

<u>Statytojas (Užsakovas)</u>	<u>UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“ , ŠVITRIGAILOS G. 16 VILNIUS</u>
<u>Projekto Nr. Projekto rūšis</u>	<u>PLP25006-TDP „0“ LAIDA</u>
<u>Projekto pavadinimas</u>	<u>DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO DARIAUS IR GIRĖNO G. 8 VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</u>
<u>Statinio paskirtis</u>	<u>2.1. DAUGIABUČIŲ PASKIRTIES GRUPĖS</u>
<u>Statinio kategorija</u>	<u>YPATINGASIS</u>
<u>Statybos rūšis</u>	<u>PAPRASTASIS REMONTAS</u>
<u>Projekto dalis</u>	<u>STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS</u>
<u>Projekto rengimo etapas</u>	<u>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</u>



Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122


www.pletros-partneriai.lt

PROJEKTO VADOVAS

PROJEKTO DALIES VADOVAS

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	PLP25006-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	PLP25006-TDP-SP	0	Sklypo plano	
3.	PLP25006-TDP-SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	PLP25006-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
5.	PLP25006-TDP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	PLP25006-TDP-ŠV	0	Šildymo dalis, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
7.	PLP25006-TDP-ŠT	0	Šilumos tiekimo dalis	
8.	PLP25006-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
9.	PLP25006-TDP-D	0	Dujofikavimo dalis	
10.	PLP25006-TDP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
11.	PLP25006-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

Laida		Išleidimo data			Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p.info@pletrospartneriai.lt		Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo Dariaus ir Girėno g. 8 Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
			Objektas: 2.1. Daugiabučių paskirties grupės				
--	SPV			2025	Projekto sudėties žiniaraštis		Laida
							0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB „Naujininkų ūkis“, Švirkailos g. 16, Vilnius			Žymuo: PLP25006-TDP-BD.PSŽ			Lapas
						1	1

**PASTATO PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTO,
KONSTRUKCIJŲ DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Žymuo	Lapo Nr.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1 – 2		Pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas	
PLP24020-TDP-SK-AR	1 - 12	0	Aiškinamasis raštas	
PLP24020-TDP-SK-TS	1 - 26	0	Techninės specifikacijos	
BREŽINIAI				
PLP24020-TDP-SK.B-K1	1	0	Rūsio planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K2	1	0	Pirmo aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K3	1	0	Antro aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K4	1	0	Trečio aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K5	1	0	Ketvirto aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K6	1	0	Penkto aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K7	1	0	Šešto aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K8	1	0	Septinto aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K9	1	0	Aštunto aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K10	1	0	Devinto aukšto planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K11	1	0	Stogo ir laiptinės stogo planas	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K12	1	0	Pjūvis P1 – P1	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K13	1	0	Vakarų ir šiaurės fasadai. Atsparumo smūgiams schemos	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K14	1	0	Rytų ir pietų fasadai. Atsparumo smūgiams schemos	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K15	1	0	Įėjimo fasadai. Atsparumo smūgiams schemos	M 1:100
PLP24020-TDP-SK.B-K16	1	0	Cokolio su nuogrinda detalė (vedinama sistema)	M 1:20
PLP24020-TDP-SK.B-K17	1	0	Cokolio su nuogrinda detalė (tinkuojama sistema)	M 1:20
PLP24020-TDP-SK.B-K18	1	0	Angokraščio šiltinimo detalė (rūsio langas)	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K19	1	0	Angokraščio šiltinimo detalė (balkono langas)	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K20	1	0	Angokraščio šiltinimo detalė (vedinama sistemoje)	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K21	1	0	Vidinio ir išorinio kampo įrengimo detalės	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K22	1	0	Sienų prie pagrindinio įėjimo šiltinimo detalės	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K23	1	0	Sienos ir stogo sujungimo detalės	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K24	1	0	Stogo elementų detalės	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K25	1	0	Natūralios ventiliacijos kamino detalė	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K26	1	0	Balkono stogelio ir stiklinimo detalė	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K27	1	0	Balkono stiklinimo įrengimo detalės	M 1:20, M 1:10, M 1:5
PLP24020-TDP-SK.B-K28	1	0	Metalinių kopėčių įrengimo schema	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K29	1	0	Mūro sienos remontas	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K30	1	0	Saulės elemento įrengimo detalės	M 1:10
PLP24020-TDP-SK.B-K31	1	0	Šviesduobės įrengimo detalė	M 1:15

Daugiabučio gyvenamojo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Techninio projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga, galiojimas
Konstrukcijų dalis (SK)	AutoCAD LT (561-74656926), Microsoft Office

**Pagrindiniai normatyviniai statybos techniniai dokumentai,
kuriais vadovaujantis parengta TDP architektūrinė dalis, sąrašas**

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas
1. LR įstatymai ir nutarimai	
1.1.	LR Statybos įstatymas, Nr. I-1240
1.2.	LR Architektūros įstatymas, Nr. XIII-425
1.3.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas, Nr. I-2223
1.4.	LR Žemės įstatymas, Nr. I-446
1.5.	LR Atliekų tvarkymo įstatymas, Nr. VIII-787
1.6.	LR Priešgaisrinės saugos įstatymas, Nr. IX-1225
1.7.	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, Nr. XIII-2166
2. Statybos techniniai reglamentai, taisyklės	
2.1.	STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
2.2.	STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
2.3.	STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir identifikavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
2.4.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
2.5.	STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
2.6.	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
2.7.	STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
2.8.	STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
2.9.	STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
2.10.	STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
2.11.	STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
2.12.	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
2.13.	STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“
2.14.	STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
2.15.	STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
2.16.	STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
2.17.	STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“
2.18.	STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo“
2.19.	STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“
2.20.	STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
2.21.	STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
2.22.	STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Slenos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys“
2.23.	STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
2.24.	STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
2.25.	STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
2.26.	STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“
2.27.	STR 2.05.08:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
2.28.	ISO 21542:2011 (LT) Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas
3. Higienos normos	
3.1.	HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje“
3.2.	HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“
3.3.	HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
4. Įsakymai	

4.1.	PAGD įsakymas Nr. I-338, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
4.2.	PAGD įsakymas Nr. I-64, „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“
4.3.	PAGD įsakymas Nr. 64, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“
4.4.	Įsakymas Nr. A1-22/D1-34, „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“
4.5.	Įsakymas Nr. 95, „Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatos“
4.6.	Įsakymas Nr. 102, „Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai.“
4.7.	Įsakymas Nr. A1-331, „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai“
4.8.	Įsakymas Nr. A1-276, „Mokymo ir žinių darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais tikrinimo bendrųjų nuostatai“
4.9.	Įsakymas Nr. D1-349, „Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisyklės“

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1 Duomenys apie pastatą

Gyvenamojo pastato (unikalus Nr. 1097-5001-5013), esančio Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projekto statinio architektūros dalis atlikta vadovaujantis A. Jarmoškienės parengtu „Daugiabučio namo Atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu“, atnaujinimo (modernizavimo) projekto technine užduotimi, pastato inventorine byla, LR norminiais reikalavimais ir statybos techniniais reglamentais.

1.1 Bendrieji statinio rodikliai

Bendrasis plotas:	3564,83 m ²
Įstiklintų balkonų plotas*:	298,42 m ²
Naudingasis plotas:	2843,01 m ²
Negyvenamosios paskirties patalpų naudingas plotas:	337,33 m ²
Gyvenamasis plotas:	1388,97 m ²
Rūsio plotas:	377,92 m ²
Pagrindinis plotas:	270,41 m ²
Užstatytas plotas (prieš / po):	510,00 m ² / 602,00 m ²
Tūris (prieš / po):	13473 m ³ / 15571 m ³
Pastatymo metai / paprastojo remonto pabaigos metai:	1975 m
Butų / aukštų / laiptinių skaičius:	94 / 9 / 1
Šilumos tiekimo sistema:	miesto tinklai
Šalto vandentiekio sistema:	miesto tinklai
Buitinkų, lietaus nuotekų sistema:	miesto tinklai
Vėdinimo sistema:	natūrali kanalinė
Esama / numatoma energinio naudingumo klasė	F / B

* - balkono / lodžijos dalis įstiklinama šiltais PVC profiliais, įstiklintų balkonų plotas tikslinamas atlikus apšiltinimo ir apdailos darbus, numatytus šiame projekte.


1.2 Saugomos kultūros vertybės

Pastatas nėra saugoma kultūros vertybė. Pagal Kultūros paveldo registro duomenis, pastatas patenka į Vilniaus senamiesčio (un. Nr. 16073) vietovės vizualinės apsaugos pozonį. Nuo pastato į šiaurės rytus yra saugomas pavienis objektas - koplytstulpis su jam skirta teritorija (un. Nr. 2).

1.3 Aplinka

Pastatui sklypas – nesuformuotas, pastatas yra valstybinėje žemėje.

Daugiabutis namas yra pietinėje Vilniaus miesto dalyje, į rytus nuo Dariaus ir Girėno gatvės, pastato pietuose – Telšių gatvė. Pietuose priešais namą įrengta žvyro dangos aikštelė automobiliams, taip pat žvyruota aikštelė šiaurės vakaruose, šiaurėje – asfaltuota aikštelė. Pastato rytuose pravažiavimas link aikštelių ir kitų pastatų.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122		Kompleksas: Daugiabučio gyvenamojo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		Tel. 8652 44457				
		el.p. info@pletrospartneriai.lt				
		Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės				
PV			2025	Aiškinamasis raštas	Laida	
PDV			2025		0	
Parengė			2025			
LT	Statytojas/Užsakovas:	UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigailos g. 16, Vilnius / Vėšl „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, Vilnius		Žymuo:	Lapas	Lapų
				PLP25006-TDP-SA-AR	1	12

Aplink projektuojamą pastatą stovi trys kiti tokio pačio tipo - devynių aukštų daugiabučiai pastatai. Į vakarus, už Dariaus ir Girėno gatvės, stovi kiti daugiabučiai pastatai (penkiaaukščiai). Į pietryčius ir pietus mokymo įstaigos – Vilniaus Juventos gimnazija bei darželis – lopšelis “Daigelis”.

Elektros tinklai pro pastatą praversti vakarinėje pusėje, elektros įvadas atvestas į pastatą prie įėjimo į daugiabučio laiptinę vakaruose.

Šiaurinėje pastato pusėje, prie avarinio išėjimo, atvestas mažo slėgio dujų įvadas iš rytų.

Vandentiekio tinklai praversti Telšių gatve, į pastatą įvadas įvestas iš pietų pusės.

Lietaus nuotekų tinklas eina pagal pastato vakarinę pusę, įvadas į pastatą – vakaruose.

Pastate įrengti 5 fekalinės kanalizacijos išvadai įrengti pastato vakaruose (dviejose vietose), praversti pro pastato praėjimą, pietų sieną (dar trys įvadai) į rytus.

Viešųjų ryšių tinklai praversti pastato rytuose už pravažiavimo bei pietuose. Įvadas į pastatą iš pastato pietų pusės, ties pastato pietvakariniu kampu įrengtas viešųjų ryšių tinklo spinta.

Šilumos tinklų trasa praversta ties pravažiuoju pastato rytuose. Į šilumos punktą šilumos tinklas įvestas pietuose.

Arti pastato didelių medžių nėra, naujų dangų kloti už esamų ribų nenumatoma. Artimiausias medis – uosinis klevas, auga ~7,8 m atstumu į vakarus nuo pastato, šlaite link Dariaus ir Girėno gatvės. Į vakarus nuo pastato, tame pačiame šlaite taip pat auga karpotieji beržai, paprastieji klevai, kaukazinės slyvos, daugiau uosialapių klevų. Šiaurės rytuose taip pat šlaite auga paprastieji klevai, kalninės guobos, artimiausio medžio atstumas iki pastato ~14,5 m.

Pietuose po kirpyklos langais pasodinti trys maži spygliuočiai krūmeliai. Vakarinėje namo pusėje žalioje zonoje prie įėjimo auga pora alyvų, erškėčių krūmai.

1.4 Esamos būklės įvertinimas

Pastatas 9 – ių aukštų, 96 – ių butų pastatas su negyvenamos paskirties patalpomis pirmame aukšte. Pastatas pradėtas statyti 1975 m, pabaigtas – 1995 m, kelis kartus remontuotas. Atitvarų konstrukcijų fizinė – techninė būklė įvertinama vadovaujantis apžiūros metu nustatytais pastatų fizinės būklės ir vizualinių apžiūrų rezultatais.

Prieš rengiant atnaujinimo (modernizavimo) projektą, įvertinta pastato laikinųjų konstrukcijų techninė būklė.

- Pamatai ir nuogrindos – pamatai juostiniai iš surenkamų gelžbetoninių plokščių, išorėje tinkuoti. Cokolio apdaila vietomis suskilinėjusi, atšokusi nuo pagrindo, būklė prasta; cokolis ir pamatas neapšiltinti. Nuogrinda įrengta iš betoninių plytelių, įrengta ne aplink visą pastatą. Nuogrinda nevientisa, vietomis plytelės sulūžę ir išsikraipę, pažesita augmenijos, vietomis nuolydis į cokolio pusę. Reikalingas cokolio ir pamato tikslingas papildomas apšiltinimas iš išorės, cokolio $U=0,71 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Esamos cokolio šiluminės savybės netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ bei STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Atlikus šiltinimo darbus reikalinga įrengti naują nuogrindą.

- Išorinės sienos – plytų mūras (raudonos keramikos, sienos į balkonų – silikatinių plytų), netinkuotos. Dalis keraminių plytų yra pažeistos, ištrupėjusios ir išskilinėjusios. Sienos drėgsta, peršąla, per pažeidimus vanduo patenka į konstrukcijas ir jas toliau ardo. Aukštų holuose įrengta fasadinių stiklo blokelių mūro siena – blokeliai pažeisti, užkimšti įvairiomis medžiagomis. Konstrukcija neapšiltinta, patiriami dideli šilumos nuostoliai. Pastato išorinių sienų šiluminės savybės ($U=1,27 \text{ W}/\text{K} \cdot \text{m}^2$) netenkina 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“ reikalavimų. Reikalingas fasadų remontas ir apšiltinimas.

- Rūsio perdanga – perdanga iš g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, rūsysis nešildomas. Rūsį ir negyvenamas patalpas skirianti perdanga ($U=0,71 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$) 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“ reikalavimų.

- Stogas – sutapdintas, dengtas rulonine prilydoma stogo danga. Lietaus nuvedimas vidinis, stogas neapšiltintas. Lietaus nuvedimas vidinis, sistema sena. Ant parapetų neįrengta stogo apsauginė tvorelė. Stogo šiluminės savybės ($U=0,85 \text{ W}/\text{K} \cdot \text{m}^2$) netenkina 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“ reikalavimų.

- Butų langai ir balkonų durys – dalis butų langų ir balkono durų yra pakeista PVC profilio su stiklo paketais, jų būklė gera. Likusi dalis langų yra seni mediniai su suporintais stiklais. Pastebėti nepakeistų langų papūvimai, daugelyje

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	0

vieta pastebėtos rėmų deformacijos. Langų rėmai yra nesandarūs, kai kurie neužsidaro iki galo, praleidžia šaltą orą, kuris cirkuliuoja į butų patalpas. Langų šiluminės savybės netenkina 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“ reikalavimų.

- Balkonų laikančios konstrukcijos – balkonų plokštės gelžbetoninės, paviršius ir briaunos pažeistos drėgmės ir kitų aplinkos poveikių; būklė patenkinama. Esami balkonų aptvėrimai – metalinės tvorelės, susidėvėję, tvirtinimo elementai aprūdiję. Dalis balkonų įstiklinti mediniais rėmais be stiklo paketų, įstiklinimai seni ir nesandarūs, tvorelės aptaisytos skirtingomis medžiagomis. Dalis balkonų stiklinta PVC, aliumininiais įstiklinimais, likusi dalis neįstiklinti. Balkonų tvorelių apdaila, įstiklinimai yra nesuderinti, ne pagal vieningą projektą. Įstiklinimai nusidėvėję, skirtingų medžiagų, spalvų ir sudalinimų.

- Langai bendrojo naudojimo patalpose – rūšio langai užmūryti; aukštų holuose stiklo blokelių sienoje įstatyti seni mediniai langai – nesandarūs, deformuotais rėmais, vyksta nuolatinė lauko oro infiltracija. Bendrų patalpų senų senų langų šiluminiai parametrai netenkina 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“ reikalavimų.

- Lauko ir tambūro durys - rūšio ir laiptinės įėjimo durys metalinės – šiluminiu požiūriu prastos būklės. Tambūro durys senos medinės, nesandarios, blogos būklės, įstatytos stiklo blokelių mūro sienoje. Bendrų patalpų senų durų, bei senų langų šiluminiai parametrai netenkina 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“ reikalavimų.

- Vėdinimo inžinerinė sistema – natūrali, kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta pro langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus. Vėdinimas nepakankamas – trūksta traukos.

Pastato fotofiksacija vizualinės apžiūros metu:



PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	12	0



Esama laikančių konstrukcijų būklė atitinka mechaninio patvarumo reikalavimus, nustatytos deformacijos yra nežymios ir neviršija leistinų. Pastato statybos pradžios metai 1975 m; naudojamas 50 metų. Pastato laikančias konstrukcijas gali būti naudojamos ir toliau.

Vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, modernizavimo darbų metu būtina stebėti laikančių konstrukcijų būklę, atsiradus įtrūkimams, deformacijoms būtina atlikti tyrimus. Taip pat (gyvenamo pastato) praėjus 100 – ui metų nuo statybos pradžios, būtina atlikti tyrimus – įvertinant pastato laikančių konstrukcijų techninę būklę.

1.5 Klimatologiniai duomenys

Pagal STR 2.01.12:2024 “Statybų klimatologija” duomenis, Vilniuje klimatinės sąlygos yra tokios:

Vidutinė metinė oro temperatūra:

+7,2 °C;

Santykinis metinis oro drėgnumas:

79 %;

Vidutinis metinis kritulių kiekis:

678 mm;

Maksimalus paros kritulių kiekis (absolūtus maksimumas):

77 mm;

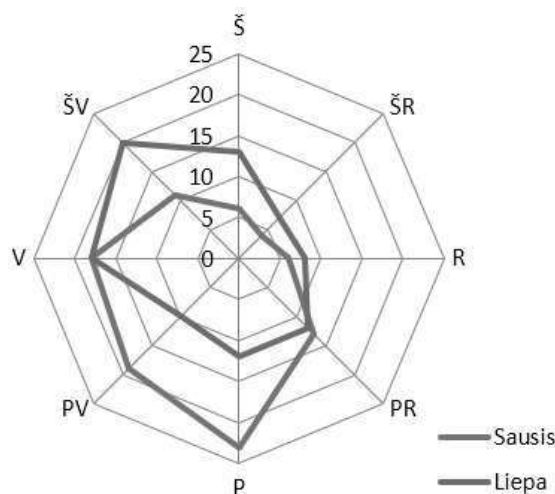
Vyraujančių stipriausių vėjų kryptys:

sausio mėn. – iš P, PV, V, PR,

liepos mėn. – iš ŠV, V, P, PR

Vidutinis metinis vėjo greitis:

3,0 m/s;



1 pav. Vėjų rožė, pagal vėjų pasikartojimą (STR 2.01.12:2024 duomenys)

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

1.6 Charakteristinės apkrovos

Charakteristinės apkrovos parenkamos pagal vietovę, kurioje stovi pastatas. Vilniaus miestas yra I vėjo apkrovos rajone, kuriame vėjo atskaitinė reikšmė yra $v_{ref}=24$ m/s. Vilniaus miestas priklauso II sniego apkrovos rajonui, kuriame sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė yra $s_k=1,6$ kN/m².

Pastato langus ir išorines duris veikiančių vėjo apkrovos atskaitinė vertė pagal I vėjo apkrovos rajoną, kuriam priklauso Vilnius - $v_{ref,0}=24$ m/s.

1.7 Statinio patikimumas ir paskirtis

Pastato patikimumo klasė RC2, pasekmių klasė CC2- KFI=1,0. Skaičiuotinis pastato eksploatacijos laikotarpis 50 metų.

Klasės		Pastatų (patalpų) paskirtis	Pasekmių apibūdinimas	KFI
Pasekmių	patikimumo			
CC2	RC2	Gyvenamieji ir administraciniai pastatai, visuomeniniai pastatai, kurių griūties pasekmės yra vidutinės, pvz., administracinis pastatas	Vidutinio kiekio žmonių gyvybių netektis, reikšmingos ekonominės, socialinės pasekmės arba reikšminga žala aplinkai.	1,0

2 Projektiniai sprendiniai

2.1 Langų keitimas

Visi seni langai, ir pagal pageidavimą esami PVC langai, keičiami naujais PVC tipo varstomais langais ir / arba vitrinomis. Visi langai montuojami esamose vietose, laiptinių vitrinos – ištraukiamos iki apšiltinimo. Langų keitimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys“ reikalavimais. Langų profiliuočiai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų.

Butų langų ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,0$ W/(m²·K). Langų profilių spalva patalpose ir išorėje – balta (derinant prie esamų ir nekeičiamų langų ir vitrinų).

Planuose nurodytos esamos užmūrytos ar kitaip uždengtos rūšio langų angos atidengiamos. Kitų rūšyje užmūrytų angų tikrinama mūro kokybė, esant reikalui mūras sutvarkomas. Esamos ventiliacijos išvadai (ortakiai su grotelėmis) atnaujinami, atitraukiami nuo pastato dėl planuojamo apšiltinimo.

Laiptinių langai keičiami naujais, montuojami ant esamo angokraščio išorinio krašto (prie apšiltinimo). Aukštų holuose esantis stiklo blokelių mūras su mediniais langais demontuojami, anga ties perdanga užmūrijama iki aukšto grindų. Laiptinėse įrengiamos vitrinos nuo grindų iki lubų. Vitrinų apatinių dalių (iki horizontalaus profilio) paketuose naudojamas saugus stiklas – laminuotas.

Visi keičiami virtuvių langai gaminami su profilyje įmontuotoms orlaidėms.

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

Bendrose patalpose, 5 – amė bei 9 – amė aukštuose (jų laiptų aikštelėse), įrengiami varstomi langai dūmams išleisti.

Pirmame aukšte esančių negyvenamos paskirties patalpų langai / vitrinos keičiami atsižvelgiant į gretimų patalpų nekeičiamas vitrinas – atkartojami panašūs sudalinimai, vitrinų spalva – balta. Pirmame aukšte, praėjime po pastatu esanti stiklinė vitrina, šiltinant antro aukšto perdangą iš apačios ir lauko sieną, keičiama nauja aliuminine vitrina, užtikrinant atitikimą šilumos išsaugojimo reikalavimams.

Kartu su keičiamais langais keičiamos ir vidaus palangės, kurios įrengiamos iš PVC plokščių, atliekamas vidaus angokraščių apdailos atstatymas.

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą keičiamos visos išorinės palangės, kurios įrengiamos iš cinkuotos skardos su polimerine danga. Išorės palangių spalva nurodoma fasadų spalviniuose brėžiniuose.

Prieš langų gamybą, būtina gaminių matmenis patikslinti objekte. Langų sudalinimai turi atitikti nurodytus projekte – pastato fasadai projektuojami vieningi.

Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju, prieš užsakant gaminius ir prieš pradėdant statybos darbus.

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0

2.2 Sienų šiltinimas

Sienų šiltinimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

Prieš atliekant pastato išorinių sienų šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas ir apdorojamas fungicidais, užtaisomi įtrūkimai, sutvarkomos mūro siūlės. Vietose, kur yra ištrupėjusios plytos jos sutvarkomos, paviršius išlyginamas, jei reikalinga pakeičiamos ištrupėjusios plytos. Prieš pradėdant fasado šiltinimo darbus įvertinama esamų konstrukcijų būklė.

Pastatui numatoma dviejų tipų cokolio apšiltinimo sistema. Šiauriniam blokui, kur cokolis labia žemas, pirmo aukšto sienos apdaila nuleidžiama iki žemės paviršiaus. Ši cokolio dalis šiltinama kaip siena, apšiltinimo įrengimas detalizuojamas projekto SK dalyje pateikiamose detalėse.

Pastato išorinės sienos šiltinamos mineraline vata 210 mm: 180 mm šilumos izoliacijos, kurios $\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ir 30 mm vėjo izoliacijos plokštėmis, kurių $\lambda=0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), įrengiamas vėdinamas fasadas su keraminių plytelių apdaila. Aliumininis laikantis karkasas įrengiamas ant nerūdijančio plieno montažinių kampų su termoizoliacinėmis tarpinėmis. Fasado apdailai parenkamos specialios plytelės su paslėptu tvirtinimu, atitinkamai naudojami specialūs tokių plytelių tvirtinimo elementai.

Langų ir durų išoriniai angokraščiai vėdinamoje sistemoje apšiltinami priešvėjine izoliacija iš mineralinės vatos, kurios $\lambda=0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, angokraščių apdaila – cinkuota skarda su polimerine danga. Spalvos nurodomos fasadų spalviniuose brėžiniuose.

Fasadai ir jų atskiri elementai apskardinami cinkuota skarda su polimerine danga, kurios spalva parenkama pagal fasadų spalvinius sprendinius. Apskardinimo elementų spalva nurodoma fasadų brėžiniuose.

Ant fasadų esantys šilumos punkto ir signalizacijos davikliai, lauko šviestuvai, elektros spintos ir kt. įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui, atkeliami, permontuojant ant naujai įrengtos apdailos. Dujų tiekimo sistema atkeliamas ant apšiltinto fasado (vamzdis atitrauktas nuo fasado apdailos). Vamzdis perdažomas fasadui artima spalva (žr. fasadų spalvinius brėžinius). Perkėlimo darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė.

Ant naujos fasado apdailos perkeliamas vėliavos stiebo laikiklis. Fasaduose nurodytose vietose – ant galinių sienų, įrengiami namo adreso numeriai.

Esamos antenos ir jų laikikliai demontuojami ir gražinami buto savininkams.

2.3 Cokolio ir pamato dalies šiltinimas

Cokolio ir pamato šiltinimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

Pastatui numatoma dviejų tipų cokolio apšiltinimo sistema. Šiauriniam blokui, kur cokolis labia žemas, pirmo aukšto sienos apdaila nuleidžiama iki žemės paviršiaus (aprašoma prie sienos šiltinimo sprendinių). Likusi pastato dalis (laiptinės blokas, pietinis pastato blokas) yra su aukštesniu cokoliu – šiam cokoliui įrengiama tinkuota apšiltinimo sistema, įrengiamas apšiltinimas toks pats kaip pamato daliai, įrengiama mozaikinio tinko apdaila. Cokolio apdailos spalvos nurodomos fasadų spalviniuose brėžiniuose.

Pastato perimetru rankiniu būdu kasama tranšėja, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų.

Prieš atliekant pastato išorinių sienų šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas ir apdorojamas fungicidais, užtaisomi įtrūkimai, sutvarkomas arba pašalinamas – atsižvelgiant į jo būklę, pažeistas, atšokęs tinkas. Prieš pradėdant cokolio ir pamato šiltinimo darbus, įvertinama esamų konstrukcijų būklė.

Pamato dalis iki 1,20 m gylio bei cokolio dalis su tinko apdaila šiltinama 150 mm polistireninio putplasčio (EPS100) plokštėmis ($\lambda\leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$). Apšiltinant pamato dalį, įrengiama hidroizoliacija ir drenažinė membrana. Pamato dalies šiltinimo darbai atliekami šiltojo sezono metu.

Cokolio ir pamato dalims įrengiamas vienodas apšiltinimo sluoksnis, cokoliui įrengiamas tinkuojamas fasadas. Apdaila – akmens masės plytelės, spalva nurodoma fasadų brėžiniuose.

Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų aplink namą įrengiama ne siauresnė nei 0,60 m pločio (žr. rūšio planą) betoninių elementų nuogrinda nuo vejos atskirta vejos borteliu.

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	12	0

2.4 Balkonų šiltinimas ir stiklinimas

Balkonų sienų šiltinimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus. Numatoma stiklinti visus balkonus pagal vieningą projektą.

Stiklinant balkonus, demontuojami visi esami įstiklinimai, balkonų metalinės tvorelės, apskardinimai ir kiti balkono tvorelės uždengimai. Stiklinama nuo grindų iki balkono lubų, įstiklinimai ištraukiami iki balkono plokštės krašto (žr. SK dalies detalių brėžinius).

Balkonai stiklinami PVC profilio stiklinimais, kurių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Apatinėje įstiklinimo dalyje įrengiamas saugaus stiklo paketas (paketuose naudojamas saugus stiklas – laminuotas) su matiniu stiklu pakete.

Balkono sienos su kambariu balkono pusėje šiltinamos pagerintų šiluminių savybių polistireniniu putplasčiu, kurio $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, dengiant sienas 5 cm šilumos izoliacijos. Plonesnis sluoksnis apšiltinimo įstiklintuose balkonuose parenkamas, siekiant išsaugoti daugiau eksploatuojamo įstiklinto balkono pločio. Balkonuose esančių langų ir balkono durų angokraščiai apšiltinami užleidžiant apšiltinimą ~3 cm ant lango rėmo. Apšiltintos vidinės balkonų atitvaros tinkuojamos armuotu spalvotu tinku. Tinko spalva nurodoma fasadų brėžiniuose.

Balkonų stiklinimams keliami reikalavimai nurodomi techninėse specifikacijose.

Pastato pietuose antrame aukšte esančių balkonų plokščių apačia šiltinama kartu su perdanga – 170 mm storio polistireniniu putplasčiu (kurio $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$) – apšiltinimo storis turi būti patikslinamas vietoje, pagal esamą antro aukšto perdangą. Įrengiama struktūrinio tinko apdaila.

Devintojo aukšto balkonų stogeliai sutvarkomi. Jei reikalinga atstatoma stogelių geometrija, pašalinamos stogo dangos pūslės. Stogelių viršus apšiltinamas 100 mm polistireninio putplasčio, kurio $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, ir 30 mm kietos vatos, kurios $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, padengiamas 2 sluoksniais prilydomos dangos. Apskardinimo įrengimui ant stogelio įrengiamai cinkuoti Z profiliai.

Butų langams įstiklintuose balkonuose įrengiamos baltos spalvos, UV spinduliams atsparios PVC palangės ir nauji balkono durų slenksčiai.

PASTABA: Butuose kuriuose virtuvės langas yra į įstiklintą balkoną, ir yra dujiniai prietaisai – balkonų lango konstrukcijoje projektuojamos kompensacinės priemonės oro pritekėjimui – numatomi oro pritekėjimo įtaisai (orlaidės) $2 \times 200 \text{ cm}$ (400 cm^2) laisvam oro pritekėjimui. Oro uždarymo įtaisai įrengiami be reguliavimo funkcijos (pastovus oro pritekėjimas).

2.5 Stogo atnaujinimas

Stogo atnaujinimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ bei statybos taisyklėmis ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“ reikalavimais.

Demontuojami visi stogo apskardinimai. Išvalomas esamas stogo hidroizoliacijos paviršius, užtaisomos hidroizoliacijoje esančios pūslės, esami stogo paviršiai nuvalomi, šiukšlės išvežamos. Tikrinami esami stogo nuolydžiai. Stogo nuolydis įrengiamas ne mažesnis nei 2,5 % įlajos link. Jei esamos dangos nuolydis netenkina projekte numatyto, naujas nuolydis formuojamas naudojant apšiltinimo medžiagas (ploniausioje vietoje termoizoliacijos storis turi būti ne plonesnis nei paskaičiuota). Atliekant modernizavimo darbus išsaugomi oro ryšio tinklai (prieš pradėdant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Projekte numatomas stogo apšiltinimo variantas – 210 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis, kurio $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ir 25 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ – bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnio storis ploniausioje vietoje 235 mm. Įrengiami du sluoksniai prilydomos bituminės dangos.

Parapetai nekeliami, jei apšiltinus stogą jų aukštis $\geq 100 \text{ mm}$ nuo naujai įrengiamos stogo dangos. Iš fasado pusės parapetai apšiltinami, ir įrengiama vėdinama fasado sistema, analogiška sienoms. Parapeto vidinė pusė apšiltinama kieta mineraline vata 25 mm ($\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), stogo danga užkeliami iki parapeto viršaus, užlenkiama ant parapeto viršaus ir patikimai užsandarinama. Parapetų viršus apskardinamas, įrengiama metalinė apsauginė tvorelė, kurios viršaus aukštis nuo stogo dangos $\geq 600 \text{ mm}$.

Natūralios ventiliacijos kanalai per visą ilgį išvalomi ir dezinfekuojami. Jų šachtų aukštis nuo naujos stogo dangos paviršiaus ne mažesnis kaip 600 mm, nuo parapetų – 300 mm, ventiliacijos kanalai paaukštinami iki reikiamo aukščio mūrijant silikatinėmis plytomis ar blokeliais. Natūralios ventiliacijos kanalai apšiltinami 25 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. Ant ventiliacijos šachtų apšiltinimo užleidžiama stogo danga. Ant vėdinimo šachtų įrengiami deflektoriai.

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
		7	12

Įrengiama dviejų sluoksnių prilydomoji bituminė danga. Stogo susijungimo su vertikaliais paviršiais vietose, padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyne ne mažiau kaip 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas patikimai užsandarinamas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų drėgmė.

Visos stogo konstrukciją kertančios komunikacijos užsandarinamos panaudojant specialius flanšus, kurie parenkami pagal jų dydį.

Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (skaičius padidinamas dėl esamo stogo įmirčio - vienas kaminėlis įrengiamas ~20 m² stogo plote).

Darbams bei medžiagoms keliami reikalavimai pateikiami techninėse specifikacijose.

2.6 Rūsio perdangos šiltinimas

Rūsio perdangos po pastatu projekte šiltinti nenumatoma.

2.7 Lauko aikštelių ir laiptų remontas

Dalis esamos lauko aikštelės ir esamos laiptų pakopos prie įėjimo į daugiabučio bendras patalpas demontuojamos. Įrengiami naujos lauko laiptų pakopos ir rampa riboto judrumo asmenims, pagal STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai", STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas" ir ISO 21542 "Pastatų statyba. Apstatytosios aplinkos prieinamumas ir tinkamumas naudoti".

Aikštelėje prie lauko durų įrengiamos naujos batų valymo grotelės su drenažu. Grotelių viršus įrengiamas lygiai su aikštelės naujos dangos paviršiumi. Ant aikštelės prie visų lauko durų įrengiami durų stabdžiai / atmušėjai.

Prieš naujus laiptus ir rampą įrengiamas įspėjamasis paviršius iš nerūdijančio plieno indikatorių, klijuojamų į dangą. Pėsčiųjų take įspėjamasis paviršius įrengiamas iš betoninių trinkelėlių. Įspėjamųjų paviršių sprendiniai pateikiami rūšio plane ir SP dalies brėžiniuose.

Sumažinus esamą aikštelę, nulipimui įrengiamos 3 naujos pakopos, kiekvienos pakopos aukštis ~9 cm, gylis ~48 cm (žr. įėjimo detalizacijos brėžinį). Pakopos ir aikštelė iškljuojamos akmens masės plytelėmis

Naujai įrengiama rampa planuojama taip, kad pasibaigtų lygiai su pastato kampu (neiškliktų už jo). Rampos nuolydis 7 % (4 ° arba 1:14,29).

Prie naujų laiptų ir rampos įrengiami turėklai su digubais ranktūriais, skirtinguose aukščiuose. Ranktūrių galai pratęsimi ir sujungiami užapvalinant.

Siūloma įrengti naujus laiptus ir rampą prie įėjimo į pašto patalpas, taip užtikrinant paslaugų prieinamumą – derinama su patalpų savininkais.

2.8 Lauko durų įrengimas / keitimas, įėjimų sutvarkymas, stogelių įrengimas

Naujos durys įrengiamos vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Visos esamos lauko durys į gyvenamo namo rūšio patalpas, pagalbines patalpas, išėjimo ant stogo durys keičiamos naujomis. Taip pat vidaus bendrų patalpų durys į tambūrą, pagalbines patalpas, bendrus aukštų holus keičiamos naujomis. Keičiamos lauko ir vidaus durys nurodytos aukštų planuose, jų parametrai pateikiami keičiamų gaminių specifikacijose. Visos lauko durys montuojamos ištrauktos iki apšiltinimo sluoksnių, įrengiamos su ne aukštesniu kaip 1,5 cm nerūdijančio plieno slenksčiu. Visų lauko durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Visos rūšio, pagalbinės patalpos ir išėjimo ant stogo durys – rakinamos (cilindrinė spyna), su didele patogia rankena, pritraukėju, kojele atrėmimui arba kabliuku užkabinimui.

Virš pagrindinio įėjimo į daugiabučio bendras patalpas ir laiptinę esamas skardinis stogelis demontuojamas, projekte numatoma įrengti lengvą konstrukciją stiklinį stogelį. Esamos metalinės lauko durys ir esami angos susiaurinimai demontuojami pilnai atidengiant angą po esama sąrama (atstatomas buvęs projektinis angos plotis). Įėjimui į pagrindinę daugiabučio namo laiptinę įrengiamos metalinės durys dažytos milteliniu būdu, apšiltintos mineraline vata (spalva nurodoma fasado brėžiniuose) lauko durys su saugaus stiklo paketu, didele (90 cm ilgio) patogia nerūdijančio plieno rankena pritraukėju, kojele atrėmimui arba kabliuku. Įėjimo kontrolei įėjimo į laiptines durims įrengiamos elektromagnetinės kodinės spygnos, užrakto tipas – elektromagnetas, gyventojams suteikiami individualūs kodai, magnetukai.

Betoninis stogelis virš įėjimo į avarinę laiptinę bei jį laikančios metalinės kolonos dėl pažeidimų demontuojami. Įrengiamos metalinės lauko durys dažytos milteliniu būdu, apšiltintos mineraline vata (spalva nurodoma fasado

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	12	0

brėžiniuose). Avarinio išėjimo lauko durys įrengiamos su armuoto stiklo paketo langeliu, rakinamos su evakuacine funkcija (iš vidaus durys atidaromos bet kuriuo metu, iš išorės tik su raktu).

Esamas neįteisintas priestatas nulipimui į rūsio patalpas demontuojamas iki atraminės sienutės. Atraminė sienutė sutvarkoma, tinkuojama, viršus apskardinamas, įrengiamas ranktūris, apsauginiai turėklai. Pastato sienai prie laiptų įrengiama tinkuojama apšiltinimo sistema, tinko apdaila – kaip cokolio. Virš laiptų į rūšį bei avarinės aliptinės įėjimų įrengiamas lengvų konstrukcijų stiklinis stogelis. Laiptų į rūšį paviršius sutvarkomas, atstatomas paviršius, briaunos, laiptai impregnuojami betono impregnantu.

Pietinėje pusėje esantis nulipimas į rūšį demontuojamas – esamas skardinis stogelis su laikančiomis konstrukcijomis ir esami laiptai demontuojami. Esamos lauko durys keičiamos varstomu langu, atveriamą esama uždengta lango anga, abiemis langams įrengiamos šviesduobės su grotelėmis. Įėjimas į rūsio technines patalpas organizuojamas per esamas rūsio patalpas – įrengiama anga praėjimui.

2.9 Liftų keitimas

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabutį gyvenamąjį namą keičiamas esamas liftas nauju, energiškai efektyvesniu liftu, su visais jam priklausančiais mechnizmais. Liftas įrengiamas esamoje šachtoje, kabinos dydis parenkamas toks, kad maksimaliai išnaudotų esamą šachtą – kabinos dydis tikslinamas gamintojui tiksliai išmatavus šachtą ir jos nuokrypius, orientuojamas pagal esamos šachtos parametrus. Lifto durys įrengiamos be slenksčio, lifto durų plotis ~0,70 m (esama lifto durų šachtos anga). Lifto sustojimai numatomi visuose esamuose aukštuose (8 sustojimai).

PASTABA – pagal projektavimo užduotį keičiamas liftas nauju esamoje šachtoje. Kadangi atliekamas pastato remontas, šiame projekte angų didinimas iki reglamentuojamų dydžių nenumatomas, nes būtų daroma įtaka pastato konstrukcijoms – pamatų, sienų silpninimas. Šiame projekte nesprendžiami rekonstrukcijos darbai. Šiuo metu esamų durų angos plotis yra ~70 cm, numatomos naujos lifto durys – esamose angose, t.y. ~70 cm.

3 Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai

Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai iki atnaujinimo (modernizavimo) pateikiami 3.1 – 3.5 lentelėse, skaičiuojami pagal šiame aiškinamajame rašte aprašytus projektinius sprendinius. Šiltinamų atitvarų šilumos perdavimo koeficientai apskaičiuoti pagal investiciniame plane nustatytas esamas atitvarų šilumos laidumus bei techninėje užduotyje numatytas šiltinamų atitvarų su apšiltinimu varžas. Pagal pasirinktą paketa, planuojama pasiekti A energinio naudingumo klasę.

3.1. lentelė. Pamato dalis

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	1,24
Šilumos izoliacija (EPS 100)	0,150	0,035	0	0,01	3,33
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					4,74
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,211
Šilumos perdavimo koeficiento U norminiai reikalavimai, W/(m ² ·K)					0,220

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	12	0

3.2. lentelė. Cokolis, kai tinkuojamas fasadas*

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,62
Šilumos izoliacija (EPS 100)	0,150	0,035	0	0,002	4,05
Tinkas	0,005	1	-	-	0,005
Apdailinės plytelės	0,010	1,17	-	-	0,008
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					4,85
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,219
Šilumos perdavimo koeficiento U norminiai reikalavimai, W/(m ² ·K)					0,220

* - daliai cokolio, kurio aukštis labai mažas, užleidžiamas sienos apšiltinimas (vėdinamas fasadas)

3.3. lentelė. Sienos, kai vėdinamas fasadas

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,62
Šilumos izoliacija – mineralinė vata	0,180	0,035	0	0,001	5,00
Priešvėjinė izoliacija – mineralinė vata	0,030	0,031	0	0,001	0,94
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Visuminė šiluminė varža					6,82
Šiluminė varža, įvertinus kad termoizoliacijos sluoksni kerta metalinės jungtys, R_T , m ² ·K/W					5,99
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,180
Šilumos perdavimo koeficiento U norminiai reikalavimai, W/(m ² ·K)					0,180

3.4. lentelė. Sienos, kai vėdinamas fasadas (suplonintas – prie laiptinės langu)

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,62
Šilumos izoliacija – mineralinė vata	0,120	0,035	0	0,001	3,33
Priešvėjinė izoliacija – mineralinė vata	0,030	0,031	0	0,001	0,94
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Visuminė šiluminė varža					5,15
Šiluminė varža, įvertinus kad termoizoliacijos sluoksni kerta metalinės jungtys, R_T , m ² ·K/W					4,88
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,214
Šilumos perdavimo koeficiento U norminiai reikalavimai, W/(m ² ·K)					0,180

3.4. lentelė. Sienos, kai tinkuojama sistema (suplonintas apšiltinimas – dalis sienos prie nulipimo į rūsi):

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,62
Šilumos izoliacija (EPS 80N)	0,100*	0,031	0	0,002	3,03
Tinkas	0,005	1	-	-	0,005
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					3,83
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,274

* - plonesnis apšiltinimas įrengiamas, siekiant išsaugoti nulipimo į rūsi reikiamą plotį

3.5. lentelė. Stogas

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,10
Esamos perdangos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	1,04
Šilumos izoliacija (EPS 80)	0,210	0,037	-	0,001	5,53
Šilumos izoliacija (kieta viršutinio sl. mineralinė vata)	0,025	0,037	0	0,001	0,66
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					7,31
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,012
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,149
Šilumos perdavimo koeficiento U norminiai reikalavimai, W/(m ² ·K)					0,150

3.6. lentelė. Balkono ir kambario siena*

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,62
Šilumos izoliacija (EPS 100N)	0,050*	0,030	0	0,002	1,56
Tinkas	0,005	1	-	-	0,005
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					2,36
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,424

* balkono ir gyvenamų patalpų siena šiltinama plonesniu sluoksniu, gyventojų patogumui – siekiant išsaugoti didesnę eksploatuojamo balkono plotį. Šiltinama siena yra siaurame įstiklinamame balkone, įrengiamas "šiltas" balkonas, stiklinimo $U \leq 1,3$ W/(m²·K).

3.7. lentelė. Perdanga (buto grindys) virš praėjimo

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	Storis, m	λ_D , W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	R, (m ² ·K/W)
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,17
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	2,17
Šilumos izoliacija (EPS 100N)	0,170	0,030	0	0,002	5,31
Tinkas	0,005	1	-	-	0,005
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					7,70
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU , W/(m ² ·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					0,143
Šilumos perdavimo koeficiento U norminiai reikalavimai, W/(m ² ·K)					0,150

4 Higiena ir sveikatos apsauga

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą, jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

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.

5 Naudojimo sauga

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

6 Apsauga nuo vandalizmo

Medžiai auga atokiau nuo pastato įėjimų, pastatas matomas nuo visų aplink jį esančių pėsčiųjų takų, pro greta esančių pastatų langus, nuo gatvės. Įėjimų į laiptines neslepia želdiniai, nėra nišų, kur būtų galima slėptis ar kliūčių matyti įėjimo duris iš toliau.

Lauko durys į laiptinę ir tambūro durys numatomos su įstiklinimu, kad į bendras patalpas patektų natūralus apšvietimas, ir kad iš lauko būtų matoma erdvė už durų. Organizuojamas dirbtinis apšvietimas tiek bendroje erdvėje, tiek lauke prie įėjimų, aktyvuojamas judesiu.

Lauko durys į rūsi, patekimui ant stogo projektuojamos su rakinamomis spynomis, į laiptines – su kodinėmis spynomis. Įstiklinamose duryse įrengiamas įstiklinimas su saugiu stiklu.

Langai ir balkonų stiklinimai įrengiami su atidarymo / uždarymo mechanizmais tik vidinėje pusėje. Be specialios įrangos į viršutinių butų balkonus nuo stogo patekti neįmanoma.

7 Architektūrinių sprendinių darna

Pasiūlyti spalviniai fasado variantai suderinti su Užsakovu, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Architektūros skyriumi.

Vykdam bendruosius statybos darbus, Rangovas turi vadovautis galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, išvardintų techninėse specifikacijose, reikalavimais ir nurodymais, projekto techninių specifikacijų reikalavimais bei visais projekto brėžiniuose duotais techniniais nurodymais, pastabomis ir pan.


Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius, priešgaisrinius reikalavimus. Projektą pakeisti galima tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis, bei Užsakovu.

Projektiniai sprendiniai trečiųjų asmenų interesų nepažeidžia.

PLP25006-TDP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRIEJI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUJ IR MEDŽIAGOMS	3
TS 1. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI.....	3
TS 1.1. Darbų vykdymas ir kontrolė	3
TS 1.2. Paliekamo pastato būklė.....	4
TS 2. BALKONŲ TVARKYMO DARBAI	4
TS 2.1. Antro aukšto balkono plokščių apačios šiltinimas.....	4
TS 2.2. Balkono stiklinimai	4
TS 2.3. Balkonų vidinių sienų su butu šiltinimas	4
TS 3. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMĄ FASADĄ.....	4
TS 3.1. Bendrieji reikalavimai šiltinimo sistemai ir ją sudarančioms medžiagoms	5
TS 3.2. Termoizoliacinės sistemos medžiagos	5
TS 3.3. Sistemos laikančio karkaso elementai.....	6
TS 3.4. Sistemos montavimas.....	8
TS 4. TINKUOJAMOS FASADO SISTEMOS ĮRENGIMAS	10
TS 4.1. Termoizoliacinės medžiagos	11
TS 4.2. Polistireninio putplasčio klijavimas.....	11
TS 4.3. Mechaninis tvirtinimas	12
TS 4.4. Armuoto sluoksnio įrengimas.....	12
TS 4.5. Baigiamojo sluoksnio įrengimas	13
TS 4.6. Darbų kontrolė	13
TS 4.7. Termoizoliacinės sistemos atsparumas smūgiams	14
TS 5. PAMATO DALIES ŠILTINIMAS.....	15
TS 5.1. Termoizoliacinės medžiagos	15
TS 5.2. Pamato dalies šiltinimas	15
TS 6. PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMAS.....	16
TS 6.1. Paruošiamieji darbai	16
TS 6.2. Nuolydį formuojantis sluoksnis	16
TS 6.3. Šilumos izoliacinės medžiagos.....	16
TS 6.4. Reikalavimai hidroizoliacinėms medžiagoms.....	17
TS 6.5. Darbų vykdymas.....	18
TS 6.6. Angų užtaisymas	18
TS 6.7. Stogo šilumos izoliacijos įrengimas	18
TS 6.8. Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus	18
TS 6.9. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas	18
TS 6.10. Stogo elementų apskardinimo įrengimas.....	18
TS 6.11. Apsauginė tvorelė	19
TS 6.12. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė).....	19
TS 6.13. Sutapdinto stogo vėdinimas.....	19
TS 6.14. Gaisrinė sauga	19
TS 6.15. Stogo dangos pridavimas	19
TS 7. STATYBINĖ IZOLIACIJA.....	19
TS 7.1. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos.....	19

Laida		Išleidimo data			Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt				Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
					Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės			
	PV				2025	Techninės specifikacijos		Laida
	PDV				2025			0
Paruošė				2025				
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, Vilnius				Žymuo: PLP25006-TDP-SK-TS		Lapas	Lapų
					1	26		

Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

TS 7.2.	Sandeliavimas	20
TS 8.	METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ ANTIKOROZINĖ APSAUGA IR DAŽYMAS.....	20
TS 9.	APSKARDINIMO DARBAI	20
TS 9.1.	Naudojamos medžiagos	20
TS 9.2.	Palangių skardinimas.....	21
TS 10.	MŪRO DARBAI	21
TS 10.1.	Plytos ir blokeliai	21
TS 10.2.	Statybiniai skiediniai	21
TS 10.3.	Atsparumas šalčiui.....	22
TS 10.4.	Skiedinio ruošimas.....	22
TS 10.5.	Medžiagų priėmimas statybos aikštelėje	22
TS 10.6.	Mūro darbų vykdymas	22
TS 10.7.	Mūro darbų kontrolė.....	23
TS 11.	METALINĖS KOPĖČIOS.....	23
TS 12.	MINIREKUPERATORIŲ ĮRENGIMAS	23
TS 13.	LIFTO ĮRENGIMAS	24
TS 13.1.	Reikalavimai liftui	24
TS 13.2.	Pavojai žmonėms kabinoje	26

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	26	0

BENDRIEJI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

1. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai privalo turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
2. Darbai vykdomi suderinus su Statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako Rangovas.
3. Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrenginių technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrenginius kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus turi būti gautas raštiškas Statytojo ir Techninio priežiūrėjo sutikimas.
4. Rekonstravimo metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.
5. Naudojami statybos produktai turi atitikti jų techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
6. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi turėti pasus ir būti firminėje pakuotėje. Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo būti sertifikuoti.
7. Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nurodytomis instrukcijomis darbu su medžiagomis, gaminiiais ir įrenginiais.
8. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, atnaujinta (modernizuota) pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokios pačios būklės, kokios buvo iki darbų pradžios.
9. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų galiojančių normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
10. Vykdam statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
11. Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (šilumos, vandentiekio, elektros ryšių ir kt.) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.
12. Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.
13. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos; aiškinamieji raštai; brėžiniai; sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

TS 1. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

TS 1.1. 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 Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdam išmontavimo ir ardymo darbus:

- turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų;
- statybinės atliekos turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse – konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš ne didesnio kaip 3 m aukščio. Vieta, į kurią metamos statybinės šiukšlės, turi būti aptverta;
- transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai ir priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
- turi būti nepažeistos neardomos konstrukcijos ir jų elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jei neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriumi. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir 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.

Ardomos konstrukcijos turi būti drėkinamos siekiant išvengti dulkelėjimo.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	26	0

TS 1.2. Paliekamo pastato būklė

Pabaigus statybos darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir statybines šiukšles, išvalyti statybos metu atsiradusį purvą. Pastatas turi būti paliktas švarus.

TS 2. BALKONŲ TVARKYMO DARBAI

Pastate esantys visų butų balkonų įstiklinimai, tvorelės ir apskardinimai – demontuojami. Pagal vieningą sprendinį esami balkonai stiklinami nuo balkono grindų iki balkono lubų, ištraukiant stiklinimą į išorę.

TS 2.1. Antro aukšto balkono plokščių apačios šiltinimas

Antrojo aukšto apatinės balkono plokštės įrengiamas tinkuotas fasdas su struktūrinio tinko apdaila. Jos šiltinamos 170 mm polistireninio putplasčio EPS 100N sluoksniu (žr. TS 4.1 “Termoizoliacinės medžiagos”). Tinko spalva nurodoma SA dalyje.

TS 2.2. Balkono stiklinimai

Balkonai stiklinami PVC įstiklinimais nuo grindų iki lubų pagal projektą, balkonų stiklinimai įrengiami architektūriškai vieningi pagal suderintus fasadų sprendinius. Horizontalus stiklinimo profilis laikomas turėklu ir turi būti ne žemiau nei 1,10 m aukštyje nuo balkono grindų.

Įstiklinimai laikomi langais, jiems keliami reikalavimai pateikiami SA dalyje. Bendras balkonų stiklinimų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Apatinė balkono stiklinimo dalis iki horizontalaus profilio stiklinta, pakete naudojant saugų stiklą.

Balkonų įstiklinimai ištraukiami už balkono plokštės krašto, stengiantis išsaugoti kiek įmanoma daugiau balkono naudingo gylio.

PASTABA: naujai įrengiamus apšiltinimo sluoksnius į stiklą jungti / priversti draudžiama!

Balkonų stiklinimai pateikiami kartu su kampiniais ir prailginimo profiliais, kurie uždengia apšiltinimo sluoksnius iš vidaus. Prailginimo profilius pateikia įstiklinimų gamintojas kartu su gaminiais.

Saugaus stiklo reikalavimai

Balkono įstiklinimai laikomi užtvaramis. Balkonų įstiklinimų apatinė dalis iki horizontalaus profilio stiklinama saugiu stiklu. Saugus stiklas – stiklas, išbandytas ir klasifikuotas pagal LST EN 12600:2003. Stiklo pakete iš patalpos pusės naudojamas saugus laminuotas stiklas:

Stiklo savybė	Stiklo klasė	Pastabos
Atsparumas smūgiui	2	
Stiklo dužimo būdas	B	Stiklas įtrūksta, įlūžta. Stiklo šukės išlieka prilipusios prie plėvelės. Šis stiklo suirimo požymis būdingas laminuotajam, padengtam plėvelėmis ir vielos tinklu armuotajam stiklui.

Apatinė įstiklinimo dalis iš balkono pusės įrengiama iš saugaus laminuoto stiklo, apatinės dalies stiklinime įrengiamas matinis stiklas.

Balkonų stiklinimai įrengiami su apatinėje dalyje gamykliškai įrengtomis nevarstomomis orlaidėmis, užtikrinančios patalpų aprūpinimą oru.

PASTABA: Butuose kuriuose virtuvės langas yra į stiklintą balkoną, ir yra dujiniai prietaisai – balkonų langų konstrukcijose projektuojamos kompensacinės priemonės oro pritekėjimui – numatomi oro pritekėjimo įtaisai (orlaidės) 2x200 cm (400 cm²) laisvam oro pritekėjimui. Oro uždarymo įtaisai įrengiami be reguliavimo funkcijos (pastovus oro pritekėjimas).

TS 2.3. Balkonų vidinių sienų su butu šiltinimas

Balkonų vidinės sienos su kambariu šiltinamos 5 cm storio polistireninio putplasčio EPS100N plokštėmis (žr. TS 4.1 “Termoizoliacinės medžiagos”). Balkono durų ir langų angokraščiai šiltinami ~3 cm storio sluoksniu (tikslinama pagal esamus langų rėmus).

Apšiltintos sienos tinkuojamos, žr. TS 4 „Tinkuojamos fasado sistemos įrengimas“. Angokraščiai tinkuojami 10 mm storio armuoto tinko sluoksniu. Tinko spalva nurodoma fasadų spalviniuose brėžiniuose.

Prie langų balkonuose įrengiamos naujos PVC palangės. Prie balkono durų įrengiami skenksčiai apklijuojami akmens masės plytelėmis.

TS 3. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĒDINAMĄ FASADĄ

Sienos ir dalis cokolio šiltinamos, įrengiant vėdinamą fasado sistemą su keraminių plytelių apdaila.

Atliekant sienų šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai (parapetai, palangės ir pan.) turi būti padengiamos korozijai atsparia skarda;
- privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	26	0

- vėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETI ir paženklintas CE ženklu.

Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, sistemų tvirtinimui sistemos karkasui, termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, vėjo izoliacijos įrengimui, vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, sistemos atsparumui smūgiams, deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Paviršius nuplaunamas vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu, didesni plyšiai ir įtrūkimai užgliaistomi. Prieš įrengiant šiltinimo sistemą būtina užgliaistyti esamus sienos paviršiaus plyšius, atstatyti ištrupėjusį ar atitrūkų tinką, pažeistas plytas (esant poreikiui keičiami atskiri elementai). Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas prieš sistemos įrengimą.

TS 3.1. Bendrieji reikalavimai šiltinimo sistemai ir ją sudarančioms medžiagoms

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

Apdailos elementų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis už nurodytą atitinkamų gaminių darniuosiuose standartuose, ir ne mažesnis už 100 tūrinio šaldymo ciklą.

Sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie sistemos elementai, kai vieną minutę sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmena sistemos paviršiumi kryptimi. Kai tiekama gamintojo sukomplektuota sistema, šį reikalavimą užtikrina sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

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

TS 3.2. Termoizoliacinės sistemos medžiagos

Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo sienos apačios, pirmoji šilumos izoliacijos plokščių eilė dedama ant cokolinio profiliuoties. Tvirtinimo karkasas – aliuminiai profiliuoties, tvirtinami per nerūdijančio plieno montažinius kampus. Tarp montažinio kampo ir profiliuoties iš skirtingų metalų, įrengiama metalus atskirianti tarpinė. Po montažiniais kampais įrengiamos termoizoliacinės tarpinės, kad metalas tiesiogiai nesiliestų prie sienos paviršiaus. Cokolinis profiliuoties tvirtinamas mūrvinėmis. Profiliuoties sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpa ir užtvirtinant kniede.

Šiltinant išorines sienas įrengiamas 210 mm storio šilumos izoliacinis sluoksnis, montuojant 180 mm mineralinės vatos plokštės bei 30 mm storio priešvėjinės izoliacijos plokštės. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis (smeiguojant per visus izoliacinės plokštės sluoksnius). Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų. Technologiškai neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga. Plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau kaip 1/3 savo ilgio (pločio). Pažeistos ir nekokybiškos izoliacinės plokštės nenaudojamos.

- Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.
- Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūkle.
- Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.
- Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.
- Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių akmens vatos plokščių plotis turi būti 1,5 – 2 % didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti ≥ 35 mm. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nurodymus. Instaliuotos fiksuojamos smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta. Minimalus tvirtinimo taškų skaičius yra ≥ 5 vnt./m² (tikslinama pagal esamą situaciją). Atlikus tvirtinimo darbus būtina patikrinti, ar smeigės tvirtai laikosi. Smeigės negali perspausti šilumos izoliacijos daugiau kaip 5 mm. Vėjo izoliacijos sluoksnis tvirtinamas smeigėmis prie laikančiosios sienos kartu su šilumos izoliacijos sluoksniu. Montuojant vėjo izoliacines plokštes, neleidžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros, dėl to rekomenduojama perstumti vieną plokščių eilę kitos atžvilgiu. Tarp vėjo izoliacinių mineralinės vatos plokščių negalima palikti tarpų. Atsiradusius tarpus reikia užpildyti mineralinės vatos atraižomis. **Negalima tarpų užpurkšti montažinėmis putomis.**

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	26	0

Vėdinamo fasado įrengimui naudojamos šilumos izoliacinės plokštės turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

Universalios mineralinės vatos plokštės	
Šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė	$\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1 (pagal EN 13162:2012 (EN 13501-1))
Savitoji orinė varža	Afr12
Oro laidumo koeficientas	$\leq 84 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/\text{msPa}$
Trumpalaikis vandens įmirkis	$W_s: \leq 1 \text{ kg/m}^2$ (pagal EN 13162:2012 (EN 1609))
Ilgalaikis vandens įmirkis	$WL(P), W_{ip}: \leq 3 \text{ kg/m}^2$ (pagal EN 13162:2012 (EN 12087))

Vėdinamo fasado priešvėjinės izoliacijos ir angokraščių įrengimui naudojamos kietos izoliacinės plokštės turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

Mineralinės vatos vėjo izoliacijos plokštės	
Šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė	$\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A2-s1,d0 (pagal EN 13162:2012 (EN 13501-1))
Savitoji orinė varža	Afr50
Oro laidumo koeficientas	$20 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{Pas}$
Trumpalaikis vandens įmirkis	$W_s: \leq 1 \text{ kg/m}^2$ (pagal EN 13162:2012 (EN 1609))
Ilgalaikis vandens įmirkis	$WL(P), W_{ip}: \leq 3 \text{ kg/m}^2$ (pagal EN 13162:2012 (EN 12087))
Vandens garų varžos faktorius	$0,10 \text{ m}^2\text{hPa/mg}$ (pagal EN 13162:2012 +A1:2015)

Naudojamos priešvėjinės plokštės su stiklo audino danga, ilgosios plokštės kraštinės su suleidimo įpjovomis, užtikrinančios konstrukcijos sandarumą ir mažesnius šilumos nuostolius.

TS 3.3. Sistemos laikančio karkaso elementai

Vėdinamo fasado sistema įrengiama naudojant aliuminio lydinio profiliuotųjų karkaso sistemą, montuojamą ant nerūdijančio plieno montažinių kampų. Sistemą sudaro nerūdijančio plieno montažiniai kampai, termoizoliacinės tarpinės, metalų atskyrimo tarpinė, aliumininiai profiliuotieji T ir profiliuotieji L ir specialūs fasado apdailos kabinimo profiliai / kabliukai. Aliuminio karkaso sistemos elementai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio 6063 T6 pagal EN. Nerūdijančio plieno markė EN1.4301 (pagal ASTM AISI 304). Tarp metalų įrengiama tarpinė.

Reikalavimai aliumininio karkaso sisteminiams elementams:

- gali būti naudojami tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuotieji. Gali būti lankstomi tik nesisteminiai aliumininiai gaminiai;
- sujungimams naudojami tik nerūdijančio plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai;
- maksimalus aliumininio profiliuotieji ilgis – ne daugiau kaip 3000 mm;
- vertikalūs aliumininiai profiliuotieji prie vieno montažinio kampo turi būti fiksuojami profiliuotieji viduryje, o visi kiti sujungimo taškai paliekami paslankūs (tikslina gamintojas, pagal įrengimo instrukcijas). Tvirtinimo taškų schema pateikta brėžiniuose. Įrengiant fiksuotus montažinius kampus, naudojami 250 mm ilgio inkariniai varžtai.

Reikalavimai vėdinamųjų sistemų tvirtinimui

Rangovas turi atlikti ir pateikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Turi būti pateiktas inkaro ištraukimo / rovimo jėgos bandymų protokolas. Inkaravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės. Pats inkaras kronšteiniu tvirtinti parenkamas bandymų metodu (inkarų ištraukimo / rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo / tiekėjo rekomendacijas.

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}} \quad \text{arba} \quad R_{vent} = \frac{N_{tv} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}}$$

kur:

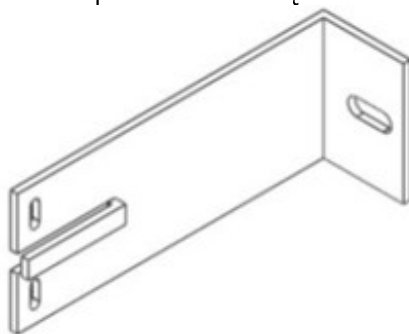
N_{Rt} – vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymų statybos aikštelėje;

N_{tv} – tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamąją sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga (kN). N_{tv} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas.

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa). Atitvaras veikiančios projektinės vėjo apkrovos (vėjo slėgis į atitvaras) pastato centrinėse zonose – 270 Pa; pakaščiuose – 660 Pa, kampuose – 990 Pa.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	26	0

Montažinis kampas – Montažiniai kampai montuojami vertikaliai kas 700 mm ir horizontaliai kas 600 mm. Naudojami montažiniai kampai su standumo briaunomis, ne trumpesnėmis nei 70 % bendro konsolės ilgio. Tarp montažinio kampo ir sienos paviršiaus turi būti dedama termoizoliacinė tarpinė šilumos tiltelių eliminavimui ir šilumos nuostolių mažinimui.



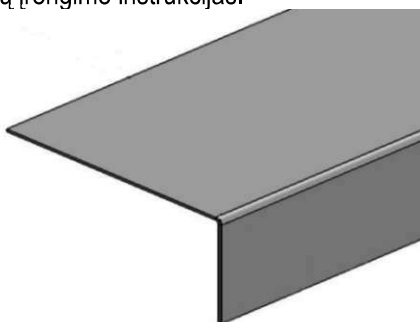
1 pav. Montažinis kampas (nerūdijantis plienas)

Profiliuotis T - Profiliuočiai T tvirtinami prie montažinių kampų. Ties T profiliuočiais įrengiamos apdailso plokštelių sandūros. T profiliuočio matmenys parenkami pagal gamintojo nurodymus ir parinktos apdailos matmenis.



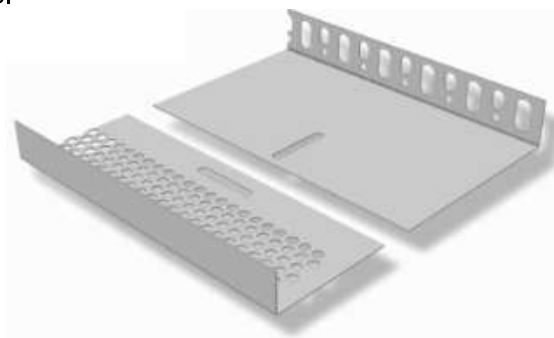
2 pav. Profiliuotis T

Profiliuotis L – L profiliuočiai naudojami karkasui prie angokraščių ir pastato kampuose (užbaigimuose). L profiliuočių išdėstymą parenka gamintojas, pagal gaminių įrengimo instrukcijas.



3 pav. Profiliuotis L

Cokolinis profiliuotis – Apatinė termoizoliacinių plokščių eilė dedama ant cokolinio profiliuočio. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas mūrvinėmis. Cokolinių profiliuočių sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir užtvirtinant kniede.



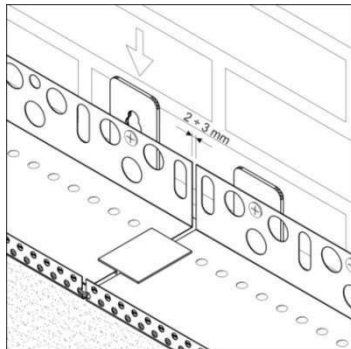
4 pav. Cokolinis profiliuotis

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	26	0

TS 3.4. Sistemos montavimas

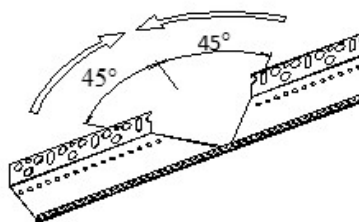
Sistemos karkasas montuojamas griežtai laikantis gamintojo nurodymų, pagal pastatui individualiai parengtus darbo brėžinius. Konstrukcijos tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemas, visus detalius brėžinius, reikalingus konstrukcijai įrengti objekte.

Prieš įrengiant termoizoliacines plokštes, įrengiami cokoliniai profiliuočiai. Cokolinio profiliuočio atraminės dalies plotis turi būti parenkamas pagal termoizoliacinių plokščių storį. Cokolinis profiluotis 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.



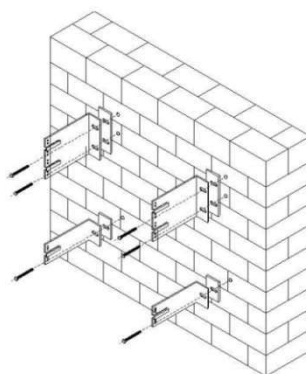
5 pav. Cokolinių profiliuočių jungimas specialiomis detalėmis bei lyginimas tarpinėmis

Cokolinis profiluotis prie pagrindo tvirtinamas mūrvinėmis, nelygumai lyginami įgilinant arba išsukant mūrvinės, tvirtinimo vietose ant mūrinių įdedant plastikinės lyginimo tarpines. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiluotis įpjauamas 45° kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas. Ties kampais cokolinius profiliuočius galima jungti ne arčiau kaip 250 mm nuo kampo briaunos.



6 pav. Cokolinio profiliuočio įpjovimas ir sulenkimas, montuojant juos ties pastato kampais

Pažymėjus vertikalę (ar horizontalę, priklausomai nuo apdailos montavimo krypties), montažinis kampas tvirtinamas per termoizoliacinę tarpinę prie išorinės sienos 60 cm žingsniu. Tvirtinimo elementai parenkami atsižvelgiant į sienos konstrukcinę medžiagą. Vienam T ar L profiliuočiui montuojamas vienas fiksuoto tvirtinimo montažinis kampas.



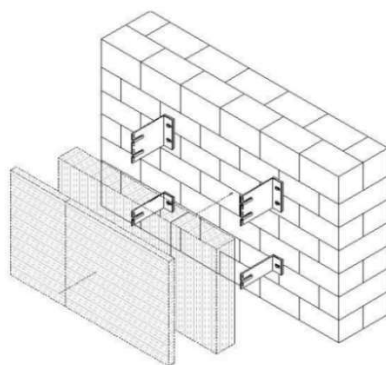
7 pav. Montažinių kampų tvirtinimas

Fasado šiltinimo darbai pradedami tik įrengus montažinius kampus su termoizoliacinėmis tarpinėmis tarp sienos paviršiaus ir montažinio kampo. Termoizoliaciniai sluoksniai montuojami iš apačios į viršų, atremiant juos į cokolinį profiluotį. Vietose, kur turėtų prasikišti montažiniai kampai, termoizoliacijos plokštės įpjauamos. Termoizoliacija prie atitvaros paviršiaus turi priglusti visu paviršiumi.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	26	0

Termoizoliacinės plokštės perstumiamos viena kitos atžvilgiu, kad siūlės, atsirandančios tarp vieno termoizoliacijos sluoksnio, nesutaptų su kito sluoksnio siūlėmis. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Vietose, kur tarpų išvengti nepavyksta, jie turi būti užpildomi lygiaverte termoizoliacine medžiaga.

Įrengiant priešvėjinę izoliaciją, jos plokštės turi perdengti visas termoizoliacinių plokščių siūles, ir glaudžiai priglusti prie termoizoliacijos sluoksnio.

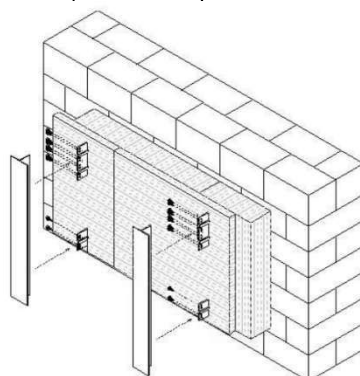


8 pav. Termoizoliacijos sluoksnių įrengimas

Įrengti termoizoliacijos ir priešvėjinės izoliacijos sluoksniai prie pagrindo tvirtinami smeigėmis, kurių ilgis parenkamas, atsižvelgiant į įrengiamų sluoksnių storį.

T ar L profiliuotis fiksuojamas montažinių kampų auselėse ir, išlyginus jo vertikalumą ir išlyginus profiliuotųjų fasadinę sienelę į vieną plokštumą, tvirtinamas nerūdijančio plieno 5 mm savisriegiais varžtai. Montuojant karkasą, turi būti užtikrinta, kad neatsiras elektrocheminės reakcijos tarp karkaso elementų – įrengiamos tarpinės.

Maksimalus T ir L profiliuotųjų ilgis yra 3,0 m, tikslų ilgį nurodo gamintojas pagal parinktos apdailos parametrus. Tarp dviejų T ar L profiliuotųjų paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.



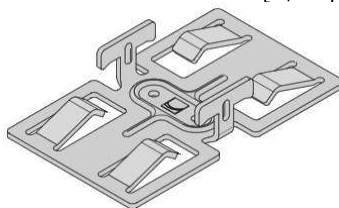
9 pav. Profiliuotųjų tvirtinimas

Įrengus vėdinamos sistemos karkasą ir termoizoliacinius bei priešvėjinės izoliacijos sluoksnius, prie fasado tvirtinama apdaila. Apdaila paruošiama pagal gamintojo nurodymus. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalios centrinės ašies.

Apdailos elementai turi būti tvirtinami tiksliai, be nukrypimų, nes esant neatitikimui, fasado apdailos elementai gali neišsitenkti ant kreipiančiųjų profilių.

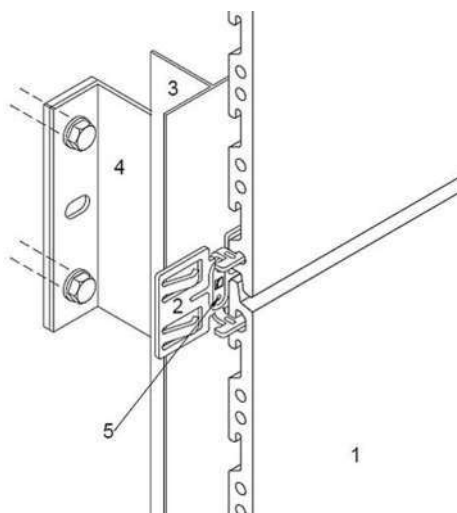
Fasado apdailai naudojamos Agrob-buchta CeraTwin20 (ar atitikmuo) lygaus paviršiaus plytelės, keraminių plytelių dydis – 30x120 cm, storis 20 mm, svoris – 32 kg/m². Plytelių dėliojimas nurodomas fasadų brėžiniuose.

Fasado apdailos plytelės tvirtinamos prie karkaso gamintojo pateikiamais specialiais aliumininiais profiliais. Šie profiliai montuojami horizontaliai ant laikančio sistemos karkaso prie T ir L tipo profilių. Profiliai įsigyjami kartu su plytelėmis, kad fasado apdailos elementų įrengimas būtų sklandus, o elementai ant fasado tvirtintųsi, kaip numatyta gamintojo.



10 pav. Plytelių laikiklis (paslėptas tvirtinimas)

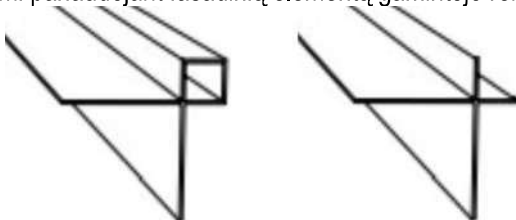
PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	26	0



11 pav. Fasadinių plytelių tvirtinimo ant karkaso schema – tikslina pasirinktas gamintojas (1 – fasadinė keraminė plytelė; 2 – plytelės laikiklis; 3 – vertikalus T arba L profilis; 4 – montažinis kampas; 5 – tvirtinimo elementas)

Montuojant apdailą tarp plytelių horizontaliose ir vertikaliose siūlėse būtina palikti gamintojo nurodytus tarpus temperatūrinėms deformacijoms. Standartinis tarpas – 8 mm (pagal parinktą plytelę, tarpus patikslina gamintojas).

Fasado išoriniai kampai įrengiami panaudojant fasadinių elementų gamintojo rekomenduojamą profilį.



12 pav. Išorinio kampo užbaigimo profilio pavyzdžiai

Visos profiliuočių jungtys turi būti sumontuotos taip, kad prie jų po to būtų galima montuoti fasadinių plytelių apdailą. Profiliuočių jungties negalima įrengti apdailinės plytelės viduryje.

Profiliuočių deformacijos neturi paveikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Profiliuočių sandūros turi sutapti su apdailinių elementų sandūromis ir šios sandūros turi būti tame pačiame aukštyje.

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

- visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs;
- visos medžiagos būtų natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojant atitinkamai apsaugotos;
- medžiagos turi būtų tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi atitikti sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm² vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.

TS 4. TINKUOJAMOS FASADO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Stiklinamuosiuose balkonuose, perdangai virš praėjimo įrengiamas tinkuojamas fasadus su polistireninio putplasčio apšiltinimo sluoksniu ir silikoniinio tinko apdaila. Tokia pati sistema numatoma ir pirmo aukšto balkono plokštės apačiai sutvarkyti.

Daliai cokolio bei daliai sienai, kuri prie rūšio laiptų įrengiamas tinkuojamas fasadus su polistireninio putplasčio apšiltinimo sluoksniu ir mozaikinio tinko apdaila.

Atliekant šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

- Tinkuojamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETI ir paženklintos CE ženklu;
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai (parapetai, palangės, iškyšos ir pan.) turi būti padengiamos korozijai atsparia skarda;

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	26	0

- privalu vadovautis STR 2.04.04:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir statybos taisyklėmis ST 121895674.205.20.01:2012 „Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“ bei ST2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireninu putplasčiu“.

- šiltinimo sistemoje naudojami komponentai turi būti suderinami tarpusavyje.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Paviršius nuplaunamas vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu, didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaiustomi.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimamos 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.

TS 4.1. Termoizoliacinės medžiagos

Tinkuojamos balkono ir patalpos sienos apšiltinamos 50 mm storio EPS 100N termoizoliacinėmis plokštėmis. Antro aukšto balkono apačia bei perdanga virš praėjimo šiltinami 170 mm storio. Plokščių techniniai duomenys:

Polistireninio putplasčio EPS 100N plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D=0,031 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$;
Gniuždomasis įtempis, kai gaminyje deformuojamas 10 %:	$\geq 100 \text{ kPa}$
Stipris lenkiant	$\geq 150 \text{ kPa}$
Degumo klasifikacija	E
Matmenų stabilumo klasė, DS(N)2	$\pm 0,2 \%$
Ilgalaikio 5mirškio visiškai panardinus vandenyje ribinis lygis, WL(T)	$\leq 3,0 \%$
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	$\leq 1 \%$
Matmenų laidžiamųjų nuokrypių vertės	
Ilgis, L(3) / 1000/2000 mm	$\pm 6 / \pm 12 \text{ mm}$
Plotis, W(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Storis, T(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Stačiakampiškumas, S(5)	$\pm 5 \text{ mm/m}$
Plokštumas, P(10) / 1000 mm	10 mm

TS 4.2. Polistireninio putplasčio klijavimas

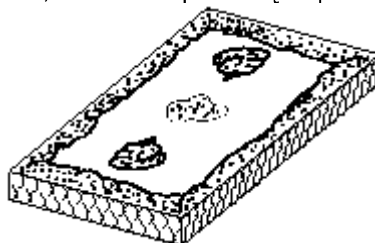
Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Klijuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta.

Klijuojant polistireninio putplasčio plokštes šiltinamo paviršiaus ir aplinkos oro temperatūra turi būti $\geq 5 \text{ }^\circ\text{C}$. Draudžiama atlikti darbus lyjant lietui ar pučiant stipriam vėjui, papildomai neapsaugojus darbo vietos – neuždengus. Medžiagas jų džiūvimo metu būtina apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne mažiau kaip 72 valandas.

Šiltinamas paviršius turi būti lygus, o lygumo nuokrypiai neturi viršyti leistinų norminių nuokrypių. Nuo šiltinamo paviršiaus reikia pašalinti skiedinio likučius, pažeistą apdailą, sutvarkyti pažeistas vietas, siūles, įtrūkimus, atitrūkusį tinką. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti. Būtina fungicidinėmis ar kitomis priemonėmis sunaikinti ant senų šiltinamų paviršių esančius mikromicetus bei samanias. Laikančiąjame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.

Kad nesudarytų šalčio tiltų, į plokščių sandūras klijų nededama. Sandūrose pasitaikantys tarpai užpildomi polistireninio putplasčio atraižomis arba montažinėmis putomis.

Klijai ant termoizoliacinės plokštės tepami nerūdijančio plieno mentele plokštės perimetru ne mažesne kaip 75 mm pločio ir 5 – 20 mm storio juosta ir ne mažiau trimis delno dydžio taškais plokštės vidurinėje dalyje. Klijų sluoksnio storis priklauso nuo paviršiaus nelygumo, jei pagrindas nelygus, galima tepti storesnį sluoksnį, bet ne storiau, nei sistemos gamintojo didžiausio leistino storio sluoksniu. Drėgni klijai turi atlaikyti $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ atplėšimo įtempius.



13 pav. Klijų mišinio tepimas ant polistireninio putplasčio plokštės

Termoizoliacinės plokštės prie pagrindo klijuojamos nuo apačios į viršų, glaudžiant vieną prie kitos, ilgąją pusę orientuojant horizontaliai, perslenkant vertikaliąsias siūles, perrišant, nesudarant kryžminių siūlių sandūrų. Plokštės ant

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	26	0

šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Polistireninio putplasčio plokštės kampuose būtina sujungti su užlaidomis. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis.

Užtepęs klijų mišinį ant plokštės, ji pridedama prie plokštumos į reikiamą vietą, tvirtai priglaudžiama prie anksčiau priklijuotos plokštės ir išlyginama lengvais pastuksenimais per visą plokštę. Lyginimui ir kontrolei naudojamas medinis tašelis, 2 m tinkavimo lentjuostė arba gulsčiukas. Antroji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama tik pilnai užbaigus klijuoti pirmąją ir t.t.

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

Projekte nenurodytos, bet pagrindo plokštumoje esamos termodeformacinės siūlės turi būti atkartotos sistemoje.

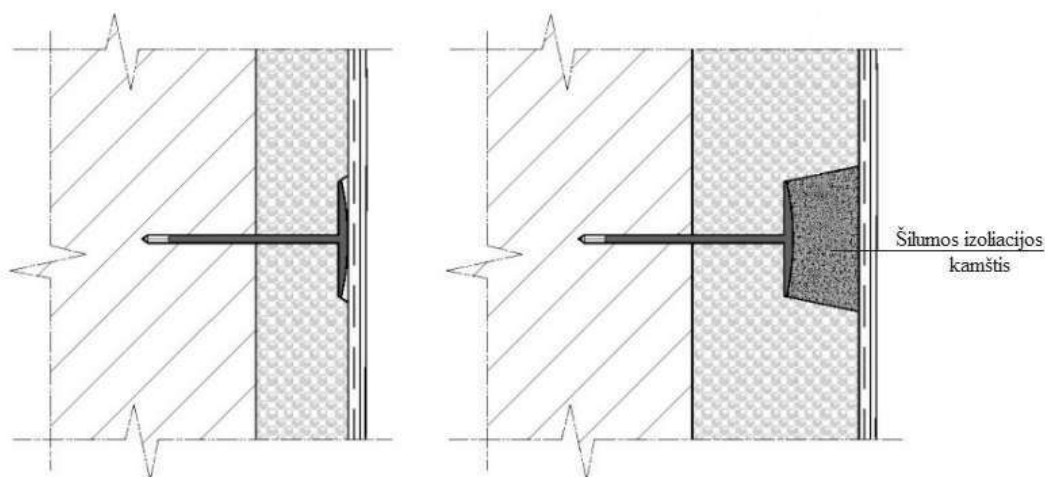
Klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), polistireninio putplasčio termoizoliacinių plokščių paviršius yra šlifluojamas ir kruopščiai nuvalomas. Jeigu per 14 dienų nebus klojamas armuotasis sluoksnis, paviršius būtina dar kartą šlifluoti.

TS 4.3. Mechaninis tvirtinimas

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją. Fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų tipo. Smeiguojama turi būti tvarkingai, pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis ≥ 35 mm. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nurodymus. Instaliuotos fiksuojamos smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Mechaniškai tvirtinamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris $r_{mt}(kpa)$ turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą $s_{ds}(kpa)$.



14 pav. Tinkamas smeigės įgilinimas

Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus termoizoliacinę plokštę ir gražtū prisilietus prie pagrindo. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus. Rekomenduojama įrengti smeiges su šilumos izoliacijos kamščiais.

Mechaniškai tvirtinamoms nevedinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m^2 , turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis.

TS 4.4. Armuoto sluoksnio įrengimas

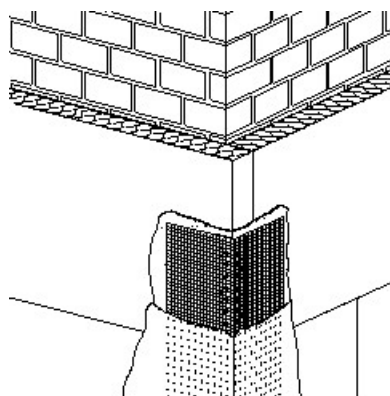
Tinko sluoksnis armuojamas pagal numatytą apdailos atsparumo smūgiams schemą. Papildomai armuojant įprastas vietas – kampus, angokraščius ir pan.

Plonasluoksnė apdaila daroma kai aplinkos oro temperatūra $\geq 5^\circ \text{C}$. Kad plonasluoksnė apdaila staiga neišdžiūtų ir nesupleišėtų, svarbu, kad darbo metu ir po jo apdailinimo paviršiaus neveiktų tiesioginiai saulės spinduliai, nelytų ir nepūstų stiprus vėjas.

Armutasis sluoksnis pradedamas kloti praėjus ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armuotajam sluoksniui naudojami sausi klijinio glaisto mišiniai (rišiklis – cementas) ir dispersiniai klijinio glaisto mišiniai (rišiklis – akrilinė dispersija). Klijinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje. 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 profilioočiai.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	26	0



15 pav. Kampų armavimas

Galimo padidėjusio įtempio vietos (angokraščių ir sąramų kampai) sustiprinamos ne mažesnėmis kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose įstrižai.

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

Apdailinamas polistireninio putplasčio paviršius turi būti švarus. Ilgesnį laiką atvirai laikytas ir nuo UV spindulių pageltęs polistireninio putplasčio sluoksnis turi būti pašalintas ir nugruntuotas. Į šviežiai užteptą pirmąjį tinko sluoksnį klampinami pastato bei sienų angų kampų papildomo armavimo elementai, o ant jų, vertikaliai nuo atitvaros viršaus iki apačios, armavimo tinklelio juostos. Gretimos armavimo tinklelio juostos užleidžiamos viena ant kitos ≥ 100 mm.

Visa tinkuojama plokštuma turi būti tinkuojama be pertraukų.

Armutojo sluoksnio storis vidutiniškai yra apie 5 mm. Didžiausią ir mažiausią leistiną armutojo sluoksnio storį nurodo sistemos gamintojas ar tiekėjas. Reikiamą storį galima pasiekti ant išlyginto, nesukietėjusio ir nepradžiūvusio prieš tai užtepto apatinio sluoksnio užtepant dar vieną sluoksnį. Jeigu atskirose plokštumos vietose (pvz., lyginat vietinius nelygumus, duobes) armutojo sluoksnio storis viršija sistemos gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

TS 4.5. Baigiamojo sluoksnio įrengimas

Plonasluoksnė apdaila įrengiama naudojant silikoninio tinko apdailą. Cokolio dalis bei siena prie rūsių laiptų apdaila įrengiama iš mozaikinio tinko. Apdailos spalva nurodoma SA dalies fasadų spalviniuose brėžiniuose.

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

Jeigu termoizoliacinės sistemos gamintojo ar tiekėjo reikalavimuose nurodoma, visų pirma ant armutojo sluoksnio voleliu arba šepetiu užtepamas impregnavimo arba grunto sluoksnis – jis turi būti įrengiamas. Jei apdailai naudojamas spalvintas dekoratyvusis tinkas, rekomenduojama tuo pačiu atspalviu pigmentuoti ir gruntą.

Tinkavimo darbus galima pradėti tik gerai išdžiūvus grunto sluoksniui. Nesuskirstytų paviršių apdaila atliekama be technologinės pertraukos.

TS 4.6. Darbų kontrolė

Techniniai reikalavimai šiltnimo darbams:

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1.	Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	20 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
2.	Termoizoliacinių plokščių klijavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	2 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
3.	Termoizoliacinių plokščių perišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida	≥ 100 mm	liniuotė, ruletė
4.	Smeigių ištraukimo jėga	projektinė smeigių ištraukimo jėgos vertė kN	ištraukimo jėgos matavimo prietaisai (pvz. COMTEST OP 1)
5.	Armutojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	dekoratyviojo tinko grūdelių dydis + 0,5 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
6.	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	2 m ilgio liniuotė, ruletė

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	26	0

Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

7.	Kreivalinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	30 mm	Lekalas, ruletė
8.	Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	3 mm/m'	1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas, ruletė
9.	Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas	Pagal etaloną	etalonas

Kokybės kontrolė:

Eil. Nr.	Kontrolės objektas	Patikros būdas
1.	Termoizoliacinės sistemos specifikacija	- tikrinama sistemos gamintojo ar tiekėjo atitiktis deklaracija; - tikrinama sistemos sudėties atitiktis techniniam darbo projektui.
2.	Pagrindo paruošimas	- tikrinamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas
3.	Termoizoliacinių plokščių klijavimas	- tikrinamas klijų mišinio tepimas ir termoizoliacinių plokščių prispaudimas atplėšiant atsitiktinai atrinktas plokštes; - tikrinamas plyšių ir sistemos prigludimo prie kitų konstrukcijų vietų hermetizavimas; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių suglaudimas, klijų mišinio šalinimas iš siūlių, siūlių užpildymas atraižomis arba sandarinimo putomis; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių perrišimas, klijavimas ties fasadų ir angų kampais; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių klijavimas ties termodeformacinėmis siūlėmis; - tikrinamas vandens nutekėjimo nuolajų įrengimas
4.	Mechaninis tvirtinimas smeigėmis	- tikrinamas smeigių ir jų kiekio į 1 m ² plokštumoje atitiktis projektui; - tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą.
5.	Armuotojo sluoksnio įrengimas	- tikrinamas papildomas sustiprinimas angų kraštuose (kampinių profiliuotųjų su tinkleliu, įstrižių tinklelio atraižų ir pan. įrengimas); - tikrinamas armavimo tinklelio klojimas, tinklelio juostų užlaida; - tikrinamas armavimo tinklelio dengimas klijiniu glaistu; - tikrinamas armuotojo sluoksnio storis įpjaunant atsitiktinai paimtas vietas; - tikrinamas kalamų per tinklelį smeigių kiekio į 1 m ² plokštumoje atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profiliuotųjų srityje.
6.	Baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas	- tikrinamas prigludančių prie sistemos fasado metalinių detalių apsauginis (antikorozinis) dažymas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio gruntavimas (jei sistemoje yra numatytas); - tikrinamas sunkiai prieinamų vietų tinkavimas dekoratyviuoju tinku; - tikrinamas dekoratyviojo tinko sluoksnio rašto ir spalvos tolygumas.

Tinkavimo darbų kokybės etapai surašyti lentelėje:

Darbai	Kaip kontroliuojama	A*	D*	K*
Paruošiamieji darbai: <ul style="list-style-type: none"> Paviršių kokybės kontrolė Langu, durų įstatymas, tvirtinimas Tinkavimo medžiagų tiekimas Aprūpinimas mechanizmais Darbininkų instruktavimas 	Vizualiai Gulsčiuku	SV SV SV SV SV		TP TP TP TP
Tinkavimo darbai: <ul style="list-style-type: none"> Tinkavimas ir sluoksnių lyginimas Paviršių kokybės kontrolė 	Vizualiai Gulsčiuku	SV SV		TP TP
Baigiamieji darbai: <ul style="list-style-type: none"> Defektų šalinimas, paviršių priežiūra Dokumentų įforminimas 		SV SV	TP	

* A – atsako; D – dalyvauja; K – kontroliuoja; SV – Statybos vadovas; TP – Techninis prižiūrėtojas.

TS 4.7. Termoizoliacinės sistemos atsparumas smūgiams

Sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parenkama pagal numatomas sistemos naudojimo sąlygas. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos Gamintojas.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	26	0

Projekte pateikiamos fasadų schemos su reikalaujamomis apdailos sistemos atsparumo smūgiams kategorijų ribomis, atsižvelgiant į pastato išdėstymą, fasadų prieinamumą, vietą teritorijoje ir pan.

TS 5. PAMATO DALIES ŠILTINIMAS

Atliekant atitvarų šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

- Tinkuojamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis ETI ir paženklintos CE ženklų;
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai (parapetai, palangės ir pan.) turi būti padengiamos korozijai atsparia skarda;
- privalu vadovautis statybos taisyklėmis ST2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“.
- šiltinimo sistemoje naudojami komponentai turi būti suderinami tarpusavyje.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Kur reikia, paviršius nuplaunamas vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu, didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimamos 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.

TS 5.1. Termoizoliacinės medžiagos

Pamato dalis šiltinama 150 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis. Pamato dalies apšiltinimas įgilinamas $\geq 1,20$ m gylio nuo žemės paviršiaus. Plokščių techniniai duomenys pateikiami:

Polistireninio putplasčio EPS 100 plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D=0,035$ W/(m·K)
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	≥ 100 kPa
Slinkties atsparumo koeficientas	≥ 150 kPa
Matmenų stabilumo klasė, DS(N)2	$\pm 0,2$ %
Ilgalaikio įmirkio visiškai panardinus vandenyje ribinis lygis, WL(T)	$\leq 5,0$ %
Degumo klasifikacija	E
Matmenų laidžiamųjų nuokrypių vertės	
Ilgis, L(3) / 1000/2000 mm	$\pm 6 / \pm 12$ mm
Plotis, W(2)	± 2 mm
Storis, T(2)	± 2 mm
Stačiakampiškumas, S(5)	± 5 mm/m
Plokštumas, P(10) / 1000 mm	10 mm

Iškeliant rūšio langus iki apšiltinimo sluoksnio papildomas apšiltinimas angoraščiams nenumatomas, sienos apšiltinimas užleidžiamas ant lango rėmo 2 – 3 cm, formuojant angokraščius ir palanges.

TS 5.2. Pamato dalies šiltinimas

Pastato sienų šiltinimo specifikacija parengta remiantis statybos taisyklėmis ir ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“.

Prieš pradėdant pamato dalies šiltinimo darbus, jo paviršius išlyginamas, iki kol pasiekimas gamintojų reikalaujamas lygumas.

Prieš klijuojant apšiltinimo plokštes, rūšio sienų išorinė dalis nutepama bitumine mastika vandens pagrindu 2 – 4 sluoksniais (priklausomai nuo paviršiaus dengiamumo):

Bituminė mastika	
Medžiaga	Vandeninė bitumo dispersija, modifikuota sintetiniu kaučiuku
Naudojimas	Neardo putų polistirolo, galima naudoti patalpose, kur nuolat būna žmonės
Džiūvimo laikas	~6 val (esant 23 °C)
Naudojimo temperatūra	5 – 30 °C
Sengiamų sluoksnių skaičius	2 – 4 sluoksniai
Dengimo būdas	Teptukas, šepetys
Išseiga	0,8 – 1,2 kg/m ²
Įrankių valymas	Vanduo (iškart), organinis tirpiklis (išdžiūvus)
Laikymas	Laikyti aukštesnėje kaip +5 °C Saugoti nuo neigiamų temperatūrų!

Požeminė apšiltinimo dalis nuo grunto atskiriama drenažine membrana, pagaminta iš didelio tankio polietileno. Drenažinės membranos techninės specifikacijos turi tenkinti šiuos reikalavimus:

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	26	0

Drenažinė membrana	
Medžiaga	HDPE, didelio tankio polietilenas
Svoris	500 g/m ²
Įspaudų aukštis	≥7 mm
Įspaudų kiekis	≥1860 vnt/m ²
Spalva	juoda
Temperatūrinis atsparumas	Nuo -40 °C iki +80 °C
Atsparumas spaudimui	~ 320 – 400 kN/m ²
Atsparumas ugniai	B2 (pagal DIN 4102)
Vandens nutekėjimo sparta	~ 4,6 l/s/m
Atsparumas	Atsparūs chemikalams, augalų šaknų poveikiui, nedaro poveikio geriamajam vandeniui, atsparūs pelėsiui ir bakterijų puolimui, nedūlėja

TS 6. PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMAS

Atliekant plokščiojo stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, privalu laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" ir ST 121895674.215.01:2012 "Stogų įrengimo darbai" reikalavimų.

TS 6.1. Paruošiamieji darbai

Prieš stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, suderinus su namo administracija, nuo stogo nuimami antenų stiebai ir kitos nenaudojamos konstrukcijos.

Statybos darbai pradedami vykdyti nuo pagrindų paruošimo: susidėvėjusios dalys pašalinamos, suskilę ir atsipalaidavę paviršiai (kaminų, sienų ir denginių) remontuojami (arba keičiami naujais).

Jei esama danga paklota ant švaraus pagrindo, o pati danga yra geros būklės, tuomet ši bituminė danga gali būti laikoma hidroizoliaciniu sluoksniu. Jei ši sąlyga faktiškai netenkinama, tuomet senoji danga privalo būti nuimama ir švariai nuvalomas pagrindas.

Vykdamas stogo apšiltinimo darbus turi būti išvalomi ir dezinfekuojami natūralios traukos kaminai. Pagal normatyvinius reikalavimus kaminai pakeliami iki reikiamo aukščio (ne mažiau kaip 60 cm virš stogo dangos ir ne mažiau kaip 30 cm nuo parapetų viršaus).

TS 6.2. Nuolydį formuojantis sluoksnis

Ant švaraus pagrindo įrengiamas nuolydžius formuojantis pagrindas. Jis įrengiamas taip, kad paklojus visus sluoksnius, nuolydis būtų orientuotas lietaus nuvedimo sistemos link. Stogo nuolydžius tikrinti pasirengimo statybos darbams metu, įrengtų apšiltinimo sluoksnių nuolydis turi būti ne mažesnis nei 2,50 % (1,4°) – pagal parinktos stogo dangos įrengimo gamintojo rekomendacijas. Stogo dangos nuolydis gali būti mažinamas tik naudojant specialiai pritaikytus statybos produktus ir konstrukcinius sprendinius pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo nurodymus.

TS 6.3. Šilumos izoliacinės medžiagos

Stogas apšiltinamas 210 mm storio pagrindinės šilumos izoliacijos sluoksniu iš mineralinės vatos ir 25 mm storio kietos mineralinės vatos sluoksniais.

Šilumos izoliacijos iš polistireninio putplasčio EPS 80	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$;
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	≥80 kPa
Stipris lenkiant	≥125 kPa
Degumo klasifikacija	E
Matmenų stabilumo klasė , DS(N)2	±0,2 %
Ilgalaikio įmirkio visiškai panardinus vandenyje ribinis lygis, WL(T)	≤5,0 %
Matmenų laidžiamųjų nuokrypių vertės	
Ilgis, L(3) / 1000/2000 mm	±6 / ±12 mm
Plotis, W(2)	±2 mm
Storis, T(2)	± 2 mm
Stačiakampiškumas, S(5)	±5 mm/m
Plokštumas, P(10) / 1000 mm	10 mm

Viršutiniam stogo termoizoliaciniam sluoksniui naudojamos 25 mm storio kietos mineralinės vatos plokštės turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	26	0

Kietos mineralinės vatos plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Degumo klasifikacija	A1
Trumpalaikis vandens įmirkis	$W_P: \leq 1 \text{ kg/m}^2$
Ilgalaikis vandens įmirkis	$WL(P), W_{lp}: \leq 3 \text{ kg/m}^2$
Sutelktoji apkrova	$F_P: \geq 600 \text{ N}$
Gniuždymo įtempis, esant 10 % deformacijai	$\sigma_m: \geq 60 \text{ kPa}$
Laidumas vandens garams	$\mu = 1$

Nuosvyra ties parapetu įrengiama iš mineralinės vatos, $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$.

TS 6.4. Reikalavimai hidroizoliacinėms medžiagoms

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydimo būdu, naudojant dujinį degiklį. Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Vadovautis dangų gamintojo instrukcija ir rekomendacijomis.

Stogų viršutinio ir apatinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydomoji elastomerinė, t.y. bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga. Viršutiniam hidroizoliaciniam apsauginiam plokščiųjų stogų dangos sluoksniui naudojama danga iš viršaus turi būti padengta skalūno pabarstu, užtikrinančiu patikimą apsaugą nuo UV spindulių. Apatiniam stogo dangos sluoksniui naudojama danga iš viršaus turi būti padengta kvarcinio smėlio pabarstu.

Stogo viršutinės dangos charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

Prilydomos stogo danga (viršutinis sluoksnis)	
Pabarstas	skalūnas
Storis	4,0 mm ($\pm 0,2$ mm)
Pagrindas ir jo masė	Poliesteris, 180 g/m ²
Vienetinio ploto masė	5,0 kg/m ² ($\pm 0,25$ kg/m ²)
Degumo klasė	E
Atsparumas tempimui (išilgine/skersine kryptimis):	$\geq 850/\geq 650$ (± 200 N/50mm)
Santykinis pailgėjimas (išilgine/skersine kryptimis):	40 % (± 20 abs.)
Atsparumas plėšimui vinimi	250 N (± 100 N)
Atsparumas tekėjimui	≥ 95 °C
Lankstumas žemoje temperatūroje	-15 °C
Matmenų stabilumas	$\leq 0,5$ %
NepRALaidumas vandeniui per 24 val	≥ 300 kPa
Vandens garų pralaidumas	$\mu = 20000$
Granulių adhezija	15 % (± 15 abs.)
Išorinis ugnies poveikis	$B_{root}(t1)$

Stogo apatinės dangos charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

Prilydomos stogo danga (apatinis sluoksnis)	
Pabarstas	kvarcinis smėlis
Storis	3,0 mm ($\pm 0,2$ mm)
Pagrindas ir jo masė	Poliesteris, 160 g/m ²
Vienetinio ploto masė	4,0 kg/m ² ($\pm 0,25$ kg/m ²)
Degumo klasė	E
Atsparumas tempimui (išilgine/skersine kryptimis):	$\geq 800/\geq 600$ (± 200 N/50mm)
Santykinis pailgėjimas (išilgine/skersine kryptimis):	40 % (± 20 %)
Atsparumas plėšimui vinimi	200 N (± 70 N)
Atsparumas tekėjimui	≥ 95 °C
Lankstumas žemoje temperatūroje	-15 °C
NepRALaidumas vandeniui per 24 val	≥ 100 kPa
Vandens garų pralaidumas	$\mu = 20000$
Granulių adhezija	15 % (± 15 abs.)
Išorinis ugnies poveikis	$B_{root}(t1)$

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

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	26	0

Prilydomos polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus, be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi byrėti nuo juostos.

Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.

Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio, pakabinto vertikaliai, ir pasislinkti.

Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelės, kurio R=15 mm.

TS 6.5. Darbų vykdymas

Kai aplinkos temperatūra žemesnė nei -5 °C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, naudojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

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

TS 6.6. Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal galiojančias Lietuvos normas.

TS 6.7. Stogo šilumos izoliacijos įrengimas

Šilumos izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų. Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) šilumos izoliacijos plokščių tvirtinimui turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų gamintojo reikalavimų. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti ≥35 mm. Konkretus smeigių įgilinimas ir kiekis parenkamas pagal smeigių gamintojo nurodymus. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypač atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia naudoti papildomas izoliacijos plokštes taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Naudojant kelis izoliacijos sluoksnius, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu.

Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

TS 6.8. Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

Stogo hidroizoliacinė danga klojama skersai vandens tekėjimo kryptiai. Kloti pradama nuo žemiausios stogo vietos, aukščiau esančias hidroizoliacijos juostas užleidžiant 100 mm. Hidroizoliacijos juostos galuose užleidžiamos 150 mm. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose 150 mm. Kai hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinamos mechanškai, minimalus mechaninio tvirtinimo elementų kiekis – 1 vnt./m², atstumas tarp tvirtinimo elementų eilių – ne didesnis kaip 1 m. Tvirtinama: centrinėse stogo zonose – 3vnt./m²; kraštinėje zonoje – 6vnt./m²; kampinėse – 9 vnt./m².

Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.

Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau kaip 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios paviršiaus nepatektų vanduo.

Betone, keramzitbetonyje arba mediniuose paklotuose deformacinės siūlės įrengiamos ≤10 m intervalais.

TS 6.9. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai, ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. 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 ištekėtų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

TS 6.10. Stogo elementų apskardinimo įrengimas

Visi stogo konstrukcijoms naudojami metalo ir skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto plieno, plastifikuoto plieno, nerūdijančio plieno.

Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugomi atitinkamo dydžio skardos lakštais. Apskardinimo lakštai tarpusavyje jungiami užlankomis.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	26	0

Pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, padengiant parapetus skarda, ji iškišama už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses. Kai išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumas šalčiui, didesnis kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų – ne mažiau kaip 50 mm; kai mažesnis kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų – ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikaliai žemyn) - ne mažesnis už nurodytą lentelėje pagal pastato aukštį:

Pastato aukštis (m)	Skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)
> 20	≥ 10

Draudžiama lakštus jungti kniedėmis ar varžtais.

TS 6.11. Apsauginė tvorelė

Pastato perimetru ant parapeto įrengiama apsauginė tvorelė.

Tvorelės elementai turi būti nudažyti antikoroziniais dažais (spalva – pagal fasado spalvinius sprendinius). Įrengus apsauginę tvorelę, mažiausias atstumas nuo stogo dangos paviršiaus iki tvorelės viršaus ≥600 mm. Horizontalus tvorelės dalinimas – vienas ar daugiau strypų, vertikalus dalinimas ir tvirtinimas – kas 900 – 1200 mm. Tvorelė įtvirtinama į pagrindą taip, kad atlaikytų 100 kg svorį.

Tvorelės apkrovos kategorija – A.

TS 6.12. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros vadovui. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

TS 6.13. Sutapdinto stogo vėdinimas

Numatytos priemonės stogo, uždengto rulonine bitumine danga, vėdinimui, kad jame nesikauptų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus. Vienas vėdinimo kaminėlis įrengiamas ne mažesniame kaip 60 – 80 m² stogo plote. Vėdinimo kaminėlis užpildomas biria termoizoliacine medžiaga, užtikrinančia laisvą garo judėjimą iš stogo konstrukcijos į išorę (4 – 10 mm frakcijos keramzitas, ρ=300 – 350 kg/m³). Kaminėlius numatoma įrengti aukščiausioje stogo vietoje (tikslinama pagal stogo geometriją).

Numatoma įrengti stogo dangos vėdinimo kaminėlius – vienas kaminėlis įrengiamas ~21 m² stogo plote (skaičius padidinamas dėl esamo stogo įmirkio).

TS 6.14. Gaisrinė sauga

Stogo dangų klojimo darbų metu naudojant atvirą liepsną, ant stogo privalo būti ne mažiau kaip du kilnojamieji gesintuvai po 6 kg.

Atlikus stogo rekonstravimo darbus, stogas turi tenkinti B_{ROOF(t1)} klasės keliamus reikalavimus.

TS 6.15. Stogo dangos pridavimas

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti Techninės priežiūros atstovas.

TS 7. STATYBINĖ IZOLIACIJA

Naudojama izoliacija turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios atsparios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur reikia, turi užtikrinti ir garso izoliaciją

TS 7.1. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos

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

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

Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, o izoliacijos sluoksnis turi būti vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos sluoksnių nepatektų šilumai laidūs tarpai. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, juos reikia perdengti vieną su kitu.

Šilumos izoliacijos sluoksnio vėdinimui turi būti numatytas oro tarpas, ne mažesnis kaip nurodyta šio projekto atitvarų brėžiniuose.

Apsauginiai sluoksniai vamzdžių bei ventiliacijos angų sandūrose su stogo ir sienų konstrukcijomis turi būti įrengiami taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Rangovas turi užtaisyti visas neužtaisytas angas dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams reikia naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose nedidelės angas galima užtaisyti lanksčiomis tarpinėmis. Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinės užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai turi būti užtaisomos angos vietose, prie kurių sunku prieiti.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	26	0

TS 7.2. Sandėliavimas

Pakraunant į transporto priemones ir iškraunant iš jų, laikant sandėliuose, mineralinės vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Mineralinės vatos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2 m. Sandėliuojant gaminius lauke būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.

Padėklai negali būti kraunami vienas ant kito, išskyrus atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas. Praitmi padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik įrengus specialius gaubtus ar pan. ir užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių.

TS 8. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ ANTIKOROZINĖ APSAUGA IR DAŽYMAS

Metalinų konstrukcijų naudojimo aplinka C2 (žemo agresyvumo) ir C4 (aukšta) – lauko sąlygomis, pagal LST EN ISO 12944-2:2000.

Visos esamos ir naujai įrengiamos metalinės konstrukcijos (apsauginė tvorelė, kopėčios ir pan.), kurios gamykliškai nėra padengtos apsauginiu dažų sluoksniu, arba sluoksnis yra pažeidžiamas statybos metu, turi būti dengiamos antikoroziniais dažais. Prieš dažant metalines konstrukcijas reikalinga tinkamai paruošti – nuvalyti pažeistus dažų sluoksnius, rūdis ir pan.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas gerai sukimba su paviršiumi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais ir skiedikliais. Rūdžių išlikiais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos Technine priežiūra.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas.

Siekiant kokybiškai padengti paviršių antikorozine danga, būtina kontroliuoti šias tarpines operacijas:

- paviršiaus paruošimą (valymą);
- kiekvieno grunto, dažų sluoksnio šlapios ir sausos plėvelės storius;
- kiekvieno sluoksnio džiūvimo sąlygas ir laiką;
- aplinkos oro sąlygas (temperatūrą, santykinę oro drėgmę, rasos taško susidarymo temperatūrą), dažomo paviršiaus temperatūrą, temperatūrų skirtumą tarp rasos taško ant metalo susidarymo temperatūros ir aplinkos temperatūros.

Operacijų kontrolė yra fiksuojama darbų vykdymo žurnale dengtų darbų aktais, kuriuos pasirašo Rangovo ir Užsakovo atstovai.

Kokybės kontrolės priemonės:

- standarto LST EN ISO 8501-1 etaloniškos nuotraukos metalo paviršiaus surūdijimo laipsnio ir metalo paviršiaus nuvalymo klasės nustatymui;
- higrometras – aplinkos oro temperatūros, santykinės oro drėgmės, rasos taško susidarymo temperatūros matavimui;
- "šukos" – dangos šlapios plėvelės storiui matuoti;
- prietaisas dangos sausos plėvelės storiui matuoti.

TS 9. APSKARDINIMO DARBAI

TS 9.1. Naudojamos medžiagos

Plieno lakštus su spalvotu paviršiaus padengimu apskardinimui turi sudaryti:

- poliesterio danga;
- gruntas;
- cheminis padengimas;
- Al-Zn 55% sluoksnis;
- plieno lakštas;
- gruntas;
- epoksidinis lakas.

Numatytiems skardiniams naudojama ne plonesnė nei 0,5 mm storio skarda.

Pastabos:

- storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1:1996;
- blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1:1996;

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	26	0

- skardinių elementų spalva: pateikta fasadų brėžiniuose;
- maksimali eksploatavimo temperatūra: 100 °C;
- minimali eksploatavimo temperatūra: -60 °C;
- minimali formavimo temperatūra: -15 °C;
- atsparumas korozijai: druskos testas – 1000 h;
drėgmės testas – 1000 h.

TS 9.2. Palangių skardinimas

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5 %, krašto užleidimas už fasado plokštumos 50 mm.

Palangių apskardinimas turi būti patikimai pritvirtintas ir gerai užsandarintas. Garsą sugeriančios medžiagos po palange turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangių šonų, aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.

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

TS 10. MŪRO DARBAI

Mūro konstrukcijoms numatyta naudoti Lietuvos Respublikoje gaminamas silikatinės plytas bei blokelių (silikatinis, keramzitbetonio arba akyto betono). Naudojant kitas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės negu numatyta projekte ir turi būti sertifikuotos Respublikoje atitinkamų žinybų.

Visos mūrinės konstrukcijos turi atitikti reikalavimus, nurodytus STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“.

TS 10.1. Plytos ir blokeliai

Statyboje naudojamos silikatinės plytos arba blokeliai, akytojo betono blokeliai, atitinkantys LST EN 771.

Plytų bei blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771.

Reikalavimai, keliami išorinių sienų šalčio atsparumui surašyti toliau pateiktoje lentelėje.

Konstrukcijos tipas	Atsparumo šalčiui markė F, kai konstrukcijos naudojimo trukmė metais		
	100	50	25
Pastatų išorinės sienos arba jų apdaras, kai drėgmės režimas:			
a – sausasis ir normalus;	25	15	15
b – drėgnasis;	35	25	15
c – šlapiasis.	50	35	25

Prieš pradėdant darbus, Rangovas turi gauti ir pateikti toliau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų (blokelių) technines charakteristikas, kurias garantuoja jų gamintojas, ir gamintojų reklaminę medžiagą apie jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų (blokelių) rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.

Visos vėlesnės plytų (blokelių) partijos turi būti lygiai tokios pat kokybės, kaip ir patikrinti pavyzdžiai. Tos medžiagos, kurios neatitinka reikalavimų, turi būti nedelsiant išgabamos iš statybos aikštelės.

Rangovas turi paruošti plytų (blokelių) mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti, koks reikalingas tinkas, kaip išdėstytos plytos (blokelių), kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdam sutartyje numatytus darbus.

Plytos (blokelių), laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio. Laikymo sąlygas tikslina gamintojas.

Darbams turi būti naudojamas portlandcementis. Kalkės turi būti aukštos kokybės, gesintos arba hidratuotos. Smėlis, naudojamas darbams, turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

TS 10.2. Statybiniai skiediniai

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST L 1346:2005 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento – kalkių ir cemento skiediniai. Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės pateikiamos lentelėje:

Markė	S0,4	S1	S2,5	S5	S7,5	S10	S15	S20
Gniuždomasis stipris, N/mm ²	0,4	1	2,5	5	7,5	10	15	20

Žemiausia skiedinio markė gali būti: nearmuoto mūro – S1, armuoto mūro – S5. Cemento pastų markė turi būti ne žemesnė kaip S5. Jei mūrijama žiema, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudotos iki prasidedant skiedinio stingimui.

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST EN 1015-11:2002.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		21	26

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui, taip pat vietose, kurios numatytos brėžiniuose.

Kalkės turi atitikti galiojančių standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.

Smėlis, naudojamas skiediniams, turi atitikti LST EN 13139:2003 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniai, naudojami mūro darbams: mūru iš pilnavidurių plytų	9...13 cm
Vietiniam ruošimui, išlyginamiesiems sluoksniams, siūlėms (kurios numatytos brėžiniuose)	5...7 cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST EN 1015-4:2002.

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Techninės priežiūros vadovo, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto skiedinio išsisluoksniavimas neturi viršyti 10 %.

Ką tik pagaminto mišinio vandens santykinis kiekis turi būti ne mažesnis kaip 95 %, kai mišinys gaminamas vasarą ir ne mažesnis kaip 90 %, kai mišinys gaminamas žiemą.

TS 10.3. Atsparumas šalčiui

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų, su kuriomis jis naudojamas, atsparumui šalčiui.

Cemento – kalkių skiedinio mūro darbams išorės mūru atsparumas šalčiui F35.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST L 1346:2005 nurodytu metodu.

TS 10.4. Skiedinio ruošimas

Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų.

Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė kaip 5 minutės. 2 minutes maišomos sausos medžiagos ir ne mažiau kaip 3 minutes mišinys maišomas pridėjus vandenį.

Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, kurie po maišymo prabuvo pusę valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės.

TS 10.5. Medžiagų priėmimas statybos aikštelėje

Naudojamos plytos (blokeliai) turi būti švarios, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo. Plytų vandens įgeriamumas turi būti ne mažesnis kaip 6 %.

Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.

Plytomis:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- dokumento numeris ir išdavimo data;
- sutartinis produkcijos žymėjimas;
- partijos numeris ir plytų kiekis;
- techninės kontrolės skyriaus žyma.

Skiedinio mišinio:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);
- skiedinio markė;
- rišamosios medžiagos pavadinimas;
- konstrukcija (nurodant bandymo metoda);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST L 1346:2005 standarto žymuo.

TS 10.6. Mūro darbų vykdymas

Visos plytinės konstrukcijos turi būti įrengiamos su skiediniu. Ištinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų (blokelių), tačiau pusplytės (pjaustyti blokeliai) gali būti naudojami sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienų ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.

Visos plytos (blokeliai) tiek ištinėse sienose, tiek kampuose, turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, vertikalios 10 mm.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	26	0

Jei siena mūrijama iš apdailinių plytų, reikia, kad darbų metu plytų apdailinė pusė būtų švari. Darbų metu jau sumūrytos plytos turi būti uždengtos ir apsaugotos nuo krentančio skiedinio. Jei tarp apdailinių plytų pasitaiko plytų su apdaužytais kampais, nelygiais šonais, pažeistais paviršiais ar kitokios spalvos nei dauguma, jos turi būti pašalintos iš statybos aikštelės kaip netinkamos.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis, nenumatytomis projekte. Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos, kaip nurodyta projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose dėti gilzes.

Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastato laikančiųjų konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama.

TS 10.7. Mūro darbų kontrolė

Mūro darbams naudojamos plytos (blokeliai) ir skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytiems.

Mūro darbai turi būti priimti prieš tinkavimo arba kitus panašius apdailos darbus.

Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtoms surašant paslėptų darbų aktus. Paslėptų darbų aktai surašomi šiems darbams:

- įdėtinėms detalėms ir jų antikoroziniam padengimui;
- mūro sienų hidroizoliacijos darbams.

Nukrypimai nuo projektinių matmenų neturi viršyti leistinųjų, kurie nurodyti lentelėje:

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nuokrypis
1.	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	-10 mm
2.	Angų plotis	-15 mm
3.	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 m ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus	-10 mm
4.	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	-15 mm
5.	Atraminių paviršių nukrypimai nuo projektinių	-10 mm
6.	Mūro siūlių plotis (horizontalių ir vertikalių)	±2 mm
7.	Pločio nukrypimai tarp angų	15 mm
8.	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10 mm
9.	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	±15 mm
10.	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20 mm
11.	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5 mm

Mūro darbus turi priimti Techninės priežiūros inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

TS 11. METALINĖS KOPĖČIOS

Patekimui ant laiptinės stogo nurodytoje vietoje įrengiamos naujos metalinės kopėčios. Kopėčios patikimai įtvirtinamos prie pagrindo.

Vertikalių stogo kopėčių plotis – 70 cm.

Kopėčios turi būti pagamintos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kopėčių spalva nurodoma fasadų spalviniuose brėžiniuose. Perlipimui per parapetą įrengiama aikštelė, kad nebūtų pažeidžiamas apskardinimas lipant.

Kopėčios gaminamos ir įrengiamos vadovaujantis Valstybinės darbo inspekcijos parengto „Patekimo į darbo vietas aukštyje priemonės“ vadovo reikalavimus.

Visas tvirtinimo instrukcijas ir saugos užtikrinimo reikalavimus pateikia kopėčių gamintojas. Kopėčios turi būti įrengiamos griežtai laikantis gamintojo nurodymų.

TS 12. MINIREKUPERATORIŲ ĮRENGIMAS

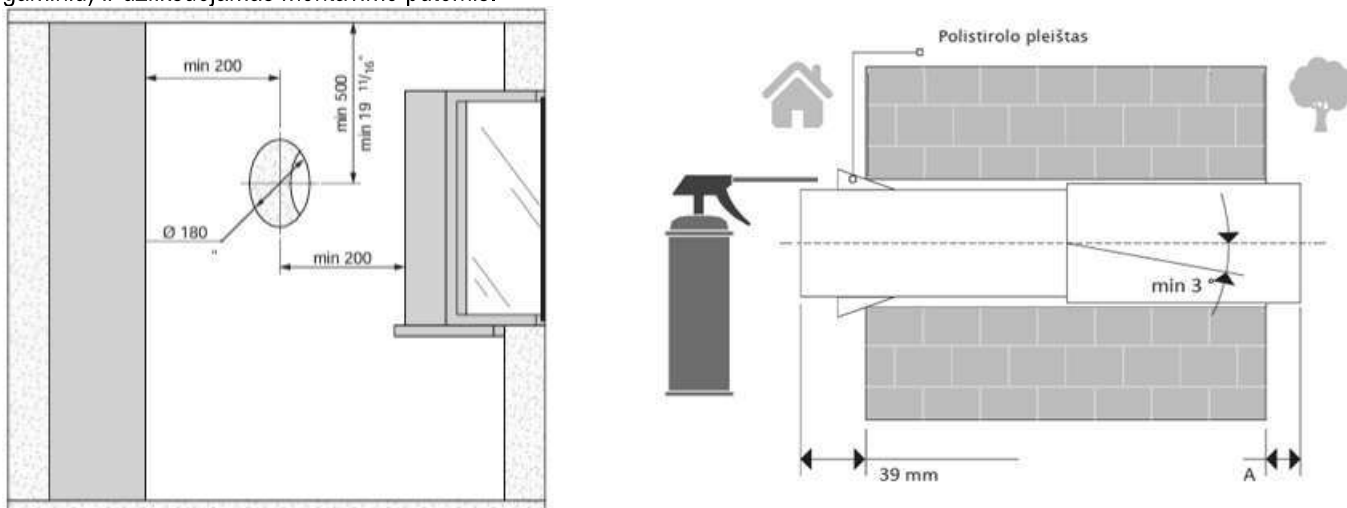
Butų kambariuose įrengiami sieniniai minirekuperatoriai. Angos butų sienose minirekuperatoriams įrengiamos griežtai laikantis pasirinkto gamintojo pateiktų montavimo instrukcijų konkrečioms išigyjamiems įrenginiams nurodymų. Angos mini rekuperatoriams gręžiamos griežtai laikantis gamintojų nurodymų, atsižvelgiant į esamą situaciją bei įvertinus konstrukcijų būklę.

PASTABA: Skylė mini rekuperatoriui gręžiama šalia lango. Gręžiant skylės turi būti užtikrinta, kad bus nepažeistos svarbios laikančios konstrukcijos, tokios kaip sąramos, jas laikantys elementai. Įrengus rekuperacijos įrenginius turi būti užtikrinta, kad neatsiras konstrukcijų deformacijų, ar dėl įrengimo neįvyks griūtis.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	26	0

Esamos mūro sienose gręžiamos skylės Ø180 mm skersmens, anga atitraukiama ne mažiau nei 200 mm nuo pertvarų, sienų, lango angokraščių, nuo lubų ≥ 500 mm.

Ruošiant pagrindinę angą įrenginiui, paruošiamas elektros laido ir kitų laidų išdėstymas. Ortakis montuojamas taip, kad kambario pusėje išsikištų 39 mm (tikslina gamintojas). Ortakis angoje montuojamas su nuolydžiu į lauko pusę $\geq 3^\circ$ (nuolydis į lauko pusę). Lauko pusėje ortakis iškišamas pagal pasirinkto gamtinio grotelių montavimo instrukcijas (priklauso nuo pasirinkto gamtinio). Jei siena yra storesnė nei ortakis standartiniame komplekte, būtina rinktis gaminius sukomplektuotus ar įsigyti kaip papildomas dalis – teleskopinius ortakius. Ortakis įdedamas į angą, naudojant specialius polistireninius pleištus (pateikiama su gaminiu) ir užfiksuojamas montavimo putomis.



16 pav. Minirekuperatoriaus įrengimo schemas (vadovautis gamintojo instrukcijomis)

Įrenginys parenkamas pagal ŠVOK dalies nurodymus. Įrenginio montavimas ir pajungimas atliekamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas. Įsigyjant gaminius, gamintojas privalo su gaminiiais pateikti ir konkretaus gamtinio montavimo instrukcijas.

Tikslus įrenginių veikimas priklauso nuo montavimo kokybės, ir priežiūros eksploataavimo metu. Sumontavus įrenginius, kiekvienam buto savininkui pateikiamos įrenginio priežiūros instrukcijos.

TS 13. LIFTO ĮRENGIMAS

Keičiamas bendrose patalpose esantis liftas. Senas liftas demontuojamas su visais mechanizmais, paliekamos tik laikinios lifto šachtos konstrukcijos. Lifto šachta suremontuojama.

Liftas keičiamas nauju energiška ir techniškai efektyviu, įrengiamas vadovaujantis techniniu reglamentu „Liftai ir liftų saugos įtaisai“, patvirtintu Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. 106 (Žin., 2000, Nr. 28-785; 2006, Nr. 26-877) bei STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ Nr. 705 reikalavimais. Liftas turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338) ir PAGD įsakymo „Dėl Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“ Nr. 1-64 reikalavimus.

Keleivinio lifto kabina įrengiama didžiausių galimų matmenų, kurie gali būti įtalpinti, įvertinant mechanizmus, į esamą lifto šachtą.

Įrengus liftą, aplink jį esanti pažeista apdaila turi būti visiškai atstatoma įrengiama projekte numatyta laiptinės remonto. Liftas atiduodamas naudoti tik tuo atveju, jeigu negali kelti pavojaus žmonių saugai ir sveikatai bei jų turto saugumui. Liftas įrengiamas gamintojo parengtų specialistų, griežtai laikantis gamintojo pateiktą montavimo instrukciją ir techninių specifikacijų. Naujai įrengtas liftas, ir jo mechanizmai, turi būti prižiūrimi ne rečiau nei siūlo gamintojas, visos apžiūros, pastebėti defektai ir defektų taisymai turi būti fiksuojami pagal saugos, priešgaisrinius ir kitus liftų priežiūros reikalavimus, taip pat gamintojo reikalavimus.

Prie lifto turi būti pridėti dokumentai, surašyti lietuvių kalba. Šie dokumentai turi susidėti ne mažiau kaip iš:

- naudojimo instrukcijos su brėžiniais ir schemomis, reikalingais normaliam lifto naudojimui, taip pat priežiūrai, kontrolei, remontui, periodiniam patikrinimui ir gelbėjimo veiksams atlikti;
- priežiūros žurnalo, į kurį įrašomi duomenys apie remontą ir, jeigu reikia, apie periodinius patikrinimus.

TS 13.1. Reikalavimai liftui

Naujai įrengiamas liftas turi tenkinti minimalius STR 2.02.01:2004 ir STR 2.03.01:2001 keliamus reikalavimus tokiai įrangai.

Lifto kabina turi būti ne mažesnė kaip 1,10 x 1,40 m, lifto kabina orientuojama pagal esamą šachtą. Lifto durų angos plotis esamas ~70 cm, aukštis ~2,0 m. Lifto durys pastato viduje turi būti be slenksčių.

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	26	0

Aukščio skirtumas tarp sustojusio lifto kabinos grindų ir priešais liftą esančios aikštelės grindų turi būti ≤ 20 mm. Lifto kabinos grindys turi būti lygios, kietos, iš pakankamai šiurkščių, neslidžių, saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plokščių ar plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės nei 15 mm.

Lifto iškvietimo ir valdymo mygtukai turi būti sumontuoti 0,90 – 1,20 m aukštyje nuo grindų. Mažiausias mygtuko skersmuo – 18 mm, mažiausias atstumas tarp mygtukų – 15 mm. Ant lifto kabinos sienų 0,9 m aukštyje nuo grindų būtina įrengti $\varnothing 40$ mm skersmens nerūdijančio plieno ranktūrį. Ant lifto iškvietimo ir valdymo prietaisų esanti informacija bei ženklai turi būti pateikti ir taktiline forma (iškilimai).

Liftai turi būti suprojektuoti tokie, kad:

- naudotojai būtų apsaugoti nuo visų mechaninės rizikos rūšių, tarp jų – lifto kabinos kritimo;
- jų galia būtų pakankama perkelti reikalingą keleivių skaičių per jiems priimtina laiką, sugaištamą laukiant ir keliantis (leidžiantis) liftu;
- žmonės su fizine negalia, regėjimo ir klausos sutrikimais galėtų suvokti, kada lifto kabina sustoja laiptų aikštelėje.
- liftų įrengimo bei saugaus naudojimo reikalavimai pateikiami techniniame reglamente „Liftai ir liftų saugos įtaisai“.

LIFTAS (parenkamas esamos šachtos erdvę maksimaliai išnaudojanti, įvertinant mechanizmus, lifto kabina)	
Darbinė temperatūra	+5 / +35 °C
Keliamoji galia	630 kg/ 8 žmonės
Lifto greitis	1 m/s
Stotelių (aukštų, kur stoja liftas) skaičius	8 (lifto durys įrengtos tarpinėse laiptų aikštelėse tarp aukštų)
Kabinos įėjimai	Iš vienos pusės
Aukštų žymėjimas	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8
Kėlimo aukštis	~20 m
Variklio galia	4,5 kW
Mašinų patalpa	Nereikalinga
Pavara	Elektrinė lyninė su dažnio keitikliu
Maitinimas	3x400 50Hz
Važiavimo skaičius per valandą	180
Valdymas	Mikroprocesorinis / keleivių surinkimas žemyn
Šachtos matmenys	1456x2220 mm
Kabinos matmenys*	1400x1100x2100 mm
Durų matmenys	H=2000 mm, plotis – maksimaliai išnaudojant esamą durų angą (~700 mm)
Durų tipas	Centrinio atidarymo, dviejų panelių, E 120
Kabinos apšvietimas	Apšvietimas „LED“, nerūdijančio plieno lubose
Apdaila	Durys (šachtos ir kabinos) – šlifluotas nerūdijantis plienas; Kabinos sienos – šlifluotas nerūdijantis plienas; Kabinos grindys – neslydi PVC danga, spalva pilka; Valdymo panelė – nerūdijančio šlifluoto plieno, mygtukiniai durų atidarymo/uždarymo klavišai, padėties indikacija, su taktillianiais žymėjimais; Porankis – ant šoninės sienos; Veidrodis – ant galinės sienos.
Kita informacija	Perkrovos davikliai; Avarinis apšvietimas; Durų kontrolė – foto užuolaida; Iškvietimo ir valdymo mygtukai (su iškiliais žymėjimais); Kabinos aukšto padėties indikatoriai (kabinoje ir pagrindiniame aukšte); Valdymas gaisro atveju pagal EN 81-73; Pasikalbėjimo įrenginys tarp kabinos ir valdymo spintos; Balso sintezatorius; Kabinos atvykimo gongas; Išankstinis durų atidarymas; Nešantys lynai – plieniniai dengti polimerine danga Kuprinės tipo lifto pakabinimo sistema (tik ant vienos šoninės šachtos sienos)
Atitiktis	Visos lifto dalys ir bendrai lifto mechanizmas turi turėti CE ženklą (jeigu techniniame reglamente „Liftai“ nenurodoma kitaip).

PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	26	0

* - įrengiamo lifto kabinos matmenys parenkami, kad maksimaliai užpildytų esamą šachtą.

TS 13.2. Pavojai žmonėms kabinoje

Liftų kabinos sienos, išskyrus ventilacijos angas, taip pat grindys ir lubos turi būti ištisinės, kabina turi būti visiškai uždara ir turėti ištisines duris. Kabinos durys turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad kabina – negalėtų pajudėti, kol durys neuždarytos, ir stovėtų, kai durys yra atdaros.

Jeigu yra pavojus nukristi tarp kabinos ir šachtos arba jeigu nėra šachtos, kabinos durys kabinai sustojus tarp dviejų lygių turi likti uždarytos ir užsklęstos.

Liftas turi turėti įtaisus, kurie nutrūkus energijos tiekimui arba įvykus mazgų gedimui neleistų kabinai laisvai kristi arba nekontroliuojamai judėti aukštyn.

Įtaisai, neleidžiantys kabinai laisvai kristi, turi būti nepriklausomi nuo kabinos pakabos.

Šie įtaisai turi sugebėti sulaikyti kabiną, apkrautą vardine apkrova ir judančią surinkėjo numatytu didžiausiu greičiu. Įtaisų sukeliamas stabdymo (sulaikymo) procesas visomis apkrovos sąlygomis neturi sudaryti keleiviams pavojingo stabdymo.

Tarp šachtos dugno ir kabinos grindų turi būti įrengti buferiai.

Šis reikalavimas netaikomas liftams, kurių kabina dėl pavaros sistemos konstrukcijos negali įvažiuoti į laisvą tarpą.

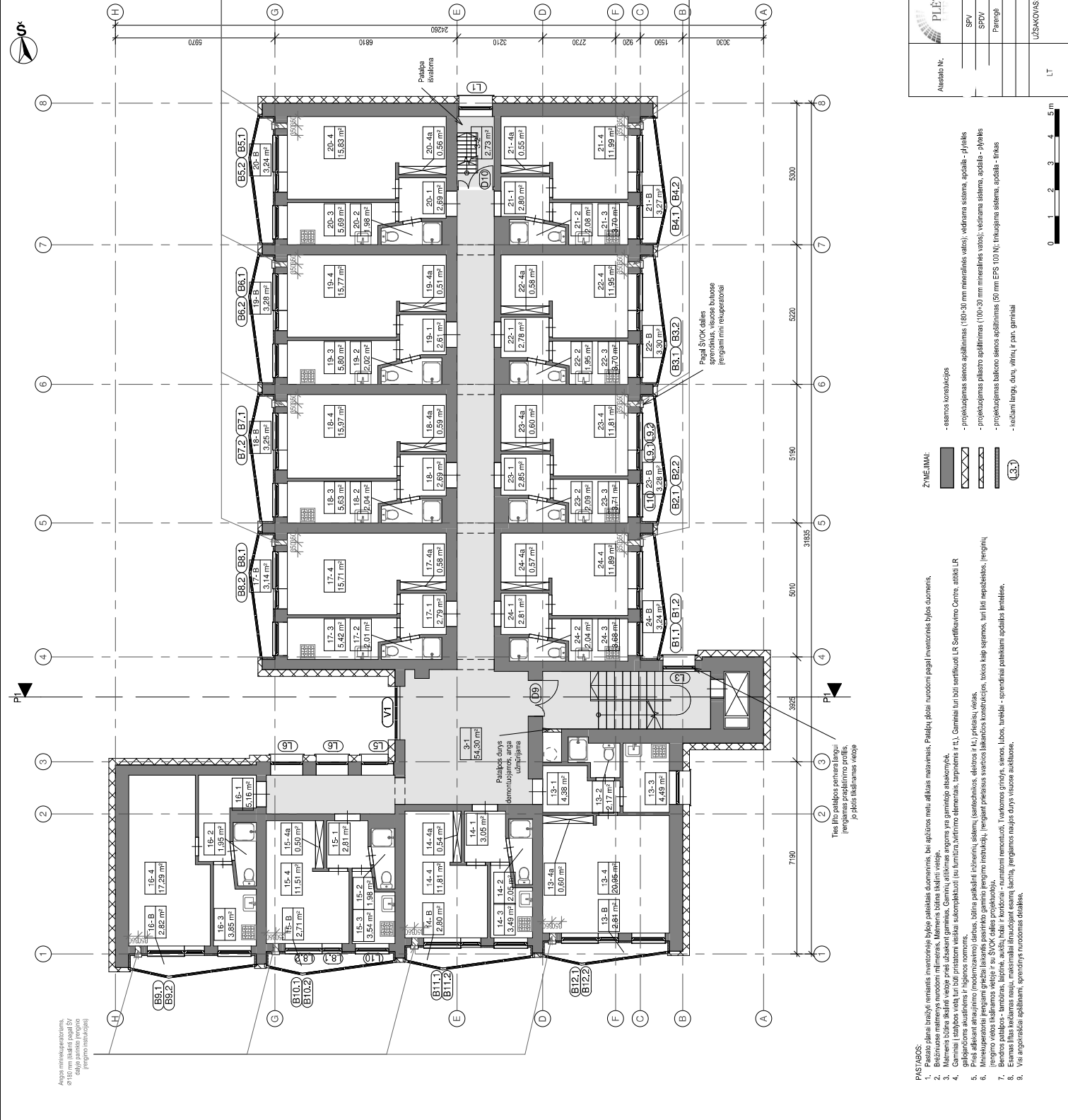
Liftai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad negalėtų pajudėti, jei energijos tiekimą užtikrinantis įtaisas nėra darbo padėtyje.

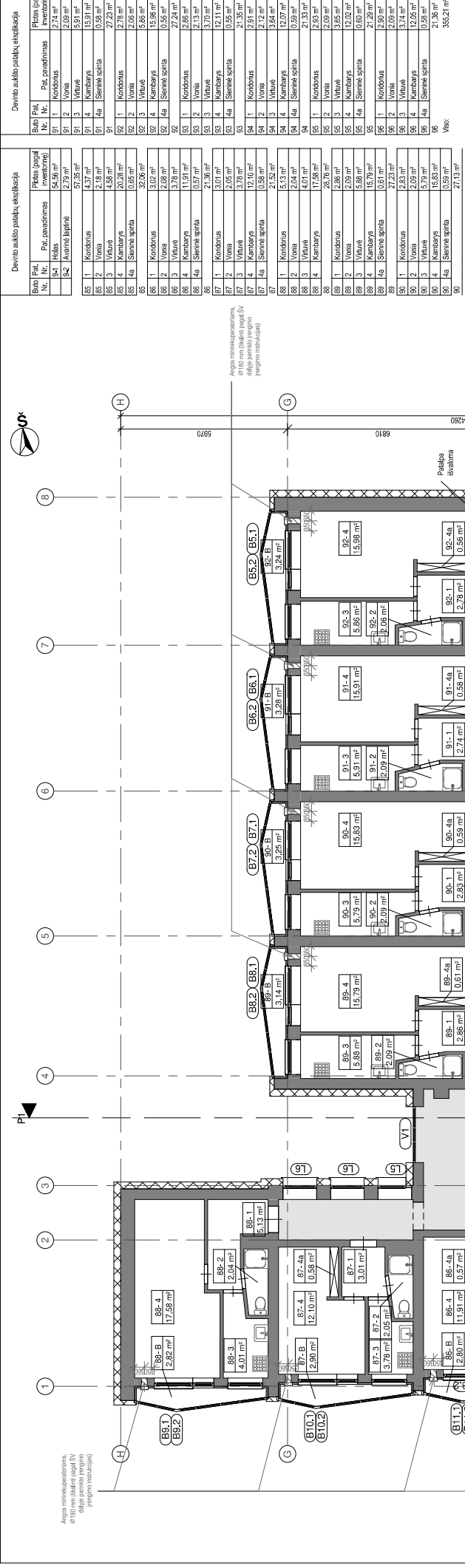
PLP25006-TDP-SK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	26	0

Triedo aukšto patalpių apskaičiavimas		
Būsto Pat. Nr.	Pat. pavadinimas	Plošis (pagal inventarinę)
13-1	Koridorus	54,30 m²
13-2	Vonios	2,91 m²
13-3	Vidurinė	5,82 m²
13-4	Kambarys	15,77 m²
13-4a	Siemė šalia	0,51 m²
13-4b	Siemė šalia	0,51 m²
13-5	Koridorus	4,38 m²
13-6	Vonios	2,17 m²
13-7	Vidurinė	4,49 m²
13-8	Kambarys	20,96 m²
13-9	Siemė šalia	0,80 m²
13-10	Siemė šalia	0,80 m²
13-11	Koridorus	3,05 m²
13-12	Vonios	2,05 m²
13-13	Vidurinė	3,49 m²
13-14	Kambarys	11,81 m²
13-14a	Siemė šalia	0,84 m²
13-14b	Siemė šalia	0,84 m²
13-15	Koridorus	2,84 m²
13-16	Vonios	1,98 m²
13-17	Vidurinė	1,98 m²
13-18	Kambarys	3,54 m²
13-19	Siemė šalia	11,51 m²
13-20	Siemė šalia	0,50 m²
13-21	Siemė šalia	20,34 m²
13-22	Koridorus	5,16 m²
13-23	Vonios	1,95 m²
13-24	Kambarys	3,85 m²
13-25	Siemė šalia	17,29 m²
13-26	Siemė šalia	2,25 m²
13-27	Vonios	2,79 m²
13-28	Vidurinė	3,11 m²
13-29	Kambarys	3,60 m²
13-30	Siemė šalia	5,42 m²
13-31	Siemė šalia	5,42 m²
13-32	Koridorus	15,71 m²
13-33	Vonios	1,98 m²
13-34	Vidurinė	1,98 m²
13-35	Kambarys	0,58 m²
13-36	Siemė šalia	26,51 m²
13-37	Vonios	2,69 m²
13-38	Vidurinė	2,04 m²
13-39	Kambarys	11,89 m²
13-40	Siemė šalia	0,57 m²
13-41	Siemė šalia	15,97 m²
13-42	Siemė šalia	0,59 m²
13-43	Siemė šalia	26,92 m²

Triedo aukšto sifonų, belėmų apskaičiavimas		
Būsto Pat. Nr.	Pat. pavadinimas	Plošis
13-3	B	2,81 m²
13-4	B	2,81 m²
13-5	B	2,81 m²
13-6	B	2,81 m²
13-7	B	2,81 m²
13-8	B	2,81 m²
13-9	B	2,81 m²
13-10	B	2,81 m²
13-11	B	2,81 m²
13-12	B	2,81 m²
13-13	B	2,81 m²
13-14	B	2,81 m²
13-15	B	2,81 m²
13-16	B	2,81 m²
13-17	B	2,81 m²
13-18	B	2,81 m²
13-19	B	2,81 m²
13-20	B	2,81 m²
13-21	B	2,81 m²
13-22	B	2,81 m²
13-23	B	2,81 m²
13-24	B	2,81 m²
13-25	B	2,81 m²
13-26	B	2,81 m²
13-27	B	2,81 m²
13-28	B	2,81 m²
13-29	B	2,81 m²
13-30	B	2,81 m²
13-31	B	2,81 m²
13-32	B	2,81 m²
13-33	B	2,81 m²
13-34	B	2,81 m²
13-35	B	2,81 m²
13-36	B	2,81 m²
13-37	B	2,81 m²
13-38	B	2,81 m²
13-39	B	2,81 m²
13-40	B	2,81 m²
13-41	B	2,81 m²
13-42	B	2,81 m²
13-43	B	2,81 m²
13-44	B	2,81 m²
13-45	B	2,81 m²
13-46	B	2,81 m²
13-47	B	2,81 m²
13-48	B	2,81 m²
13-49	B	2,81 m²
13-50	B	2,81 m²
13-51	B	2,81 m²
13-52	B	2,81 m²
13-53	B	2,81 m²
13-54	B	2,81 m²
13-55	B	2,81 m²
13-56	B	2,81 m²
13-57	B	2,81 m²
13-58	B	2,81 m²
13-59	B	2,81 m²
13-60	B	2,81 m²
13-61	B	2,81 m²
13-62	B	2,81 m²
13-63	B	2,81 m²
13-64	B	2,81 m²
13-65	B	2,81 m²
13-66	B	2,81 m²
13-67	B	2,81 m²
13-68	B	2,81 m²
13-69	B	2,81 m²
13-70	B	2,81 m²
13-71	B	2,81 m²
13-72	B	2,81 m²
13-73	B	2,81 m²
13-74	B	2,81 m²
13-75	B	2,81 m²
13-76	B	2,81 m²
13-77	B	2,81 m²
13-78	B	2,81 m²
13-79	B	2,81 m²
13-80	B	2,81 m²
13-81	B	2,81 m²
13-82	B	2,81 m²
13-83	B	2,81 m²
13-84	B	2,81 m²
13-85	B	2,81 m²
13-86	B	2,81 m²
13-87	B	2,81 m²
13-88	B	2,81 m²
13-89	B	2,81 m²
13-90	B	2,81 m²
13-91	B	2,81 m²
13-92	B	2,81 m²
13-93	B	2,81 m²
13-94	B	2,81 m²
13-95	B	2,81 m²
13-96	B	2,81 m²
13-97	B	2,81 m²
13-98	B	2,81 m²
13-99	B	2,81 m²
13-100	B	2,81 m²

Apie mineralvatos izoliaciją, 100 mm storio, šiluminės laidumo koeficientas $\lambda = 0,042$ W/mK, garų difuzijos koeficientas $\mu = 10$, atspindžio koeficientas $\alpha = 0,9$.
 Apie mineralvatos izoliaciją, 100 mm storio, šiluminės laidumo koeficientas $\lambda = 0,042$ W/mK, garų difuzijos koeficientas $\mu = 10$, atspindžio koeficientas $\alpha = 0,9$.





Deivinto aukšto patalpų ekspliciacija

Būsto Nr.	Pat. pavadinimas	Ploštis (pagal inventarinę)
85-1	Koridorus	54,56 m ²
85-2	Vonias	2,74 m ²
85-3	Vidurinė	5,07 m ²
85-4	Kambarys	15,91 m ²
85-5	Sienušė sija	0,58 m ²
85-6	Koridorus	4,37 m ²
85-7	Vonias	2,18 m ²
85-8	Vidurinė	4,59 m ²
85-9	Kambarys	20,28 m ²
85-10	Sienušė sija	0,85 m ²
85-11	Koridorus	3,02 m ²
85-12	Vonias	2,09 m ²
85-13	Vidurinė	3,79 m ²
85-14	Kambarys	11,91 m ²
85-15	Sienušė sija	0,59 m ²
85-16	Koridorus	7,98 m ²
85-17	Vonias	2,05 m ²
85-18	Vidurinė	3,78 m ²
85-19	Kambarys	12,10 m ²
85-20	Sienušė sija	0,58 m ²
85-21	Koridorus	12,00 m ²
85-22	Vonias	2,12 m ²
85-23	Vidurinė	5,13 m ²
85-24	Kambarys	2,04 m ²
85-25	Sienušė sija	4,01 m ²
85-26	Koridorus	17,99 m ²
85-27	Vonias	2,87 m ²
85-28	Vidurinė	5,86 m ²
85-29	Kambarys	15,91 m ²
85-30	Sienušė sija	0,58 m ²
85-31	Koridorus	2,78 m ²
85-32	Vonias	0,56 m ²
85-33	Vidurinė	2,78 m ²
85-34	Kambarys	2,86 m ²
85-35	Sienušė sija	0,61 m ²
85-36	Koridorus	2,86 m ²
85-37	Vonias	0,58 m ²
85-38	Vidurinė	2,09 m ²
85-39	Kambarys	2,09 m ²
85-40	Sienušė sija	12,05 m ²
85-41	Koridorus	2,09 m ²
85-42	Vonias	0,57 m ²
85-43	Vidurinė	11,91 m ²
85-44	Kambarys	2,80 m ²
85-45	Sienušė sija	0,65 m ²
85-46	Koridorus	3,78 m ²
85-47	Vonias	2,05 m ²
85-48	Vidurinė	2,05 m ²
85-49	Kambarys	3,01 m ²
85-50	Sienušė sija	0,58 m ²
85-51	Koridorus	3,02 m ²
85-52	Vonias	0,57 m ²
85-53	Vidurinė	11,91 m ²
85-54	Kambarys	2,80 m ²
85-55	Sienušė sija	0,65 m ²
85-56	Koridorus	3,78 m ²
85-57	Vonias	2,05 m ²
85-58	Vidurinė	2,05 m ²
85-59	Kambarys	3,01 m ²
85-60	Sienušė sija	0,58 m ²
85-61	Koridorus	3,02 m ²
85-62	Vonias	0,57 m ²
85-63	Vidurinė	11,91 m ²
85-64	Kambarys	2,80 m ²
85-65	Sienušė sija	0,65 m ²
85-66	Koridorus	3,78 m ²
85-67	Vonias	2,05 m ²
85-68	Vidurinė	2,05 m ²
85-69	Kambarys	3,01 m ²
85-70	Sienušė sija	0,58 m ²
85-71	Koridorus	3,02 m ²
85-72	Vonias	0,57 m ²
85-73	Vidurinė	11,91 m ²
85-74	Kambarys	2,80 m ²
85-75	Sienušė sija	0,65 m ²
85-76	Koridorus	3,78 m ²
85-77	Vonias	2,05 m ²
85-78	Vidurinė	2,05 m ²
85-79	Kambarys	3,01 m ²
85-80	Sienušė sija	0,58 m ²
85-81	Koridorus	3,02 m ²
85-82	Vonias	0,57 m ²
85-83	Vidurinė	11,91 m ²
85-84	Kambarys	2,80 m ²
85-85	Sienušė sija	0,65 m ²
85-86	Koridorus	3,78 m ²
85-87	Vonias	2,05 m ²
85-88	Vidurinė	2,05 m ²
85-89	Kambarys	3,01 m ²
85-90	Sienušė sija	0,58 m ²
85-91	Koridorus	3,02 m ²
85-92	Vonias	0,57 m ²
85-93	Vidurinė	11,91 m ²
85-94	Kambarys	2,80 m ²
85-95	Sienušė sija	0,65 m ²
85-96	Koridorus	3,78 m ²
85-97	Vonias	2,05 m ²
85-98	Vidurinė	2,05 m ²
85-99	Kambarys	3,01 m ²
85-100	Sienušė sija	0,58 m ²

Deivinto aukšto sėdintų laikymo ekspliciacija

Būsto Nr.	Pat. pavadinimas	Ploštis
85-1	Pat. pavadinimas	2,81 m ²
85-2	Iskai balkonai	2,80 m ²
85-3	Iskai balkonai	2,80 m ²
85-4	Iskai balkonai	2,82 m ²
85-5	Iskai balkonai	3,14 m ²
85-6	Iskai balkonai	3,25 m ²
85-7	Iskai balkonai	3,26 m ²
85-8	Iskai balkonai	3,27 m ²
85-9	Iskai balkonai	3,30 m ²
85-10	Iskai balkonai	3,38 m ²
85-11	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-12	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-13	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-14	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-15	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-16	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-17	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-18	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-19	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-20	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-21	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-22	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-23	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-24	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-25	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-26	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-27	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-28	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-29	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-30	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-31	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-32	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-33	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-34	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-35	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-36	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-37	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-38	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-39	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-40	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-41	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-42	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-43	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-44	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-45	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-46	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-47	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-48	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-49	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-50	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-51	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-52	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-53	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-54	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-55	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-56	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-57	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-58	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-59	Iskai balkonai	3,37 m ²
85-60	Iskai balkonai	3,37 m ²

Apie mineralvatos izoliaciją: 100 mm (išskyrus pagal SV dalinį parinktį (pagrindinio renginio nurodymais))

PASTABOS:

1. Ploštis bei kvadratinis metras nurodomas be apvalinimo, kai apytispaus metu atliktas matavimas. Patalpų plotai nurodomi pagal inventarinės duomenis.
2. Būsto namo suoroni nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
3. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
4. Gaminių išdėstymas nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
5. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
6. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
7. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
8. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.
9. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas. Nurodomas tik tada, kai yra nurodomas.

UAB "PLETROS PARTNERIAI"
Laisvės gatvė 77B
LT-01100 Vilnius

UAB "NAUJINKŲ GŪBIS"
Svylgalių g. 16, Vilnius /
VšĮ "Abuoninkė miestai", Panorių g. 20, Vilnius

UŽSAKOVAS:

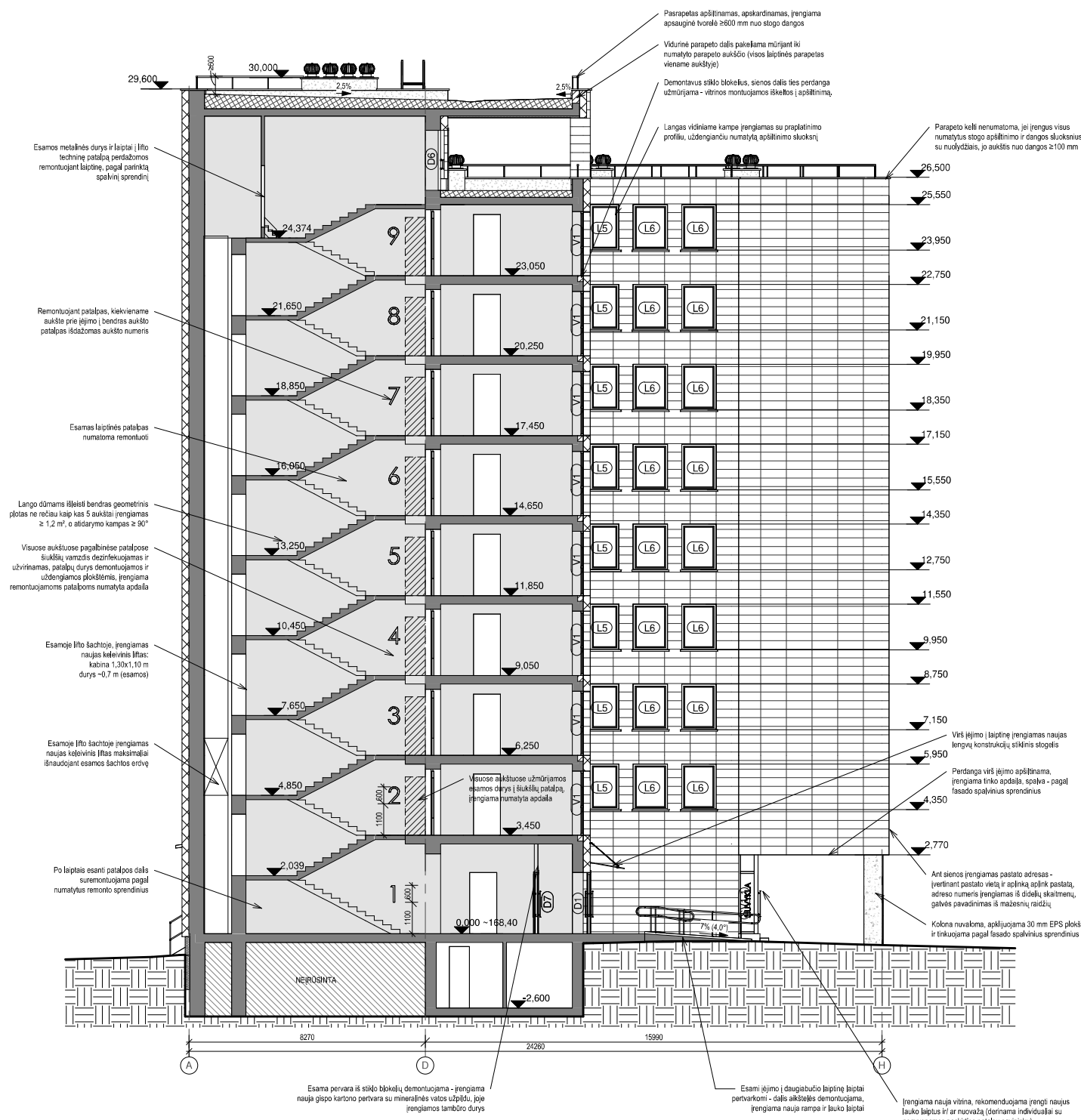
2.1. daugiabučio pastatų grupės

Deivinto aukšto planas
M 1 : 100

2025
2025

SPV
Parengė

0
1
2
3
4
5 m



- ŽYMĖJIMAI:**
- esamos konstrukcijos
 - įrengiama nauja lengva (gipso kartono su mineralinės vatos užpildu) pertvara, storis ~130 mm
 - projektuojamas sienos apšiltinimas (180-300 mm mineralinės vatos); vėdinama sistema, apdala - plytelės
 - projektuojamas cokolio apšiltinimas (EPS 100, 150 mm); tinkuojama sistema, apdala - linkas
 - projektuojamas stogo apšiltinimas (EPS 100, 210 mm + kieta mineralinė vata, 25 mm), 2 sl. prilydomos ruboninės dangos
 - projektuojamas stogelio apšiltinimas iš apdūros (EPS 100, 50 mm), tinkuojama sistema, apdala - linkas
 - užmūrijama
 - patalpose vykdomas remontas
 - keičiami langų, durų, vitrinų ir pan. gaminiai

- PASTABOS:**
1. Pastato planai braižyti remiantis inventoriuje byloje pateiktais ir vietoje patikslintais matavimais. Patalpos ir jų plotai nurodomi pagal inventoriinės bylos duomenis.
 2. Brėžiniuose matavimys nurodomi milimetrais. Matavims būtina tikslinti vietoje.
 3. Matavims būtina tikslinti vietoje prieš užsakant gaminius. Gaminių atitiktis angoms yra gaminioje atsakomybė.
 4. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomi visiškai sukomplektuoti (su tūriniais, tvirtinimo elementais, tarpiniais ir t.t.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Serifikavimo Centre, atitiktį LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms.
 5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti inžinerinių sistemų (santehnikos, elektros ir kt.) prietaisų vietas.
 6. Visi angokraščiai apšiltinami, sprendinys nurodomas SK dalies detalesė.
 7. Vėdinimo fasado apšiltinimo storis nurodytas su minimaliu 25 mm oro tarpu.
 8. Detalėsi sprendiniai nurodomi projekto SK dalyje pateikiamuose detalių brėžiniuose.

Atestato Nr.			UAB "Plėtros partneria" Laisvės pr. 77S, LT-01100 Vilnius		Kompiuteriu: Daugiaaukščio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	SPV			2025	Objektas: 2.1 daugiaaukštų paskirties grupės	
SPDV			2025	Braižinys: Pjūvis P1 - P1 M 1 : 100		
Parengė			2025		Bylos šifras: PLP 25006 -TDP -SK, B-K12	Lapas
UŽSAKOVAS: LT UAB „Naujininkų būklis“, Švitrigalos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, Vilnius						

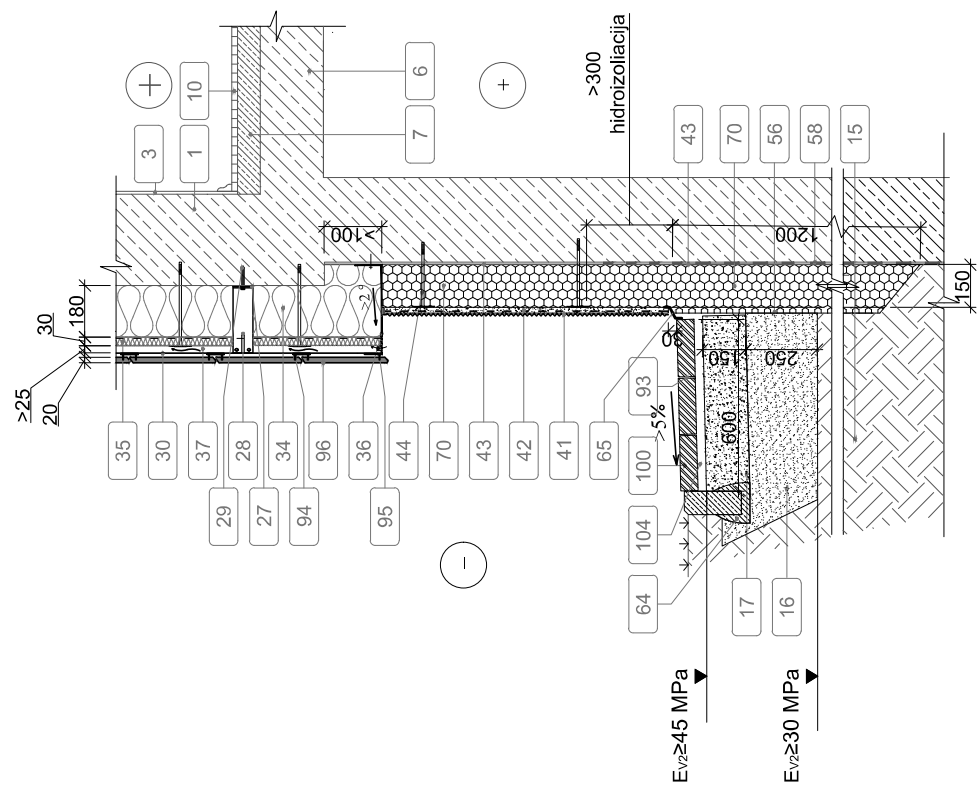


Cokolio šiltinimo detalė	
1.	Esama siena
3.	Esamas apdailos sluoksnis
6.	Esama perdangos plokštė
7.	Esamas išlyginamasis sluoksnis
10.	Esama grindų danga
15.	Sutankintas gruntas
16.	Smėlio sluoksnis
17.	Skaldos/žvyro sluoksnis
27.	Termoizoliacinė tarpinė
28.	Montažinis kampas
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Profiluotis T arba L
34.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0.035$ W/(mK)
35.	Priešvėjinė izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0.031$ W/(mK)
36.	Perforuotas profiluotis
37.	Vėdinamas oro tarpas
41.	Apdaila - tinkas
42.	Armuotas tinko sluoksnis
43.	Klijų sluoksnis
44.	Smeigė
56.	Drenažinė membrana
58.	Vertikali hidroizoliacija
64.	Betonas C12/15
65.	Apsauginis elementas
70.	Polistireminis putplastis (parmatas / cokolis) $\lambda=0.035$ W/(mK)
93.	Atsijos
94.	Nerūdijančio plieno kablukas
95.	Nerūdijančio plieno kraštinis kablukas
96.	Fasadinė plytelė su pasleptais tvirtinimais 30x90 cm
100.	Betoninės trinkelės 20x10x8 cm
104.	Posluoksnis

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:


- esamos konstrukcijos
- polistireminis putplastis
- mineralinė vata
- armuotas tinko sluoksnis
- fasadinės plytelės
- smėlis
- sutankintas gruntas
- betoninės trinkelės

Cokolio šiltinimo detalė su nuogrinda
M 1:20



PASTABOS:

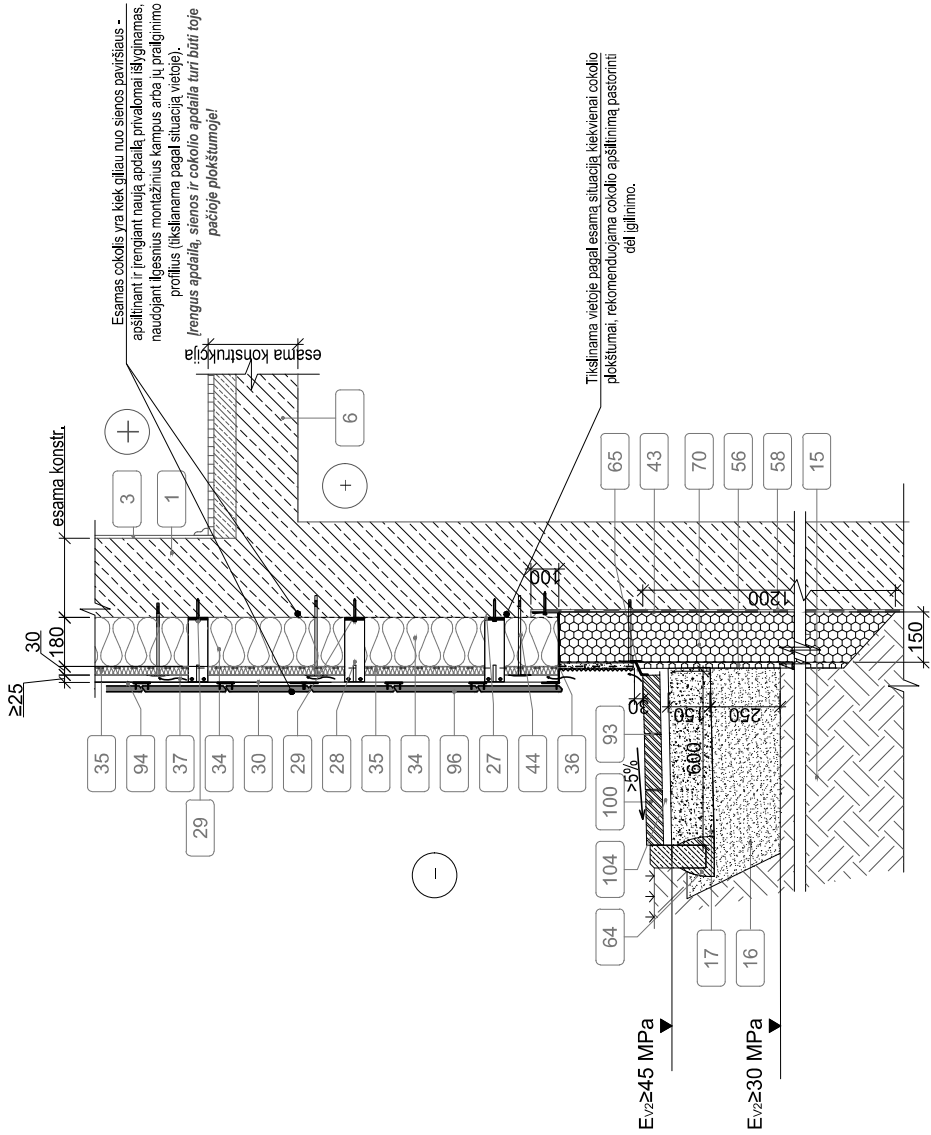
1. Šiltinant pamato dalį ir cokolį svarbu nepažeisti požeminių komunikacijų. Komunikacijų vietose kasimo darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu iki signalinės juostos.
2. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklininti statybos produktai.
3. Nuogrindos paviršiaus nuolydis turi būti $\geq 5\%$ nuo pastato.
4. Nuogrindos plotis tikslinamas pagal rūšio planą ir teritorijos tvarkymo schemą.
5. Pastato cokolis prieš šiltinimo darbus nuvalomas, sutvarkomas esamo tinko paviršius, pašalinamas atšokęs tinkas, išlyginamas.
6. Naudojamos medžiagos ir laikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijos reikalavimus.

Atesto Nr.	 <p>Lasvieš pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt</p>		
	PV	2025	2.1 daugiabučių pastatyties grupės
	PDV	2025	
	Braižė	2025	
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerų g. 20, Vilnius <small>Statybos Užsakovas</small>		Cokolio su nuogrinda detalė M 1:20
	Žymuo: PLP2500c-TDP-SK-BK16 Lapas 1		

Cokolio šiluminio detalė	
1.	Esama siena
3.	Esamas apdailos sluoksnis
6.	Esama perdargos plokštė
15.	Sutankintas gruntas
16.	Smėlio sluoksnis
17.	Skaldos/žvyro sluoksnis
27.	Termoizoliacinė larpinė
28.	Montažinis kampas
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Profiluotis T arba L
34.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata
35.	Priešvėjinė izoliacija - mineralinė vata
36.	Perforuotas profiliuotis
37.	Vėdinamas oro tarpas
43.	Klijų sluoksnis
44.	Smeigė
56.	Drenažinė membrana
58.	Vertikali hidroizoliacija
64.	Betonas
65.	Apsauginis elementas
70.	Polistireninis putplastis (cokolis)
93.	Atsijos
94.	Profilis apdailos kabinimui
95.	Kraštinis profilis apdailos kabinimui
96.	Fasadinė plytelė su paslėptais tvirtinimais
100.	Betoninės plytelės
104.	Posluoksnis

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- esamos konstrukcijos
 - polistireninis putplastis
 - mineralinė vata
 - fasadinės plytelės
 - smėlis
 - sutankintas gruntas
 - betoninės trinkelės

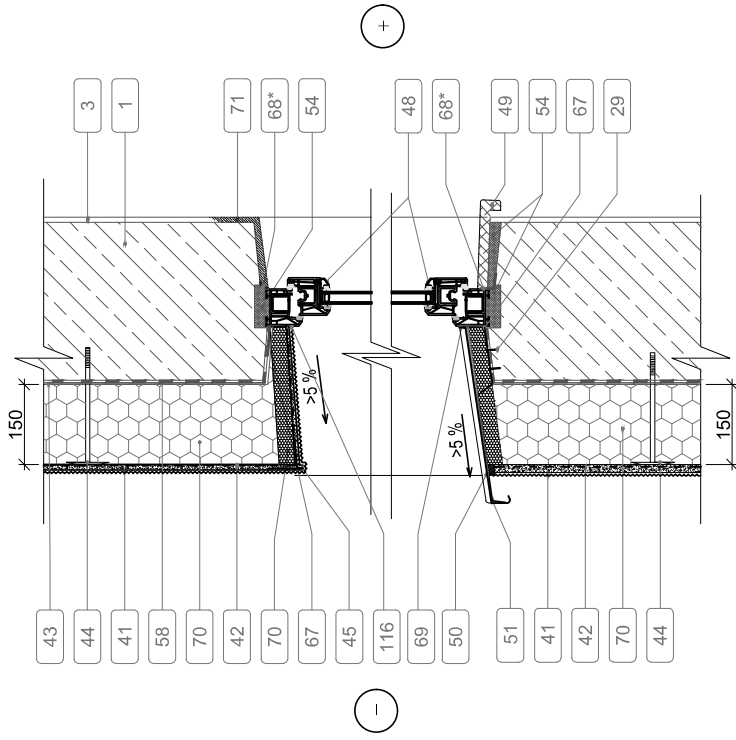
Cokolio šiluminio detalė su nuogrinda
M 1:20



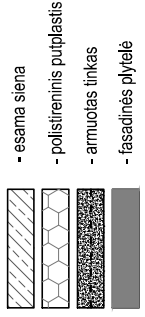
- PASTABOS:**
- Detalė taikoma vietose, kur labai žemas cokolis (nuo įėjimo į daugiabučio laiptinės - žr. SA dalies fasadų brėžinius).
 - Šiluminio pamato dalį ir cokolį svarbu nepažeisti požeminių komunikacijų. Komunikacijų vietose kasimo darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu iki signalinės juostos.
 - Aitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą stovybos produktai.
 - Nuogrindos paviršiaus nuolydis turi būti $\geq 5\%$ nuo pastato.
 - Nuogrindos plotis tikslinamas pagal rūšio planą ir teritorijos tvarkymo schemą.
 - Pastato cokolis prieš šiluminio darbų nuvalomas.
 - Įrengiant cokolui ventiliuojamą fasadą - apdailos elementai turi būti vienoje plokštumoje su virš jo esančios sienos apdailos elementais. Pabaigus darbus, siena turi būti vientisa plokštuma nuo žemės iki parapeto.
 - Naujoji medžiaga ir taikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijos reikalavimus.

Atestato Nr.				Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	Laivės pr. 7/B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e. p. info@pletrospartneriai.lt			
	PV	2025	Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės	
	PDV	2025		
	Bratžė	2025	Laikta 0	
			Bėgėtybs Cokolio su nuogrinda detalė M 1:20	
			Žymun. Lapas 1	
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Parėntų g. 20, Vilnius			PLP25006-TDP-SK-B-K17 Lapas 1

Viršutinio ir apatinio angokraščių detalė
M 1:10



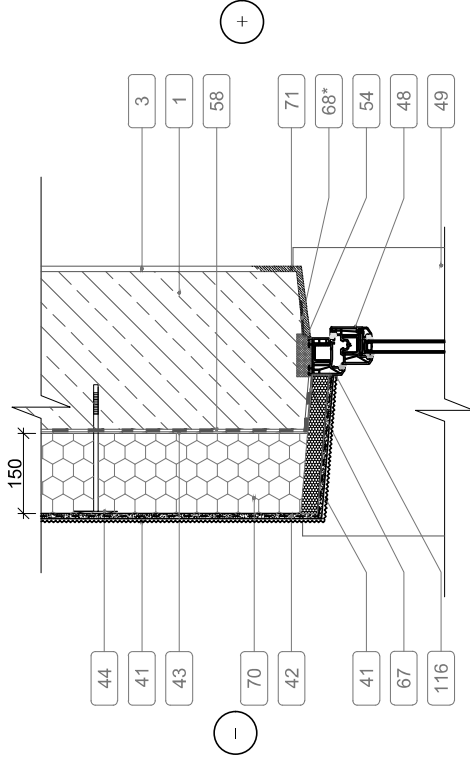
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



1.	Esama siena
3.	Esamas apdailos sluoksnis
29.	Tvirtinimo elementas
41.	Apdailinis tinkas
42.	Armuotas tinko sluoksnis
43.	Klijų sluoksnis
44.	Smeigė
45.	Kampuotis su tinkleliu ir lašikliu
48.	Lango rėmas
49.	Vidinė palangė
50.	Išorinė palangė
51.	Skardos laikiklis
54.	Sandarinimo putos
58.	Vertikali hidroizoliacija
67.	Vėjo izoliacinė juosta
68.	Garų izoliacinė juosta
69.	Išsiplečiantis tarpinė
70.	Polistireninis puikplastis (cokoliu)
116.	Sandarinimo profiliuotis

*Irengiama tik naujai įrengiamiems langams, esamiems langams garo izoliacija - esama

Angokraščio detalė
Horizontalus pjūvis
M 1:10

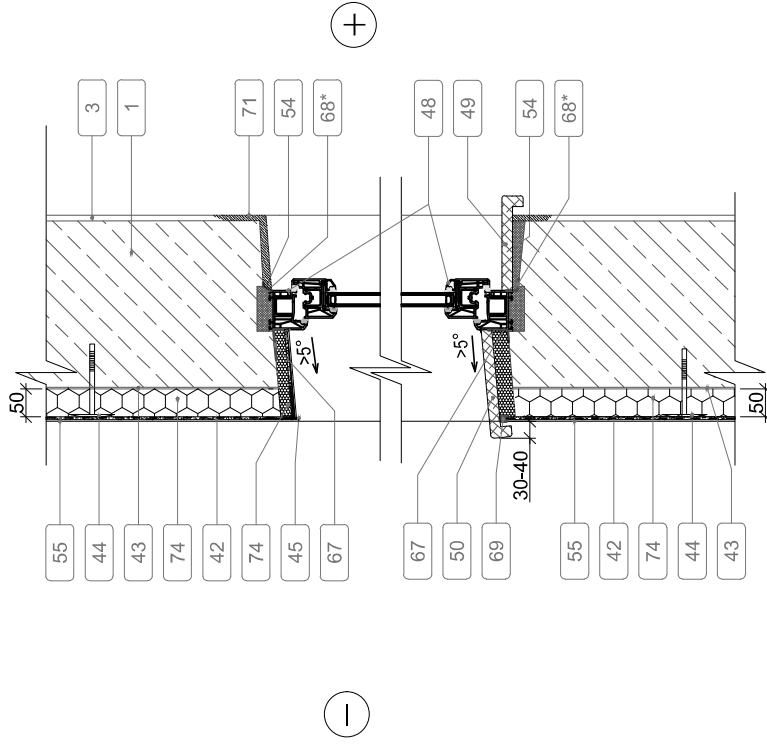


PASTABOS:

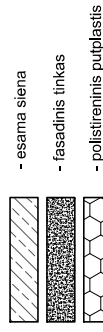
1. Montuojant termoizoliacijos plokštes nelydžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros.
2. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijas reikalavimus.
3. Aitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą, ženklinami išorinės termoizoliacinės sistemos elementai. Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų aitvaras. Sienos, stogai ir išorės įėjimo durys“ reikalavimų.
4. Palangės prijungimas prie lango rėmo turi būti patikimai užsandarintas.
5. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti patį medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.
6. Pastato cokolis apšilimams įrengiant tinkuojamą fasado sistemą, šiluminė polistireninio puikplastis plokščių sistema, kurių degumo klasė - E (aitvaros tinkuojamos armuoto tinko sluoksniu, įrengiama granitinio tinko apdaila). Bendras sistemos degumas turi būti ne mažesnis nei B-s3, dfl.

Alesia Nr.	Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės		
	PV	2025	Bežhys
	PDV	2025	
	Bratė	2025	
	Sąlygos užkavimas:		
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigallos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkė miestė“, Pajerių g. 20, Vilnius		
			Žymuo:
			PLP25006-TDP-SK-B-K18
			Lapas
			1
			Lapų
			1

Viršutinio ir apatinio angokraščių detalė
M 1:10



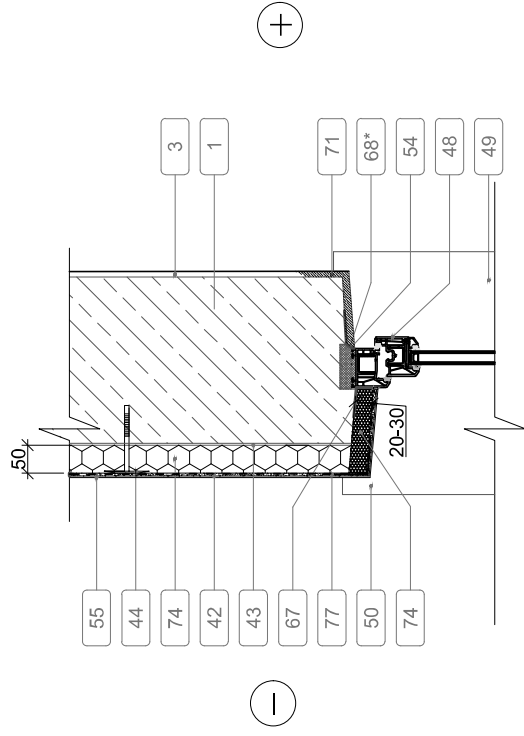
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



1.	Butių langų angokraščių balkonuose šiltinimo detalės
3.	Esama siena
42.	Esamas apdailos sluoksnis
43.	Armuotas tinko sluoksnis
44.	Smeigė
45.	Kampuotis su tinkleliu ir lašikliu
48.	Lango rėmas
49.	Vidinė palangė
50.	Išorinė palangė
54.	Sandarinimo putas
55.	Apdaila
67.	Vėjo izoliacinė juosta
68.	Garo izoliacinė juosta
69.	Išsiplečiantis tarpinė
71.	Atstatoma angokraščio apdaila
74.	Polistireninis putplastis (balkonui)
77.	Kampuotis su tinkleliu

*Irengiama tik naujai įrengiamiems langams, esamiems langams garo izoliacija - esama

Angokraščio detalė
Horizontalus pjūvis
M 1:10

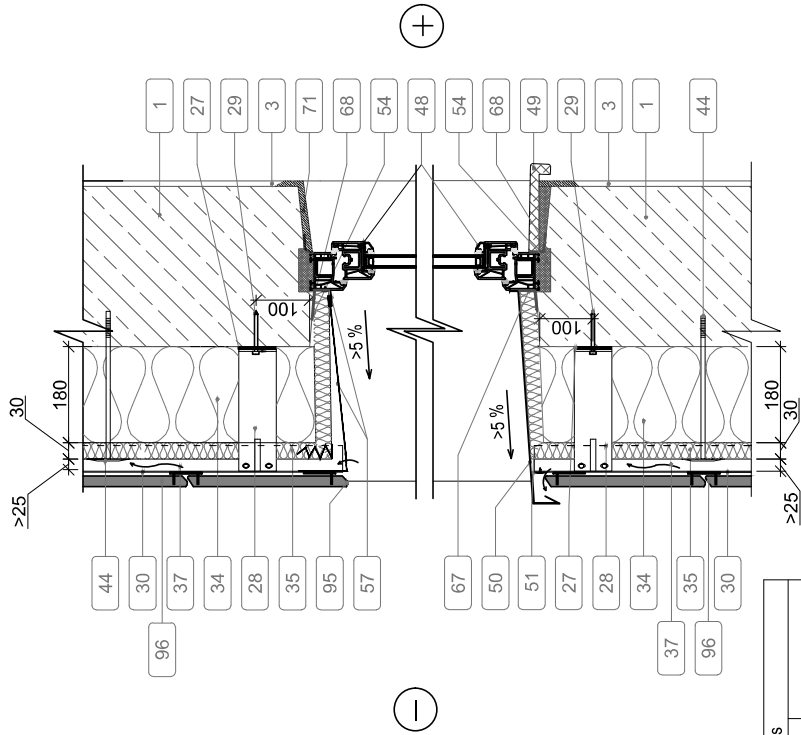


PASTABOS:

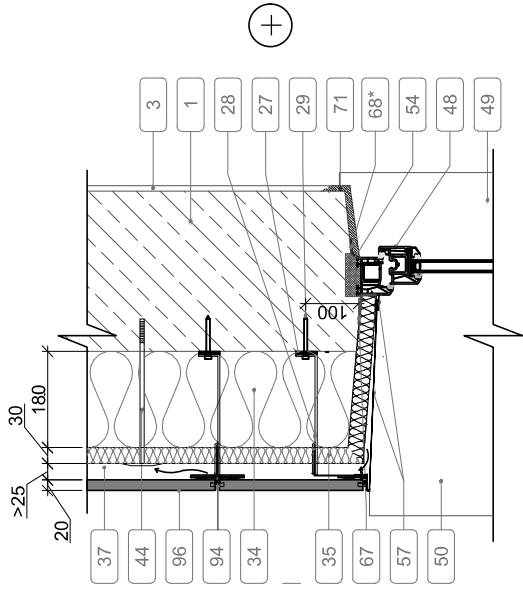
1. Balkonuose, siekiant išsaugoti maksimalų naudojamo balkono eksploatavimo plotį, sienos apšilimas suploninamas ir įrengiamas iš geresnių termoizoliacinių sąvybių medžiagos. Balkonai stiklinami nuo grindų iki lubų, stiklinimai įrengiami tokių pačių sąvybių kaip ir butų langai.
2. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis per visus izoliacinės plokštės sluoksnius.
3. Izoliacinės plokštės fiksuojamos tarp jų negali likti tarpų, neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga.
4. Plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau kaip 1/3 savo ilgio (pločio).
5. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
6. Ativarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir arba CE ženklą ženklininti išorinės termoizoliacinės sistemos elementai. Privatu laikytis STR 2.04.01.2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir šorės įėjimo durys“ reikalavimų.
7. Pagal projekto techninę užduotį, pastate numatoma keisti visus langus ir vėrinas.

Atestato Nr.	Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės		
	PV	2025	Bėglys: Angokraščių šiltinimo detalės tinkuojamoje sistemoje (butų langai balkonuose) M 1:10
	PDV	2025	
	Braižė	2025	
	Sąryšas/Užsakovas: UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigalės g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkė mesija“, Panerių g. 20, Vilnius		
LT			Žymuo: PLP25006-TDP-SK-B-K19
			Lapas 1
			Lapų 1

Langų apatinio angokraščių detalė
M 1:10



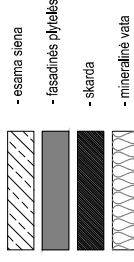
Langų angokraščio detalė
Horizontalus pjūvis
M 1:10



Angokraščių šiluminio detalės	
1. Esama siena	
3. Esamas apdailos sluoksnis	
27. Termoizoliacinė tarpinė	
28. Montavimo kampas	Nerūdijantis pl.
29. Tvirtinimo elementas	
30. Profiliuotis T arba L	Alumininis
34. Šilumos izoliacija - mineralinė vata	$\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$
35. Priešvėjinė izoliacija - mineralinė vata	$\lambda=0,031 \text{ W/(mK)}$
37. Vėdinamas oro tarpas	
44. Smeigė	
48. Lango rėmas	PVC
49. Vidinė palangė	PVC
50. Išorinė palangė	
51. Palangės laikiklis	
54. Sandarinimo putas	
57. Skardos lankstinys	
67. Vėjo izoliacinė juosta	
68. Garo izoliacinė juosta	
71. Astatoma angokraščio apcaila	
94. Nerūdijančio plieno kablilukas	Paslėptas
95. Nerūdijančio plieno kraštinis kablilukas	Paslėptas
96. Fasadinė plytelė su paslėptais tvirtinimais	30x90 cm

*Įrengiama tik naujai įrengiamiems langams, esamiems langams garo izoliacija - esama

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:



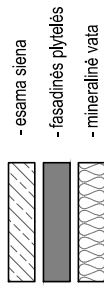
PASTABOS:

1. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis per visus izoliacines plokštės sluoksnius.
2. Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų, neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga.
3. Montuojant mineralinės vatos plokštės neleidžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros.
4. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
5. Atitvarą apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą zenklinti išorinės termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ reikalavimų.
6. Palangės prijungimas prie lango rėmo turi būti patikimai užsandarintas.
7. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindinio prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaulimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio viertisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.

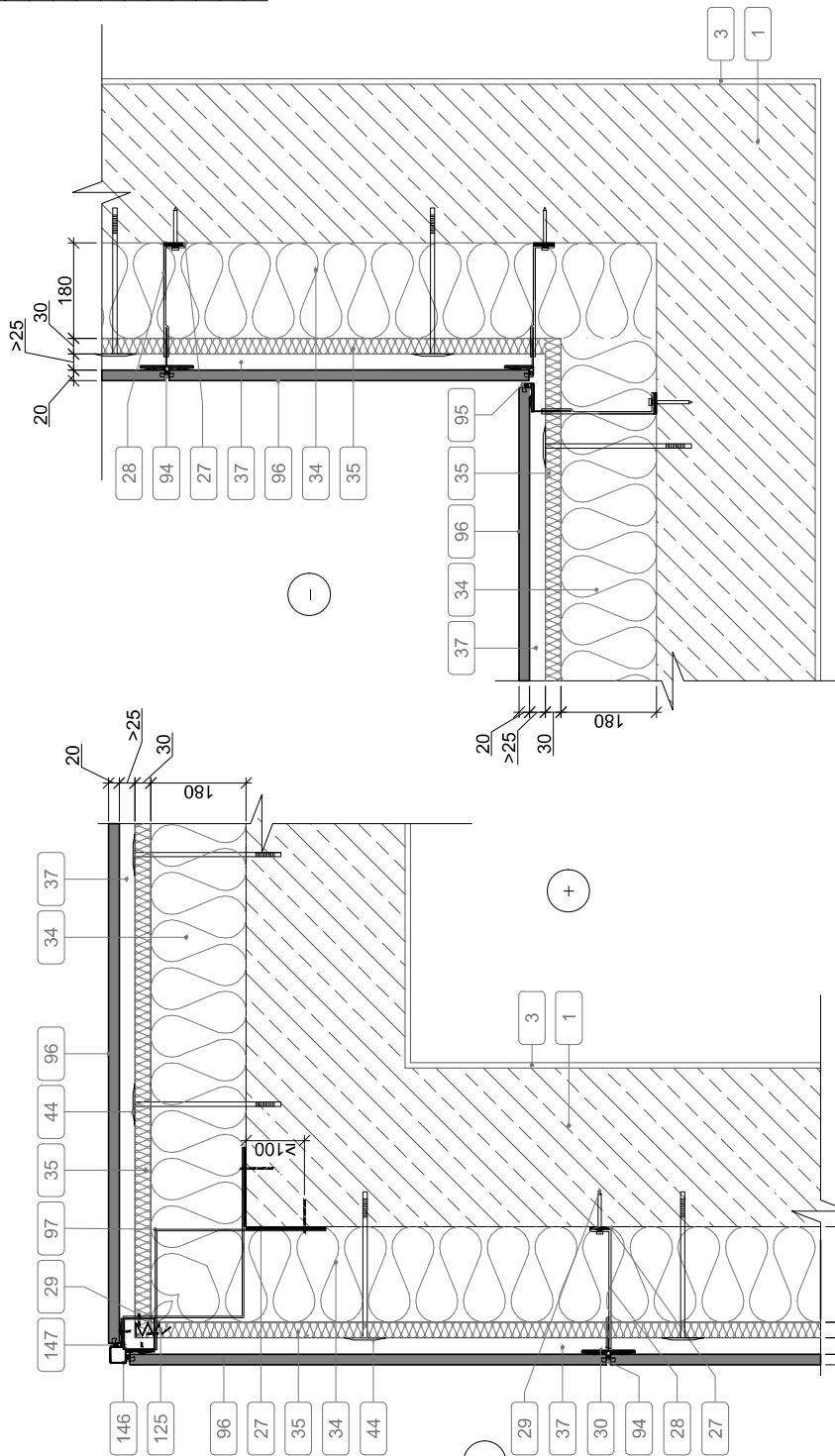
Alesiao Nr.	Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės		
	PV	2025	
	PDV	2025	
	Bratžė	2025	
	Šaltųjų užskaitos:		
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigalio g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Pajūrių g. 20, Vilnius		Žymuo: PLP25006-TDP-SK-B-K20
			Lapas 1
			Lapų 1

Išorinio kampo šiltinimo detalė	
1.	Esama siena
3.	Esamas apdailos sluoksnis
27.	Termoizoliacinė tarpinė
28.	Montažinis kampas
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Profiluolis T arba L
34.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata
35.	Priešvėjinė izoliacija - mineralinė vata
37.	Vėdinamas oro tarpas
44.	Smeigtė
94.	Nerūdijancio plieno kablukas
95.	Nerūdijancio plieno vienpusis kablukas
96.	Fasadinė plytelė su paslėptais tvirtinimais
97.	Kampuolis
125.	Kabė / kaištis
146.	Aluminis kampo profilis
147.	Profilis išoriniam kampui

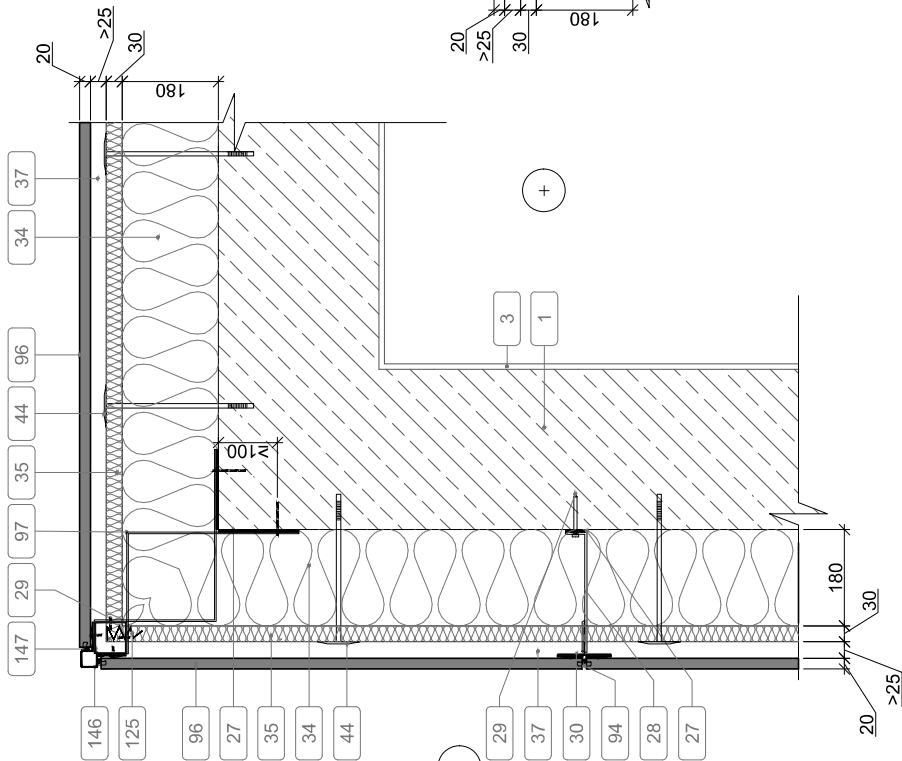
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Vidinio kampo įrengimo detalė
(horizontalus pjūvis)
M 1:10



Išorinio kampo įrengimo detalė
(horizontalus pjūvis)
M 1:10

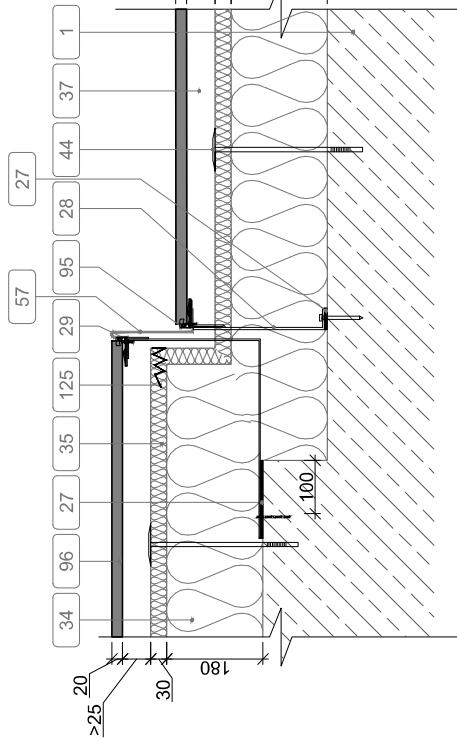


PASTABOS:

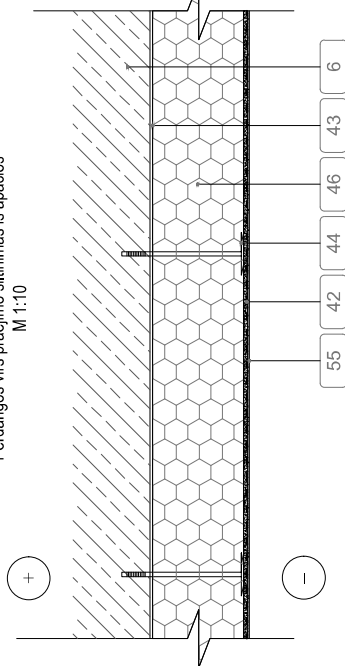
- Prieš pradėdant atnaujinimo (modernizavimo) pastato išorinių atitvarų apšilimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikinųjų konstrukcijų techninė būklė. Keraminių plytų pažeistos vietos turi būti remontuojamos, esant didesniems pažeidimams - keičiami atskiri mūro elementai (fiksuojama vietoje).
- Įrengiant karkasą rekomenduojama naudoti detales kamų įrengimui.
- Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis per visus izoliacinės plokštės sluoksnius. Izoliacinės plokštės fiksuojamos tarp jų negali likti tarpų. Termoizoliacinių plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau kaip 1/3 savo ilgio (pločio).
- Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
- Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklini išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ reikalavimų.
- Termoizolaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizolacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir išpaudinų.
- Montavimo metu susidarę termoizolacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizolacinio sluoksnio įrengimui.

Alesiao Nr.	 Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt		
		PV	2025
	PDV	2025	
	Bratė	2025	
	Sąlygos užsakovui		
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atraujinkime miestą“, Pamerių g. 20, Vilnius		
Kompleksas:		Daugiaabučių gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Objektas:		2.1 daugiabučių pastatų grupės	
Beidynys		Vidinio ir išorinio kampo įrengimo detalės M 1:10	
Laida		0	
Žymuo		Lapas	1
		PLP25006-TDP-SK-B-K21	1

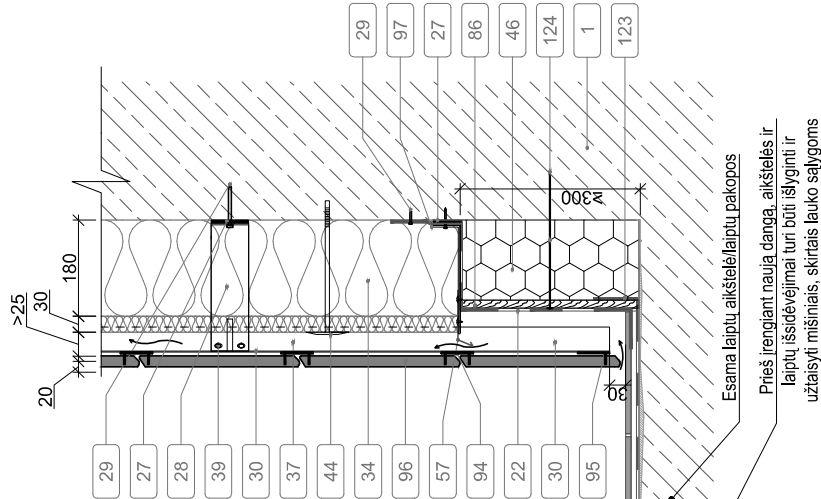
Iškyšos prie pagrindinio įėjimo detalė
(horizontalus pjūvis)
M 1:10



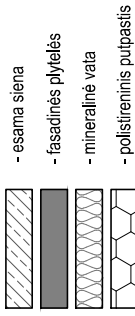
Perdangos virš praėjimo šiluminas iš apačios
M 1:10



Sienos šiluminimo prie lauko laiptų aikštelės detalė
M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Sienų detalės prie įėjimo į laiptinę	
1.	Esama siena
6.	Esama perdangos plokštė
22.	Hidroizoliacinis sluoksnis (1 sl.)
27.	Termoizoliacinė tarpinė
28.	Montažinis kampas
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Profiluoti T arba L
34.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0,031 \text{ W/(mK)}$
35.	Prieššvejinė izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$
37.	Vėdinamas oro tarpas
39.	Saviregias varžtas
42.	Armuotas tinko sluoksnis
43.	Klijų sluoksnis
44.	Smeigė
46.	Polistireninis putplastis (sienai/perdangai) $\lambda=0,030 \text{ W/(mK)}$
55.	Apdaila
57.	Skardos lankstinys
86.	Standi plokštė (atspaug vandeniui)
94.	Nerūdijančio plieno kablukas
95.	Nerūdijančio plieno viėnpusis kablukas
96.	Fasadinė plytelė su pasleptais tvirtinimais
97.	Kampuotis
114.	Plytelių tarpų užpildas
115.	Plytelių klijai
117.	Akmens mases plytelė
123.	Grūdų hidroizoliacija
124.	Inkarninis varžtas

PASTABOS:

1. Detalės skirtos erdvių prie įėjimo suvarkymui.
2. Prieš pradedant atnaujinimo (modernizavimo) pastato išorinių atitvarų apšilimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikencūjų konstrukcijų techninė būklė.
3. Termoizoliacinių plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau kaip 1/3 savo ilgio (pločio).
4. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijos reikalavimus.
5. Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinami išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
6. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio ventisumo pažėidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio rengimui.

Alesalo Nr.	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt		
		PV	2025
	PDV	2025	
	Bratė	2025	
	Sąlygos užtikrinamos.		
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigallos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkė miestė“, Pajūrių g. 20, Vilnius		

Kompleksas:		Daugiauabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Objektas:		2.1 daugiabučių pastatų grupės	
Beidynys	Sienų prie pagrindinio įėjimo šiluminio detalės M 1:10	Laida	0
		Žymuo	PLP25006-TDP-SK-B-K22
Lapai	1		1

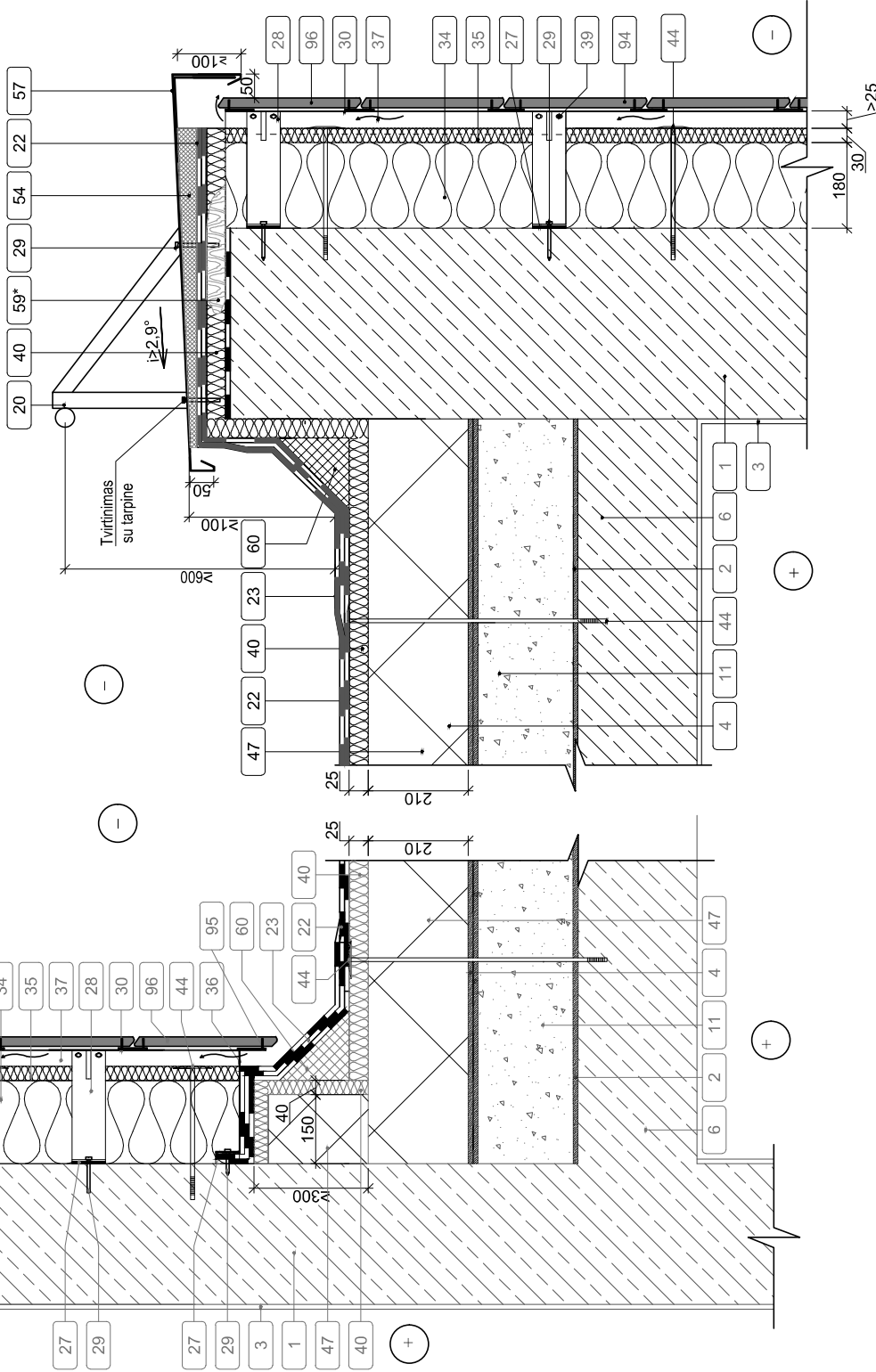
Stogo šiltnimas ties laiptinės siena
M 1:10

Parapeto detalė
M 1:10

Stogo ir sienos sandūros detalės	
1.	Esama siena
2.	Esama garo izoliacija
3.	Esamas apdailos sluoksnis
4.	Esamas hidroizoliacijos sluoksnis
6.	Esamas perdangos plokštė
11.	Esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
20.	Apsauginė tvorelė
22.	Hidroizoliacijos sluoksnis (2 sl.)
23.	Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
27.	Termoizoliacinė tarpinė
28.	Montažinis kampas
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Profiluotis T arba L
34.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0.035$ W/(mK)
35.	Priešvėjinė izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0.031$ W/(mK)
36.	Cokolinis profiluotis
37.	Vėdinamas oro tarpas
39.	Savistiegių varžtas
40.	Kieta mineralinė vata $\lambda=0.037$ W/(mK)
44.	Smeigė
47.	Polistireninis puipplastis (stogui)
54.	Samdantimo putas
57.	Skardos lankstinys
59*	Medinis tašas (skersinis)
60.	Nuosvyra
94.	Nerūdijančio plieno kabliukas
95.	Nerūdijančio plieno kraštinis kabliukas
96.	Fasadinė plytelė su paslėptais tvirt.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos konstrukcijos
- polistireninis puipplastis
- mineralinė vata
- nuolydį formuojantis sluoksnis
- fasadinės plytelės



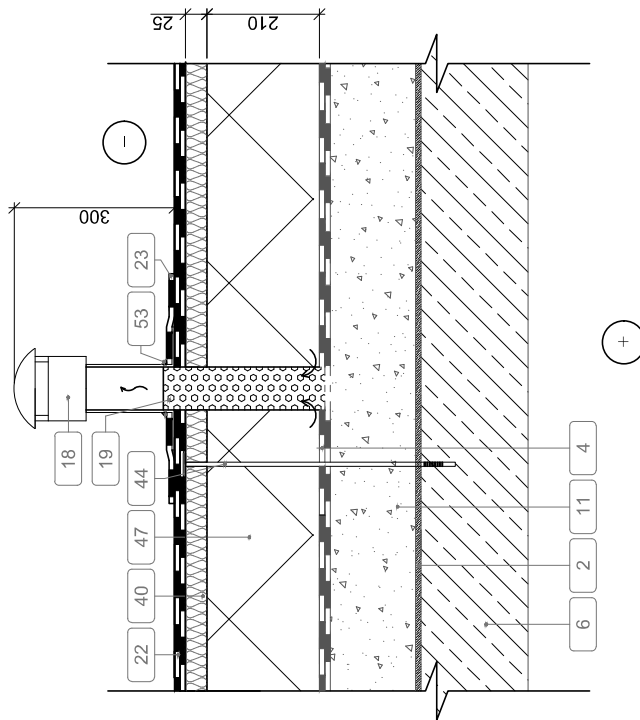
PASTABOS:

- Prieš pradėdami atnaujinti (modernizuojamo) daugiabučio gyvenamojo namo išorinių atitvarų apšilimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikinių konstrukcijų techninė būklė.
- Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ ir ST121895674.215.01.2012 „Stogų įrengimo darbai“ reikalavimų.
- Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklų ženklinami statybos produktai.
- Naudojamos medžiagos ir įtaikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijos reikalavimus.
- Atliktus stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, stogas turi tenkinti BROOF(1t) klasės keltamus reikalavimus.
- Esamo parapeto kelti nenumatoma. Jei pagal esančią situaciją, apšilimus stogą, esami parapetai yra žemesni nei 100 mm virš naujos stogo dangos - jie keltami mūrijant silikatinėmis plytomis ar blokais, keltanti jo aukštį iki ≥ 100 mm nuo naujai įrengtos stogo dangos. Parapetas ir piliastrai keltiami tiek, kad paaukštintus parapetą, visas parapetas būtų viename lygyje.
- Parapeto tvorelė turi būti patikimai įtvirtinta į pagrindą, o jos aukštis nuo naujai įrengtos dangos sluoksnio turi būti ≥ 600 mm. Apsukros kategorija - A.

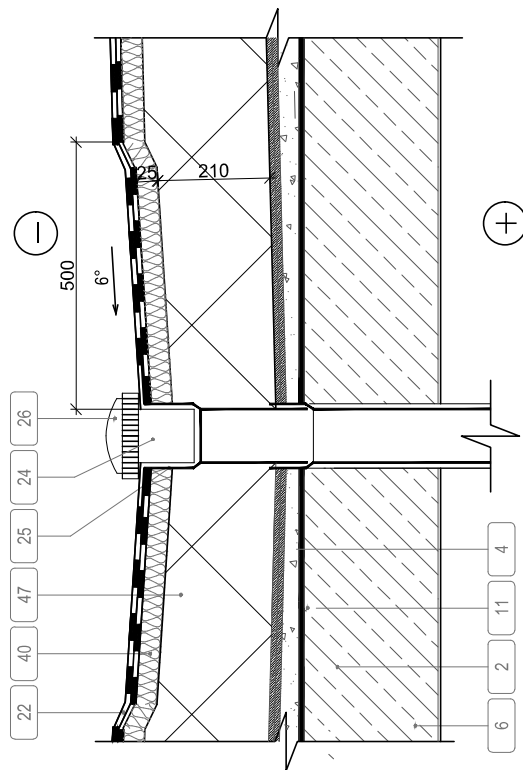
Alesto Nr.	Kontakatai:		
		2025	2025
	PV	PDV	Bratė
	Sąlygos užsakovui:		
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atšaukininkė miestą“, Paberkių g. 20, Vilnius		
	Komentaras: Daugiabučio gyvenamojo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atšaukinimo (modernizavimo) projektas		
	Objektas: 2.1 daugiabučių pastatines grupės		
	Bežhys		Laida
	Sienos ir stogo sujungimo detalės M 1:10		0
	Žymuo:		Lapų
	PLP25006-TDP-SK-B-K23		1

Stogo elementų detalės	
2.	Esama garo izoliacija
4.	Esamas hidroizolacijos sluoksnis
6.	Esama perdangos plokštė
11.	Esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
18.	Vėdinimo kaminėlis
19.	Smulkinta termoizoliacija
22.	Hidroizolacijos sluoksnis (2 sl.)
23.	Papildomas hidroizolacijos sluoksnis
24.	lilaja
25.	lilajos flanšas
26.	lilajos gaubtas
40.	Kieta mineralinė vata
44.	Smeigė
47.	Polistirenis putplastis (stogui)
53.	Elastinis hermetikas

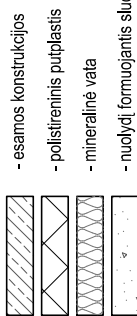
Vėdinimo kaminėlio detalė
M 1:10



Stogo lilajos detalė
M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



PASTABOS:

- Prieš pradėdant atnaujinti (modernizuoti) pastato išorinių atitvarų apšilimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikinųjų konstrukcijų techninė būklė.
- Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys“ ir ST 121895674:215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“ reikalavimų.
- Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir arba CE ženklą ženklinami statybos produktai.
- Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
- Per stogo konstrukciją išenantis į paviščių vamzdžiai, ventiliacijos deflektorai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarintos naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.
- Atlikus stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, stogas turi tenkinti BROOF(t1) klasės keliamus reikalavimus.
- Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir išpaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.
- Stogo prilydoma danga užleidžiama ant vertikalių paviršių nemažiau kaip 300 mm ir užsandarinama.
- Vienas stogo dangos vėdinimo kaminėlis įrengiamas ne drėsniaame kaip 60 - 80 m² stogo plote - atsizvelgiant į galimą esamą sluoksnių įmirkinimą - vienas kaminėlis numatomas ~20,5 m² plotui).

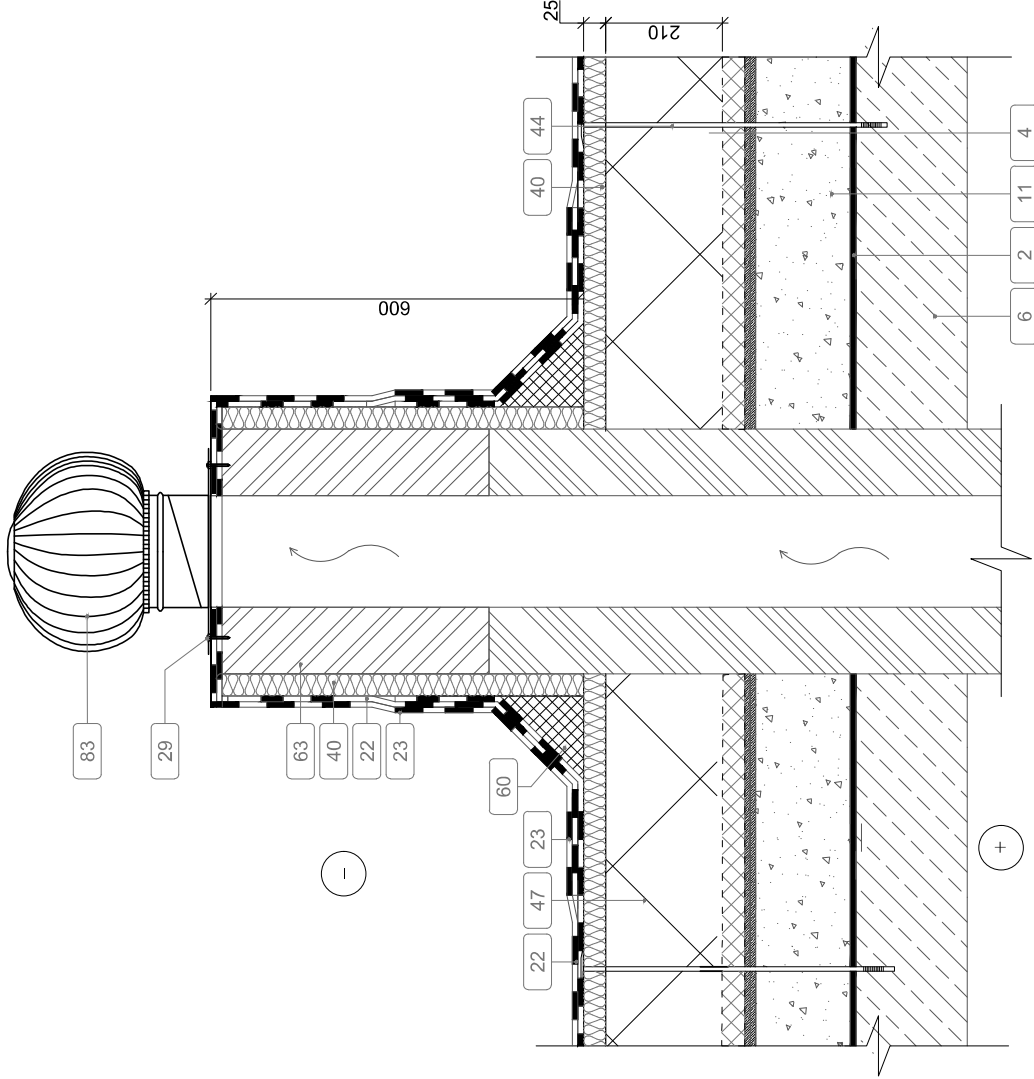
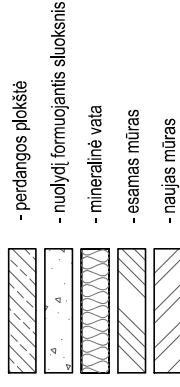
Alesia Nr.	PĖTROS PARTNERIAI LUBALAIKŲ GAMYBOS ĮMONĖ			Kontakatai: Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652.44457 eip. info@petrospartneriai.lt	Kontakatai: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	PV	PDV	Bratė		
	2025	2025	2025		Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės
					Beidynys Stogo elementų detalės M 1:10
					Laida 0
					Žymuo: PLP25006-TDP-SK-B-K24
LT					Lapas 1
					Lapų 1
					UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / Vsi „Atnaujininkne miestą“, Pamerių g. 20, Vilnius

Ventiliacijos šachtos detalė

M 1:10

Ventiliacijos šachtos detalė	
2.	Esama garo izoliacija
4.	Esamas hidroizoliacijos sluoksnis
6.	Esama perdangos plokštė
11.	Esamas nuolydį formuojantis sl.
22.	Hidroiziacinis sluoksnis (2 sl.)
23.	Papildomas hidroiziacinis sluoksnis
29.	Tvirtinimo elementas
40.	Kieta mineralinė vata
44.	Smeigė
47.	Polistireninis purplastis (stogui)
60.	Nuosvyra
63.	Paukštinta dalis
83.	Vėjo turbina

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



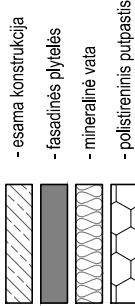
PASTABOS:

- Prieš pradėdant atnaujinimo (modernizavimo) pastato išorinių aivarų apšilimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikinųjų konstrukcijų techninė būklė.
- Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorėsėjimo durys“ ir ST 12:189567.4.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“ reikalavimų.
- Per stogo konstrukciją įsėinantis į paviršių vamzdžiai, ventiliacijos deflektorai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.
- Aivarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir arba CE ženklą ženklininti statybos produktai.
- Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijos reikalavimus.
- Atliktus stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, stogas turi tenkinti BROOF(t1) klasės keliamus reikalavimus.
- Apšilimo plokštės turi persidengti ne mažiau kaip 150 mm.
- Stogo prilydoma danga užleidžiama ant vertikalių paviršių nemažiau kaip 300 mm ir užsandarinama.
- Apokardiniams naudojami ne plonesnė kaip 0,5 mm storio cinkuota plastifikuota skarda.
- Esama hidroiziacinė stogo danga nuvaloma, puslės sutvarkomos.
- Atsižvelgiant į esamą situaciją, stogo ventiliacijos kanalas keliamas mūrijant silikatinėmis plytomis ar blokeliais taip, kad jų viršus būtų ne mažiau kaip 300 mm nuo parapeto viršaus ir ne mažiau kaip 600 mm nuo naujai įrengtos stogo dangos.
- Aukštinant ventiliacijos šachtių išvadus, kanalai keliami išlaikant esamų kanalų sucaalinumus (perskyrimus). Esamų ančių pločių mažinti ar apjungti kanalus draudžiama. Ant kanalų įrengiamos vėjo turbinos - pagal ŠV dalies reikalavimus.

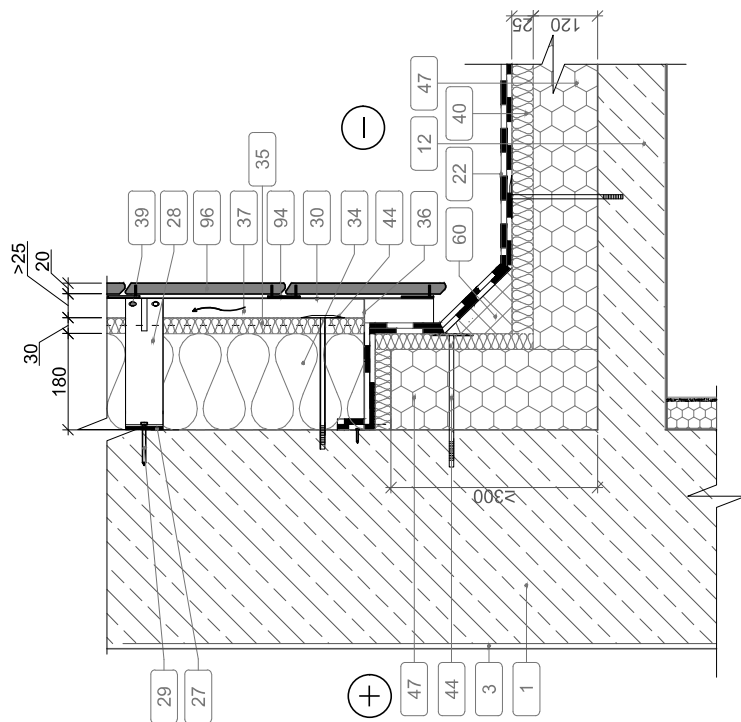
Atestato Nr.			
	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.l.p. info@pletrospartneriai.lt		
PV	2025		
PDV	I	2025	
Braižė		2025	
LT	UAB „Neujūninkų ūkis“, Švitrigalės g. 16, Vilnius / Vėži, Abnaujūninkė miestų, Pakenit g. 20, Vilnius		
	Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės		
	Braižys: Natūralios ventiliacijos kamino detalė M 1:10		
	Žymus: Lapas 1 Lapų 1		
	PLP25006-TDP-SK-B-K25		

Balkono stogelio detalės	
1.	Esama siena
3.	Esamas apdalinis sluoksnis
22.	Hydroizoliacinis sluoksnis (1 sl.)
27.	Termoizoliacinė tarpinė
28.	Montažinis kampas
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Profiliuotis T arba L
34.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0,031$ W/(mK)
35.	Priešėjimė izoliacija - mineralinė vata $\lambda=0,035$ W/(mK)
36.	Perforuotas profiliuotis
37.	Vėdinamas oro tarpas
39.	Savisriegis varžtas
40.	Kieta mineralinė vata $\lambda=0,037$ W/(mK)
44.	Sneigė
45.	Kampuotis su tinkleliu ir lašikliu
47.	Polistireninis putplastis (stogiu)
55.	Apdaila
57.	Skardos lankstinys
59.	Profiliuotis Z
60.	Nuosvyra
73.	Balkono stiklinimas
74.	Polistireninis putplastis (balkonui) $\lambda=0,030$ W/(mK)
94.	Nerūdijančio plieno kabliukas
96.	Fasadinė plytelė su paslėptais tvirt.
97.	Kampuotis

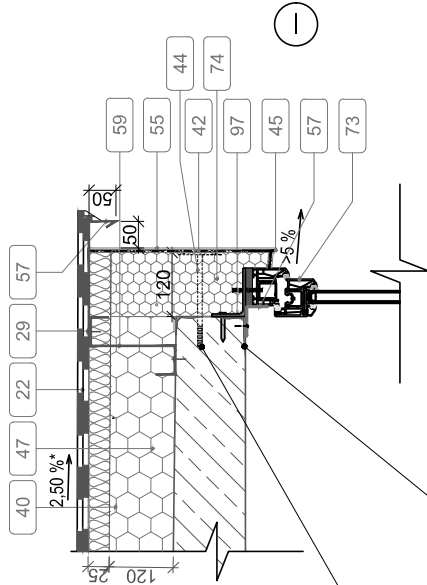
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Devinto aukšto balkono stogelio sandūra su siena
M 1:10



Balkono stogelių įrengimo detalė
M 1:10

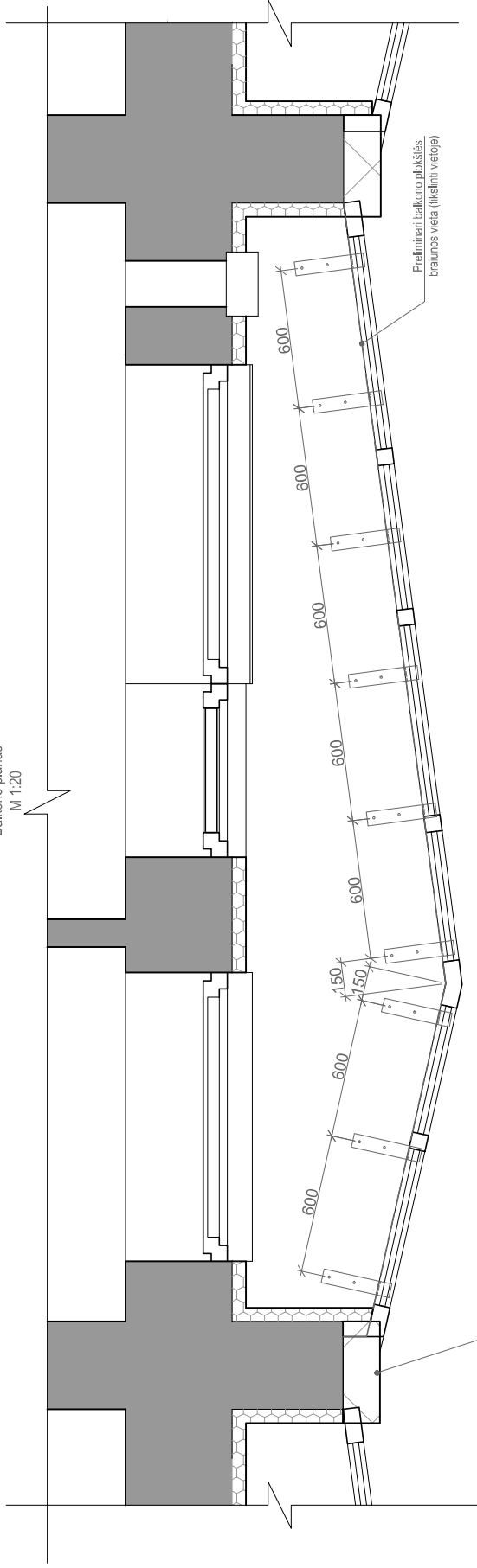


PASTABOS:

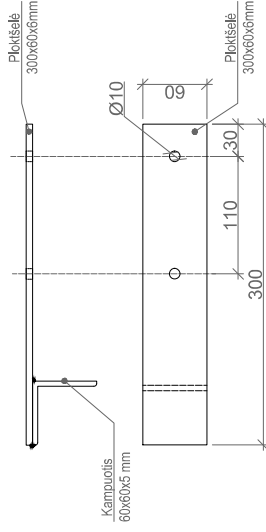
- Esamos balkonų plokštės suremontuojamos - atstatomas pažeistas balkonų plokščių apsauginis sluoksnis remontiniais cementiniais mišiniais.
- Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir arba CE ženklą ženklinti statybos produktai.
- Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
- Apskardinimo spalva nurodoma fasadų brėžiniuose.
- Istiklinimai gamintojų turi būti pateikiami su praplatinimo profiliu. Dėl išskirtinės balkonų stiklinių formos ir išdėstymo rekomenduojama, kad stiklinimų gamintojas peržiūrėtų ir patikslintų detalėse nurodytą stiklinimų tvirtinimą.
- * - stogo dangos nuolydis nurodomas pagal pasirinktos stogo dangos gamintojo įrengimo instrukcijas.

Alesiao Nr.			Kompiuteris: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas Objektas: 2.1 daugiabučių pastabos grupės
	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt	PV 2025 PDV 2025 Bratė 2025	
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkė miestė“, Pajerių g. 20, Vilnius	Žymuo: PLP2500C-TDP-SK-B-K26	Lapas 1
			Lapų 1

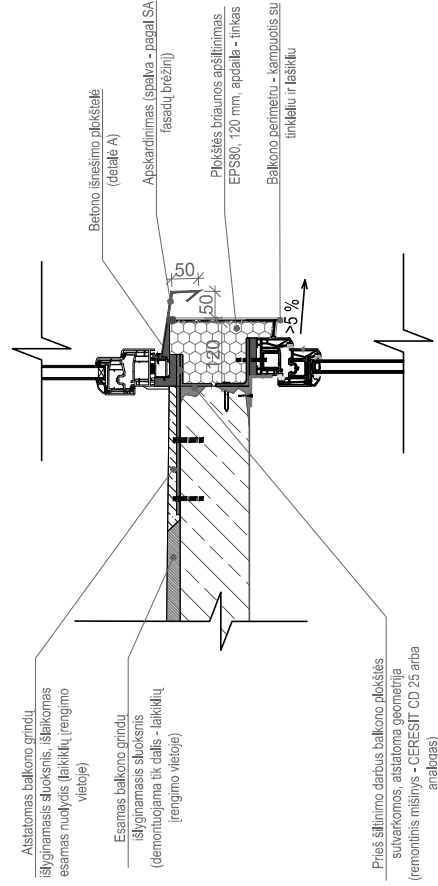
Balkono planas
M 1:20



Balkono išnesimo plokštė
Detailė A
M 1:5



Tarpaukštinio balkono plokštė.
Stiklinių įrengimas
M 1:10



PASTABOS:

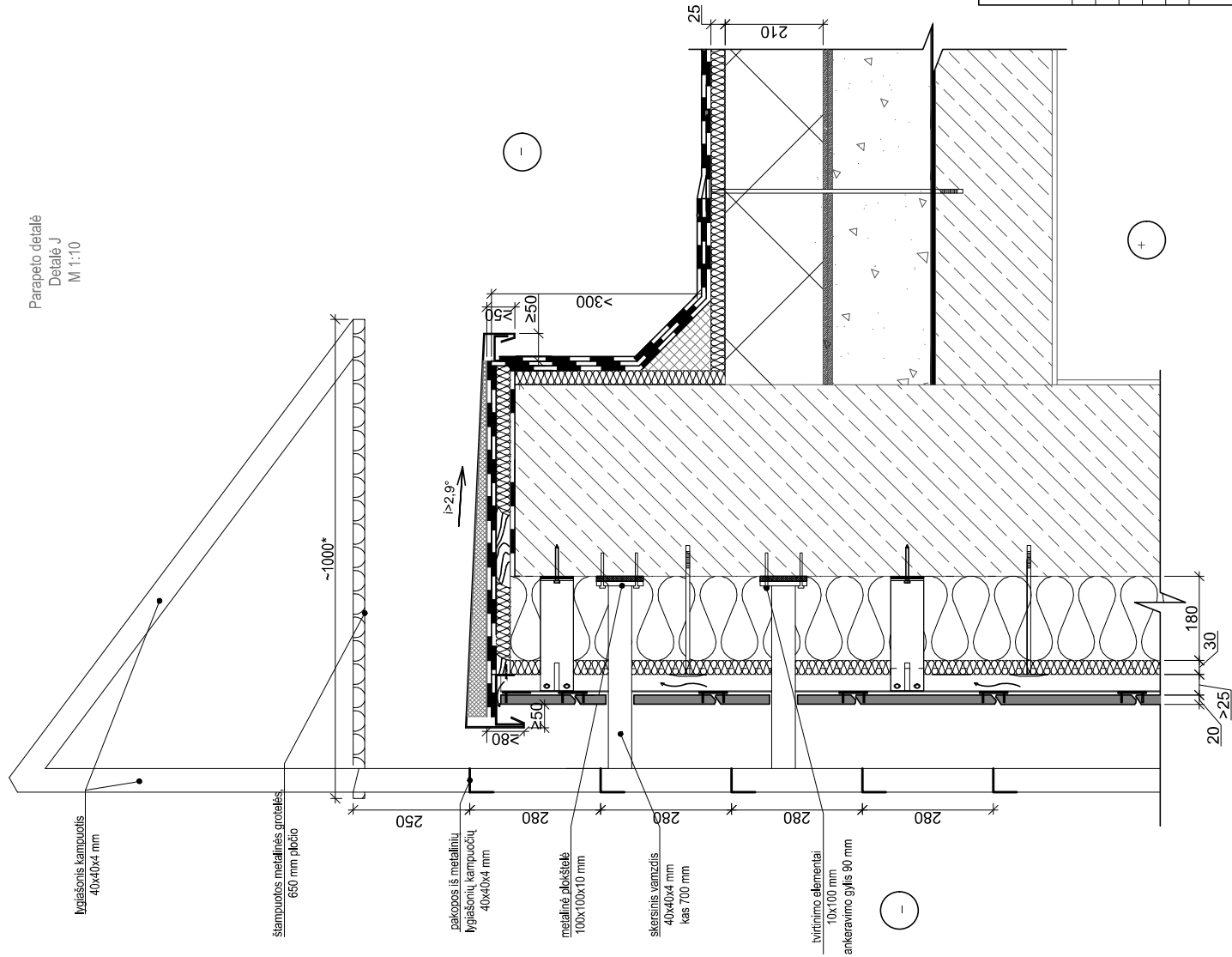
1. Gamino matmenis tikslinti vietoje, atsizvelgiant į balkono stiklinimo parametus ir esamas balkono plokštės būklę.
2. Plienai S275.
3. Juosta balkono tvirtinimui 60x6 mm, l=300 mm.
4. Kampuolis 60x60x5 mm., privirinamas prie juostos.
5. Suvirinimo sūtelės statinis $\varphi=5$ mm.

Alesia Nr.	 Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Viliūnų atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	PV	2025	2.1 daugiabučių paskirties grupės			
	PDV	2025				
	Bratė	2025	Bechys Balkono stiklinimo įrengimo detalės M 1:10			
	Sąlygose užsakomas:		Žymuo:	PLP2500C-TDP-SK-B-K27	Lapai	1
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkė miestą“, Paberkių g. 20, Vilnius			Lapai	1	1

PASTABOS:

1. Esamos balkono plokštės įengtos labai skirtingai (skirtingi išsikūsimai ties pilastrais), todėl prieš įrengiant kiekvieno balkono esama situacija patikslinama vietoje.

Parapeto detalė
Detailė J
M 1:10



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

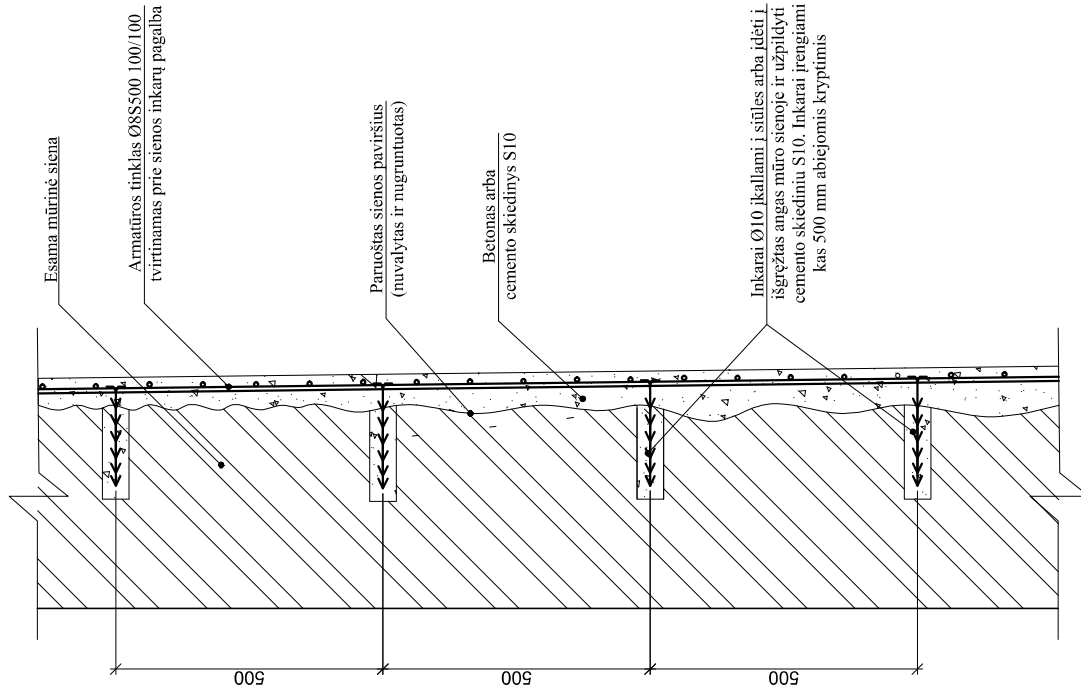
- mineralinė vata
- esamos konstrukcijos
- polistirenis putplastis
- mediena
- fasadinės plytelės

PASTABOS:

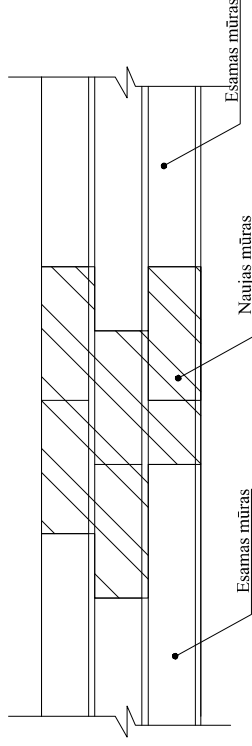
1. Detalesnis parapeto įrengimas nurodytas B-11 brėžinyje.
2. Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros, sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“ reikalavimų.
3. Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir arba CE ženklą, ženklinanti statybos produktai.
4. Naudojamos medžiagos ir laikoma darbų technologija turi atitikti technines specifikacijos reikalavimus.
5. Atliktus stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, stogas turi tenkinti BROOF(r1) klases keliamus reikalavimus.
6. Termoizoliaciniai statybos produktai turi atitikti šiuos mechaninio asparumo reikalavimus: termoizoliacinių statybos produktų panaudojimo tinkamumas stogo konstrukcijoje turi būti nurodytas šių produktų gamintojo instrukcijoje, statybos produktų mechaninio asparumo rodikliai turi atitikti gamintojo nurodymus.
7. Esamas parapetas pakeliamas mūrijant sifoninėms plyšims ar blokėms iki >=300 mm nuo naujai įrengiamos stogo dangos. Nurodomas pakėlimo aukštis (*) yra apytikslis - tikslinamas kartu su naujų stogo apšilimo sluoksnių storiu, tvarkant stogo nuolydžius.
8. Tvirtinant kopėčias tarp laikantį, atitvarų ir metalinių detalių prievartose įrengti termoizoliacines tarpines.
9. Kopėčių plotis tarp durelių centų 700 mm. Degimo klase - ne žemesnė nei A2-s3, uz.
10. Stampo tos grotelės turi visiškai apsaugoti parapeto apskardinimą nuo sugadinimo. * - grotelių matmuo tikslinamas vietoje pagal parapeto, ant kurio bus įrengiamas plotį (tvirtinūs apšilimą ir apskardinimą).

Atestato Nr.	Kompleksas:		Daugiabučio gyvenamo namo „Dariaus ir Girėno g. 8, Vilnius“, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	Laisvės pr. 77B, Vilnius, 05122 Tel. 8652 44457 e.p. info@plėtrospartneriai.lt			
	PV	2025	2.1 daugiabučių paskirties grupės	
	PDV	2025		
	Braižė	2025	Braižys: Metalinių stogų kopėčių įrengimo schema M 1:10	
	Sąlygos/Usakovos:		Lapais	
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VSI „Atnaujininkė miestė“, Pelenių g. 20, Vilnius		Lapų	
			1	
			0	
			1	

Mūrinės sienos remontas
M 1:10




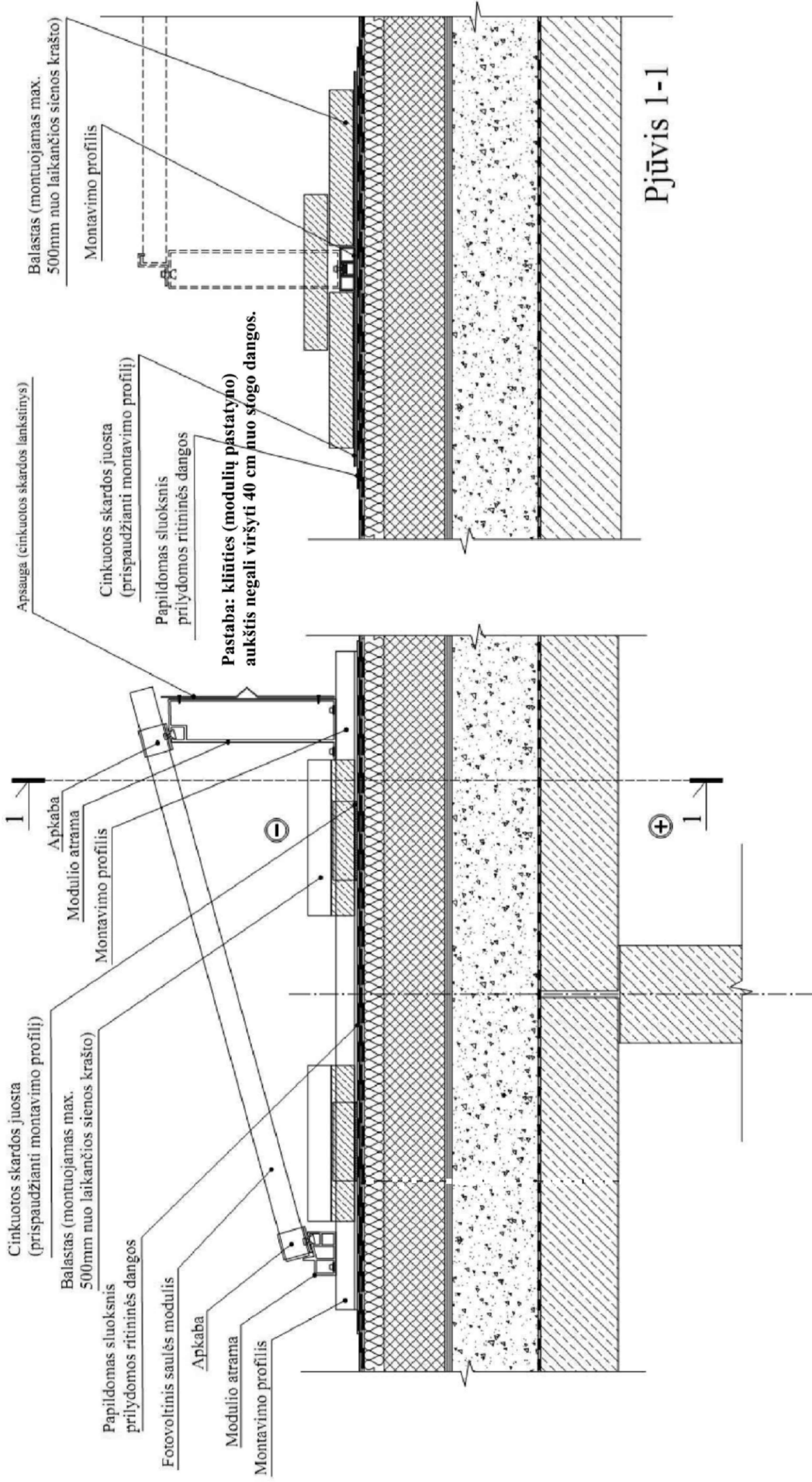
Atstatomas mūras
M 1:10



PASTABOS:

1. Esama situacija turi būti įvertinama prieš pradėdant ruošti fasadą šiluminio darbams. **Draudžiama po naujais apšilimo sluoksniais paslėpti pažėstas sienos vietas.**
2. Ruošiant sieną, visas byrantis ir nesilaikantis sluoksnis turi būti pašalintas iki tvirtos dalies.
3. Didesni mūro įtrūkimai turi būti adomi ir siena permūrijama, ar keičiami atskiri jos elementai (plytos).

Aukšto Nr.	 Plėtos partneriai UAB Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletpartneriai.lt			Kompleksas: Daugiabučio gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	PV	2025	2.1 daugiabučių pastatų grupės		
	PDV	2025	Laida		
	Bratžė	2025	Mūro sienos remontas M 1:10		
	Sąlygose užsakomas:		Žymuo:		
LT	UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkine miestą“, Paberkių g. 20, Vilnius		PLP25006-TDP-SK-B-K29		1
			Lapas		1
			Lapų		1

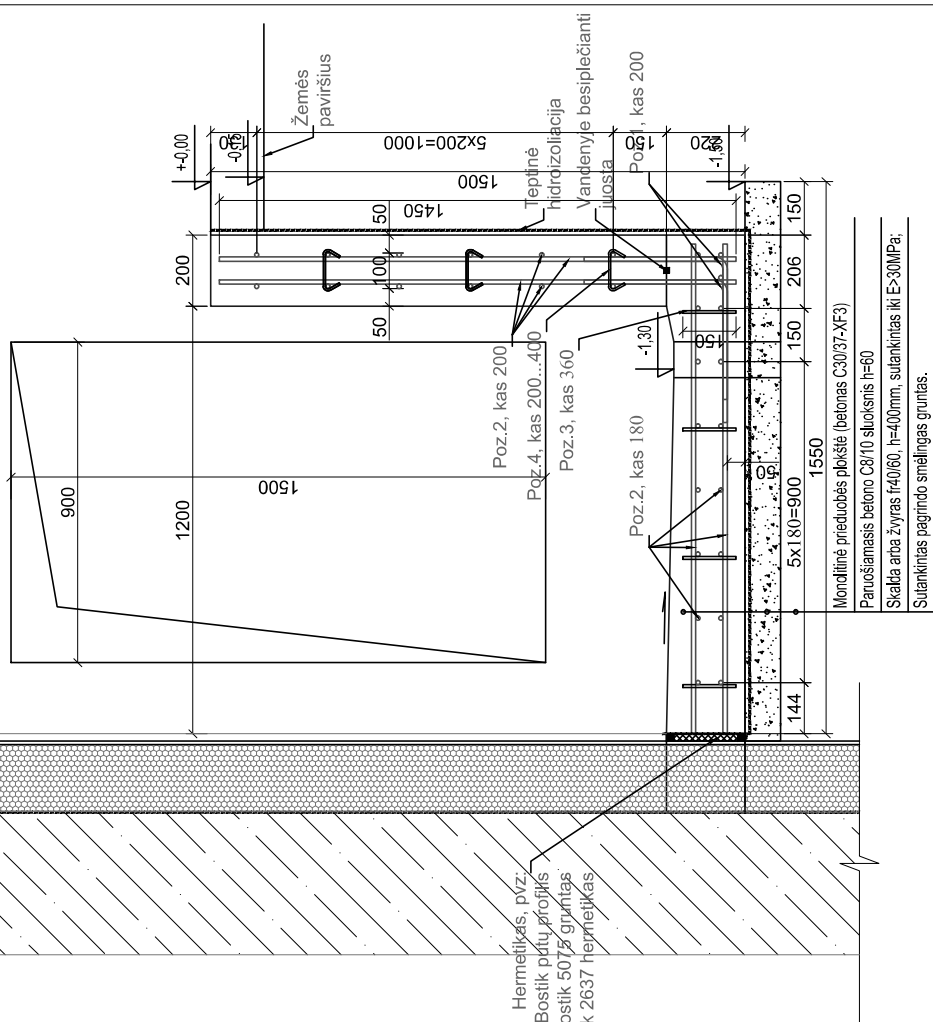


PASTABOS:

1. Detalesnį stogo šiluminio sprendinį nuo B-3,12 iki B3-16.
2. Atramos įrengiamos pagal pasirinkto fotovoltinių elementų gamintojo nurodymus, griežtai laikantis montavimo instrukcijų.
3. Prieš pradėdami atnaujinti (modernizuojamo) daugiabučio gyvenamojo namo išorinių atitvarų apšilimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikinųjų konstrukcijų techninė būklė.
4. Privalo laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, langai ir išorės įėjimo durys“ ir ST12:1895674-215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“ reikalavimų.
5. Atitvarų apšilimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir arba CE ženklą ženklininti statybos produktai.
6. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
7. Atliktus stogo atnaujinimo darbus, stogas turi tenkinti BROOF(t) klasės keliamus reikalavimus.
8. Kliūtis (modulių pastatyto) aukštis negali viršyti 40 cm nuo naujai įrengtos stogo dangos.
9. Montuojant fotovoltinius elementus, jų atramų vietas turi būti parenkamos ir įrengiamos taip, kad nesudarytų kliūčių lietaus vandeniui sutekėti į stogo lataką ir iš jo į stogo lajas. Taip pat - privaloma palikti priėjimą prie stogo lajos aptarnavimui eksploatavimo metu.

Aleksio Nr.	LEŠIŲ PR. 77B, VILNIUS 06122 Tel. 8652 44457 e.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Daugiabučio gyvenamojo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
	PV	2025	2025	
	PDV		2025	Objektas: 2.1 daugiabučių paskirties grupės
	Bratė			
	Statybos užsakovas: UAB „Naujininkų ūkis“, Švirgailos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujininkne miestį“, Pajūrių g. 20, Vilnius			Bežinybės Saulės elemento įrengimo detalės M 1:10
LT				Žemė: PLP25006-TDP-SK-B-K30
				Lapas 1
				Laida 0
				Lapų 1

Sviesduobės įrengimo detalė
(monolitinė prieduobė-1),
M 1:15



Poz.1 M1:15

Poz.4 M1:15

Viso M-1 prieduobės 5 vnt.

Aestato Nr.				Kompleksas: Daugiauobės gyvenamo namo, Dariaus ir Girėno g. 8, Vilniuje, atnaujinto (modernizavimo) projekto Objektas: 2.1 daugiabučių pastatų grupės
	PV	2025		
	PDV	2025		
	Bratizė	2025		
	Statybos užsakovas: UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigallos g. 16, Vilnius / VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Pamerių g. 20, Vilnius			Žymuo: PLP2500C-TDP-SK-B-K31
LT				Beidmės: Sviesduobės įrengimas M 1:15
				Lapas 1
				Lapų 1