkti taip, kad plieno smūginis tūsumas būtų ne mažesnis už suvirinamų element plieno atitinkamas charakteristikas.

VARŽTAI

Varžtų sortimentas

Įtempimas	Skaičiuojamasis varžtų atsparumas MPa pagal klases						
	4,6	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9
Kirpimas $f_{bs,d}$	152	160	190	200	228	320	400

Tempimas $f_{bt,d}$	168	160	210	200	252	400	500
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti cinkuoti ir atitikti LST EN ISO 10684:2004 reikalavimus.

Varžtai turi būti naudojami pagal ne žemesnės nei 8.8 klasės pagal LST EN ISO 4014, veržlės 8 klasės pagal LST EN 4032, poveržlės 200HV klasės pagal LST EN ISO 7089.

METALO DARBAI STATYBOJE

BENDRI NURODYMAI

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje.

MONTAŽINIS JUNGIMAS VARŽTAIS

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 16mm. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Skylės varžtams turi būti 2mm didesnės už varžto diametrą jei nenurodyta kitaip.

Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujiniu suvirinimo būdu.

Sprendimai, koku būdu neleisti savaiminio varžtų atsikukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontraveržlę), turi būti nurodyti projekte. Draudžiama varžto galą užvirinti arba užplakti varžto sriegį. Dėti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtams, neleidžiama.

SURINKIMAS IR PASTATYMAS

Visos konstrukcijų gamybai naudojamos medžiagos ir elementai turi turėti kokybę patvirtinančius dokumentus.

Paruošimas, surinkimas, suvirinimas ir tvirtinimas turi būti atliekamas pagal LST EN 1090-2:2008 6, 9 skyrius.

Elementai jungiami suvirinant pusautomačiu apsauginių dujų aplinkoje.

Sujungimams nenaudoti varžtų, ant kurių nėra gamyklinio žymens, nurodančio jų stiprumo klasę.

Varžtų, kurie dirba kirpimui, sriegis negali būti giliau kaip pusė kraštinio jungiamojo elemento storio.

Visos suvirinimo siūlės turi būti ištisinės ir be defektų.

LEISTINOS MONTAVIMO NUOKRYPOS

Montavimas ir leistinos montavimo nuokrypos pagal LST EN 1090-2:2008 priedą D.

PAKAVIMAS

Kiekvienas pagamintas konstrukcinis elementas turi būti ženklinamas.

Ant kiekvieno konstrukcinio elemento vandeniu nenuplaunamais dažais nurodoma :

- sąlyginis konstrukcijos žymuo.

Atskiros plokščios detalės su kiaurymėmis suveriamos ant 1 – 2 mm plieninės vielos į vėrinį. Smulkios detalės (varžtai, veržlės ir pan.) pakuojamos į medines dėžes.

PAVIRŠIAUS APDOROJIMAS

Paviršiaus apdorojimas pagal LST EN 1090-2:2008 10 skyrių.

KOMPLEKTAVIMAS

Karkasas turi būti sukomplektuotas projekto numatytoje apimtyje. Prie komplekto turi būti pridėdama atitikties deklaracija (STR 1.03.02:2002).

LAIKYMAS IR GABENIMAS

Konstrukcijas montavimo vietose sandėliuoti pagal tipus įvertinant jų montavimo eiliškumą.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2m. Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 metro aukščio ir 200 - 600kN svorio rietuvėse.

Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu. Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtai ir veržlės – pagal stiprumo klasę ir diametrą. Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje

Konstrukcijos laikomos, pakraunamos, iškraunamos ir gabenamos apsaugant jas nuo mechaninių pažeidimų, sutepimo. Konstrukcijos turi būti laikomos horizontalioje padėtyje atremtos ant vienodo aukščio taškų padėtų galuose ir per vidurį. Sąlytis su gruntu neleidžiamas.

Transporto priemonėje konstrukcijos ir elementai turi būti patikimai įtvirtinti nuo galimo kritimo, pasislinkimo, smūgių viena į kitą arba į transporto priemonės konstrukcijas. Įtvirtinimas turi užtikrinti konstrukcijų iškrovimą paeiliui, nepažeidžiant likusių pastovumo.

Išsikišusios detalės ir elementai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Draudžiama konstrukcinius elementus vilkti, mėtyti iš transporto priemonių.

Konstrukcijos ir detalės gabenamos visų rūšių transportu, laikantis krovinių gabenimo taisyklių.

METALO DARBŲ KONTROLĖ

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui. Gamintojas turi informuoti užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas sutikrinti su projekto reikalavimais ir jei reikia su gamyklinio-laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinamas atliktas užsakovo jokių būdu neatleidžia gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo sąskaita.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas koks pažeidimas ar trūksta dalies dokumentacijos ar detalių šis faktas turi būti praneštas statybos vadovui.

Projekte numatytoje aikštelėje konstruktyvinio plieno elementai turi būti sandėliuojami virš žemės paviršiaus, ant platformų ar kitų atramų taip, kad būtų išvengta formos pažeidimo ar deformacijų, o taip pat pakitimų plokštėse. Kitos medžiagos ir detalės turi būti sandėliuojamos sausoje, nuo aplinkos poveikio apsaugotoje vietoje.

Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta standarte LST EN 1090-2.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą-diplomą. Prieš pradedant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys, virinamas iš to paties metalo, kaip ir pati konstrukcija. Elektrodo, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį.

Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami.

STATINIO PROJEKTO SK DALIES
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	ARDYMO DARBAI				
1.1.	Išorės skardinių palangių bei kitų išsikišusių fasado elementų apskardinimų demontavimas	TS-02	m	450	<i>b=200 mm</i>
1.2.	Stogo, vėdinimo šachtų apskardinimo ir kitų skardinių elementų demontavimas		m²	170	
1.3.	Lengvų konstrukcijų stogelių virš balkonų demontavimas		vnt.	5	
1.4.	Mūrinių fasado išsikišusių detalių ardymas		m³	4,5	
1.5.	G/b stogelių virš įėjimų demontavimas		m³	2	
1.6.	Betoninių įėjimo laiptų /aikštelių ardymas		m³	4	
1.7.	Liuko patekti ant stogo demontavimas		vnt.	1	
1.8.	Antenų, vėliavos laikiklių, lauko apšvietimo, reklamos, vėdinimo įrenginių ir kitų fasado bei stogo elementų nuėmimas ir atstatymas atlikus šiltinimo darbus		kompl.	1	
1.9.	Statybinių šiukšlių išvežimas		t	~25	
2.	FASADO REMONTO DARBAI				
2.1.	Lauko sienų valymas, plovimas, paruošimas šiltinimo darbams	TS-05	m²	1900	
2.2.	Cokolinis profilis	TS-06	m	142	
2.3.	Sienos šiltinimo detalė SN-01:	TS-06	m²	1510	SN-01
	- minkšta mineralinė vata, λ _d =0,035 W/(m·K), t=175 mm				
	- priešvėjinė mineralinė vata, λ _d =0,031 W/(m·K), t=30 mm				
2.4.	Fasadų šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, λ _d =0,032 W/(m·K), t=100 mm	TS-05	m²	153	SN-02

0	2024 10	Statybos leidimui. 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: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	laida
36346	SPDV	E.Maculevičius			0
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas / Užsakovas: UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“ VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.SŽ	lapas
					lapų
					1 4

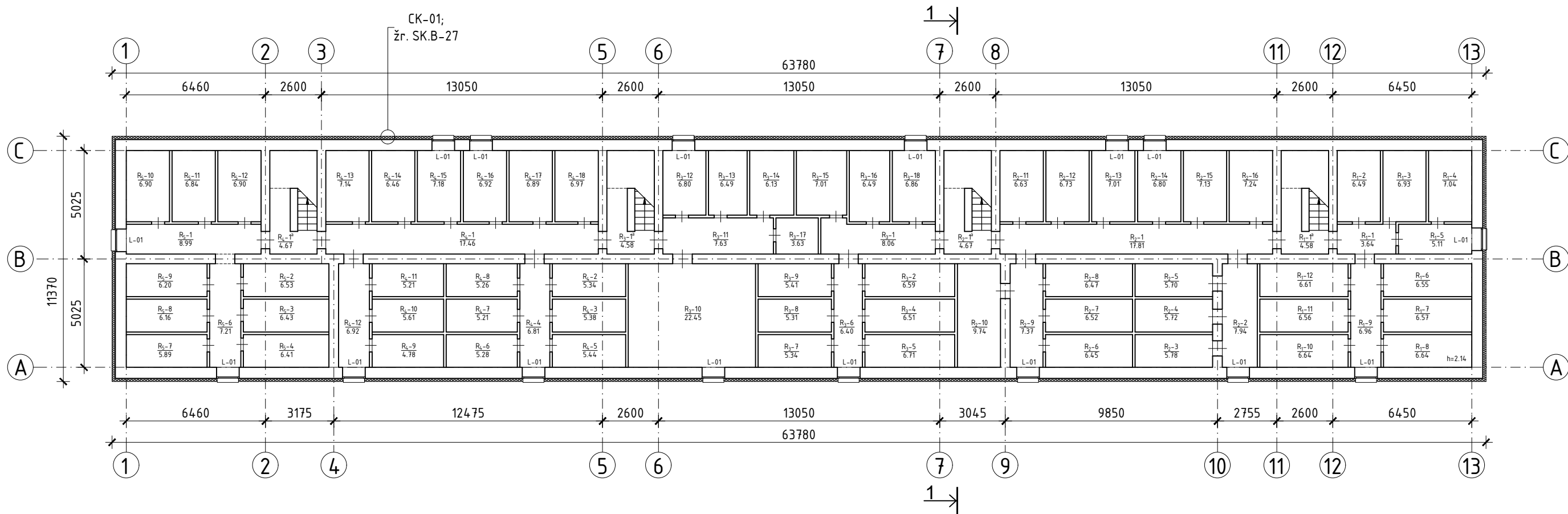
Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.5.	Fasadų šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=50 mm	TS-05	m ²	70	BL-01
2.6.	Langų ir durų angokraščių šiltinimas priešvėjine mineraline vata, $\lambda_d=0,031$ W/(m·K), t=30-50 mm	TS-06	m ²	352	ANG-01/02
	Angokraščių apdaila – poliesterių dengta skarda	TS-08	m ²	325	
2.7.	Angokraščių šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=30-50 mm	TS-05	m ²	65	ANG-04/05
	Angokraščių apdaila pigmentuotas dekoratyvinis silikoninis tinkas	TS-05	m ²	47	
2.8.	II-o aukšto lodžių perdangos iš išorės šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70 N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=220 mm	TS-05	m ²	23	BP-01
2.9.	Išorės palangių iš cinkuotos skardos, padengtų poliesterių, įrengimas	TS-08	m	322	b=400 mm
2.10.	Balkonų apskardavimo įrengimas		m	70	BL-01 b=400 mm
3.	STOGELIŲ STL-01 ĮRENGIMAS		vnt.	9	
3.1.	Balkonų metalo konstrukcijų gaminiai:				
3.2.	- RHS 50x30x2.5		kg	244	
3.3.	- L50x5		kg	351	
3.4.	- metalinių konstrukcijų dažymas		m ²	20	
3.5.	- daugiasluksnė stoginė plokštė		m ²	23	
3.6.	- skardos lankstiniai		m ²	11	
4.	BALKONŲ REMONTAS				
4.1.	Plokščių aprėminimas lovio formos profiliais UPE120; S275 kl.		kg	2380	
4.2.	Templių TL-1 įrengimas		vnt./kg	72/ 908,64	
4.3.	Metalių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais C3 agresyvumo klasė		m ²	168	
5.	LAIPTŲ ĮRENGIMAS				
5.1.	Gręžtinių polių GP įrengimas D200; L=2,0 m; - Betonas C20/25 XC2 F50; - Armatūriniai karkasai, S500 kl.		vnt.	16	
			m ³	1,5	
			kg.	250	
5.2.	Grunto kasimas ir išvežimas		m ³	22	
5.3.	Rostverkas ir aikštelė - Betonas C30/37; - Armatūros gaminiai S500 kl.; - Betonas C8/10; - Įdėtinės detalės ID-1.		m ³	6,8	
			kg	483	
			m ³	2,24	
			vnt	8	
5.4.	Smėlio pasluoksnių įrengimas	TS-3	m ³	8,4	

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
5.5.	Plytelių 300X300X30 mm dangos ant laiptų klijavimas		m ²	30	
5.6.	Plytelių dangos su įspėjamuoju paviršiumi ant laiptų klijavimas		m ²	17,8	
5.7.	Turėklai		m	7	
6.	STOGELIŲ ĮRENGIMAS				
6.1.	Stogelio metalinio rėmo įrengimas: - RHS80x4 S355 kl. - RHS80x60x4 S355 kl. - L100x8 S355 kl. - Lakštinis plienas S355 kl.		kg	1150	
6.2.	Stogelio apatinės dalies ir šonų aptaisymas: - Impregnuota OSB 3 plokštė t=12 mm - Polistireninio putplasčio plokštės EPS70N ($\lambda=0,032$ W/(mK)), t=50 mm; - Armavimo mišinys; - Armavimo tinklelis; - Gruntas; - Dekoratyvinis silikoninis tinkas;		m ²	39	
6.3.	Stogelio viršutinės dalies aptaisymas: - Viršutinė prilydoma bituminė stogo danga - Apatinė prilydoma bituminė stogo danga - Impregnuota OSB 3 plokštė t=22 mm		m ²	33	
6.4.	Parapetinė įlaja		vnt.	4	
6.5.	Lietvamzdžio montavimas Ø 75 mm		m	14	
6.6.	Stogelių apskardinimas	TS-11	m ²	15	
7.	COKOLIO REMONTO DARBAI				
7.1.	Grunto kasimas nuo pamato rankiniu būdu	TS-03	m ³	144	h= -1,20 m
7.2.	Cokolio bei pamatų nuvalymas, plovimas aukšto slėgio plovimo aparatu, išlyginimas cementiniu skiediniu, paruošimas šiltinimo darbams	TS-04	m ²	301	
7.3.	Cokolio tepamos hidroizoliacijos įrengimas		m ²	180	
7.4.	Drenažinės membranos įrengimas		m ²	180	
7.5.	Pamatų šiltinimas polistireniniu putplastčiu EPS100, $\lambda_d=0,035$ W/(mK), t=200 mm		m ²	301	
7.6.	Grunto užpylimas	TS-03	m ³	96	
7.7.	Mineralinė teptinė hidroizoliacija ant armavimo sluoksnio		m ²	40	
7.8.	Išorės palangių iš cinkuotos skardos, padengtų poliesteriu, įrengimas	TS-08	m	20	b=300 mm

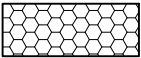
Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
8.	STOGO REMONTO DARBAI				
8.1.	Stogo dangos valymas, paruošimas šiltinimo darbams	TS-07	m ²	665	
8.2.	Stogo šiltinimo bei hidroizoliavimo darbai:	TS-07	m ²	665	ST-01
	- Išlyginamasis, nuolydį formuojantis sluoksnis				
	- Polistireninis putplastis EPS100, t=200 mm, $\lambda_d=0,035$ W/(mK)				
	- Kieta mineralinė vata, t=40 mm, $\lambda_d=0,038$ W/(mK)				
	- 2 sl. prilydomosios ritininės hidroizoliacijos				
8.3.	Parapetų šiltinimas:	TS-07			STP-01
	- Mūro darbai		m ³	8	
	- Kieta mineralinė vata, t=40 mm, $\lambda_d=0,038$ W/(mK)		m ²	120	
	- Skersiniai taškai 40x40 mm, kas 600 mm		m ³	0,3	
	- OSB plokštė, t=15 mm		m ²	80	
	- 2 sl. prilydomosios ritininės hidroizoliacijos		m ²	150	
	- Trikampis iš šilumos izoliacijos 100x100 mm		m	147	
	- Parapetų skardinimas		m ²	105	
8.4.	Stogo apsauginės tvorelės įrengimas		m	148	
8.5.	Vėdinimo šachtų remontas:	TS-07			VŠ-01
	- Kieta mineralinė vata, t=40 mm; $\lambda_d=0,038$ W/(mK)		m ²	65	
	- Trikampis iš šilumos izoliacijos 100x100 mm		m	83	
	- 2 sl. prilydomosios ritininės hidroizoliacijos		m ²	85	
	- Plokštė OSB3, t = 12 mm		m ²	65	
	- Stogelių apskardinimas poliesteriu dengta skarda		m ²	20	
8.6.	Stogo dangos vėdinimo kaminėlių įrengimas		vnt.	12	VK-01
8.7.	Vamzdžio Ø 75 mm skirto laidams/kabeliams praveisti įrengimas		m	4	SK.B-23
8.8.	Naujo liuko ir metalinių kopėčių, skirtų patekti ant stogo, įrengimas		vnt.	1	
8.9.	Antenų tvirtinimo stovo įrengimas H≈2 m		vnt.	4	

PASTABA:

Prieš užsakant medžiagas bei gaminius, jų kiekius ir matmenis tikslinti objekte



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



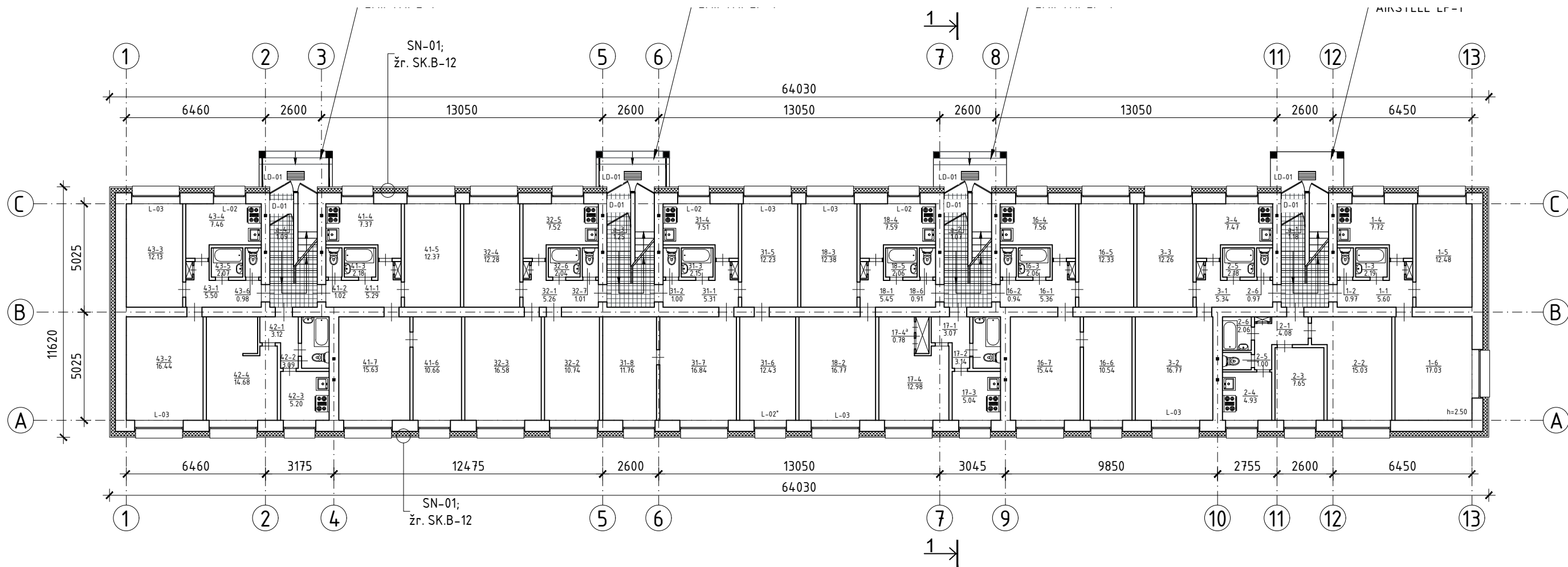
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.
Nevėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.

Pastabos:

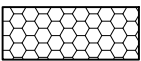
- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ±0.000 yra esamas 1 aukšto grindų lygis;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA																
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	
R ₁	1	Koridorius	3,64	R ₂	11	Sandėlis	6,63	R ₃	18	Sandėlis	6,86	R ₅	3	Sandėlis	6,43	
	2	Sandėlis	6,49		12	Sandėlis	6,73		VISŲ: 123,87				4	Sandėlis	6,41	
	3	Sandėlis	6,93		13	Sandėlis	7,01		1	Koridorius	17,46		5	Koridorius	7,21	
	4	Sandėlis	7,04		14	Sandėlis	6,80		2	Sandėlis	5,34		6	Sandėlis	5,89	
	5	Koridorius	5,11		15	Sandėlis	7,13		3	Sandėlis	5,39		7	Sandėlis	6,16	
	6	Sandėlis	6,55		16	Sandėlis	7,24		4	Koridorius	6,81		8	Sandėlis	6,20	
	7	Sandėlis	6,57		VISŲ: 121,04			5	Sandėlis	5,44	9		Sandėlis	6,91		
	8	Sandėlis	6,64		1	Koridorius	8,06	6	Sandėlis	5,28	10		Sandėlis	6,84		
	9	Koridorius	6,96		2	Sandėlis	6,59	7	Sandėlis	5,21	11		Sandėlis	6,90		
	10	Sandėlis	6,69		4	Sandėlis	6,51	8	Sandėlis	5,26	VISŲ: 74,47					
	11	Sandėlis	6,56		5	Sandėlis	6,71	9	Sandėlis	4,78	R ₁		1 ^a	Koridorius	4,58	
	12	Sandėlis	6,61		6	Koridorius	6,40	10	Sandėlis	5,61	R ₂	1 ^a	Koridorius	4,67		
R ₂	VISŲ: 75,79			R ₃	7	Koridorius	5,34	R ₄	11	Sandėlis	5,21	R ₃	1 ^a	Koridorius	4,58	
	1	Koridorius	17,81		8	Koridorius	5,31		12	Koridorius	6,92	R ₄	1 ^a	Koridorius	4,67	
	2	Koridorius	7,94		9	Sandėlis	5,41		13	Sandėlis	7,14	VISŲ: 18,50				
	3	Sandėlis	5,78		10	Šilumos punktas	22,45		14	Sandėlis	6,46					
	4	Sandėlis	5,72		11	Koridorius	7,63		15	Sandėlis	7,18					
	5	Sandėlis	5,70		12	Sandėlis	6,80		16	Sandėlis	6,92					
	6	Sandėlis	6,45		13	Sandėlis	6,49		17	Sandėlis	6,89					
	7	Sandėlis	6,52		14	Sandėlis	6,13		18	Sandėlis	6,97					
	8	Sandėlis	6,47		15	Sandėlis	7,01		VISŲ: 120,27							
	9	Koridorius	7,37		16	Sandėlis	6,49		1	Koridorius	8,99					
	10	Sandėlis	9,74		17	El. skydine	3,68		2	Sandėlis	6,53					
															IŠ VISŲ RŪSYJE:	

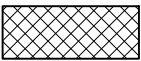
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTŲKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: RŪSIO PLANAS; M1:200	LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius		0	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-01	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			1	1



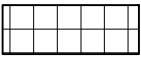
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



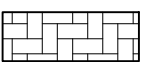
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.
Nevėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata.
Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



- Akmens masės plytelių danga.



- Betoninės plytelės 300x300x30 trinkelų
rašto imitacija.



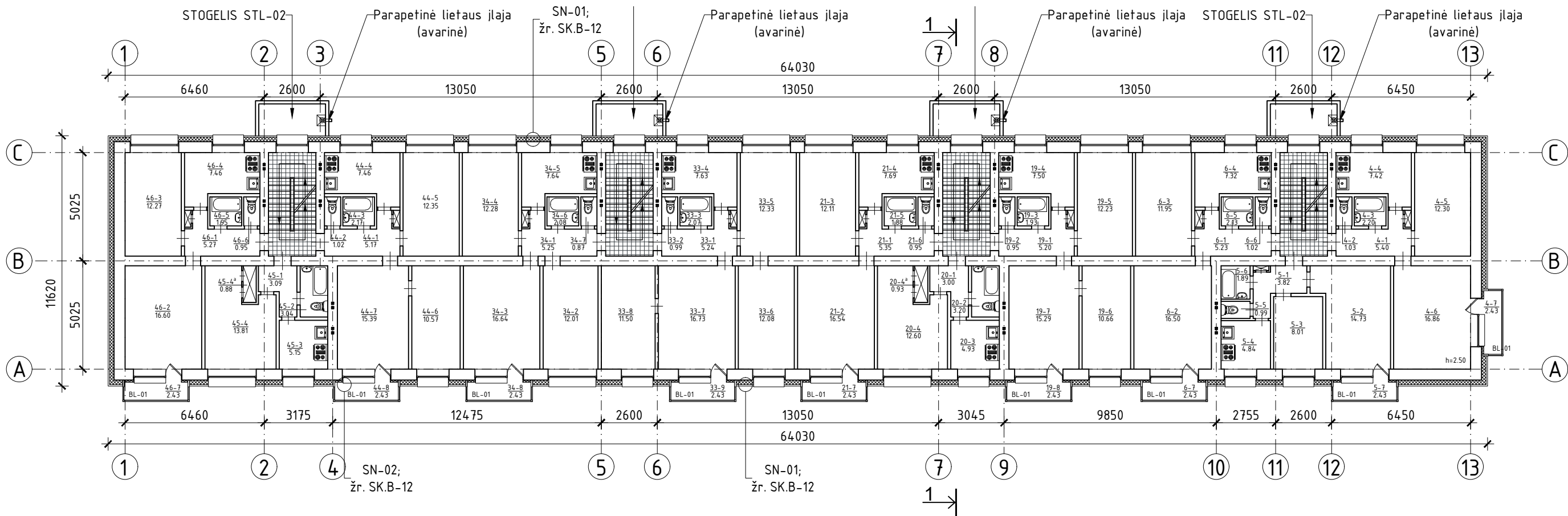
- Batų valymo grotelės 800x400x20 (h) mm

Pastabos:

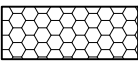
- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ±0.000 yra esamas 1 aukšto grindų lygis;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA												
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	
1	1	Koridorius	5,60	17	1	Koridorius	3,07	41	1	Koridorius	5,29	
	2	WC	0,97		2	WC	3,14		2	WC	1,02	
	3	Vonia	2,19		3	Virtuvė	5,04		3	Vonia	2,18	
	4	Virtuvė	7,72		4	Kambarys	12,98		4	Virtuvė	7,37	
	5	Kambarys	12,48		4 ^a	Spinta	0,78		5	Kambarys	12,37	
	6	Kambarys	17,03			VISO:	25,01		6	Kambarys	10,66	
								7	Kambarys	15,63		
		VISO:	45,99	18	1	Koridorius	5,45	42				
2	1	Koridorius	4,08		2	Kambarys	16,77				VISO:	54,52
	2	Kambarys	15,03		3	Kambarys	12,38		1	Koridorius	3,12	
	3	Kambarys	7,65		4	Virtuvė	7,59		2	WC	3,09	
	4	Virtuvė	4,93		5	Vonia	2,06		3	Virtuvė	5,20	
	5	WC	1,00		6	WC	0,91		4	Kambarys	14,68	
	6	Vonia	2,06									
		VISO:	34,75	31		VISO:	45,16	43				
3	1	Koridorius	5,34		1	Koridorius	5,31				VISO:	26,09
	2	Kambarys	16,77		2	WC	1,00		1	Koridorius	5,50	
	3	Kambarys	12,26		3	Vonia	2,15		2	Kambarys	16,44	
	4	Virtuvė	7,47		4	Virtuvė	7,51		3	Kambarys	12,13	
	5	Vonia	2,18		5	Kambarys	12,23		4	Virtuvė	7,46	
	6	WC	0,99		6	Kambarys	12,43		5	Vonia	2,07	
					7	Kambarys	16,84		6	WC	0,98	
				8	Kambarys	11,76						
		VISO:	45,01							VISO:	44,58	
16	1	Koridorius	5,35	32		VISO:	69,23	a	1	Tambūras	1,18	
	2	WC	0,94		1	Koridorius	5,26		2	Tambūras	1,07	
	3	Vonia	2,06		2	Kambarys	10,74		3	Tambūras	1,25	
	4	Virtuvė	7,56		3	Kambarys	16,58		4	Tambūras	1,09	
	5	Kambarys	12,33		4	Kambarys	12,28			VISO:	4,59	
	6	Kambarys	10,54		5	Virtuvė	7,52					
	7	Kambarys	15,44		6	Vonia	2,04					
				7	WC	1,01						
		VISO:	54,22									
						VISO:	55,43					
								IŠ VISO I-AME AUKŠTE:		504,58		

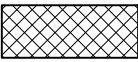
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas: PRIMO AUKŠTO PLANAS; M1:200	LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius			0	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-02	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1



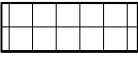
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.
Nevėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata.
Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.

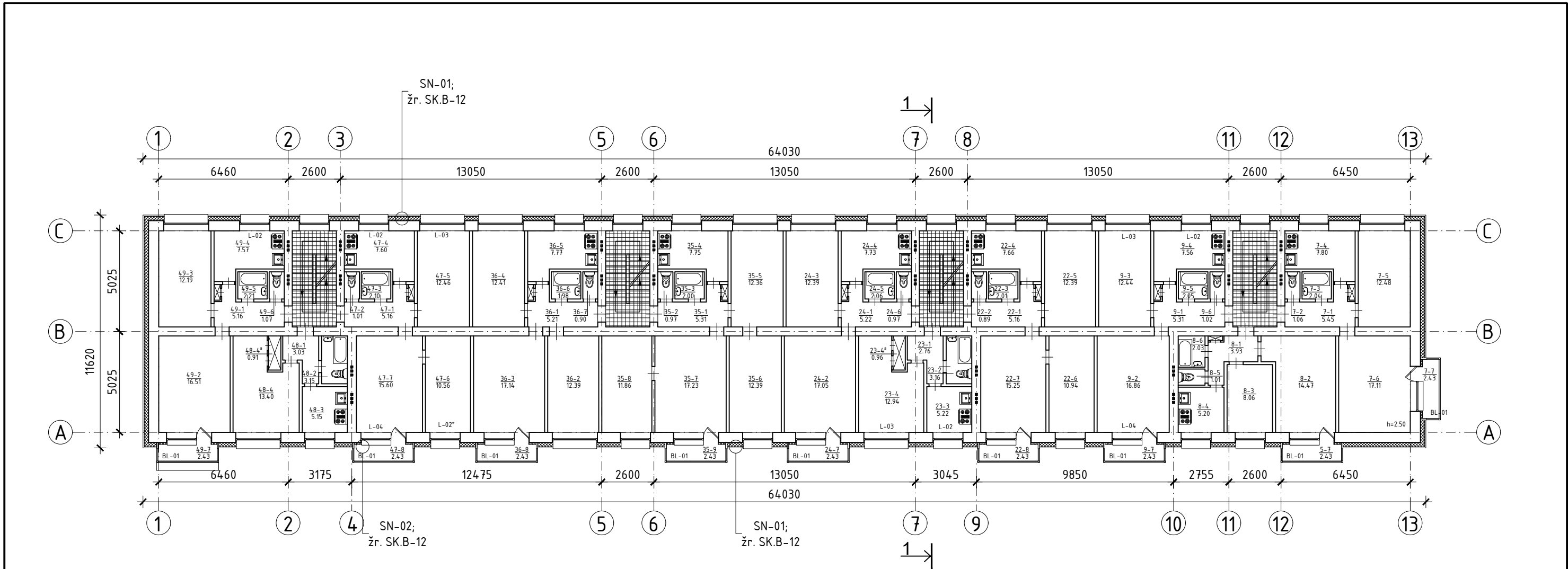


- Akmens masės plytelių danga.

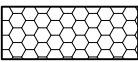
- Pastabos:
- Matmenys nurodyti milimetrais;
 - Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
 - Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
 - Statinio sąlyginė alt. ±0.000 yra esamas 1 aukšto grindų lygis;
 - Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
 - Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA											
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
4	1	Koridorius	5,40	20	1	Koridorius	3,00	44	1	Koridorius	5,17
	2	WC	1,03		2	WC	3,20		2	WC	1,02
	3	Vonia	2,20		3	Virtuvė	4,93		3	Vonia	2,17
	4	Virtuvė	7,42		4	Kambarys	12,60		4	Virtuvė	7,46
	5	Kambarys	12,30		4 ^a	Spinta	0,93		5	Kambarys	12,35
	6	Kambarys	16,86		VISO:		24,66		6	Kambarys	10,57
	7	Balkonas	2,43		1	Koridorius	5,35		7	Kambarys	15,39
5	VISO:		47,64	21	2	Kambarys	16,54	45	8	Balkonas	2,43
	1	Koridorius	3,82		3	Kambarys	12,11		VISO:		56,56
	2	Kambarys	14,73		4	Virtuvė	7,69		1	Koridorius	3,09
	3	Kambarys	8,01		5	Vonia	1,98		2	WC	3,04
	4	Virtuvė	4,84		6	WC	0,95		3	Virtuvė	5,15
	5	WC	0,99		7	Balkonas	2,43		4	Kambarys	13,81
	6	Vonia	1,89		VISO:		47,05		4 ^a	Spinta	0,88
6	VISO:		34,28	33	1	Koridorius	5,24	46	VISO:		25,97
	1	Koridorius	5,23		2	WC	0,99		1	Koridorius	5,27
	2	Kambarys	16,50		3	Vonia	2,07		2	Kambarys	16,60
	3	Kambarys	11,95		4	Virtuvė	7,63		3	Kambarys	12,27
	4	Virtuvė	7,32		5	Kambarys	12,33		4	Virtuvė	7,46
	5	Vonia	2,13		6	Kambarys	12,08		5	Vonia	1,95
	6	WC	1,02		7	Kambarys	16,73		6	WC	0,95
19	7	Balkonas	2,43	34	8	Kambarys	11,50	34	7	Balkonas	2,43
	VISO:		46,58		9	Balkonas	2,43		VISO:		46,93
	1	Koridorius	5,20		VISO:		71,00				
	2	WC	0,95		1	Koridorius	5,25				
	3	Vonia	1,93		2	Kambarys	12,01				
	4	Virtuvė	7,50		3	Kambarys	16,64				
	5	Kambarys	12,23		4	Kambarys	12,28				
	6	Kambarys	10,66		5	Virtuvė	7,64		5	Vonia	2,08
	7	Kambarys	15,29		6	Vonia	2,08		6	WC	0,97
	8	Balkonas	2,43		7	WC	0,97		7	WC	0,97
	VISO:		56,19		8	Balkonas	2,43		8	Balkonas	2,43
					VISO:		59,30		IŠ VISO II-AMF AUKŠTŲ:		516,16

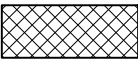
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatai" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt
25340	SPV	V.Baleišis
36346	SPDV	E.Maculevičius
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"
Statinio projekto pavadinimas:		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Dokumento pavadinimas:		ANTRO AUKŠTO PLANAS; M1:200
Dokumento žymuo:		UF-24015-TDP-SK.B-03
LAPAS		LAPŲ
1		1



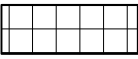
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.
Nėvėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata.
Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



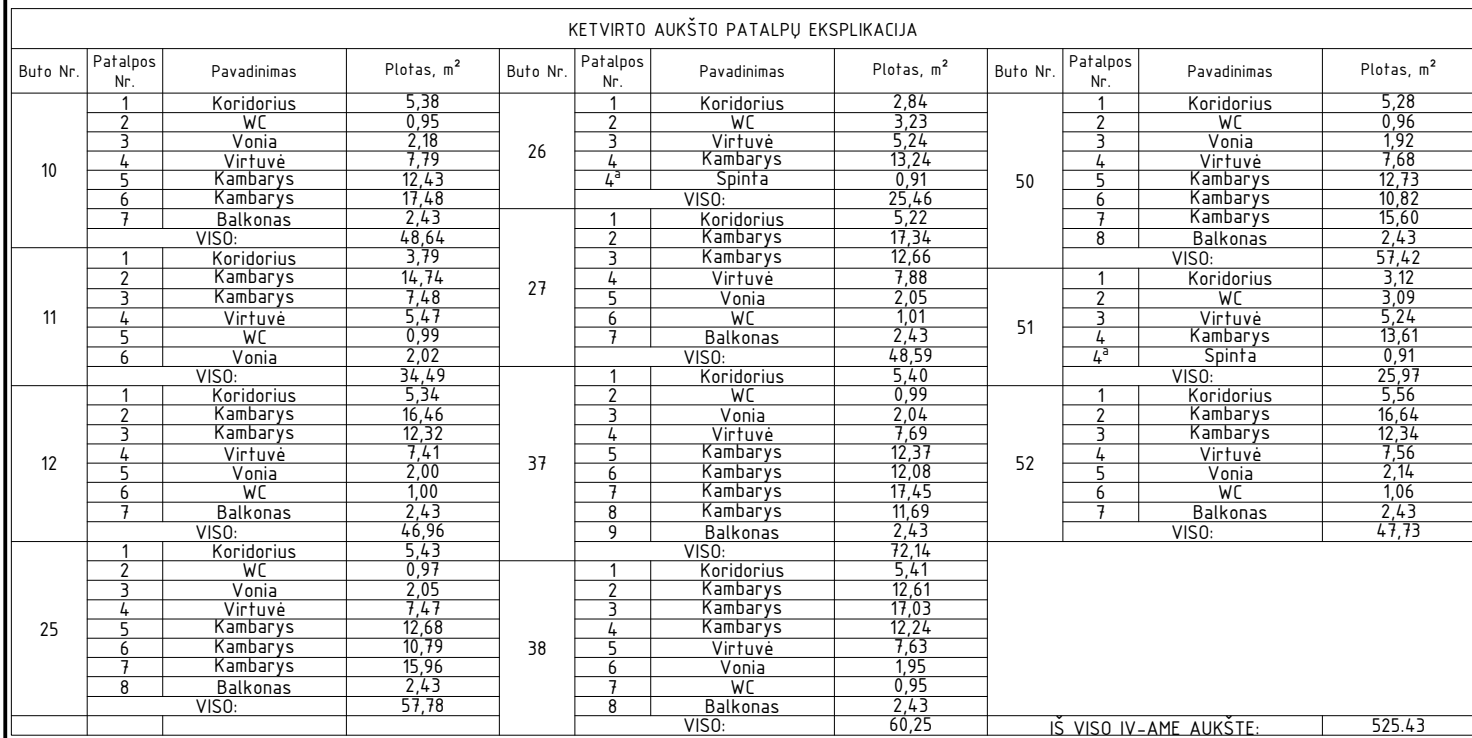
- Akmens masės plytelių danga.

Pastabos:

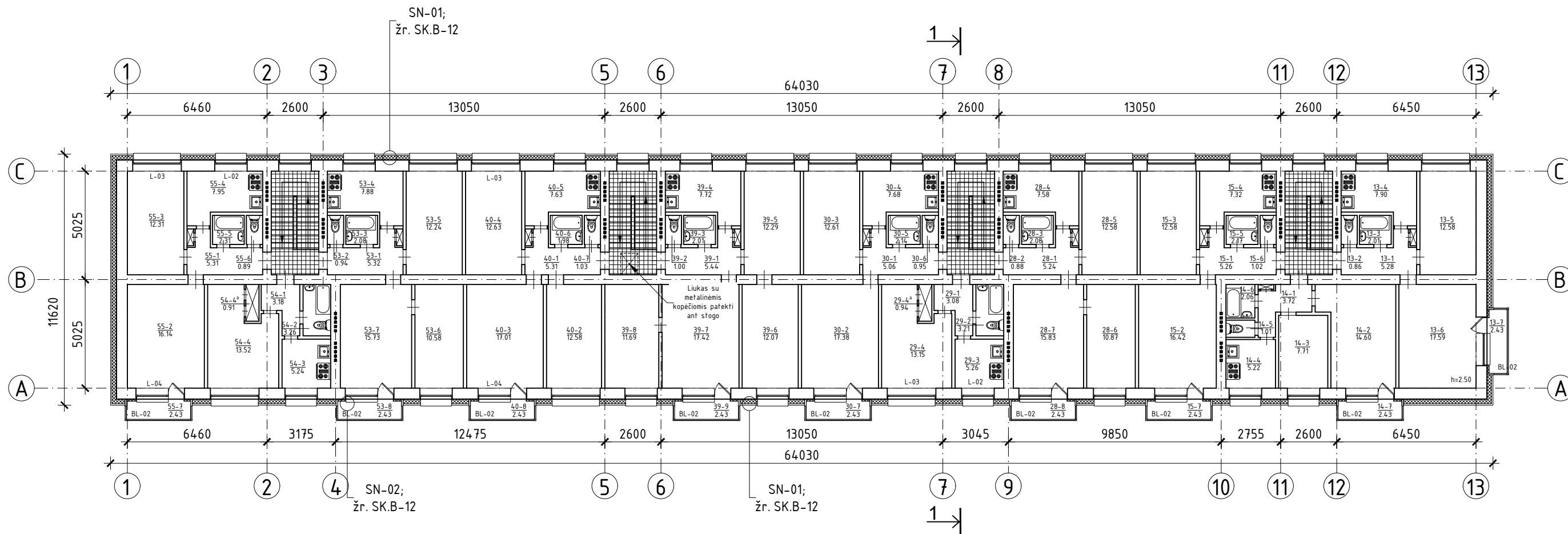
- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ± 0.000 yra esamas 1 aukšto grindų lygis;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA											
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
7	1	Koridorius	5,45	23	1	Koridorius	2,76	47	1	Koridorius	5,16
	2	WC	1,06		2	WC	3,16		2	WC	1,01
	3	Vonia	2,04		3	Virtuvė	5,22		3	Vonia	2,10
	4	Virtuvė	7,80		4	Kambarys	12,94		4	Virtuvė	7,60
	5	Kambarys	12,48		4 ^a	Spinta	0,96		5	Kambarys	12,46
	6	Kambarys	17,11		VISO:		25,04		6	Kambarys	10,56
	7	Balkonas	2,43		1	Koridorius	5,22		7	Kambarys	15,60
8	VISO:		48,37	24	2	Kambarys	17,05	48	8	Balkonas	2,43
	1	Koridorius	3,93		3	Kambarys	12,39		VISO:		56,92
	2	Kambarys	14,47		4	Virtuvė	7,73		1	Koridorius	3,03
	3	Kambarys	8,06		5	Vonia	2,06		2	WC	3,15
	4	Virtuvė	5,20		6	WC	0,97		3	Virtuvė	5,15
	5	WC	1,01		7	Balkonas	2,43		4	Kambarys	13,40
	6	Vonia	2,03		VISO:		47,85		4 ^a	Spinta	0,91
9	VISO:		34,70	35	1	Koridorius	5,31	49	VISO:		25,64
	1	Koridorius	5,31		2	WC	0,97		1	Koridorius	5,16
	2	Kambarys	16,86		3	Vonia	2,00		2	Kambarys	16,51
	3	Kambarys	12,44		4	Virtuvė	7,75		3	Kambarys	12,19
	4	Virtuvė	7,56		5	Kambarys	12,36		4	Virtuvė	7,57
	5	Vonia	2,05		6	Kambarys	12,39		5	Vonia	2,21
	6	WC	0,98		7	Kambarys	17,23		6	WC	1,07
22	7	Balkonas	2,43	36	8	Kambarys	11,86		7	Balkonas	2,43
	VISO:		47,63		9	Balkonas	2,43		VISO:		47,14
	1	Koridorius	5,16		VISO:		72,30		1	Koridorius	5,21
	2	WC	0,99		1	Koridorius	5,21		2	Kambarys	12,39
	3	Vonia	2,01		2	Kambarys	12,39		3	Kambarys	17,14
	4	Virtuvė	7,66		3	Kambarys	17,14		4	Kambarys	12,41
	5	Kambarys	12,39		4	Kambarys	12,41		5	Virtuvė	7,77
	6	Kambarys	10,94		5	Virtuvė	7,77		6	Vonia	1,98
	7	Kambarys	15,25		6	Vonia	1,98		7	WC	0,90
	8	Balkonas	2,43		7	WC	0,90		8	Balkonas	2,43
	VISO:		56,83		8	Balkonas	2,43		VISO:		60,23
					IŠ VISO III-IAME AUKŠTE:						522,65

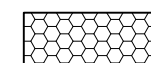
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatai" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:
36346	SPDV	E.Maculevičius	TREČIO AUKŠTO PLANAS; M1:200
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"		Dokumento žymuo:
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		UF-24015-TDP-SK.B-04
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



0	2024 10	Statybos leidimui. 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@uformats.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevičius		KETVIRTO AUKŠTO PLANAS; M1:200	0
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-05		LAPAS 1 LAPŲ 1



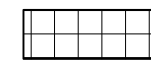
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.
Nevėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata.
Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.



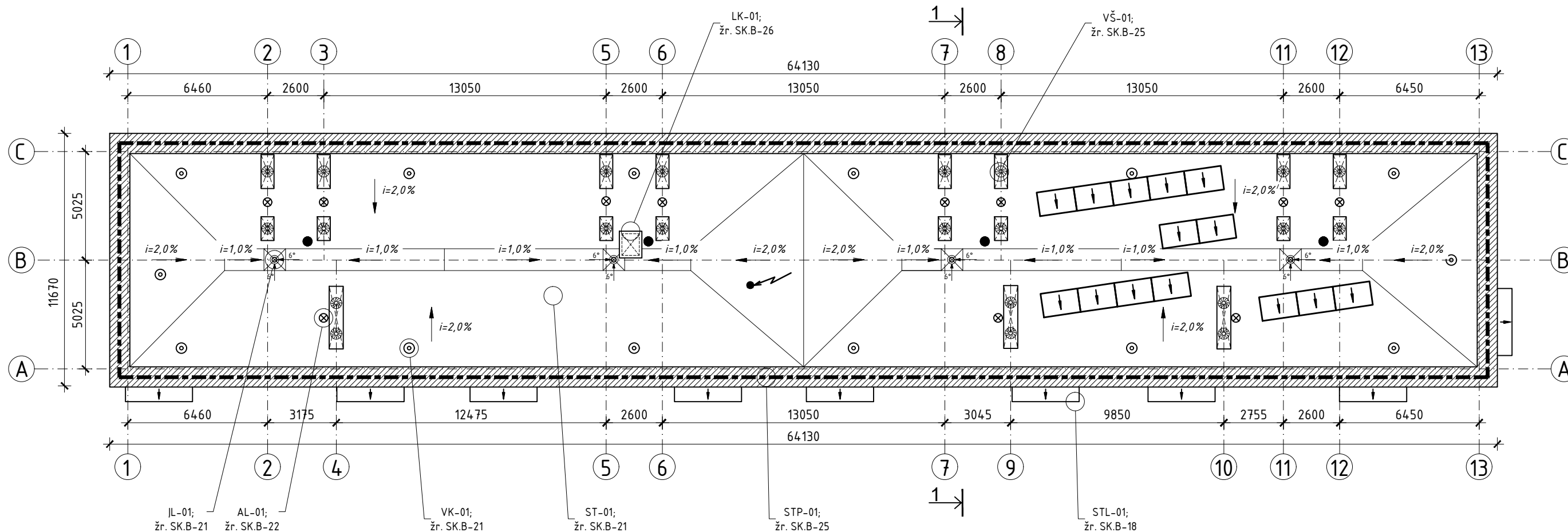
- Akmenų masės plytelių danga.

Pastabos:

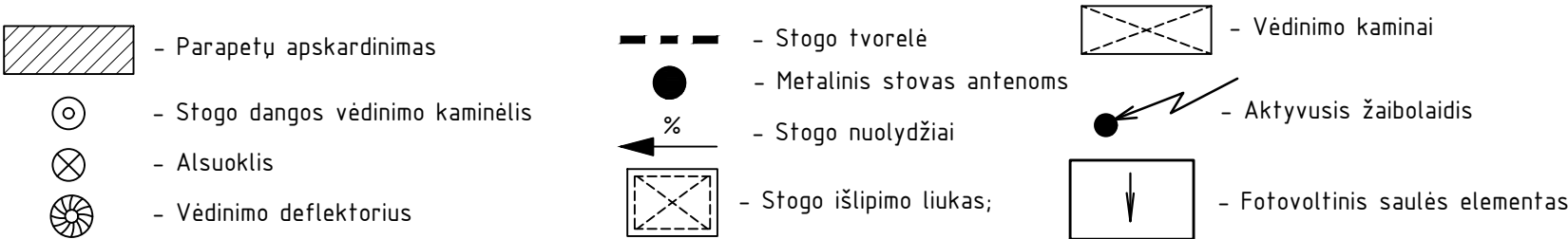
- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenys tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ± 0.000 yra esamas 1 aukšto grindų lygis;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA											
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
13	1	Koridorius	5,28	29	1	Koridorius	3,08	53	1	Koridorius	5,32
	2	WC	0,96		2	WC	3,21		2	WC	0,94
	3	Vonia	2,01		3	Virtuvė	5,26		3	Vonia	2,08
	4	Virtuvė	7,90		4	Kambarys	13,15		4	Virtuvė	7,88
	5	Kambarys	12,58		4 ^a	Spinta	0,94		5	Kambarys	12,24
	6	Kambarys	17,59		VISO:		25,64		6	Kambarys	10,58
	7	Balkonas	2,43		VISO:		48,75		7	Kambarys	15,73
14	VISO:		48,75	30	2	Kambarys	17,38	54	8	Balkonas	2,43
	1	Koridorius	3,72		3	Kambarys	12,61		VISO:		57,20
	2	Kambarys	14,60		4	Virtuvė	7,68		1	Koridorius	3,18
	3	Kambarys	7,71		5	Vonia	2,14		2	WC	3,26
	4	Virtuvė	5,22		6	WC	0,95		3	Virtuvė	5,24
	5	WC	1,01		7	Balkonas	2,43		4	Kambarys	13,52
	6	Vonia	2,06		VISO:		48,25		4 ^a	Spinta	0,90
15	VISO:		34,32	39	1	Koridorius	5,44	55	VISO:		26,10
	1	Koridorius	5,26		2	WC	1,00		1	Koridorius	5,31
	2	Kambarys	16,42		3	Vonia	2,01		2	Kambarys	16,14
	3	Kambarys	12,58		4	Virtuvė	7,72		3	Kambarys	12,31
	4	Virtuvė	7,32		5	Kambarys	12,29		4	Virtuvė	7,93
	5	Vonia	2,17		6	Kambarys	12,07		5	Vonia	2,31
	6	WC	1,02		7	Kambarys	17,42		6	WC	0,99
28	7	Balkonas	2,43		8	Kambarys	11,69		7	Balkonas	2,43
	VISO:		47,20		9	Balkonas	2,43		VISO:		47,42
	1	Koridorius	5,24	40	VISO:		72,07		1	Koridorius	5,31
	2	WC	0,98		1	Koridorius	5,31		2	Kambarys	12,58
	3	Vonia	2,08		2	Kambarys	12,58		3	Kambarys	17,01
	4	Virtuvė	7,58		3	Kambarys	17,01		4	Kambarys	12,63
	5	Kambarys	12,58		4	Kambarys	12,63		5	Virtuvė	7,63
6	Kambarys	10,87	5		Virtuvė	7,63	6		Vonia	1,98	
7	Kambarys	15,83	6		Vonia	1,98	7		WC	1,03	
8	Balkonas	2,43	7		WC	1,03	8		Balkonas	2,43	
VISO:		57,59	VISO:		60,60	IŠ VISO V-AMF AUKŠTŲ:			525,14		

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatai" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: PENKTO AUKŠTO PLANAS; M1:200	LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevičius		0
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-06	LAPAS
		Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		LAPŲ
			1	1



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



PASTABOS:

- Šiltinamas sutapdintas stogas – dviejų sluoksnių šiluminė izoliacija: apatinis sluoksnis 200 mm storio polistireninis putplastis EPS 100, kurio $\lambda=0,035$ W/(mK), viršutinis sluoksnis 40 mm storio kieta mineralinė vata, kurios $\lambda=0,038$ W/(mK);
- Apšiltinus stogą įrengiama dviejų sluoksnių bituminė danga;
- 60 m² stogo plote įrengiamas ne mažiau kaip vienas stogo dangos vėdinimo kaminėlis;
- Ventiliacijos kanalų šachtos apšiltinamos 40 mm storio kieta mineralinė vata, kurios $\lambda=0,038$ W/(mK);
- Parapetai iš vidinės pusės taip pat ir viršutinė jų dalis apšiltinami 40 mm storio kieta mineralinė vata, kurios $\lambda=0,038$ W/(mK);
- Stogo perimetru įrengiama apsauginė tvorelė;
- Įrengiamas naujas išlipimo liukas;
- Atlikus stogo modernizavimo darbus stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus;
- Matmenis tikslinti vietoje prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus;
- Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)					
Kval. Pat. Dok. Nr.			UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas: STOGO PLANAS; M1:200		LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius				0	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			UF-24015-TDP-SK.B-07		1	1



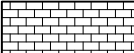
PASTABOS:

1. Išorinių termoizoliacinių sistemų atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija.
2. Kategorijos parinktos pagal numatomas sistemos naudojimo sąlygas, vadovaujantis: STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.";
3. Balkonų viduje įrengiama II-a išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų atsparumo smūgiams naudojimo kategorija;
4. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

vėdinamas fasadas

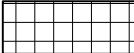
 - I-oji naudojimo kategorija

 - Mūro darbai

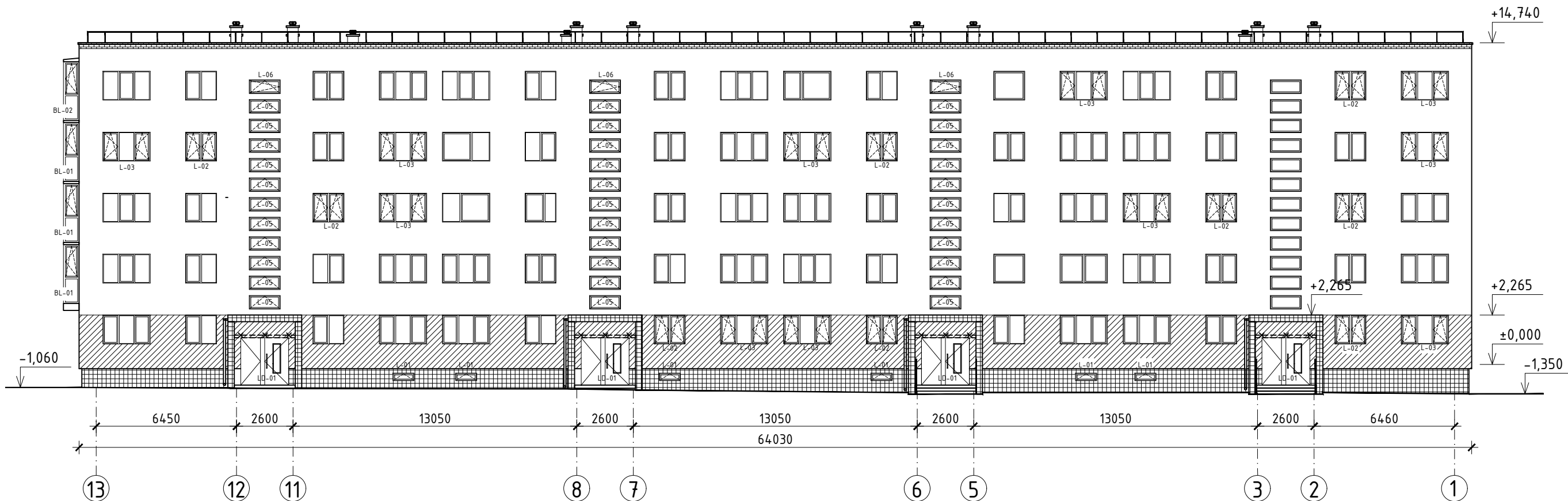
 - II-oji naudojimo kategorija

 - IV-oji naudojimo kategorija

nevėdinamas fasadas

 - I-oji naudojimo kategorija

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas: FASADAS TARP AŠIŲ "1-13"; M1:200	LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius			0	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-08	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1



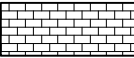
PASTABOS:

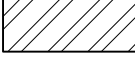
1. Išorinių termoizoliacinių sistemų atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija.
2. Kategorijos parinktos pagal numatomas sistemos naudojimo sąlygas, vadovaujantis: STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys.";
3. Balkonų viduje įrengiama II-a išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų atsparumo smūgiams naudojimo kategorija;
4. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.

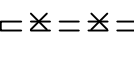
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

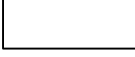
vėdinamas fasadas

 - I-oji naudojimo kategorija

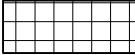
 - Mūro darbai

 - II-oji naudojimo kategorija

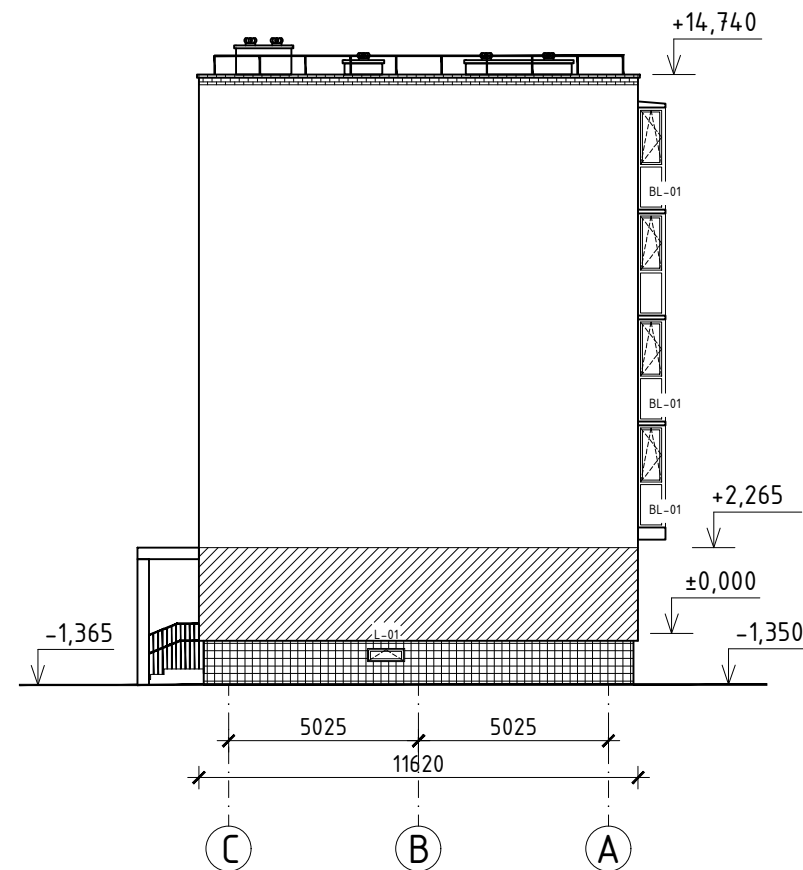
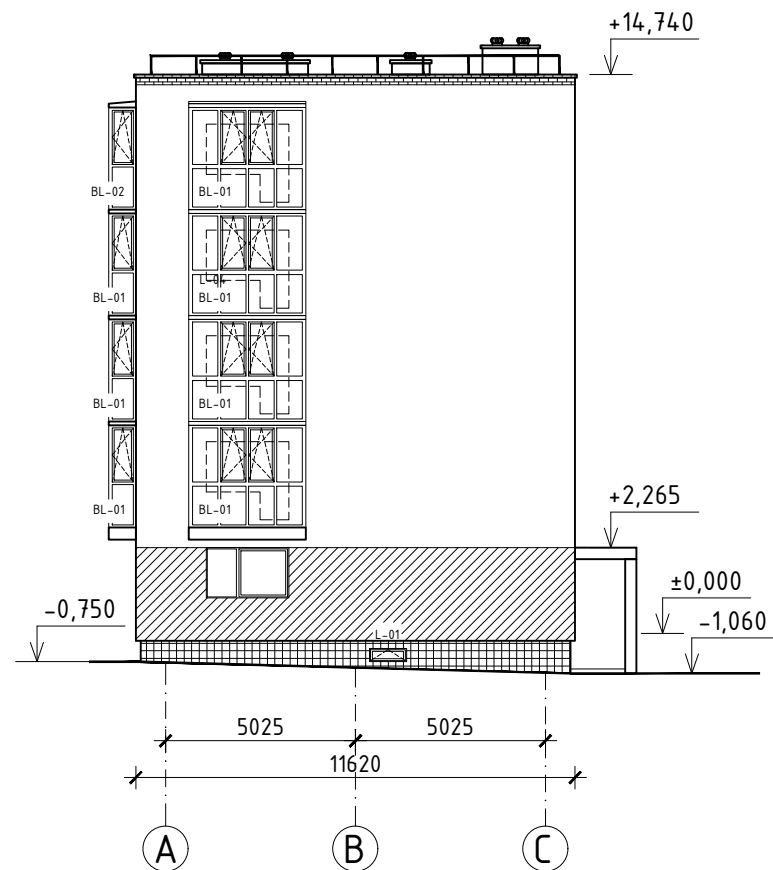
 - Ardamos konstrukcijos

 - IV-oji naudojimo kategorija

nevėdinamas fasadas

 - I-oji naudojimo kategorija

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)					
Kval. Pat. Dok. Nr.			UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas: FASADAS TARP AŠIŲ "13-1"; M1:200		LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius				0	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			UF-24015-TDP-SK.B-09		1	1



PASTABOS:

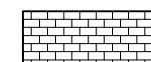
1. Išorinių termoizoliacinių sistemų atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija.
2. Kategorijos parinktos pagal numatomas sistemos naudojimo sąlygas, vadovaujantis: STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys.";
3. Balkonų viduje įrengiama II-a išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų atsparumo smūgiams naudojimo kategorija;
4. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

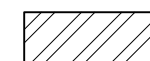
vėdinamas fasadas



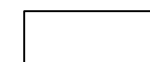
- I-oji naudojimo kategorija



- Mūro darbai

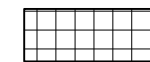


- II-oji naudojimo kategorija



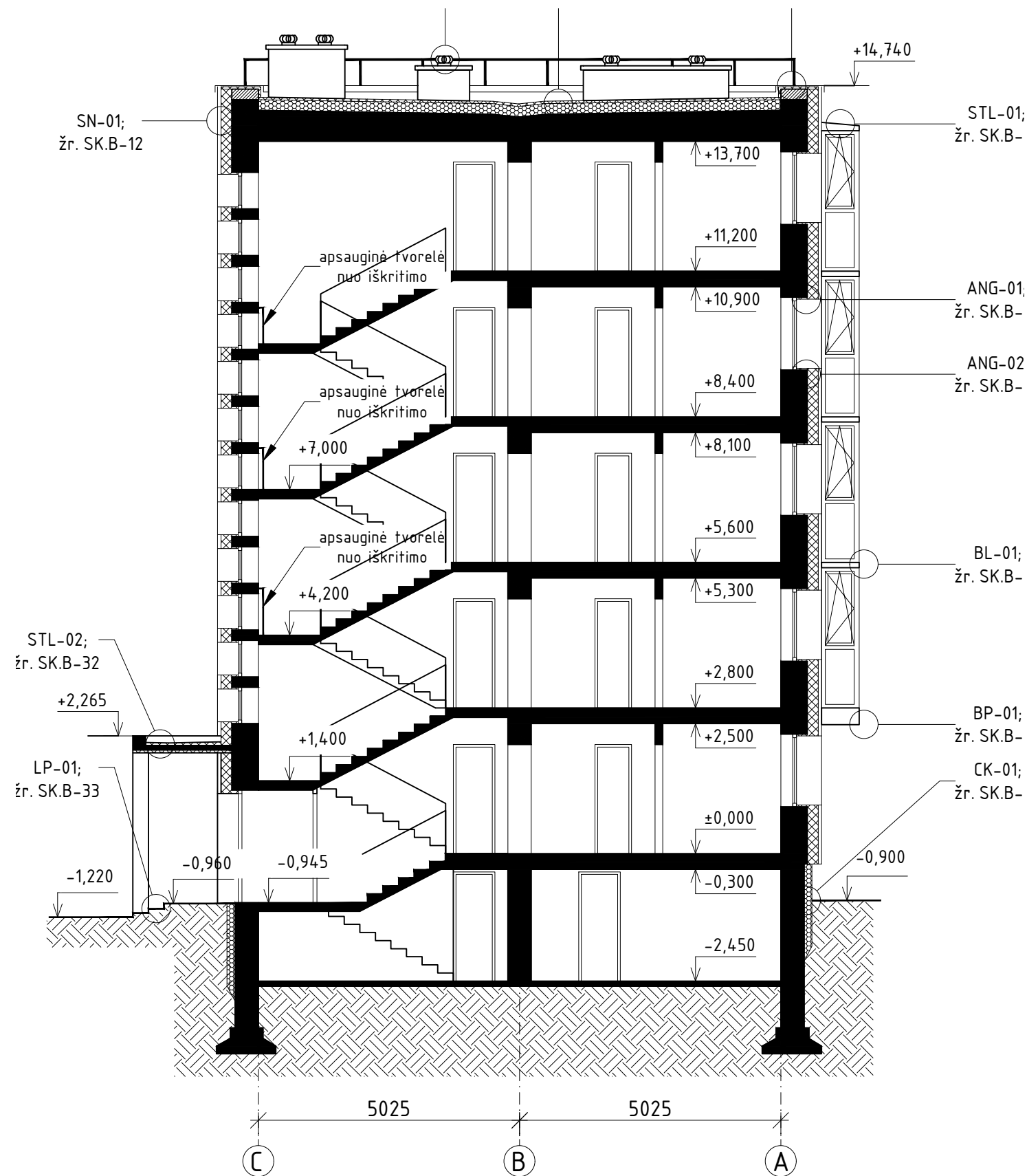
- IV-oji naudojimo kategorija

nevėdinamas fasadas

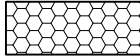


- I-oji naudojimo kategorija

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas:	
36346	SPDV	E.Maculevičius		LAIDA	
				0	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo:	
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			UF-24015-TDP-SK.B-10	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

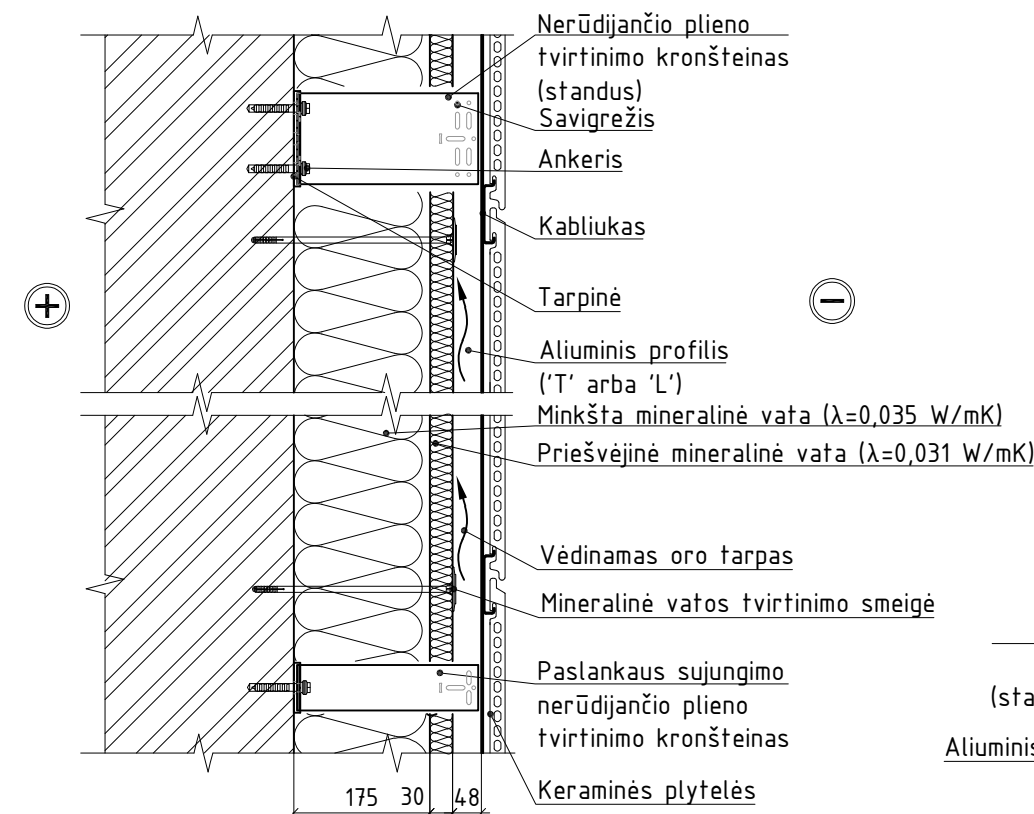
-  - Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.
-  - Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata.
-  - Mūro darbai.

PASTABOS:

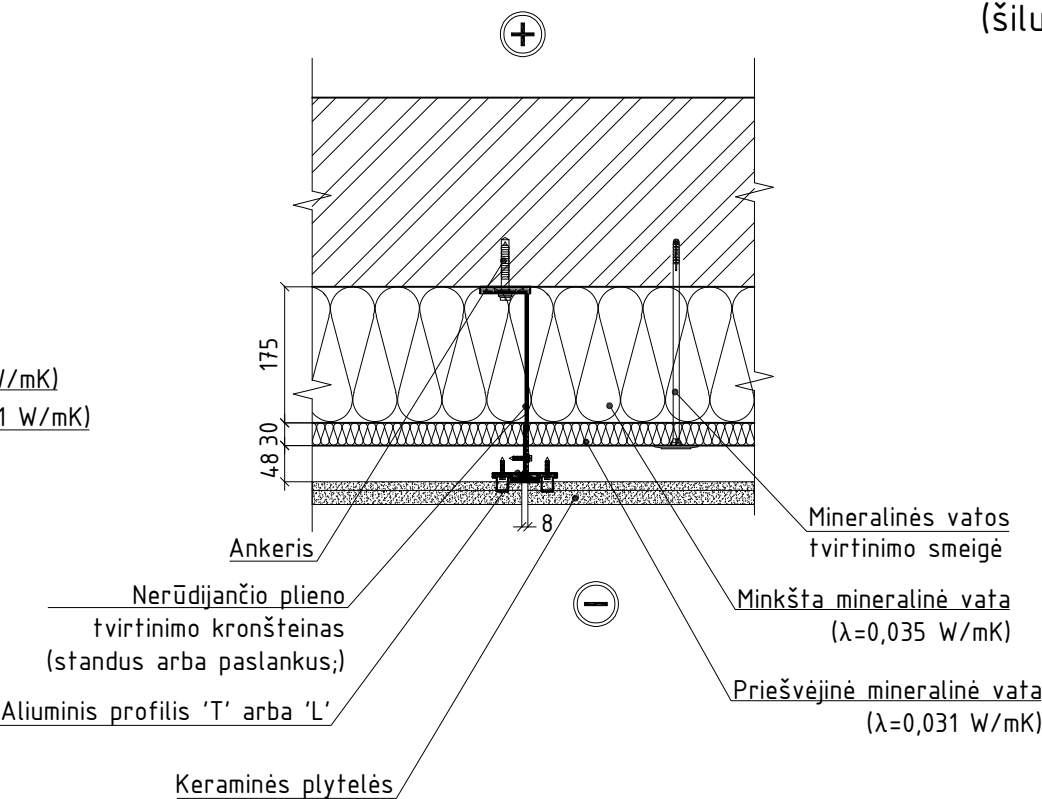
- ALTITUDES IR MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE.
- ALTITUDĖS IR MATMENYS NURODYTI MILIMETRAIS.

0		2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: PJŪVIS "1-1"; M1:100		LAIDA 0
36346	SPDV	E.Maculevičius			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-11		LAPAS 1
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				LAPŲ 1

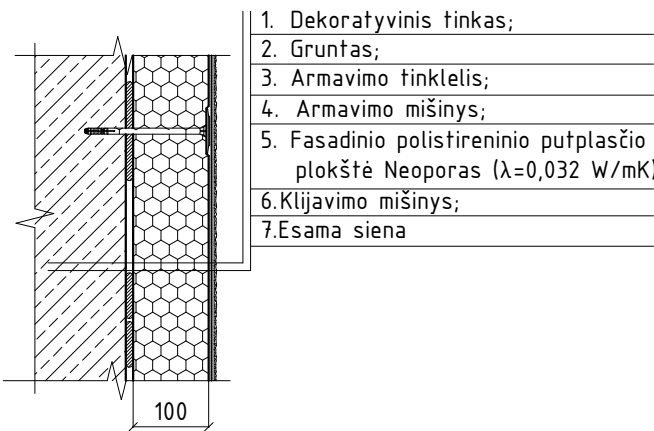
SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ SN-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,178 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)
VERTIKALUS PJŪVIS



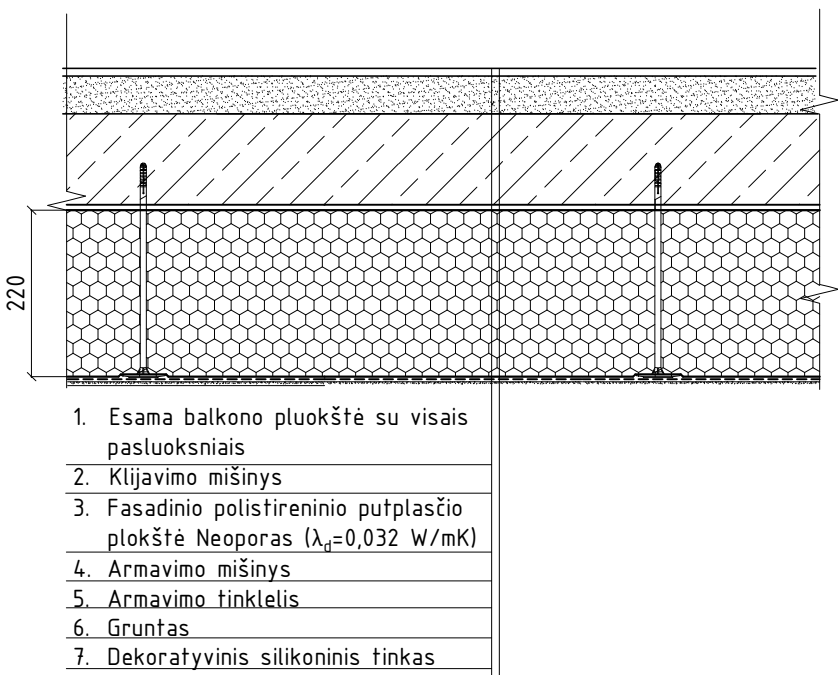
SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ SN-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,178 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)
HORIZONTALUS PJŪVIS



SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ SN-02
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,272 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)
VERTIKALUS PJŪVIS



I A. BALKONO PERDANGOS ŠILTINIMO DETALĖ BP-01



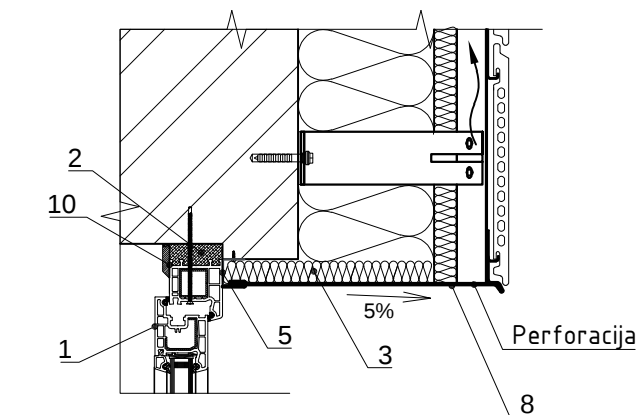
PASTABOS:

- Išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema įrengiama vadovaujantis ETA 16/ 0645; 2022-09-06.
- Mineralinės vatos plokščių siūlės sandarinamos lipnia juosta.
- Šiltinimo sistema turi būti įrengiama pagal ST 121895674.205.20.02.03:2014 "Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas".
- Vadovautis STR 2.04.01.2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".
- Mineralinės vatos tvirtinimo smeigės projektinė ištraukimo jėga turi būti ne mažesnė nei 0,08 kN (vidutinė ribinė reikšmė ne mažesnė nei 0,4 kN). Efektyvus smeigės inkaravimo ilgis betone turi būti ne mažesnis nei 30mm, dujų silikate ne mažesnis nei 60mm;
- Inkarinio varžto ištraukimo jėga turi būti ne mažesnė nei 0,8 kN (vidutinė ribinė reikšmė ne mažesnė nei 0,6 kN). Mažiausias inkaravimo ilgis neturi būti mažesnis nei 70 mm;
- Matmenys nurodyti milimetrais.

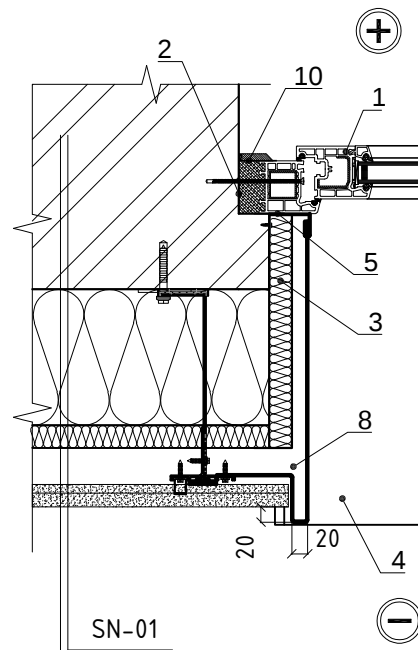
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	DETALĖ SN-01; SN-02		0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"		Dokumento žymuo:		LAPAS
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		UF-24015-TDP-SK.B-12		LAPŲ
				1	1

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

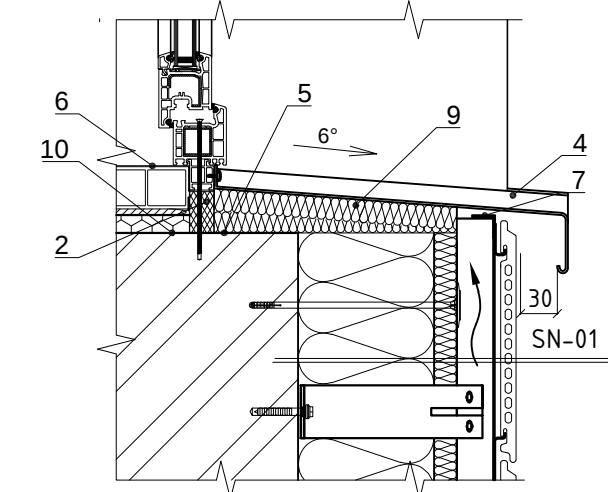
ANG-01
(Vertikalus pjūvis)



ANG-03
(Horizontalus pjūvis)



ANG-02
(Vertikālais pjūvis)



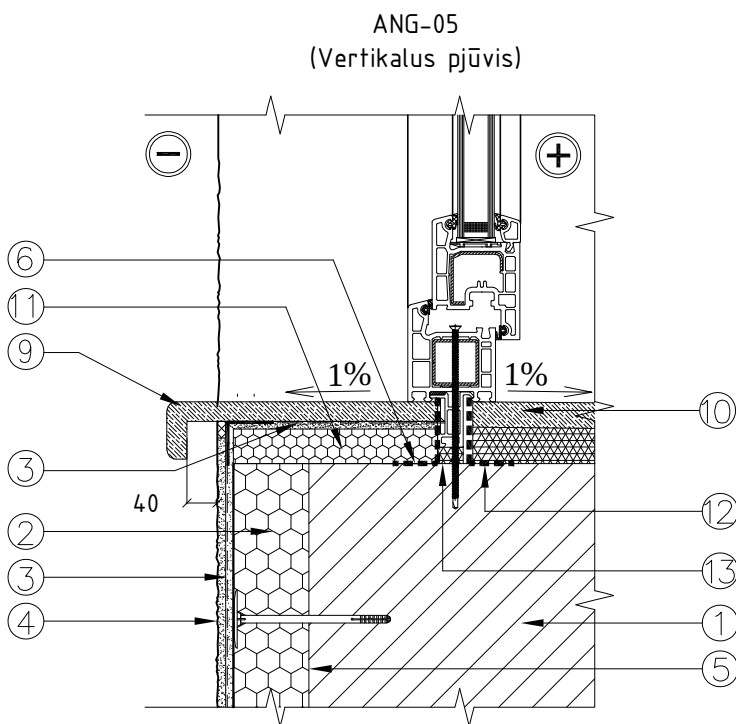
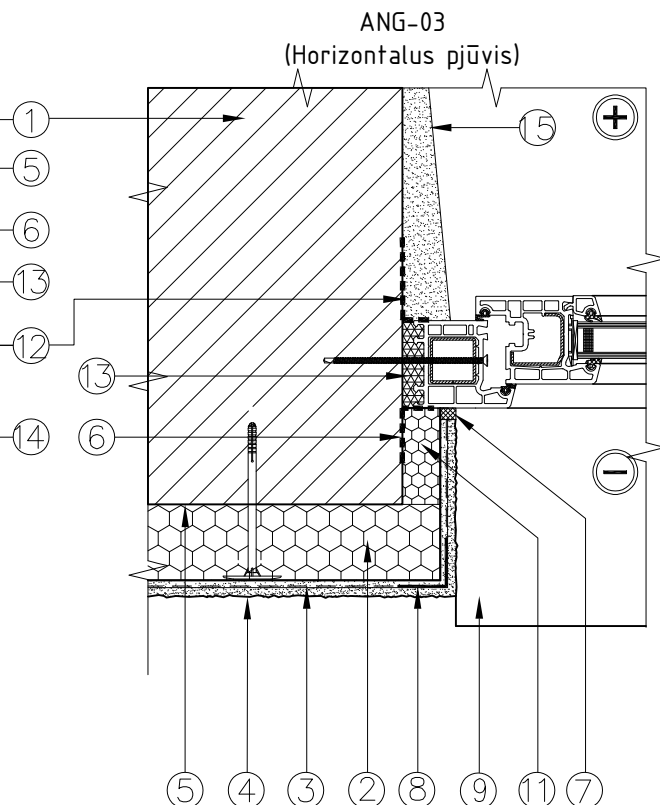
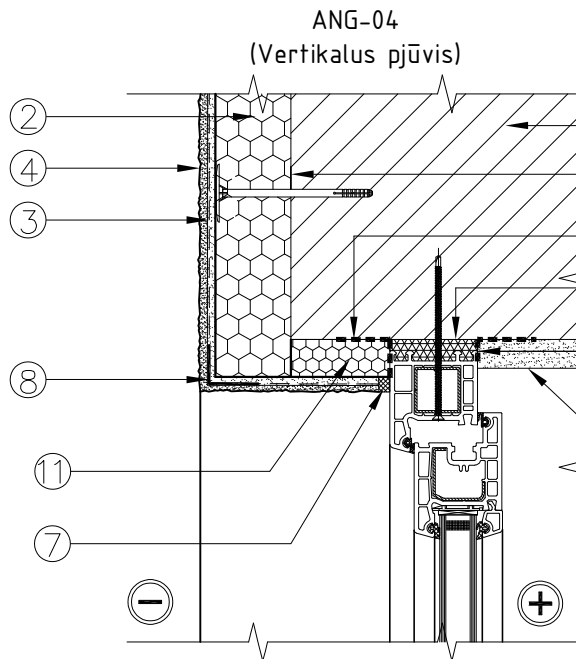
1. Langas;
2. Sandarinimo putos;
3. Mineralinė vata ($\lambda=0,031 \text{ W/mK}$), $t=30 \text{ mm}$;
4. Išorinė palangė;
5. Garams pralaidi hidroizoliacinė juosta;
6. Vidaus palangė (tik keičiamiems langams).
7. L formos profilis;
8. Skardos lankstinys;
9. Priešvėjinė mineralinė vata ($\lambda=0,031 \text{ W/mK}$);
10. Garo izoliacija (tik keičiamiems langams);

PASTABOS:

1. Išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema įrengiama vadovaujantis ETA 16/ 0645; 2022-09-06.
2. Angokraščių apdailai naudojama cinkuota skarda dengta poliesteriu (viršulanyje – perforuota)
3. Angokraščių šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne mažesnė kaip B-s1, d0;
4. Lauko palangės iš cinkuotos skardos, padengtos poliesteriu. Nuolajų galai užlenkiami į viršų apie 2 cm;
5. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti savaimė išsiplečiančią tarpinę ar deformacinį profilį;
6. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖS ANG-01/02/03	LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevičius			0
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-13	LAPAS
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				LAPŲ
					1
					1

LANGO ANGOKRAŠČIŲ ŠILTINIMO MAZGAI ANG-04; ANG-05; ANG-06
(TINKUOJAMAS FASADAS – LODŽIJOSE)



- Esama siena;
- Šiluminės izoliacijos polistireninio putplasčio plokštės EPS70N ($\lambda_d=0,032$ W/mK), $t=100$ mm;
- Armavimo sluoksnis;
- Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu;
- Šiluminės izoliacijos klijai;
- Vėjo izoliacinė juosta (aplink visus langus);
- Deformacinis profilis;
- Kampas su tinkeliu;
- Išorinė PVC palangė;
- Vidinė palangė;
- Šiluminės izoliacijos polistireninio putplasčio plokštė EPS70N ($\lambda_d=0,032$ W/mK), $t=30-50$ mm;
- Vidinė garo izoliacinė juosta (tik naujai keičiamiems langams);
- Sandarinimo putos;
- Tinko apdaila (naujai keičiamiems langams);

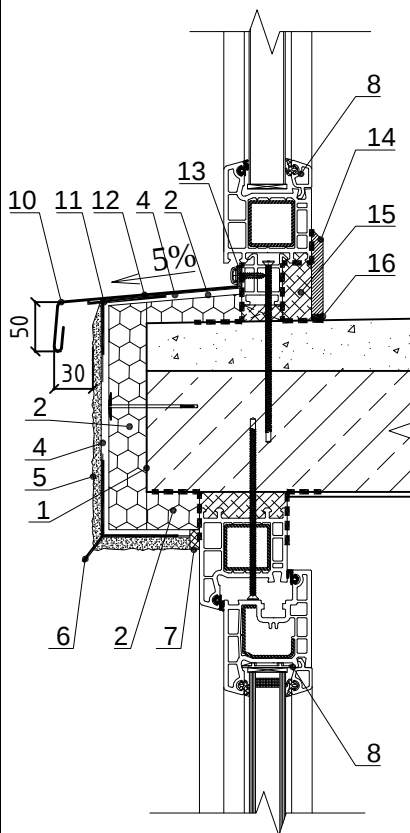
PASTABOS:

- Bute vidaus angokraščių apdaila, nauja vidinė palangė ir vidinė garo izoliacinė juosta įrengiama tik keičiamiems buto langams.
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.
- Matmenys nurodyti milimetrais.

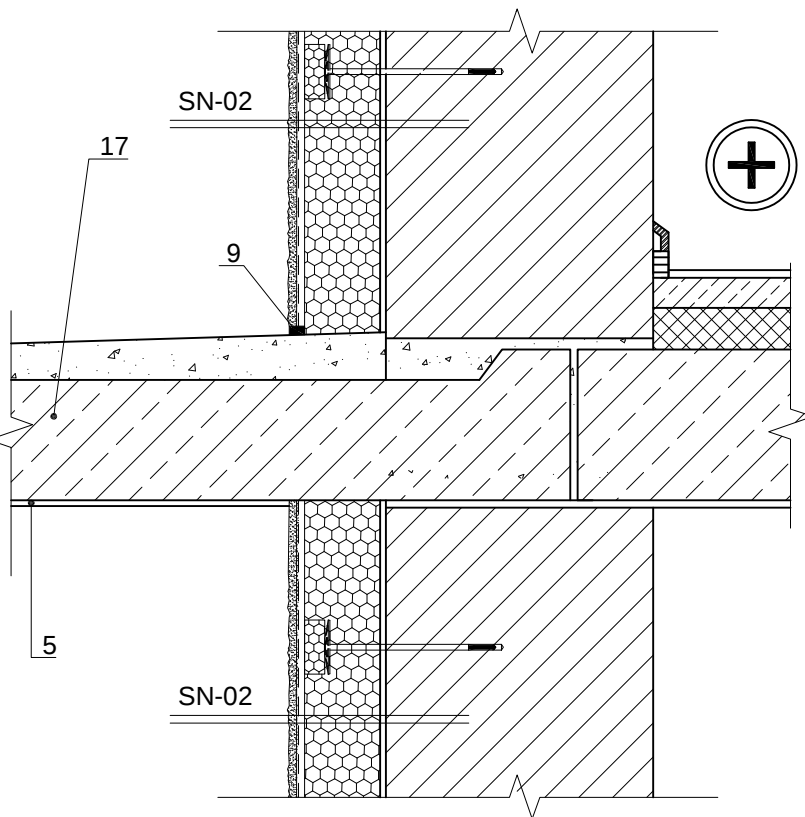
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt
25340	SPV	V. Baleišis
36346	SPDV	E. Maculevičius
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"	Dokumento pavadinimas: DETALEŠ ANG-04/05/06
		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-14
		LAPAS LAPŲ
		1 1

BALKONŲ ŠILTINIMO MAZGAI

DETALĖ BL-01



DETALĖ BL-02



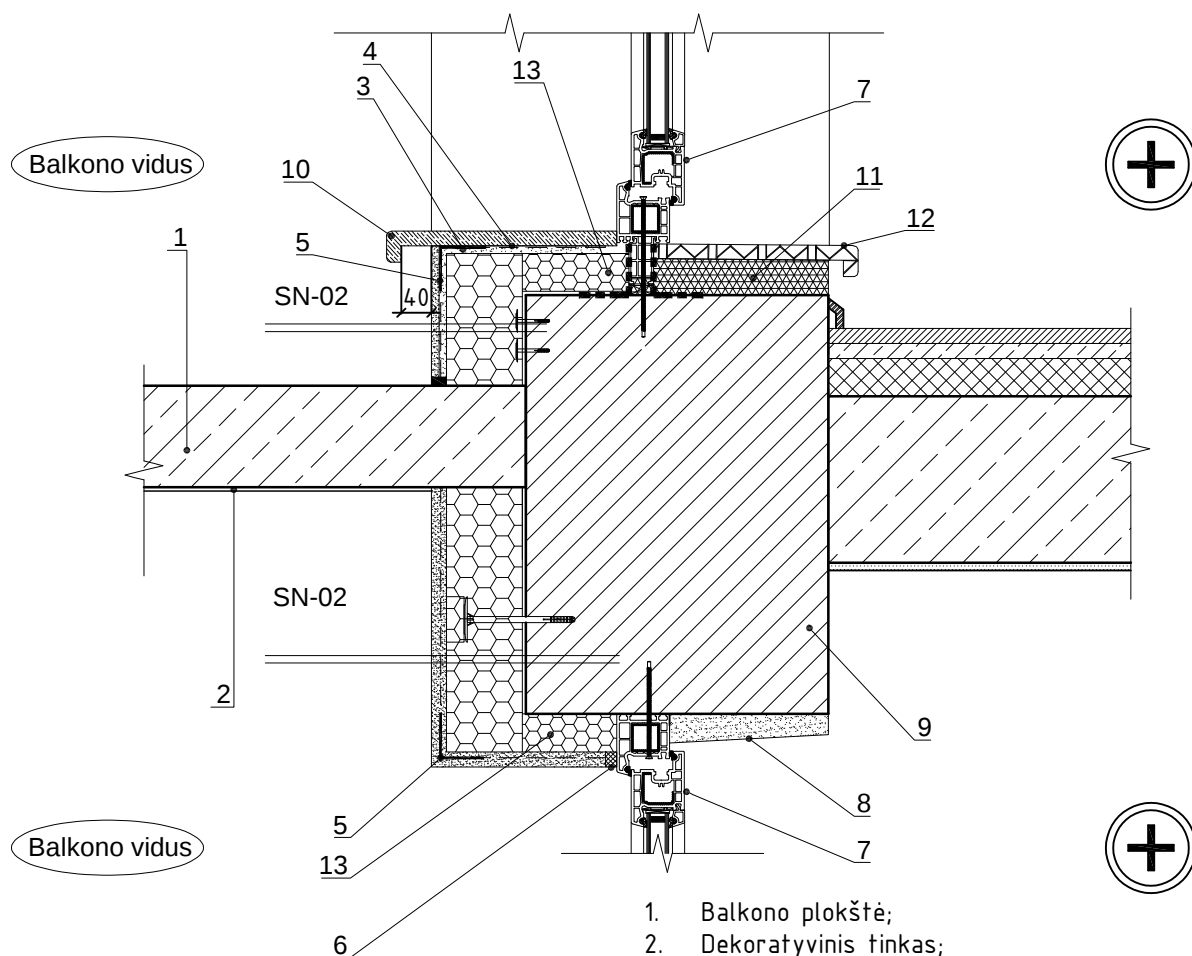
1. Šilumos izoliacijos klijavimo mišinys;
2. EPS70 ($\lambda_d=0,039 \text{ W/(mK)}$), $t=50 \text{ mm}$;
3. Smeigė;
4. Armavimo sluoksnis;
5. Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu;
6. PVC kampinis profilis su tinkeliu ir nulašėjimo profiliu;
7. Deformacinis profilis su iškeltu kraštu ir stiklo audinio tinkeliu;
8. PVC profilio lodžijos įstiklinimas;
9. Sandarinimo juosta;

10. Nuolaja;
11. Palangės PVC profilis su tinkeliu ir PE juosta
12. Cementinė teptinė hidroizolacija po nuolaja;
13. Išsiplečianti juosta;
14. PVC apdailos juosta;
15. Sandarinimo putos;
16. Elastinis hermetikas;
17. Esama balkono perdanga.

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖS BL-01;02	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius			0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-15	LAPAS
					LAPŲ
					1 1

ŠILTINIMO DETALĖ BL-03 TIES BALKONO DURIMIS

DETALĖ BL-03



PASTABOS:

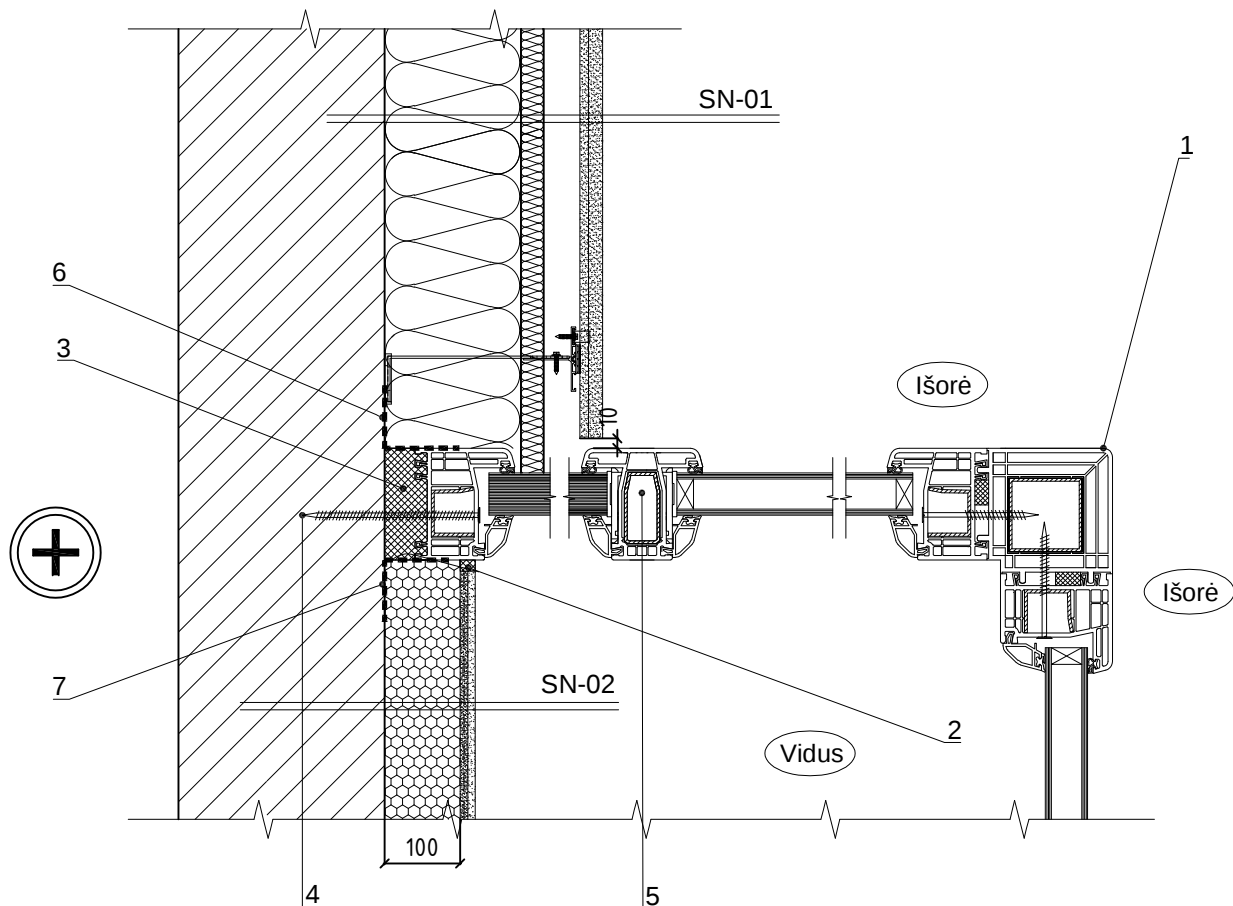
- Šiltinimo sistemos turi būti įrengiamos pagal:
 - ST 121895674.205.20.01:2012 "Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas";
 - ST 2124555837.01:2013 "Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu";
 - STR 2.04.01.2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys";
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją;
- Matmenys nurodyti milimetrais.

- Balkono plokštė;
- Dekoratyvinis tinkas;
- Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
- Giluminis gruntas;
- Kampinis profilis su tinkleliu;
- Deformacinis profilis armavimo mišinio sujungimui su lango rėmu;
- PVC langas;
- Tinko apdaila (tik naujai keičiamiems langams).
- Esama siena (atitvara tarp buto patalpų ir lodžijos);
- Balkono durų slenksčio detalė - PVC palangė;
- Sandarinimo putos (keičiant naujas duris);
- Slenksčio elementas (keičiant naujas duris);
- Šiluminės izoliacijos polistireninio putplasčio plokštė EPS70 "Neopor" ($\lambda_d=0,032 \text{ W/mK}$, $t=30-50 \text{ mm}$);

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖ BL-03	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-16	LAPAS 1	LAPŲ 1

ŠILTINIMO DETALĖ BL-04; HORIZONTALUS PJŪVIS

DETALĖ BL-04



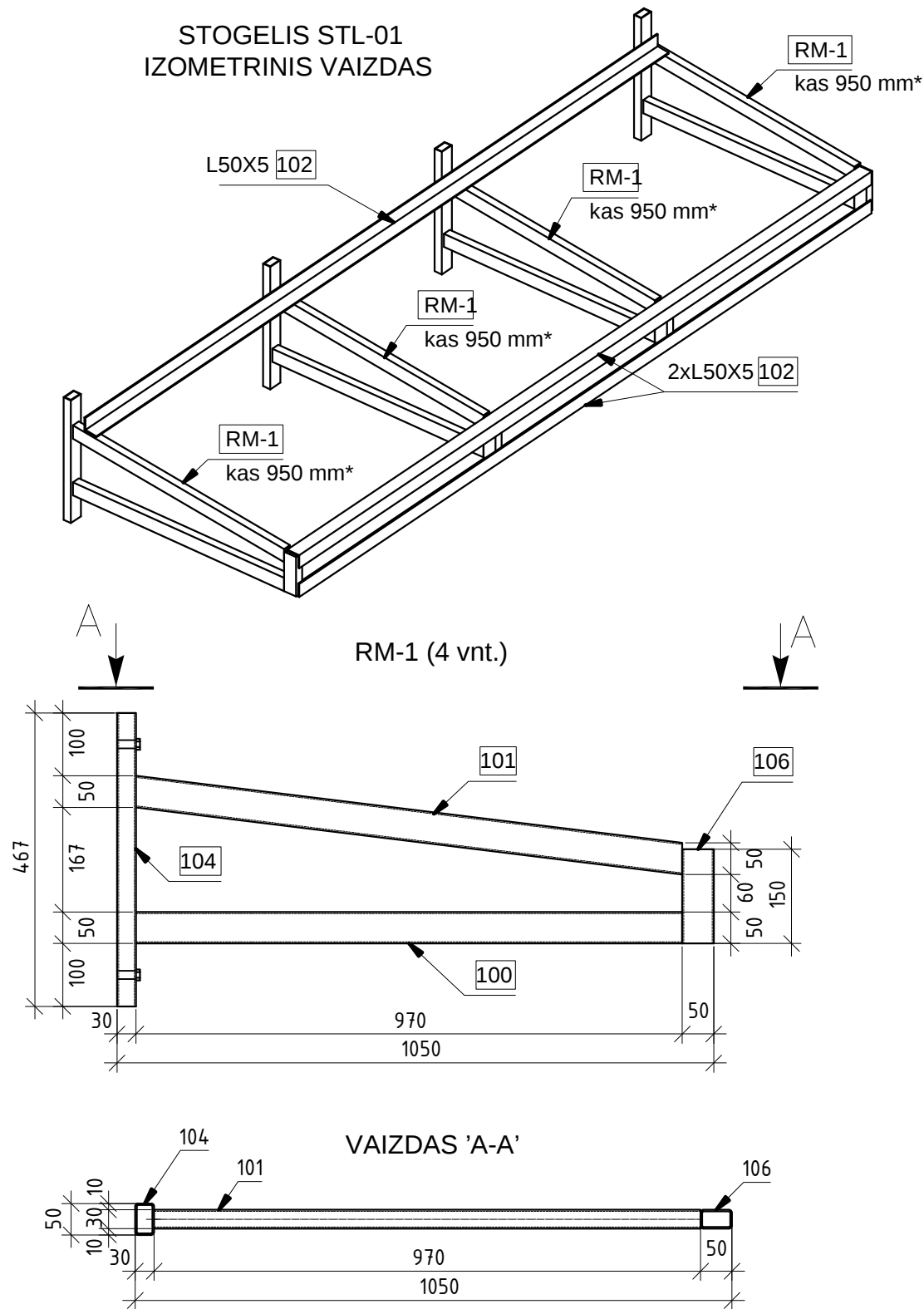
- 1. Balkono įstiklinimas (PVC rėmo; RAL-7016 iš išorės; balta iš vidinės pusės.
- 2. Deformacinis profilis.
- 3. Sandarinimo putos;
- 4. Rėmo tvirtinimo varžtas;
- 5. PVC užpildas arba šiltas profilis;
- 6. Garams pralaidi hidroizoliacinė juosta;
- 7. Garo izoliacinė juosta.

PASTABOS:

- 1. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti savaime išsiplečiančią tarpinę ar elastinį hermetiką;
- 2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją;

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: DETALĖ BL-04 Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-17
36346	SPDV	E. Maculevičius	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		LAPAS 1
			LAPŲ 1

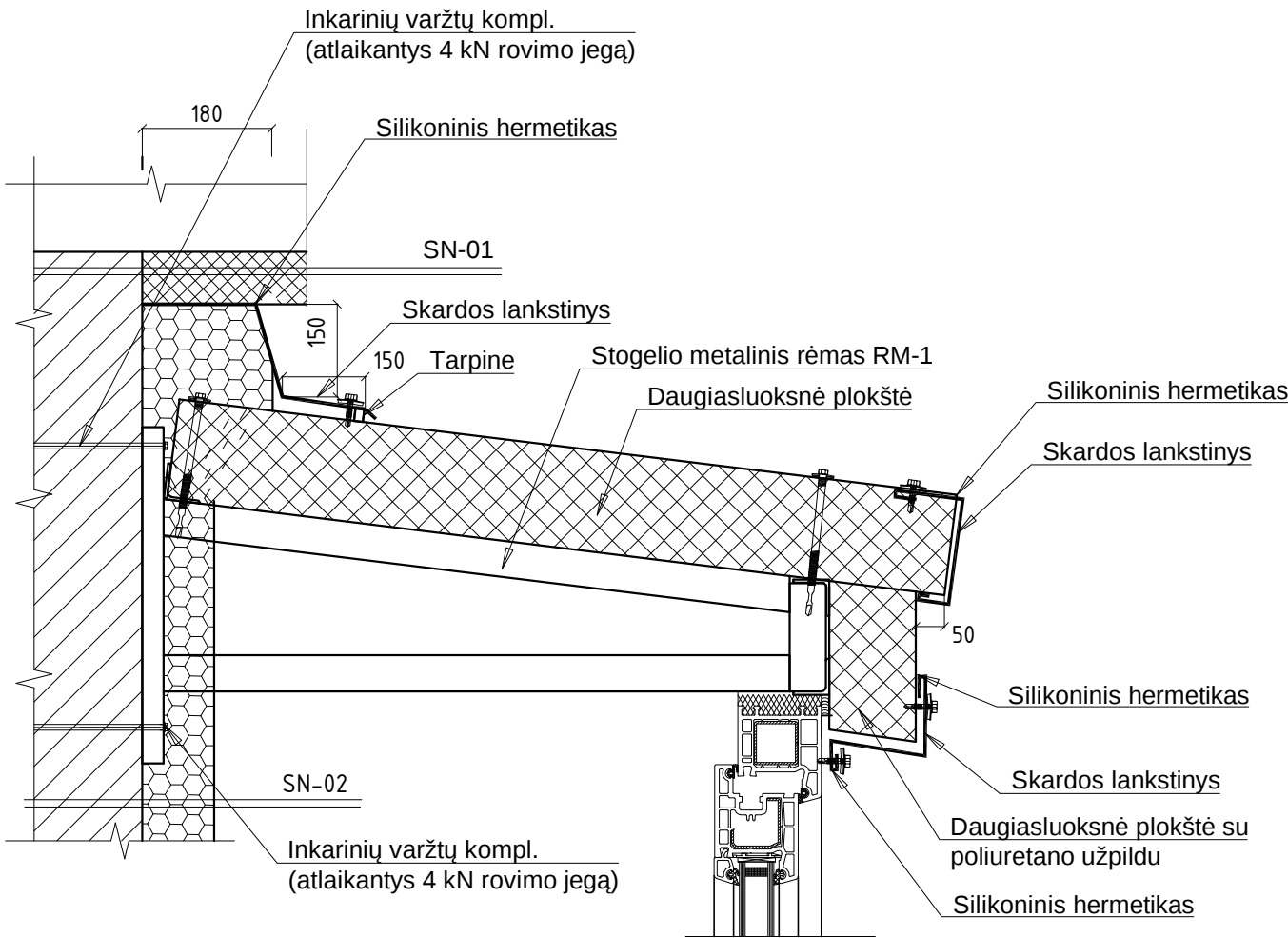
STOGELIS STL-01
IZOMETRINIS VAIZDAS



Metalo gaminių specifikacija vienam stogeliui STL-01

Poz. №	Vnt.	Žymuo	Ilgis	Svoris, kg		Plieno marke
				Vienos	Visu	
100	4	RHS 50x30x2.5	970	2.49	9.95	S275
101	4	RHS 50x30x2.5	983	2.52	10.1	S275
102	3	L50x5	2850	10.82	32.46	S275
104	4	RHS 50x30x2.5	467	1.34	5.34	S275
106	4	RHS 50x30x2.5	150	0.43	1.72	S275
Viso:				59.39		

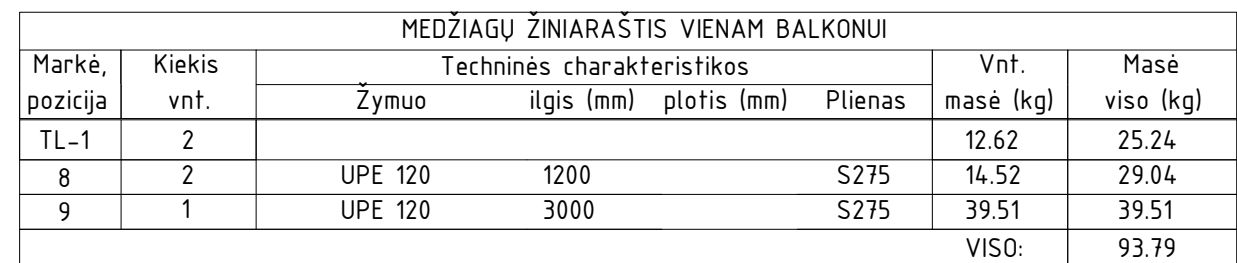
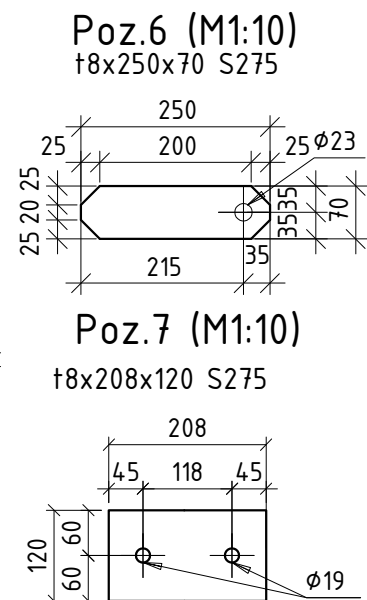
STOGELIO STL-01
APŠILTINIMAS



PASTABOS:

- Matmenys duoti milimetrais.
- Brėžinyje pateiktas stogelių įrengimas. Stogelio matmenys tikslinami darbu metu, suderinus su balkono įstiklinimo gamintojais.
- Metalo gaminiai gruntuojami, bei dažomi antikoroziniais dažais. Plieninių konstrukcijų atmosferos koroziškumo kategorija lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000;
- Plienas pagal LST EN 10219-1.
- 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 S275 - $f_{w,u} \geq 450$ MPa (min. E42 pagal LST EN 449).
- Jungimosi elementus virinti visu lietimosi perimetru, jeigu nenurodyta kitaip.
- Metalo konstrukcijų vamzdžiu visus galus užsandarinti privirinant plokštelės $t=4$ mm. Montavimo ir tvirtinimo priemonės neturi sudaryti galimybės patekti drėgmei į profilių vidų.
- Prieš įrengiant stogelius, būtina atlikti rovimus bandimus bei patikslinti ankerių įrengimo sprendinius.

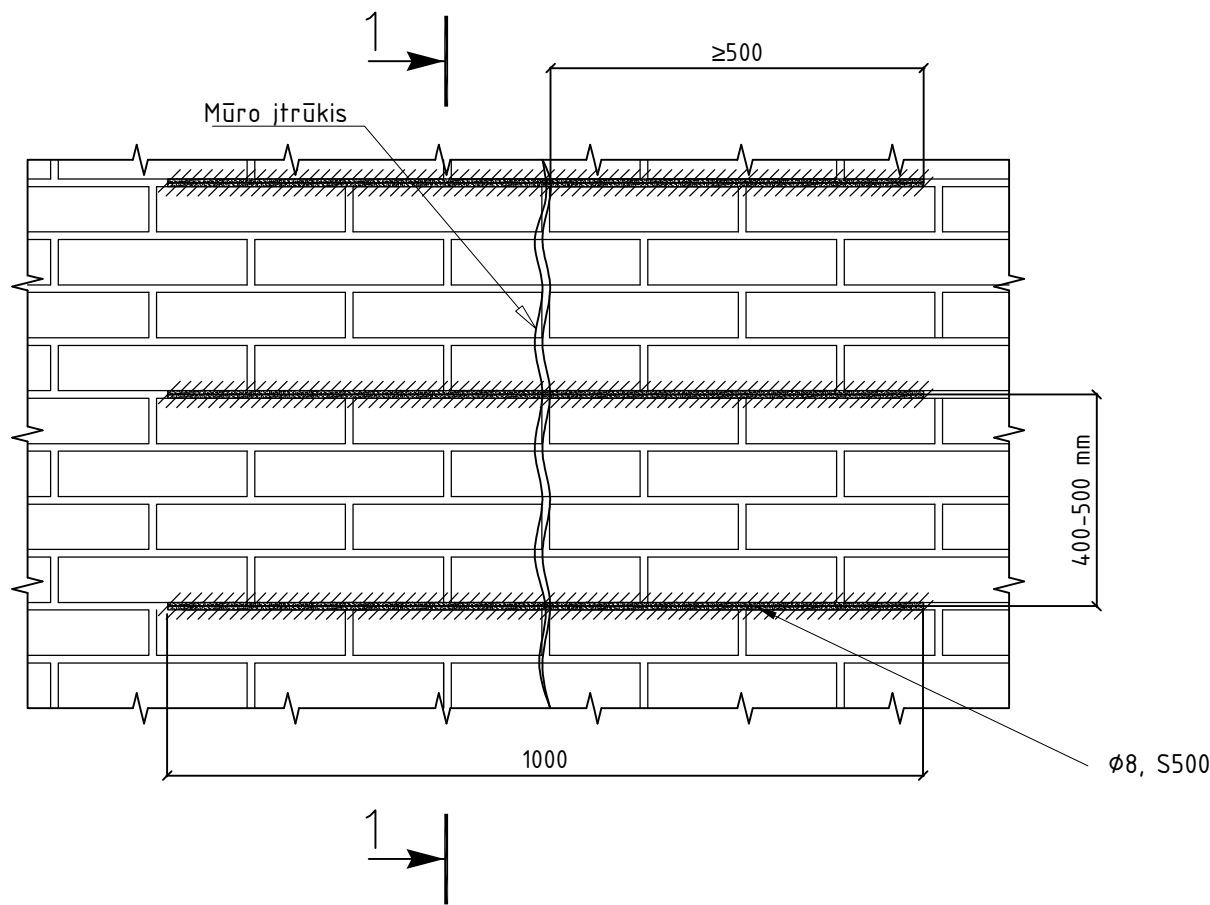
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖ STL-01	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-18	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1



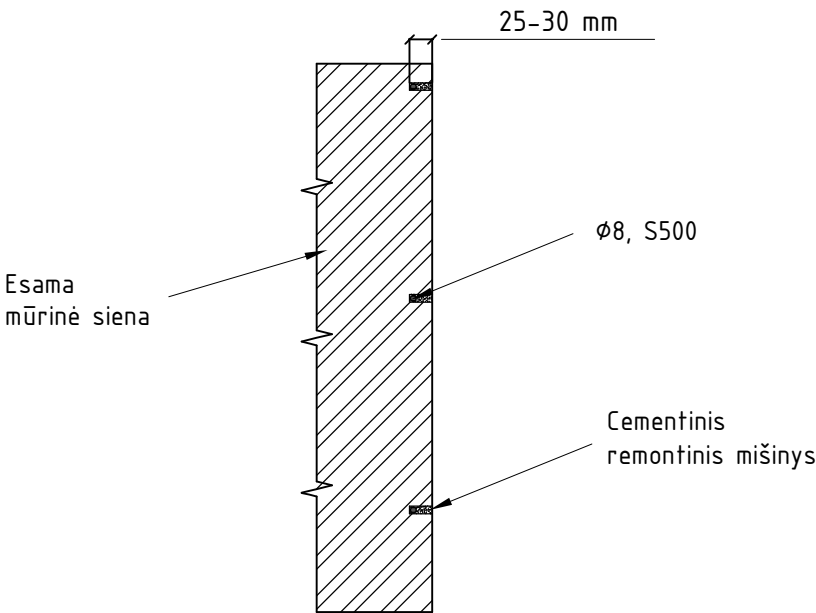
1. TEMPLĖS TVIRTINAMOS ANKERAIS PRIE SIENOS LAIKANČIO SLUOKSNIŲ.
2. PRIEŠ VYKDANT BALKONŲ STIPRINIMO DARBUS, BŪTINA ATLIKTI ROVIMO BANDYMUS BEI PATIKSLINTI ANKERIŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS.
3. BALKONO APRĖNIMO LOVIAI IR PLOKŠTELĖS MONTUOJAMOS ANT CEMENTO SKIEDINIO (KLIJŲ) SLUOKSNIŲ.
4. TEMPLIŲ STRYPAI IŠ S275 KLASĖS PLIENO.
5. VISŲ NENURODYTŲ SUVIRINIMO SIŪLIŲ AUKŠČIAI PAGAL PLONIAUSIĄ SUVIRINAMO ELEMENTO STORĮ (KF=1,2 T, BET IŠLAIKYTI SĄLYGAS – KF ≤ 8 MM).
6. SIŪLIŲ CHARAKTERISTINIS METALO STIPRIS PAGAL STIPRUMO RIBĄ F_{VW.U}=440 MPA (E38 PAGAL LST EN 449).
7. JUNGIMOSI ELEMENTUS VIRINTI VISU LIETIMOSI PERIMETRU, JEIGU NENURODYTA KITAIP. SUVIRINIMUS PAŠALINTI ŠLAKĄ, NURIEBALINTI IR NUGRuntuoti.
8. PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ ATMOSFEROS KOROZIŠKUMO KATEGORIJA LAUKO SĄLYGOSE C3 (VIDURINĖ) LST EN ISO 12944:2000;
9. VIENAS SRIGIS STRYPO D16 – DEŠININIS, KITAS STRYPO D16 – KAIRINIS. MOVA (POZ 5) M16 TURI BŪTI SU ŠEŠIAKAMPĖ VERŽLĖ.

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: BALKONO PLOKŠTĖS STIPRINIMAS	LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius			0	
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-19	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1

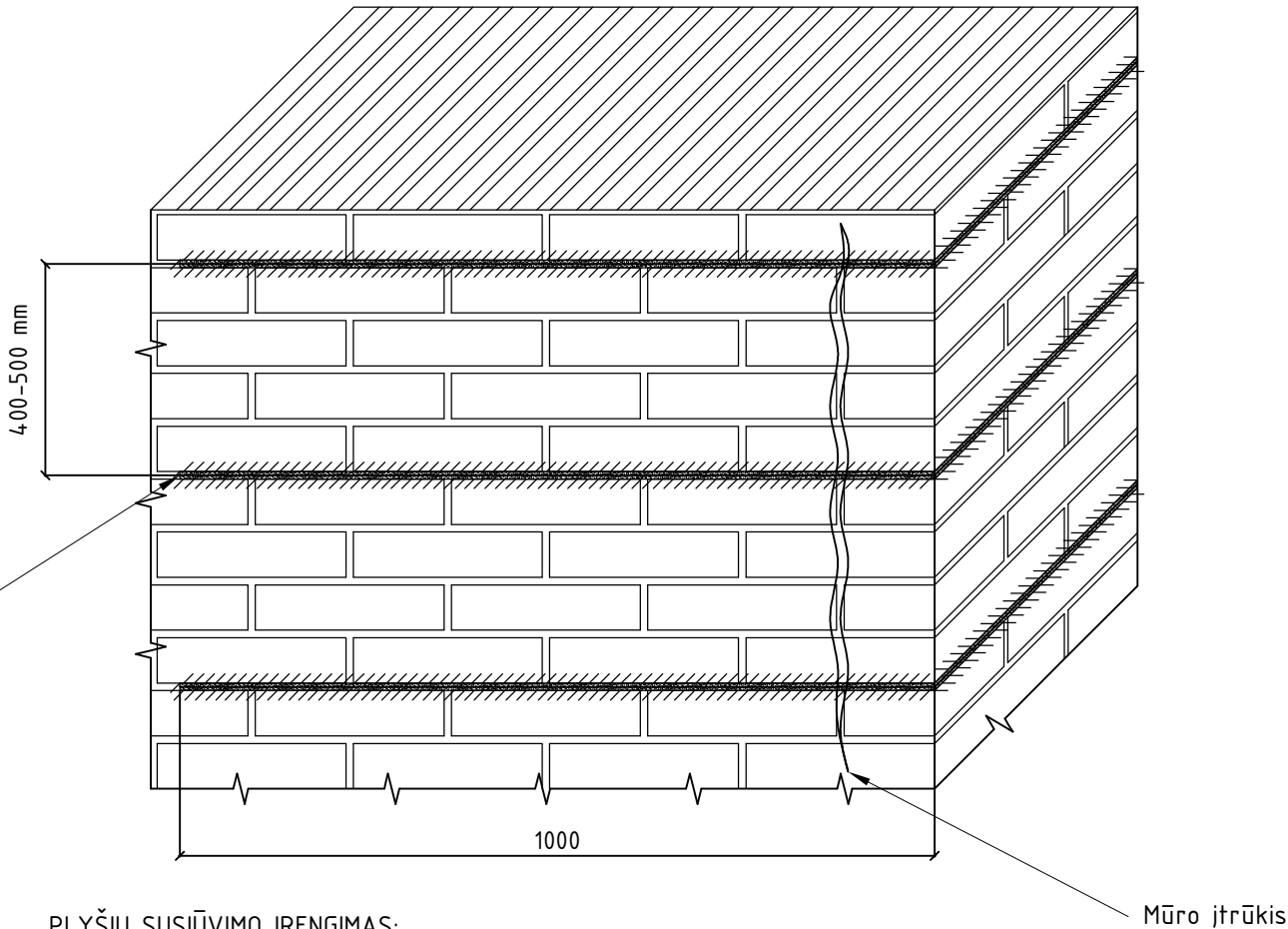
SIENOS REMONTO DETALĖ TIES ĮTRŪKIMAIS



1-1



SIENOS REMONTO DETALĖ TIES SIENOS KAMPU



PLYŠIŲ SUSIŪVIMO ĮRENGIMAS:

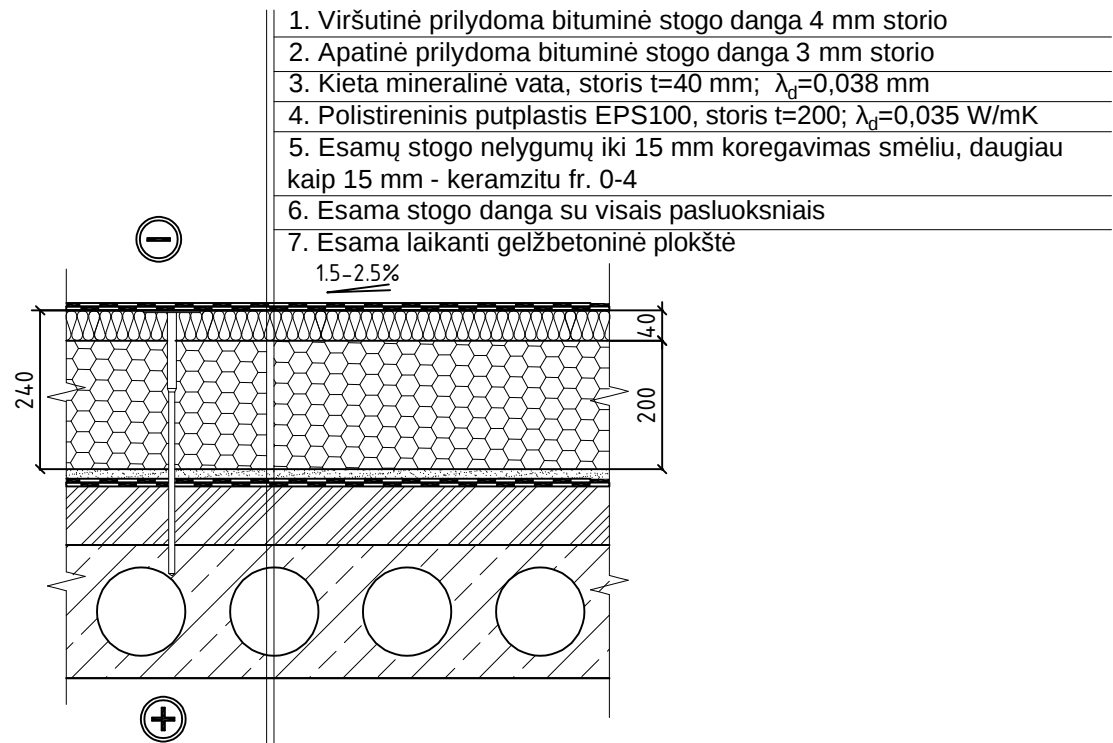
1. Plytų mūro siūlėse kertamos vagelės kas 4-5 eiles (400-500 mm);
2. Konstruktyvinės vagelės įgilinamos 25-30 mm;
3. Vagelių kirtimo ilgis į abi puses nuo įtrūkimo turi būti ne mažiau kaip 500 mm (kai nėra galimybės - iki sienos krašto);
4. Įškirstos vagelės išvalomos nuo dulkių, vagelių dugnas ir armatūros strypai gruntuojami epoksidiniais klijais;
5. Vagelės užpildomos cementiniu remontiniu mišiniu, į kurį įplukdomas armatūros strypas Ø8, S500;
6. Įtrūkis taip pat užtaisomas cementiniu skiediniu.

PASTABA:

Įtrūkius, mažesnius nei 4 mm, galima užtaisyti, injektuojant į tarpą tam skirtą injekcinį mišinį.

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: SIENOS REMONTO DETALĖ TIES ĮTRŪKIAIS	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-20	LAPAS	LAPŲ
					1	1

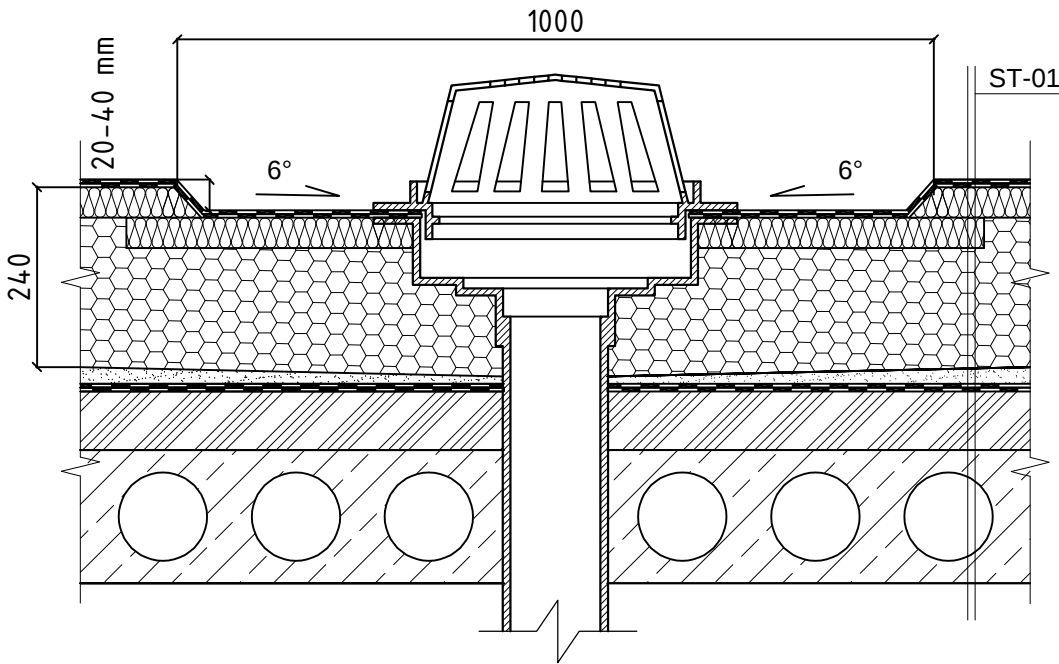
STOGO ŠILTINIMO DETALĖ ST-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,146 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)



PASTABOS:

- Stogas turi tenkinti STR 2.04.01.2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys reikalavimus.
- Šiltinamam stogui keliami Broof (t1) klasės stogų reikalavimai, todėl stogo detalė turėti tai patvirtinančius dokumentus.
- Šilumos izoliacinės plokštės tvirtinimo detalių stiprumas turi būti patikrintas ištraukimui.
- Termoizoliacinio sluoksnio ir ruloninės hidroizoliacinės dangos mechaniniam tvirtinimui turi būti naudojamos teleskopinės tvirtinimo detalės, kurios vaikstant stogu netrukdytų deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio;
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.**

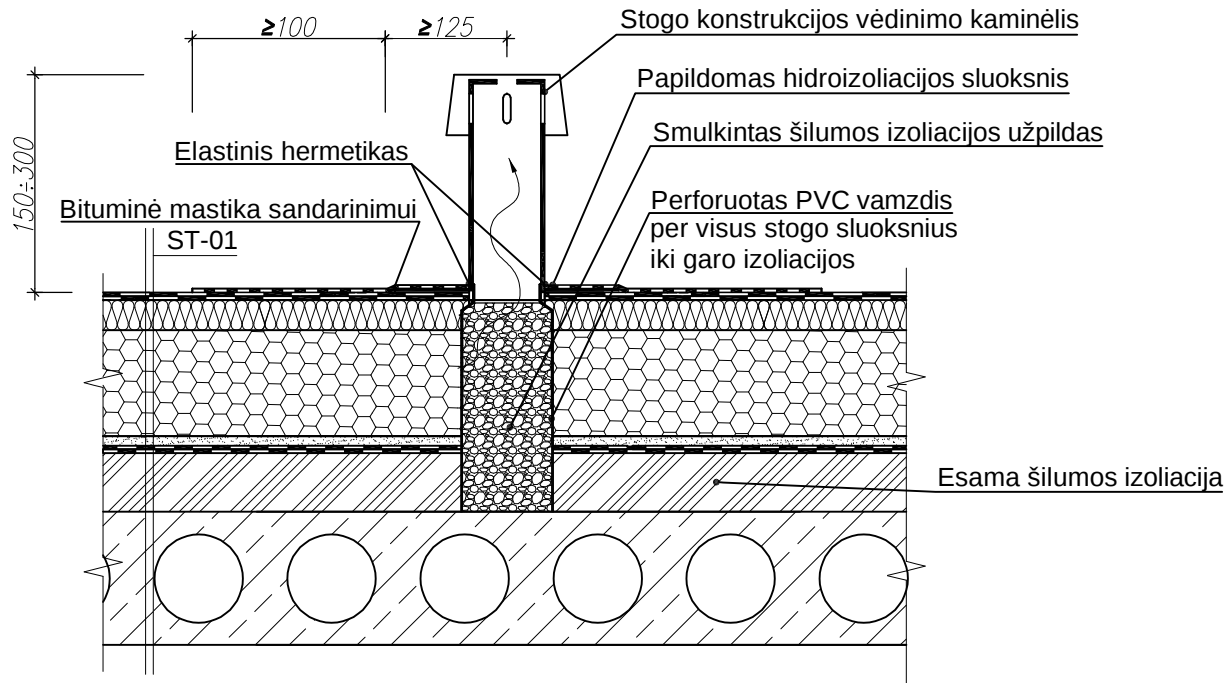
STOGO ŠILTINIMO DETALĖ TIES ĮLAJA
ĮL-01



PASTABOS:

- Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip 6° nuolydį į įlają.
- Tarp įlajos ir denginio turi būti ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas.
- Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų.
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

STOGO VĖDINIMO KAMINĖLIO ĮRENGIMO DETALĖ
VK-01

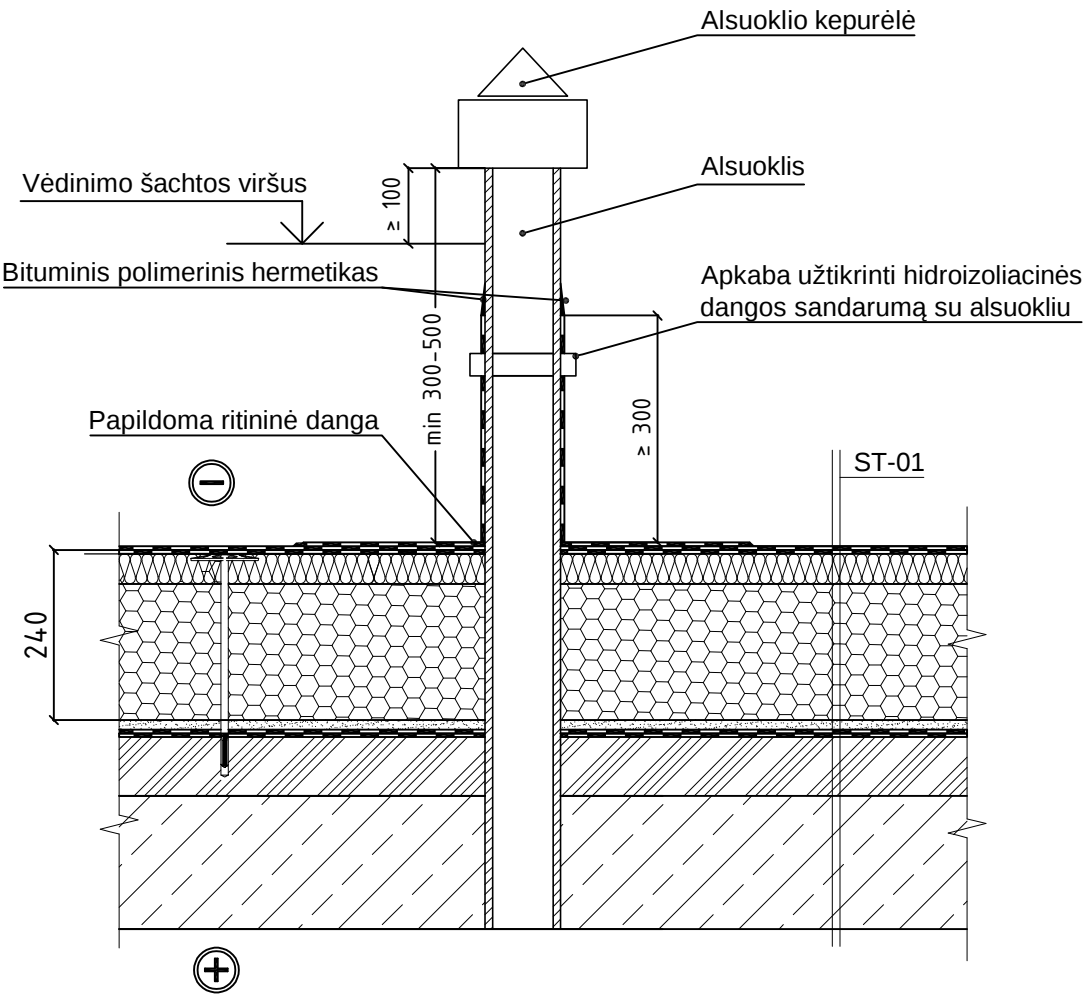


PASTABA:

- 60 m² stogo plotui įrengti ne mažiau kaip 1 ventiliacinį kaminėlį (deflektorių).

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	DETALĖS ST-01; VK-01; ĮL-01; M1:10		0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		Dokumento žymuo:	LAPAS	LAPŲ
			UF-24015-TDP-SK.B-21	1	1

ALSUOKLIO ĮRENGIMO STOGO DANGOJE
 DETALĖ AL-01

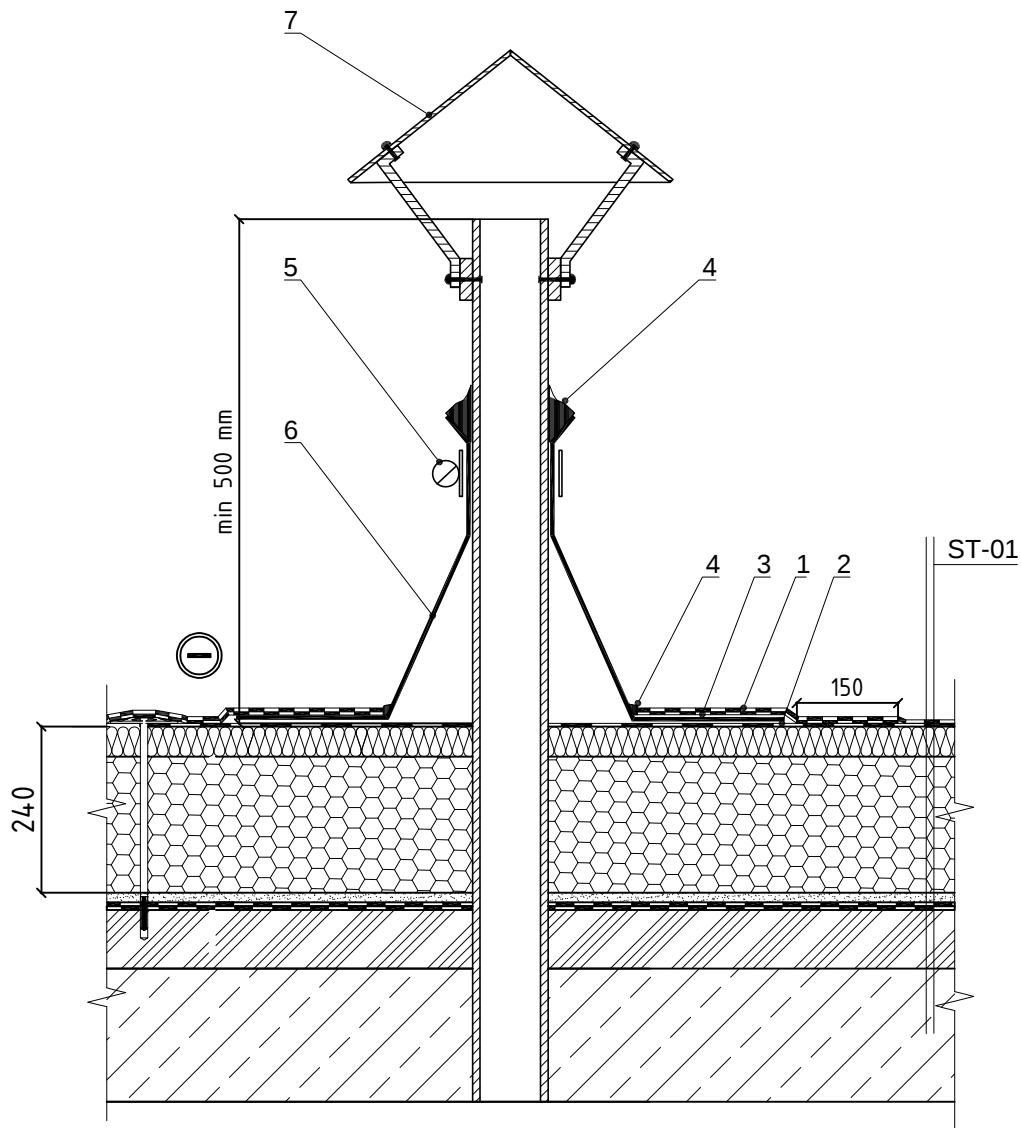


PASTABOS:

- 1. Nuotekų stovų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų;
- 2. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖ AL-01; M1:10	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius			0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-22	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

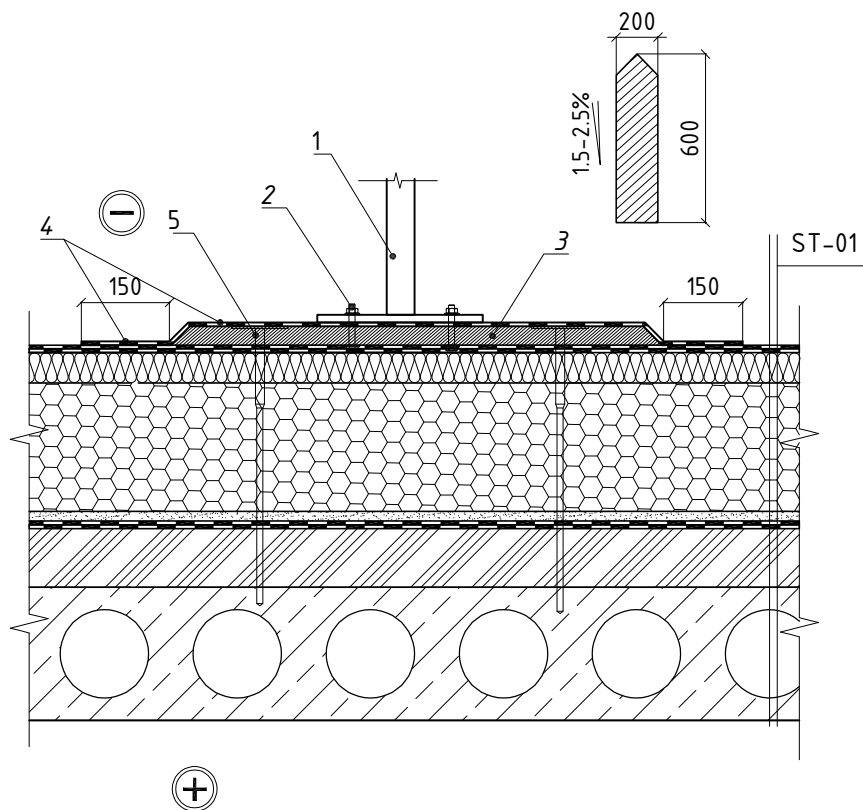
STOGO DANGOS PRIE ŠALTO VAMZDŽIO ĮRENGIMAS



1. Viršutinė prilydoma bituminė stogo danga 4 mm;
2. Apatinė prilydoma bituminė stogo danga 3 mm;
3. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
4. Bituminis polimerinis hermetikas;
5. Apkaba iš cinkuoto plieno;
6. Guminė mova, įrengiama ant karštos mastikos;
7. Cinkuoto plieno gaubtas;

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTŲ VAMZDŽIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: STOGO DANGOS PRIE ŠALTO VAMZDŽIO ĮRENGIMAS; M1:10 LAIDA 0
36346	SPDV	E. Maculevičius	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė	
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-23 LAPAS 1 LAPŲ 1

SAULĖS MODULIŲ METALINIŲ ATRAMŲ TVIRTINIMO DETALĖ

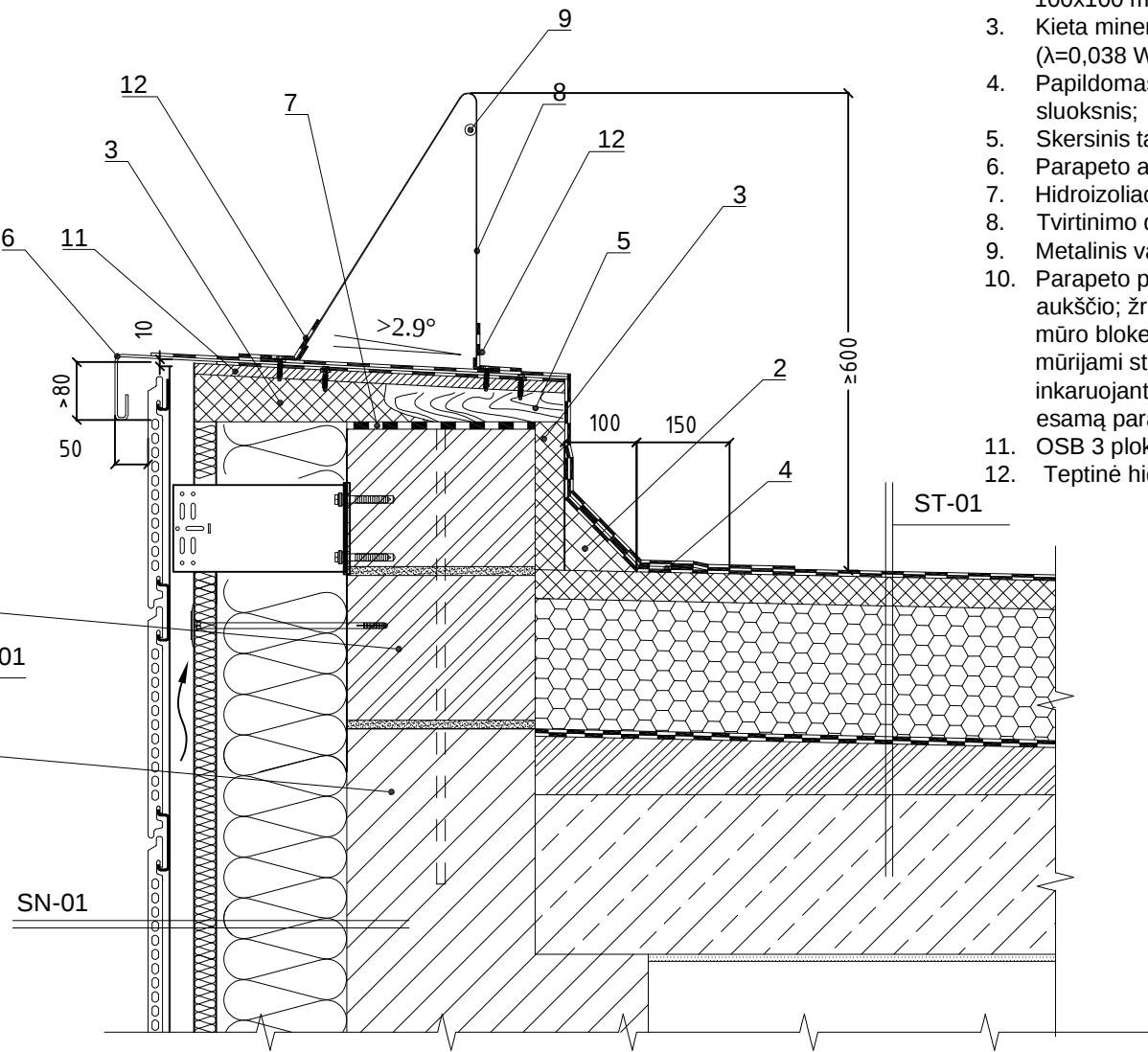
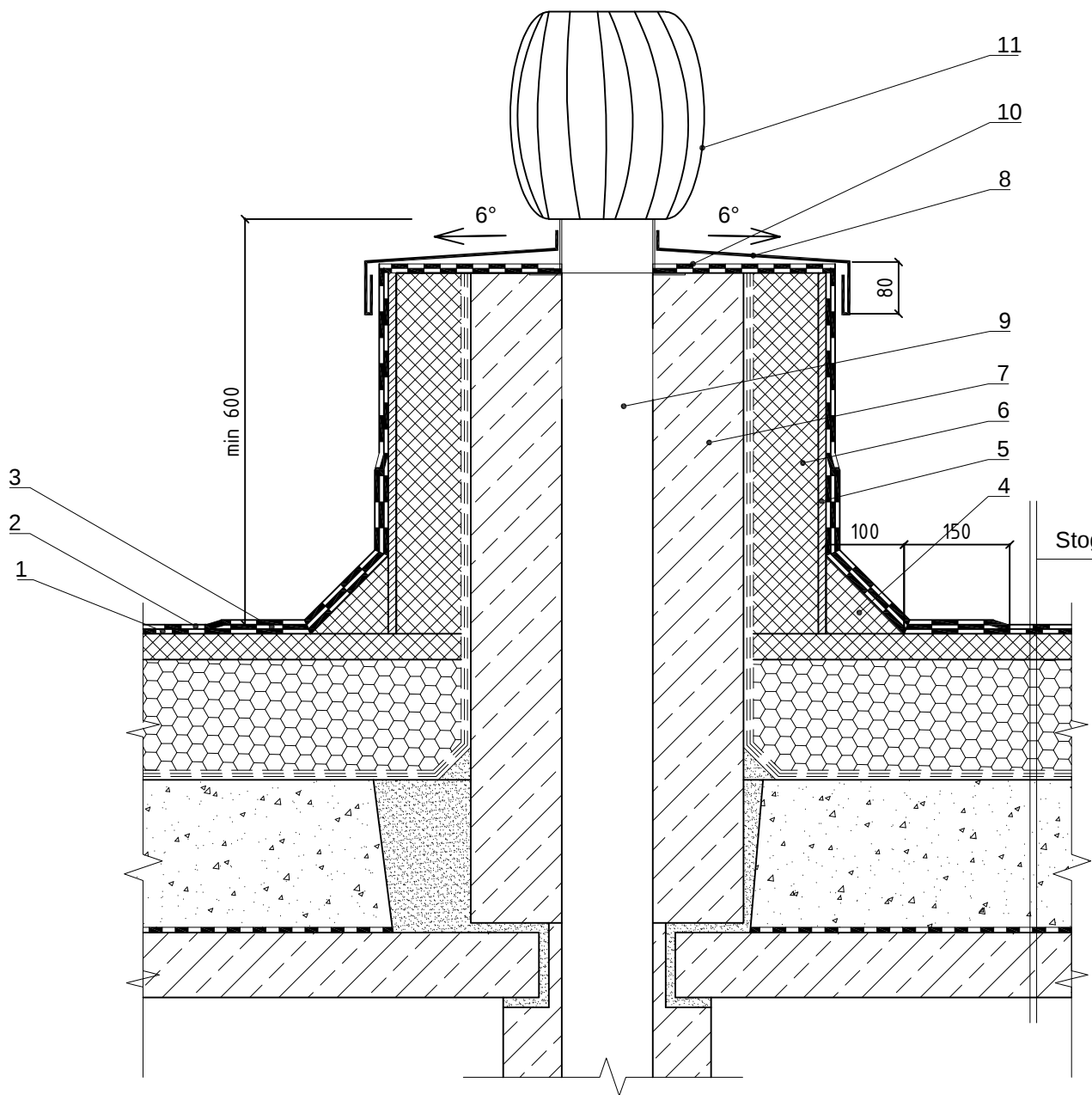


1. Saulės modulių laikiklio atrama;
2. Laikiklio varžtas su gumine tarpine tvirtinti prie OSB3 plokštės (nepažeidžiant stogo dangos);
3. Standi plokštė (OSB3 - 600x200x25mm); išdėstymas tikslinamas pagal pasirinktus laikiklius;
4. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
5. Teleskopinės tvirtinimo detalės, kurios "vaikštant" stogui netrukdytų deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio.

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: SAULĖS MODULIŲ METALINIŲ ATRAMŲ TVIRTINIMO DETALĖ	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-24	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1

STOGO ŠILTINIMAS TIES VĖDINIMO ŠACHTA VŠ-01

STOGO PARAPETO ŠILTINIMO DETALĖ STP-01



1. Esamas parapetas;
2. Bortelis iš kietos mineralinės vatos 100x100 mm;
3. Kieta mineralinė vata ($\lambda=0,038 \text{ W/mK}$), $t=40 \text{ mm}$;
4. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
5. Skersinis tašas, kas 600 mm;
6. Parapeto apskardinimas;
7. Hidroizoliacinė tarpinė;
8. Tvirtinimo detalė iš met. juostos;
9. Metalinis vamzdis $\varnothing 20$;
10. Parapeto pakėlimas (jei nepakanka aukščio; žr. pastabą Nr.1) iš lengvų mūro blokelių, kurių $\rho < 450 \text{ kg/m}^3$; mūrijami stogo perimetru, inkaruojant, kas 1 m $\varnothing 12$ armatūra į esamą parapetą;
11. OSB 3 plokštė, $t=15 \text{ mm}$;
12. Teptinė hidroizoliacija.

Stogo detalė ST-01

PASTABOS:

1. Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm;
2. Apsauginės tvorelės viršus nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažiau kaip 600 mm;
3. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip $2,9^\circ$;
4. Parapeto apskardinimą būtina iškišti už vertikalios sienos paviršiaus ne mažiau kaip 50 mm;
5. Parapetai apskardinami poliesteriu dengta cinkuota skarda;
6. Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis 80 mm;
7. Mediniai tašeliai impregnuojami antiseptikais, montuojami kartu su hidroizoliacinėmis tarpinėmis;
8. Pastato perimetru parapetai turėtų būti įrengti viename lygyje;
9. Matmenys nurodyti milimetrais;
10. Visas medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.
11. Apsauginės tvorelės antikorozinis padengimas privalo tenkinti atmosferos korozijai atsparių medžiagų reikalavimus.

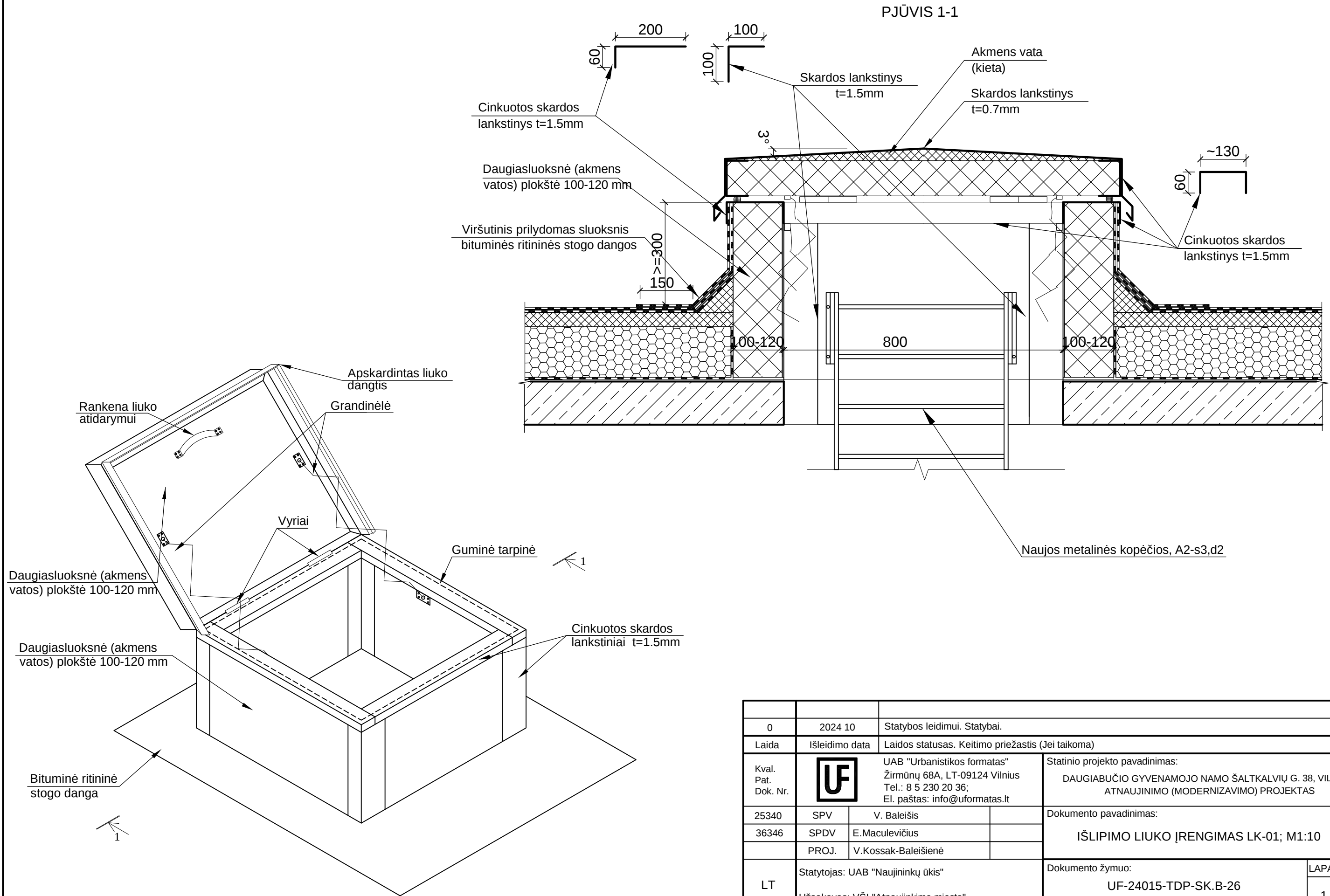
1. Apatinė prilydoma bituminė stogo danga;
2. Viršutinė prilydoma bituminė stogo danga;
3. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
4. Bortelis iš kietos mineralinės vatos 100x100 mm;
5. Standi plokštė (OSB3 - 120mm);
6. Kieta mineralinė vata, $t=40 \text{ mm}$; $\lambda_d=0,038 \text{ W/mK}$;
7. Esamas vėdinimo kaminas;
8. Skardos lankstinys;
9. Vėdinimo anga;
10. Papildomas hidroizoliacinis sluoksnis;
11. Vėjo turbina.

PASTABOS:

1. Oro ištraukimo angos aukštis virš stogo ar kito paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 400 mm ir ne mažiau kaip 300 mm virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado, taškus;
2. Sugriuvusias esmas šachtas permūryti naujai;
3. Vėdinimo kaminais papildomai apšiltinami šilumos izoliacija;
4. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų;

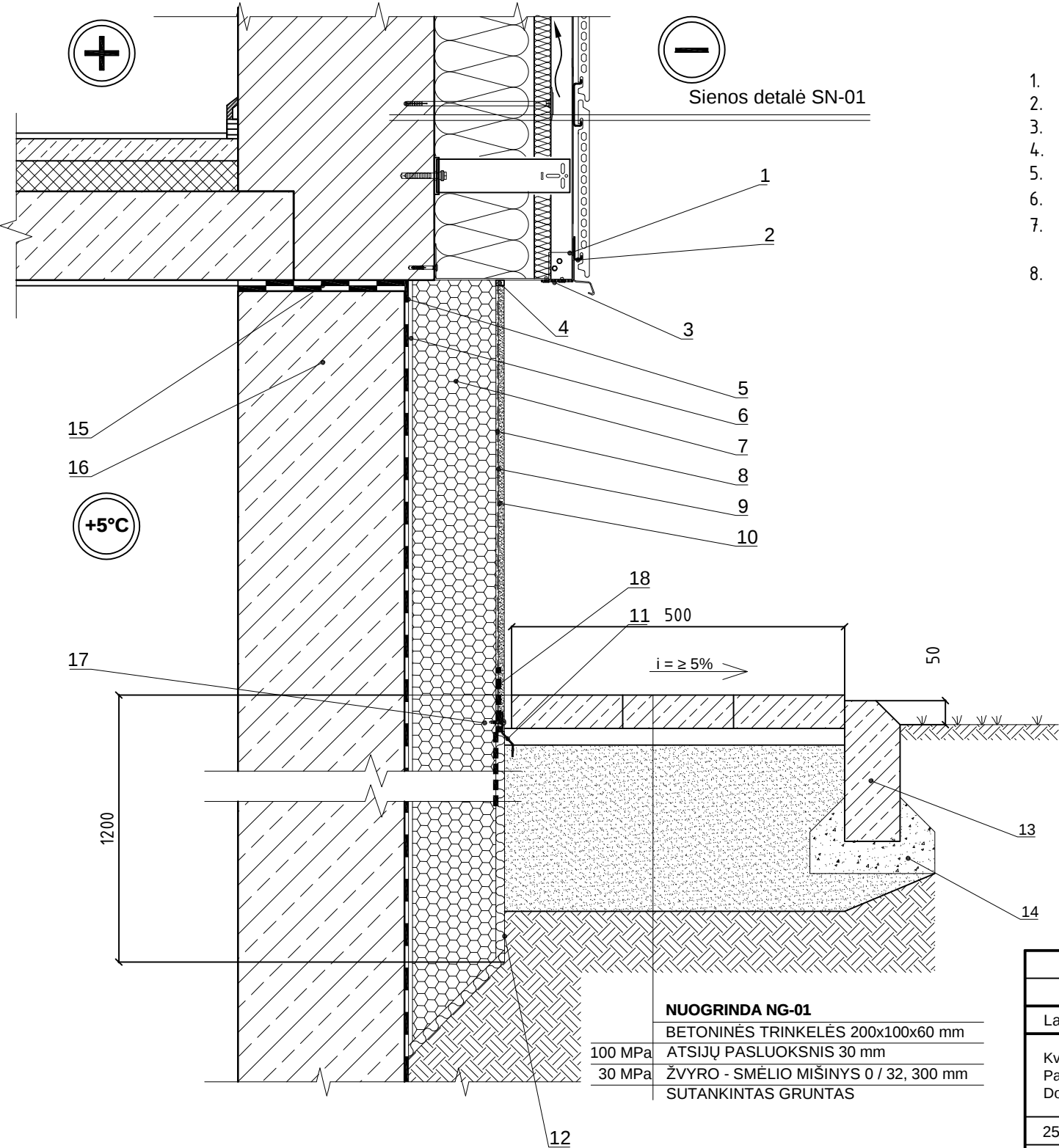
0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖS STP-01; VŠ-01; M1:10	LAIDA	
36346	SPDV	E.Maculevičius			0	
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-25	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1

IŠLIPIMO LIUKO LK-01 ĮRENGIMAS



0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: IŠLIPIMO LIUKO ĮRENGIMAS LK-01; M1:10	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-26	LAPAS	LAPŲ
					1	1

COKOLIO ŠILTINIMO CK-01 IR
NUOGRINDOS NG-01 ĮRENGIMAS



1. "L" profilis;
2. Vienpusis kabliukas;
3. Cokolinis profilis su perforuota dalimi;
4. Elastinis hermetikas;
5. Vertikali 2 sl. tepinė hidroizoliacija;
6. Šiluminės izoliacijos klijai;
7. Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_d=0,035$ W/m·K); t=200 mm;
8. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
9. Giluminis gruntas;
10. Granitinis tinkas;
11. Apsauginis elementas;
12. Drenažinė membrana;
13. Vejos betoninis bortas 1000x200x80 mm;
14. Betono pagrindas C12/15;
15. Esama hidroizoliacija;
16. Rūsio siena;
17. Spiralinis varžtas;
18. Cementinė tepinė hidroizoliacija.

PASTABOS:

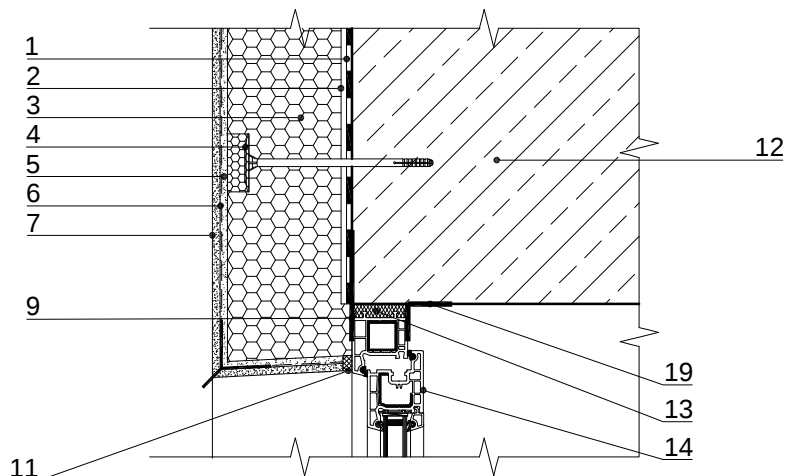
1. Šiltinamo pamato paviršius, prie kurio klijuojama šiluminė izoliacija, turi būti sausas, nudaužytas tinkas, nuvalytas ir išlyginti nelygumai.
2. Šiluminei izoliacijai naudojama tepinė hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi būti suderintos tarpusavyje (negali būti lakių medžiagų tirpdančių šiluminei izoliacijai).
3. Atitvarų projektavimui ir statybai turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinčios išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
4. Fasadų šiltinimas atliekamas pagal gamintojo reikalavimus;
5. Šiltinant cokolį ties rūsio siena polistireninį putplastį įgilinti 1,2 m nuo nuogrindos paviršiaus, bet ne giliau nei rūsio grindys;
6. Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenažine membrana (koriais į cokolio pusę);
7. Drenažinė membrana viršuje uždengiama apsauginiu elementu, kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas;
8. Nuleidžiami cokolio armavimo ir apdailos sluoksniai 10 cm žemiau nuogrindos paviršiaus;
9. Sistemos apsaugai nuo drėgmės ties lašų taškymosi zona įrengti hidroizoliacijos sluoksnį – ne mažiau nei 5 cm virš nuogrindos viršaus ir ne mažiau nei 20 cm žemiau nuogrindos ar šaligatvio viršaus;
10. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖS CK-01; NG-01; M1:10	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-27	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1

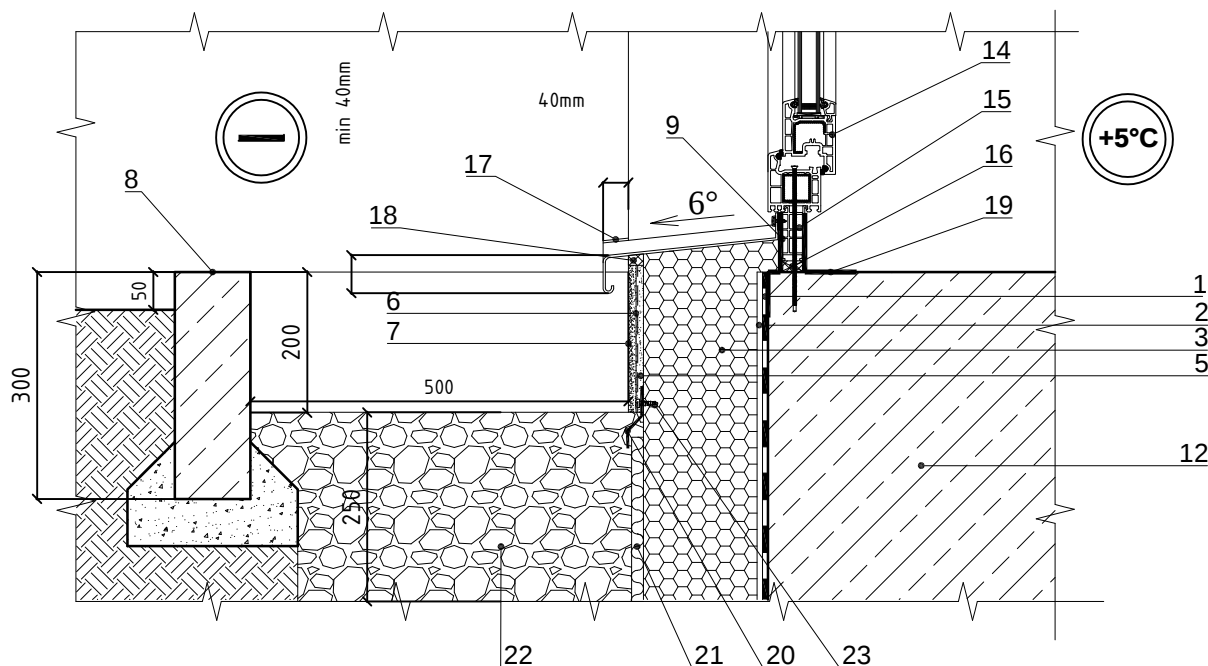
LANGO ANGOKRAŠČIŲ RŪSIO SIENOJE ŠILTINIMO MAZGAI DETALĖS ANG-07; ANG-08

1. Vertikali 2 sl. teptinė hidroizoliacija;
2. Šiluminės izoliacijos klijai;
3. Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_d=0,035$ W/m·K); t=200 mm;
4. Smeigė, uždengta termoizoliacine tablete;
5. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
6. Giluminis gruntas;
7. Granitinis tinkas;
8. Betoninis vejos bortas ant betoninio pamato 1000x80x300(h);
9. Vėjo izoliacinė juosta;
10. PVC profilis su tikleliu ir nulašėjimo elementu;
11. Deformacinis profilis, skirtas sujungti armavimo mišinį su lango rėmu;
12. Rūsio siena;
13. Sandarinimo putos;
14. PVC profilio rūsio langas;
15. Polanginis profilis;
16. Montavimo kaladėlė;
17. Nuolaja;
18. Išsiplečianti sandarinimo juosta;
19. Garo izoliacinė juosta;
20. Apsauginis elementas;
21. Drenažinė membrana;
22. Vėdinamas drenuojamas sluoksnis (plauti akmenys 16 / 45) min 250 mm;
23. Spiralinis tvirtinimo varžtas.

Vertikalus pjūvis
detalė ties viršlangu ANG-07

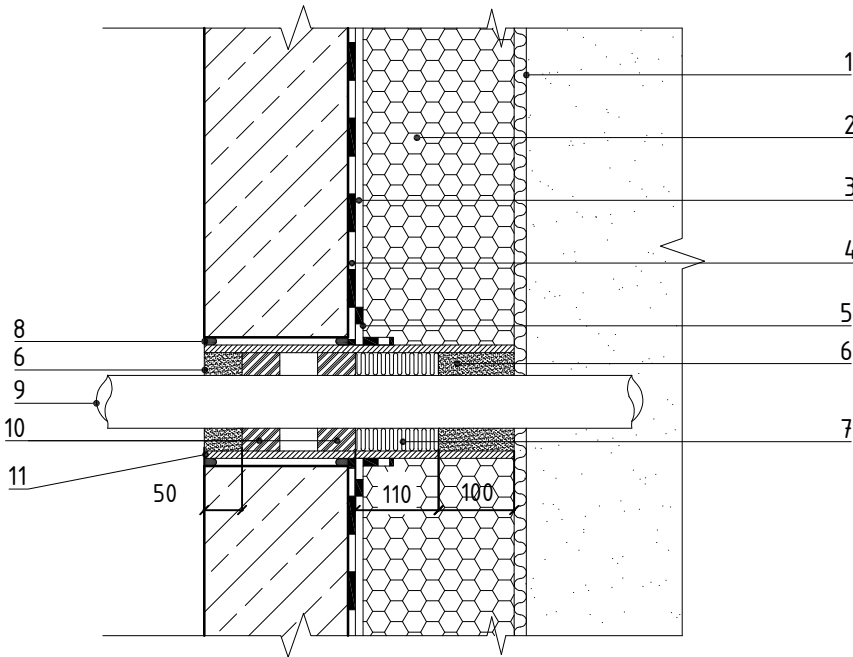


Vertikalus pjūvis
detalė ties nuolaja ANG-08



0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: DETALĖS ANG-07; ANG-08; M1:10	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius			0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė				
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-28	LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				1	1

VERTIKALUS PJŪVIS



1. Drenažinė membrana;

2. Polistireninis putplastis EPS100
($\lambda_d=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$); $t=200 \text{ mm}$;

3. Šiluminės izoliacijos klijai;

4. Vertikali 2 sl. teptinė hidroizoliacija;
5. Hidroizoliacinė juosta;

6. Cementinis skiedinys;

7. Vandeniui ir dujoms nelaidus hermetikas;

8. Poliuretano klijai;

9. Vamzdis;

10. Poliuretano tarpinė;

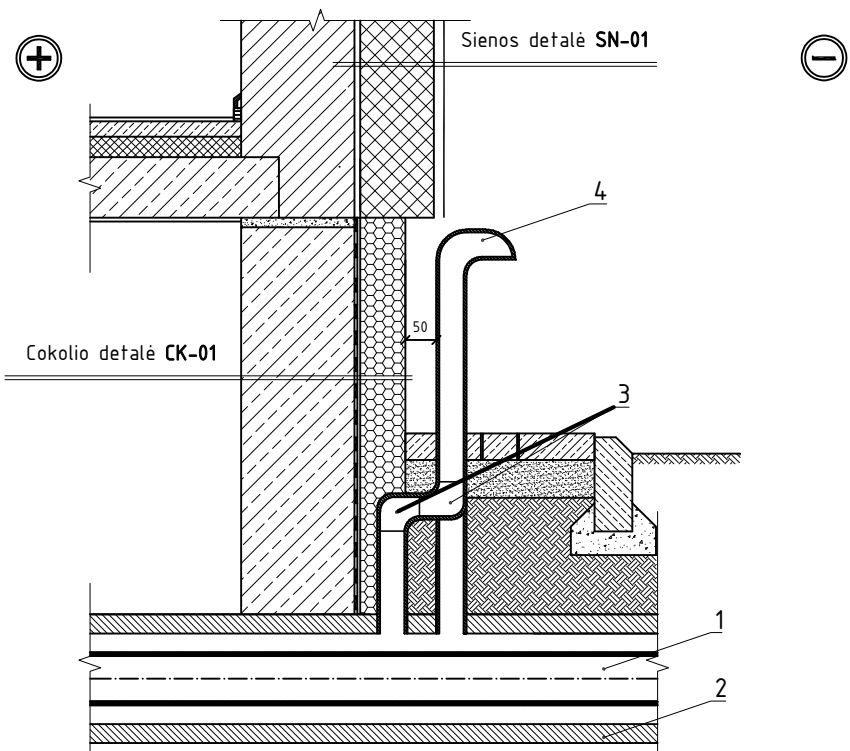
11. Polimerinis vamzdis.

PASTABOS:

1. Sutaisoma pažeista rūšio sienos vertikali hidroizoliacija.
2. Rūšio išorinėje sienos dalyje daroma apskrito skerspjūvio skylė, į ją įstatomas 20 mm mažesnio skersmens polimerinis vamzdis, įterpiami poliuretaniniai klijai, įstatomas naujas inž. vamzdis.
3. Išorinėje pusėje 160 mm gylyje įdedama poliuretano tarpinė, įspaudžiamas vandeniui ir dujoms nelaidus hermetikas ir apdailinama 50 mm storio skiedinio sluoksniu.
4. Patalpoje 50 mm gylyje įdedama poliuretano tarpinė ir apdailinama 50 mm storio skiediniu.
5. Aplink polimerinį vamzdį užkljuojama hidroizoliacinė plėvelė, tada klijuojama šilumos izoliacija ir tvirtinama drenažinė membrana.

0	2024 10	Statybos leidimui. 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		
25340	SPV	V. Baleišis	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
36346	SPDV	E. Maculevičius	Dokumento pavadinimas: VAMZDYNŲ PRALAI DA PRO RŪSIO SIENĄ, KAI JIE YRA KEIČIAM I NAUJ AIS		LAIDA 0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-29		LAPAS 1
					LAPŲ 1

ALSUOKLIO ATITRAUKIMO SCHEMA



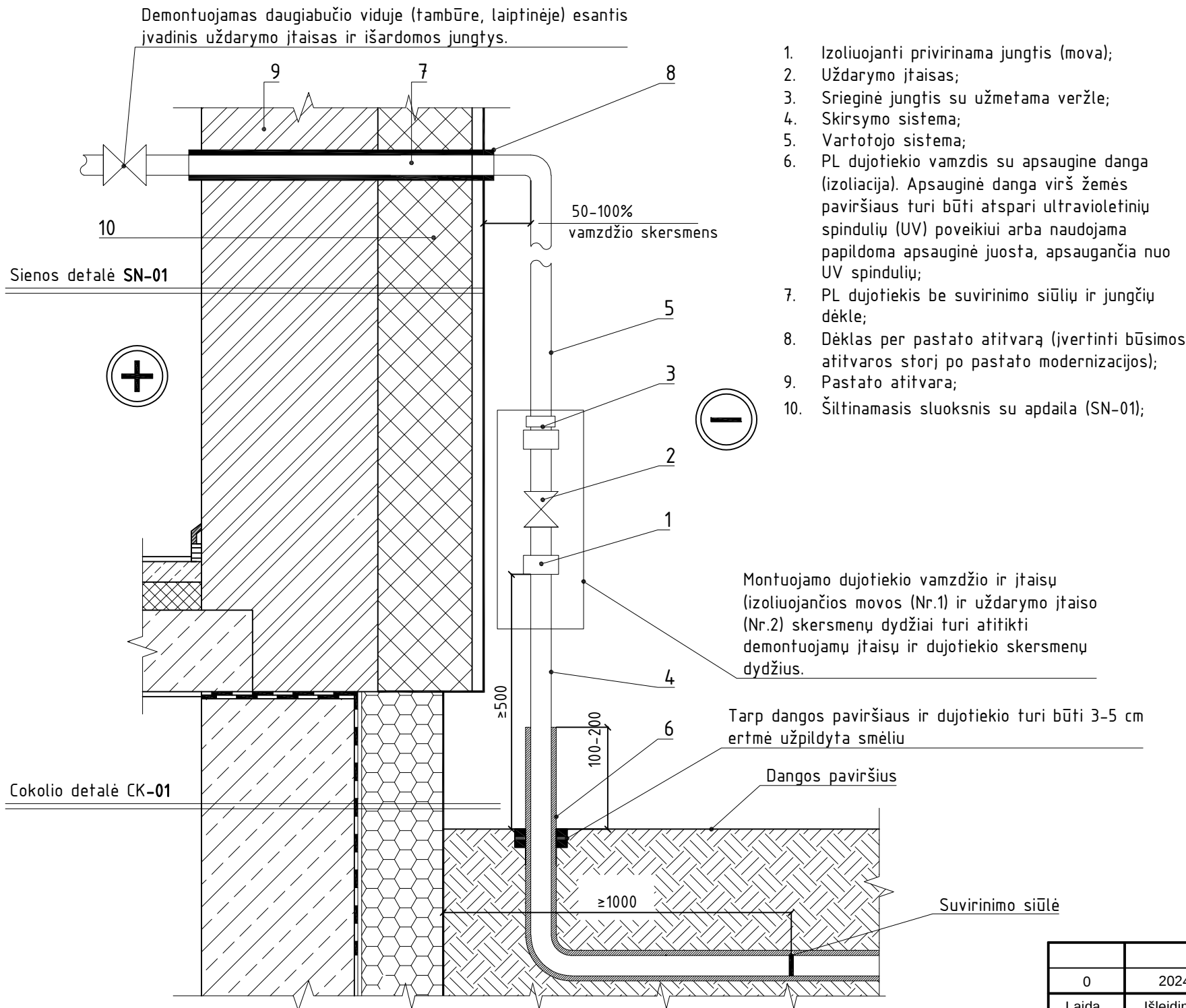
1. Esami lauko šilumos tinklai;
2. Esamas lauko šilumos tiekimo tinklų nepereinamas kanalas;
3. Panaudojami esami alsuokliai;
4. Montuojamos alkūnės alsuoklio atitraukimui.

PASTABOS:

1. Šiltinant coklinę pastato dalį nepažeisti esamų komunikacijų. Žemės ir kiti darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu.
2. Alsuokliai gruntuojami, dažomi antikoroziniais dažais RAL7016 (agresyvumo aplinkai klasė – C3).
3. Cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šilumos trąsos įvado viršaus.

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: PRINCIPINĖ ALSUOKLIO ATITRAUKIMO SCHEMA	LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevičius			0
	PROJ.	V.Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis" Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-30	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

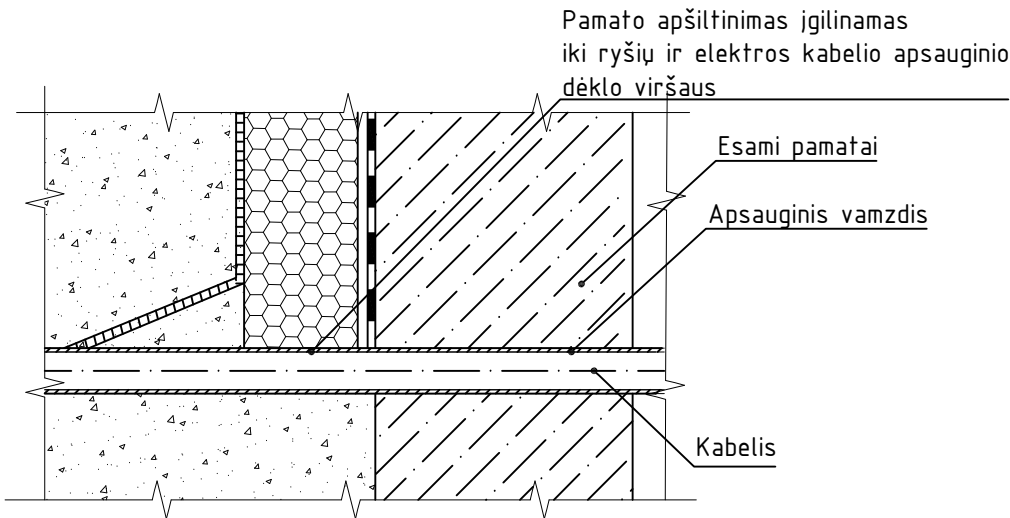
PRINCIPINĖ DUJOTIEKIO ATITRAUKIMO SCHEMA



PASTABOS dujotiekio įvado pertvarkymui:

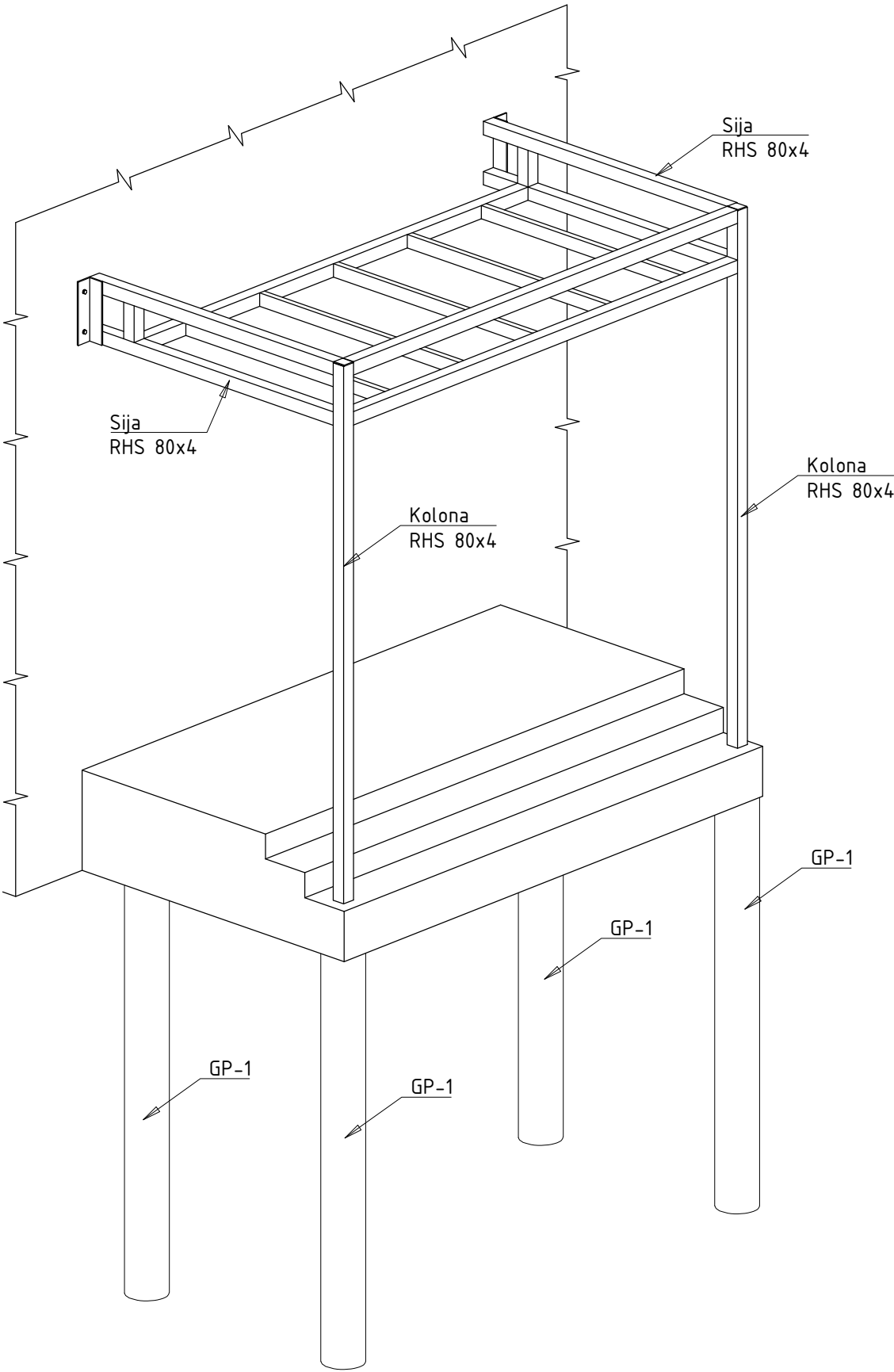
- Dujotiekio įvadą, nemažiau kaip 1 m nuo pastato sienos, pakeisti nauju, PL vamzdžiu;
- ESO dujų skirstymo sistemoje montuojamo vamzdžio nominalus skersmuo turi atitikti demontuojamo vamzdžio nominalų skersmenį.
- Atstumas nuo požeminio plieninio dujotiekio suvirinimo siūlės iki kertamųjų požeminių inžinerinių tinklų ir kitų statinių (plane) turi būti ne mažesnis kaip 1 m arba siūlė turi būti patikrinta neardomąja kontrole. Neardomąją kontrolę taip pat privaloma tikrinti jei dujotiekio įvadas DN > 50;
- Atstumas tarp dujotiekio ir pastato sienos, ant kurios jis nutiestas, ar kitų statybinių konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 50 % vamzdžio skersmens dydžio ir ne didesnis kaip 100 % vamzdžio skersmens dydžio, bet visais atvejais turi būti ne mažesnis kaip 3 cm. Dujotiekis atitraukiamas didesniu atstumu tik esant papildomoms sąlygoms (pastato konstrukciniai sprendimai, renovacija ir pan.).
- Skirstymo sistemos dujotiekio laikikliai įrengiami virš izoliuojančios jungties arba dujotiekis turi būti izoliuotas nuo laikiklio konstrukcijos.
- Įvado antžeminis dujotiekis padengiamas gruntu ir nudažomas vienos spalvos dažais. Taip pat nudažoma pertvarkyto dujotiekio dalis daugiabučio viduje.
- Dujotiekis ir jo įrenginiai nuo pastato sienų turi būti atitraukti prieš pradedant pastato apšiltinimo darbus;
- Prieš pradedant statybos darbus Užsakovas (Rangovas) privalo kreiptis į AB „Energijos skirstymo operatorius“ dėl dujotiekio įvado atitraukimo (tel. 1852 arba info@eso.lt), sudaryti sutartį ir apmokėti už dujotiekio atitraukimo darbus bei medžiagas.
- Visi naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ar pan.;
- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Brėžiniuose radus neatitikimų, tolesnius sprendinius derinti su projektuotoju.

PAMATO APŠILTINIMAS TIES KABELIO ĮVADU

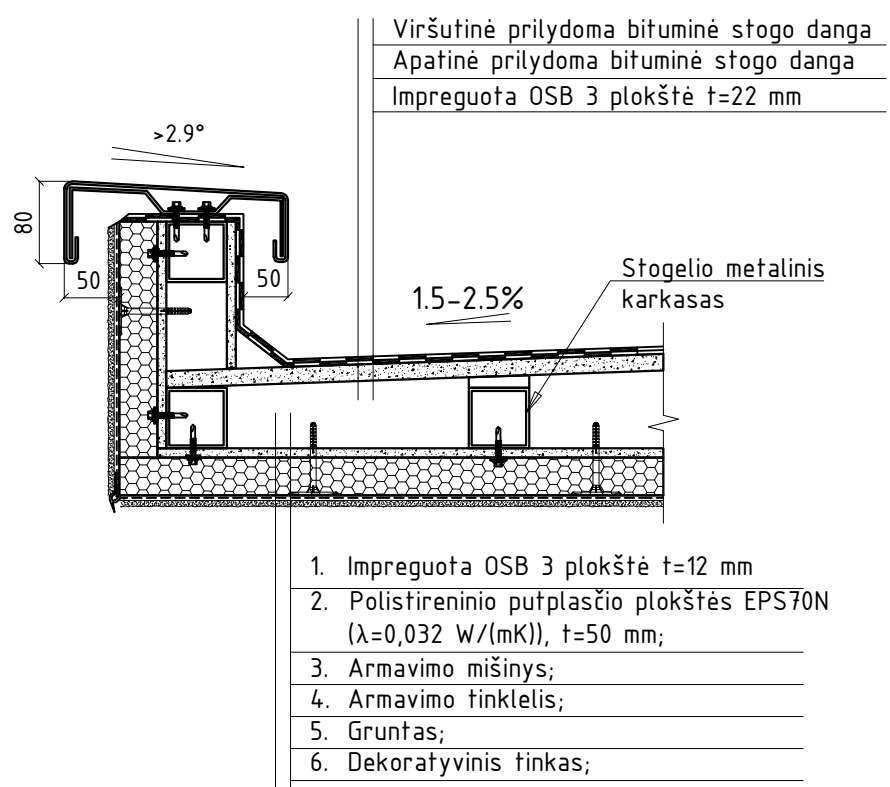


0	2024 10	Statybos leidimui. Statybai.						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)						
Kval. Pat. Dok. Nr.			UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
25340	SPV	V. Baleišis				Dokumento pavadinimas:	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius				PRINCIPINĖ DUJOTIEKIO ATITRAUKIMO SCHEMA. PAMATO ŠILTINIMAS TIES KABELIO ĮVADU		0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė						
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"				Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				UF-24015-TDP-SK.B-31		1	1

JEJIMO STOGELIO IZOMETRINIS VAIZDAS



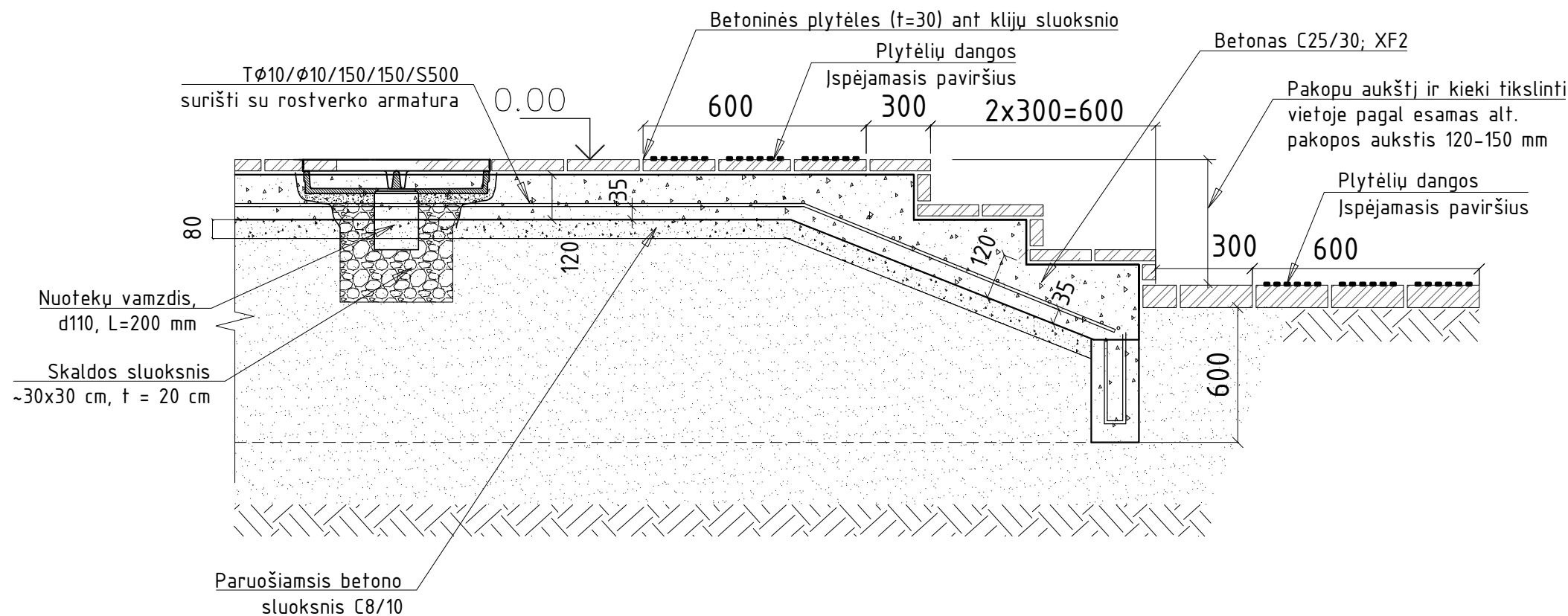
JEJIMO STOGELIO DETALĖ ST-02



ŽINIARAŠTIS							
Pozicija	Pavadinimas	Plieno klasė	Ilgis	Kiekis	Masė, kg		Padengimas
			mm		Vieneto	Viso	
	1		3 486	1	283,9	283,9	9,45
100	RHS80x40x4	S355JR	1 520	5	10,2	51	0,34
101	RHS80x4	S355JR	1 860	4	17,1	68,6	0,57
102	RHS80x4	S355JR	3 120	3	28,8	86,3	0,95
103	L100X8	S355JR	380	2	4,6	9,3	0,15
104	RHS80x4	S355JR	3 480	2	32,1	64,2	1,06
105	RHS80x4	S355JR	220	2	2	4,1	0,07
106	PL 6x70x80	S355JR	80	2	0,3	0,5	0,01

0	2024 10	Statybos leidimui. 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 GYVENAMOJO NAMO ŠALTALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas: ĮĖJIMO STOGELIS ST-02		LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius				0	
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė					
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"			Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"			UF-24015-TDP-SK.B-32		1	1

LAUKO LAIPTŲ DETALĖ LP-01



PASTABOS:

- Matmenys duoti milimetrais.
- Prieš įrengiant laiptus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
- Vykdam darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, iškviešti lauko tinklų prižiūrinčios organizacijos atstovą.
- Laiptų danga – grublėto paviršiaus betoninės plytelės, tarpai tarp plytelių – ne didesni nei 15mm.
- Laiptų viršuje bei apačioje turi būti įrengtas įspėjamas paviršius. Įspėjamas paviršius turi būti laiptų pločio ir 600 mm ilgio.
- Koju valymo įtaisai, jie turi būti įgilinti, taip kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi. Koju valymo grotelių tipą derinti su PV. Montuojant grotelės numatyti drenazinį vamzdį nuvestą į šoną.
- 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.
- Laiptų pagrindu turi būti natūralios gamtinės struktūros laikantis gruntas, todėl piltnio grunto sluoksnis su statybinio atlieku 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		2024 10	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.			UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠALTKALVIŲ G. 38, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: LAUKO LAIPTŲ DETALĖ LP-01		LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius			0
	PROJ.	V. Kossak-Baleišienė			
LT	Statytojas: UAB "Naujininkų ūkis"		Dokumento žymuo: UF-24015-TDP-SK.B-33		LAPAS
	Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"				LAPŲ
				1	1