

UAB „Urbanistikos formatas“

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



Statytojas:
Užsakovas: **UAB "MOLĖTŲ ŠVARA"**

Statinio projekto pavadinimas: **DAUGIABUČIO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Statinio projekto Nr. **UF-24009**

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	2024-07

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-24009-TDP-SK.BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis	2÷3
UF-24009-TDP-SA.AR	14	0	Aiškinamasis raštas	4÷17
UF-24009-TDP-SA.TS	38	0	Techninės specifikacijos	18÷55
UF-24009-TDP-SA.SŽ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	56÷60
			Brėžiniai:	
UF-24009-TDP-SK.B-01	1	0	Rūsio planas; M1:150	61
UF-24009-TDP-SK.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas; M1:150	62
UF-24009-TDP-SK.B-03	1	0	Antro aukšto planas; M1:150	63
UF-24009-TDP-SK.B-04	1	0	Trečio aukšto planas; M1:150	64
UF-24009-TDP-SK.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas; M1:150	65
UF-24009-TDP-SK.B-06	1	0	Penkto aukšto planas; M1:150	66
UF-24009-TDP-SK.B-07	1	0	Stogo planas; M1:150	67
UF-24009-TDP-SK.B-08	1	0	Fasado sistemų atsparumo smūgiams kategorijų parinkimo schema. Fasadas tarp ašių „8-1“; M1:150	68
UF-24009-TDP-SK.B-09	1	0	Fasado sistemų atsparumo smūgiams kategorijų parinkimo schema. Fasadas tarp ašių „1-8“; M1:150	69
UF-24009-TDP-SK.B-10	1	0	Fasado sistemų atsparumo smūgiams kategorijų parinkimo schema. Fasada tarp ašių „F-A“ IR „A-E“; M1:150	70
UF-24009-TDP-SK.B-11	1	0	Pjūvis 1-1	71
UF-24009-TDP-SK.B-12	1	0	Sienų šiltinimo detalės SN-01; SN-02; M1:10	72
UF-24009-TDP-SK.B-13	1	0	Sienos išorinio ir vidinio kampo šiltinimo mazgai; horizontalus pjūvis; M1:10	73
UF-24009-TDP-SK.B-14	1	0	Sienų šiltinimo detalės SN-03; SN-04; SN-05; BP-01; M1:10	74
UF-24009-TDP-SK.B-15	1	0	Lango angokraščių ANG-01/ANG-02 šiltinimo mazgai vertikalūs ir horizontalūs pjūviai;	75
UF-24009-TDP-SK.B-16	1	0	Lango angokraščių šiltinimo mazgai lodžijose; ANG-03/ ANG-04; M1:10	76

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
UF-24009-TDP-SK.B-17	1	0	Lango angokraščių šiltinimo mazgai lodžijose; ANG-05/ ANG-06; M1:10	77
UF-24009-TDP-SK.B-18	2	0	Sienos sandūrų su stogeliu virš įėjimo šiltinimo detalės SN-06; SN-07; SN-08; M1:10	78÷79
UF-24009-TDP-SK.B-19	1	0	Stiklinimas PVC profilio langais ant g/b balkono perdangos; detalė BL-01; M1:10	80
UF-24009-TDP-SK.B-20	1	0	Šiltinimo detalė BL-02 ties balkono durimis; M1:10	81
UF-24009-TDP-SK.B-21	1	0	Sienų šiltinimo detalės SN-09; SN-09*; SN-10; M1:10	82
UF-24009-TDP-SK.B-22	1	0	Stogo šiltinimo detalės ST-01; VK-01; JL-01; M1:10	83
UF-24009-TDP-SK.B-23	1	0	Alsuklio įrengimo stogo dangoje detalė AL-01; M1:10	84
UF-24009-TDP-SK.B-24	1	0	Stogo dangos prie šalto vamzdžio įrengimas; M1:10	85
UF-24009-TDP-SK.B-25	1	0	Stogo parapeto šiltinimo detalė STP-01; Stogo tvorelės montavimas; Stogo šiltinimas ties vėdinimo šachta VŠ-01 M1:10	86
UF-24009-TDP-SK.B-26	1	0	Išlipimo liuko įrengimas; LK-01 M1:10	87
UF-24009-TDP-SK.B-27	1	0	Lango angokraščių rūsio sienoje šiltinimo mazgai; Detalės ANG-07; ANG-08; M1:10	88
UF-24009-TDP-SK.B-28	1	0	Detalės CK-01; CK-02; NG-01; M1:10	89
UF-24009-TDP-SK.B-29	1	0	Principinė dujotiekio atitraukimo schema; pamato šiltinimas ties kabelio įvadu	90
UF-24009-TDP-SK.B-30	1	0	Vamzdynų pralaida pro rūsio sieną, kai jie yra keičiami naujais	91
UF-24009-TDP-SK.B-31	1	0	Sienos remonto detalė ties įtrūkiams	92
UF-24009-TDP-SK.B-32	1	0	Principinė alsuklio atitraukimo schema	93
UF-24009-TDP-SK.B-33	1	0	Rūsio perdangos šiltinimo detalė RL-01; M1:10	94

STATINIO PROJEKTO SK DALIES
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo Melioratorių g. 11, Molėtai, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Adresas (statybos vieta)	Melioratorių g. 11, Molėtai
Kultūros paveldo vietovė	-
Kultūros paveldo objektas	-
Saugomos teritorijos pavadinimas	-
Žemės sklypas	Nesuformuotas
Statinio unikalus Nr.	6294-0003-0016
Statinio paskirtis	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trimis šeimoms ir daugiau (6.3; STR 1.01.03:2017 „STATINIŲ KLASIFIKAVIMAS“)
Pastato bendras plotas	2693,83 m ²
Pastato naudingas plotas	2249,21 m ²
Gyvenamasis plotas	1438,76 m ²
Rūsių (pusrūsių)	434,60 m ²
Pastato tūris	12298 m ³ (po modernizacijos)
Aukštų skaičius	5
Pastato aukštis	15,75 m
Butų/patalpų skaičius	40 (gyvenamosios paskirties)
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Paprastasis remontas
Projektavimo etapas	Techninis darbo projektas
Statytojas / Užsakovas	UAB „Molėtų švara“
Projektuotojas	UAB „Urbanistikos formatas“, Žirmūnų g. 68A, 08105 Vilnius
Projekto rengimo teisinis	Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis:

0	2024 07	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 MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	laida	
36346	SPDV	E.Maculevičius		0	
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Molėtų švara“		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.AR	lapas 1	lapų 14

<i>pagrindas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Projektavimo techninė užduotis; • Techninio darbo projekto/ darbų techninė specifikacija; • Daugiabučio namo Melioratorių g. 11, Molėtai, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas; • NT kadastro ir registro dokumentų byla; • Projektavimą reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais.
<i>Statinio projektavimo darbų pradžia</i>	Statinio projektavimo darbų pradžia laikoma Techninio darbo projekto projektavimo užduoties tvirtinimo diena
<i>Projekto finansavimo šaltinis</i>	ES struktūrinių fondų lėšos / privačios lėšos

2. NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI

- Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Nr. IX-1004 (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 darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- STR 1.01.08:2002 „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 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
- STR2.03.01:2019 „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 33-2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;

- HN 42-2009 Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas.

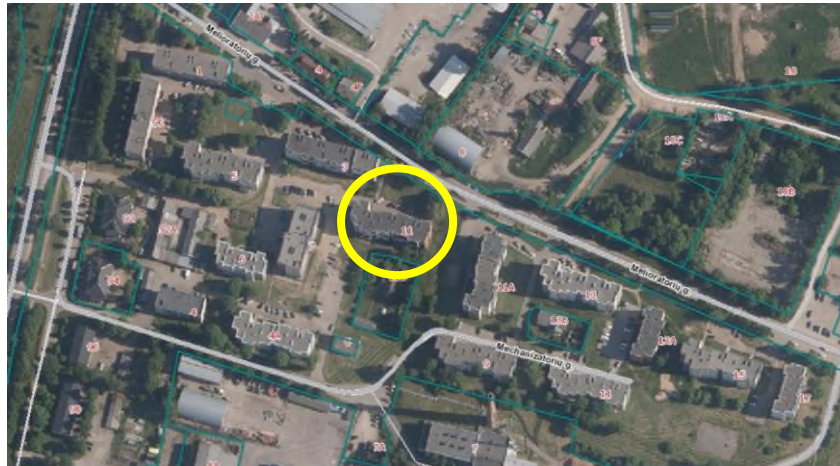
3. PROJEKTUI NAUDOTA PROGRAMINĖ ĮRANGA

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

- AutoCAD LT 2012;
- Acrobat Reader DC;
- Microsoft Word.

4. GEOGRAFINĖ VIETA

Modernizuojamo pastato adresas Melioratorių g. 11, Molėtai. Pastatas stovi gyvenamojoje mišraus užstatymo Molėtų miesto pietvakarinėje dalyje.



Pav. 1 „Objekto vieta“

5. SAUGOMOS TERITORIJOS. PAVELDOSAUGA

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

6. FIZINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Šis daugiabutis gyvenamasis namas baigtas statyti 1977 m. Tai gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas (6.3. (pagal STR 1.01.03:2007 „Statinių klasifikavimas“)) – vientiso tūrio, stačiakampio formos, 5 aukštų. Pastate yra 3 (trys) laiptinės, 40 (keturiasdešimt) butų. Po pastatu - nešildomas rūsys. Pastato aukštis – 15,75 m. Aplink pastatą pakloti įvairūs inžineriniai miesto tinklai, prie kurių yra prijungtas modernizuojamas pastatas.

Pastato konstrukcijos:

Pamatai- juostiniai iš surenkamų g/b pamatinių blokų ant surenkamų g/b papėdžių. Cokolinė antžeminė dalis tinkuota iš išorės. Cokolio tinkas smarkiai aptrupėjęs, vietomis apaugęs samanomis.

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

Šilumos perdavimo koeficientas netenkina norminių reikalavimų.

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

Išorės sienos - laikinės sienos – plytų mūras. Pastato išorinės sienos neapšiltintos, tinkuotos iš vidaus

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

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

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

Patekimas ant stogo – vidinis - pro esamą liuką laiptinėje.

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

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

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

Dviejų laiptinių jėgimų bei rūsio durys pakeistos į metalines apšiltintas. Tačiau nuo ilgalaikio naudojimo jos tapo nesandarios, vietomis parūdijusios. Tikslios šių durų termoizoliacinės savybės nėra žinomos.

Vidurinės laiptinės įėjimo ir lauko rūšio durys – medinės, morališkai ir fiziškai nusidėvėjusios, nesandarios.

Laiptinėse tambūro durų nėra.

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

Balkonai ir jų laikančiosios konstrukcijos- dalis pastato balkonų įstiklinti, vyrauja per visą balkono aukštį plastikinio (PVC) profilio įstiklinimai su stiklo paketais. Apatinė dalis – PVC užpildas.

Balkonų aptvarų metaliniai elementai pažeisti korozijos.

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

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 rūšio 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 STR2.01.01(1):2005. „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus

7. KIMATINIAI DUOMENYS

Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 (vietovė – Molėtai; artimiausia stotis Ukmergė):

Vidutinė metinė oro temperatūra –	+6,1°C
Absoliutus oro temperatūros maksimumas –	+35,0°C
Absoliutus oro temperatūros minimumas –	-38,3°C
Šildymo sezono vidutinė lauko temperatūra, kai paros oro temperatūra žemesnė už 10°C	+0,5°C
Santykinis oro metinis drėgnumas –	80%
Vidutinis vėjo greitis –	3,8 m/s
Vidutinis kritulių kiekis per metus –	588 mm
Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	99,6 mm
Didžiausias dekadinis sniego dangos storis pagal nuolatinę matuoklę –	40 cm
Maksimalus sniego prieaugis per parą –	18 cm
Maksimalus žemės įšalo gylis per 10m –	103 cm
Maksimalus žemės įšalo gylis per 50m –	140 cm

Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. –	P
Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: liepos mėn. –	V
Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų–	22 m/s

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

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Molėtai priskiriami 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 40-ies butų gyvenamą daugiabutį pastatą, įgyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti (Priemonių paketas „II“);
- Sumažinti šilumos nuostolius (pasiekti ne mažesnę kaip **B** pastato energinio naudingumo klasę; ir sumažinti skaičiuojamąsias šiluminės energijos sąnaudas šildymui ne mažiau kaip 40 %);
- 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 naujais – PVC profilio su vienos kameros stiklo paketu. Esamų PVC profilio langų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Nepakeisti mediniai langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais.

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

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

Butuose, kur keičiami langai, įrengiamos naujos vidaus PVC palangės. Atliekama vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas.

Projektuojamų langų butuose šilumos perdavimo koeficientas - $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Profilių salva balta.

Mediniai rūšio langai keičiami PVC profilio su armuotais stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas - $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Profilių salva iš išorės - RAL7024; iš vidaus - balta.

Visos pastato išorės palangės demontuojamos ir įrengiamos naujos $t=0,55 \text{ mm}$ storio cinkuotos skardos padengtos poliesteriu palangės (žr. SK dalį).

Pastato durų keitimas

Projekte numatyta pakeisti visas lauko įėjimų ir rūšio duris. Durys keičiamos į metalines, apšiltintas. Įrengiamos PVC profiliu įstiklintos saugiu stiklu tambūrų durys.

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

Po durų sumontavimo atlikti vidaus angokraščių apdailą.

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

Balkonų įstiklinimas

Prieš vykdant balkonų įstiklinimo darbus, būtina patikrinti balkoninių plokščių stabilumą, esant reikalui būtina jas sutvirtinti. Išardomi netinkami, energetiškai neefektyvūs balkonų įstiklinimai, nuardomi apskardinimai, visiškai demontuojamos aptvarinės plokštės ir jas laikančios metalinės konstrukcijos.

Lodžijos įstiklinamos per visą jų aukštį PVC profilio sistema, dviejų stiklų vienos kameros stiklo paketais, užpildytas inertinėmis dujomis. Apatinės įstiklinimo dalis – PVC užpildas.

Įstiklinimo šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U_R=1,1 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$. 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.

Įstiklinimo specifikaciją žiūrėti **SA.B-16**.

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 – 150 mm storio polistireninio putplasčio EPS100 plokštėmis, kurių $\lambda_d = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$. Apšiltinus cokolio požeminę dalį įrengiama drenažinė membrana (koriais į pamatų pusę).

Rūsio langų išorės palangės iš $t=0,55 \text{ mm}$ storio poliesteriu dengtos skardos. Rūsio langų angokraščiai iš klinkerio plytelių, analogiškų cokolio apdailai.

Cokolio antžeminės dalies apdaila – klinkerio plytelės RAL7024, 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: žiūrėti technines specifikacijas. Fasadus būtina nuplauti ir padengti antiseptikais, turinčiais baktericidinių, fungicidinių bei algicidinių savybių.

Konkrečius antiseptikus Rangovas pasirenka ir susiderina dėl jų tinkamumo su Užsakovu bei Technine priežiūra rangos darbų metu.

Bendruoju atveju fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, ištrupėjimai, atstatomas ir išlyginamas aprupėję 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 išorines sienas numatyta šiltinti vėdinama fasado šiltinimo sistema (detalė **SN-01**). Ant nerūdijančio plieninio karkaso montuojamos mineralinės vatos šilumos izoliacinės plokštės: **175 mm** minkšta mineralinės vata ($\lambda_d = 0,036 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$), ir **30 mm** priešvėjinė mineralinė vata, kurios $\lambda_d = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$. Apdaila – akmens masės plytelės.

Angokraščiai šiltinami $t=30-50 \text{ mm}$ mineralinės vatos šilumos izoliacijos plokštėmis, $\lambda_d=0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$. Apdaila - poliesteriu dengta skarda, $t=0,55 \text{ mm}$.

Sienas tarp patalpos (kambario) ir lodžijos šiltinti 100 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS70N, kurio $\lambda_d = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, (detalė **SN-04**). Apdaila silikoninis dekoratyvinis tinkas su pigmentu (II-a atsparumo smūgiams kategorija), spalva – RAL1013.

Ant nešiltinamų lodžijų sienų (siena tarp lodžijos ir išorės) įrengiama pigmentuoto silikoninio dekoratyvinio tinko apdaila; II-a atsparumo smūgiams kategorija; spalva – RAL1013.

Lodžijose esančios lubos - įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila. Dažomos baltai.

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

Įrengiama PVC palangė bei balkoninių durų slenksčio elementas.

Visos I a. lodžijų perdangos iš išorės nuvalomos ir apšiltinamos 100 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS70N; $\lambda_d=0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$. Apdaila – dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu.

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 ETI ir paženklintos CE ženklu.
- Visi apšiltinimui įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Šiltinimo

sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

- Sistemų 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 1-oje; 3-oje lentelėje 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 komplektas, į kurį, be kitų, įeina ir degumo klasės nustatymo dokumentai).
- **Visus pakeitimus, atsiradusius dėl spalvinių sprendimų ir fasado apdailos medžiagiškumo, derinti su miesto architektu bei projekto vadovu.**

Stogo remonto, apšiltinimo darbai

Prieš pradėdant stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus visos antenos, suderinus su pastato administracija nuimamos. Baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechaniškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (prieš pradėdant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai). Esami stogų paviršiai nuvalomi, 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 poliesteriu 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 aukštyrą 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 šepėčiais;*
- *dezinfekavimas (šarminis preparatas);*
- *biocheminis apdirbimas (naudojamas rūko generatorius / purkštuvus).*
- *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 poliesteriu dengta skarda.

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 vertikaliųjų 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 RAL7006.

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. Sumontuojamas naujas liukas, žiūrėti **SK.B-26**. 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.

Rūsio lubų apšiltinimo darbai

Rūsio lubos nuvalomos ir apšiltinamos t=100 mm storio PAROC CGL20cy akmens vatos plokštėmis. Apšiltintos lubos dažomos.

Stogelių virš jėgimų remontas

Betoninių stogelių esama danga demontuojama, nuardomi apskardinimai. 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 dekoratyvinio silikoninio tinko su pigmentu apdaila.

Stogelis apskardinamas. Nuo stogelių latakais bei lietvamzdžiais nuvedamas lietaus vanduo.

Vidaus apdailos darbai

Tambūrų bei dalį rūsio sienų besiribojančių su butais per visą jų aukštį šiltinti ~100 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS70N, kurio $\lambda_d= 0,032$ W/(mK), (detalė **SN-03**). Įrengti dekoratyvinio silikoninio tinko apdailą.

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

10. NEĮGALIŲJŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI

Modernizavimo projekto sprendiniai nepablogins esamo patekimo/priartėjimo į pastatą sąlygų žmonėms su negalia. Priartėjimas prie pastato jėgimų – beklūtis.

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

Projektuojamų lauko durų slenkstis ne aukštesnis kaip 15 mm; vidaus (tambūro) - be slenkščio. Lauko durų angos beklūtis plotis ne mažesnis kaip 0,9 m.

11. STATINIO SVARBUMO KLASĖS, ILGAAMŽIŠKUMAS

Pagal STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“ statinio gyvavimo trukmė priklausomai nuo statinio naudojimo paskirties ir statybos produktų priskiriama prie 100 metų pastato eksploataavimo laikotarpio.

Statinio patikimumo klasė RC2, koeficientas KFI=1,0.

Konstrukcijos priskiriamos CC2 pasekmių klasei.

12. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

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

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

Patekimas į rūšį iš lauko rakinamas.

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

13. 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 (lajos, 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 koroziskumo kategorija vidaus sąlygomis C1 (labai žema), stogo konstrukcijose ir lodžijos C2 (žema), lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000.

14. ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI

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

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

Siena tarp patalpos ir išorės (detalė SN-01):

(vėdinamo fasado šiltinimo sistemos laikinčių kronšteinų medžiaga – nerūdijantis plienas)

Vėdinamos atitvaros su šilumą laidžiais tvirtikliais šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas (LST EN ISO 6946:2008 metodas)

1 – T formos metalinis profilis, kuris pritvirtintas prie išsikišusios į vėdinamą oro tarpą L formos tvirtiklio dalies; 2 – L formos metalinis tvirtiklis; 3 - termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 - termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis.

Atitvaros tipas: Sieną (horizontalus šilumos srautas)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Nerūdijantis plienas

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m²): 2,78

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas (m²): 0,0001400

	λ_{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):	0,036	0,03	0,833	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,037	0,175	4,730	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0,527	0,527

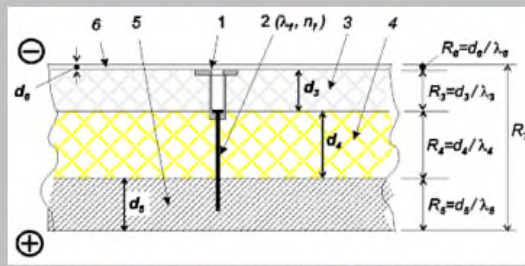
R_T , (m²·K)/W: 6,350

ΔU , W/(m²·K): 0,020

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K): 0,177

Siena tarp patalpos ir įstiklintos lodžijos (detalė SN-02):

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



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

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

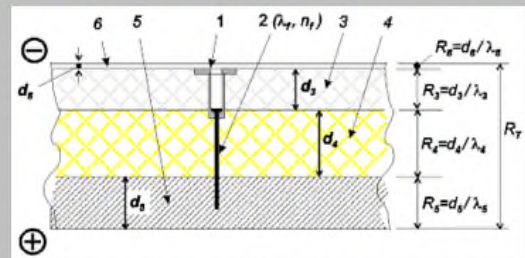
n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m²):

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

	λ_{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 [vesti būtina]):	0,034	0,05	1,471	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ [vesti būtina]):	0,034	0,05	1,471	
Atitvaros sluoksnis „5“:	0,9	0,01	0,011	
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,617	0,617
R_T , (m ² ·K)/W:			3,739	
ΔU , W/(m ² ·K):			0,005	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m ² ·K):			0,272	

Sutapdintas stogas (detalė ST-01):

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



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

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

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

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

	λ_{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 [vesti būtina]):	0,04	0,04	1,000	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ [vesti būtina]):	0,037	0,2	5,405	
Atitvaros sluoksnis „5“:			1,036	1,036
Atitvaros sluoksnis „6“:			0,000	
R_T , (m ² ·K)/W:			7,581	
ΔU , W/(m ² ·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	d, m	$\lambda_D,$ W/(m·K)	$\Delta\lambda_w,$ W/(m·K)	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	$R_s,$ (m²·K)/W
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,130
Armuotas gelžbetonis	0,30	2,5		2,5	0,120
Šilumos izoliacija polistireninio putplasčio plokštės EPS 100	0,15	0,035	0,002	0,037	4,054
Apdaila	0,01	1		1	0,010
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,040
R_t- atitvaros visuminė šiluminė varža					4,354
U - projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R_t (W/(M²·K))				0,230

Cokolio požeminė dalis	d, m	$\lambda_D,$ W/(m·K)	$\Delta\lambda_w,$ W/(m·K)	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	$R_s,$ (m²·K)/W
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,130
Armuotas gelžbetonis	0,30	2,5		2,5	0,120
Šilumos izoliacija polistireninio putplasčio plokštės EPS 100	0,15	0,035	0,01	0,045	3,333
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,040
R_t- atitvaros visuminė šiluminė varža					3,623
U - projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R_t (W/(M²·K))				0,276

Ia. lodžijos perdanga	d, m	$\lambda_D,$ W/(m·K)	$\Delta\lambda_w,$ W/(m·K)	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	$R_s,$ (m²·K)/W
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,170
Esama g/b perdanga	0,20	2,5		2,5	0,088
Šilumos izoliacija polistireninio putplasčio plokštės EPS70N	0,10	0,032	0,002	0,034	2,941
Išorės tinko apdaila	0,01	0,9		0,9	0,011
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,040
R_t- atitvaros visuminė šiluminė varža					3,250
U - projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R_t (W/(M²·K))				0,308

la. perdanga (virš rūsio)	d, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	λ_{ds} , W/(m·K)	R , (m ² ·K)/W
R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,170
Esama g/b tuštuminė perdanga	0,22	1,3		1,3	0,169
Šilumos izoliacija mineralinės plokštės CGL20cy	0,10	0,037	0,001	0,038	2,632
R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,040
R_t - atitvaros visuminė šiluminė varža					3,011
U - projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U = 1/R_t$ (W/(M ² ·K))				0,332

- Esamų PVC rėmo langų $U=1,70$ W/(m²·K);
- Projektuojamo naujo PVC rėmo lango butuose $U=1,1$ W/(m²·K);
- Projektuojamo naujo PVC rėmo lango rūsyje $U=1,1$ W/(m²·K);
- Projektuojamo naujo PVC rėmo lodžių lango $U=1,1$ W/(m²·K);
- Projektuojamos lauko bei tambūrų durys $U=1,5$ W/(m²·K).

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).

15. 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 sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.

Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 reikalavimus.

Patalpų vėdinimas – natūralus. Remontuojant pastato stogą būtina išvalyti ir dezinfekuoti esamus vėdinimo kanalus. Patalpų vėdinimą žiūrėti „ŠV“ projekto dalį.

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

Statybos užbaigimo procedūros metu atlikti visuomenės sveikata įtakančių veiksnių matavimus (mikroklimato tyrimai) projektuojamuose patalpose/aplinkoje, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017.

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.

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

17. TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA

Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

18. STATYBVIETĖS ĮRENGIMAS

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

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

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

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

19. 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 netinkamų perdirtbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

20. 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 tausojantys 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.....	5
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.....	19
TS-07 SUTAPDINTO STOGO REMONTAS.....	32
TS-08 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI.....	37

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.

REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAI

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
0	2024 07	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 MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:
36346	SPDV	E.Maculevičius	laida
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
			0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Molėtų švara“	Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.TS	lapas lapų 1 38

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 konkreti 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. **Jeigu 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.**

Jeigu 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 teisiųjų 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 nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius 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. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

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

BANDYMAI

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami 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 rūsio 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 nesulpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

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

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. 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 priduodant 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, vamzdynų 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 taisykles. Pagal tyrimų išvadą Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus 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 klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą 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 grunto, 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 ≤ 0,4 mm

Sukibimas su betonu: ≥ 1,0 MPa

Atsparumas vandeniui: ≥ 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 nugaruntuotas. 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 nereglamentuojamas 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	$\pm 5 \text{ mm}$	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
- skersai nuolydžio ir vertikaliame paviršiuje	$\pm 10 \text{ mm}$	
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 praaugimui.

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 plokštes galima tepti tik taškais, kad į klijus patekęs vanduo galėtų nutekėti žemyn.

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Polistieninis putplastis EPS100 tinkamas naudoti rūšio 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

COKOLIO ANTŽEMINĖS DALIES APDAILA

Cokolio antžeminės dalies apdailai naudojama klinkerio plytelės.

Plytelių klijavimui pagrindas turi būti patvarus, lygus, sausas, nesuskeldėjęs, nuvalytas nuo sukibimą mažinančių (antiadhezinių) dangų (pavyzdžiui, dulkių, riebalų ir bitumo, jo neturi veikti agresyvi biologinė ir cheminė aplinka).

Gruntuojama giluminiu gruntu, kad geriau sukibtų klijai. Plytelės klijuojamos lauko sąlygomis skirtais klijais- C2TE-S1 (arba analogu).

Visu klijavimo metu, sienas reikia apsaugoti nuo lietaus ir kondensato patekimo ant klijuojamos sienos, siekiant išvengti ateityje galinčių atsirasti pabalimų (Kalcinių hidroksidu migracijos iš cemento).

Plyteles kloti su 10-12 mm storio siūlėmis.

Siūlės užtaisomos glaistu CG2ArW (arba analogu).

Ruošiant siūlių mišinį, turi būti naudojamas tas pats vandens kiekis kiekvieno naujo užmaišymo metu, siekiant kad būtų vienoda spalva. Siūlių užtaisyimas pradedamas nuo viršaus į apačią. Siūles užtaisyti taip, kad neliktų mikro tarpų.

Užtaisius siūles siena turi būti saugoma nuo lietaus ir kondensato min. 2-3 paras dengiant difuzine kvėpuojančia plėvele glaudimo prie sienos būdu.

Plytelių sujungimai su struktūriniu tinku tiek horizontaliam, tiek vertikaliam pjūvyje turi būti gerai užsandarinti silikonu.

Fasado klinkerio plytelės:

Formatas	NF	WDF
Išmatavimai	240*14*71 mm	215*14*65 mm
Vandens įgeriamumas, %	≤ 6 %	≤ 6 %

Spalvos:

Cokolis - RAL7024;

Konkrečių plytelių parinkimą derinti su miesto architektu bei projekto vadovu.

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:

- nevedinamos sistemos klijų ir (arba) mechaninio tvirtinimo elementų;
- nevedinamos 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 ETį 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 santykinėi 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.

Termoizoliacines plokštes 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 ženklų. 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

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

826

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 gaminyje deformuojamas 10% kPa, CS(10)70 $\geq 70 \text{ kPa}$; EN 826

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

Statmenas paviršiumi 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 sluoksnis pašalinti mechaniniu būdu, galima

Pagrindo pradinis būvis	Rekomenduojamos priemonės
1	2
	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 spūdziau, prieš montuojant ISTS, pagrindas turi būti gerai išdžiūvęs.

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., kljine 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 kljuojant.

⁵ Šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs ir sausi. Leistini pagrindo nelygumai, jei ISTS tvirtinama tik kljuojant – 10 mm/m; jei kljuojant 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 kljavimo 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 KLJAVIMAS

Prieš kljuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Kljuojamos 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 kljuojant 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 kljuoti negalima saulės atokaitoje esant didesnei nei 25°C aplinkos temperatūrai, pučiant stipriam vėjui ar lyjant.

Termoizoliacinių plokščių kljavimas pradedamas nuo pirmosios eilės kljavimo. Galimi du pirmosios eilės kljavimo būdai: naudojant cokolinį profiliuotą arba laikiną atramą (pvz. medinį

tašelį). Cokolinį profiliuotą tikslinga naudoti, jei termoizoliacinio sluoksnio storis neviršija 150 mm, o cokolinio profiliuotą 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 profiliuotą 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 įpjaunamas 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 profiliuotą. Termoizoliacinės plokštės turi glaudžiai priglusti prie išorinio cokolinio profiliuotą krašto, jų paviršius negali išsikišti arba būti įgludęs šio krašto atžvilgiu. Siūlę tarp cokolinio profiliuotą 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 pagrindui, 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 kljai negali išsispausti 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. Termoizoliacines plokštes 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 išpjaunama kampinė išpjova ir jos klijuojamos taip, kad siūlių ir prigludusių 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 termoizoliacines plokštes rekomenduojama klijuoti 5-10 mm užleidžiant už sistemos plokštumos, o klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), nupjauti. Termoizoliacinės plokštės žemiau cokolinio profiliuotą (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 išdžiuvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiu skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiuvus, 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 išdžiuvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiu skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiuvus, 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. Siauresnes 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 termoizoliacinės plokštės. 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 armuotąjį 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 vamzdynų, 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 schemas 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_{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 tinklę (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, $\gamma_{mt} = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{mt} = 2$.

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

Skaiciavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

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

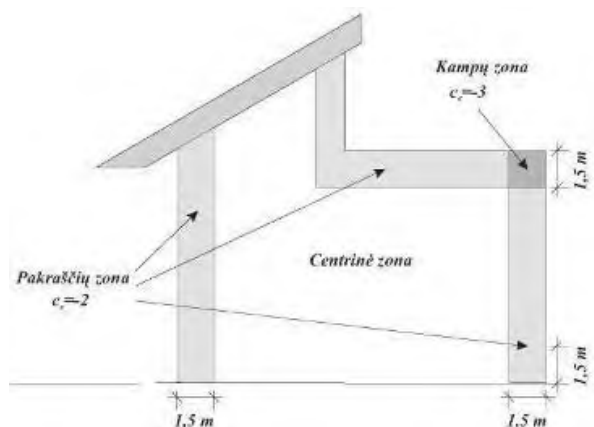
Klijuojamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris R_{kl} (kpa) ir mechaniškai tvirtinamų nevėdinamų sistemų atplėšimo stipris R_{mt} (kpa) turi būti ne mažesni už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kpa):

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

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

Projektinė vėjo apkrova S_d priklausomai nuo aukščio ir pastato zonų

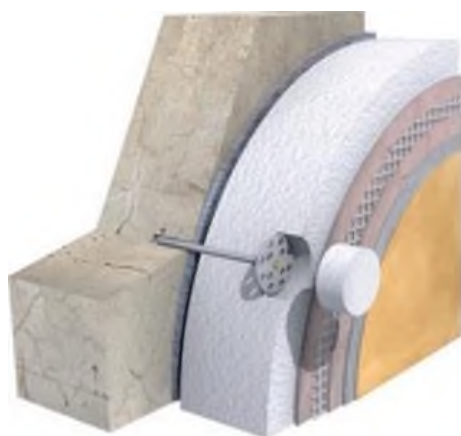
Aukštis	Centrine zona	Pakraščių zona	Kampų zona
Iki 6 m	0,14	0,35	0,53
6-15 m	0,19	0,47	0,71
15-30 m	0,25	0,62	0,93



Smeigės įstatomos į iš anksto pagrinde išgręžtas skylės. Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus šiltinamąją izoliaciją ir grąžtui prisilietus prie pagrindo. Skylė turi būti gręžiama pakankamai aštriu grąžtu 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 armotąjį sluoksnį, tvirtinama praėjus ne mažiau kaip 24 val. po termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armotąjį sluoksnį, kuris uždengia smeigę, 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 smeigėi 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 pradedant gręžti skylės, 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 smeigę 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 armotajame sluoksnyje užpildoma klijiniu glaistu. Jeigu smeigės pašalinti neįmanoma, ją įgilinti taip, kad neišsikištų virš armuotojo sluoksnio paviršiaus.

ARMUOTO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Armotąjį 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: ≥ 150 g/m².

Tinklelio akutės dydis: 4x4 mm.

Padidinto atsparumo smūgiams zonose naudoti dvigubą armavimą.

Armotajam 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.

Armotasis sluoksnis pradedamas 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 mažesnis 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.

Armotojo sluoksnio storis ne mažesnis nei 5 mm. Didžiausią ir mažiausią leistiną armotojo 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) armotojo 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. Išsispaudęs per armavimo tinklelio akutes glaistas išlyginamas, jei reikia, užtepamas papildomai ir užglaistomas. Armavimo tinklelis klojamas nuo viršaus į apačią, gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Jei armuojant tinklelis baigėsi, viršutinė armavimo tinklelio juosta užleidžiama ne mažiau kaip 100 mm. Šalia esančios armavimo tinklelio juostos užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskirų dvigubai armotųjų sluoksnių tinklelio juostų užlaidos turi nesutapti. Klijiniam glaistui 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 šarviniu tinklu, atskiros tinklo juostos klojamos glaudžiant viena prie kitos, be užlaidos. Panaudojus šarvinį tinklą, ant pirmojo armotojo sluoksnio būtina atlikti antrąjį armavimą standartiniu tinkleliu.

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

Armavimo tinklelis turi būti paklotas be užlenkimų ir pūslių, turi atsидurti šiek tiek arčiau išorinio armotojo 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 SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

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

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

Priglundusias 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 armuotojo sluoksnio voleliu arba šepetiu 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	

Mineralinio dekoratyvinio tinko techniniai duomenys:

Pasipriešinimo difuzijai koeficientas μ_{H_2O}	0,07-0,30 m DIN EN ISO 7783-2
Konsistencija	Miltelių pavidalu
Kapiliarinė vandens	W < 0,5 kg/ m ² po 24h pagal DIN 1609

sugertis:	
Blizgesio laipsnis	Matinis
Faktūra	Samanėlė
Grūdelių dydis (mm)	ne mažiau 2 mm

TS-06 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMAS SIENAS

NUORODOS:

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

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

ST121895674.205.20.02.03:2014 „Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas“

Išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema (toliau – vėdinama sistema) – statybvietėje pastato laikančiųjų konstrukcijų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema, kuri susideda iš šių komponentų:

- sistemos karkasas;
- sistemos mechaninio tvirtinimo elementai;
- termoizoliacinis sluoksnis;
- vėjo izoliacinis sluoksnis;
- išorės apdaila.

Sistemoms nepriskiriamos trisluoksnės mūro sienos su vėdinamu oro tarpu arba be jo, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemos pagal LST EN 13022-1:2014, sienų apdarai pagal LST EN 13830:2015, save laikančios dvigubo įstiklinimo sistemos pagal LST EN 14509:2014, save laikančios sistemos iš trisluoksnių kompozicinių plokščių pagal ETAG 016 ir termoizoliacinės sistemos su statybos aikštelėje tinkuojamais išoriniais apdailos elementais.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

Vėdinama sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie vėdinamos sistemos elementai, kai vieną minutę vėdinamos sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmenai sistemos paviršiui. Šį reikalavimą užtikrina vėdinamos sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

Kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius.

Vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos.

Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.

REIKALAVIMAI VĒDINAMŲ SISTEMŲ TVIRTINIMO PAGRINDUI

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes. Kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas vėdinamos sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas.

Pagrindo sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant vėdinamą sistemą. Šis reikalavimas taikomas ir kai sienų termoizoliaciniam sluoksniui įrengti naudojamos užpurškiamos

termoizoliacinės medžiagos. Atliekant vėdinamos sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo.

Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukeliamas apkrovas. Vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, turi būti atlikti tvirtinimo elementų ištraukimo iš pagrindo bandymai.

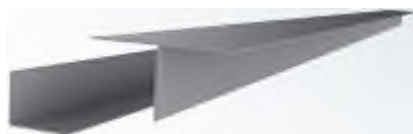
VENTILIUOJAMO FASADO KARKASAS

I. Dokumentacija.

1. Karkaso tiekėjas/gamintojas karkasui įrengti pateikia tikrinamuosius statinius skaičiavimus, patvirtintus atestuoto konstruktoriaus.
2. Konsolės gaminamos iš nerūdijančio plieno X5CrNi18-10.
3. Kreipiantieji profiliai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinių AlMg0,5Si0,5 (EN-AW 6060) arba AlMg0,7Si0,4 (EN-AW 6063), tai turi nurodyta tiekėjo kokybės atitikties deklaracijoje.
4. Karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.
5. Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;
6. Mūrvinių rovimo bandymo protokolas objektui.
7. *Vadovautis statybos taisyklėmis ST 121895674.205.20.02.03:2014 "VĖDINAMŲ FASADŲ SU MINERALINĖS VATOS ŠILUMOS IZOLIACIJA ĮRENGIMAS".*
8. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

II. Kreipiantieji profiliai.

1. Plytelių sandūrose naudoti T formos aliuminį profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plytelių gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis patikslina karkaso tiekėjas montavimo schemoje.



III. Montavimo konsolės

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



IV. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

1. Kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami nerūdijančio plieno savigrėžiais.
2. Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymus, pasirenkant mūrvines, kurių rovimo jėgos yra didžiausios.
3. Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių, kad tinkamai be tarpų būtų įrengiamas ir galima reguliuoti.
4. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.



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

REIKALAVIMAI SISTEMŲ TVIRTINIMO PAGRINDUI

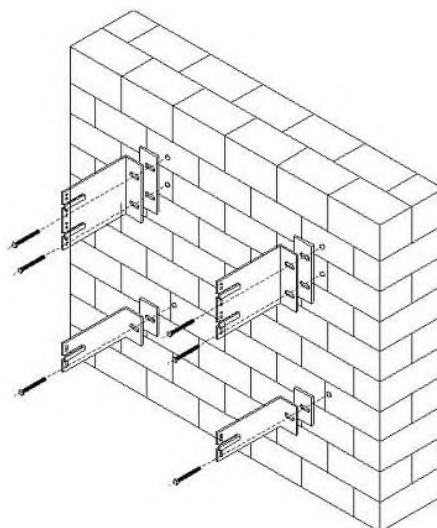
Termoizoliacinės sistemos įrengimo kokybė labai priklauso nuo pagrindo kokybės, todėl prieš pradėdant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas.

- 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 nekeliama. Termoizoliacinės plokštės klijuojamos prie nelygaus paviršiaus. Sienų apdailos lygumas pasiekiamas įrengiant sistemos karkasą.
- Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti sistemos sukeliamas apkrovas.
- Pagrindo įtrūkiai – atviri, smulkūs, neaktyvūs įtrūkiai paliekami netvarkyti. Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai gali būti dengiami tik pašalinus jų atsiradimo priežastis arba įrengiant deformacines siules.

VENTILIUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS

1. Konsolių įrengimas

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



Pav. 1

1.1. Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo karkaso išdėstymo schemą arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti.

Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo kurį rekomenduoja mūvinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūvinių tipo.

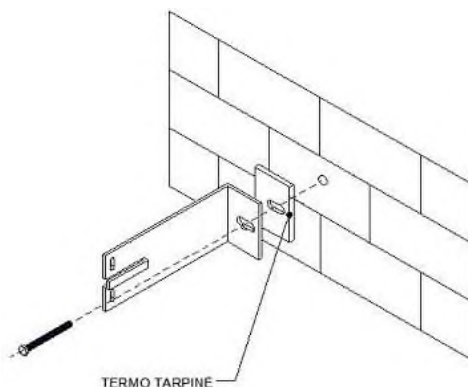
Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes.

1.2. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūvinių gamintojo nurodymus.

Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūvinių ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūvinių įleisti į reikiamą gylį.

1.3. Konsolės remiamos prie sienos per termotarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūvinių. (Pav.2).

Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūvinių kaip nurodyta fasado įrengimo scenose arba kaip nurodoma mūvinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo.

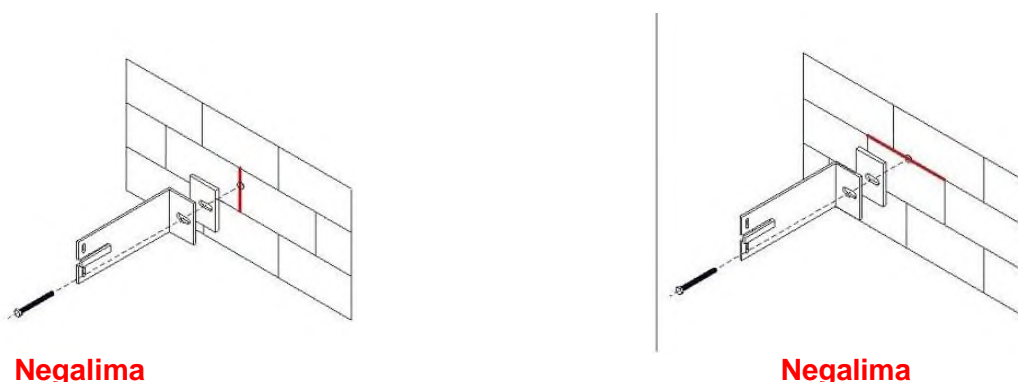


Pav. 2

Tarpinė yra skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimui, nesant apšiltinimo sluoksniui tarpinės naudojimas nėra būtinas.

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

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



Pav. 3

Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventilijuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles (lentelė 1) būtina įvertinti šiltinimo medžiagos

storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 40 mm. (Aplinkos ministerijos rekomendacija R40-02 "Sienų su oro tarpais projektavimas ir statyba")

Vėdinamo fasado laikančio karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai (mūrvinės) parenkami bandymų metodu (pagal inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo /tiekėjo rekomendacijas. Privaloma pateikti inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymo protokolus, pagal STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“, 14 punkto reikalavimus. Atliekant fasado konstrukcijos montavimo darbus būtina stebėti sienų mūro būklę ir vietose, kur plytų mūras pažeistas drėgmės ir šalčio, atlikti papildomus inkarinių varžtų laikomosios galios bandymus.

Lentelė 1

Paslankaus tvirtinimo kronšteinas



Kodas Ilgis (x)

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

Maks. šiltinimo storis

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

Fiksuoto tvirtinimo kronšteinas



Kodas Ilgis (x)

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

Maks. šiltinimo storis

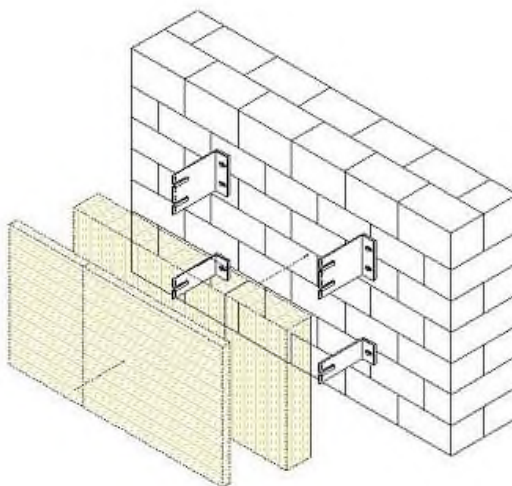
20 mm
50 mm
75 mm
95 mm
125 mm
155 mm
185 mm
215 mm
245 mm
275 mm

2. Apsauginio profilio ventiliuojamam tarpui įrengimas

2.1. Apsauginis profilis montuojamas vietose, kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai (pvz. fasado cokolinė dalis).

3. Apšiltinimo įrengimas

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



Pav. 4

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

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

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

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

3.1.4. Vėdinamų atitvarų plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti. Vėjo izoliacinio sluoksnio sandarumui užtikrinti siūlės tarp plokščių užklijuojamos lipniomis sandarinimo juostomis. Namų kampuose plokštės suleidžiamos, papildomai sujungiamos spiraliniais sraigtais ir užklijuojamos lipnia juosta. Siūlės lipnia juosta sandarinamos iškart po plokščių sumontavimo, tą pačią dieną. Sandarinimo metu aplinkos ir plokščių paviršiaus temperatūra turi būti ne žemesnė kaip -5°C . Esant žemesnei temperatūrai, prieš klijavimą paviršių reikia pašildyti, o lipni juosta turi būti laikoma šiltoje vietoje.

3.2 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. μ 0,0001 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 polistiroliui skirtas smeigas.

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 ženklą ženklintas smeigas.

Mechaniškai tvirtinamos sistemos atplėšimo stipris R_d , kPa turi būti apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią 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, smeigės tvirtinant per tinklelį, 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, $g_{mt} = 2$.

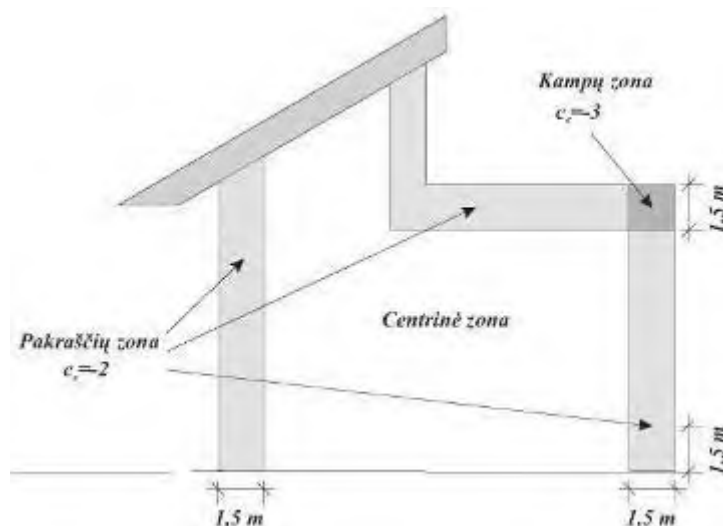
Mažiausius smeigių kiekius n_s , n_p , n ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas.

Skaičiavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

Sistemos atplėšimo stipris R_d , kPa turi būti ne mažesnis už projektinę 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.

APŠILTINIMO MONTAVIMO TVARKA:

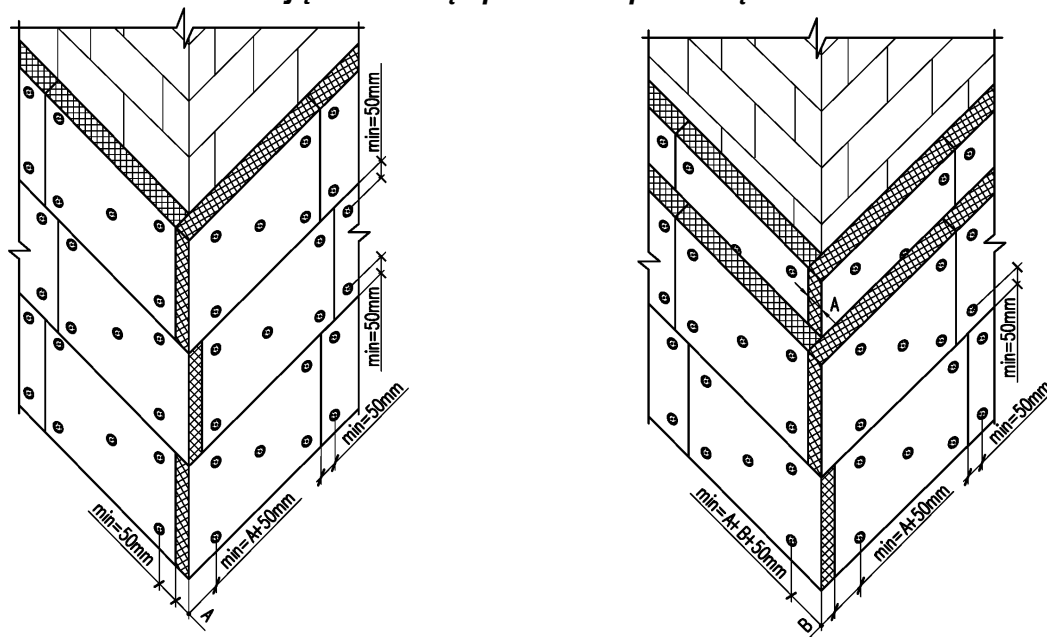
Pažymimos apšiltinimo plokščių tvirtinimo vietos (600x1000 mm dydžio plokštė tvirtinama 5-mis diskinėmis smeigėmis).

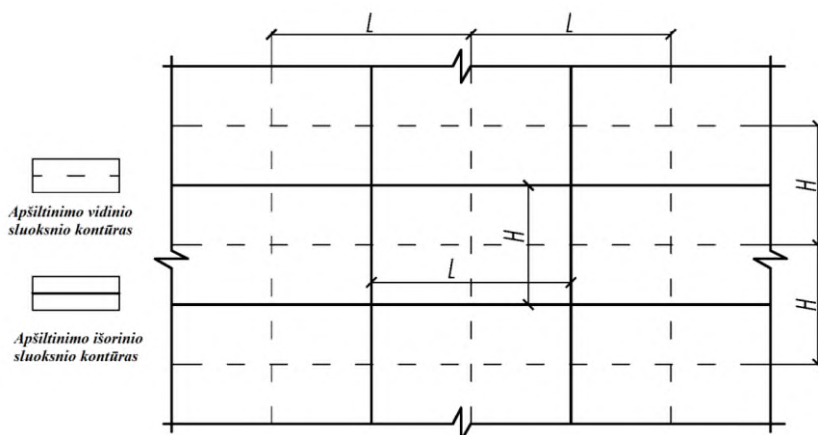
Sienoje per šilumos izoliacijos plokštę išgręžiamos kiaurymės; gręžimo įrankyje turi būti įmontuotas dulkių siurbimo prietaisas.

Kiaurymių skersmuo ir gylis parenkami pagal plastikinę smeigę, kuri nurodyta projekto skaičiuojamojoje dalyje (šiuo atveju mažiausias smeigės įlindimo į sieną gylis turi būti ne trumpesnis kaip 30 mm).

Diskinėmis smeigėmis pritvirtinamos ir užfiksuojamos apšiltinimo plokštės; smeigė turi sandariai, be tarpų, prispaudžiamoje srityje prispausti prie apšiltinimo plokštės. Prispaudžiamąją smeigės dalį galima šiek tiek įspausti į apšiltinimo plokštę, išvengiant jos mechaninio pažeidimo.

Šilumos izoliacijos plokštės galutinis fiksavimas atliekamas įkalant skečiamąją šerdį į smeigę. Galutinėje padėtyje šerdies galas turi būti vienoje plokštumoje su diskinės smeigės prispaudimo dalimi.

Pav. 5 Dviejų sluoksnių apšiltinimo plokščių montavimo schemas



ŠILUMOS IZOLIACIJA

Pirmas šilumos izoliacijos sluoksnis

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

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda_d = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; 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 $\leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$; EN 29053

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

Antras šilumos izoliacijos sluoksnis

Nedegios skirtos apsaugai nuo vėjo mineralinės vatos plokštės.

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

Degumo klasifikacija A2, 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)

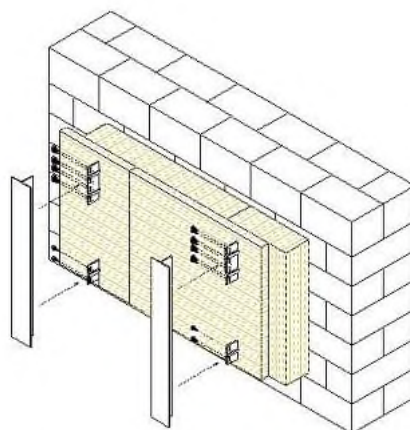
Ilgalaikis vandens įmirkis WL(P), $W_{lp} \leq 3,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)

Laidumas orui $< 30 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa})$; EN 29053

Vandens garų varža –NPD; EN 13162:2012+A1:2015

5. Kreipiančiųjų profilių įrengimas

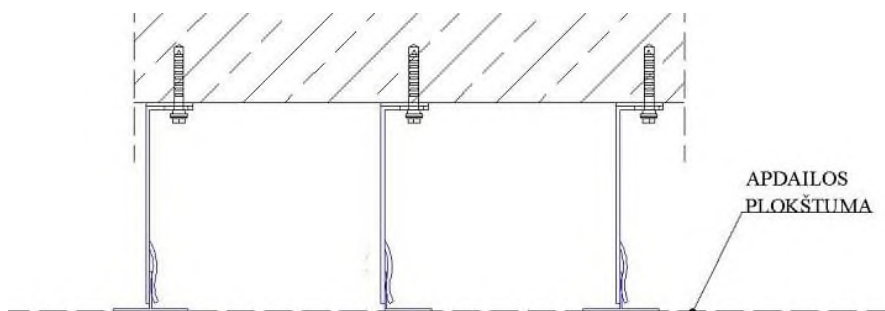
Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemoje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.



Pav. 6

4.1. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses.

4.2. Kreipiančiųjų profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą. (Pav.7)

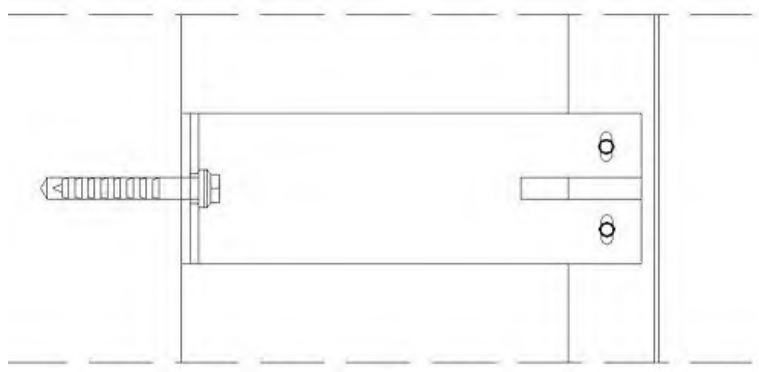


Pav. 7

4.3. Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno sąvigrėžiais.

Kreipiančiam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni sąvigrėžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio .

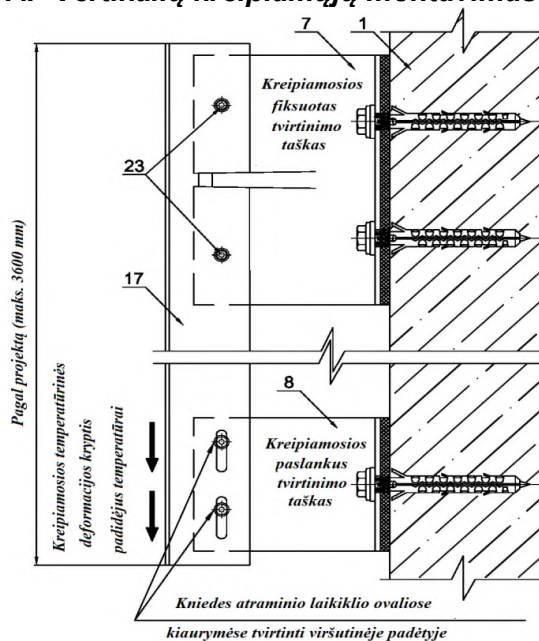
Kreipiančiam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du sąvigrėžiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti nesideformuojant sąvigrėžiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą (Pav. 8).



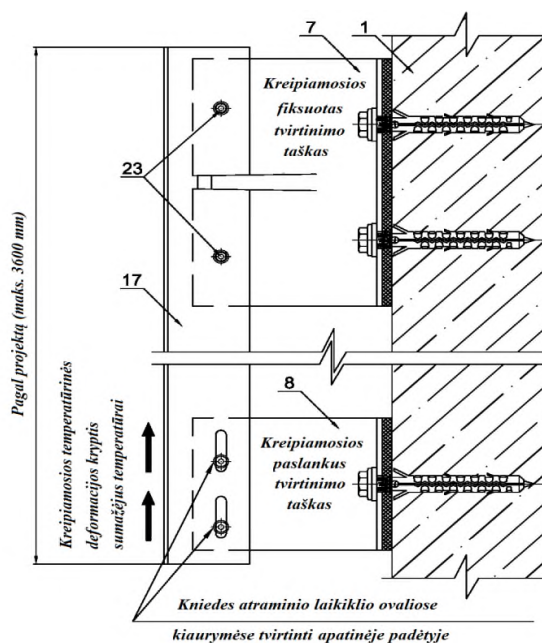
Pav. 8

Pav. 9 Vertikalių kreipamųjų montavimas priklausant nuo darbinės temperatūros

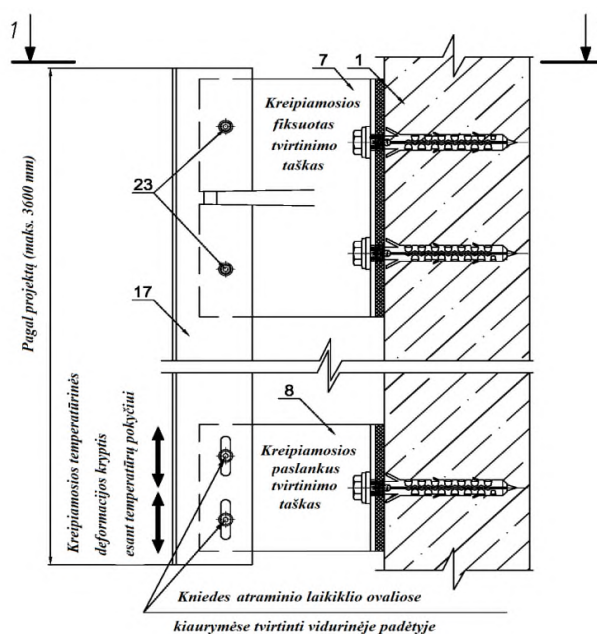
A. Vertikalių kreipamųjų montavimas žiemą



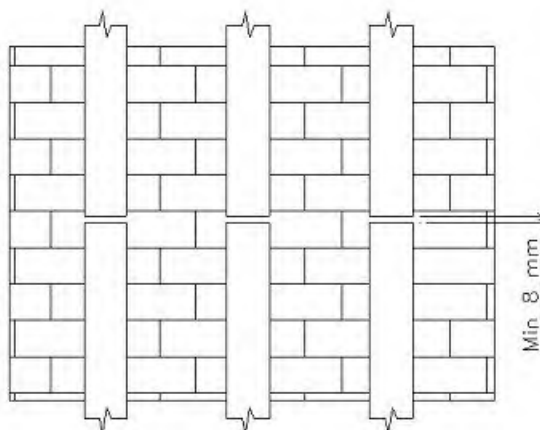
B. Vertikalių kreipiamųjų montavimas vasarą



C. Vertikalių kreipiamųjų montavimas esant vidutinei temperatūrai



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



Pav. 10

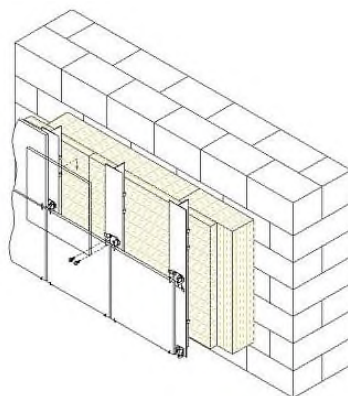
4.4. Ventiliuojamo fasado kreipiančiuosius profilius uždengti lipnia juoda juostele arba EPDM tarpine. Vizualiai laikantysis karkasas turi būti juodos spalvos.

5. Apdailos įrengimas ant ventiliuojamo fasado karkaso

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

Apdailos gamintojas pateikia rekomendacijas apdailos paruošimui ir tvirtinimui, tačiau yra keletas esminių taisyklių kurių privalu laikytis.

Pav.11



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

5.2. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalių centro ašies.

5.3. Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant tęstiniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsistėti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.

5.4. Plytelės ant vertikalios karkaso tvirtinamos specialius laikiklius kabliukais iš nerūdijančio plieno. Kabliukai (12 pav.) gaminami iš sertifikuotos 1,2 mm storio nerūdijančio plieno skardos. Nerūdijančio plieno markė AISI 304.

Papildomai naudoti EPDM tarpines, kurios klijuojamos po plytele ir amortizuoja šias apkrovas.



12 pav. Kabliukai, plytelių tvirtinimui

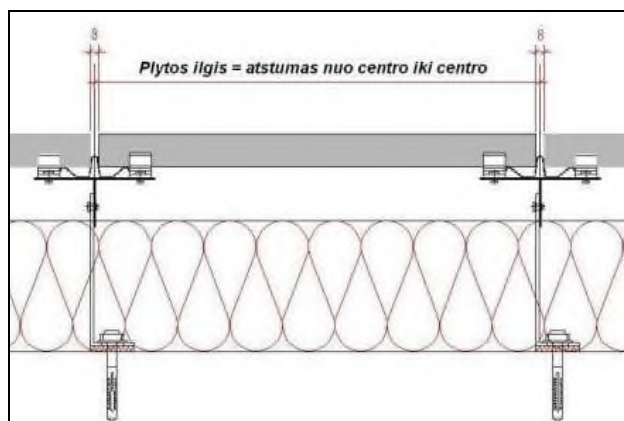
Kabliukų techniniai duomenys:

	Apkrova atitinkanti 2 mm deformaciją, N	Maksimali apkrova, N	Deformacija, esant maksimaliai apkrovai, mm
Dvipusis kabliukas	250	567	8
Vienpusis kabliukas	490	675	3,5

Prieš pradėdant plytelių montavimo darbus, būtina parengti plytelių išdėstymo – fasado sudalinimo projektą ir užtikrinti sistemos tvirtinimo elementų bei karkaso konstrukcijos atsparumą bei stabilumą. Paprastai plytelės pradedamos tvirtinti nuo pastato kampo, pradedant nuo antros vertikalios eilės, jeigu fasado brėžiniuose nenurodyta kitaip. Plytelės montuojamos ir tvirtinamos vadovaujantis montavimo instrukcija. Visos tvirtinimo detalės turi atitikti joms nustatytus reikalavimus.

Visais atvejais, tvirtinant plyteles būtina vadovautis gamintojo pateiktomis technologijomis.

5.5 Kabinant akmens masės plyteles prie karkaso, atstumai tarp profiliuotųjų vertikaloje ar horizontalioje sistemose priklauso nuo akmens masės plytelių dydžio.



Pav. 13

Akmens masės plytelės – I rūšies, to pačio kalibro, neglazūruotos, rektifikuotos (lygiai pjautomis kraštinėmis) ir vienos tonacijos (kalibro ir tono žymėjimas privalo sutapti ant visų etikečių). Plytelės privalo būti homogeninės ir ne plonesnės nei 8 mm.

Tiekiamos plytelės turi atitikti darniojo standarto EN14411:2012 reikalavimus.

Geometrinių dydžių deklaruojamos vertės:

Geometrija ir tolerancijos	Nominalios vertės
Ilgis ir plotis, ne daugiau nei, %	±0,2 %
Storis, mm	9 mm (-0,0 mm; +0,5 mm)
Stačiakampiškumas, ne daugiau nei, %	±0,2 %
Paviršiaus lygumas, ne daugiau nei, %	±0,2 %
Paviršiaus kokybė, %	≥95 %

Fizinių ir mechaninių savybių deklaruojamos vertės:

Išmatavimai	29,8X59,8X0,8 cm (neglazūruotos; rektifikuotos)
Vandens įgeriamumas, %	≤ 0,05 %
Atsparumas lenkimui	≥ 50 N/mm ²
Atsparumas lūžiui	≥ 3000 N

Atsparumas nešvarumams	5 klasė
Atsparumas giliajam dilimui	$\leq 130 \text{ mm}^3$
Atsparumas įtrūkimams	atsparios
Atsparumas šalčiui	Atsparios (min 100 ciklų)
Atsparumas smūgiui	Koeficientas pagal Upec standartą – 1 Lygis
Atsparumas ugniai	A1FL

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 išlyginims (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 vietoje, užkamšomi minkšta mineraline vata.

Izoliacinės plokštės prie esamo pagrindo tvirtinamos mechaniškai, 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 vandeniui 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.

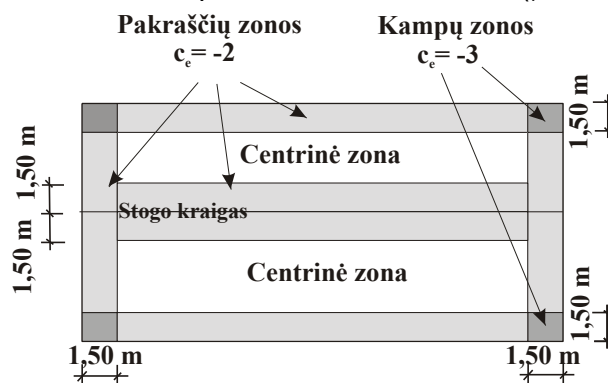
Mechaninio tvirtinimo **kiekis vienam kvadratiniam metrui nustatomas pagal:**

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

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	Centrine 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 grūdėmis.

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, pridodant 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 drėgno slygoms	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)

Rodikliai	Vertės	Standartas
Trumpalaikis vandens įmirkis	≤ 1,0 kg/m ²	EN 13162:2012+A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis	≤ 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 viršutiniams ir apatinio sluoksniams įrengti naudoti stogo dangą su sekančiomis charakteristikomis:

	Bandymų metodas	Mato vnt.	Stogo viršutinis sluoksnis	Stogo apatinis sluoksnis
Storis	EN 1849-1	mm	4,0	3,0
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 (nepralaidi)	EN1928 (B metodas)	kPa	300	300

PAGRINDŲ RUOŠIMO LEISTINI NUOKRYPIAI

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė (metodas, apimtis, registracijos būdas)
1. Leistini paviršiaus nukrypimai įrengiant rulonines ir teptines izoliacijas bei stogus: <ul style="list-style-type: none"> - horizontalioje plokštumoje išilgai nuolydžio - skersai nuolydžio ir ant vertikalių paviršių - iš vietinių medžiagų išilgai ir 	±5 mm ±10 mm ±10 mm	Matuojant, techninė apžiūra, ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 100 m ² ploto arba mažesnio ploto paviršiuose, nustatomuose vizualinės apžiūros metu

skersai nuolydžio		
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 projektinio)	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
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,	-	Matuojant ne mažiau 5

<ul style="list-style-type: none"> - pasluoksnio storis neturi viršyti, mm: <ul style="list-style-type: none"> - iš klijų ir šaltų mastikų – 0,8 - iš karštų mastikų – 1,5 - siūlių plotis tarp plokščių, blokų gaminių, mm: <ul style="list-style-type: none"> - klijuojant – ne daugiau 5 (standiems gaminiams – 3) - dedant sausai – ne daugiau - 2 		matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, darbų žurnalas
3. Monolitinė ir plokštinė šilumos izoliacija: <ul style="list-style-type: none"> - izoliacijos padengimo storis (nuo projektinio) 	-5 ... +10%, bet ne daugiau 20 mm	Matuojant ne mažiau 5 matavimų kiekvienam 50 – 70 m ² ploto, darbų žurnalas
4. Izoliacijos plokštumos nukrypimai: <ul style="list-style-type: none"> - nuo projektinio 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 projektinio	+10	Matuojant ne mažiau 3 matavimų kiekvienam 70 – 100 m ² paviršiaus ploto po išsistinės 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 poliesteriu);
- palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas (cinkuota skarda dengta poliesteriu);
- 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.

Būtinoms priemonėms apsaugančioms 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.

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	270	b=0.20 m
1.2.	Balkonų apskardinimo demontavimas		m	315	b=0.15 m
1.3.	Stogo, vėdinimo šachtų apskardinimo ir kitų skardinių elementų demontavimas		m ²	90	
1.4.	Betoninių stogelių virš vėdinimo šachtų demontavimas		m ²	22	
1.5.	Liuko patekti ant stogo demontavimas		vnt.	1	
1.6.	Antenų, vėliavos laikiklių, lauko apšvietimo, reklamos, vėdinimo įrenginių ir kitų fasado bei stogo elementų nuėmimas ir atstatymas atlikus šiltinimo darbus		kompl.	1	
1.7.	Statybinių šiukšlių išvežimas		t	~3	
2.	FASADO REMONTO DARBAI				
2.1.	Dujų įvado / vamzdyno nuo fasado atitraukimas		m	9	
2.2.	Šiluminės trąsos alsuoklio atitraukimas		vnt.	1	
2.3.	Lauko sienų valymas, plovimas, paruošimas šiltinimo darbams	TS-05	m ²	2400	
2.4.	Cokolinis profilis	TS-06	m	115	
2.5.	Sienos šiltinimo detalė SN-01:	TS-06	m ²	1453	SN-01
	- minkšta mineralinė vata, $\lambda_d=0,0356W/(m\cdot K)$, t=175 mm				
	- priešvėjinė mineralinė vata, $\lambda_d=0,035 W/(m\cdot K)$, t=30 mm				
	- fasado apdaila - akmens masės plytelės				
2.6.	Sienos šiltinimo detalė SN-02:				SN-02

0	2024 06	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 MELIORATORIŲ G. 11, MOLĖTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:		laida
36346	SPDV	E.Maculevičius	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB „Molėtų švara“		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.SŽ		lapas 1
					lapų 5

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	- priešvėjinė mineralinė vata, $\lambda_d=0,035$ W/(m·K), t=50 mm	TS-06	m ²	162	
	- fasado apdaila - akmens masės plytelės				
2.7.	Fasadų šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=100 mm, apdailai naudojant klinkerio plyteles	TS-05	m ²	12	SN-03
2.8.	Vidaus sienų (tambūruose) šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=100 mm, apdailai naudojant pigmentuotą silikoninį dekoratyvinį tinką	TS-05	m ²	30	SN-04
2.9.	Fasadų (lodžijose) šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=100 mm, apdailai naudojant pigmentuotą silikoninį dekoratyvinį tinką	TS-05	m ²	490	SN-04
2.10.	Fasadų šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=150 mm, apdailai naudojant klinkerio plyteles	TS-05	m ²	3	SN-05
2.11.	Fasadų šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=150 mm, apdailai naudojant pigmentuotą silikoninį dekoratyvinį tinką	TS-05	m ²	6	Ties laiptinių langais
2.12.	Sienų apdaila: tinkavimas, gruntavimas, dekoratyvinio tinko įrengimas	TS-05	m ²	180	Lodžijose
2.13.	Fasadų šiltinimo darbai polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,039$ W/(m·K), t=50 mm, apdailai naudojant pigmentuotą silikoninį dekoratyvinį tinką	TS-05	m ²	80	BL-01
2.14.	Langų ir durų angokraščių šiltinimas priešvėjinė mineraline vata, $\lambda_d=0,035$ W/(m·K), t=30-50 mm	TS-06	m ²	160	ANG-01/02
	Angokraščių apdaila – poliesteriu dengta skarda	TS-08	m ²	162	
2.15.	Angokraščių šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=30-50 mm	TS-05	m ²	111	ANG-03/04
	Angokraščių apdaila pigmentuotas dekoratyvinis silikoninis tinkas	TS-08	m ²	84	
	PVC palangė balkono durų slenksčio detalė / lango išorinės palangės		m/ m ²	125 / 33	BL-02; ANG-04
2.16.	Lodžių angokraščių šiltinimas priešvėjinė mineraline vata, $\lambda_d=0,035$ W/(m·K), t=50 mm	TS-06	m ²	22	SN-09/10
	Angokraščių apdaila – poliesteriu dengta skarda	TS-08	m ²	46	
2.17.	I-o aukšto lodžių perdangos iš išorės šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70 N, $\lambda_d=0,032$ W/(m·K), t=100 mm, apdailai naudojant pigmentuotą silikoninį dekoratyvinį tinką	TS-05	m ²	50	BP-01

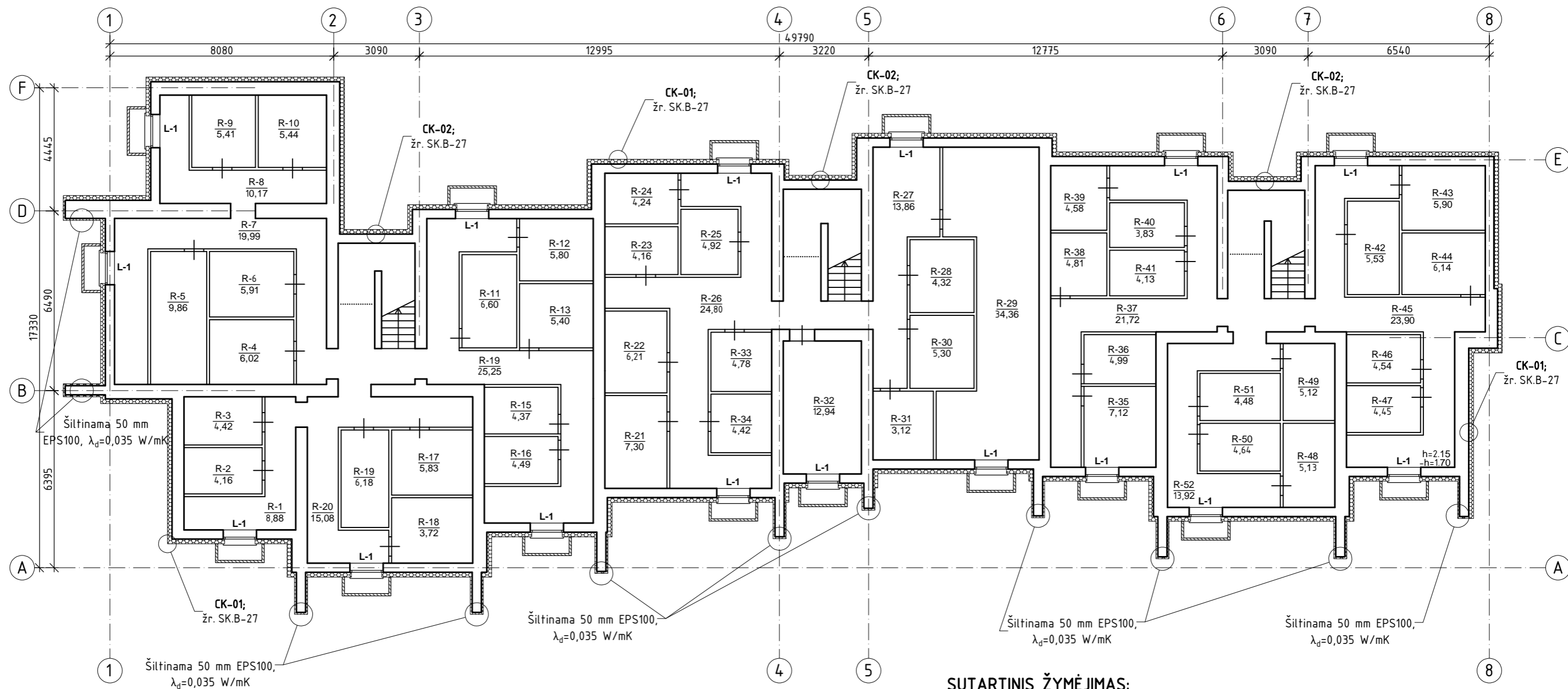
Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.18.	Lubų lodžijose dekoratyvinio tinko įrengimas, dažymas.		m ²	228	
2.19.	Išorės palangių iš cinkuotos skardos, padengtų poliesteriu, įrengimas	TS-08	m	127	b=400 mm
2.20.	Išorės palangių iš cinkuotos skardos, padengtų poliesteriu, įrengimas	TS-08	m	36	b=310 mm
3.	G/B STOGELIŲ VIRŠ ĮĖJIMŲ REMONTAS				
3.1.	Esamos hidroizoliacijos dangos ardymas su visais pasluoksniais iki g/b plokštės	TS-02	m ²	10	
3.2.	Išlyginamojo, nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas	TS-07	m ²	10	
3.3.	Stogelio šiltinimas kieta akmens vata, t=40 mm, $\lambda_d=0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$		m ²	9	
3.4.	Bortelis iš kietos mineralinės vatos		m	9	
3.5.	2 sl. prilydomos ruloninės hidroizoliacijos įrengimas		m ²	15	
3.6.	Stogelio iš apačios šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70, $\lambda_d=0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, t=50 mm, apdailai naudojant pigmentuotą silikoninį dekoratyvinį tinką	TS-05	m ²	10	
3.7.	Lietaus surinkimo lataų įrengimas		m	10	
3.8.	Lietvamzdžio montavimas Ø 75 mm		m	8	
3.9.	Stogelio apskardinimas	TS-08	m	10	
4.	COKOLIO REMONTO DARBAI				
4.1.	Grunto kasimas nuo pamato rankiniu būdu	TS-03	m ³	130	h= -1,20 m
4.2.	Cokolio bei pamatų nuvalymas, plovimas aukšto slėgio plovimo aparatu, išlyginimas cementiniu skiediniu, paruošimas šiltinimo darbams	TS-04	m ²	385	
4.3.	Cokolio tepamos hidroizoliacijos įrengimas		m ²	385	
4.4.	Drenažinės membranos įrengimas		m ²	216	
4.5.	Pamatų šiltinimas polistireniniu putplastčiu EPS100, $\lambda_d=0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, t=150 mm		m ²	319	
4.6.	Pamatų šiltinimas polistireniniu putplastčiu EPS100, $\lambda_d=0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, t=50 mm		m ²	69	Įskaitant rūšio langų angokraščius
4.7.	Cokolio antžeminės dalies apdailos įrengimas (klinkerio plytelės)		m ²	180	Įskaitant rūšio langų angokraščius
4.8.	Grunto užpylimas	TS-03	m ³	90	
4.9.	Išorės palangių iš cinkuotos skardos, padengtų poliesteriu, įrengimas	TS-08	m	20	b=200 mm
5.	STOGO REMONTO DARBAI				

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
5.1.	Stogo dangos valymas, paruošimas šiltinimo darbams	TS-07	m ²	640	
5.2.	Stogo šiltinimo bei hidroizoliavimo darbai:	TS-07	m ²	640	ST-01
	- Išlyginamasis, nuolydį formuojantis sluoksnis				
	- Polistireninis putplastis EPS100, t=200mm, $\lambda_d=0,035$ W/(mK)				
	- Kieta mineralinė vata, t=40 mm, $\lambda_d=0,038$ W/(mK)				
	- 2 sl. prilydomosios ritininės hidroizoliacijos				
5.3.	Parapetų šiltinimas:	TS-07			STP-01
	- Kieta mineralinė vata, t=40 mm, $\lambda_d=0,038$ W/(mK)		m ²	130	
	- Skersiniai tašai 40x40 mm, kas 600 mm		m ³	0,15	
	- OSB plokštė, t=15 mm		m ²	92	
	- 2 sl. prilydomos ritininės hidroizoliacijos		m ²	130	
	- Trikampis iš šilumos izoliacijos 100x100 mm		m	156	
	- Parapetų skardinimas		m ²	105	
5.4.	Stogo apsauginės tvorelės įrengimas	TS-07	m	123	
5.5.	Vėdinimo šachtų remontas:	TS-07			VŠ-01
	- Mūras		m ³	1,5	
	- Kieta mineralinė vata, t=40 mm; $\lambda_d=0,038$ W/(mK)		m ²	50	
	- Trikampis iš šilumos izoliacijos 100x100 mm		m	80	
	- 2 sl. prilydomos ritininės hidroizoliacijos		m ²	65	
	- cemento drožlių plokštė, t = 12 mm		m ²	22	
	- Stogelių apskardinimas poliesteriu dengta skarda		m ²	40	
	- Metalinis tinklas		m ²	20	
5.6.	Stogo dangos vėdinimo kaminėlių įrengimas		vnt.	14	VK-01
5.7.	Vamzdžio Ø 75 mm skirto laidams/kabeliams praveisti įrengimas		m	2	SK.B-24
5.8.	Naujo liuko ir metalinių kopėčių, skirtų patekti ant stogo, įrengimas		vnt.	1	
5.9.	Antenų tvirtinimo stovo įrengimas H≈2 m		vnt.	2	
6.	RŪSIO REMONTAS				

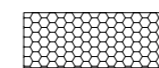
Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
6.1.	Rūsio lubų paruošimas šiltinimo darbams		m ²	470	
6.2.	Rūsio lubų šiltinimas akmens vatos plokštėmis PAROC CGL20cy; t=100 mm		m ²	470	
6.3.	Rūsio apšiltintų lubų dažymas		m ²	470	

PASTABA:

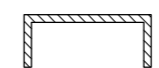
Prieš užsakant medžiagas bei gaminius, jų kiekius ir matmenis tikslinti objekte



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:




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

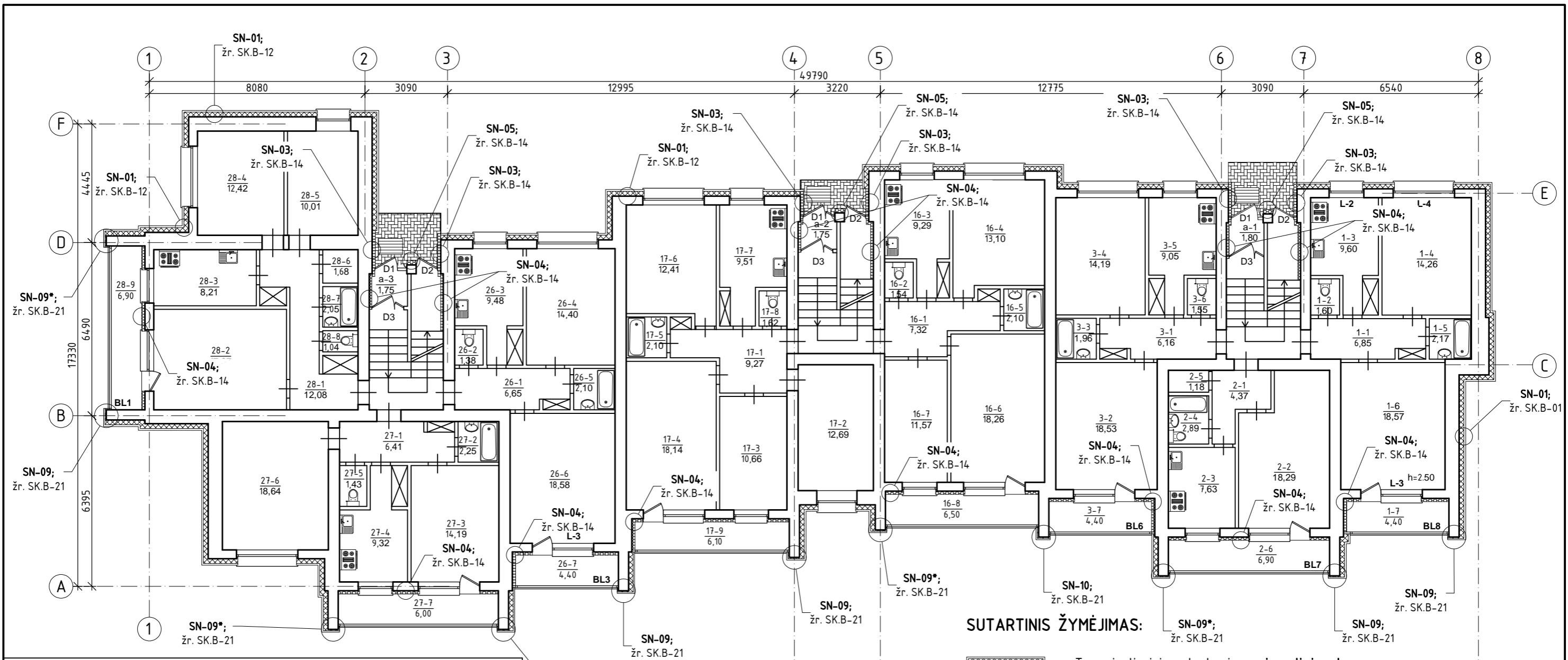


- Įrengiamos šviesduobės
(betoniniai vejos bortai)

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	
R	1	Koridorius	8,88	R	24	Sandėlis	4,24	R	47	Sandėlis	4,45	
	2	Sandėlis	4,16		25	Sandėlis	4,92		48	Sandėlis	5,13	
	3	Sandėlis	4,42		26	Koridorius	24,80		49	Sandėlis	5,12	
	4	Sandėlis	6,02		27	Koridorius	13,86		50	Sandėlis	4,64	
	5	Sandėlis	9,86		28	Sandėlis	4,32		51	Sandėlis	4,48	
	6	Sandėlis	5,91		29	Šilumos punktas	34,36		52	Koridorius	13,92	
	7	Koridorius	19,99		30	El. skydinė	5,30					
	8	Koridorius	10,17		31	Sandėlis	3,12					
	9	Sandėlis	5,41		32	Sandėlis	12,94					
	10	Sandėlis	5,44		33	Sandėlis	4,78					
	11	Sandėlis	6,60		34	Sandėlis	4,42					
	12	Sandėlis	5,80		35	Sandėlis	7,12					
	13	Sandėlis	5,40		36	Sandėlis	4,99					
	14	Koridorius	25,25		37	Koridorius	21,72					
	15	Sandėlis	4,37		38	Sandėlis	4,81					
	16	Sandėlis	4,49		39	Sandėlis	4,58					
	17	Sandėlis	5,83		40	Sandėlis	3,83					
	18	Sandėlis	5,72		41	Sandėlis	4,13					
	19	Sandėlis	6,18		42	Sandėlis	5,53					
	20	Koridorius	15,08		43	Sandėlis	5,90					
	21	Sandėlis	7,30		44	Sandėlis	6,14					
	22	Sandėlis	6,21		45	Koridorius	23,90					
	23	Sandėlis	4,16		46	Sandėlis	4,54					
			434,64									

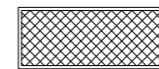
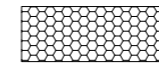
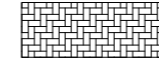
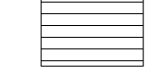
0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	R SIO PLANAS, M 1:150	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien		0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-01	LAPAS LAP 1 1




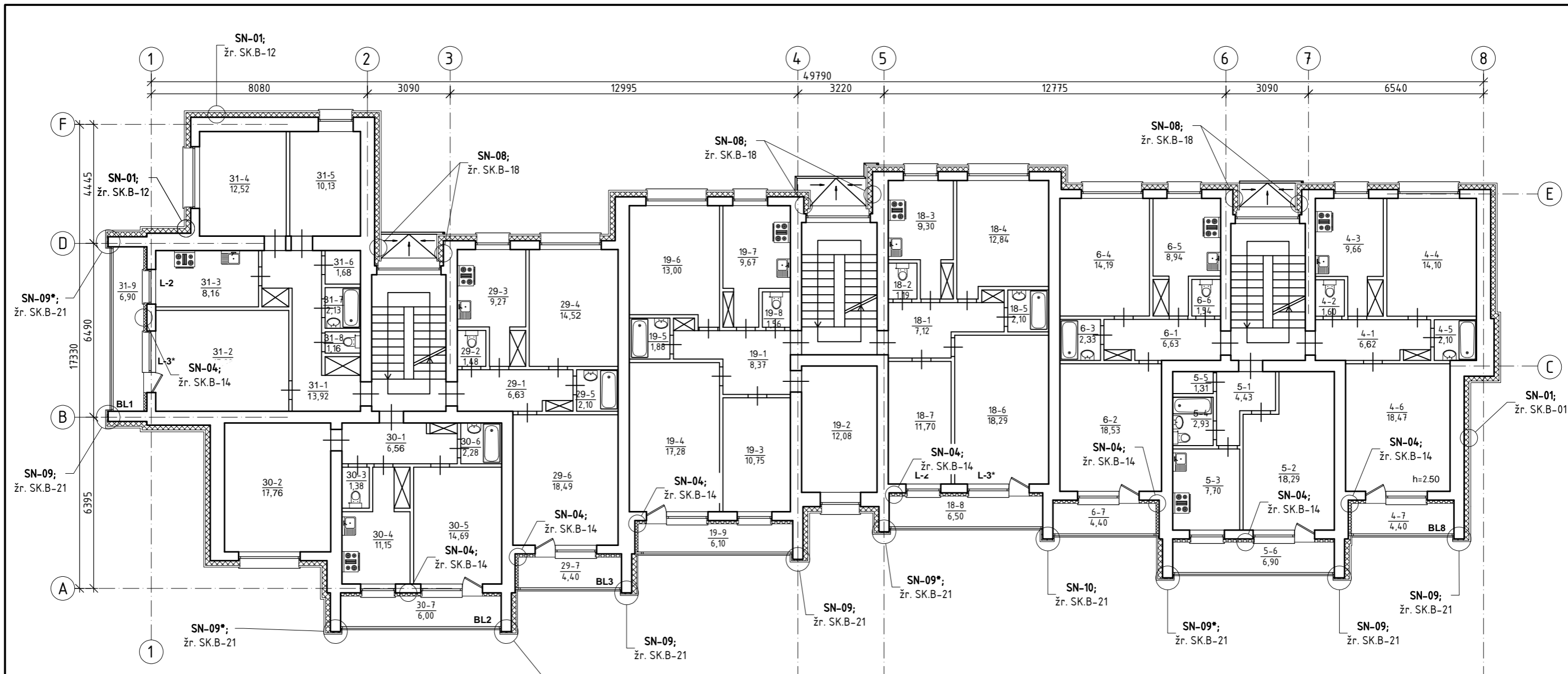
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²		
1	1	Koridorius	6,85	17	1	Koridorius	9,27		
	2	WC	1,60		2	Kambarys	12,69		
	3	Virtuvė	9,60		3	Kambarys	10,66		
	4	Kambarys	14,26		4	Kambarys	18,14		
	5	Vonia	2,17		5	Vonia	2,10		
	6	Kambarys	18,57		6	Kambarys	12,41		
	7	Lodžija	4,40		7	Virtuvė	9,51		
VISO:			57,45		8	WC	1,52		
2	1	Koridorius	4,37		9	Lodžija	6,10		
	2	Kambarys	18,29	VISO:			82,40		
	3	Virtuvė	7,63	26	1	Koridorius	6,68		
	4	Vonia	2,89		2	WC	1,38		
	5	Sandėliukas	1,18		3	Virtuvė	9,48		
	6	Lodžija	6,90		4	Kambarys	14,40		
VISO:			41,26		5	Vonia	2,10		
1	Koridorius	6,16	6		Kambarys	18,58			
3	2	Kambarys	18,53		7	Lodžija	4,40		
	3	Vonia	1,96	VISO:			57,02		
	4	Kambarys	14,19	27	1	Koridorius	6,42		
	5	Virtuvė	9,05		2	Vonia	2,25		
	6	WC	1,55		3	Kambarys	14,19		
	7	Lodžija	4,40		4	Virtuvė	9,32		
	VISO:				55,84	5	WC	1,43	
1	Koridorius	7,31	6		Kambarys	18,64			
2	WC	1,54	7		Lodžija	6,00			
16	3	Virtuvė	9,29	VISO:			58,25		
	4	Kambarys	13,10	28	1	Koridorius	12,08		
	5	Vonia	2,10		2	Kambarys	17,97		
	6	Kambarys	18,26		3	Virtuvė	8,21		
	7	Kambarys	11,57		4	Kambarys	12,42		
	8	Lodžija	6,50		5	Kambarys	10,01		
	VISO:				69,67	6	Sandėliukas	1,71	
	1	Tambūras	1,30		7	Vonia	2,16		
2	Tambūras	2,07	8		WC	1,16			
3	Tambūras	1,28	9		Lodžija	6,10			
4	Tambūras	2,12	VISO:			71,82			
5	Tambūras	1,18	IŠ VISO I-AME AUKŠTE:						
6	Tambūras	2,07	503,73						

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

-  - Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.
-  - Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis. Nevėdinama (tinkuojama) fasado šiltinimo konstrukcija.
-  - Betoninės trinkelės ant betoninio pagrindo 200x100x60 mm
-  - Batų valymo grotelės 600x400x20 (h) mm

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-02	1 1



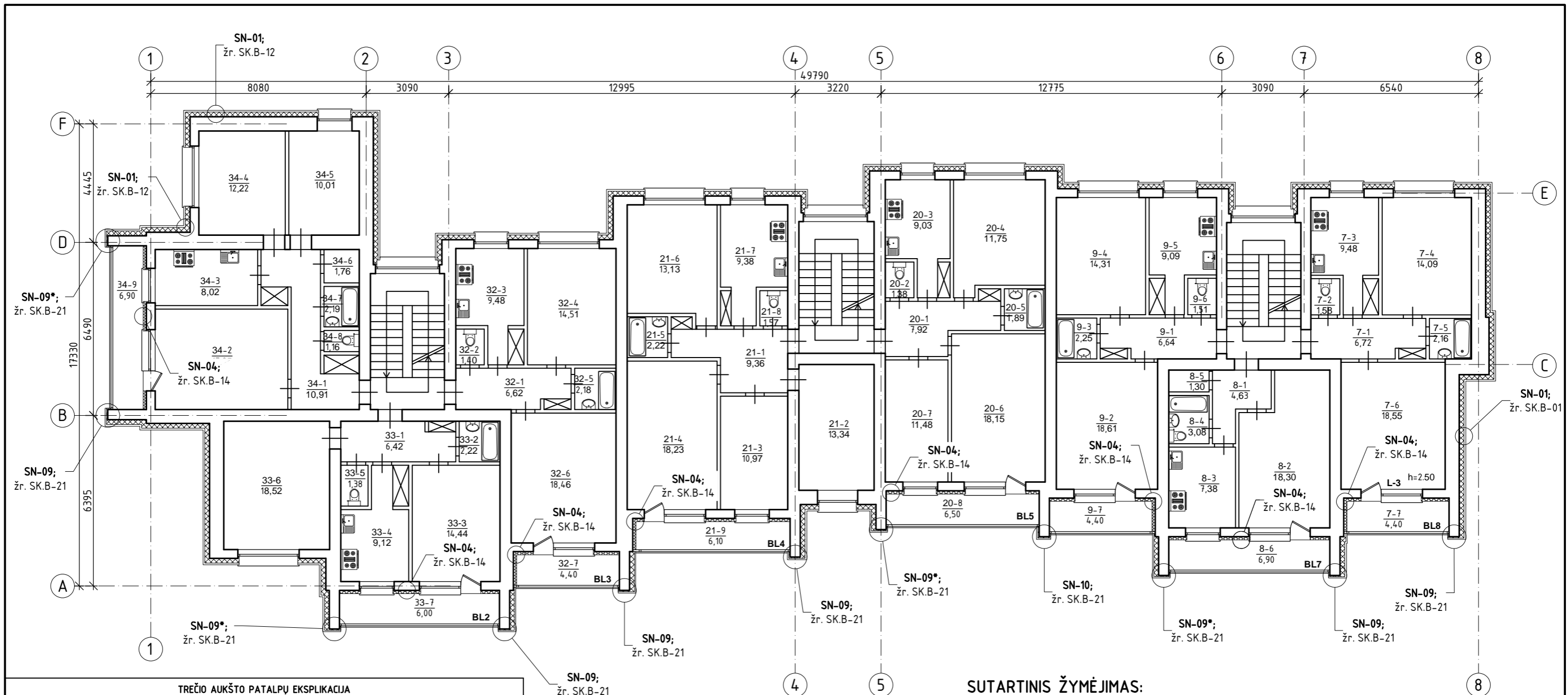
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
4	1	Koridorius	6,62	19	1	Koridorius	8,37
	2	WC	1,60		2	Kambarys	12,08
	3	Virtuvė	9,66		3	Kambarys	10,75
	4	Kambarys	14,10		4	Kambarys	17,28
	5	Vonia	2,10		5	Vonia	1,88
	6	Kambarys	18,47		6	Kambarys	13,00
	7	Lodžija	4,40		7	Virtuvė	9,67
	VISO:	56,95	8		WC	1,56	
5	1	Koridorius	4,43		9	Lodžija	6,10
	2	Kambarys	18,29		VISO:	80,69	
	3	Virtuvė	7,70	29	1	Koridorius	6,63
	4	Vonia	2,93		2	WC	1,48
	5	Sandėliukas	1,31		3	Virtuvė	9,27
	6	Lodžija	6,90		4	Kambarys	14,52
	VISO:	41,56	5		Vonia	2,10	
6	1	Koridorius	6,63		6	Kambarys	18,49
	2	Kambarys	18,53		7	Lodžija	4,40
	3	Vonia	2,33		VISO:	56,89	
	4	Kambarys	14,19	30	1	Koridorius	6,56
	5	Virtuvė	8,94		2	Kambarys	17,76
	6	WC	1,54		3	WC	1,38
	7	Lodžija	4,40		4	Virtuvė	11,15
	VISO:	56,56	5		Kambarys	14,69	
18	1	Koridorius	7,12		6	Vonia	2,28
	2	WC	1,19		7	Lodžija	6,00
	3	Virtuvė	9,30		VISO:	59,82	
	4	Kambarys	12,84	31	1	Koridorius	13,92
	5	Vonia	2,10		2	Kambarys	17,98
	6	Kambarys	18,29		3	Virtuvė	8,16
	7	Kambarys	11,70		4	Kambarys	12,52
	8	Lodžija	6,50		5	Kambarys	10,13
	VISO:	69,04	6		Sandėliukas	1,68	
			7		Vonia	2,13	
			8		WC	1,16	
			9		Lodžija	6,10	
				VISO:	73,78		
IŠ VISO II-AME AUKŠTE:			495,29				

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis. Nevėdinama (tinkuojama) fasado šiltinimo konstrukcija.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Dokumentų pavadinimas: ANTRO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius		0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	UF-24009-TDP-SK.B-03	1 1



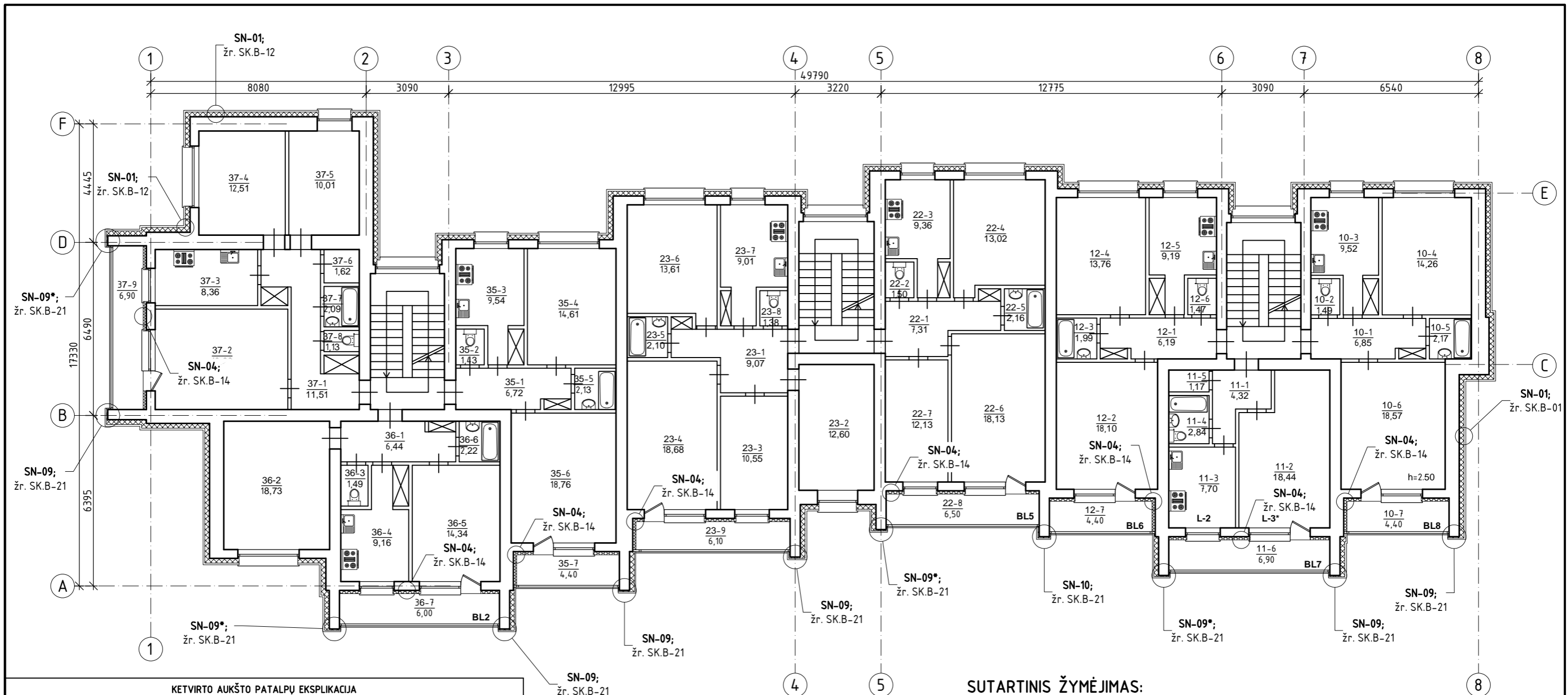
TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
7	1	Koridorius	6,72	21	1	Koridorius	9,36
	2	WC	1,58		2	Kambarys	13,34
	3	Virtuvė	9,48		3	Kambarys	10,97
	4	Kambarys	14,09		4	Kambarys	18,24
	5	Vonia	2,16		5	Vonia	2,22
	6	Kambarys	18,55		6	Kambarys	13,13
	7	Lodžija	4,40		7	Virtuvė	9,38
	VISO:	56,98	8		WC	1,57	
8	1	Koridorius	4,63		9	Lodžija	6,10
	2	Kambarys	18,30		VISO:	84,31	
	3	Virtuvė	7,38	32	1	Koridorius	6,62
	4	Vonia	3,08		2	WC	1,40
	5	Sandėliukas	1,30		3	Virtuvė	9,48
	6	Lodžija	6,90		4	Kambarys	14,51
	VISO:	41,59	5		Vonia	2,18	
9	1	Koridorius	6,64		6	Kambarys	18,46
	2	Kambarys	18,61		7	Lodžija	4,40
	3	Vonia	2,25		VISO:	57,05	
	4	Kambarys	14,31	33	1	Koridorius	6,42
	5	Virtuvė	9,09		2	Vonia	2,22
	6	WC	1,51		3	Kambarys	14,44
	7	Lodžija	4,40		4	Virtuvė	9,12
	VISO:	56,81	5		WC	1,38	
20	1	Koridorius	7,92		6	Kambarys	18,52
	2	WC	1,38		7	Lodžija	6,00
	3	Virtuvė	9,03		VISO:	58,10	
	4	Kambarys	11,75	34	1	Koridorius	10,91
	5	Vonia	1,89		2	Kambarys	17,95
	6	Kambarys	18,15		3	Virtuvė	8,02
	7	Kambarys	11,48		4	Kambarys	12,22
	8	Lodžija	6,50		5	Kambarys	10,01
	VISO:	68,10	6		Sandėliukas	1,76	
			7		Vonia	2,19	
			8		WC	1,16	
			9		Lodžija	6,10	
				VISO:	70,32		
IŠ VISO III-IAME AUKŠTE:				493,26			

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis. Nevėdinama (tinkuojama) fasado šiltinimo konstrukcija.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	TRE IO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-04	1 1



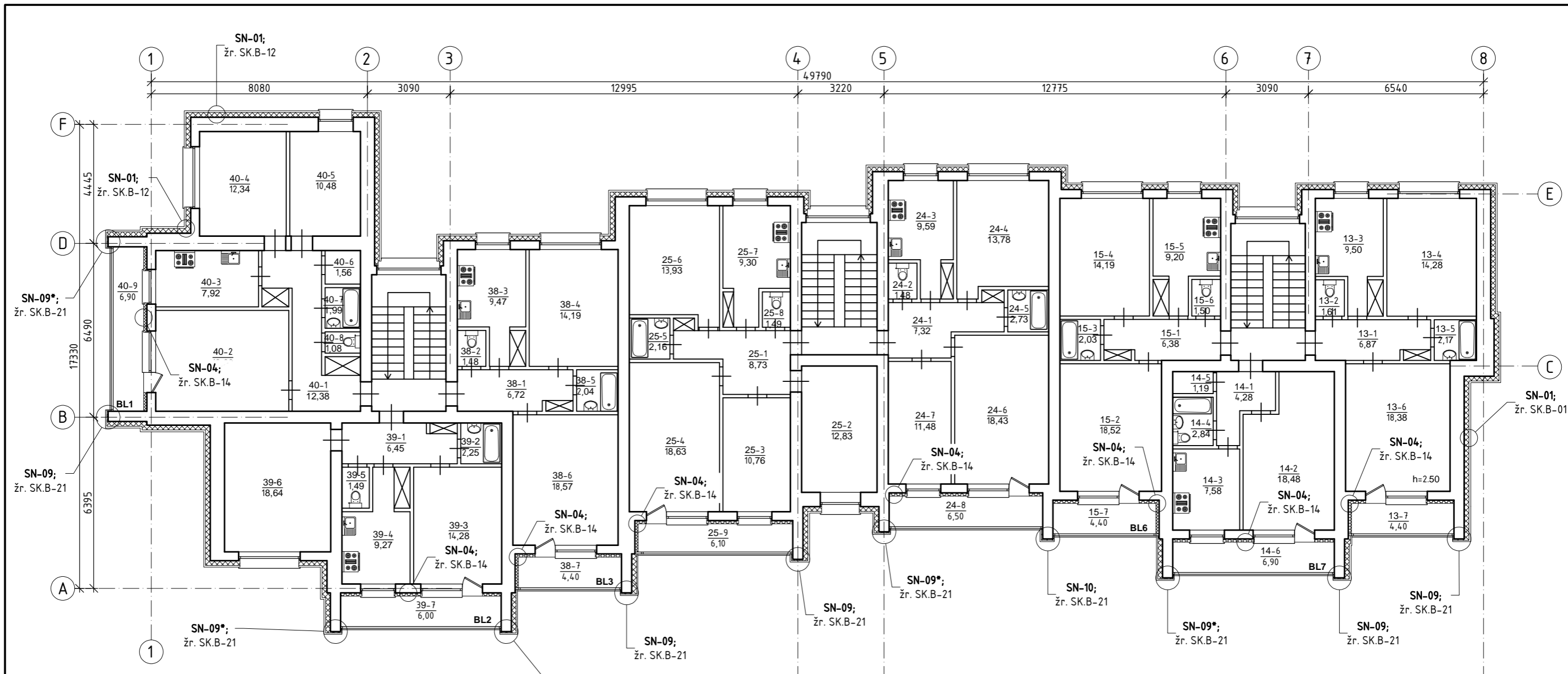
KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
10	1	Koridorius	6,85	23	1	Koridorius	9,07
	2	WC	1,49		2	Kambarys	12,60
	3	Virtuvė	9,52		3	Kambarys	10,55
	4	Kambarys	14,26		4	Kambarys	18,68
	5	Vonia	2,17		5	Vonia	2,10
	6	Kambarys	18,57		6	Kambarys	13,61
	7	Lodžija	4,40		7	Virtuvė	9,01
	VISO:	57,26	8		WC	1,38	
11	1	Koridorius	4,32		9	Lodžija	6,10
	2	Kambarys	18,44		VISO:	83,10	
	3	Virtuvė	7,70	35	1	Koridorius	6,72
	4	Vonia	2,84		2	WC	1,43
	5	Sandėliukas	1,17		3	Virtuvė	9,54
	6	Lodžija	6,90		4	Kambarys	14,61
	VISO:	41,37	5		Vonia	2,13	
12	1	Koridorius	6,19		6	Kambarys	18,76
	2	Kambarys	18,10		7	Lodžija	4,40
	3	Vonia	1,99		VISO:	57,59	
	4	Kambarys	13,76	36	1	Koridorius	6,44
	5	Virtuvė	9,19		2	Kambarys	18,73
	6	WC	1,47		3	WC	1,49
	7	Lodžija	4,40		4	Virtuvė	9,16
	VISO:	55,10	5		Kambarys	14,34	
22	1	Koridorius	7,31		6	Vonia	2,22
	2	WC	1,50		7	Lodžija	6,00
	3	Virtuvė	9,36			VISO:	58,38
	4	Kambarys	13,02	37	1	Koridorius	11,51
	5	Vonia	2,16		2	Kambarys	18,22
	6	Kambarys	18,13		3	Virtuvė	8,36
	7	Kambarys	12,13		4	Kambarys	12,51
	8	Lodžija	6,50		5	Kambarys	10,01
	VISO:	70,11	6		Sandėliukas	1,62	
			7		Vonia	2,09	
			8		WC	1,13	
			9		Lodžija	6,10	
				VISO:	71,55		
IŠ VISO IV-AME AUKŠTE:			494,46				

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis. Nevėdinama (tinkuojama) fasado šiltinimo konstrukcija.

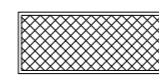
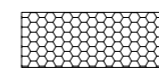
0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-05	1 1




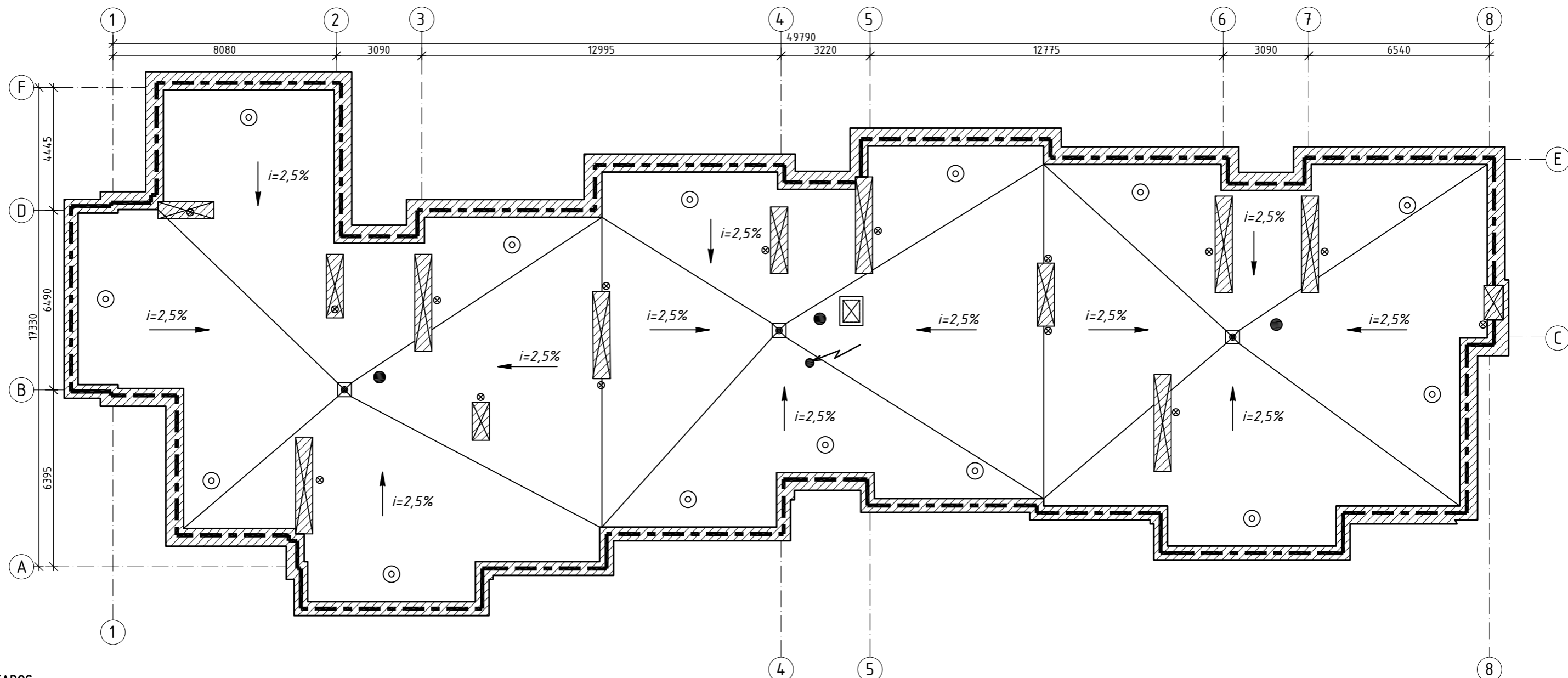
PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
10	1	Koridorius	6,85	23	1	Koridorius	9,07
	2	WC	1,49		2	Kambarys	12,60
	3	Virtuvė	9,52		3	Kambarys	10,55
	4	Kambarys	14,26		4	Kambarys	18,68
	5	Vonia	2,17		5	Vonia	2,10
	6	Kambarys	18,57		6	Kambarys	13,61
	7	Lodžija	4,40		7	Virtuvė	9,01
VISO:			57,26		8	WC	1,38
11	1	Koridorius	4,32		9	Lodžija	6,10
	2	Kambarys	18,44	VISO:			83,10
	3	Virtuvė	7,70	38	1	Koridorius	6,72
	4	Vonia	2,84		2	WC	1,48
	5	Sandėliukas	1,17		3	Virtuvė	9,47
	6	Lodžija	6,90		4	Kambarys	14,19
VISO:			41,37		5	Vonia	2,04
12	1	Koridorius	6,19		6	Kambarys	18,57
	2	Kambarys	18,10		7	Lodžija	4,40
	3	Vonia	1,99	VISO:			56,87
	4	Kambarys	13,76	39	1	Koridorius	6,45
	5	Virtuvė	9,19		2	Vonia	2,25
	6	WC	1,47		3	Kambarys	14,28
	7	Lodžija	4,40		4	Virtuvė	9,27
VISO:			55,10		5	WC	1,49
22	1	Koridorius	7,31		6	Kambarys	18,64
	2	WC	1,50		7	Lodžija	6,00
	3	Virtuvė	9,36	VISO:			58,38
	4	Kambarys	13,02	40	1	Koridorius	12,38
	5	Vonia	2,16		2	Kambarys	18,03
	6	Kambarys	18,13		3	Virtuvė	7,92
	7	Kambarys	12,13		4	Kambarys	12,34
	8	Lodžija	6,50		5	Kambarys	10,48
VISO:			70,11		6	Sandėliukas	1,56
					7	Vonia	1,99
					8	WC	1,08
					9	Lodžija	6,10
				VISO:			71,88
IŠ VISO V-AME AUKŠTE:			494,07				

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

-  - Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Vėdinama fasado šiltinimo konstrukcija.
-  - Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis. Nevėdinama (tinkuojama) fasado šiltinimo konstrukcija.


0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius	PENKTO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-06	1 1



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 kietą mineralinę vatą, kurios $\lambda=0,038$ W/(mK);
- Apšiltintus stogą įrengiama dviejų sluoksnių bituminė danga. Apatinė - 3 mm storio. Viršutinė - 4 mm storio;
- 60 m² stogo plote įrengiamas ne mažiau kaip vienas stogo dangos vėdinimo kaminėlis;
- Ventiliacijos kanalų šachtos apšiltinamos 40 mm storio kietą mineralinę vatą, kurios $\lambda=0,038$ W/(mK);
- Parapetai iš vidinės pusės taip pat ir viršutinė jų dalis apšiltinami 40 mm storio kietą mineralinę vatą, kurios $\lambda=0,038$ W/(mK);
- Stogo perimetru įrengiama apsauginė tvorelė;
- Atlikus stogo modernizavimo darbus stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus;
- Matmenis tikslinti vietoje prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus;
- Matmenys nurodyti milimetrais.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS					
Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas
1	⊙	Stogo dangos vėdinimo kaminėlis	6	⊗	Stogo įlaja
2	⊗	Alsuoklis	7	●	Vamzdis laidams/kabeliams praveisti
3	▨	Parapetų/šachtų apskardinimas	8	⊠	Vėdinimo šachtos
4	— — —	Stogo apsauginė tvorelė	9	← i=2,5%	Stogo nuolydžiai
5	⊠	Stogo išlipimo liukas	10	⚡	Aktyvusis žaibolaidis

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis
36346	SPDV	E. Maculevičius
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"	
	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
	STOGO PLANAS, M 1:150	0
	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
	UF-24009-TDP-SK.B-07	1 1

FASADAS TARP AŠIŲ 8-1
M1:150



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

vėdinamas fasadas

nevėdinamas fasadas

- I-oji naudojimo kategorija

- I-oji naudojimo kategorija

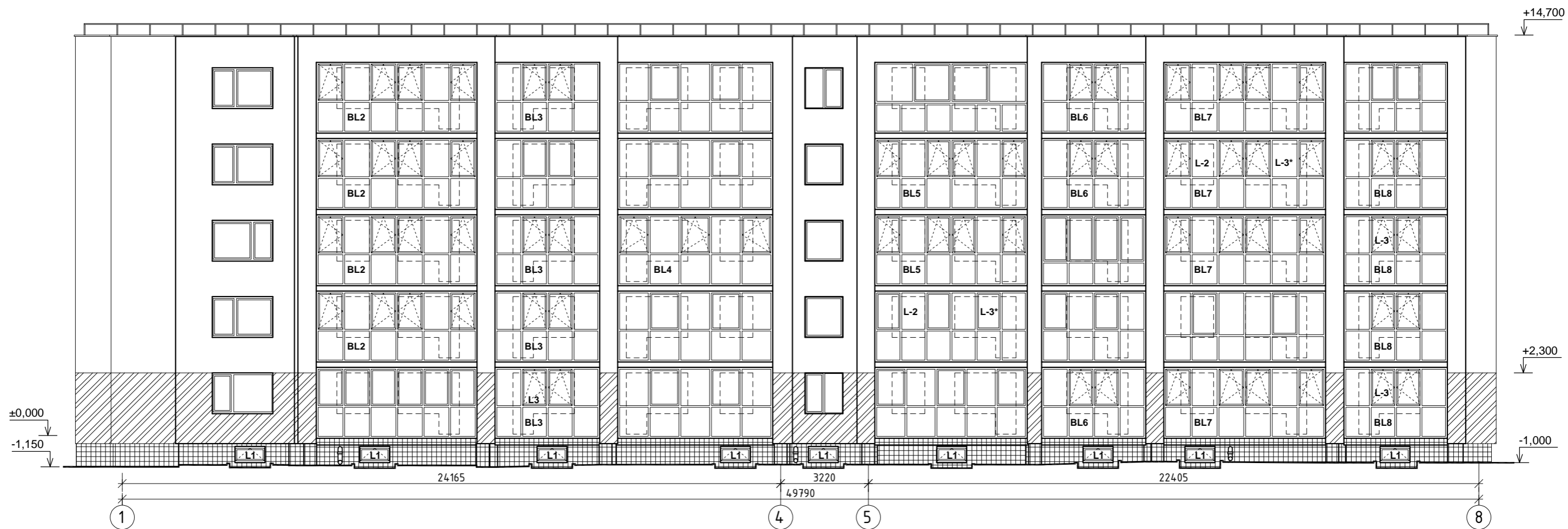
- IV-oji naudojimo kategorija

PASTABOS:

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

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: FASADO SISTEM ATSPARUMO SM GIAMS KATEGORIJ PARINKIMO SCHEMA. FASADAS TARP AŠI 8-1, M 1:150	
36346	SPDV	E. Maculevi ius		
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-08	
			LAPAS	LAP
			1	1


FASADAS TARP AŠIŲ 8-1
M1:150




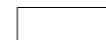
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

vėdinamas fasadas

nevėdinamas fasadas


 - II-oji naudojimo kategorija

 - I-oji naudojimo kategorija

 - IV-oji naudojimo kategorija

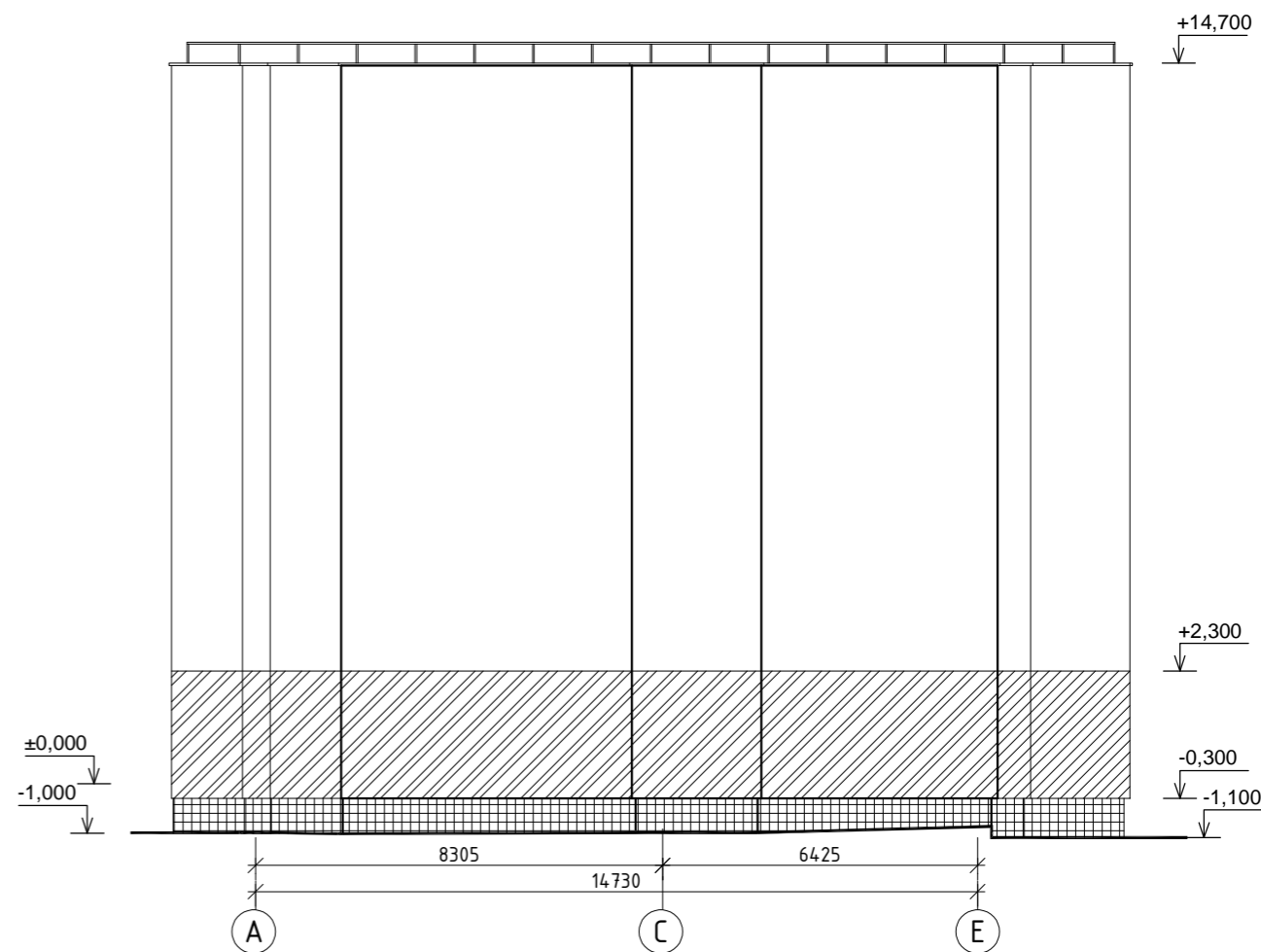
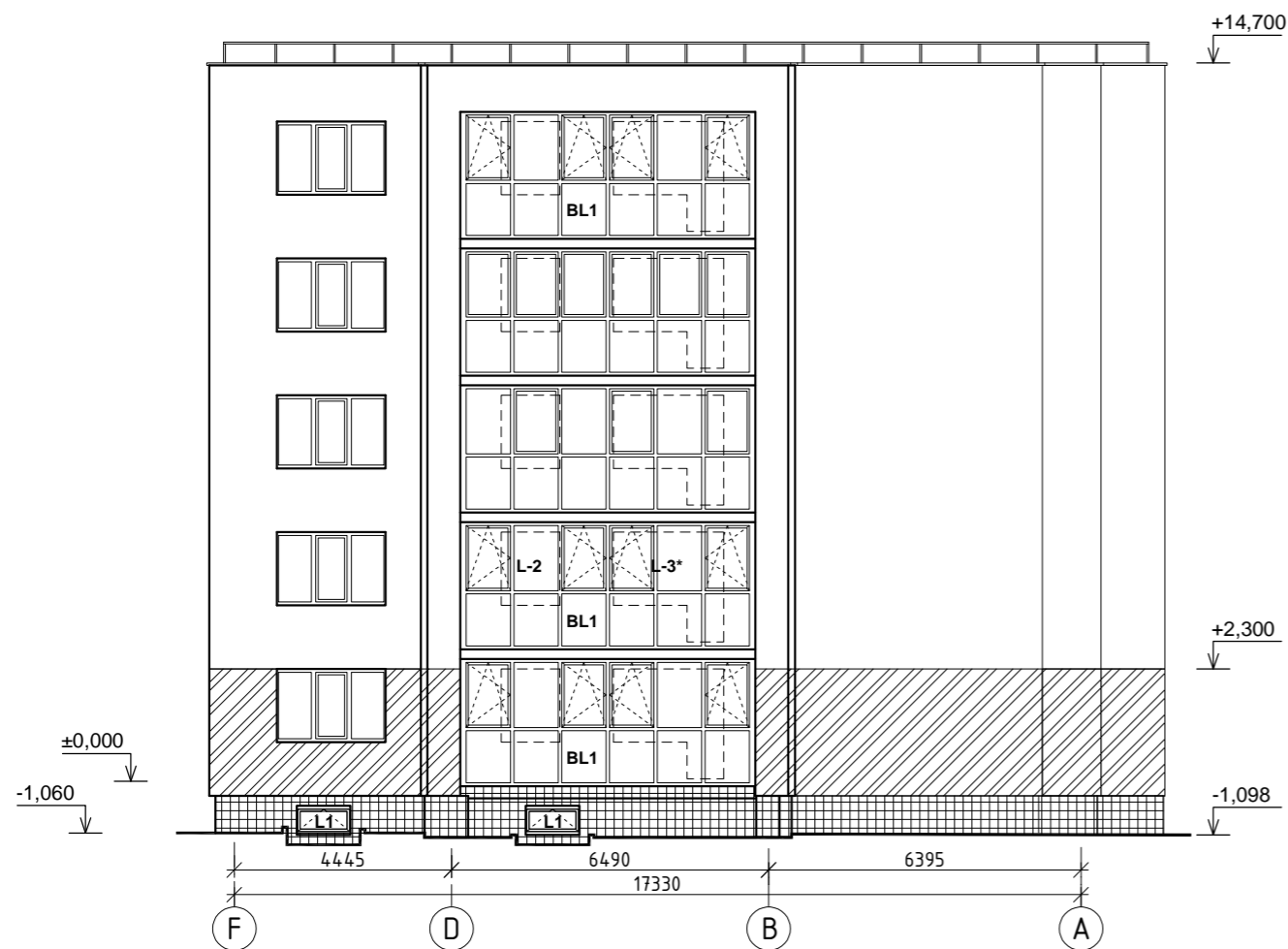
PASTABOS:

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

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: FASADO SISTEMŲ ATSPARUMO SMŪGIAMS KATEGORIJŲ PARINKIMO SCHEMA. FASADAS TARP AŠIŲ 1-8, M 1:150	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius		0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-09	LAPAS 1
				LAP 1

FASADAS TARP AŠIŲ F-A
M1:150

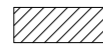
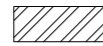

FASADAS TARP AŠIŲ A-E
M1:150




SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

vėdinamas fasadas


nevėdinamas fasadas

-  - I-oji naudojimo kategorija
-  - II-oji naudojimo kategorija
-  - IV-oji naudojimo kategorija

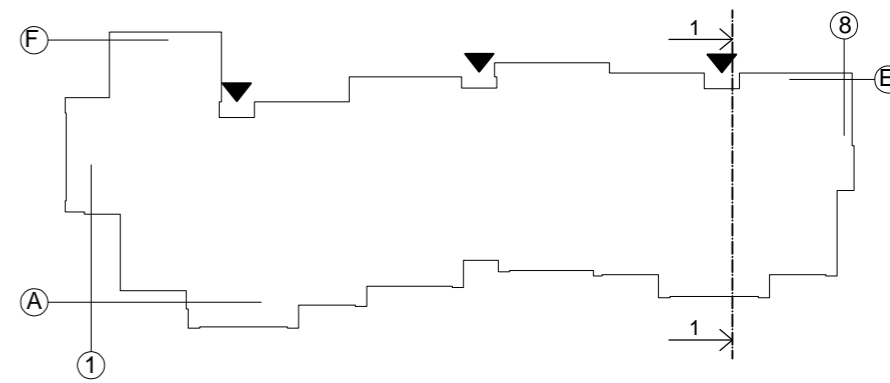
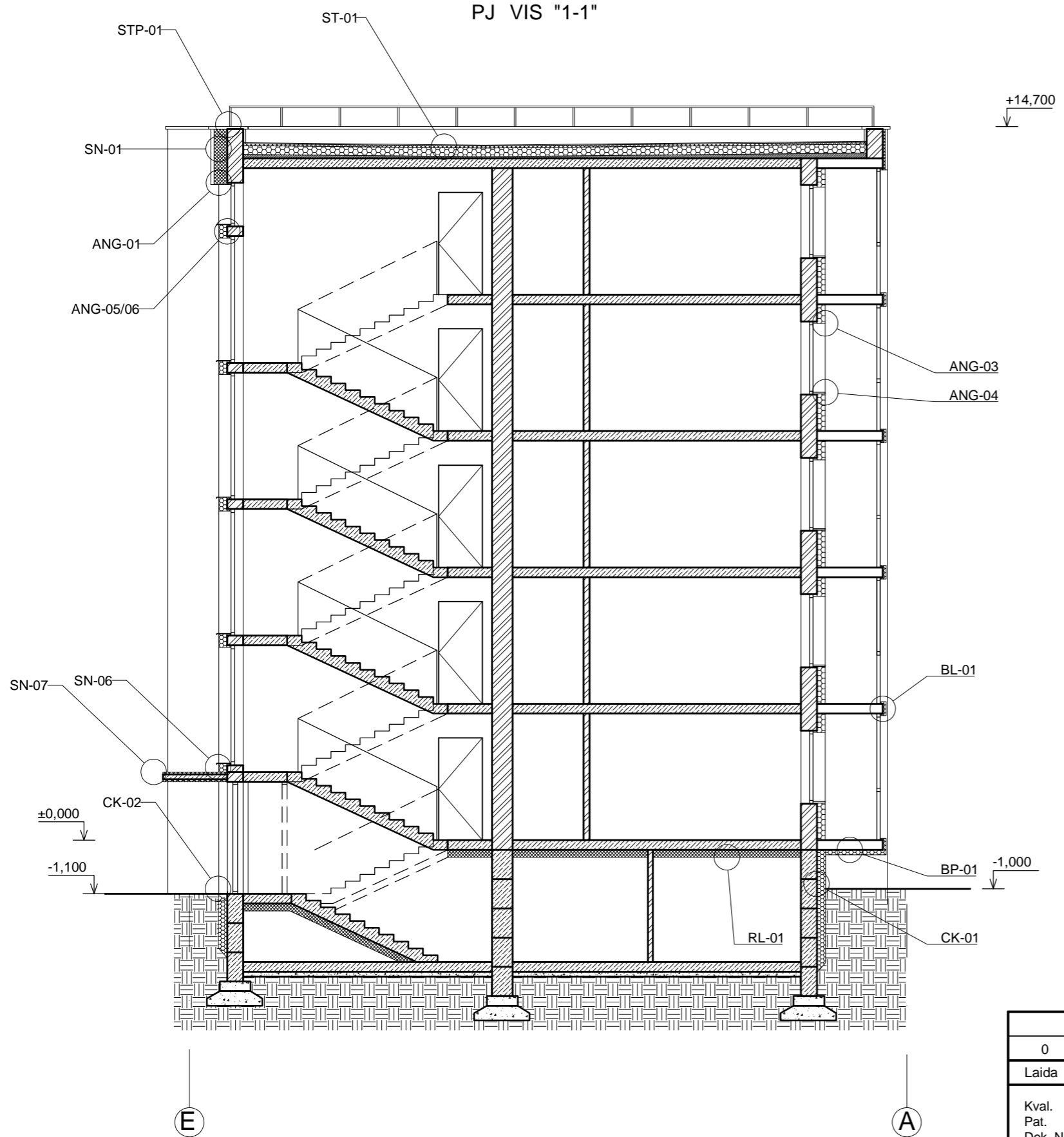
-  - I-oji naudojimo kategorija

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.


0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis
36346	SPDV	E. Maculevičius
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"	Dokumento pavadinimas: FASADO SISTEMŲ ATSPARUMO SMŪGIAMS KATEGORIJŲ PARINKIMO SCHEMA. FASADAI TARP AŠIŲ F-A, A-E; M 1:150
		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-10
		LAPAS LAP
		1 1

PJ VIS "1-1"

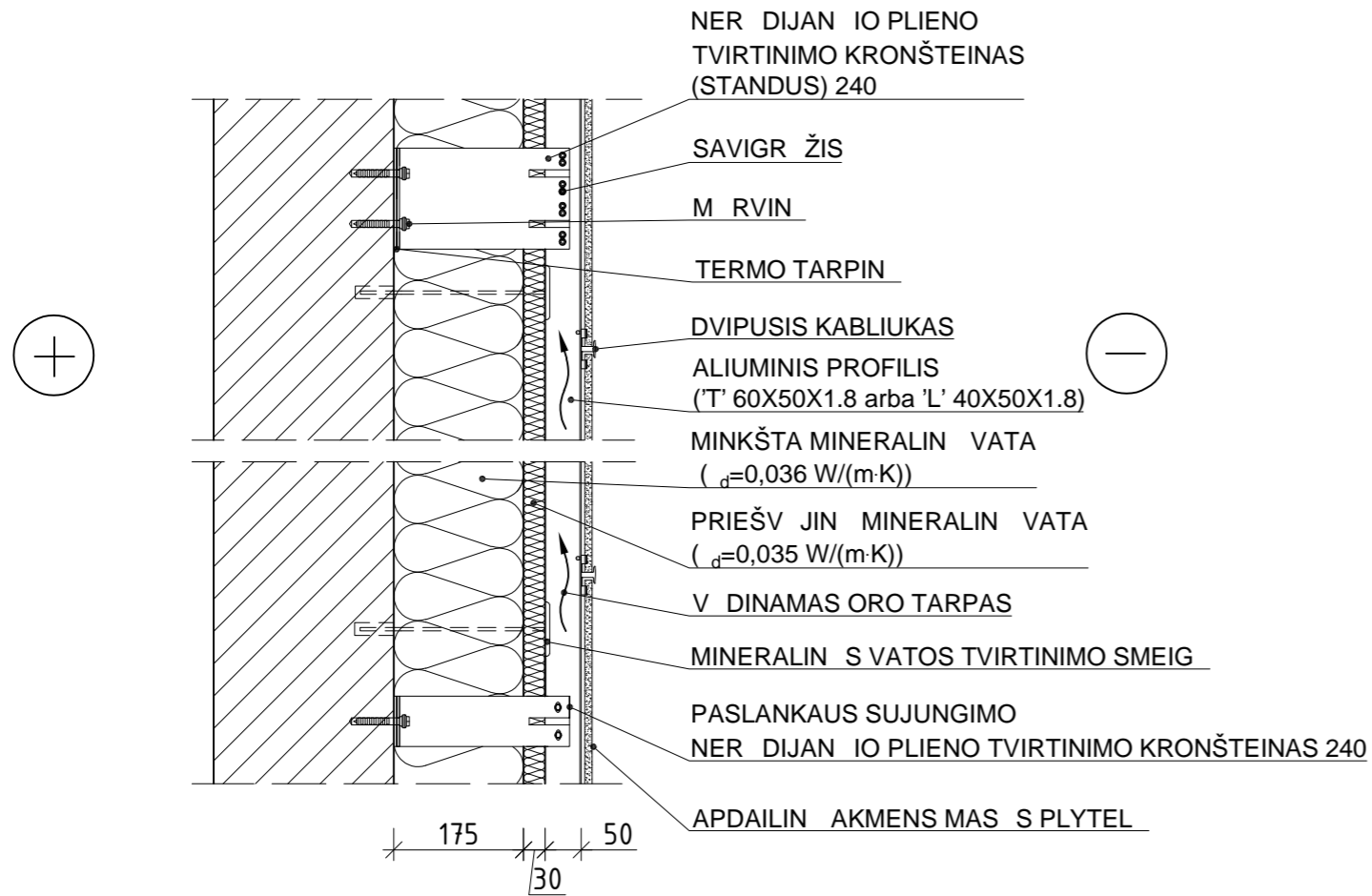


PASTABOS:

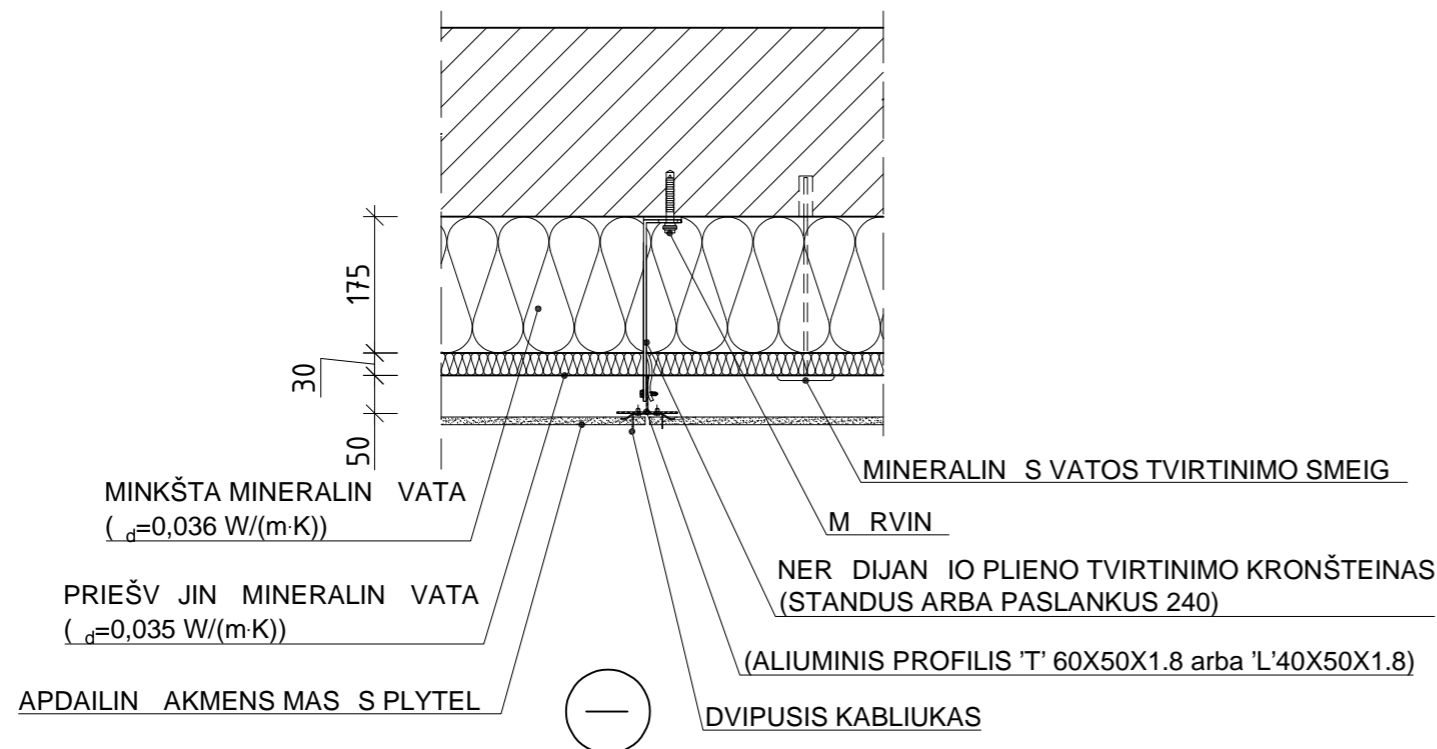
1. ALTITUDES IR MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE.
2. ALTITUDĖS NURODYTOS METRAIS.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: PJ VIS 1-1; M 1:100
36346	SPDV	E. Maculevičius	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė	LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-11 LAPAS 1
			LAP 1

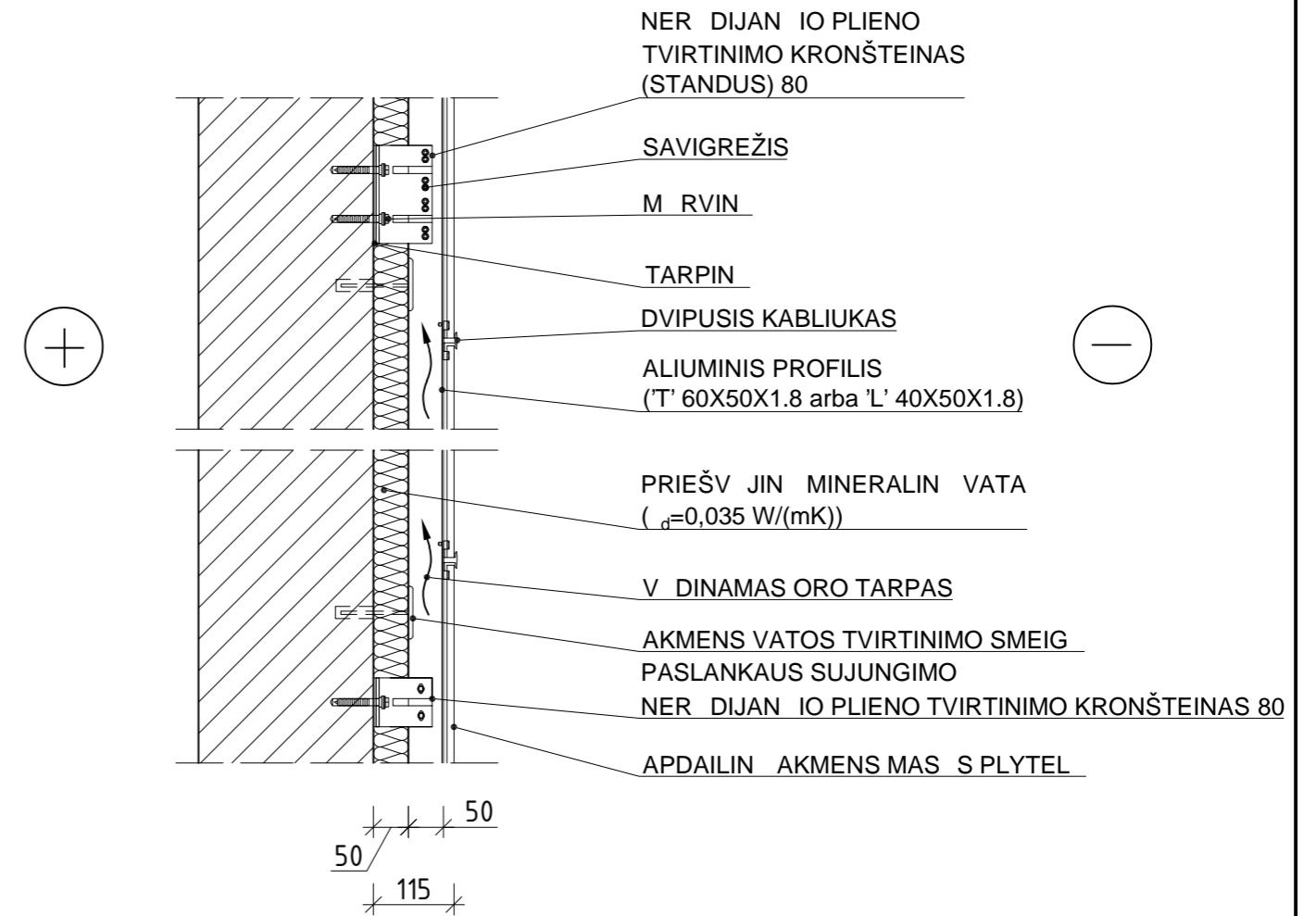
SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,177 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$)
VERTIKALUS PJ VIS



SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,175 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$)
HORIZONTALUS PJ VIS



SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-02
VERTIKALUS PJ VIS

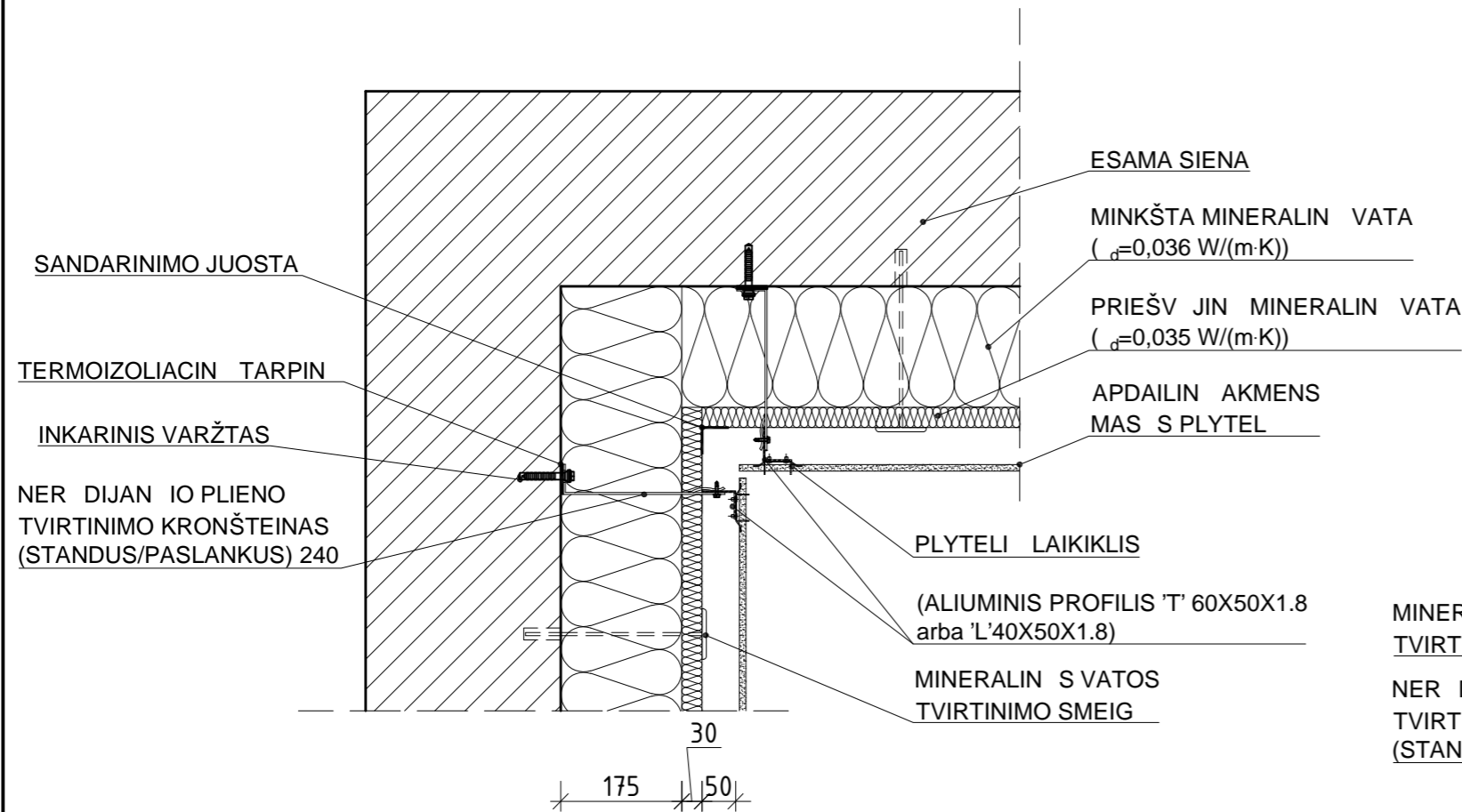


PASTABOS:

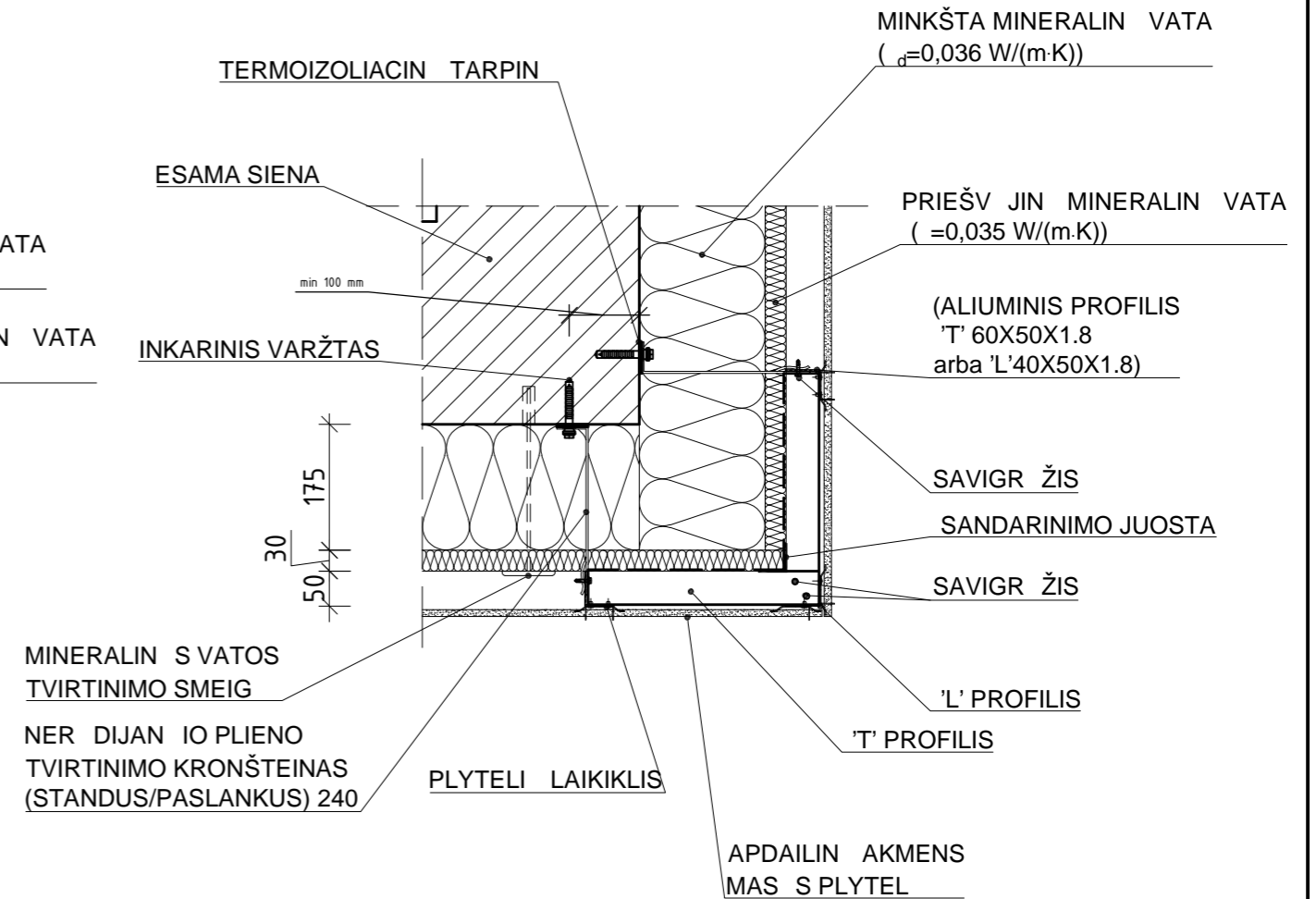
1. Mineralin s vatos plokš i si I s sandarinamos lipnia juosta.
2. Šiltinimo sistema turi b ti rengiama pagal ST 121895674.205.20.02.03:2014 "V dinam fasad su mineralin s vatos šilumos izoliacija rengimas".
3. Vadovautis STR 2.04.01.2018 "Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys".
4. Mineralin s vatos tvirtinimo smeig s projektin ištraukimo j ga turi b ti ne mažesn nei 0,08 kN (vidutin ribin reikšm ne mažesn nei 0,4 kN). Efektyvus smeig s inkaravimo ilgis betone turi b ti ne mažesnis nei 30mm, duj silikate ne mažesnis nei 60mm;
5. Inkarinio varžto ištraukimo j ga turi b ti ne mažesn nei 0,8 kN (vidutin ribin reikšm ne mažesn nei 0,6 kN). Mažiausias inkaravimo ilgis neturi b ti mažesnis nei 70 mm;
6. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevi ius	SIEN ŠILTINIMO DETAL S SN-01; SN-02; M1:10	0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	UF-24009-TDP-SK.B-12	1 1

SIENOS VIDINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS
HORIZONTALUS PJ VIS




SIENOS IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS
HORIZONTALUS PJ VIS

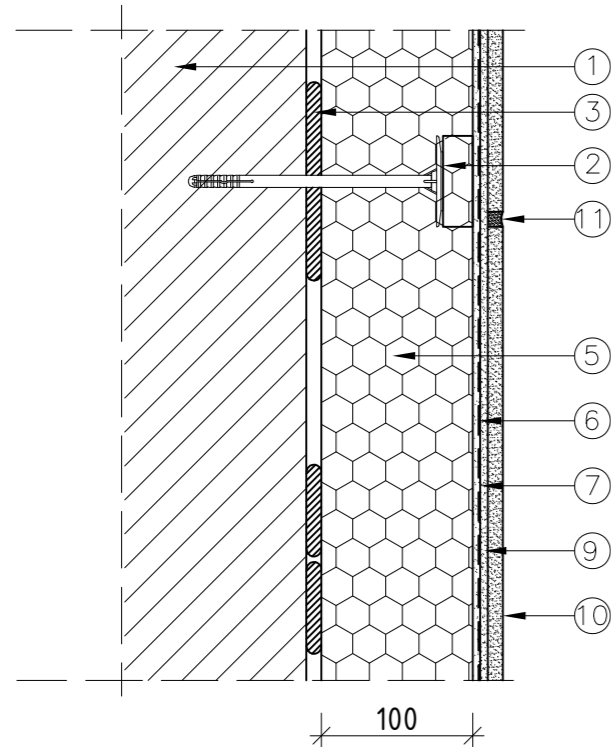


PASTABOS:

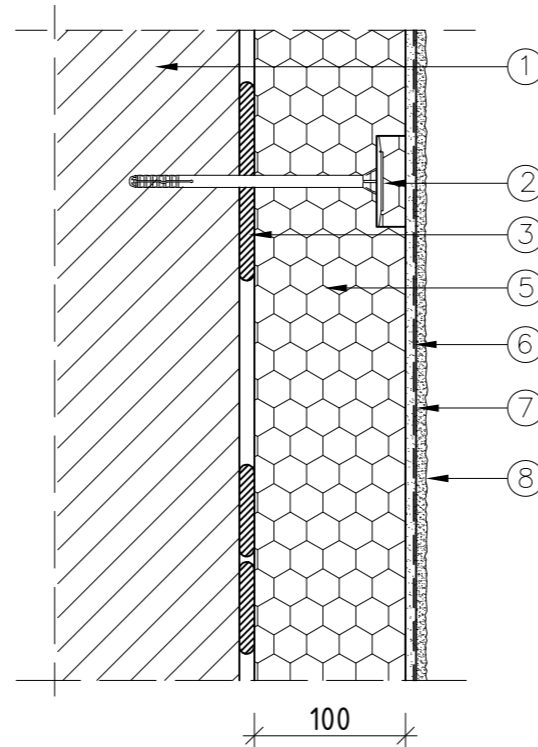
1. Mineralin s vatos plokš i si l s ir jungtys kampuose sandarinamos lipnia juosta.
2. Išoriniame sienos kampe mineralin vat sutvirtinti metalin mis kab mis.
3. Šiltinimo sistema turi b ti rengiama pagal ST 121895674.205.20.02.03:2014 "V dinam fasad su mineralin s vatos šilumos izoliacija rengimas".
4. Vadovautis STR 2.04.01.2018 "Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys".
5. Mineralin s vatos tvirtinimo smeig s projektin ištraukimo j ga turi b ti ne mažesn nei 0,08 kN (vidutin ribin reikšm ne mažesn nei 0,4 kN). Efektyvus smeig s inkaravimo ilgis betone turi b ti ne mažesnis nei 30mm, duj silikate ne mažesnis nei 60mm;
6. Inkarinio varžto ištraukimo j ga turi b ti ne mažesn nei 0,8 kN (vidutin ribin reikšm ne mažesn nei 0,6 kN). Mažiausias inkaravimo ilgis neturi b ti mažesnis nei 70 mm;
7. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: SIENOS IŠORINIO IR VIDINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAI; HORIZONTALUS PJ VIS; M1:10
36346	SPDV	E. Maculevi ius	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	LAIDA 0
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-13
			LAPAS 1
			LAP 1

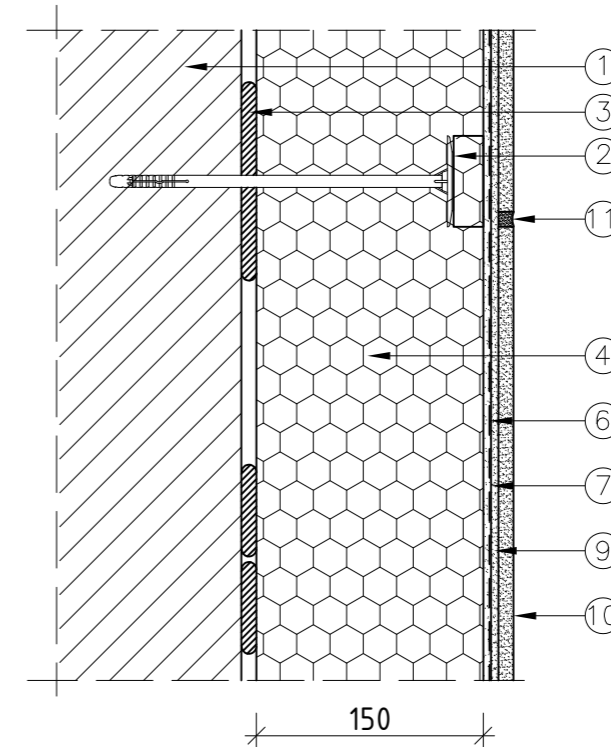
SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-03
(ties laiptini jimais)
 VERTIKALUS PJ VIS
 (šilumos perdavimo koeficientas $U=0,272 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)



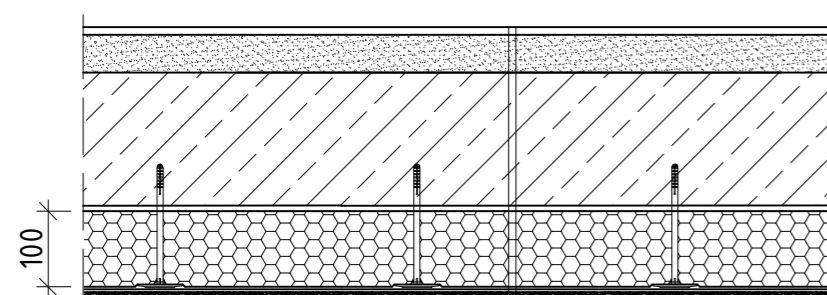
SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-04
(lodžijose; tamb ruose)
 VERTIKALUS PJ VIS
 (šilumos perdavimo koeficientas $U=0,272 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)



SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-05
(ties laiptini jimais)
 VERTIKALUS PJ VIS
 (šilumos perdavimo koeficientas $U=0,192 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)



I A. BALKONO PERDANGOS ŠILTINIMO DETAL BP-01




1. Esama balkono pluošt su visais pasluoksniais
2. Klijavimo mišinys;
3. Fasadinio polistireninio putplas io plokšt s Neoporas ($\lambda=0,032 \text{ W}/\text{mK}$)
4. Armavimo mišinys;
5. Armavimo tinklelis;
6. Gruntas;
7. Dekoratyvinis silikoninis tinkas;

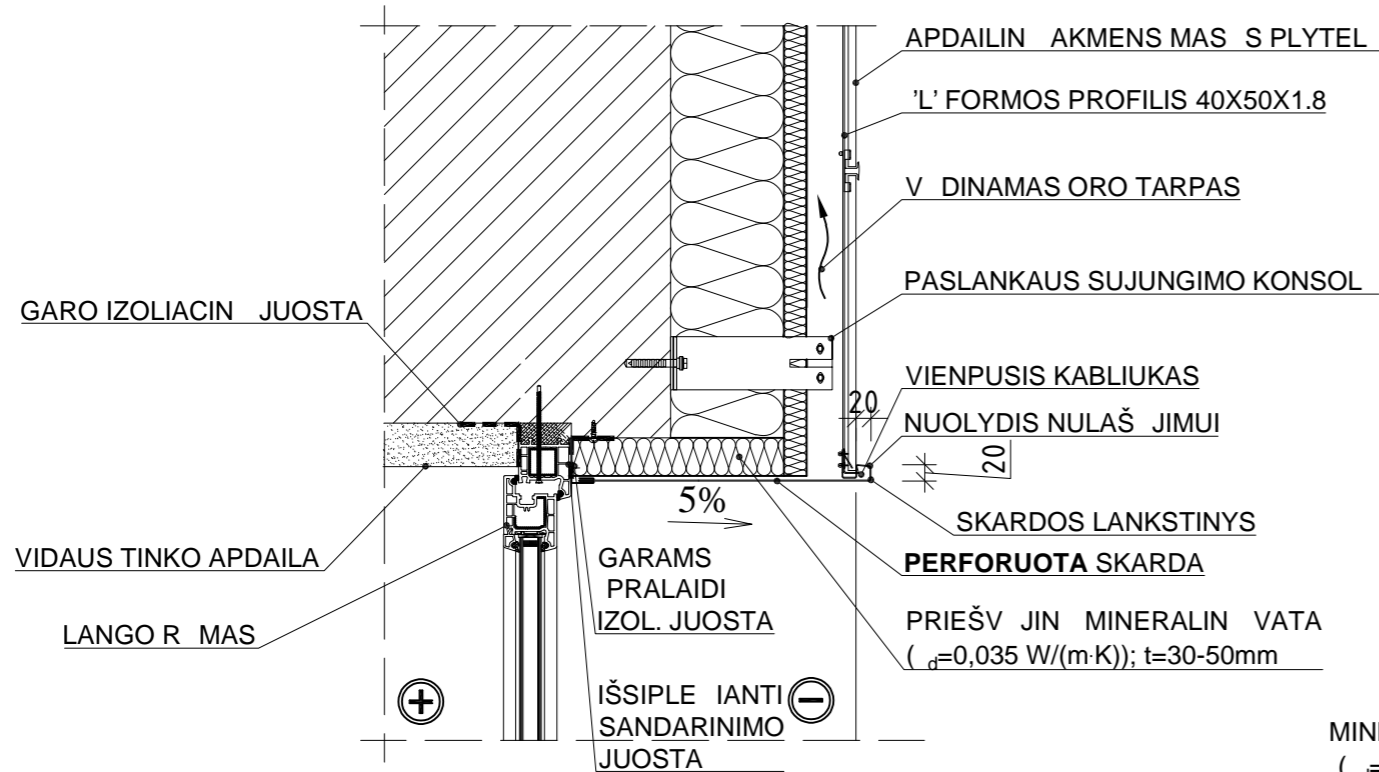
PASTABOS:

1. Šiltinimo sistema turi b ti rengiama pagal:
 - ST 121895674.205.20.01:2012 "Išorini tinkuojam sud tini termoizoliacini sistem rengimas"
 - ST 2124555837.01:2013 "Atitvar šiltinimas polistireniniu putplas iu" reikalavimus.
2. Vadovautis STR 2.04.01.2018 "Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys".
3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij .
4. Matmenys nurodyti milimetrais.

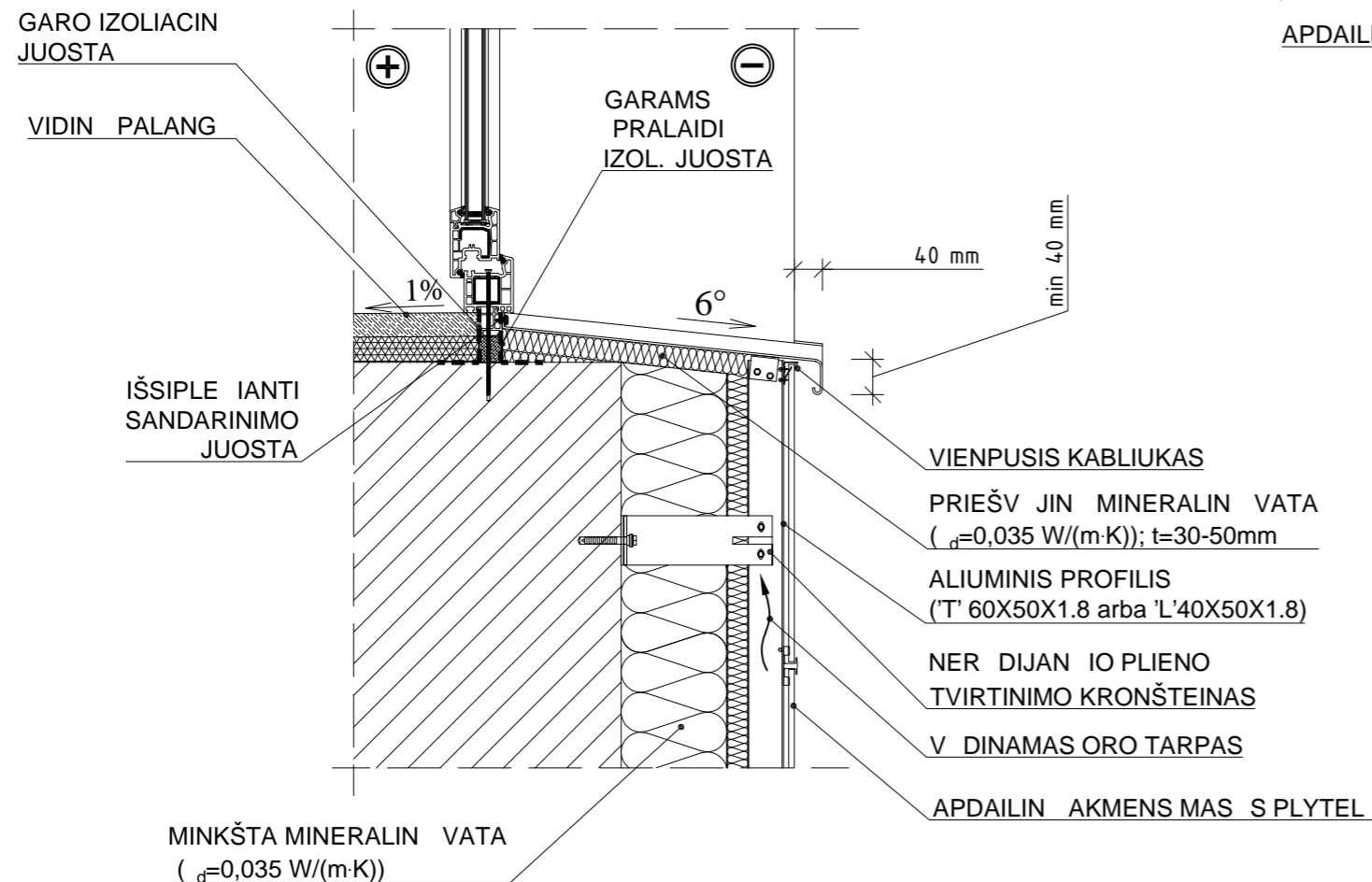
1. Esama siena;
2. Smeig su plastike šerdimi; uždengta termoizolaicine tablete;
3. Šilumos izoliacijos klijavimo mišinys;
4. Fasadinio polistireninio putplas io plokšt s EPS70N ($\lambda=0,032 \text{ W}/(\text{mK})$), $t=150 \text{ mm}$;
5. Fasadinio polistireninio putplas io plokšt s EPS70N ($\lambda=0,032 \text{ W}/(\text{mK})$), $t=100 \text{ mm}$;
6. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
7. Giluminis gruntas;
8. Silikoninis dekoratyvinis tinkas su pigmentu;
9. Plyteli klijai;
10. Klinkerio plytel ;
11. Si li glaistas.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: SIEN ŠILTINIMO DETAL S SN-03; SN-04; SN-05; BP-01; M1:10	LAIDA 0
36346	SPDV	E. Maculevi ius		
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-14	LAPAS 1 LAP 1

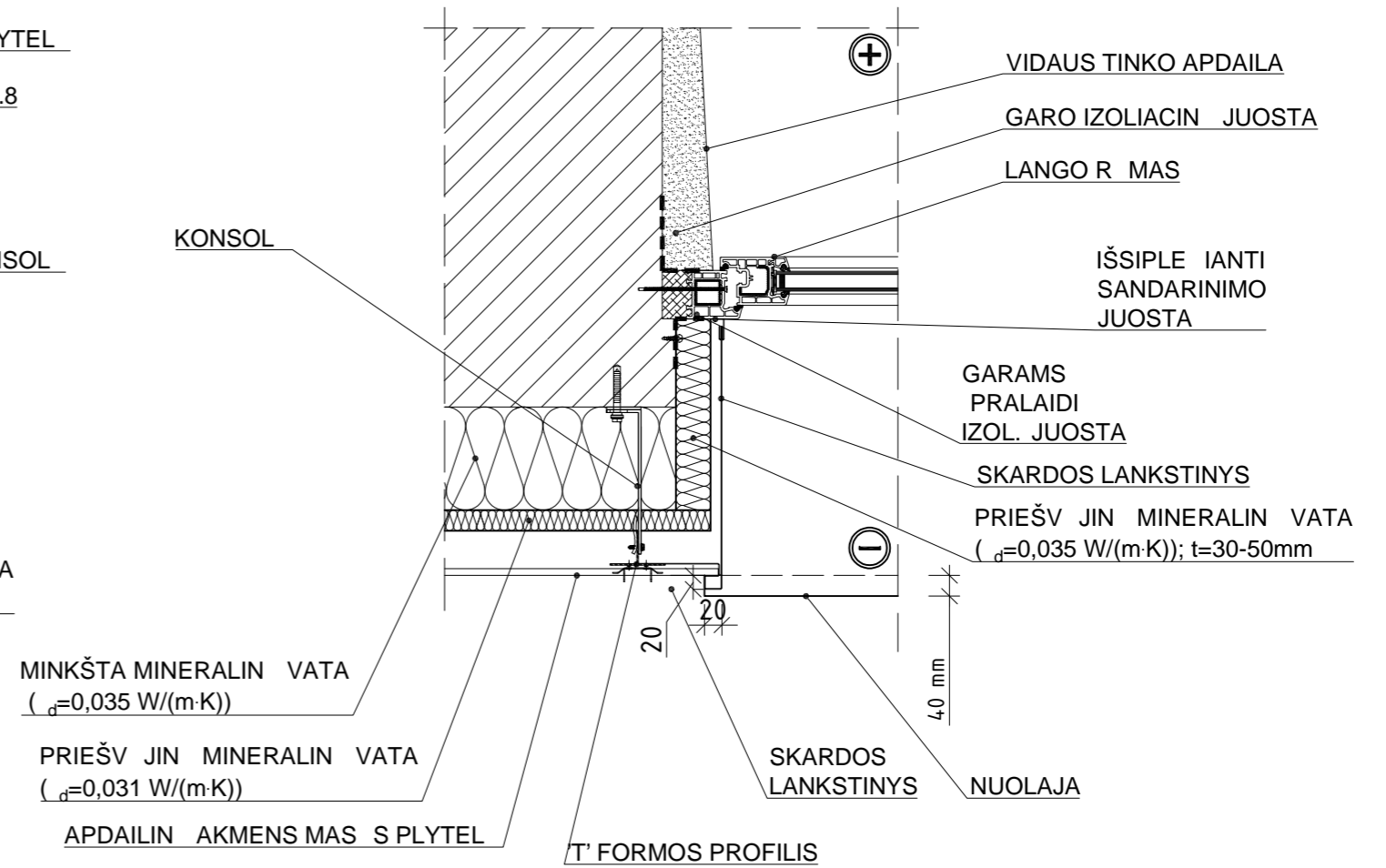
Vertikalus pj vis detal ties viršlangiu ANG-01



Vertikalus pj vis detal ties nuolaja ANG-02




Horizontalus pj vis detal ties šoniniu angokraš iu



PASTABOS:

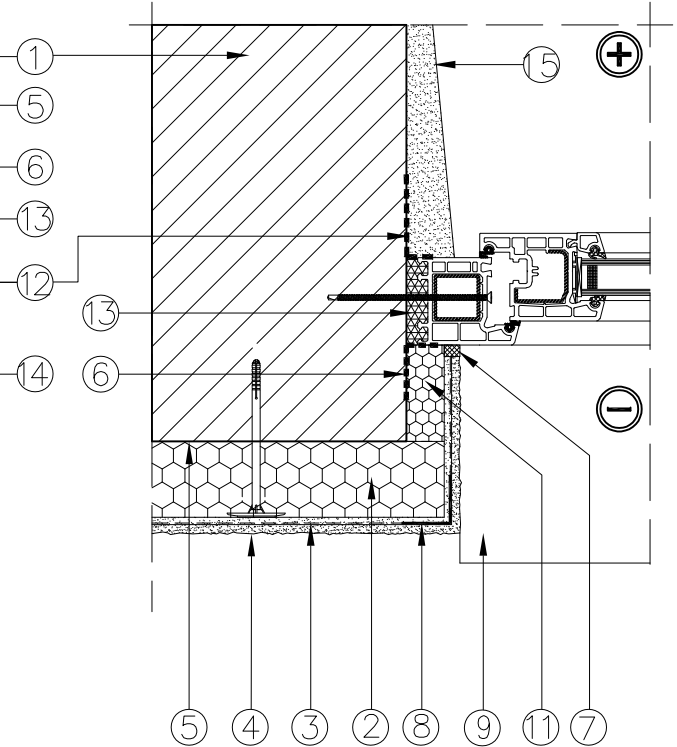
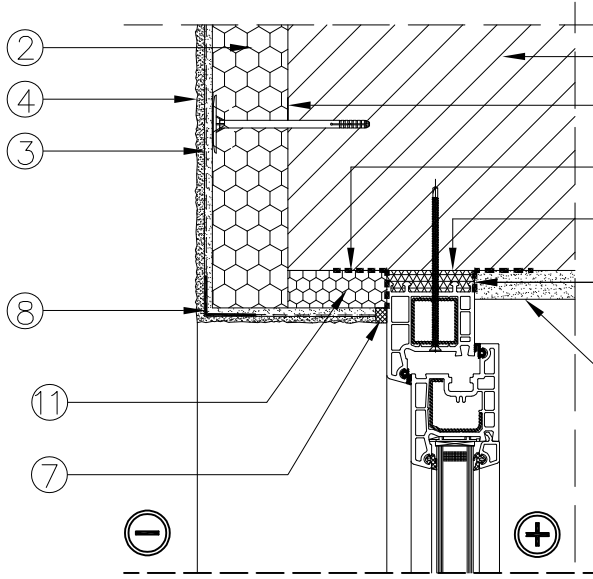
1. Vidaus angokraš i apdaila (išskyrus r syje), nauja vidin palang ir garo izoliacin juosta rengiama tik naujai kei iamiams langams.
2. V jo izoliacin juosta klijuojama aplink visus langus.
3. Angokraš i apdailai naudojama cinkuota skarda dengta poliesteriu (**viršulanyje - perforuota**)
4. Šiltinimo sistema turi b ti rengiama pagal ST 121895674.205.20.02.03:2014 "V dinam fasad su mineralin s vatos šilumos izoliacija rengimas".
5. Lauko palang s iš cinkuotos skardos, padengtos poliesteriu. Palangi galai užlenkiami virš apie 2 cm.
6. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevi ius	LANGO ANGOKRAŠ I ANG-01/ANG-02 ŠILTINIMO MAZGAI VERTIKALUS IR HORIZONTALUS PJ VIAI;	0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	Dokumento žymuo:	LAPAS LAP
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-15	1 1

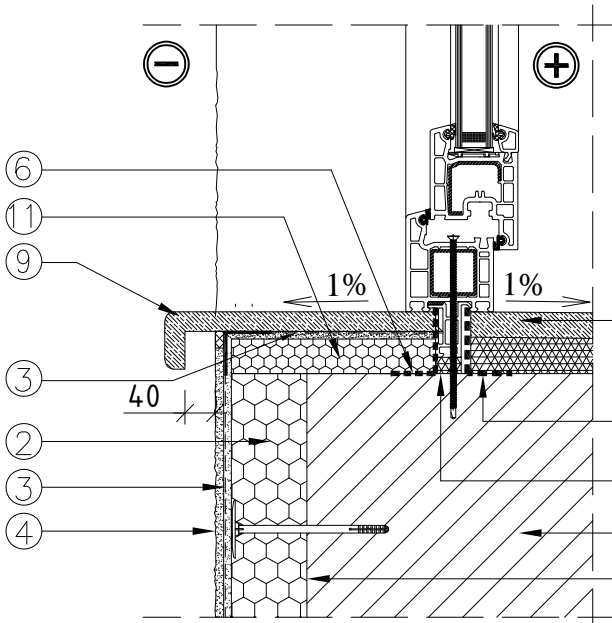
LANGO ANGOKRAŠ I ŠILTINIMO MAZGAI ANG-03; ANG-04 (LODŽIJOSE)

Vertikalus pj vis detal ties viršlangiu **ANG-03**

Horizontalus pj vis detal ties šoniniu angokrašiu



Vertikalus pj vis detal ties nuolaja **ANG-04**



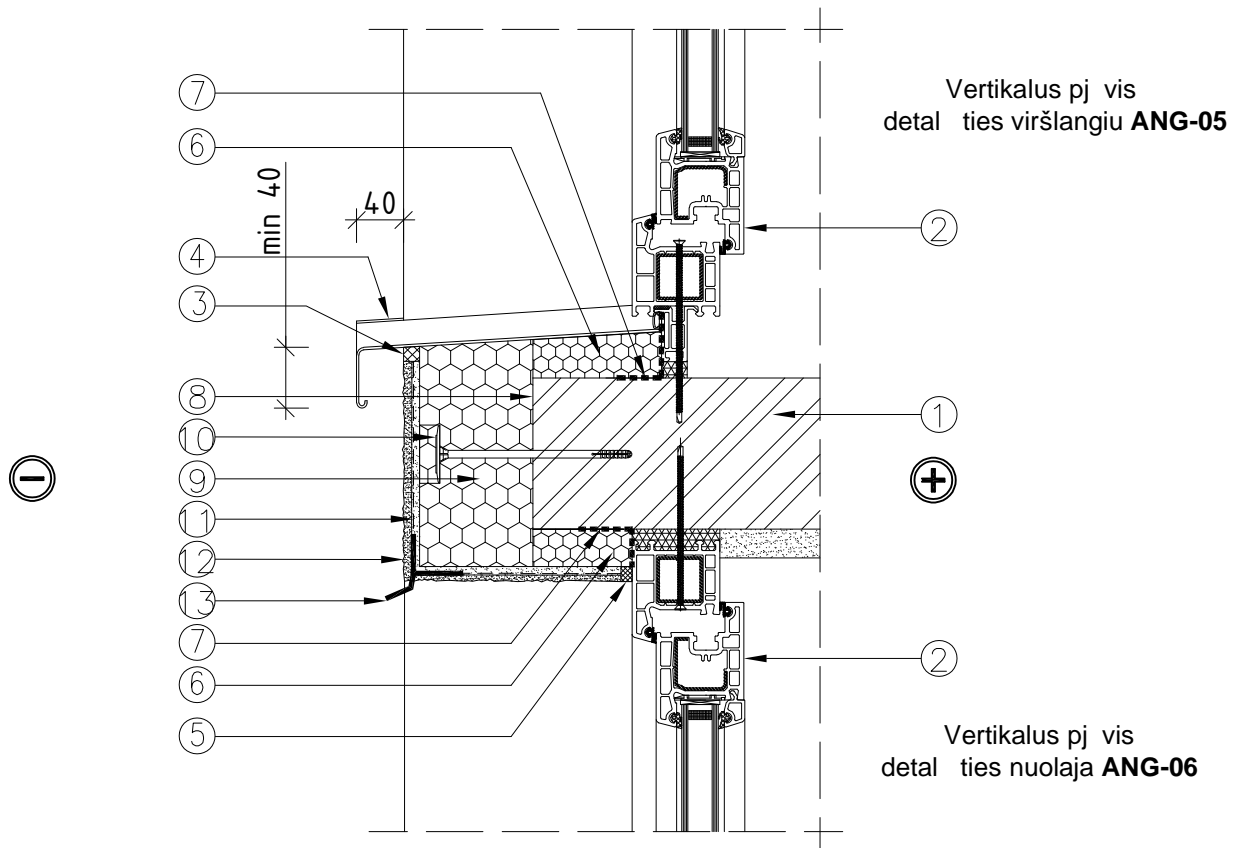
1. Esama siena;
2. Šiluminis izoliacijos polistireninio putplasio plokštė su EPS70N ($\sigma=0,032$ W/mK), $t=100$ mm;
3. Armavimo sluoksnis;
4. Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu;
5. Šiluminis izoliacijos klijai;
6. Vėjo izoliacinė juosta (aplink visus langus);
7. Deformacinis profilis;
8. Kampas su tinkleliu;
9. Išorinis PVC palangis;
10. Vidinis palangis;
11. Šiluminis izoliacijos polistireninio putplasio plokštė su EPS70N ($\sigma=0,032$ W/mK), $t=30-50$ mm;
12. Vidinio garo izoliacinė juosta (tik naujai keičiamiems langams);
13. Sandarinimo putos;
14. Tinko apdaila (naujai keičiamiems langams);

PASTABOS:

1. Bute vidaus angokrašio apdaila, nauja vidinis palangis ir vidinio garo izoliacinė juosta rengiama tik keičiamiems buto langams.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.
3. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatai" Žirmūnų g. 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 (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"
	Statinio projekto pavadinimas:	DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Dokumento pavadinimas:	LANGO ANGOKRAŠ I ŠILTINIMO MAZGAI LODŽIJOSE; ANG-03/ ANG-04 ; M1:10
	Dokumento žymuo:	UF-24009-TDP-SK.B-16
		LAPAS LAP 1 1


LANGO ANGOKRAŠ I ŠILTINIMO MAZGAI ANG-05; ANG-06
(TIES LAIPTINI LANGAIS)
Vertikalus pj vis



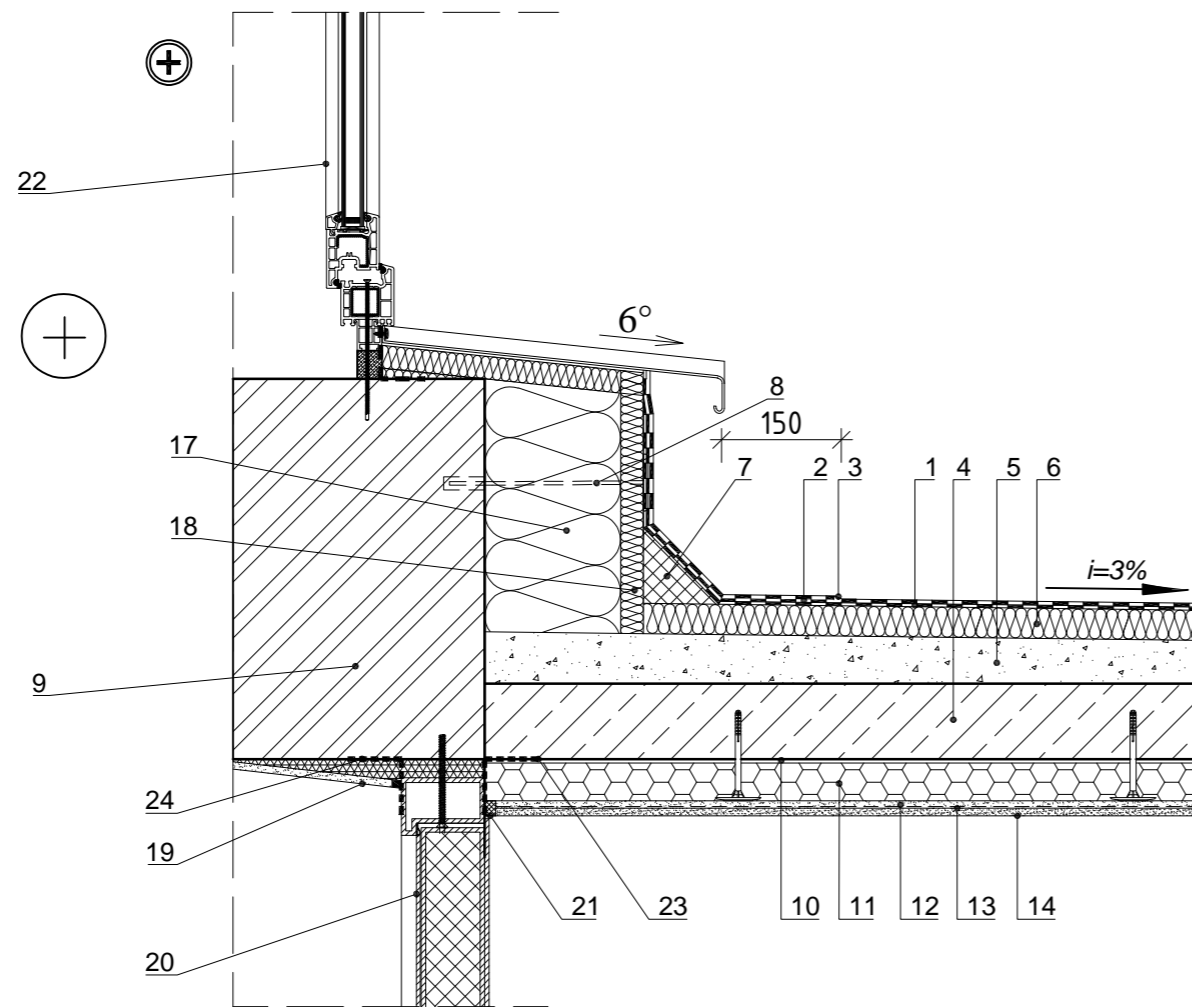
1. G/b s rama;
2. Esamas laiptinis langas;
3. Išsipleiantis sandarinimo juosta;
4. Nuolaja (palang);
5. Deformacinis profilis;
6. Šiluminis izoliacijos polistireninio putplasio plokštis EPS70N ($\lambda=0,032$ W/mK), $t=30-50$ mm;
7. Vėjo izoliacinė juosta;
8. Šiluminis izoliacijos klijai;
9. Šiluminis izoliacijos polistireninio putplasio plokštis EPS70N ($\lambda=0,032$ W/mK), $t=150$ mm;
10. Smeigės su plastikine šerdimi, uždengta termoizoliacine tablete;
11. Armavimo sluoksnis;
12. Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu;
13. Kampas su tinkeliu (viršulanyje su PVC nulašijimo profiliu);

PASTABOS:

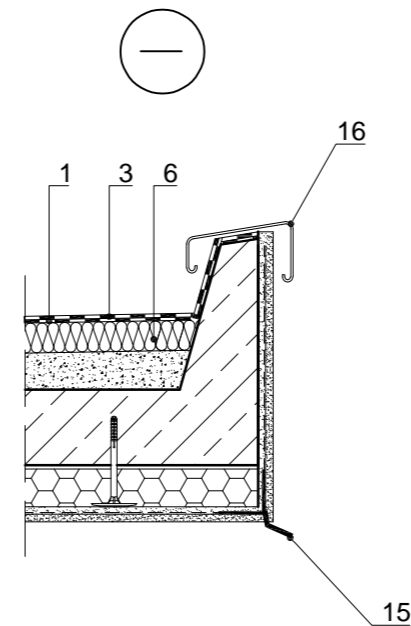
1. Langų angokrašiai nupjaunami;
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.
3. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IR NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: LANGO ANGOKRAŠ I ŠILTINIMO MAZGAI ANG-05/ANG-06; M1:5	
36346	SPDV	E. Maculevičius		
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molta švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-17	
			LAPAS	LAP
			1	1

SIENOS ŠILTINIMO
DETAL SN-06; M1:10



SIENOS ŠILTINIMO
DETAL SN-07; M1:10




1. Apatin prilydoma bitumin stogo danga 3 mm;
2. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
3. Viršutin prilydoma bitumin stogo danga 4 mm;
4. G/b stogelio plokšt ;
5. Nuolyd formuojantis sluoksnis;
6. Šilumos izoliacija - kietas mineralin vata ($\sigma=0,038$ (W/mK)), t=40 mm;
7. Kietos mineralin s vatos bortelis 100x100 mm;
8. Mineralin s vatos tvirtinimo smeig ;
9. S rama;
10. Šilumos izoliacijos klijavimo mišinys;
11. Fasadinio polistireninio putplas io plokšt s EPS70 ($\sigma=0,039$ W/(mK)), t=50 mm;
12. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
13. Giluminis gruntas;
14. Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu;

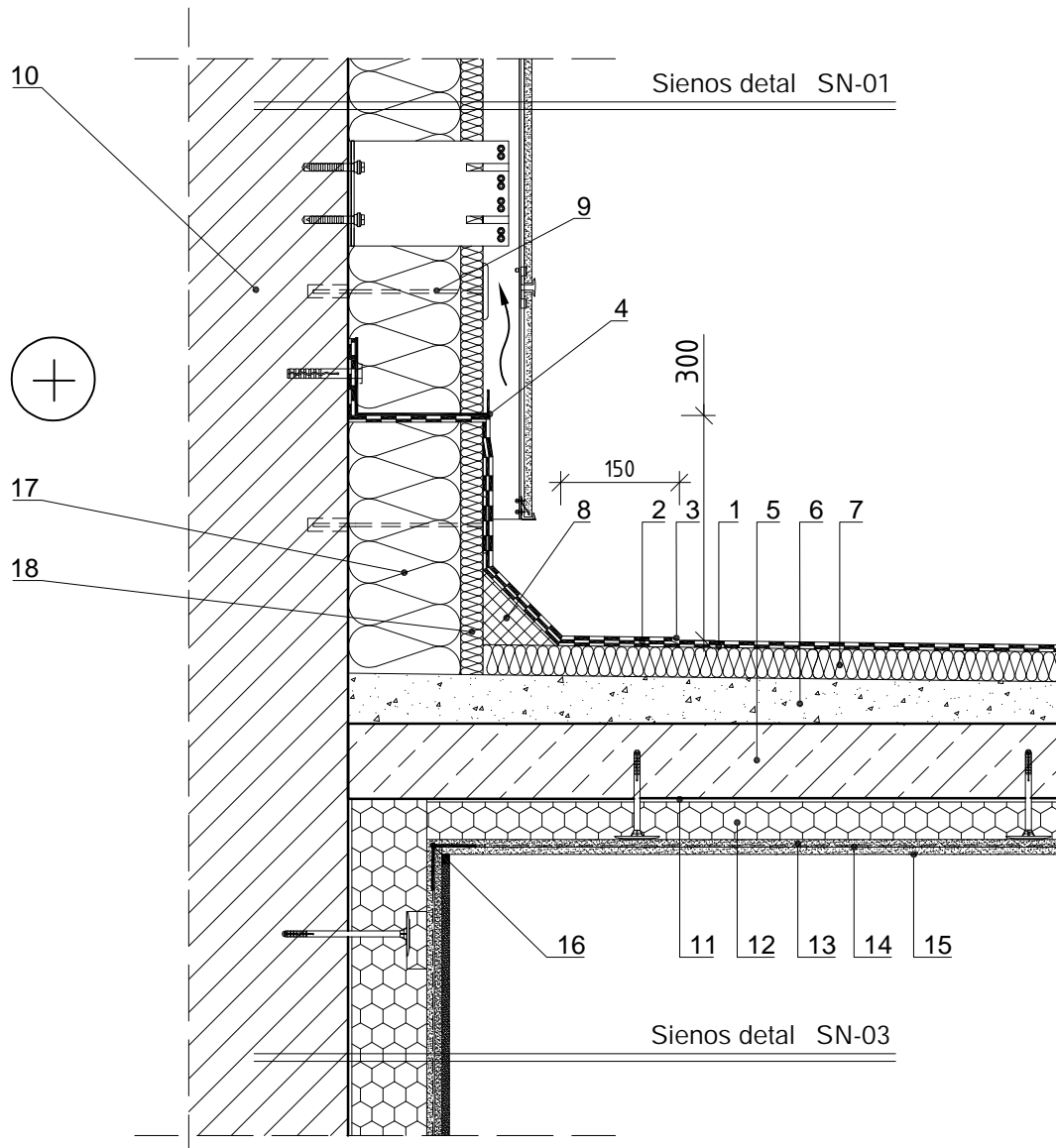
15. Kampas su tinkleliu ir PVC nulaš jimo profiliu;
16. Skardos lankstinys;
17. Šilumos izoliacija iš mineralin s vatos; t=175 mm, ($\sigma=0,036$ W/(mK));
18. V jo izoliacinis sluoksnis iš mineralin s vatos ; t=30 mm, ($\sigma=0,035$ W/(mK));
19. Vidaus tinko apdaila;
20. Lauko durys;
21. Deformacinis profilis;
22. Laiptin s langas;
23. V jo izoliacin juostas;
24. Gar izoliacin juosta.

PASTABOS:

1. Šiltinimo sistemos turi b ti rengiamos atitinkamai pagal:
 - ST 121895674.205.20.01:2012 "Išorini tinkuojam sud tini termoizoliacini sistem rengimas"
 - ST 2124555837.01:2013 "Atitvar šiltinimas polistireninio putplas iu" reikalavimus.
 - ST 121895674.205.20.02.03:2014 "V dinam fasad su mineralin s vatos šilumos izoliacija rengimas";
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij ;
3. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: SIENOS SAND R SU STOGELIU VIRŠ JIMO ŠILTINIMO DETAL S SN-06; SN-07; SN-08; M1:10
36346	SPDV	E. Maculevi ius	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-18
			LAPAS
			LAP
			1
			2

SIENOS ŠILTINIMO
DETAL SN-08; M1:10



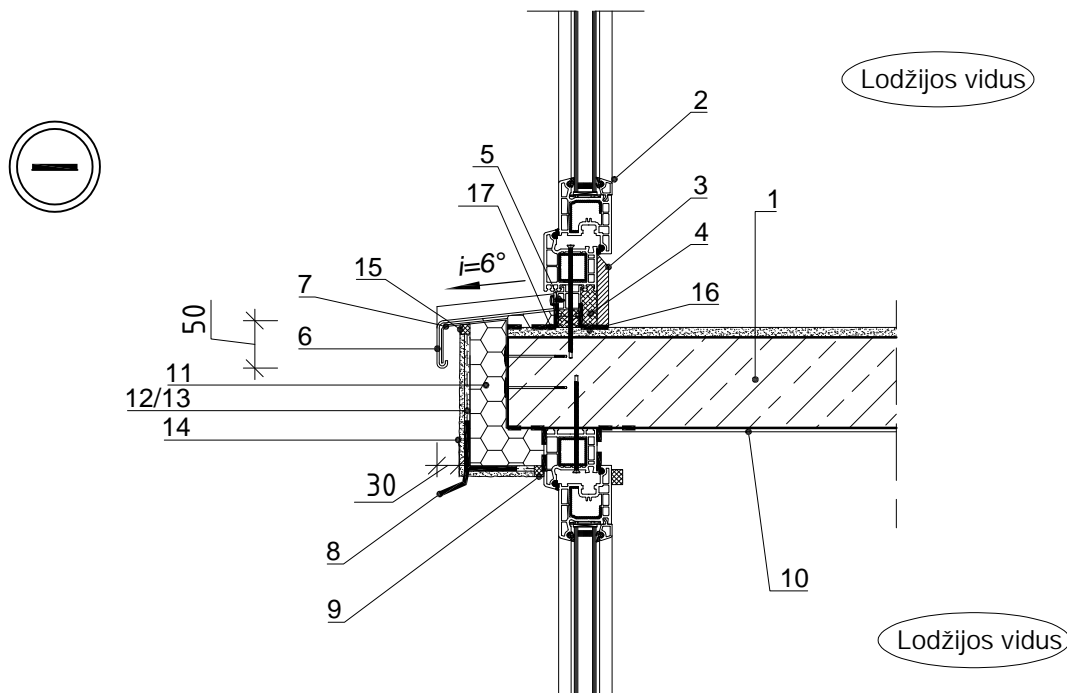
1. Apatin prilydoma bitumin stogo danga 3 mm;
2. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
3. Viršutin prilydoma bitumin stogo danga 4 mm;
4. Cokolinis profilis;
5. G/b stogelio plokšt ;
6. Nuolyd formuojantis sluoksnis;
7. Šilumos izoliacija - kietas mineralinis vata ($\rho=0,038$ (W/mK)), $t=40$ mm;
8. Kietos mineralinis vatos bortelis 100x100 mm;
9. Mineralinis vatos tvirtinimo smeig ;
10. Esama siena;
11. Šilumos izoliacijos klijavimo mišinys;
12. Fasadinio polistireninio putplasio plokštis EPS70 ($\rho=0,039$ W/(mK)), $t=50$ mm;
13. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
14. Giluminis gruntas;
15. Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu;
16. Kampinis profilis su tinkleliu;
17. Šilumos izoliacija iš mineralinis vatos ; $t=175$ mm, ($\rho=0,036$ W/(mK));
18. Vėjo izoliacinis sluoksnis iš mineralinis vatos; $t=30$ mm, ($\rho=0,035$ W/(mK)).

Dokumento žymuo:

UF-24009-TDP-SK.B-18

LAPAS	LAP	LAIDA
2	2	0


STIKLINIMAS PVC PROFILIO LANGAIS ANT G/B BALKONO PERDANGOS
DETAL BL-01; M1:10



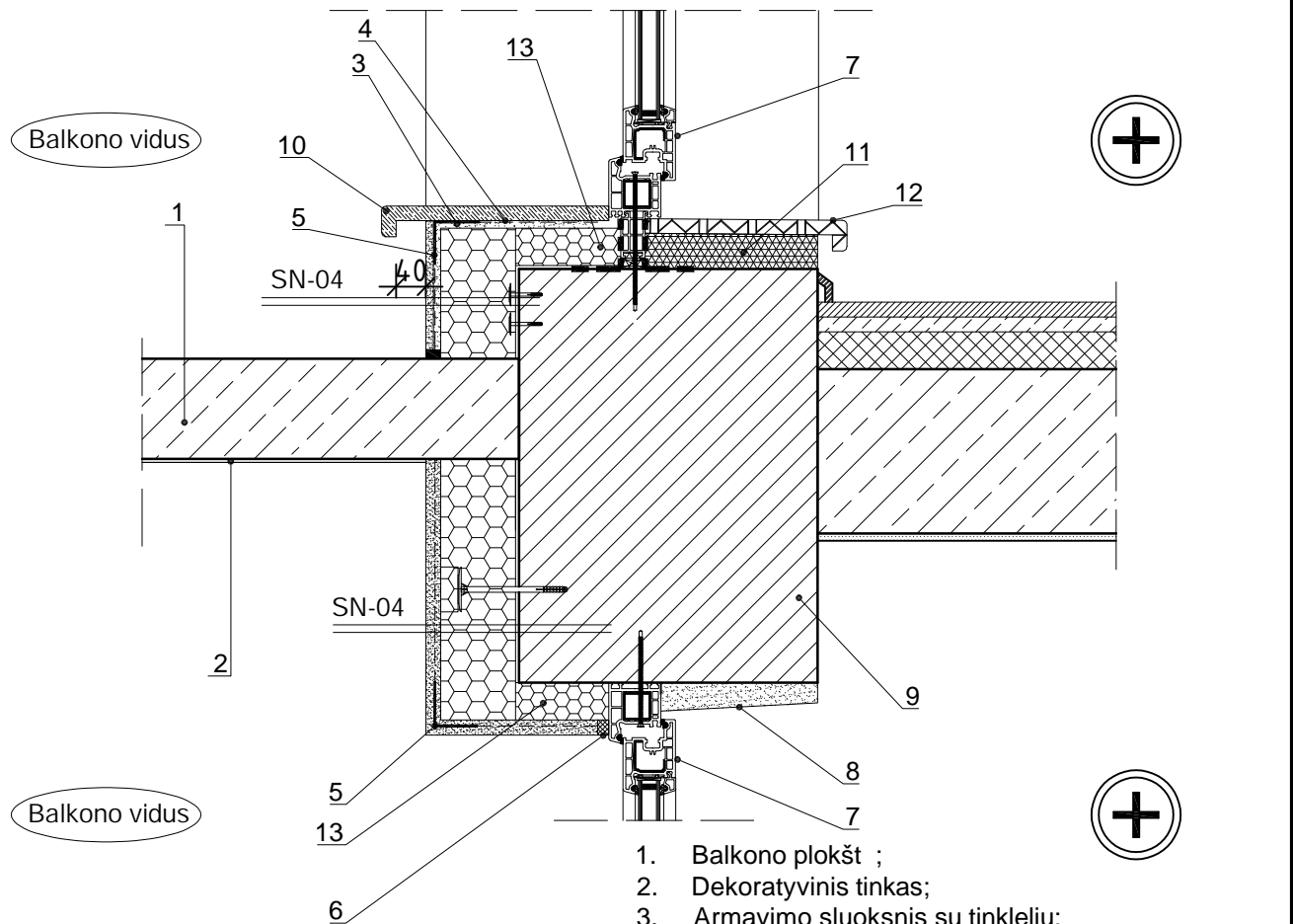
- | | |
|--|--|
| 1. Balkono plokštė ; | 9. Deformacinis profilis armavimo mišinio sujungimui su lango rėmu; |
| 2. PVC langas; | 10. Dekoratyvinis tinkas; |
| 3. PVC apdailos juosta; | 11. Fasadinio polistireninio putplasčio plokštė su EPS70 ($\lambda=0,039$ W/(mK)), $t=50$ mm; |
| 4. Sandarinimo putos; | 12. Armavimo sluoksnis su tinkleliu; |
| 5. Išsiplečiantis tarpas ; | 13. Giluminis gruntas; |
| 6. Nuolaja; | 14. Dekoratyvinis silikoninis tinkas su pigmentu; |
| 7. Skardos laikiklis; | 15. Sandarinimo juosta; |
| 8. Kampas su tinkleliu su PVC nulašėjimo profiliu; | 16. Galo izoliacinė juosta; |
| | 17. Vėjo izoliacinė juosta. |

PASTABOS:

- Šiltinimo sistema turi būti rengiama atitinkamai pagal:
 - ST 121895674.205.20.01:2012 "Išoriniams tinkuojamiems sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms rengimas";
 - ST 2124555837.01:2013 "Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu" reikalavimus";
 - STR 2.04.01.2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išoriniai sėjimo durys";
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją ;**
- Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORIŲ G. 11, MOLTAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: STIKLINIMAS PVC PROFILIO LANGAIS ANT G/B BALKONO PERDANGOS; DETAL BL-01; M1:10	LAIDA	
36346	SPDV	E. Maculevičius		0	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė			
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Molta švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-19	LAPAS	LAP
				1	1


ŠILTINIMO DETAL BL-02 TIES BALKONO DURIMIS; M1:10



1. Balkono plokštė ;
2. Dekoratyvinis tinkas;
3. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
4. Giluminis gruntas;
5. Kampinis profilis su tinkleliu;
6. Deformacinis profilis armavimo mišinio sujungimui su lango rėmu;
7. PVC langas;
8. Tinko apdaila (tik naujai keičiamiems langams).
9. Esama siena (atitvara tarp buto patalpų ir lodžijos);
10. Balkono durų slenksio detalė - PVC palangė ;
11. Sandarinimo putos (keičiant naujas duris);
12. Slenksio elementas (keičiant naujas duris);
13. Šiluminė izoliacijos polistireninio putplasčio plokštė EPS70 "Neopor" ($\lambda=0,032 \text{ W/mK}$), $t=30-50 \text{ mm}$;

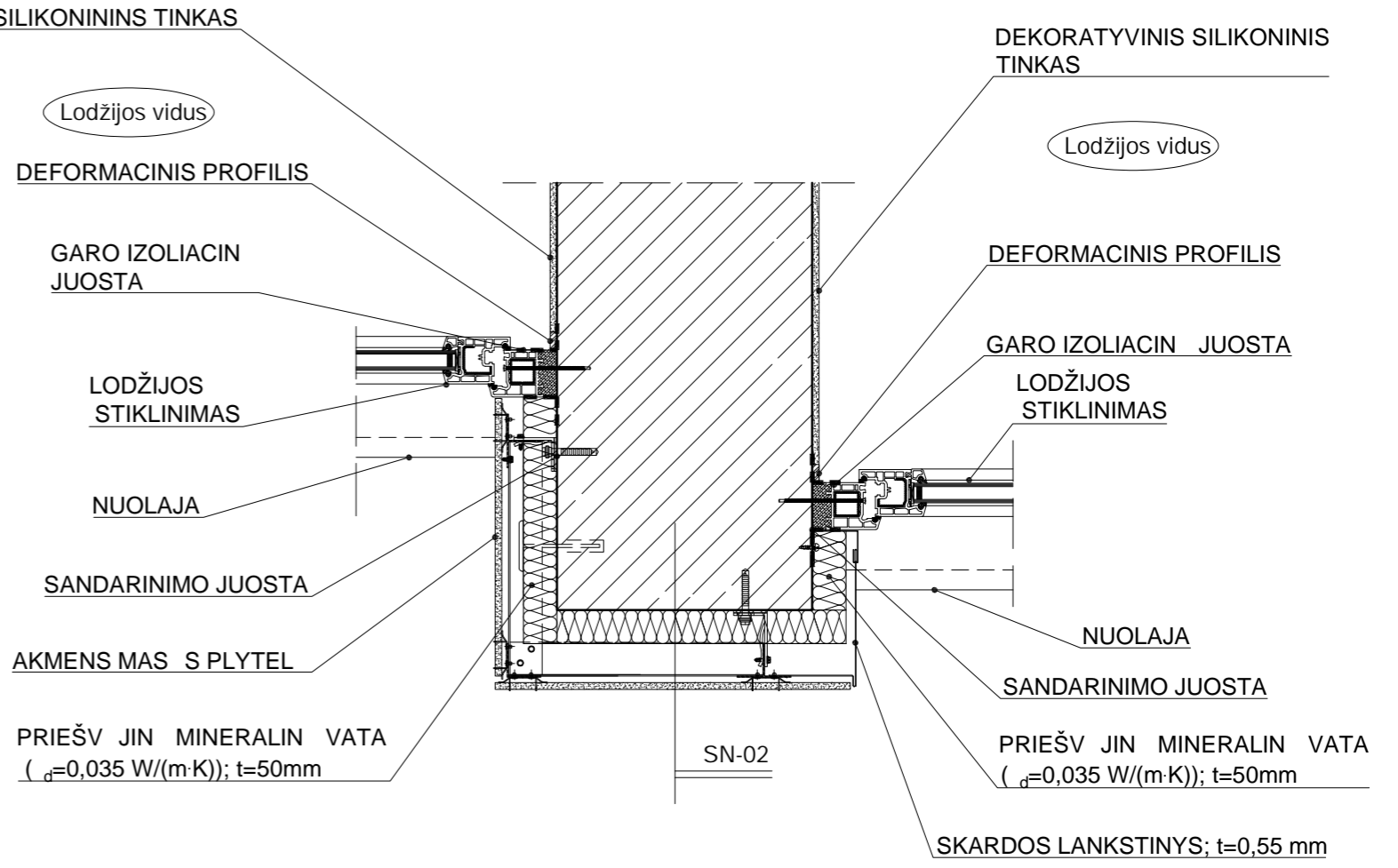
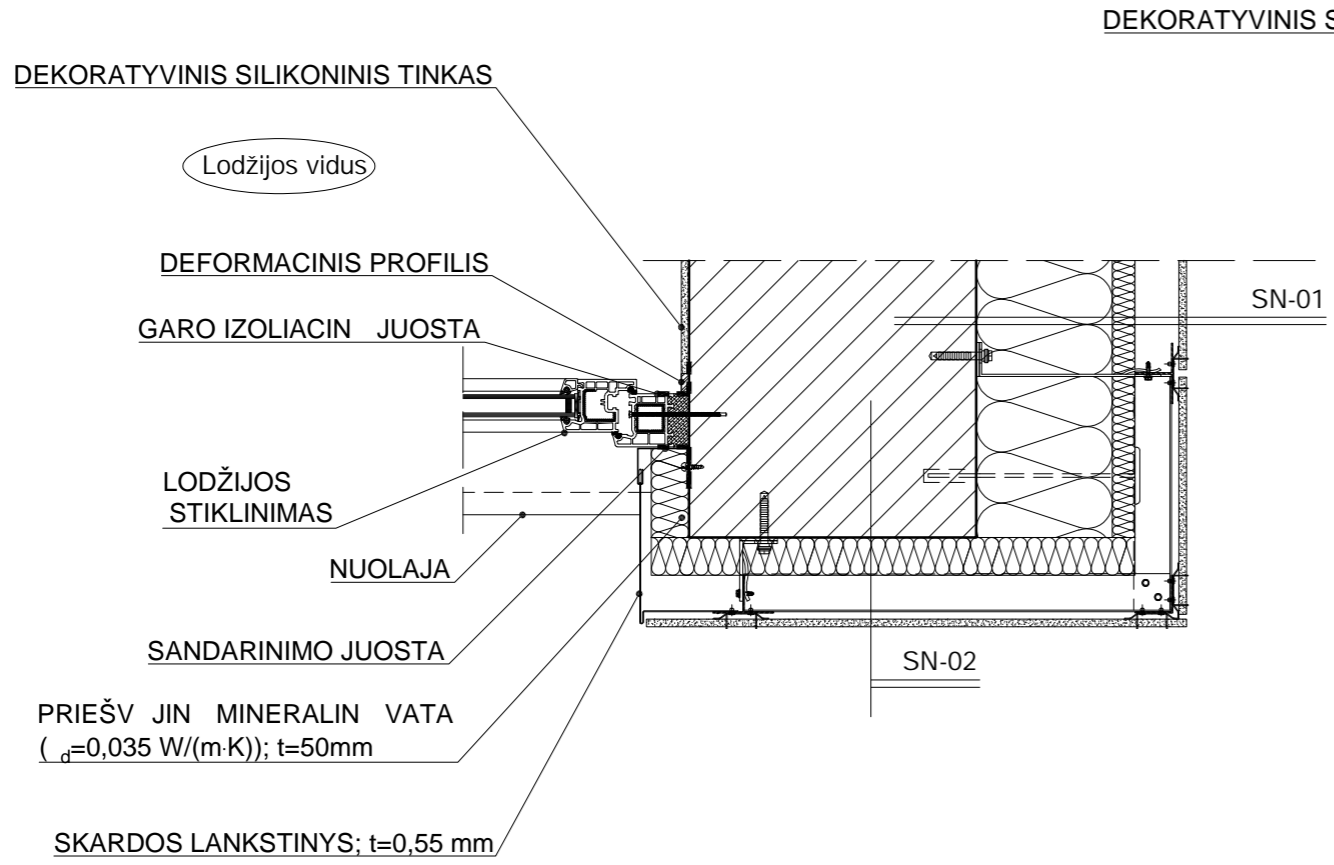
PASTABOS:

1. Šiluminės sistemos turi būti rengiamos pagal:
 - ST "121895674.205.20.01:2012 Išoriniams tinkuojamiems sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms rengimas";
 - ST "2124555837.01:2013 Atitvarų šiluminis polistireninis putplasčio reikalavimas";
 - STR 2.04.01.2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išoriniai jų durys";
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją ;
3. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatai" Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IR NAMŲ MELIORATORIŲ G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E. Maculevičius		ŠILTINIMO DETAL BL-02 TIES BALKONO DURIMIS; M1:10	0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė		Dokumento žymuo:	
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-20		LAPAS LAP 1 1


SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-09
(pastaba: DETAL SN-09* - veidrodis detal s SN-09 variantas); M1:10

SIENOS ŠILTINIMO DETAL SN-10 ; M1:10



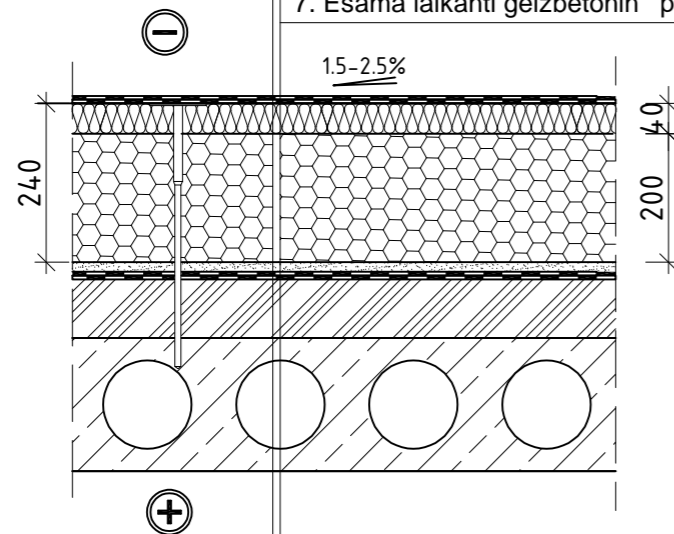
PASTABOS:

1. Mineralin s vatos plokš i si I s bei sand ros kamuose sandarinamos lipnia juosta.
2. Šiltinimo sistema turi b ti rengiama pagal ST 121895674.205.20.02.03:2014 "V dinam fasad su mineralin s vatos šilumos izoliacija rengimas".
3. Vadovautis STR 2.04.01.2018 "Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys".
4. Mineralin s vatos tvirtinimo smeig s projektin ištraukimo j ga turi b ti ne mažesn nei 0,08 kN (vidutin ribin reikšm ne mažesn nei 0,4 kN). Efektyvus smeig s inkaravimo ilgis betone turi b ti ne mažesnis nei 30mm, duj silikate ne mažesnis nei 60mm;
5. Inkarinio varžto ištraukimo j ga turi b ti ne mažesn nei 0,8 kN (vidutin ribin reikšm ne mažesn nei 0,6 kN). Mažiausias inkaravimo ilgis neturi b ti mažesnis nei 70 mm;
6. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: SIEN ŠILTINIMO DETAL S SN-09; SN-09*; SN-10; M1:10
36346	SPDV	E. Maculevi ius	LAIDA 0
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien	
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-21 LAPAS 1
			LAP 1

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

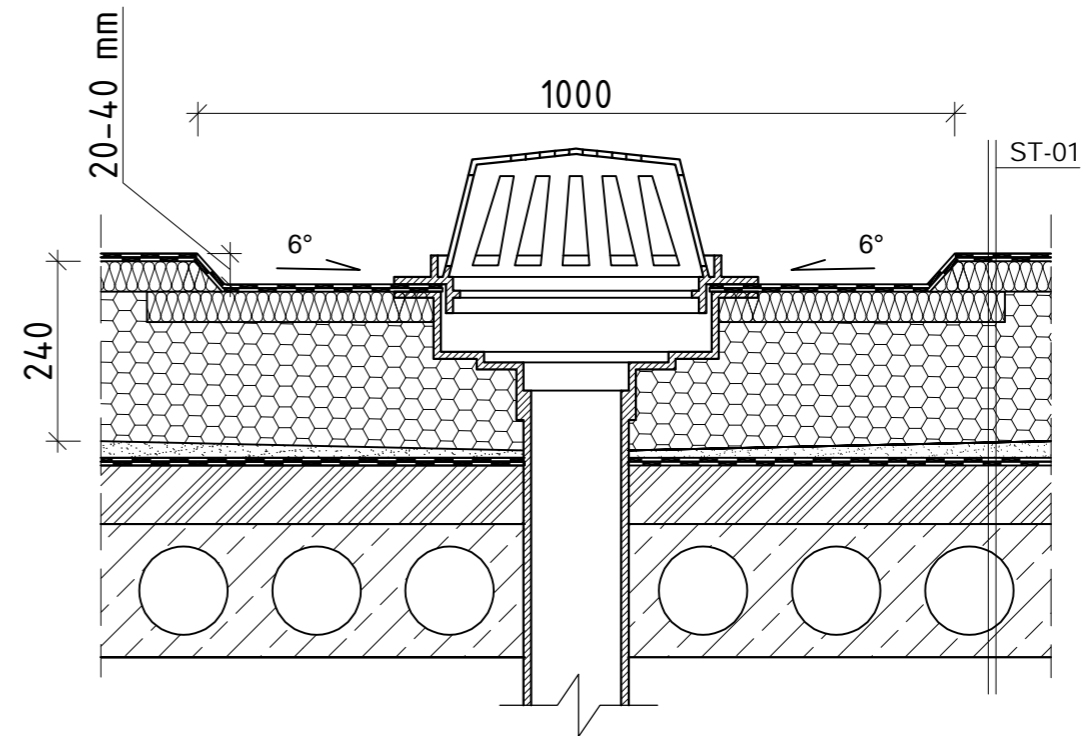
1. Viršutin prilydoma bitumin stogo danga 4 mm storio
2. Apatin prilydoma bitumin stogo danga 3 mm storio
3. Kietą mineralin vata, storis $t=40 \text{ mm}$; $\alpha_d=0,038 \text{ mm}$
4. Polistireninis putplastis EPS100, storis $t=200$; $\alpha_d=0,035 \text{ W}/\text{mK}$
5. Esam stogo nelygum koregavimas sm liu
6. Esama stogo danga su visais pasluoksniais
7. Esama laikanti gelžbetonin plokšt



PASTABOS:

1. Stogas turi tenkinti STR 2.04.01.2018 "Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys reikalavimus.
2. Šiltinamam stogui keliami Broof (t1) klas s stog reikalavimai, tod l stogo detal tur ti tai patvirtinan ius dokumentus.
3. Šilumos izoliacin s plokšt s tvirtinimo detali stiprumas turi b ti patikrintas ištraukimui.
4. Termoizoliacinio sluoksnio ir rulonin s hidroizoliacin s dangos mechaniniam tvirtinimui turi b ti naudojamos teleskopin s tvirtinimo detal s, kurios vaikstant stogu netrukdyt deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio;
5. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij .

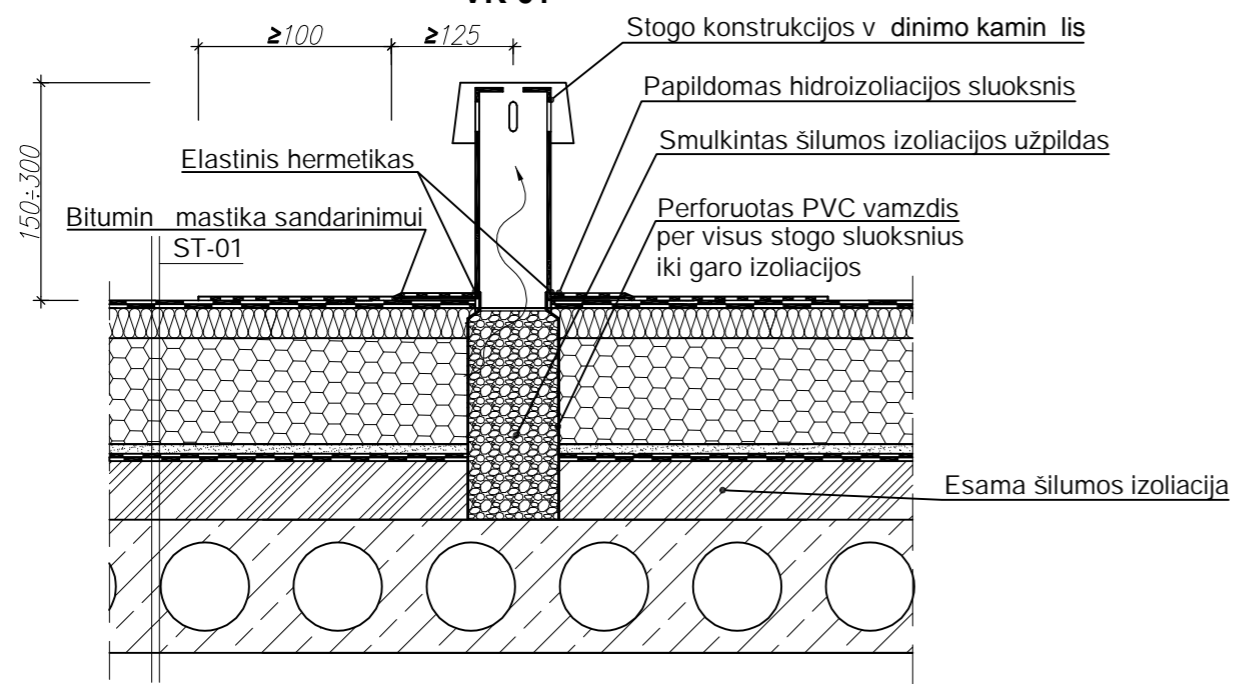
STOGO ŠILTINIMO DETAL TIES LAJA L-01



PASTABOS:


1. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo lajos centro stogo paviršius turi tur ti ne mažesn kaip 6° nuolyd laj .
2. Tarp lajos ir denginio turi b ti ne mažesnis kaip 1 mm plo io deformacinis tarpas.
3. lajos turi b ti rengtos ne ar iau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangi , v dinimo ang , deformacijos si li ir virš stogo išskylan i sien .
4. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij .

STOGO V DINIMO KAMIN LIO RENGIMO DETAL VK-01



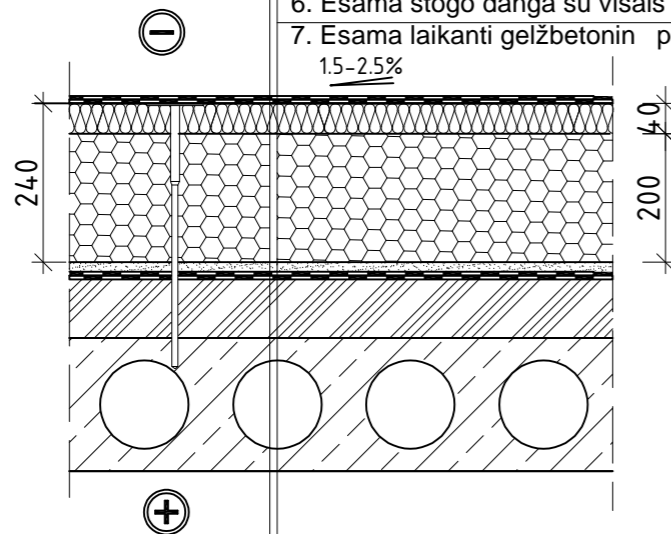
PASTABA:

1. 60 m² stogo plotui rengti ne mažiau kaip 1 ventiliacin kamin l (deflektori) .

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:
36346	SPDV	E.Maculevi ius	STOGO ŠILTINIMO DETAL S ST-01; VK-01; L-01
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien	M1:10
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	Dokumento žymuo:
			UF-24009-TDP-SK.B-22
			LAPAS
			LAP
			1
			1

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

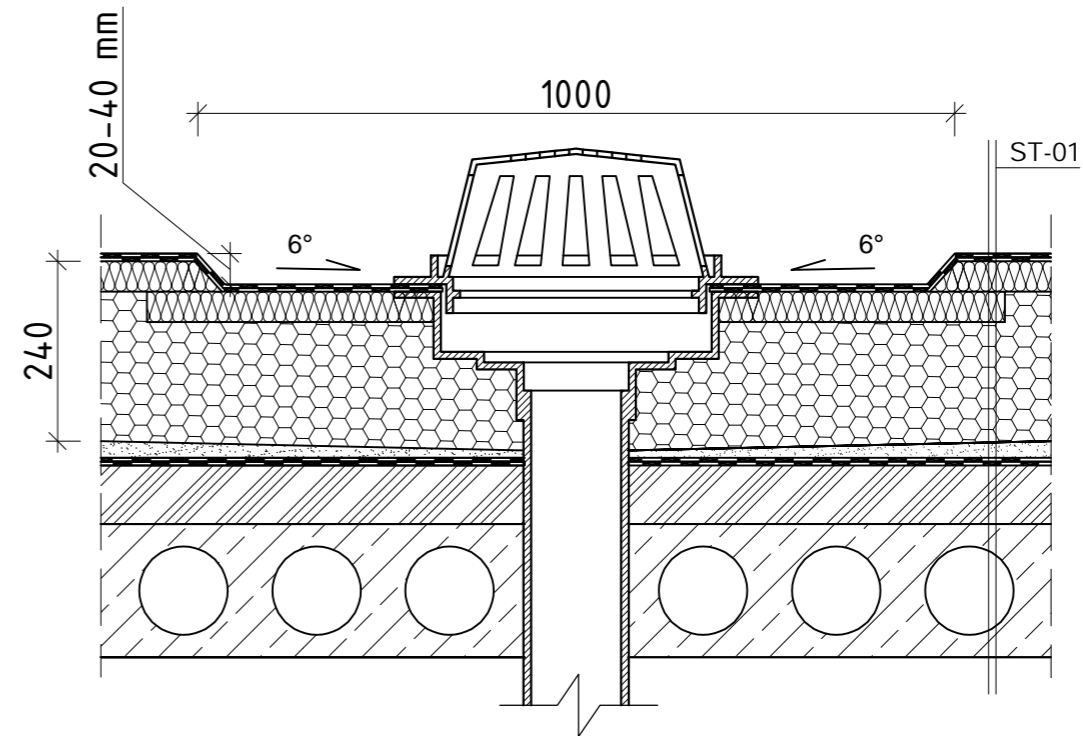
1. Viršutin prilydoma bitumin stogo danga 4 mm storio
2. Apatin prilydoma bitumin stogo danga 3 mm storio
3. Kietą mineralin vata, storis $t=40 \text{ mm}$; $\alpha_d=0,038 \text{ mm}$
4. Polistireninis putplastis EPS100, storis $t=200$; $\alpha_d=0,035 \text{ W/mK}$
5. Esam stogo nelygum iki 15 mm koregavimas sm liu, daugiau kaip 15 mm - keramzitu fr. 0-4
6. Esama stogo danga su visais pasluoksniais
7. Esama laikanti gelžbetonin plokšt



PASTABOS:

1. Stogas turi tenkinti STR 2.04.01.2018 "Pastat atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorin s jimo durys reikalavimus.
2. Šiltinamam stogui keliami Broof (t1) klas s stog reikalavimai, todėl stogo detal tur ti patvirtinan ius dokumentus.
3. Šilumos izoliacin s plokšt s tvirtinimo detali stiprumas turi b ti patikrintas ištraukimui.
4. Termoizoliacinio sluoksnio ir rulonin s hidroizoliacin s dangos mechaniniam tvirtinimui turi b ti naudojamos teleskopin s tvirtinimo detal s, kurios vaikstant stogu netrukdyt deformuotis termoizoliaciniam sluoksniui ne mažiau kaip 20 % šio sluoksnio storio;
5. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij .

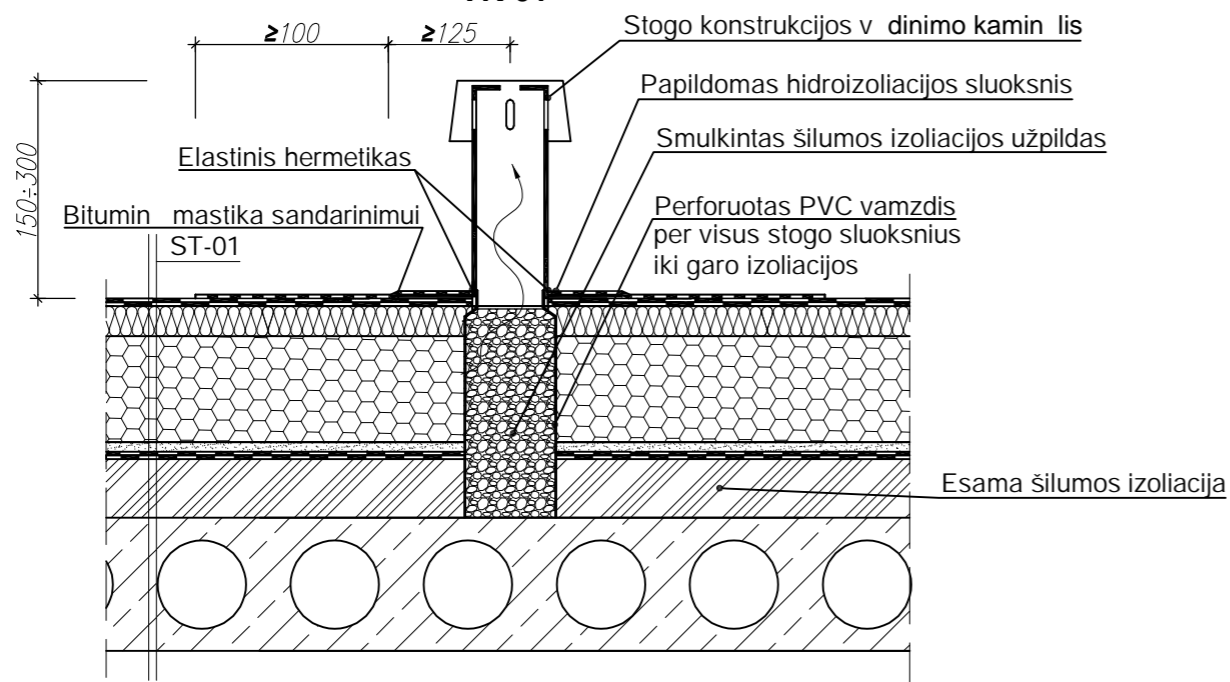
STOGO ŠILTINIMO DETAL TIES LAJA L-01



PASTABOS:

1. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo lajos centro stogo paviršius turi tur ti ne mažesn kaip 6° nuolyd laj .
2. Tarp lajos ir denginio turi b ti ne mažesnis kaip 1 mm plo io deformacinis tarpas.
3. Lajos turi b ti rengtos ne ar iau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangi , v dinimo ang , deformacijos si li ir virš stogo išskylan i sien .
4. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij .

STOGO V DINIMO KAMIN LIO RENGIMO DETAL VK-01

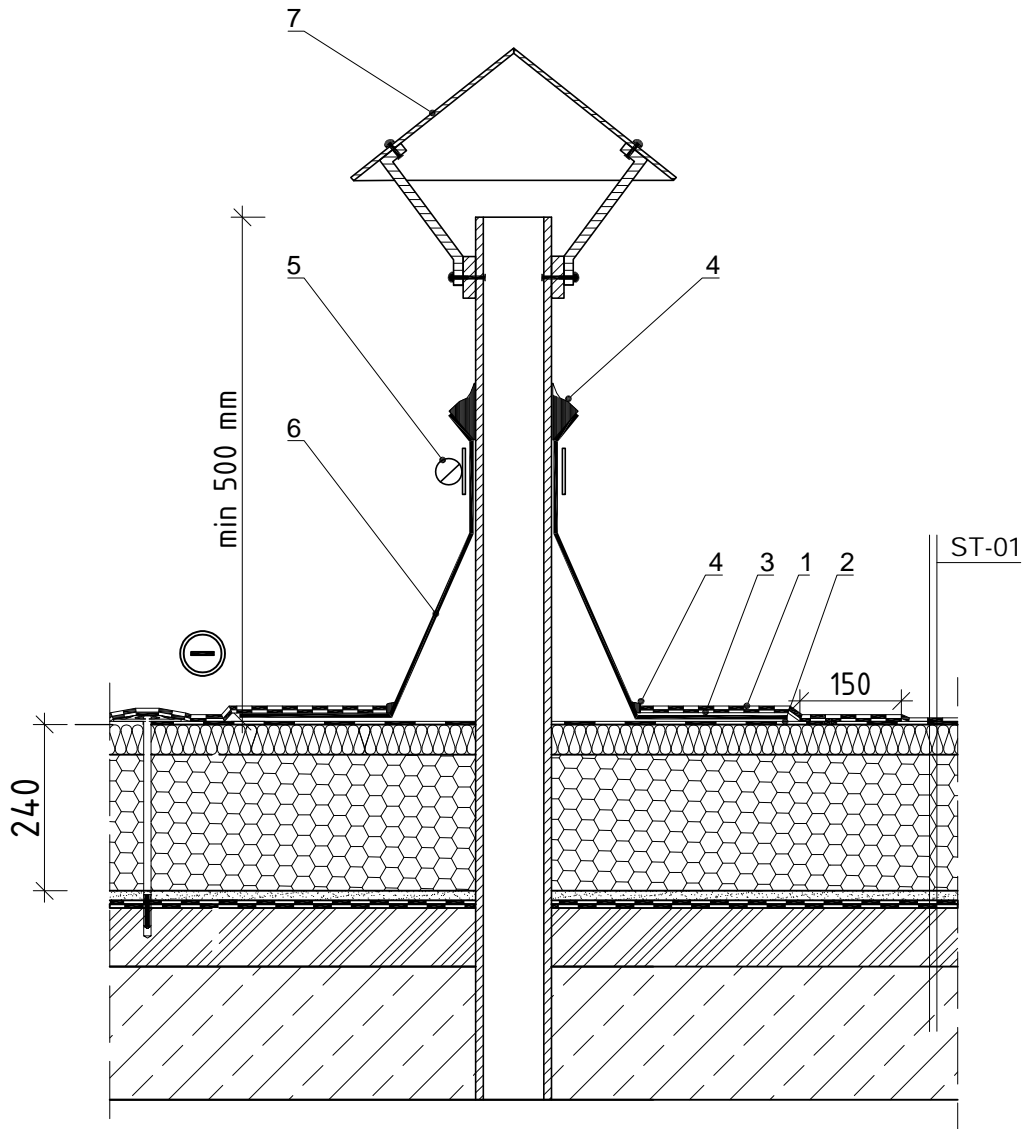


PASTABA:


1. 60 m² stogo plotui rengti ne mažiau kaip 1 ventiliacin kamin l (deflektori) .

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:
36346	SPDV	E.Maculevi ius	STOGO ŠILTINIMO DETAL S ST-01; VK-01; L-01
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien	M1:10
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	Dokumento žymuo:
			UF-24009-TDP-SK.B-22
			LAPAS
			LAP
			1
			1

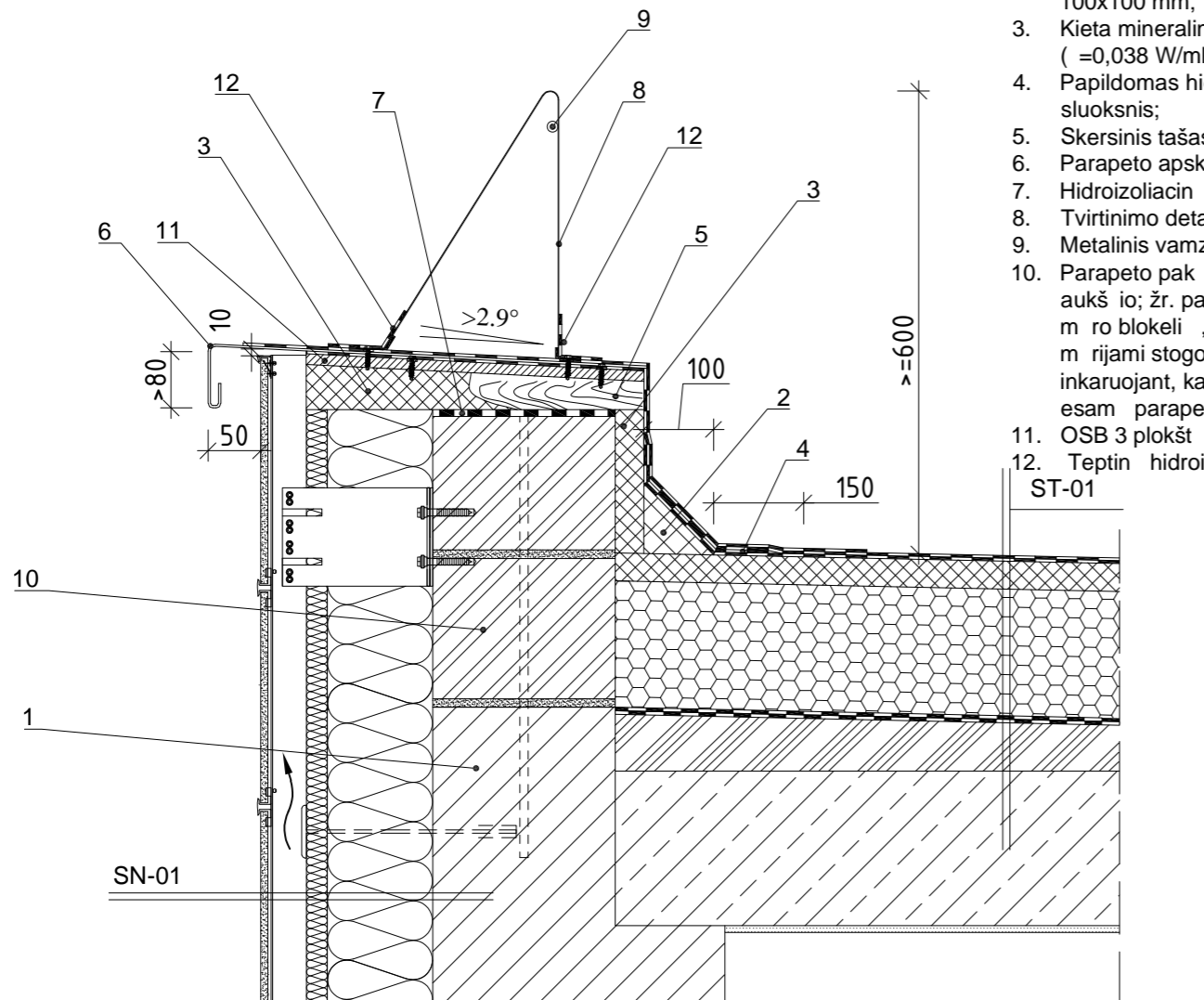
STOGO DANGOS PRIE ŠALTO VAMZDŽIO RENGIMAS



1. Viršutin prilydoma bitumin stogo danga 4 mm;
2. Apatin prilydoma bitumin stogo danga 3 mm;
3. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
4. Bituminis polimerinis hermetikas;
5. Apkaba iš cinkuoto plieno;
6. Gumin mova, rengiama ant karštos mastikos;
7. Cinkuoto plieno gaubtas;

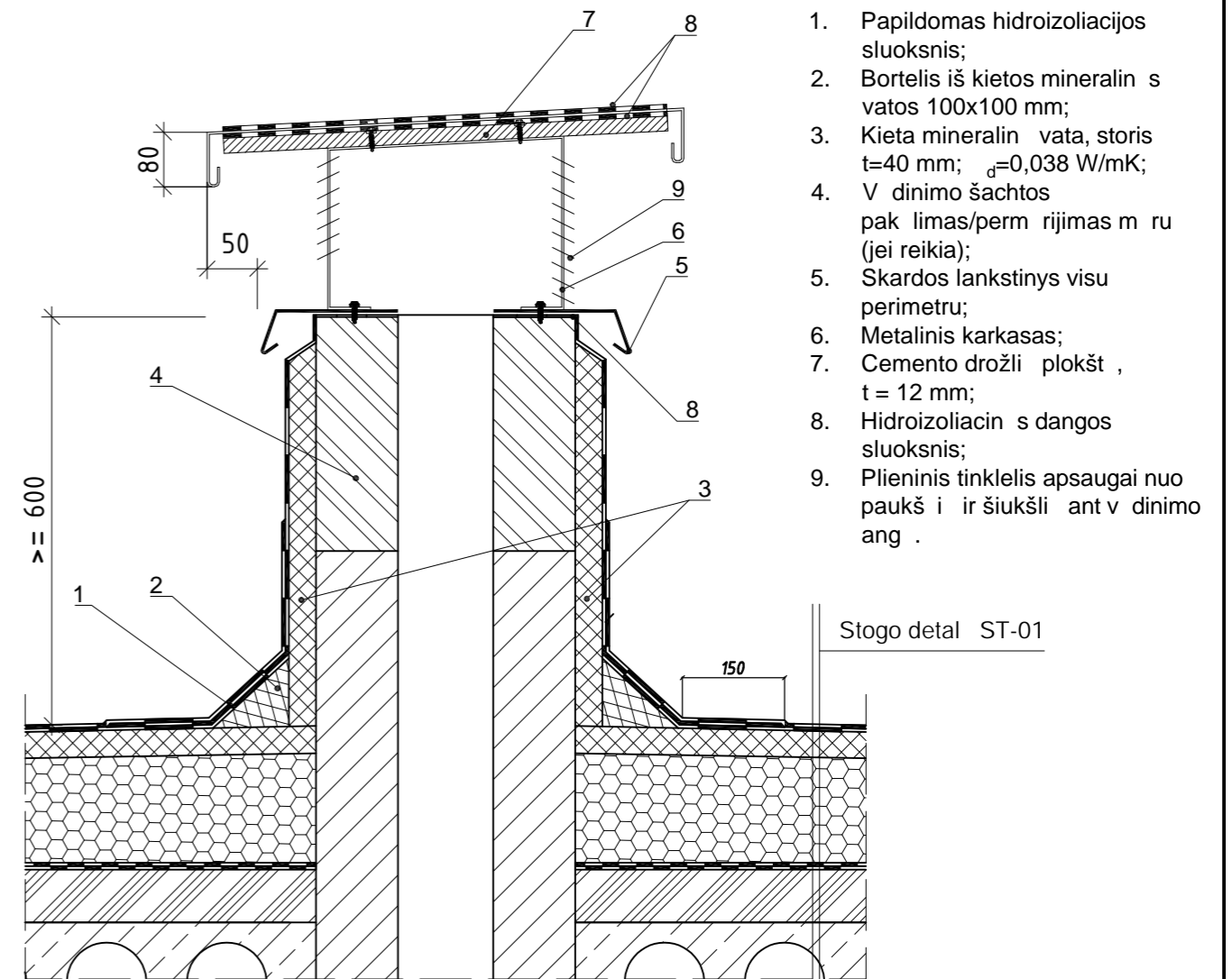
0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: STOGO DANGOS PRIE ŠALTO VAMZDŽIO RENGIMAS; M1:10		LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevi ius			0
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien			
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-24		LAPAS 1
					LAP 1

STOGO PARAPETO ŠILTINIMO DETAL STP-01



1. Esamas parapetas;
2. Bortelis iš kietos mineralin s vatos 100x100 mm;
3. Kieta mineralin vata ($\lambda=0,038$ W/mK), $t=40$ mm;
4. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
5. Skersinis tašas, kas 600 mm;
6. Parapeto apskardinimas;
7. Hidroizoliacin tarpin ;
8. Tvirtinimo detal iš met. juostos;
9. Metalinis vamzdis Ø20;
10. Parapeto pak limas (jei nepakanka aukš io; žr. pastab Nr.1) iš lengv m ro blokeli , kuri $\rho < 450$ kg/m³; m rijami stogo perimetru , inkaruojant, kas 1 m Ø12 armat ra esam parapet ;
11. OSB 3 plokšt , $t=15$ mm;
12. Teptin hidroizoliacija.

STOGO ŠILTINIMAS TIES V DINIMO ŠACHTA VŠ-01




1. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis;
2. Bortelis iš kietos mineralin s vatos 100x100 mm;
3. Kieta mineralin vata, storis $t=40$ mm; $\lambda=0,038$ W/mK;
4. V dinimo šachtos pak limas/perm rijimas m ru (jei reikia);
5. Skardos lankstinys visu perimetru;
6. Metalinis karkasas;
7. Cemento drožli plokšt , $t = 12$ mm;
8. Hidroizoliacin s dangos sluoksnis;
9. Plieninis tinklelis apsaugai nuo paukš i ir šiukšli ant v dinimo ang .

PASTABOS:

1. Parapetai turi b ti iškil virš hidroizoliacin s stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm;
2. Apsaugin s tvorel s viršus nuo naujos stogo dangos turi b ti ne mažiau kaip 600 mm;
3. Parapet viršaus nuolydis turi b ti stogo pus ir ne mažesnis kaip 2,9 °;
4. Parapeto apskardinim b tina iškišti už vertikalaus 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 b ti ne mažesnis 80 mm;
7. Mediniai tašeliai impregnuojami antiseptikais, montuojami kartu su hidroizoliacin mis tarpin mis;
8. Pastato perimetru parapetai tur t b ti rengti viename lygyje;
9. Matmenys nurodyti milimetrais;
10. Visas medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateikt technologij .
11. Apsaugin s tvorel s antikorozinis padengimas privalo tenkinti atmosferos koroziškumo kategorijos, ne žemesn s kaip C3 reikalavimus.

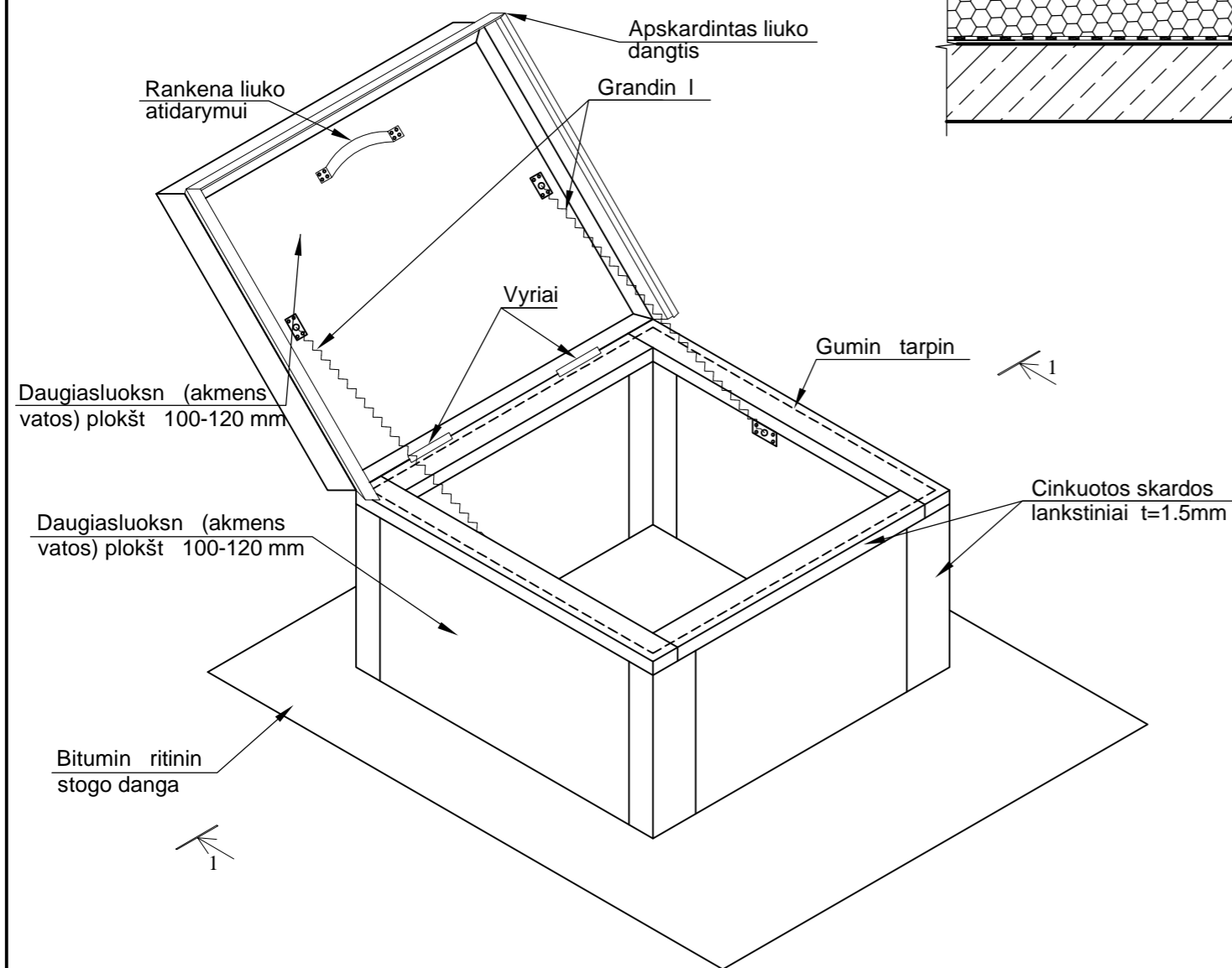
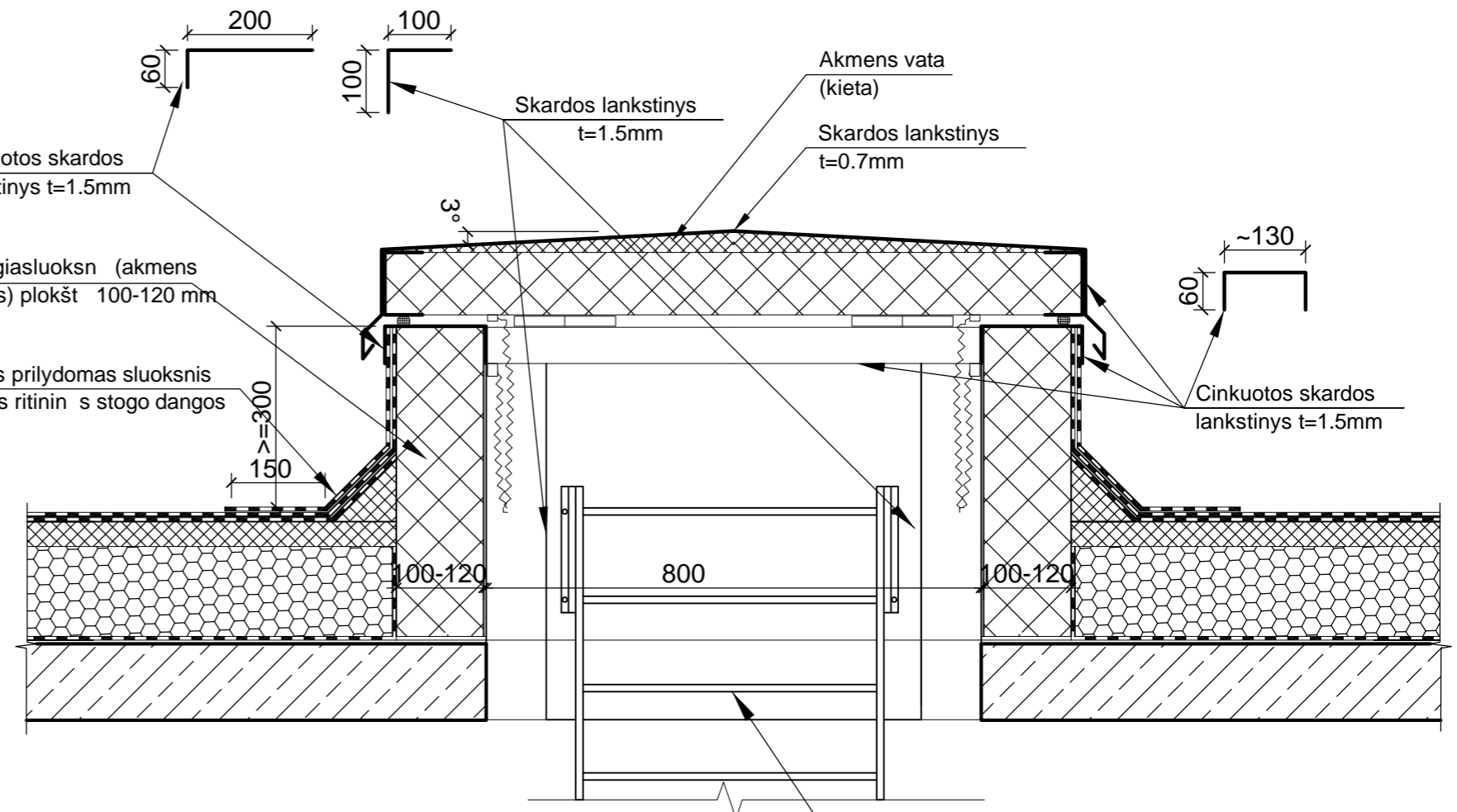
PASTABOS:

1. Oro ištraukimo angos aukštis virš stogo ar kito paviršiaus turi b ti ne mažesnis kaip 400 mm ir ne mažiau kaip 300 mm virš linijos, jungian ios aukš iausius pastato dali , esan i ne toliau kaip 10 m nuo išvado, taškus;
2. Sugriuvusias esmas šachtas perm ryti naujai;
3. V dinimo kaminau papildomai apšiltinami šilumos izoliacija;
4. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi b ti iš korozijai atspari medžiag ;


0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: STOGO PARAPETO ŠILTINIMO DETAL STP-01 ; STOGO TVOREL S MONTAVIMAS; STOGO ŠILTINIMAS TIES V DINIMO ŠACHTA VŠ-01 M1:10
36346	SPDV	E.Maculevi ius	LAIDA 0
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien	LAPAS 1
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-25 LAP 1

IŠLIPIMO LIUKO LK-01 RENGIMAS

PJ VIS 1-1



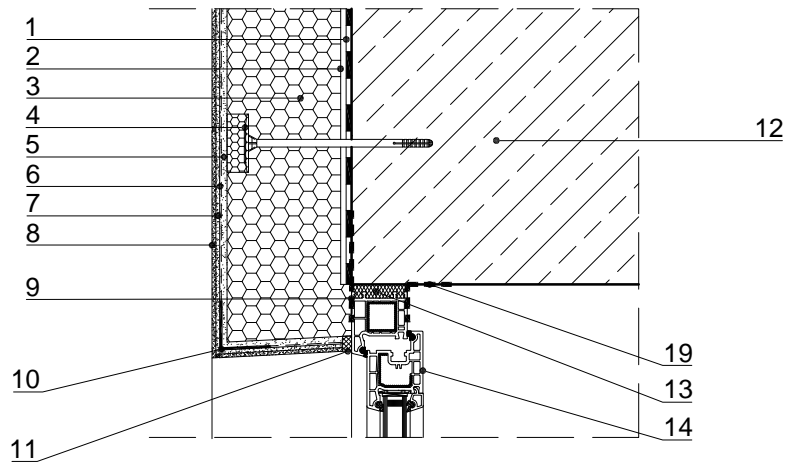
Naujos metalin s kop ios, A2-s3,d2

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		Statinio projekto pavadinimas:	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Dokumento pavadinimas:	
25340	SPV	V.Baleišis		IŠLIPIMO LIUKO RENGIMAS LK-01; M1:10	LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevi ius			0
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien			
LT	Statytojas (Užsakovas):		Dokumento žymuo:		LAPAS
	UAB "Mol t švara"		UF-24009-TDP-SK.B-26		LAP
				1	1

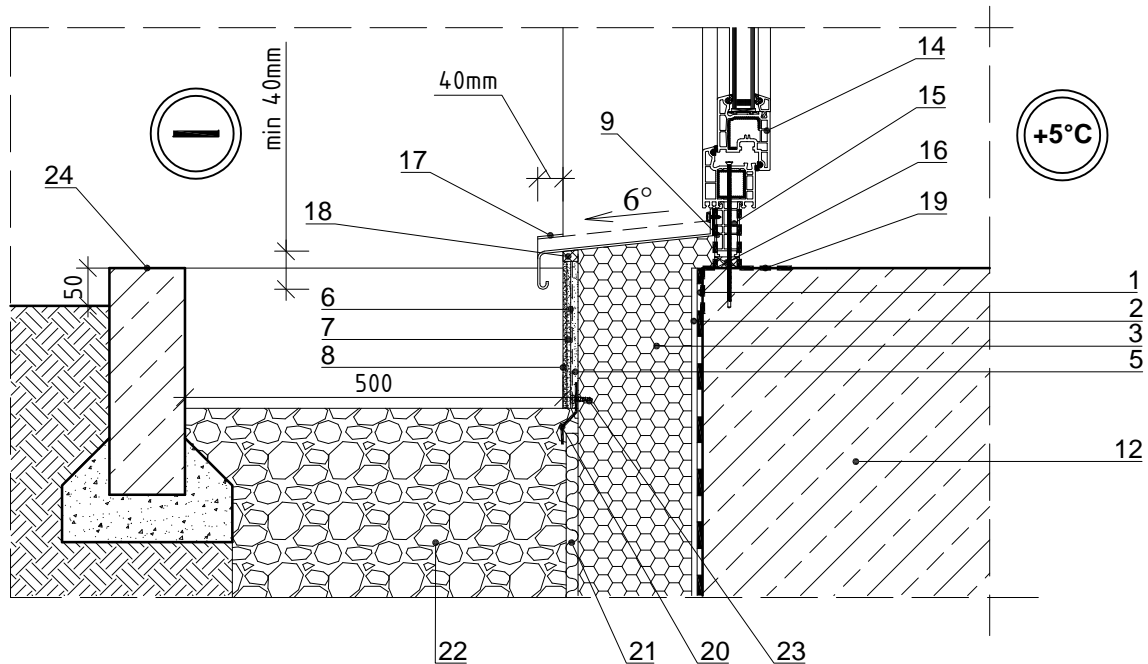
LANGO ANGOKRAŠ I R SIO SIENOJE ŠILTINIMO MAZGAI DETAL S ANG-07; ANG-08


1. Vertikali 2 sl. teptin hidroizoliacija;
2. Šilumin s izoliacijos klijai;
3. Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_d=0,035$ W/m·K); t=150 mm;
4. Smeig , uždengta termoizoliacine tablete;
5. Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
6. Giluminis gruntas;
7. Plyteli klijai;
8. Klinkerio lytel ;
9. V jo izoliacin juosta;
10. Kampinis profilis su tikleliu;
11. Deformacinis profilis, skirtas sujungti armavimo mišin su lango r mu;
12. R sio siena;
13. Sandarinimo putos;
14. PVC profilio r sio langas;
15. Polanginis profilis;
16. Montavimo kalad l ;
17. Nuolaja;
18. Išsiple ianti sandarinimo juosta;
19. Garo izoliacin juosta;
20. Apsauginis elementas;
21. Drenažin membrana;
22. V dinamas drenuojamas sluoksnis (plauti akmenys 16 / 45) min 250 mm;
23. Spiralinis tvirtinimo varžtas;
24. Betoninis vejos bortas ant betoninio pamato.

Vertikalus pj vis
detal ties viršlangu ANG-07

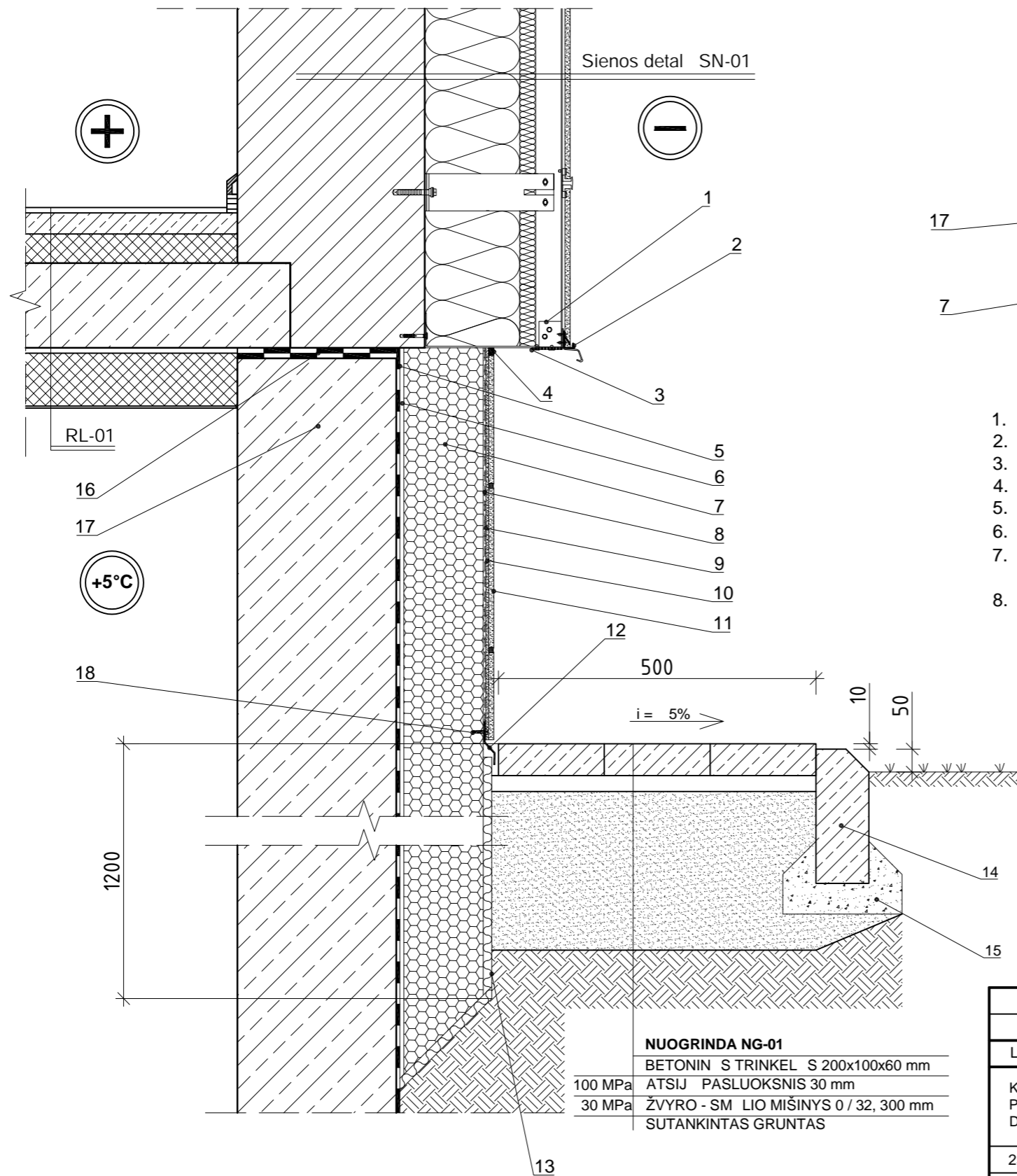


Vertikalus pj vis
detal ties nuolaja ANG-08



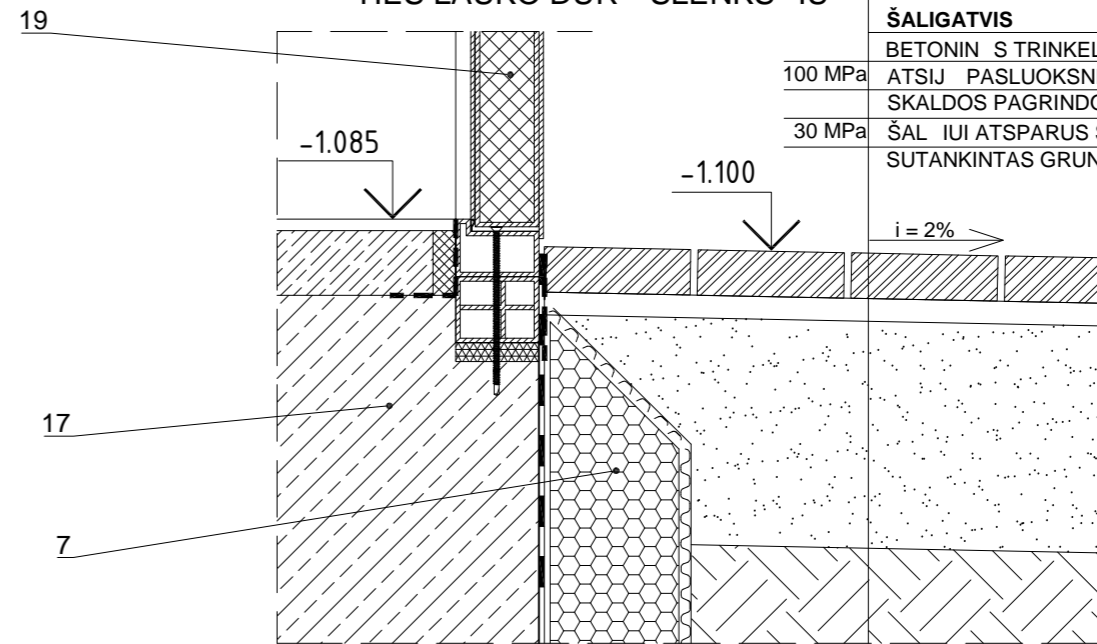
0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: LANGO ANGOKRAŠ I R SIO SIENOJE ŠILTINIMO MAZGAI; DETAL S ANG-07; ANG-08; M1:10	
36346	SPDV	E. Maculevi ius		
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-27	
			LAPAS	LAP
			1	1

COKOLIO ŠILTINIMO CK-01 IR NUOGRINDOS NG-01 RENGIMAS



NUOGRINDA NG-01	
BETONIN S TRINKEL S 200x100x60 mm	
100 MPa ATSIJ PASLUOKSNIS 30 mm	
30 MPa ŽVYRO - SM LIO MIŠINYS 0 / 32, 300 mm	
SUTANKINTAS GRUNTAS	

COKOLIO ŠILTINIMO DETAL CK-02 TIES LAUKO DUR SLENKS IU



ŠALIGATVIS	
BETONIN S TRINKEL S 200x100x80 mm	
100 MPa ATSIJ PASLUOKSNIS 30 mm	
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0 / 45 (SPS) 15 cm	
30 MPa ŠAL IUI ATSPARUS SLUOKSNIS (AŠAS) 19 cm	
SUTANKINTAS GRUNTAS	

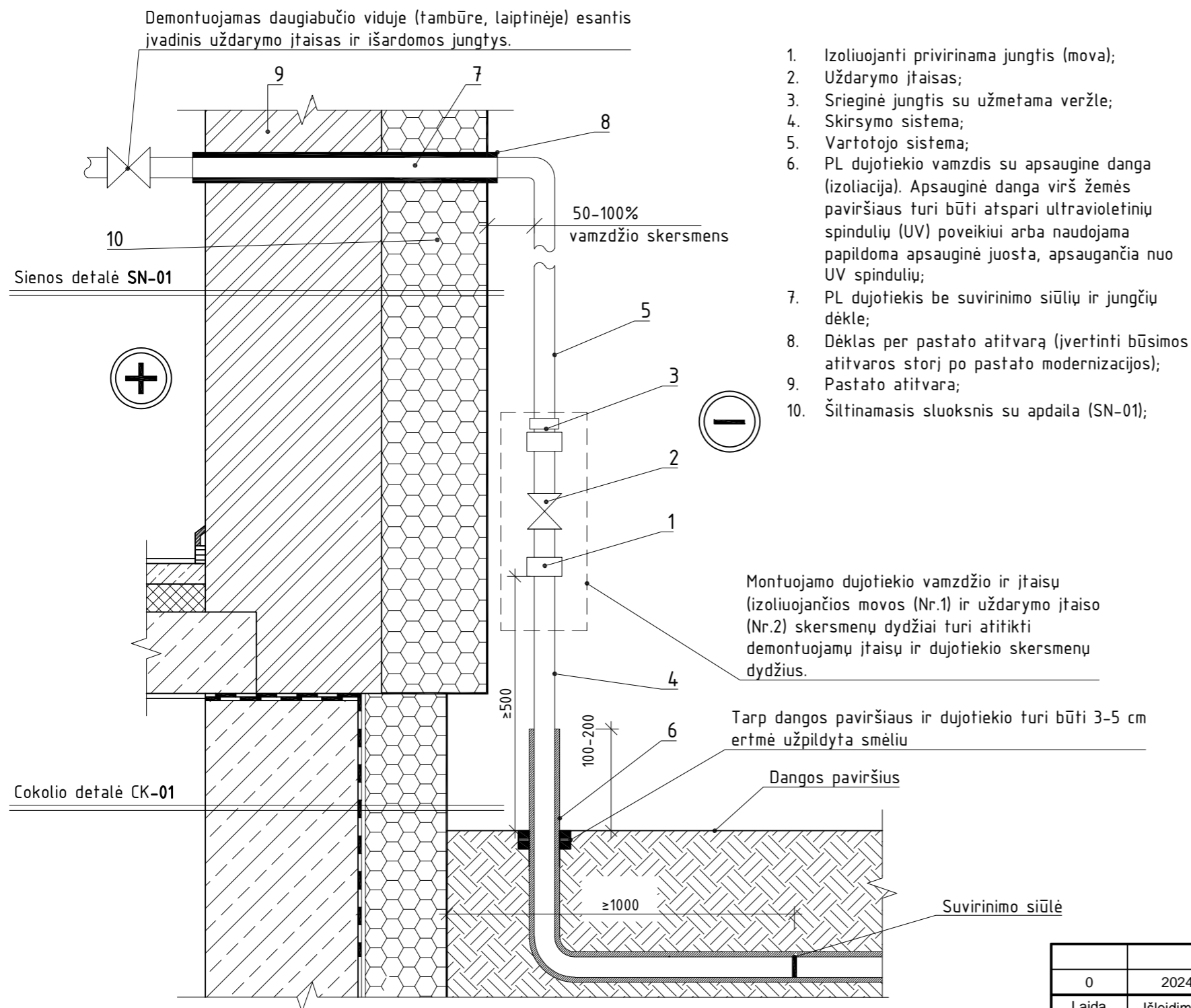
- "L" profilis;
- Vienpusis kabliukas;
- Cokolinis profilis su perforuota dalimi;
- Elastinis hermetikas;
- Vertikali 2 sl. teptin hidroizoliacija;
- Šilumin s izoliacijos klijai;
- Polistireninis putplastis EPS100 ($\rho=0,035$ W/m·K); t=150 mm;
- Armavimo sluoksnis su tinkleliu;
- Giluminis gruntas;
- Plyteli klijai;
- Klinkerio plytel ;
- Apsauginis elementas;
- Drenažin membrana;
- Vejos betoninis bortas 1000x200x80 mm;
- Betono pagrindas C12/15;
- Esama hidroizoliacija;
- R šio siena;
- Spiralinis varžtas;
- jimo durys.

PASTABOS:

- Šiltinamo pamato paviršius, prie kurio klijuojama šilumin izoliacija, turi b ti sausas, nudaužytas tinkas, nuvalytas ir išlyginti nelygumai.
- Šiluminei izoliacijai naudojama teptin hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi b ti suderintos tarpusavyje (negali b ti laki medžiag tirpdan i šilumin izoliacij).
- Atitvar projektavimui ir statybai turi b ti naudojamos tik turin ios Europos technin liudijim (ETL) ir CE ženklų ženklin tos išorin s tinkuojamos sud tin s termoizoliacin s sistemos;
- Fasad šiltinimas atliekamas pagal gamintojo reikalavimus;**
- Šiltinant cokol ties r šio siena polistirenin putplast gilinti 1,2 m nuo nuogrindos paviršiaus, bet ne giliau nei r šio grindys;
- Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apa ios dengiama drenažine membrana (koriais cokolio pus);
- Drenažin membrana viršuje uždengiama apsauginiu elementu, kurio tvirtinimo b d nurodo gamintojas
- Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatus" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatus.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:
36346	SPDV	E.Maculevi ius	LAIDA
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien	DETAL S CK-01; CK-02; NG-01; M1:10
			0
LT	Statytojas (Užsakovas):	UAB "Mol t švara"	Dokumento žymuo:
			UF-24009-TDP-SK.B-28
			LAPAS
			LAP
			1
			1

PRINCIPINĖ DUJOTIEKIO ATITRAUKIMO SCHEMA

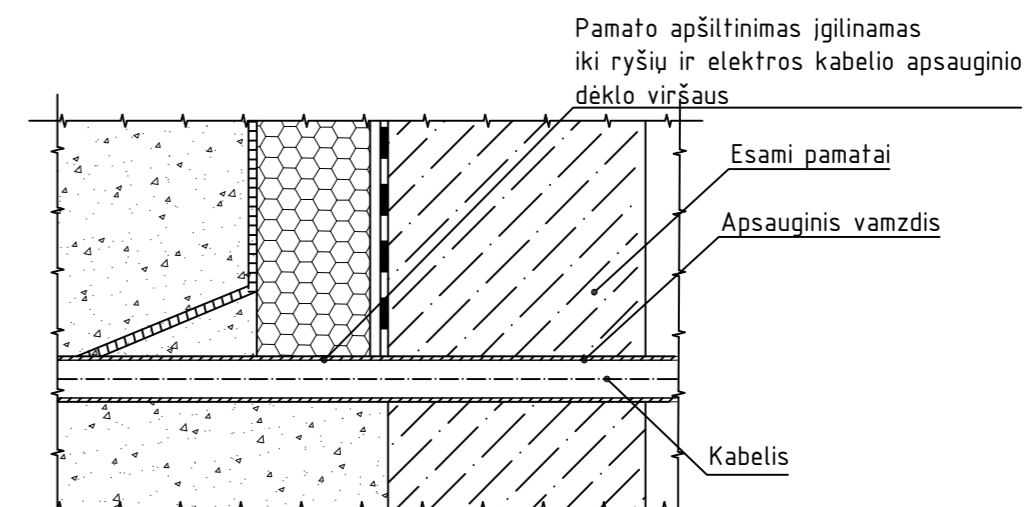



1. Izoliuojanti privirinama jungtis (mova);
2. Uždarymo įtaisas;
3. Srieginė jungtis su užmetama veržle;
4. Skirsymo sistema;
5. Vartotojo sistema;
6. PL dujotiekio vamzdis su apsaugine danga (izoliacija). Apsauginė danga virš žemės paviršiaus turi būti atspari ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui arba naudojama papildoma apsauginė juosta, apsaugančia nuo UV spindulių;
7. PL dujotiekis be suvirinimo siūlių ir jungčių dėkle;
8. Dėklas per pastato atitvarą (įvertinti būsimos atitvaros storį po pastato modernizacijos);
9. Pastato atitvara;
10. Šiltinamasis sluoksnis su apdaila (SN-01);

PASTABOS dujotiekio įvado pertvarkymui:

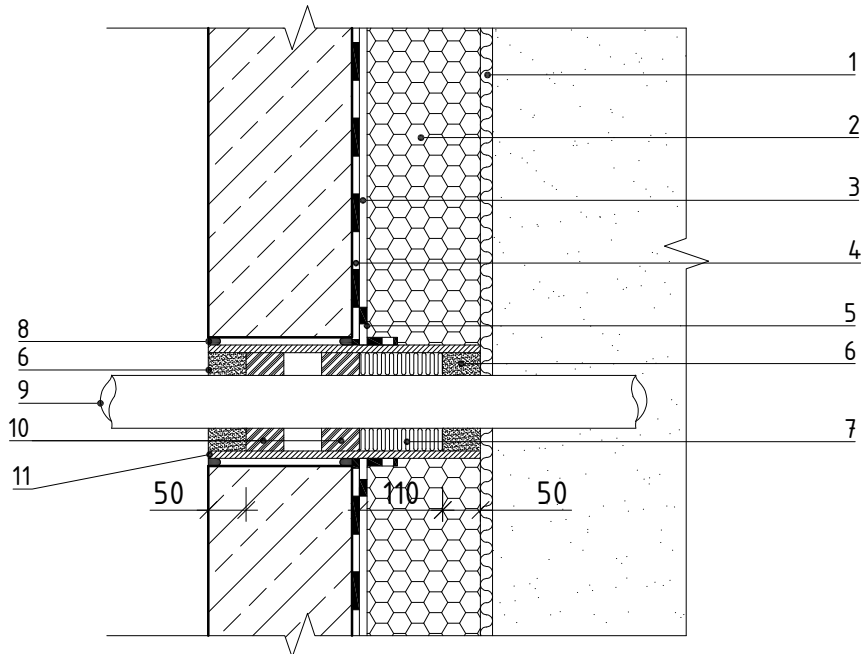
1. Dujotiekio įvadą, nemažiau kaip 1 m nuo pastato sienos, pakeisti nauju, PL vamzdžiu;
2. ESO dujų skirstymo sistemoje montuojamo vamzdžio nominalus skersmuo turi atitikti demontuojamo vamzdžio nominalų skersmenį.
3. Atstumas nuo požeminio plieninio dujotiekio suvirinimo siūlės iki kertamųjų požeminių 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;
4. 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.).
5. Skirstymo sistemos dujotiekio laikikliai įrengiami virš izoliuojančios jungties arba dujotiekis turi būti izoliuotas nuo laikiklio konstrukcijos.
6. Įvado antžeminis dujotiekis padengiamas gruntu ir nudažomas vienos spalvos dažais. Taip pat nudažoma pertvarkyto dujotiekio dalis daugiabučio viduje.
7. Dujotiekis ir jo įrenginiai nuo pastato sienų turi būti atitraukti prieš pradėdant pastato apšiltinimo darbus;
8. Prieš pradėdant 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.
9. Visi naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ar pan.;
10. Matmenys nurodyti milimetrais;
11. Brėžiniuose radus neatitikimų, tolesnius sprendinius derinti su projektuotoju.

PAMATO APŠILTINIMAS TIES KABELIO ĮVADU



0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: PRINCIPIN DUJOTIEKIO ATITRAUKIMO SCHEMA; PAMATO ŠILTINIMAS TIES KABELIO VADU;
36346	SPDV	E.Maculevi ius	
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien	
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-29
			LAPAS
			LAP
			1
			1


VERTIKALUS PJŪVIS



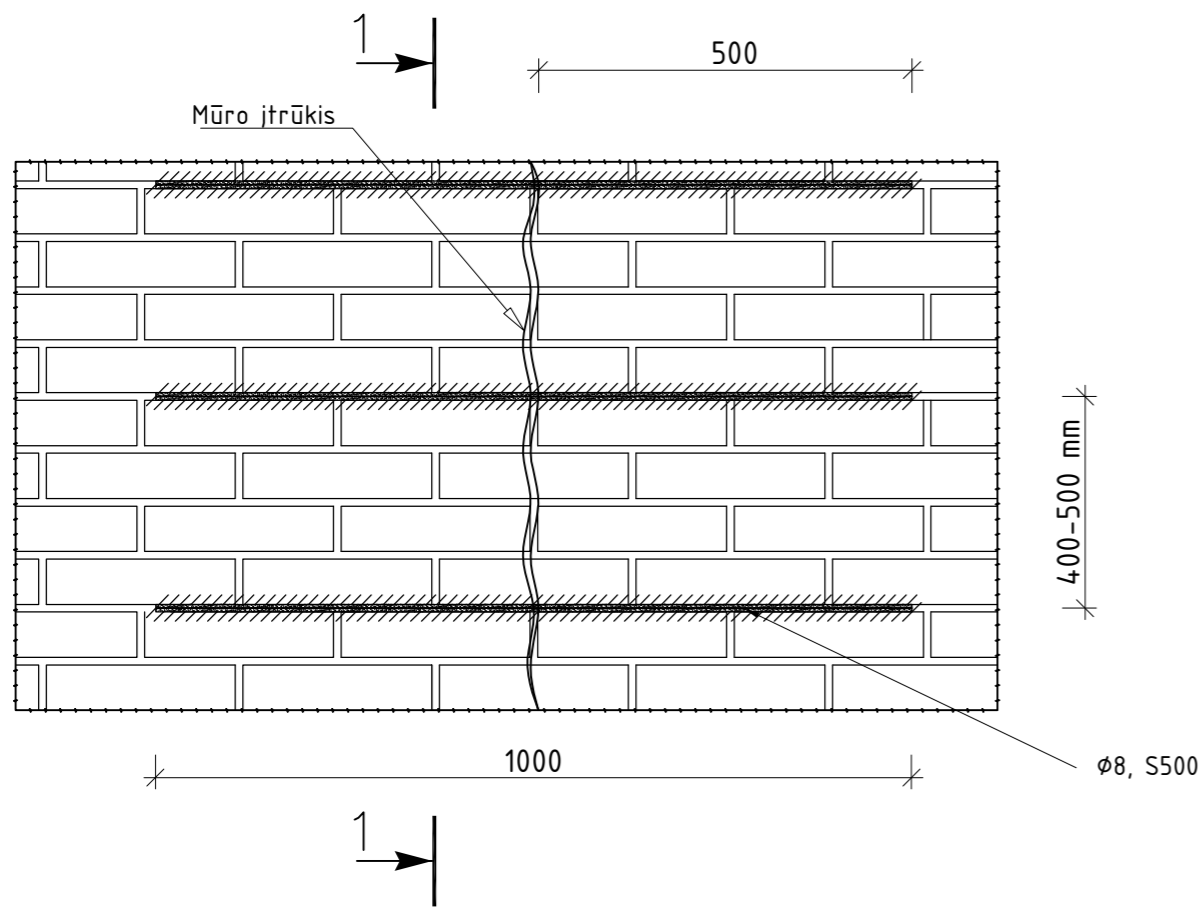
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Drenažinė membrana; 2. Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda_d=0,035$ W/m·K); t=150 mm; 3. Šiluminės izoliacijos klijai; 4. Vertikali 2 sl. teptinė hidroizoliacija; | <ol style="list-style-type: none"> 5. Hidroizoliacinė juosta; 6. Cementinis skiedinys; 7. Vandeniui ir dujoms nelaidus hermetikas; 8. Poliuretano klijai; 9. Vamzdis; 10. Poliuretano tarpinė; 11. Polimerinis vamzdis. |
|--|--|

PASTABOS:

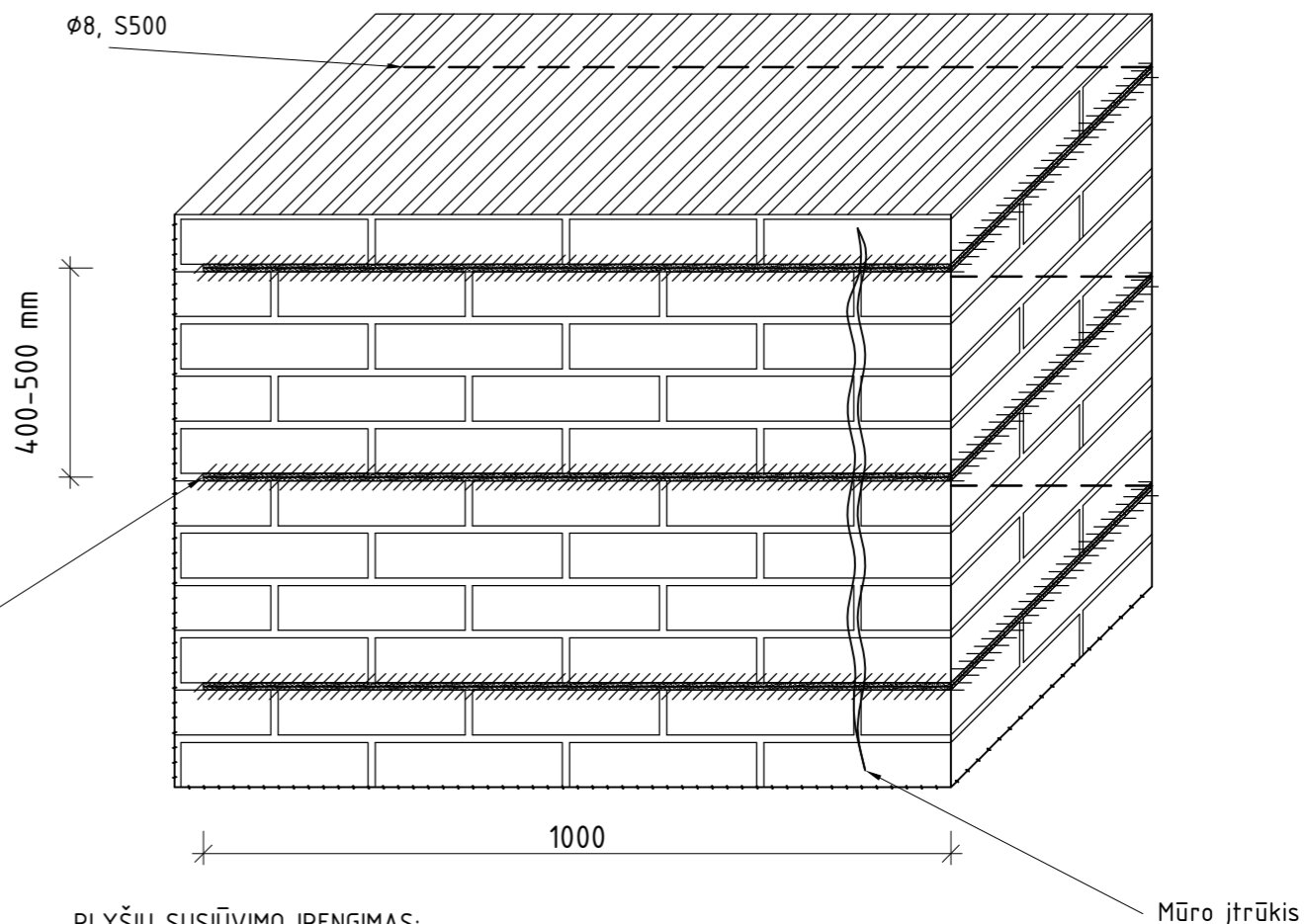
1. Sutaisoma pažeista rūšio sienos vertikali hidroizoliacija.
2. Rūšio išorinėje sienos dalyje daroma apskrito skerspjūvio skylė, į ją įstatomas 20 mm mažesnio skersmens polimerinis vamzdis, įterpiami poliuretaniniai klijai, įstatomas naujas inž. vamzdis.
3. Išorinėje pusėje 160 mm gylyje įdedama poliuretano 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 užklijuojama hidroizoliacinė plėvelė, tada klijuojama šilumos izoliacija ir tvirtinama drenažinė membrana.

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: VAMZDYN PRALAI DA PRO R SIO SIEN , KAI JIE YRA KEI IAMI NAUJAIS	
36346	SPDV	E. Maculevi ius		
	PROJ.	V. Kossak - Baleišien		
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-30	
			LAPAS	LAP
			1	1

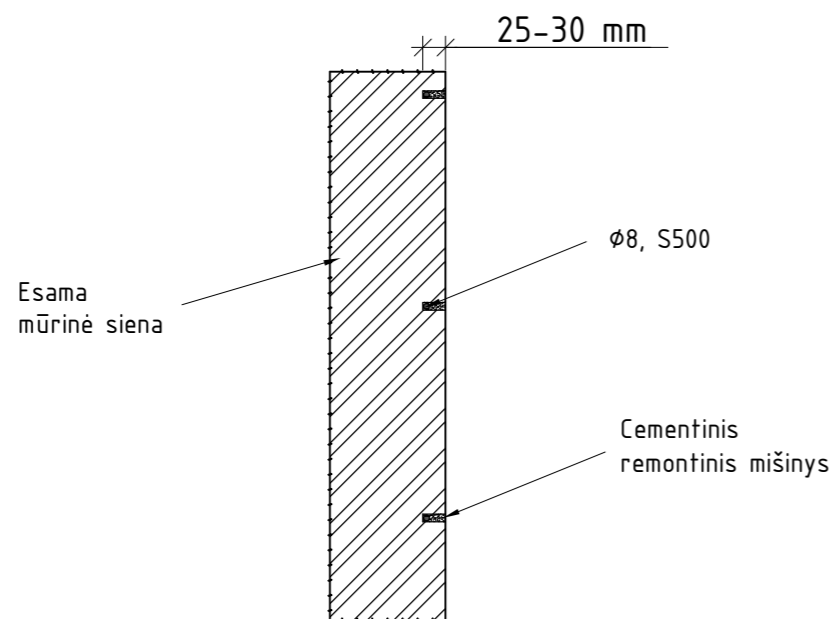
SIENOS REMONTO DETAL TIES TR KIMAIS



SIENOS REMONTO DETAL TIES SIENOS KAMPU IR BALKON PERTVARIN S SIENOMIS



1-1




PLYŠIŲ SUSIŪVIMO ĮRENGIMAS:

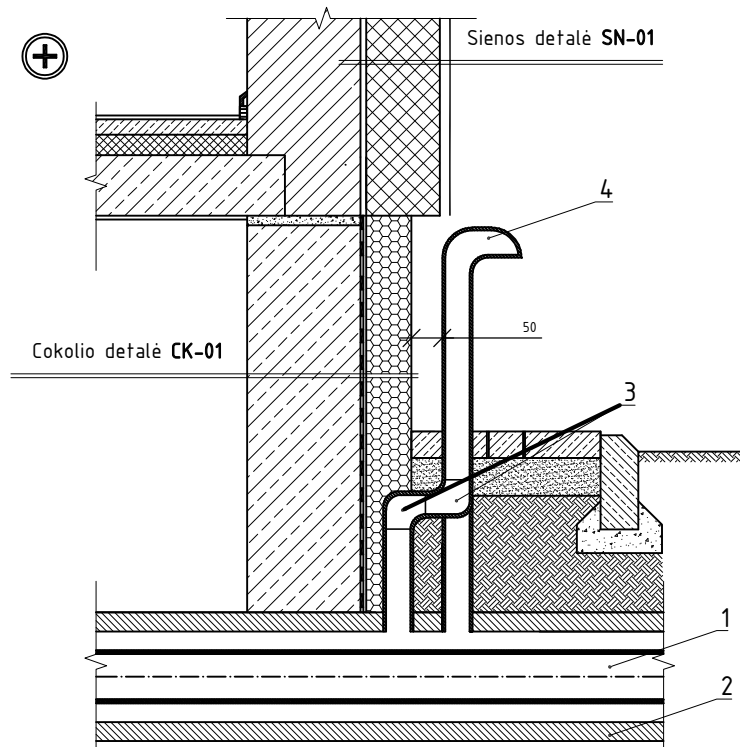
1. Plytų mūro siūlėse kertamos vagelės kas 4-5 eiles (400-500 mm);
2. Konstruktyvinės vagelės įgilinamos 25-30 mm;
3. Vagelių kirtimo ilgis į abi puses nuo įtrūkimo turi būti ne mažiau kaip 500 mm (kai nėra galimybės - iki sienos krašto);
4. Įškirstos vagelės išvalomos nuo dulkių, vagelių dugnas ir armatūros strypai gruntuojami epoksidiniais klėjais;
5. Vagelės užpildomos cementiniu remontiniu mišiniu, į kurį įplukdomas armatūros strypas $\phi 8$, 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 07	Statybos leidimui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: SIENOS REMONTO DETAL TIES TR KIAIS
36346	SPDV	E.Maculevi ius	
	PROJ.	V.Kossak - Baleišien	LAIDA
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-31
			LAPAS
			LAP
			1
			1


ALSUOKLIO ATITRAUKIMO SCHEMA



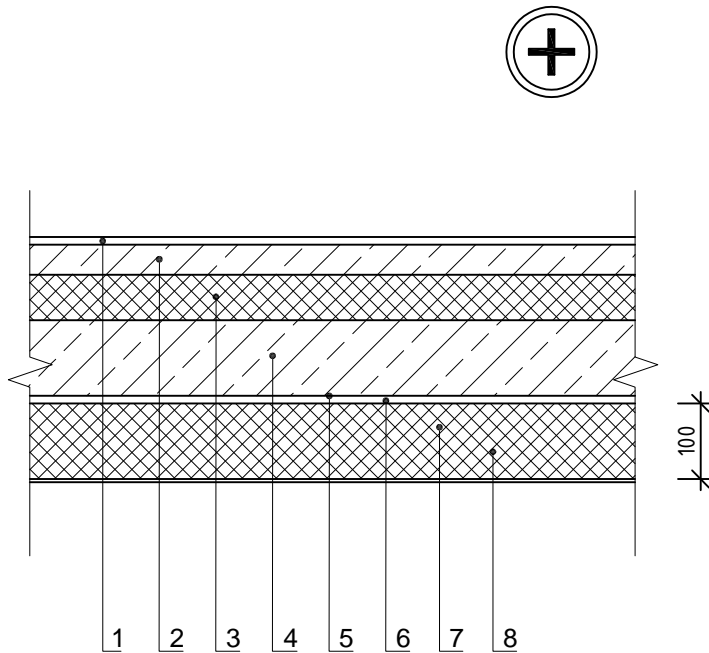
- 1 - Esami lauko šilumos tinklai
- 2 - Esamas lauko šilumos tiekimo tinklų nepereinamas kanalas
- 3 - Panaudojami esami alsuokliai
- 4 - Montuojamos alkūnės alsuoklio atitraukimui

PASTABOS:

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

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirm n 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	V.Baleišis		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
36346	SPDV	E.Maculevičius		PRINCIPIN ALSUOKLIO ATITRAUKIMO SCHEMA	0
	PROJ.	V.Kossak - Baleišienis			
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"			Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-32	LAPAS LAP 1 1


R ŠIO PERDANGOS ŠILTINIMO DETAL RL-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,332 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$)



1. Esama buto grind danga
2. Esamas keramzitonio sluoksnis;
3. Esama šilumos ir garso izoliacija;
4. Esama galžbetoninė perdanga;
5. Giluminis gruntas;
6. Klijo sluoksnis;
7. Šilumos izoliacijos plokštis - akmens vata PAROC CGL20cy, $d=100 \text{ mm}$,
 $\lambda_d=0,037 \text{ W}/\text{mK}$;
8. Apdaila / dažai.

PASTABOS:

1. Šilumos izoliacinis plokštis klijuojamas prie šviri ir sausų r šio lubų ;
2. Tarpus, susidariusius tarp šilumos izoliacinio plokštės ir r šio lubų, užpurkšti montažinėmis putomis;
3. Esamus elektros kabelius, primontuotus prie r šio lubų, atlaisvinti ir apšiltinus perdangą naujai primontuoti.
4. R šio lubų šiltninimo sistema turi atitikti B-s1, d0 degumo klasę .

0	2024 07	Statybos leidimui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABU IO NAMO MELIORATORI G. 11, MOL TAI, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	
36346	SPDV	E. Maculevičius	R ŠIO PERDANGOS ŠILTINIMO DETAL RL-01; M1:10	
	PROJ.	V. Kossak - Baleišienė	LAPAS LAP	
LT	Statytojas (Užsakovas): UAB "Mol t švara"		Dokumento žymuo: UF-24009-TDP-SK.B-33	1 1