



UAB „Statybos projektų valdymas“

Ateities g. 25B, 06326 Vilnius

Tel.: 8 (5) 233 2485, el.paštas: info@spv.lt

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau
butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A,
Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo)
kapitalinio remonto projektas**

STATYBOS RŪŠIS:

Statinio kapitalinis remontas

ADRESAS :

Šaltinių g. 9A, Vilnius

STATINIO KATEGORIJA:

Ypatingasis statinys

UŽSAKOVAS:

**VŠĮ "Atnaujinkime miestą"
Panerių g. 20, 03209 Vilnius**

STATYTOJAS:

**UAB "Servico"
Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius**

STATYBOS DARBŲ RANGOVAS:

**UAB „Alža“
Žalgirio g. 108, 09300 Vilnius**

PROJEKTUOTOJAS:

**UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius**

ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

LAIDA:

0

PROJEKTO DALIS:

4. STATINIO KONSTRUKCIJOS

PROJEKTO NR.

SPV-023-004-TDP-SK

PAREIGOS	V., PAVARDĖ	ATESTATO Nr.	Parašas
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	J. Svatkovskaja	1731	

VILNIUS, 2024

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
<i>TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
SPV-023-004-TDP-SK.SŽ	2	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
SPV-023-004-TDP-SK.AR	24	0	Aiškinamasis raštas
SPV-023-004-TDP-SK.TS	30	0	Techninės specifikacijos
SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	8	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
<i>BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
SPV-023-004-TDP-SK.B-01	1	0	Rūsio planas M 1:100
SPV-023-004-TDP-SK.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100
SPV-023-004-TDP-SK.B-03	1	0	Antro aukšto planas M 1:100
SPV-023-004-TDP-SK.B-04	1	0	Trečio aukšto planas M 1:100
SPV-023-004-TDP-SK.B-05	1	0	Pjūvis 1-1 M 1:100
SPV-023-004-TDP-SK.B-06	1	0	Cokolio šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-07	1	0	Cokolio šiltinimas ties gretimo namo terasa (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-08	1	0	Cokolio šiltinimas ties elektros ar ryšių įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-09	1	0	Cokolio šiltinimas ties šiluminės trasos įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-10	1	0	Cokolio išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-11	1	0	Cokolio šiltinimas ties laiptų atramine sienute (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-12	1	0	Cokolio šiltinimas ties rūsio langų angokraščiais M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-13	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema (vertikalus pjūvis) M 1:10

0	2024 09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Objekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
			Laida	
			0	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		Dokumento numeris:	Lapas
			SPV-023-004-TDP-SK.SŽ	1
				Lapų
				2

Mo Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

SPV-023-004-TDP-SK.B-14	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-15	1	0	Lauko palangės įrengimo principinė schema
SPV-023-004-TDP-SK.B-16	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties išoriniais lango angokraščiais M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-17	1	0	Palėpės šiltinimas ir praėjimo tako įrengimas M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-18	1	0	Išlipimo į palėpę liuko įrengimas M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-19	1	0	Palėpės šiltinimas ir karnizo įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-20	1	0	Principinė švieslangių metalinių vėdinimo grotelių įrengimo schema
SPV-023-004-TDP-SK.B-21	1	0	Šlaitinio stogo dangos įrengimas. Stogo kraigas M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-22	1	0	Stogo tiltelio įrengimas M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-23	1	0	Principinis stogo liuko įrengimas M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-24	2	0	Stogo dangos įrengimas ties vėdinimo šachta (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-25	1	0	Stogo dangos įrengimas ties kaminu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-26	1	0	Stogo dangos įrengimas ties šoniniu frontonu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-27	1	0	Balkoninių plokščių remontas
SPV-023-004-TDP-SK.B-28	1	0	Šlaitinio stogo konstrukcijos
SPV-023-004-TDP-SK.B-29	1	0	Šviesduobių įrengimas
SPV-023-004-TDP-SK.B-30	1	0	Medžiagų kiekių žiniaraštis šviesduobių įrengimui
SPV-023-004-TDP-SK.B-31	1	0	Stiklinio stogelio įrengimas M 1:10
SPV-023-004-TDP-SK.B-32	2	0	Dekoratyvinių fasadų elementų įrengimas M 1:10
<i>PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
	8	0	Esamų stogo laikančiųjų konstrukcijų skaičiavimai

SPV-023-004-TDP-SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0


Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Daugiabučio namo Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninė užduotis 2023-03-24;
2. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji reikalavimai 2024-09-03 Nr. SRD-01-240903-00519;
3. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai 2024-09-02 Nr. SARD-01-240902-00537;
4. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinio skyriaus Specialieji paveldosaugos reikalavimai 2024-08-28 Nr. SPRD-00-240828-00316;
5. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Kultūros paveldo apsaugos skyriaus raštas 2022-06-01 Nr. A651-33/22(2.3.3.8E-KPA) „Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančius namus“;
6. Daugiabučio namo Šaltinių g. 9A, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas 2021.01.02, koreguotas 2022 metų rugsėjo mėn. (rengėjas Kęstutis Keliuotis);
7. Pastato kadastro duomenų byla;
8. Valstybės įmonės Registrų centras nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas 2023-08-17, registro Nr. 44/2334938;
9. Valstybės įmonės Registrų centras nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas 2022-05-11, registro Nr. 10/255123;
10. Valstybės įmonės Registrų centras butų (patalpų) sąrašas pastate 2020-10-28;
11. Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0212-04208;
12. UAB „Kiprėgelis“ parengtas Vilniaus m. sav., Naujamiesčio sen., Vilnius, Šaltinių g. 9A, topografinis planas - pilnas turinys M 1:500 2023-07-03.

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.
3. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.
4. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
5. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
6. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
7. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

0	2024 09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Objekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Aiškinamasis raštas	0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius			Dokumento numeris: SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas 1 Lapų 24

8. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
9. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
10. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
11. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
12. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
13. STR 2.01.01.(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
14. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
15. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
16. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
17. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
18. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
19. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
20. STR 2.03.01:2019. Statinių prieinamumas.
21. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
22. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
23. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
24. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
25. STR 2.05.07:2005. Medinių konstrukcijų projektavimas.
26. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.
27. STR 2.05.09:2005. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
28. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
29. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
30. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
31. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
32. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
33. RSN 156-94 "Statybinė klimatologija".
34. Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis, Tomas Jatulis, Ana Gurevičienė. Pastatų modernizavimui skirtų tipinių detalių, priemonių ir techninių sprendinių katalogas. 2018 m.

**LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS
PROJEKTO DALIAI PARENGTI, SARAŠAS**

Naudotos projektavimo programinės įrangos pavadinimas		
<i>Tekstiniais dokumentams</i>	<i>Brėžiniams</i>	<i>Skaičiavimams</i>
Microsoft Office Word 93-2003, Juodos avys + WinLika	AutoCAD Drawing, CorelDRAW X3 Graphic, Corel PHOTO-PAINT X3	Microsoft Office EXEL 2007

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji pažintiniai duomenys apie vietovę:

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas yra Vilniaus miesto istorinės dalies, vadinamos Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653) teritorijoje. Apibrėžtų teritorijos ribų plane (17 lapas) pastatas pažymėtas kaip kultūros paveldo vietovės urbanistinės struktūros objektas. Todėl šis pastatas nėra

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	24	0

registruotas Kultūros vertybių registre, bet jam galioja Kultūros paveldo vietovėje taikomi paveldosauginiai apribojimai.

Pastatas randasi teritorijoje tarp Mindaugo – Kauno – Aguonų – Šaltinių gatvių. Prie projektuojamo pastato patenkama iš vakarinės pastatui suformuoto sklypo pusės; čia yra įvažiavimas / įėjimas pro įvažiavimo arką nuo Šaltinių gatvės pusės, užsibaigiantis automobilių parkavimo aikštele. Iš rytinės ir vakarinės pastato pusių prie projektuojamo pastato priblokuoti kiti du gyvenamosios paskirties pastatai; pietinėje pusėje palei pastatui suformuoto sklypo ribą įrengta mūrinė tvora. Tarp projektuojamo pastato iš šios tvoros yra nedidelė teritorija, apželdinta veja ir dekoratyviniais augalais, naudojama pastato gyventojų kaip vidinis kiemelis. Šiaurinėje pastato pusėje yra šaligatvio plytelių priėjimo takas prie pastato laiptinės ir veja apželdinta teritorija. Šios namo pusės fasadas orientuotas į kitą tokio paties tipo daugiabutį gyvenamąjį namą Šaltinių g. 9. Rytinė sklypo pusė nuo gretimos teritorijos aptverta metaline segmentine tvora. Šiaurinė suformuoto sklypo dalis ribojasi su Šaltinių gatve.

Pastatui yra suformuotas 1046,0 m² ploto žemės sklypas (unikalus Nr. 4400-5110-4592). Žemės sklypo naudojimo būdas – daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos. Sklype be projektuojamo pastato yra dar vienas daugiabutis gyvenamasis namas Šaltinių g. 9 (unikalus Nr. 1094-0456-4018), šaligatvio plytelių dangos praėjimo takai iki pastatų laiptinių bei veja ir dekoratyviniais augalais apželdinta teritorija.

Pastatas pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: šilumos tiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros, ryšių, dujotiekio.

Sklypo šalia pastato reljefas yra natūraliai susiformavęs, sąlyginai lygus, su nežymiais peraukštėjimais. Žemės paviršiaus altitudės svyruoja tarp 137.58 iki 137.90 cm.

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Vilniuje yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,7	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	80	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	664	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	75,0	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,6	m/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	20	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m ²

Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį:

Daugiabutis gyvenamasis namas Šaltinių g. 9A (unik. Nr. 1094-0456-4029), Vilniuje, yra vienos laiptinės trijų aukštų su rūsiu po visu pastatu 6-ių butų daugiabutis gyvenamasis namas.

Pastatas pastatytas 1940 metais. 2012-2013 metais pastate atliktas 15-o buto kapitalinis remontas.

Pastatas plane yra stačiakampio formos; jo bendri gabaritai plane yra 21,80 x 11,10 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato stogo kraigo yra apie 14,65 m.

Prie abiejų pastato galinių fasadų yra priblokuoti kiti du gyvenamosios paskirties pastatai.

Pastato pamatai yra juostiniai betono bloku, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdangos gelžbetoninės, stogas šlaitinis, dengtas čerpėmis, stogo laikančios konstrukcijos - medinės.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	24	0

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės išilginės sienos su gelžbetoninėmis perdangomis.

Bendras esamas pastato plotas 647,20 m²; naudingas plotas 514,28 m², gyvenamasis plotas 372,99 m², rūšio plotas – 132,92 m²; pastato esamas tūris – 3197 m³, esamas užstatytas plotas 251,0 m².

Inžinieriniai geologiniai grunto tyrimai nebuvo atliekami, kadangi nėra statoma naujų statinių.

Statinio kategorija – neypatingasis statinys; statinio paskirtis – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai)).

Statybos rūšis – statinio kapitalinis remontas, statybos darbų rūšis – pastato atnaujinimas (modernizavimas).

Statybos darbų vieta – Šaltinių g. 9A, Vilnius.

Statybos lėšos – Valstybės parama ir butų savininkų lėšos.

Projekte numatytų darbų sąrašas:

Naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas:

Demontuojama esama lietaus vandens nuvedimo sistema, stogo apskardinimai, užlipimo ant stogo liukas bei stogo tiltelis. Nuimamos antenos. Demontuojama esama čerpių danga, grebėstai bei stogo laikančių medinių konstrukcijų apkalimai.

Nuardžius stogo dangą ir grebėstus, būtina įvertinti visų medinių stogo laikančių konstrukcijų (gegnių, spyrių, statramsčių, mūrločių) būklę. Supuvusius, sutrūnijusius ar kitaip pažeistus elementus būtina pakeisti naujais analogiško skerspjuvio elementais arba atlikti jų sutvirtinimą – tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą. Po to atliekamas esamos stogo sijos stiprinimas paremiant ją papildomais spyriais 110x110 mm, L=850 mm.

Ant esamų gegnių viršaus, statmenai gegnėms, tiesiama antikondensacinė plėvelė. Plėvelė prie gegnių tvirtinama 50x25(h) mm tašeliais, kurie taip pat sudarys vėdinamą oro tarpą. Ant šių tašelių horizontaliai, statmenai gegnėms, išdėstomi grebėstų tašeliai 50x50 mm. Specialūs tašeliai 100x50(h) mm išdėstomi vietose, kur bus montuojami stogo saugos elementai (apsauginė stogo tvorelė – sniego gaudyklė, stogo tiltelis, stogo laipteliai ir t.t.). Grebėstų žingsnis priklauso nuo stogo nuolydžio ir čerpės ilgio, todėl grebėstų žingsnis bus tikslinamas pagal čerpių gamintojų nurodymus, parinkus konkrečias čerpes.

Įrengus grebėstus, montuojama nauja keraminių čerpių stogo danga. Stogo danga įrengiama pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.

Vėdinimo šachtos ir kaminai visu jų aukščiu palėpėje bei išorinių sienų vertikalūs ir horizontalūs paviršiai (parapetai nuo palėpės pusės) šiltinami 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštėmis ISOVER SKL (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$); viršstoginė vėdinimo šachtų ir kaminų dalis šiltinama 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10 (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas (žr. SA projekto dalyje). Antikondensacinė stogo plėvelė ant šachtų ir kaminų šilumos izoliacijos užvedama ne mažiau kaip 300 mm nuo projektuojamos stogo dangos viršaus. Šachtoms įrengiami stogeliai iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinių, tvirtinamų ant metalinio karkaso (cinkuotos skardos laikiklių iš juostos -40x3 mm, įrengiamų kas 400 mm). Vėdinimo angos uždengiamos cinkuotu metaliniu tinkleliu. Kaminų angos uždengiamos nerūdijančio plieno plokštėmis; virš dūmų šalinimo kanalų įrengiami nerūdijančio plieno kamino stogeliai (arba nerūdijančio plieno vėdinimo kanalo stogeliai - jei kanalai naudojami vėdinimui, o ne dūmų šalinimui) – žiūrėti vietoje statybos darbų metu. Kaminų kraštai apskardinami poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniiais.

Pastogės vėdinimui projektuojami švieslangiai su vėdinimo grotelėmis. Du švieslangiai projektuojami kiemo pusės fasade, o kiti du - pagrindiniame pastato fasade.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	24	0

Užlipimui ant stogo projektuojamas išlipimo ant stogo liukas (liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 60x80 cm). Liukas montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

Ant stogo projektuojamas ne mažesnis kaip 300 mm pločio stogo tiltelis. Stogo tiltelis turi turėti specialiai projektuojamai stogo dangai pritaikytus tvirtinimo elementus ir turi būti montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

Ties karnizais projektuojama apsauginė metalinė stogo tvorelė su sniego gaudykle; tvorelės aukštis nuo stogo dangos ne mažesnis kaip 600 mm.

Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo projektuojami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos Ø 150 mm lietaus vandens nuvedimo latakai ir Ø 100 mm lietvamzdžiai.

Į buvusias vietas sumontuojamos tos antenos, kurių įrengimui iki namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų pradžios buvo parengtas projektas ir gautas statybą leidžiantis dokumentas - rašytinis pritarimas statinio paprastajam remontui.

Visi esami ir naujai įrengiami mediniai stogo elementai padengiami antiseptikais ir antipirėnais, sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B-s3, d2 degumo klasę. Mediena apdorojama kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais ir antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko ir antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo išskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius. Statybos aikštelėje antiseptikais ir antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų.

Atliekant stogo dangos įrengimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų.

Pasirinkus konkrečią stogo dangą, montavimas atliekamas pagal gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.

Stogo elementų apskardinimui naudojama poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Metalo konstrukcijų, eksploatuojamų išorėje, padengimas antikorozine danga turi tiktį C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziškumo kategorijai.

Stogelių virš įėjimų į pastatą ir viršutinio aukšto balkonų įrengimas:

Esami stogeliai virš įėjimų į pastatą demontuojami. Virš viršutinio aukšto balkonų bei įėjimų į pastatą įrengiami 12 mm storio laminuoto grūdinto stiklo stogeliai su nerūdijančio plieno atotampomis ir nerūdijančio plieno tvirtinimo elementais. Stogeliai į statybvietyje tiekiami kaip sukomplektuoti gaminiai, su visais tvirtinimo elementais. Tvirtinimo ir laikantieji stogelio elementai bei jų kiekis turi užtikrinti konstrukcijos saugumą, stabilumą, atsparumą vėjo ir sniego apkrovoms.

Virš 17-o buto balkono ašyje "C" įrengto stogelio danga išardoma, o ant esamų medinių gegnių įrengiamas naujas stogelis iš 12 mm storio laminuoto grūdinto stiklo. Furnitūra stogelio tvirtinimui prie esamų gegnių parenkama statybos darbų metu. Nuvalius esamus dažus, įvertinama esamų gegnių bei jų tvirtinimo prie sienų elementų būklė - jei yra suirusių ar kitaip pažeistų elementų, jie pakeičiami naujais arba atliekamas jų sutvirtinimas - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu. Visi mediniai elementai padengiami antiseptikais ir perdažomi atmosferos poveikiams atsparesniais dažais.

Palėpės šiltinimas ir praėjimo takų įrengimas:

Prieš šiltinant palėpę, iš palėpės pašalinamos visos šiukšlės.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	24	0

Tuomet palėpė šiltinama 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ISOVER Premium 33 ($\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu ir virš jų 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ISOVER SKL ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu. Šiltinimo plokštės glaudžiamos viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų; jei atsiranda plyšiai, jie užkamšomi akmens vatos pluoštu. Apsaugos nuo vėjo plokštės turi perdengti šiltinimo plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie jų. Akmens vatos plokštės klojamos perslenkant jas viena kitos atžvilgiu taip, kad nesusidarytų keturių kampų sandūros.

Palėpėje projektuojami 600 mm pločio 37 mm storio medinių lentų ant medinių tašų 50x200(h) mm praėjimo takai. Visi įrengiami mediniai praėjimo takų elementai padengiami antiseptikais ir antipirėnais, sertifikuotais LR. Reikalavimus medienos padengimui žr. skyriuje „Naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas“.

Užlipimui į palėpę projektuojamas liukas EI₂-60 su rakinamu dangčiu. Liuko angos gabaritas projektuojamas ne mažesnis kaip 600x800 mm, o liuko sienelės virš įrengiamo palėpės apšiltinimo projektuojamos iškilusios ne mažiau kaip 250 mm. Liukas įrengiamas pagal pasirinkto konkretaus gamintojo pateikiamus reikalavimus. Sumontavus liuką tikslinama, ar reikalinga įrengti papildomą pakopą esamoms kopėčioms užlipimui į pastato palėpę. Esamos kopėčios nuvalomos nuo senų dažų ir rūdžių ir perdažomos antikoroziniais dažais 2 kartus. Projektuojama metalo konstrukcijų koroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 12944-2:2018 - C1 (ekspluatuojamų viduje).

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

Pastato sienų, cokolinės dalies ir rūsio sienų šiltinimas:

Prieš cokolio ir sienų šiltinimo darbus pirmiausia atliekami demontavimo darbai: demontuojama esama nuogrinda, betoninė įėjimo į pastatą aikštelė, šviesduobės, betoniniai lietaus vandens nuvedimo latakai, esami lietaus vamzdžiai ir lengvų konstrukcijų stogeliai, ant fasadų sumontuoti nenaudojami seni kabeliai, nuimami langų išorės palangių nuolajų ir balkonų kraštų apskardinimai, gyventojai savo lėšomis nusimontuoja apsaugines grotas nuo pirmojo aukšto langų. Nuo fasadų numontuojami esami požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai, lauko apšvietimo įrenginiai, namo numeris ir lentelė su gatvės pavadinimu, vėliavų stiebų laikiklis ir pan.

Nuo šiltinamo pastato cokolio atitraukiami šiluminės trasos alsuokliai ir dujotiekio įvadas į pastatą bei dujotiekio vamzdynai. Dujotiekio atitraukimo sprendinius žiūrėti Dujotiekio (D) projekto dalyje. Alsuoklių ir dujotiekio įvadas bei vamzdynai nuvalomi nuo senų dažų, gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais 2 kartus.

Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, visi paviršiai nuvalomi, nudaužomas antžeminės cokolio dalies tinkas bei apdailinis tinkas nuo tambūrų sienų, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, suremontuojamas suiręs fasadų tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai ir plyšiai, paviršiai išdžiovinami ir išlyginami cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis (pagal poreikį, darbų apimtis ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu). Įrengiamai sudėtinei tinkuojamai termoizoliacinei sistemai leistinas pagrindo nelygumas – iki 10 mm tikrinant 2 m gulsčiuuku. Visi darbai, kurie padidina pagrindo drėgnumą, atliekami bent prieš 72 valandas iki šiltinimo medžiagos klijavimo pradžios. Paruošti klijavimui paviršiai gruntuojami specialiu gruntu. Gruntavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klijavimo skiediniu.

Prieš šiltinant rūsio sienas, jų paviršiai padengiami hidroizoliacija. Ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi įvedant juos į nedegius kanalus.

Pastato perimetru dalimis kasama $\approx 1,0$ m pločio tranšėja. Visi kasimo darbai inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdomi tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbai tinklų apsaugos zonose vykdomi dalyvaujant atitinkamų institucijų (AB „ESO“, AB Telia Lietuva ir t.t.)

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	24	0

atstovams. Vykdamas kasimo darbus šalia elektros ir ryšių kabelių, jiems įrengiami klojiniai (įtvagai) arba jie sutvirtinami atitinkamomis palaikančiomis konstrukcijomis.

Cokolis ir pastato sienos šiltinami įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą. Pastato cokolio antžeminė dalis šiltinama 120 mm storio, o rūšio langų ir išorinių durų angokraščiai - 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštėmis ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K), projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas (žr. SA projekto dalyje); požeminė cokolio dalis šiltinama 2x60 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS ($\lambda_D \leq 0,035$ W/m·K) plokštėmis ir apsaugoma drenažine membrana. Projektuojama cokolio antžeminės dalies šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I. Rūšio sienų požeminės dalies apšiltinimas įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m žemiau žemės paviršiaus. Ties šiluminės trasos įvadu į pastatą apšiltinimas įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus. Po esamais g/b įėjimo į butus laiptais rūšio sienų šiltinimas nenumatomas.

Sienos šiltinamos 200 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas (žr. SA projekto dalyje). Išorinių durų ir langų angokraščiai šiltinami ne mažiau kaip 30 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 15, kurių $\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - analogiška fasadui. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šoniniai langų angokraščiai platinami prapjaunant mūrą į abi lango puses, o viršutinio angokraščio šiluminės izoliacijos plokštės storis mažinamas - derinti su Užsakovu ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ir durims.

Balkoninių plokščių apatinės dalys ir kraštai taip pat šiltinami sudėtinę termoizoliacinę tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - analogiška fasadui. Prieš šiltinant balkoninių plokščių apatines dalis ir kraštus, nuo balkoninės plokštės demontuojamas esamas apskardinimas, suiręs ar silpnas betonas nuskutamas metaliniais šepečiais, kirstukais, pneumatiniiais įrankiais, smėlio arba vandens srove, kavernos, plyšiai, susidėvėjimas remontuojami torkretiniu betonu. Nuvalius suirusį, silpną apsauginį betono sluoksnį, įvertinama esamų metalinių laikančių sijų ir armatūros būklė - esant stipriems pažeidimams išsikviesti projektuotojus sijų / armatūros stiprinimo / pakeitimo sprendinių pateikimui. Esant nedideliems pažeidimams, atsivėrusi armatūra, laikančios metalinės sijos ir įdėtinės detalės valomos iki tol, kol pradeda blizgėti, tuomet armatūra ir metalinės sijos gruntuojamos ir padengiamos antikoroziniais junginiais.

Projektuojamas šiltinamų paviršių apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žiūrėti SA projekto dalies fasadų brėžiniuose.

Tambūrų sienos, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą: šiltinama bent 50 mm storio (tikslinti statybos darbų metu nudažius esamą šių paviršių apdailinį tinką) fenolio putų (PF) plokštėmis, kurių $\lambda_D \leq 0,020$ W/m·K, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas (žr. SA projekto dalyje). Čia projektuojama I-a apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija.

Atraminė sienelė tarp ašių 3-2 šalčio tilto panaikinimui šiltinama įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą: šiltinama 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas (žr. SA projekto dalyje). Projektuojama I-a sienelės apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija. Šalčio tilto panaikinimui, dalis rūšio lubų ir sienų (600 mm pločio juostos) palei išorinę sieną ašyje "1" (patalpos R-1 ir R-6) šiltinamos 120 mm storio šilumos izoliacija iš akmens vatos vertikaliai orientuoto plaušo plokščių PAROC CGL 20cy ($\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurių paviršius nudažomas.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	24	0

Šalčio tilto panaikinimui, statmenai pastato cokoliui esanti rūšio laiptų atraminės sienutės požeminė dalis šitinama 50 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS ($\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K) plokštėmis ir apsaugoma drenažine membrana, o antžeminė sienutės dalis šiltinama sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K) plokštėmis, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas (žr. SA projekto dalyje). Čia projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija. Nešiltinami įėjimo į pastato rūšio laiptų atraminės sienutės antžeminės dalies paviršiai pertinkuojami ir nudažomi fasadiniais dažais. Ant atraminės sienutės įrengiamas naujas aptvėrimas (žr. SA projekto dalyje), kurio aukštis – ne mažesnis kaip 900 mm nuo žemės paviršiaus. Aptvėrimo statramsčiai projektuojami iš metalinio kvadratinio vamzdžio 40x40 (± 5) mm, statramsčiai įrengiami kas maždaug 1020 mm. Viršutinė ir apatinė aptvėrimo juostos aptvėrimo užpildymo tvirtinimui projektuojamos iš metalinių stačiakampių vamzdžių 40x20(h) (± 5) mm. Viršutinė juosta įrengiama 900 mm aukštyje nuo žemės paviršiaus, apatinė – 100 mm aukštyje nuo atraminės sienutės viršaus. Aptvėrimo užpildymui projektuojami $\varnothing 10$ mm metaliniai strypai, tarpas tarp kurių ne didesnis kaip 100 mm. Aptvėrimo statramsčiai virinami prie metalinių plokštelių -10x82x82 mm, per kurią aptvėrimas pritvirtinamas prie atraminės sienelės betonsraigčiais. Projektuojama metalo konstrukcijų koroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 12944-2:2018 – C3 (eksploatuojamų lauke).

Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, statybai naudojama nevedinama sistema, kurią turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys” reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas. Sistema įrengiama pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Cokolio antžeminės dalies ir fasadų šiltinimui naudojamos tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės šiltinimo sistemos, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.

Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbai atliekami šiltuoju metų laiku.

Apšiltinus fasadus, įrengiamas naujas langų išorės palangių nuolajų ir balkoninių plokščių kraštų apskardinimas – jis projektuojamas iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos (žr. SA projekto dalyje).

Atnaujinami esami pastato balkonų aptvėrimai (žr. SA projekto dalyje). Visi aptvėrimai paaukštinami tiek, kad jų aukštis būtų 1100 mm nuo balkonų grindų dangos paviršiaus. Turėklų statramsčiai aukštinami prie esamų statramsčių privirinant analogiško skerspjūvio elementus, o ant paaukštintų statramsčių 1,1 m aukštyje nuo balkonų grindų dangos įrengiamos naujos porankių juostos iš metalinio stačiakampio vamzdžio 40x20(h) (± 5) mm. Visi aptvėrimų elementai gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais 2 kartus. Projektuojama metalo konstrukcijų koroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 12944-2:2018 - C3 (eksploatuojamų lauke).

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbai atliekami rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokios zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, jie sutvirtinami atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis arba jiems įrengiami klojiniai (įtvarai). Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti ar pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus.

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

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	24	0

Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekiliojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii.

Pastato išorinių durų keitimas:

Keičiamos įėjimo į pastato laiptinę bei rūsį išorinės durys bei laiptinės tambūrinės durys. Laiptinės tambūrinių durų anga platinama, kad durys atitiktų gaisrinės saugos taisyklių („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“) reikalavimus žmonių evakuacijai.

Keičiamų durų tipai, aprašymas ir kt. pateikti SA projekto dalyje.

Pastato langų keitimas:

Projekte numatomas laiptinės medinių langų, dalies medinių 14-o buto langų ir šio buto medinių balkono durų, visų 16-o buto plastikinių langų ir balkono durų keitimas. Rūsio medinių langų, medinio lango virš įėjimo į pastatą durų keitimas, likusios dalies medinių 14-o buto langų keitimas Investicijų projekte nenumatytas.

Keičiamų langų tipai, aprašymas ir kt. pateikti SA projekto dalyje.

Naujų šviesduobių įrengimas:

Senosios suirusios šviesduobės demontuojamas ir įrengiamos naujos gelžbetoninės šviesduobės, kurios uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis.

Šviesduobių laikančiosios konstrukcijos – 250 mm storio gelžbetoninės sienelės. Šviesduobių atraminėms sienelėms betonuoti naudojamas betonas C30/37 XF2, o armavimui – armatūros tinklai Ø10 mm S500 150/150 mm; skersinis atraminės sienutės armavimas - armatūra Ø6 mm S500 kas 300 mm abiem kryptimis. Šviesduobių sienutės betonuojamos ant 80 mm storio betonas C8/10 paruošiamojo pasluoksnio. Paruošiamasis pasluoksnis betonuojamas ant 150 mm storio smėlio, sutankinto iki deformacijos modulio $E_{v2} = 50$ MPa, pasluoksnio ir esamo sutankinto grunto, kurio $E_{v2} = 50$ MPa. Šviesduobės dugnas projektuojamas iš 250 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksnio, įrengiamo ant 150 mm storio smėlio, sutankinto iki deformacijos modulio $E_{v2} = 50$ MPa, pasluoksnio ir esamo sutankinto grunto, kurio $E_{v2} = 50$ MPa. Šviesduobės sienelių požeminė dalis hidroizoliuojama 3 mm storio teptinė mineraline hidroizoliacija.

Šviesduobės uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis su aprėminimu.

Pastato laiptinės remontas:

Projekte numatytas pastato laiptinės ir laiptinės tambūro grindų, sienų ir lubų remontas (sprendiniai pateikti SA projekto dalyje).

Esamų statinio konstrukcijų būklės įvertinimas:

Pastato statybos pabaiga yra 1940 metai. Pastatas naudojamas jau 83 metus. Pastatas rekonstruotas ar kapitaliai remontuotas nebuvo, atliekami tik einamieji remontai butuose; kapitalinis remontas 2013 metais atliktas tik 15-ame bute.

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta. Pastato sienose, rūsio grindyse, pertvarose sėdimo deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera. Sienose esminių įskilimų ir plyšių nepastebėta. Vietomis stebimi fasadų apdailos pažeidimai – nusilupę dažai, tinko nutrupėjimai, nedidelio pločio plyšiai tinke. Netinkuoto pastato fasado plytų mūro siūlės ištrupėjusios, pačios plytos taip pat vietomis aprtrupėjusios. Didesni yra cokolinės pastato dalies tinko pažeidimai - tinkas vietomis įdrėkęs, atšokęs, apsamosjęs, vietomis pastebėti nedideli plyšiai tinke. Esamas sienų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,27$ W/m²K, cokolio - $U=1,46$ W/m²K.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	24	0

Visų butų, išskyrus 14-ą butą, langai ir balkonų durys pakeisti į naujus plastikinius (PVC) su dviejų stiklų stiklo paketais; 16-o buto langai ir balkonų durys pakeisti į naujus plastikiniu (PVC), tačiau jie keisti jau pakankamai seniai. Liko nepakeisti ir pastato bendrojo naudojimo patalpų langai ir išorinės pastato durys. Nepakeisti pastato langai yra mediniai, dvigubo stiklinimo, durys – medinės. Tiek šių langų, tiek durų būklė prasta: langai nesandarūs, jų rėmai papuvę, išsikreivinę; rūsio langų net neįmanoma varstyti, todėl oro padavimo rūsio patalpų vėdinimui per tokius langus organizuoti neįmanoma; išorinės pastato durys susidėvėjusios, nesandarios, sunkiai varstomos, blogai užsidaro. Nepakeistų pastato langų šilumos perdavimo koeficientas $U=2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$, durų - $U=2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$; seniai keistų 16-o buto plastikinių (PVC) langų ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pastato balkonai neįstiklinti. Balkonų plokštės vietomis prastos būklės – apsauginis betono sluoksnis suiręs, nukritęs, vietomis matyti atsivėrusios metalinės balkonų laikančiosios sijos, kurios yra paveiktos korozijos, balkonų kraštų apskardinimai surūdiję. Balkonų turėklų būklė pakankamai gera, tik vietomis pastebėta kai kurių turėklų elementų korozija. Turėklų aukštis neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų – jie yra per žemi.

Pastato stogas šlaitinis, dengtas keraminėmis čerpėmis. Stogo danga nesandari, vietomis čerpės suskilusios. Stogo laikančių medinių konstrukcijų būklė nėra bloga, tačiau būtinas yra šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atstatymas (padengimas antiseptikais ir antipirėnais). Lietaus vandens nuvedimo nuo pastato stogo sistemos būklė patenkinama – lietvamzdžių nesandarumų ir didelės korozijos židinių nepastebėta.

Pastato pastogė šalta, apšiltinta šlaku; perdangos pastogėje šilumos perdavimo koeficientas $U=0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pastato pirmojo aukšto grindys įrengtos virš nešildomo rūsio. Rūsio perdanga gelžbetoninė, neapšiltinta. Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pastato nepakeistų išorinių, balkonų durų ir langų, pastato sienų, rūsio perdangos bei perdangos palėpėje varžos netenkina STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ reikalavimų; šių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento reikalavimų.

Žmonių su negalia patekimui į pastato laiptinę pandusas nėra įrengtas, tačiau peraukštėjimas tarp esamo praėjimo tako ir įėjimo į pastato laiptinę aikštelės yra labai nedidelis ($\approx 5 \text{ cm}$), todėl įrengti pandusą nėra tikslinga; optimaliau yra atliekant gerbūvio sutvarkymo darbus po pastato cokolinės dalies ir rūsio sienų šiltinimo pakloti nuogrindą, kuri kartu atlieka ir praėjimo tako funkciją, šalia pastato taip, kad šis peraukštėjimas būtų panaikintas.

Bendrojoje projekto dalyje pateiktas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0212-04208; esama pastato energinio naudingumo klasė – F.

Statinio konstrukcijų techninės būklės išvados: pastatas tenkina statybos techninių reglamentų STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ ir STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ reikalavimus, tačiau statybos techninių reglamentų STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimų netenkina.

Apžiūros metu nustatyta, kad pastato laikančioms konstrukcijoms papildomų tyrimų atlikti nereikia.

Toliau pateikiama pastato apžiūros fotofiksacija.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	24	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas



1, 2, 3 ir 4 pav. Bendras pastato fasadų vaizdas.
Vietomis stebimi fasadų apdailos pažeidimai – nusilupę dažai, tinko nutrupėjimai, nedidelio pločio plyšiai tinke.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	24	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas



5, 6, 7 ir 8 pav. Nuogrinda išsikreivėjusi, pasmukusi, pasvirusi į pastato pusę, vietomis suirusi, ko pasekoje cokolis nuolatos drėkinamas, drėgmė patenka į pastato vidų, atsirado cokolio tinko patamsėjimai, tinkas vietomis nukritęs, įtrūkęs, apsamojęs.



9 pav. Balkonų plokštės vietomis prastos būklės – apsauginis betono sluoksnis suiręs, nukritęs, vietomis matyti atsivėrusios metalinės balkonų laikančiosios sijos, kurios yra paveiktos korozijos, balkonų kraštų apskardinimai surūdiję.

SPV-023-004-TDP-SK.AR

Lapas

Lapų

Laida

12

24

0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas



10 ir 11 pav. Bendras pastato išorinių medinių durų vaizdas. Durys susidėvėjusios, nesandarios, sunkiai varstomos, blogai užsidaro, durų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.



12 ir 13 pav. Kiemo pusės pastato fasado bendras vaizdas. Fasadas netinkuotas; vietomis stebimi apdailinio plytų mūro pažeidimai (nuskilusios plytos), plytų mūro siūlių ištrupėjimai.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	24	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas



14, 15 ir 16 pav. Pastato stogas šlaitinis, dengtas keraminėmis čerpėmis, stogo laikančioji konstrukcija – medinė. Stogo danga nesandari, vietomis čerpės suskilusios. Stogo laikančių medinių konstrukcijų – statramsčių, spyrių, sijų – būklė nėra bloga, tačiau būtinas yra šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atstatymas (padengimas antiseptikais ir antipirenais). Gegnių būklės įvertinti nėra galimybių, nes jos uždengtos medžio plaušo plokštėmis. Vietomis pastebėti mūrlotų pažeidimai – papuvimai, sutrūnijimai.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	24	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas



18, 19 ir 20 pav. Bendras pastato laiptinės vaizdas. Laiptinės sienų ir lubų dažai vietomis atsilupe, dažai nusitrynę. Laiptinės langai seni mediniai, jų būklė prasta – langų rėmai papuvę, langai nesandarūs, langus sunku varstyti, langų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	24	0

Projekte šiltinamų pastato atitvarų varžos skaičiavimai:

Pastato sienos:

Sienos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia:

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$:

R_1 - esama sienos varža:

$R_1 = 0,79 - 0,13 - 0,04 = 0,62$ ($m^2 \cdot K/W$) – priimta pagal Daugiabučio namo Šaltinių g. 9A, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2021.01.02, koreguotą 2022 metų rugsėjo mėn. (rengėjas Kęstutis Keliuotis);

R_2 – 200 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 varža ($\lambda_{ds} = 0,036 + 0,002 = 0,038$ W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,20 / 0,038 = 5,26$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_3 – armuotojo sluoksnio ir plonasluoksnio dekoratyvinio fasadinio tinko varža ($\lambda_{ds} = 1,0$ W/(m·K)):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,006 / 1,0 = 0,006$$
 ($m^2 \cdot K/W$).

Taigi:

$$R_t = 0,13 + 0,62 + 5,26 + 0,006 + 0,04 = 6,06$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos smeigės, šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)};$$

čia ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per smeigės (6 vnt. / m^2).

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 6 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,20 = 0,0128$$
 ($W/m^2 \cdot K$).

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 6,06 + 0,0128 = 0,178$$
 ($W/m^2 \cdot K$).

C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams $U_C = 0,20$ ($W/m^2 \cdot K$).

$$U = 0,178$$
 ($W/m^2 \cdot K$) < $U_C = 0,20$ ($W/m^2 \cdot K$).

Cokolis (antžeminė dalis):

Cokolio varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$:

R_1 - esama cokolio varža:

$R_1 = 0,68 - 0,13 - 0,04 = 0,51$ ($m^2 \cdot K/W$) – priimta pagal Daugiabučio namo Šaltinių g. 9A, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2021.01.02, koreguotą 2022 metų rugsėjo mėn. (rengėjas Kęstutis Keliuotis);

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	24	0

R_2 – vertikali cokolio hidroizoliacijos varža;

$$R_2 = 0,04 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

R_3 – 10 mm storio klijų ($\lambda_{ds} = 0,04 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$) šiluminė varža:

$$R_3 = 0,01 / 0,04 = 0,25 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

R_4 – 120 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio iš neoporos EPS 100N varža ($\lambda_{ds} = 0,031 + 0,002 = 0,033 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ – projekcinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_4 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,12 / 0,033 = 3,64 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

R_5 – armuotojo sluoksnio ir plonasluoksnio dekoratyvinio fasadinio tinko varža ($\lambda_{ds} = 1,0 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$):

$$R_5 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,006 / 1,0 = 0,006 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}.$$

Taigi:

$$R_t = 0,13 + 0,51 + 0,04 + 0,25 + 3,64 + 0,006 + 0,04 = 4,62 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos smeigės, šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)};$$

čia ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per smeigės (4 vnt. / m²).

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 4 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,12 = 0,0142 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}.$$

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 4,62 + 0,0142 = 0,23 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}.$$

C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams $U_C = 0,25 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$.

$$U = 0,23 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)} < U_C = 0,25 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}.$$

Rūsio sienos (požeminė dalis):

Cokolio varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai $R_{si} = 0,13 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$);

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$);

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$:

R_1 - esama cokolio varža:

$R_1 = 0,68 - 0,13 - 0,04 = 0,51 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$ – priimta pagal Daugiabučio namo Šaltinių g. 9A, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2021.01.02, koreguotą 2022 metų rugsėjo mėn. (rengėjas Kęstutis Keliuotis);

R_2 – vertikali cokolio hidroizoliacijos varža;

$$R_2 = 0,04 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

R_3 – 10 mm storio klijų ($\lambda_{ds} = 0,04 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$) šiluminė varža:

$$R_3 = 0,01 / 0,04 = 0,25 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)};$$

R_4 – 2x60 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS varža ($\lambda_{ds} = 0,035 + 0,004 = 0,039 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ – projekcinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	24	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

$$R_4 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,12 / 0,039 = 3,08 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R_5 – drenažinės membranos varža:

$$R_5 = 0,02 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

Taigi:

$$R_t = 0,13 + 0,51 + 0,04 + 0,25 + 3,08 + 0,02 + 0,04 = 4,07 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$$U = 1/R_t = 1 / 4,92 = 0,246 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams $U_C = 0,25 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$.

$$U = 0,246 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)} < U_C = 0,25 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

Pastato palėpė:

Viršutinio aukšto perdangos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (stogui $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$);

R_{se} -atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$);

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3$:

R_1 - esamos viršutinio aukšto perdangos šiluminė varža:

$R_1 = 1,18 - 0,10 - 0,04 = 1,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$ – priimta pagal Daugiabučio namo Šaltinių g. 9A, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2021.01.02, koreguotą 2022 metų rugsėjo mėn. (rengėjas Kęstutis Keliuotis);

R_2 – 150 mm storio šilumos izoliacinės plokštės iš akmens vatos varža ($\lambda_{ds} = 0,033 + 0,001 = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,15 / 0,034 = 4,41 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

R_3 – 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinės plokštės iš akmens vatos varža ($\lambda_{ds} = 0,031 + 0,001 = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,03 / 0,032 = 0,94 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

Taigi,

$$R_t = 0,10 + 1,04 + 4,41 + 0,94 + 0,04 = 6,53 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$$U = 1/R_t = 1 / 6,46 = 0,153 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams $U_C = 0,16 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$.

$$U = 0,153 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)} < U_C = 0,16 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

Stogo laikančiųjų konstrukcijų skaičiavimas:

Skaičiavimai pateikti projekto dalies prieduose.

Pastato atitvarų garsoizoliavimas:

Pagal projektavimo užduotį pastato atitvarų garso izoliavimo sprendiniai šio projekto apimtyje nenagrinėjami.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	24	0

Kintamosios apkrovos

Sniego apkrova

Sniego apkrova apskaičiuota pagal STR 2.05.04:2003 pateiktus nurodymus. Statinys priklauso II sniego apkrovos rajonui, sniego apkrovos ant žemės charakteristinė reikšmė $s_k=1,6 \text{ kN/m}^2$. Stogo sniego apkrovos formos koeficientai apskaičiuoti pagal STR 2.05.04:2003 pateiktas diagramas ir schemas.

Vėjo apkrova

Vėjo apkrova apskaičiuota pagal STR 2.05.04:2003 pateiktus nurodymus. Statinys priklauso I vėjo apkrovos rajonui, svarbiausioji pagrindinio vėjo greičio reikšmė $v_{ref,0}=24 \text{ m/s}$. Išorinio vėjo slėgio koeficiento reikšmės nustatytos pagal STR 2.05.04:2003 pateiktas schemas.

Naudojimo apkrova

Pastato naudojimo apkrovos parinktos pagal STR 2.05.04:2003 pateikiamus duomenis. Pastato plotų naudojimo apkrovų reikšmės, atsižvelgiant į būdingojo panaudojimo kategorijas, pateiktos lentelėje:

Gyvenamųjų, įstaigų ir kitų plotų kategorijos, naudojimo apkrovų charakteristinės reikšmės ir derinių koeficientai ψ

Kategorija	Naudojimo apkrovos		Derinio koeficientas ψ			Horizontalios apkrovos	
	q_k , kN/m^2	Q_k , kN	ψ_0	ψ_1	ψ_2	q_k , kN/m	
A	Namų ir gyvenamosios veiklos plotai						
	Bendri plotai	1,5	2,0	0,7	0,5	0,3	0,5
	Laiptai (tik A kategorijai)	2,0					
	Balkonai (tik A kategorijai)	2,5					

Ribinės leistinosios gelžbetoninių elementų plyšių atsivėrimo pločių w_{lim1} ir w_{lim2} reikšmės, mm

Konstrukcijos naudojimo sąlygos	Iš anksto neįtemptieji elementai, kai armatūros takumo įtempiai $s_y \leq 500 \text{ MPa}$	Iš anksto įtemptieji elementai, kai armatūra	
		strypinė ($s_{0,2} \leq 1000 \text{ MPa}$)	vielinė ir lynai
Elementai yra uždaroje (šildomose) patalpose (XO, XC1)	$w_{lim1} = 0,40$	$w_{lim1} = 0,30$ $w_{lim2} = 0,20$	$w_{lim1} = 0,20$ $w_{lim2} = 0,10$
Elementai yra atvira ore ir grunte (XC2, XC3, XC4, XF1, XF3)	$w_{lim2} = 0,30$	Plyšiai neleistini	
Elementai veikiami dujinės ir kintamosios agresyvios aplinkos (XA1, XA2, XD1, XF2, XF3)	$w_{lim1} = 0,20, w_{lim2} = 0,15$		

Atitvaras veikiančios vėjo apkrovos skaičiavimas nevedinamų sistemų atplėšimo stipriui:

Nagrinėjamas pastatas yra Vilniuje, vietovės tipas – B. Vėjo apkrovos rajonas I. Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė I vėjo greičio rajonui, $v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	24	0

Atskaitinė vėjo greičio reikšmė:

$$v_{\text{ref}} = c_{\text{DIR}} \cdot c_{\text{TEM}} \cdot c_{\text{ALT}} \cdot v_{\text{ref},0} \cdot 1,04 = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 24 \cdot 1,04 = 24,96 \text{ (m/s)}.$$

Atskaitinis vėjo slėgis:

$$q_{\text{ref}} = (\rho / 2) \cdot v_{\text{ref}}^2 = (1,25 / 2) \cdot 24,96^2 = 389,38 \text{ (Pa)}.$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių:

$$w_{\text{me}} = q_{\text{ref}} \cdot c(z) \cdot c_e = 389,38 \cdot 0,75 \cdot 0,8 = 233,63 \text{ Pa}.$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių:

$$w_{\text{mi}} = q_{\text{ref}} \cdot c(z) \cdot c_i;$$

Sienu centrinės zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$w_{\text{mi}} = 389,38 \cdot 0,75 \cdot (-0,8) = -233,63 \text{ Pa};$$

Sienu pakraščių zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$w_{\text{mi}} = 389,38 \cdot 0,75 \cdot (-2) = -584,07 \text{ Pa};$$

Sienu kampų zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$w_{\text{mi}} = 389,38 \cdot 0,75 \cdot (-3) = -876,11 \text{ Pa}.$$

Suminis vėjo slėgis į atitvaros paviršių:

$$w_{\text{sum}} = w_{\text{me}} - w_{\text{mi}};$$

Sienu centrinės zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$w_{\text{sum}} = 233,63 - (-233,63) = 467,26 \text{ Pa};$$

Sienu pakraščių zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$w_{\text{sum}} = 233,63 - (-584,07) = 817,70 \text{ Pa};$$

Sienu kampų zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$w_{\text{sum}} = 233,63 - (-876,11) = 1109,74 \text{ Pa}.$$

Projektinė vėjo apkrova:

$$s_{\text{ds}} = 0,001 \cdot w_{\text{sum}} \cdot \gamma_Q;$$

Sienu centrinės zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$s_{\text{ds}} = 0,001 \cdot 467,26 \cdot 1,3 = 0,61 \text{ kPa};$$

Sienu pakraščių zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$s_{\text{ds}} = 0,001 \cdot 817,70 \cdot 1,3 = 1,07 \text{ kPa};$$

Sienu kampų zonos, kai aukštis virš žemės paviršiaus $z = 15 \text{ m}$:

$$s_{\text{ds}} = 0,001 \cdot 1109,74 \cdot 1,3 = 1,45 \text{ kPa}.$$

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

Nevėdinamų sistemų tvirtinimo reikalavimai:

Klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris R_{kl} (kPa) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$R_{kl} = \frac{R_{d1}}{\gamma_{kl}};$$

čia: R_{d1} – klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris (kPa). Stiprio vertę pateikia sistemos gamintojas;

γ_{kl} – atsargos koeficientas klijuojamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_{kl} = 1,5$. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m^2 , $\gamma_{kl} = 2$;

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	24	0

Mechaniškai tvirtinamos nevėdinamos sistemos projektinis atplėšimo stipris R_{mt} (kPa) turi būti ne mažesnis už apskaičiuotą pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tvirtinimo elementų kiekiai n_{mt} (vnt./m²) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus.

Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis.

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

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

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

Smeigių rūšis, kiekis, ilgis ir inkaravimo gylis, tvirtinimo būdas (virš ar po armavimo tinkleliu), smeigių išdėstymo termoizoliacinių plokščių plokštumoje, ties kampais ir sandūrose, ir/ar visoje ITSTS plokštumoje schemos nurodomos sistemos gamintojo dokumentacijoje. Smeigės yra sudėtinis ITSTS komponentas, todėl, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip, privaloma naudoti tik į atskiros termoizoliacinės sistemos sudėtį įtrauktas ir turinčias Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą ženklinamas smeiges.

Stogo medinių laikančių konstrukcijų galio skaičiavimai pateikiami projekto dalies prieduose.

Gelžbetoninės konstrukcijos

Visi gelžbetoniniai elementai turi būti sukonstruoti pagal STR 2.05.05:2005 reikalavimus. Visų gelžbetoninių elementų, esančių atvira ore, armatūros projektinės padėties fiksavimui reikia naudoti betoninius fiksatorius.

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	24	0

Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos

Parinktas gelžbetoninių konstrukcijų betonas atitinka LST EN 206. Betono medžiagos patikimumo koeficientas $\gamma_c=1,50$. Parinkta gelžbetoninių konstrukcijų armatūra atitinka LST EN 10080. Gelžbetoniniams elementams armuoti parinkta S500 armatūros klasė. Armatūros medžiagos patikimumo koeficientas $\gamma_s=1,15$. Gelžbetoninių konstrukcijų medžiagos pateiktos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Plieninės konstrukcijos

Konstrukciniai elementai

Plieninės konstrukcijos numatytos turėklų ir aptvėrimų konstrukcijoms įrengti. Šias konstrukcijas numatyta įrengti iš anglinio plieno. Visos plieninės konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo korozijos pagal atmosferos koroziškumo kategoriją. Antikorozinio metalinių konstrukcijų padengimo spalvą būtina derinti pagal architektūrinius reikalavimus. Visų plieninių konstrukcijų ir gaminių, įrengiamų lauke, naudojimo aplinka C3, konstrukcijų nešildomose vidaus patalpose – C2, šildomose sausose patalpose – C1. Aplinkos agresyvumo klasė nurodyta pagal LST EN ISO 12944-2. Danga – dažai arba cinkavimas pagal nurodytą agresyvo klasę. Dangos sistemos patvarumas turi būti aukštas (pagal LST EN ISO 12944-1:2000 – ne mažiau kaip 15 metų). Paviršiaus paruošimo laipsnis – Sa 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:2000.

Konstrukcijų apsaugos priemonės:

Pastatas suprojektuotas taip, kad atmosferos krituliai, gruntiniai ir paviršinis vanduo, buitinis vanduo pastate bei vandens garai pastato ore nekels pavojaus pastato konstrukcijų būklei. Visos horizontalios ir vertikalios konstrukcijos apsaugotos nuo gruntinio vandens įrengiant hidroizoliaciją. Visos skirtingų betonavimo etapų metu atsirandančios sandūros gelžbetoninėse konstrukcijose sandarinamos hidroizoliacinėmis juostomis. Gelžbetoninėms konstrukcijoms, kurios bus veikiamos druskų, patenkančių ant konstrukcijų, numatyta naudoti atitinkamai aplinkos koroziškumo klasei tinkamą betoną, armatūros apsaugai nuo korozijos turi būti užtikrinti reikiami apsauginio betono sluoksnio storiai. Konstrukcijos pastato išorėje bus veikiamos kritulių ir šalčio. Konstrukcijoms numatyta naudoti atitinkamai aplinkos koroziškumo klasei tinkamą betoną. Pastato sienų šiltinimui numatyta šiltinimo sistema, kurios apdailinio sluoksnio statybos produktų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų.

Statinio šlaitinio stogo konstrukcijoms nuo klimatologinio poveikio apsaugoti yra numatyta čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga. Turi būti užtikrintas jos sandarumas pakankamai užkeičiant sluoksnius.

Plieninių konstrukcijų pastato išorėje aplinkos koroziškumo kategorija – C3. Plieninių konstrukcijų pastato viduje aplinkos koroziškumo kategorija – C1. Plieninių konstrukcijų pagrindinė apsauga nuo korozijos – dažymas aplinkos koroziškumo kategoriją atitinkančia dažų sistema.

Pastato sandarumo reikalavimai:

Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui:

Pastato paskirtis	Pastato energinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$ (1/h)
Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo	C	2,00

SPV-023-004-TDP-SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	24	0

STATINIO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

PASTATAS – gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabutis) (6.3) pastatas – gyvenamasis namas (unikalus Nr. 1094-0456-4029)		Prieš atnaujinimą (modernizavimą)	Po atnaujinimo (modernizavimo)
1. Pastato paskirties rodikliai: (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai):	Butų skaičius	6	Nesikeičia
2. Pastato bendras plotas.*	m ²	647,20	Nesikeičia
3.1. Pastato naudingas plotas. *	m ²	514,28	Nesikeičia
3.2. Pastato gyvenamasis plotas. *	m ²	372,99	Nesikeičia
3.3. Pastato rūšio plotas. *	m ²	132,92	Nesikeičia
4. Pastato tūris.*	m ³	3197	3324
5. Aukštų skaičius.	vnt.	3	Nesikeičia
6. Pastato aukštis. *	m	14,65	14,65
7. Energinio naudingumo klasė.		F	C
8. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė.		E (esama)	Nesikeičia
9. Pastato atsparumo ugniai laipsnis.		I	Nesikeičia
10. Kiti specifiniai pastato rodikliai:			
10.1. Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai:			
10.1.1. Pastato sienos	W/m ² K	1,27	0,18
10.1.2. Pastato cokolis ir rūšio sienos	W/m ² K	1,46	0,23
10.1.3. Pastato stogas (viršutinio aukšto perdanga)	W/m ² K	0,85	0,15
10.1.4. Rūšio perdanga	W/m ² K	0,71	nesikeičia
10.1.5. Keičiami PVC profilio langai ir balkonų durys	W/m ² K	1,70	1,30
10.1.6. Keičiami mediniai langai	W/m ² K	2,50	1,30
10.1.7. Išorinės durys	W/m ² K	2,50	1,40
10.2. Patikimumo klasė		RC2	Nesikeičia
10.3. Pasekmių klasė		CC2	Nesikeičia
10.4. Skaičiuotino eksploatacijos laikotarpio kategorija		4	Nesikeičia
10.5. Skaičiuotinas eksploatacijos laikotarpis		50 metų	Nesikeičia

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

** Planuojama energinio naudingumo klasė C bus pasiekta namo butų savininkams pateikus langų sertifikatus ar langų gamintojo išduotas atitikties deklaracijas arba turi būti atliktas pastato sandarumo bandymas.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-SK.AR	24	24	0

STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. SK.TS 01 Bendrieji reikalavimai;
2. SK.TS 02 Metalo ir armatūros darbai;
3. SK.TS 03 Izoliavimo darbai;
4. SK.TS 04 Betono darbai;
5. SK.TS 05 Išorės paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio ar mineralinės vatos plokštėmis;
6. SK.TS 06 Medžio darbai;
7. SK.TS 07 Tinko remonto darbai;
8. SK.TS 08 Ardymo ir išmontavimo darbai


SK.TS 01 Bendrieji reikalavimai

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius norminantys dokumentai - LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten **nurodytus** arba **ne blogesnius** techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas, turintis reikiamą atestatą. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR ar ES šalies sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, atnaujintas (modernizuotas) pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos ar gaminiai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

0	2023 12	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		 Objekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas: Techninės specifikacijos		Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja			0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		Dokumento numeris: SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų
				1	30

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus. Visų tvirtinimo elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose, panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone.

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

Atiduodant projekto darbus, turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių sistemų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Užbaigus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka vykdomos statybos užbaigimo procedūros, kurias atlikus surašomas Statybos užbaigimo aktas.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Atliekamų bandymų, paslėptų darbų, kurių priėmime privalo dalyvauti projektuotojo atstovai, sąrašas:

Statybos darbai:

1. kolonų, sijų, armuotų pamatų juostų, perdangų ir kitų monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
2. monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
3. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
4. pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
5. kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas:
– pamatų ir rūsio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
6. perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
7. deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas;
8. temperatūrinių siūlių padarymas;
9. surinktų medinių konstrukcijų (santvarų, sudėtinių sijų ir pan.) patikrinimas prieš montavimą;
10. apsaugos priemonių (tarp jų ir vėdinimo) nuo medienos puvinimo panaudojimas;
11. medinių konstrukcijų atsparumo ugniai padidinimo darbai.

Rangovas privalo informuoti Užsakovą, techninės priežiūros inžinierių ir Projektuotoją, kada galima tikrinti įrengtų konstrukcijų ir jų elementų kokybę prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar elementus.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	30	0

Reikalavimai nevedinamoms sienų šiltinimo sistemoms bei stogui:

1. kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevedinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011 [6.7], turintis ETĮ ir paženklintos CE ženklų;
2. visi nevedinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;
3. nevedinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.
4. stogams įrengti leidžiama naudoti hidroizoliacines dangas, kurių ETĮ, NTĮ arba eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodyta produkto naudojimo paskirtis tinka projektuojamo ar įrengiamo tipo stogo konstrukcijai;
5. stogai turi turėti pakankamą nuolydį lietaus vandeniui nutekėti. Stogų hidroizoliaciniams sluoksniams naudojami stogo nuolydžiui pritaikyti statybos produktai;
6. neleidžiama stogų konstrukcijoms naudoti statybos produktų, kurie stogų įrengimo ir eksploataavimo metu tarpusavyje sąveikaudami (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina vienas kito ilgaamžiškumą;
7. stogai turi būti chemiškai atsparūs supančios aplinkos poveikiui;
8. ant stogų įrengiami žaibolaidžiai. Žaibolaidžių išdėstymas ir įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais STR 2.01.06:2009.
9. stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011, turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklų, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ, arba CE ženklų ženklintus statybos produktus.

SK.TS 02 Metalo ir armatūros darbai

Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Metalo ir armatūros darbai" naudojama šiais atvejais:
- ruošiant metalinius gaminius.

Medžiagos

Laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Vertikalių paviršių horizontalių siūlių suvirinimas atliekamas elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm. Didžiausias siūlės statinis turi būti $k_f \leq 1,2 t$, kur t - plonesniojo jungiamojo elemento storis. Visos siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Nekokybiškos siūlės turi būti iškertamos ir virinamos iš naujo.

Atraminų mazgų altitudžių leistini nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Todėl suvirinimo viela, naudojama kaip elektrodinė ar kaip pridėtinis metalas, turi turėti ne daugiau kaip: S 0,012 - 0,03 %; P 0,012 - 0,03 %. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: C 0,025 - 0,19 %.

Metalų gaminiai, kurie montuojami lauke, turi būti nugaruntuoti ir nudažyti dažais, kurie atsparūs atmosferiniams poveikiams.

Dažant jau nudažytus, bet pradėjusius rūdyti metalo gaminius, dažai turi būti su rūdis rišančia medžiaga.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	30	0

Darbų vykdymas

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

- grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;
- poros siūlės paviršiuje-atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- nepilnai suvirinti paviršiai-gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstruktijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Atliekant darbus turi būti dirbama vadovaujantis darbų saugos instrukcijomis.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse.

Sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 metro aukščio ir 200 - 600 kN svorio rietuvėse.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti Lietuvoje galiojančias normas.

Dažniau naudojamų armatūros klasių savybės

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	f_{tk} / f_{yk}	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris, MPa	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5-40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0-40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0-40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450 (410)	360* (328)	324 (295)

*- naudojant rištuose strypnyuose ir tinkluose.

(-)- skliausteliuose – vielinės armatūros.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST EN 10080:2006), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Inžinieriaus sutikimą.

Pagal EN ISO 12944-2:2000 numatoma metalo konstrukcijų koroziškumo kategorija – C3 (eksploatuojamų lauke).

Statybinis plienas – geležies ir anglies lydinys, kuriame yra iki 0,22% anglies, mangano iki 1,6%, silicio iki 0,55%, fosforo iki 0,03 % ir kitų priemaišų nedideliais kiekiais. Pliene pavojingos priemaišos siera, fosforas, azotas ir deguonis, kurie didina trapumą, pleišėjimą ir mažina plastiškumą šildant, dėl to šių priedų kiekis griežtai kontroliuojamas. Populiariausias statybinis plienas naudojamas konstrukcijoms – S355 klasės. Šio plieno minimali takumo riba – 345 MPa, atsparumas tempimui – 450 MPa. Taip pat

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	30	0

dažnai naudojamas S275 plieno klasė kurio atitinkamai minimali takumo riba – 265 MPa, atsparumas tempimui – 400 MPa.

SK.TS 03 Izoliavimo darbai

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalytos šiukšlės, dulkės. Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos hidroizoliacijos sluoksnis priimami atskirai.

Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištasas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai:		Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m ² plotui, vizualiai
išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	±5 mm	
skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±10 mm	
iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio	±10 mm	
Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą)	0,2 %	
Konstrukcijoms – elemento storio nukrypimas nuo projektinio	iki 10 %	
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	ne daugiau 2	
Gruntuotės storis:		
gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm	5 %	
gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	10 %	

Hidroizoliacija

Pamatų vertikalioji hidroizoliacija – cemento, mineralinių užpildų ir hidrofobizatorių mišinys.

Šios hidroizoliacijos techninės savybės:

Piltinis tankis: apie $1,62 \pm 10 \%$ kg/dm³;

Naudoti, kai temperatūra: nuo +5° iki +25 °C;

Sunaudojimo laikas: apytiksliai 2 valandos;

Sukibimas: su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²; su plyta $\geq 1,7$ N/mm²;

Pagrindai tokios hidroizoliacijos dengimui bei oro sąlygos darbo metu turi būti paruošti tokie, kokių reikalauja hidroizoliacijos gamintojas. Įrengiant hidroizoliacines dangas, vadovautis dangų gamintojo / tiekėjo nurodymais ir rekomendacijomis.

Hidroizoliacija medinių – mūrinių konstrukcijų sąlyčio vietoje - savaime lipni hidroizoliacinė membrana apsaugota HDPE plėvele INDEXTENE HDPE SUPER (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas), kurios storis $2,0 \pm 0,2$ mm, atsparumas vandens spaudimui 60 kPa, atsparumas nuplėšimui 80 N/50 mm, atsparumas plyšimui 350/350 N/50 mm, pailgėjimas tempiant (išilgai/skersai) 500/300 N/50 mm, atsparumas apkrovoms 300 mm, atsparumas statinėms apkrovoms 10 kg, atsparumas pradūrimui

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	30	0

200/200 N, matmenų stabilumas -0,1/+0,1, lankstumas žemoje temperatūroje - -25°C, atsparumas aukštai temperatūrai - +90°C.

Drenažinė membrana su geotekstile

Tai itin ekonomiška ir efektyvi drenažo sistema, užtikrinanti didelį atsparumą slėgiui (250 kN/m²) ir neproporcingai didelį drenažo pralaidumą (2,8 l/s·m). Duobėti lakštai apsaugo nuo vandens prasiskverbimo ir tuo pačiu yra puiki apsauga nuo augalų šaknų prasiskverbimo. Geotekstilės sluoksnis filtruoja smulkias grunto daleles ir tokiu būdu užtikrina pastovų vandens nukreipimą į drenažo (nubėgimo) vamzdį.

Drenažinės membranos techniniai duomenys:

Techninė informacija:

Atsparumas gniuždymui: 250 kN/m²;

Bangelės aukštis: ~9 mm;

Drenuojamas kiekis: apie 2,8 l/s·m;

Vandens pralaidumas: ~0,105 m/s;

Oro tarpo cirkuliacija: apie 7,9 l/m²;

Temperatūros diapazonas: nuo -30°C iki +80°C.

Šilumos izoliacija

Pastato cokolio ir rūšio laiptų sienutės antžeminės dalies šilumos izoliacija – 120 mm (cokoliui) ir 50 mm (atraminei sienutei) storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K - deklaruojama vertė), nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 100 kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė) ≥ 150 kPa, vidutinis tankis (LST EN 1602) - 18,5 kg/m³, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2013.

Pastato cokolio ir rūšio laiptų sienutės požeminės dalies šilumos izoliacija – 2x60 mm (cokoliui) ir 50 mm (atraminei sienutei) storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS F-300 plokštės, kurių $\lambda_{D(60)} \leq 0,035$ W/m·K – 60 mm storio plokštės deklaruojamoji vertė, $\lambda_{D(50)} \leq 0,033$ W/m·K – 50 mm storio plokštės deklaruojamoji vertė, nefrezuotos, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždant (2 % nuokr., 1.5 % poslink., 50 metų) – 120 kPa, gniuždomojo tamprumo modulis $E = 15$ MPa, statmenas paviršiui stipris lenkiant ≥ 300 kPa, laidumas vandens garams $\leq 1,5 \cdot 10^{-12}$ kg/m·s·Pa, linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas 0,07 mm/(m·K), eksploatacijos temperatūra -150 ÷ +75°C, kapiliariškumas - 0.

Rūšio langų ir išorinių durų angokraščių šilumos izoliacija – 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K - deklaruojama vertė), nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 100 kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė) ≥ 150 kPa, vidutinis tankis (LST EN 1602) - 18,5 kg/m³, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2013.

Fasadų šilumos izoliacija – 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas), kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, degumo klasė A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 20 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 10 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², tankis apie 81,5 kg/m³, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja EN 13162:2012 + A1:2015.

Vėdinimo šachtų ir kaminų viršstoginės dalies šilumos izoliacija, atraminės sienutės tarp ašių 3-2 bei balkoninių plokščių kraštų ir apačios šilumos izoliacija šalčio tilto panaikinimui – 50 mm storio storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas), kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, degumo klasė A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 20 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 10 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², tankis apie 81,5 kg/m³, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja EN 13162:2012 + A1:2015.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-SK.TS	6	30	0

Pastato langų, balkonų durų ir išorinių durų angokraščių šilumos izoliacija – 30 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas), kurių $\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K, degumo klasė A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 30 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 15 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $125,0$ kg/m³, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja EN 13162:2012 + A1:2015.

Laiptinės tambūro sienučių, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, šilumos izoliacija – 50 mm storio (tikslinti statybos darbų metu) fenolio putų (PF) plokštės tinkuojamam fasadui, kurių $\lambda_D \leq 0,020$ W/m·K, plokštė su lygiais kraštais, iš abiejų pusių dengta stiklo pluošto audiniu, degumo klasė C-s1,d0 (B-s1,d0 sistemoje).

Palėpės šilumos izoliacija – 150 mm storio mineralinės vatos plokštės ISOVER Premium 33 arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,033$ W/m·K - deklaruojama vertė, skirtos sienų šilumos izoliacijai, kurių neveikia eksploatacinės apkrovos; degumo klasė A1, vandens garų varžos faktorius $\mu = 1$, trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², orinė varža 18 kPa·s/m², oro laidumo koeficientas $I \leq 60 \cdot 10^{-6}$ m³/m·s·Pa (EN 29083), kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087).

Rūsio lubų palei išorinę sieną ašyje "1" (patalpos R-1 ir R-6) šilumos izoliacija – 120 mm storio šilumos izoliacija iš akmens vatos vertikaliai orientuoto plaušo plokščių PAROC CGL 20cy arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K – deklaruojamoji vertė, degumo klasė – A1 (nedegi), orinė varža 10 kPa·s/m², trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², vandens garų laidumas $\mu = 1$, gniuždymo stipris ≥ 20 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 20 kPa, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012.

Šilumos - vėjo izoliacija

Palėpės apsauga nuo vėjo ir vėdinimo šachtų bei kaminų vertikalioji izoliacija palėpėje – 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštės ISOVER SKL arba ne prastesnio kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K – deklaruojamoji vertė, skirtos vėjo ir šilumos izoliacijai vėdinamose konstrukcijose, kur termoizoliacinį sluoksnį reikia apsaugoti nuo judančio oro poveikio. Be padengimo. degumo klasė A1, oro laidumo koeficientas $I \leq 33 \cdot 10^{-6}$ m³/m·s·Pa, vandens garų varžos faktorius $\mu = 1$, trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², tankis ≈ 50 kg/m³;

Antikondensacinė stogo plėvelė – drėgmei atspari, neplyštanti plėvelė, apsauganti pastatą dar prieš galutinį stogo dangų klojimą. Svoris apie 140 g/m²; atsparumas tempimams: išilgai pluošto – 1000 N/50 mm, skersai pluošto – 700 N/50 mm; laidumas vandens garams: 1 g/m² 24 h; medžiaga: polipropilenas, multinas. Atspari UV spinduliams ir drėgmei.

Medinių stogo laikančių konstrukcijų priešgaisrinė apsauga - min 100 mm storio priešgaisrinės akmens vatos plokštės Rockwool CONLIT150 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas), kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, degumo klasė A1, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 3 kPa, tankis apie 165 kg/m³, prie mūrinio paviršiaus tvirtinamos kalamomis metalinėmis smeigėmis SPIT ISOMET arba HILTI IDMS tipo; sujungimai plokščių kampuose papildomai sandarinami specialiais nedegiais mineraliniais kljais CONLIT GLUE arba analog.

SK.TS 04 Betono darbai

Bendroji dalis

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN206-1:2002 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	30	0

Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame turi būti nurodyta tokia informacija: gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klasė, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta. Bet kuriam pastato elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1,2:2003 reikalavimus.

Medžiagos betono mišinio gamybai.

Bendroji dalis

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

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas pagal LST L197-1:2011; LST EN 197-1:2001(d) ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos. Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008(d); LST EN 12620:2003/AC:2005(d) reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003+A1:2008(d). Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Prieš pradėdant betono gamybą rangovas turi pateikti inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 934-2:2009+A1:2012 reikalavimus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klojumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	30	0

turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje 2.1:

Chloro jonų kiekis betone:

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

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Betono vandens / cemento santykis	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas cemi 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti inžinieriaus.

Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002; LST EN 206-1:2002/A1:2004; LST EN 206-1:2002/A1:2005 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas. Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro. Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis. Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas paga ISO 1920-2:2005; ISO 1920-5:2004. Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti ISO 1920-2:2005 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms - ne daugiau 50 mm (S2 klasė).
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas turi būti didesnis (S3 klasė), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm. Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206-1:2002).

Klojiniai

Pagrindinė klojinių paskirtis - betono mišiniui, kol jis nesukietiejo, suteikti reikiamą formą ir leisti pasiekti numatytą stiprumą. Klojiniai turi būti standūs, neviršyti leistinių deformacijų perimant technologines apkrovas, klojamo ir tankinamo mišinio slėgį. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	30	0

betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų suklo to betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- 1) klojinių savitasis svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- 2) pakloto betono mišinio masė;
- 3) armatūros masė;
- 4) žmonių ir įrangos svoris;
- 5) apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- 1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- 2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninių paviršių;
- 3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- 4) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:
kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvengta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 Mpa 70 % projektinio 80 % projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	30	0

Klojinių leistini nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcija, ir ryšių. 1 m ilgio visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio: 1 m aukščio visam aukščiui: pamatų sijų	5 20 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: pamatai sijos, ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	15 10 1,1 L; L - angos ilgis arba konstrukcijos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą perlieti vandeniu iš šlangos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Inžinieriaus.

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniaimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- Gamintojo pavadinimas ir adresas;
- Važtaraščio eilės numeris;
- Betono sumaišymo data ir laikas;
- Savivartės mašinos numeris;
- Vartotojo pavadinimas;
- Statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- Kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: Kodo numeris, užsakymo numeris;
- Betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST ISO 2736 reikalavimus užima 1 m³ tūri);
- Betono stiprumo klasė, markė pagal atsparumą šalčiui bei vandens nepralaidumas;
- Klojumo markė;
- Cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- Priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	30	0

Betonavimo darbų vykdymas

Bendroji dalis

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

Monolitinių konstrukcijų betonavimas

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

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

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

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betoną, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15⁰ C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3⁰ C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

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

Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra virš +25⁰ C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25⁰ C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 %, turi būti naudojami greitai kietėjantys inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projekcinė betono markė. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti 30-35⁰ C.

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

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

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	30	0

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

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

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

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

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

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

Siūlės

Tiek, kiek įmanoma, betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi (deformacinės) siūlės iki plėtimosi siūlės, kad galima būtų sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta. Kai betonavimas sustojęs vertikalioje ar nuožulnioje plokštumoje, turi būti įrengtos atitinkamos laikančios lentos ir priemonės, leidžiančios, kad armatūra nepertraukiamai tęstųsi per sudūrimą, neišlinktų ar kitaip nenukryptų. Jungiant plokštes ir sienas, ant lentų viršaus, kad būtų lengviau nuimti, šiek tiek nuožulniai prikalama 50x2,5 mm siaura juostelė, kad suformuotumėm iškilų sujungimą, besitęsiantį per visą siūlės ilgį. Betono mišinys, ištryškęs per sandūrą, tuoj pat nukapojamas jam sustingus. Jei betonavimas sustojęs horizontalioje plokštumoje, paviršius turi būti stipriai pašiurkštintas, stropiai nuvalytas tuoj pat, kai betonas sustingsta.

Visose horizontaliose sienų siūlėse išorinėje pusėje šiek tiek nuožulniai, kaip aukščiau aprašyta, prikalama prie klojinio per visą betonavimo ilgį 50x2,5 mm juostelė, iškišant 25 mm aukščiau ir žemiau betono viršaus. Juostelė nuimama prieš liejant betoną sekančiame aukštyje. Kai darbai tęsiami, sudūrimas turi būti gerai pašiurkštintas, nuvalytas ir sudrėkintas, kaip aprašyta aukščiau. Užtaisiant sėdimo ir konstruktyvines siūles reikia naudoti portlandcementą ne žemesnės markės kaip 42,5 klasės. Užtaisiant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm naudoti plastifikuotus cementus.

Sukietėjusio betono savybės

Bendrieji nurodymai

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

Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002.	
	Bandant cilindrus 150/300mm; f_{ck} (N/mm ²)	Bandant kubus (150×150×150)mm; f_{ck} (N/mm ²)
C8/10	6	7,5
C12/15	12	15
C15/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal ISO 1920-3:2004.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		13	30

Dilumas

Grindų plokščių paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 0,2 g/cm³.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST 1428.15:2006.

Vandens nepralaidumas

Betonas turi būti nepralaidus vandeniui, o vandens pralaidumo rodiklis turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-1:2003.

Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002. ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje "Betono darbai" kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai. Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST CEN/TS 12390-9, LST L 1428.17:2005, LST 1428.19:1998.

Kokybės kontrolė

Bendrieji nurodymai

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. 5 ir 10 punktus. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama:

Jeigu, remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nešališkas tyrimas.

Inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, kad galima būtų nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos testuojant baigtoje konstrukcijoje išgretus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, turi būti tiriami pasirinktą atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad būtų pasiektas konstrukcijos atitikimą reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol Inžinierius nepatvirtino remonto plano.

Betono paviršiai

Bendrieji nurodymai

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminams, gaminamiems iš visų tipų betono. Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijškumo

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	30	0

plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:

- Plieninė matavimo juosta,
- Liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio,
- Rėmas 500 x 500 mm²,
- Padidinimo stiklas su matavimo skale,
- Atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti skyriuje "Betono darbai" nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal LST EN 206-1:2002

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

Kokybės faktorių matavimas

Statybvietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą. Jis privalo turėti šioms užduotims reikalingų žinių ir patyrimo, turi dalyvauti klojant betoną. Transportuojami betono mišiniai privalo nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys privalo būti vežamas automobolinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas. Visi numatyti darbai turi būti vykdomi griežtai prisilaikant Rangovo firmos taisyklių, nustatyta tvarka užregistruotų Aplinkos ministerijoje. Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5°C. Betono klasė turi būti pasiekta po 28 kietėjimo parų. Suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu, betonavimo darbai gali būti vykdomi ir kai vidutinė paros temperatūra bus žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Šiuo atveju būtina vadovautis betono darbų vykdymo žiemą reikalavimais.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	30	0

Betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002, užpildai - LST L 1342:2002 reikalavimus. Cemento skiediniai, naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, smulkiems užtaisymams turi atitikti LST L 1346:2005; LST EN 447:2008 reikalavimus.

Projekte numatytos klasės betonui naudoti M400 portlandcementą pagal LST L ENV 197-1:2000.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistinieji nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6÷-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

SK.TS 05 Išorės paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio ar mineralinės vatos plokštėmis

Bendrieji reikalavimai nevedinamoms sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams

1. Lauko atitvarų šiltinimui turi būti naudojama nevedinama sistema, kurią turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas. Sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

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

3. Klajuojamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris r_k (kPa) ir mechaniškai tvirtinamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris r_m (kPa) turi būti ne mažesni už projekcinę vėjo apkrovą.

4. Jeigu pastato sienose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės; didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

5. sienų su nevedinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 reikalavimus. Sienų su nevedinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių garų laidumo μ vertes ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai lygiaverčio oro sluoksnio storio s_d vertes pateikia sistemos gamintojas.

6. Pasirinkta šiltinimo sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus. Šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0.

7. Paviršių šiltinimą atliekant iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- naudojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos SA projekto dalies fasadų brėžiniuose.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	30	0

8. Termoizoliacinių sluoksnių atitvare medžiaga bei savybės (tankis, storis) turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, tankį ar storį, jis turi užtikrinti, kad bendra atitvare konstrukcijos termoizoliacinės savybės bus ne prastesnės nei nurodytos projekte konkrečioms konstrukcijoms, ir gauti projekto vadovo patvirtinimą.

Bendrieji reikalavimai darbams

Statybos darbų Rangovas turi su savo atsakomybe patikrinti pagrindo paviršiaus savybes ir statybines sąlygas.

Prieš pradėdant šiltinimo darbus, reikia apžiūrėti paviršiaus (t. y. šiltinamo fasado) techninę būklę, ypač atkreipti dėmesį į šiuos svarbius parametrus: pagrindo keliamąją galią, drėgmę ir nelygumus. Jei paviršius yra labai nelygus, gali būti, kad fasado geometrija neatitinka minėtų sąlygų. Tokiu atveju sieną reikia ištiesinti ir išlyginti. Tinkuotų išorinių šilumos izoliacijos sistemų (ITSTS) atveju leidžiamos šios nelygumo vertės:

- tinkuoto paviršiaus nuokrypis nuo lygaus paviršiaus ir tiesaus krašto: ne daugiau kaip 3 mm ir ne daugiau kaip 3 vietose 2 m, patikrinus su gulsčiuuku;
- nuokrypis nuo vertikalios padėties ir kraštų: ne daugiau kaip 10 mm aukšto aukštyje ir bendrai ne daugiau kaip 30 mm per visą pastato aukštį;
- susikertančių plokštumų nuokrypis nuo dokumentacijoje nurodyto kampo: ne daugiau kaip 3 mm 1 m.

Fasado paviršius, prie kurio tvirtinamos (ITSTS) sistemos, turi būti pakankamos keliamosios galios. Paprastai kiekvienoje išorinėje betono ar mūro (keraminių elementų, silikato ir dujų betono) sienoje yra stabilus, aplinkos oro drėgmę atitinkantis drėgmės kiekis. Šiltinimo sistemos mažina sienos drėgmės kiekį ir korozijos riziką. Visgi šiltinimo darbų nerekomenduojama pradėti, jei pagrindo drėgnis yra $\leq 6\%$. Jei reikia, jau sienos paruošimo metu reikia naudoti pastolių dangą ir šilumos pūtikus. Šiltinant pastato sienas, visus procesus reikia griežtai koordinuoti. Paprastai šiltinimo darbus galima pradėti, kai yra įvykdytos šios sąlygos:

- stogas uždengtas, langai įtaisyti, pabaigti arba priimti izoliacijos darbai ir įrengti terasų paviršiai;
- nešiltinami šalia esantys paviršiai tinkamai apsaugoti nuo pažeidimų;
- ant paviršiaus nėra matomų drėgnų vietų (drėgni darbai pastato viduje turi būti pabaigti laiku), sienos drėgnumas turi būti $\leq 6\%$;
- visos dangos ir karnizų horizontalūs paviršiai, palėpės ir kiti konstrukciniai elementai įrengti taip, kad ant fasado patenkantis lietaus vanduo galėtų išgaruoti.

Fasadų šiltinimo nevėdinama sistema technologiją sudaro šie etapai:

- parengiamieji darbai;
- medžiagų ir atsargų kaupimas;
- pastolių statymas ir apsauginių dangų (tinklų, plėvelių ir pan.) įrengimas;
- apsauginių skardų nuėmimas;
- paviršiaus paruošimas;
- šiltinimo plokščių pritvirtinimas;
- armavimo sluoksnio įrengimas su stiklo pluošto tinkleliu;
- fasado tinkavimas f naujų skardų montavimas;
- pastolių nuėmimas ir pastato aplinkos valymas.

Pastato cokolio šiltinimas

Prieš pradėdant šiltinti pastato sienas, reikia įrengti cokolio hidroizoliaciją ir ją apšiltinti.

Pamato sienos, prieš dengiant jas hidroizoliacija, turi būti išlygintos. Mineraliniams paviršiams tinka lyginamasis mišinys – glaistas tinkui cemento pagrindu; jis dengiamas ant gruntu nugaruntuoto pagrindo iki 10 mm storio sluoksniais. Taisant atskiras vietas, užpildo sluoksnio storis gali būti iki 50 mm. Bendras visų sluoksnių storis negali viršyti 50 mm. Jei paviršius labai nelygus, reikia išlieti

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	30	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

papildomą betono sluoksnį. Visus išorinius kampus reikia suapvalinti $r = 3 \text{ cm}$, vidinius kampus užpildyti montaziiniu mišiniu suformuojant išgaubtą paviršių kampu $r = 4 \text{ cm}$.

Cemento glaisto techniniai duomenys:

Sudėtis:	cemento su mineraliniais priedais ir modifikatoriais mišinys
Piltinis tankis:	mažd. $1,35 \text{ kg/dm}^3$
Šviežio skiedinio tankis:	mažd. $1,89 \text{ kg/dm}^3$
Atsparumas gniuždymui (pagal EN 998-1:2016):	$\geq 6 \text{ CS IV klasė}$
Kapiliarinė vandens įgertis (pagal EN 998-1:2016):	$< 0,40 \text{ (W1) kg/(m}^2 \cdot \text{min. } 0,5)$
Sukibimas (pagal EN 998-1:2016):	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2 - \text{FP: A}$
Vandens garų laidumo koeficientas μ (pagal EN 998-1:2016):	< 35
Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10, \text{dry}}$ (pagal EN 998-1:2016):	$0,67 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
Reakcija į ugnį (pagal EN 998-1:2010):	A1
Džiūvimo laikas:	apie 6–8 mm per parą (+20 °C)

Giluminio gunto techniniai duomenys:

Sudėtis:	vandeninė sintetinių dervų dispersija
Tankis:	apytiksliai $1,0 \text{ kg/dm}^3$
Naudoti, kai temperatūra:	nuo +5° iki +25 °C
Džiūvimo laikas:	- apytiksliai 2 val., atsižvelgiant į pagrindo įgertį, temperatūrą ir drėgmę

Jei pamatas yra iš pažeisto gelžbetonio, remontui reikia naudoti betono taisomuosius mišinius. Pamato sienoms, kurių paviršius sudruskėjęs arba yra iš silpno kalkinio cemento, reikia naudoti specialius renovacinius tinkus pagal jų gamintojų naudojimo instrukcijas. Jei pastato pamate nėra horizontalių hidroizoliacijos juostų, pamato sienas reikia izoliuoti nuo vertikaliai kylančios kapiliarinės drėgmės injektavimo metodu tam skirtais skysčiais. Išlygintas pamato sienas galima izoliuoti nuo drėgmės mineraliniu mišiniu.

Taisomųjų mišinių techniniai duomenys:

Sudėtis:	cementas su mineraliniais užpildais ir aukštos kokybės dervos milteliais
Naudoti, kai temperatūra:	nuo +5 °C iki +30 °C
Chlorido jonų kiekis:	$\leq 0,05 \text{ proc.}$
Kapiliarinė vandens įgertis:	$\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
Leidžiama eksploatuoti medžiagai susirišus:	nuo -50 °C iki +70 °C
Atsparumas gniuždymui po 28 dienų:	$\geq 15 \text{ MPa}$
Atsparumas lenkimui po 28 dienų:	$\geq 3,5 \text{ MPa}$
Sukibimas su betonu po 28 dienų:	$\geq 0,8 \text{ MPa}$
Atsparumas lietui:	maždaug po 24 valandų
Pavojingos medžiagos:	nėra

Jei pamato sienos lygios, hidroizoliacijai naudojama mineralinė hidroizoliacija. Techniniai duomenys hidroizoliacijai pateikti TS „Izoliavimo darbai“. Mineralinės hidroizoliacijos dengiamos ant iš anksto vandeniui sudrėkinto pagrindo, nes tinkamam sukibimui mišinys turi iš dalies įsigerti į paviršių. Tinkami paviršiai:

- mažiausiai B15 klasės betonas (daugiau kaip 3 mėn. senumo),

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	30	0

- > 10 mm storio cementinis ar kalkinis cementinis tinkas, bei monolitiniai cementiniai paviršiai (> 12 MPa stiprio, mažiausiai 28 dienų senumo).

Kitokių medžiagų paviršius reikia pirmiausia nutinkuoti cementiniu arba kalkinio cemento tinku. Paruoštu mišiniu reikia dengti drėgną, bet ne šlapią paviršių. Tinkuojant purkštuvu, paviršių reikia dengti vienu sluoksniu, kol bus suformuotas reikiamo storio sluoksnis. Tinkuojant rankiniu būdu, pirmą sluoksnį rekomenduojama visada dengti teptuku (plačiu plokščiu teptuku), antrą mišinio sluoksnį – šepėčiu arba teptuku dvigubu sluoksniu. Dirbant teptuku, mišinį reikia tepti kryžminiais teptuko judesiais. Šviežiai užteptą mišinio sluoksnį būtina saugoti nuo per greito džiūvimo. Antrą sluoksnį galima dengti tada, kai pirmasis jau sukietėjęs, bet dar truputį drėgnas. Tarp pirmo ir antro sluoksnio dengimo turi praeiti ne daugiau kaip 12 valandų. Dengiant pirmą sluoksnį, statybines siūles reikia padengti elastinga hidroizoliacine juosta.

Hidroizoliacinės juostos techniniai duomenys:

Sudėtis:	sandarinamoji membrana iš termoplastinių elastomerų ir kaučiuko, iš abiejų pusių padengta polipropilenu audiniu
Didžiausias leistinas įtempis tempiant išilgai:	> 9 MPa
Pailgėjimas veikiant didžiausiai jėgai tempiant išilgai:	> 50 %
Laidumas vandeniui esant 0,15 MPa slėgiui per 24 h:	nėra protėkio
Atsparumas temperatūrai:	nuo -30° iki +90 °C
Atsparumas ultravioletiniams spinduliams:	< 500 val.

Pamato požeminės dalies šiltinimui naudojamos XPS plokštės, o antžeminės dalies šiltinimui – EPS plokštės. Šiltinimo plokščių techniniai duomenys pateikti TS „Izoliavimo darbai“. Plokštės prie pamato tvirtinamos atsižvelgiant į hidroizoliacijos tipą – mineraliniais klijais. Gali būti klijuojama ir universaliais poliuretaniniais klijais, kurie tiekiami balione ir dengiami PU putų pistoletu. Klijuojant pamato plokštes reikia stebėti, kad nebūtų uždengtas plokštės perimetras. Tai reikalinga, kad galėtų pasišalinti tarp hidroizoliacijos ir šiltinimo plokštės susidaręs kondensatas. Cementiniai klijai ant plokštės tepami tik atskirose vietose. PU klijai tepami ant paviršiaus vertikaliomis juostomis.

Mineralinių klijų techniniai duomenys:

Sudėtis:	cemento su mineraliniais priedais ir modifikatoriais mišinys
Piltinis tankis:	apytiksliai 1,45 kg/dm ³
Naudoti kai temperatūra:	nuo +5° iki +25 °C
Sukibimas: su betonu: su putplasčio plokštėmis:	0,6 MPa > 0,1 MPa (plystant putplačiui)

Universalųjų vienkomponenčių poliuretaninių klijų techniniai duomenys:

Darbui tinkama temperatūra:	nuo -10° iki + 40 °C (oro)
Oro drėgmė:	iki 100 %
Paviršiaus džiūvimo trukmė:	apie 10 min.
Stingimo (kietėjimo) trukmė:	apie 2 val.
Šilumos laidumo koeficientas λ:	0,040 W/m·K
Sukibimas: - su betonu: - su pol. putplasčio plokštėmis: - su mineralinės vatos plokštėmis: - su keraminėmis plytomis:	≥ 0,08 MPa ≥ 0,08 Mpa (trūkis putplasčio sluoksnyje) ≥ 0,08 Mpa ≥ 0,08 Mpa

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	30	0

- su ekstruziniu pol. putplasčiu:	$\geq 0,08$ Mpa
Degumo klasifikacija pagal EN 13501-1:	B-s1,d0, naudojant sistemose

Apatinė (požeminė) šiltinimo plokščių dalis padengiama drenažine membrana. Drenažinės membranos techniniai duomenys pateikti TS „Izoliavimo darbai“. Viršutinė (antžeminė) dalis dengiama armuojamuoju mišiniu.

Armuojamojo mišinio techniniai duomenys:

Sudėtis:	cementinis mišinys su mineraliniais užpildais, hidrofobizuojančiais ir modifikuojančiais priedais
Piltinis tankis:	maždaug $1,3 \text{ kg/dm}^3$
Naudoti, kai temperatūra:	nuo $+5$ iki $+25$ °C
Sukibimas: - su betonu: - su putplasčiu: - su mineraline vata:	$> 0,25$ MPa $> 0,08$ MPa $> 0,08$ MPa
Vandens įmirkis po 24 val.:	$< 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004)
Sukibimas tarp sluoksnių: $0,08$ MPa (ETAG 004)	$0,08$ MPa (ETAG 004)
Gniuždomasis stipris:	kategorija CS IV ($\geq 9,5 \text{ N/mm}^2$) pagal normą EN 1015-11:2001+A1:2007
Lenkiamasis stipris:	$\geq 3,0 \text{ N/mm}^2$ pagal normą EN 1015-11:2001+A1:2007
Degumo klasifikacija:	EN 13501-1: ne žemesnė nei B – s1, d0 sistemoje

Armuojant pamato plokštes naudojamas dvigubas armavimo tinklo sluoksnis. Dvigubo armavimo sluoksnis visada dengiamas metodu „šlapias ant šlapio“. Cokolio sistemos atsparumas smūgiams turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.

EPS šiltinimo plokščių paviršių pažeidžia per ilgas UV spindulių poveikis. Jeigu šiltinimo plokštės yra pritvirtintos prieš daugiau nei 14 dienų iki uždedant armavimo sluoksnį, plokštės reikia nušlifuoti specialia šveitykle arba švitrinium popieriumi padengtu ilgu lygikliu, ir taip pašalinti pažeistą apšildymo sluoksnį. Reikia būtinai pašurkštinti plokštes su grafito priedu, vadinamąsias „silver“ tipo.

Pastato fasadų šiltinimas

Prieš pradėdant šiltinimo darbus, reikia apžiūrėti paviršius, t. y. šiltinamo fasado, techninę būklę, ypač atkreipti dėmesį į šiuos svarbius parametrus: pagrindo keliamąją galią, drėgmę ir nelygumus.

Fasado paviršius, prie kurio tvirtinamos ITSTS sistemos, turi būti pakankamos keliamosios galios. Paprastai kiekvienoje išorinėje betono ar mūro (keraminių elementų, silikato ir dujų betono) sienoje yra stabilus, aplinkos oro drėgmę atitinkantis drėgmės kiekis. Šiltinimo sistemos mažina sienos drėgmės kiekį ir korozijos riziką. Visgi šiltinimo darbų nerekomenduojama pradėti, jei pagrindo drėgnis yra ≤ 6 %. Jei reikia, jau sienos paruošimo metu reikia naudoti pastolių dangą ir šilumos pūtikus. Prieš pradėdant šiltinimo darbus, reikia patikrinti paviršiaus sukibimą ir keliamąją galią. Paviršius turi būti vientisas, kompaktiškas, sausas, nuo jo turi būti nuvalytos sukibimą mažinančios medžiagos, pvz., riebalai, bitumas ir dulkės.

Paviršiaus atsparumas apkrovai išbandomas tempimo bandymu (reikalaujamas paviršiaus atsparumas tempimui turi būti $\geq 0,08$ MPa). Kitam bandymui atlikti $10 \times 10 \times 10$ cm polistireno plokštės prie paviršiaus pritvirtinamos 1 cm storio klijų sluoksniu. Jeigu paviršius yra pakankamai kokybiškas, po 3 dienų plėšiama plokštė turi subyrėti. Jei subyra pagrindas arba pagrindo ir klijų mišinio jungties

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	30	0

paviršius, atšokusias pagrindo dalis ir silpnai sukibusius sluoksnius reikia pašalinti; didesnius plyšius ir įtrūkimus reikia užglaistyti.

Nešvarumai ir netvirtai besilaikantys paviršiai pašalinami stipria vandens srove arba mechaniškai – nugremžiant, nukalant arba nušlifuojant. Dumbliais ir samanomis padengtos vietos nuvalomos plieniniu šepėčiu ir padengiamos priešpelėsinėmis, dumblių ir samanų naikinimo priemonėmis pagal sistemos gamintojo nurodymus. Tinko sluoksnio sukibimas yra tikrinamas beldžiant plaktuku. Duslus garsas reiškia, kad tinkas yra atšokęs ir jį reikia pašalinti.

Įgeriantys paviršiai gruntuojami giluminiu gruntu (techninius duomenis žr. sk. „Pastato cokolio šiltinimas“) ir paliekami apie 2 val. išdžiūti. Grunto sluoksnis neleidžia pergreitai išdžiūti klijams, todėl jie maksimaliai sukietėja.

Prieš pradėdant šiltinimo darbus, patikrinamas paviršiaus lygumas ir pasirenkamas ne tik sistemos pritvirtinimo, bet ir lygiam šiltinamam fasadui pakankamai tinkamas ir ekonomiškas būdas.

Visi nelygumai iki 2 cm išlyginami glaistu tinkui (techninius duomenis žr. sk. „Pastato cokolio šiltinimas“) arba universaliu cemento – kalkių tinku, laikantis jų naudojimo instrukcijos reikalavimų. Pašalinami išsikišantys maži nelygumai. Didesni nei 2 cm nelygumai išlyginami įvairaus storio šiltinimo plokštėmis, jei mišinio naudoti netikslinga. Plokštės turi būti ne plonesnės nei šiltinimo projekte nurodytas minimalus pastato šiltinimo izoliacijos storis pagal standartinius reikalavimus. Alternatyvus sprendimas – iki 4 cm nelygumus galima kompensuoti pakankamo storio sluoksniu montuojant šiltinimo plokštes.

Pastato šiltinimo dangos apatinis kraštas yra apsaugomas metalo juostomis (cokoliniu profiliu). Cokolinio profilio pritvirtinimo altitudė nurodyta projekto dalies detalių brėžiniuose. Cokolinis profilis tvirtinamas prie sienos ankeriniais varžtais (ne mažesniais nei 50 cm tarpais). Kad cokolinis profilis neišlinktų ant nelygaus paviršiaus, naudojami atraminiai pleištai.

Klijų mišinį akmens vatos plokščių klijavimui reikia pasirinkti atsižvelgiant į konkrečią sistemą ir objekto specifiką.

Prieš pat padengiant vatos plokštę cementiniu klijuojamuoju mišiniu, kad klijai geriau priliptų prie vatos, ji plonu sluoksniu ištepama išmaišyta mase. Klijuojamasis mišinys užtepamas ilga lygiu kraštu glaistykle. Jeigu plokštės yra iš anksto nugruntuotos, šį etapą galima praleisti.

Paruoštas mišinys užtepamas mentele ant plokštės kraštų 3–4 cm juosta ir ant plokštės paviršiaus maždaug 8 cm skersmens juosta. Jei paviršius yra lygus, galima naudoti dantyta glaistyklę (10–12 mm tarpu). Priešgaisrinės apsaugos aspektu itin svarbu teisingai užtepti mišinį ant šiltinimo plokščių kraštų – tai padeda išvengti traukos kanalo už plokščių susiformavimo galimo gaisro atveju.

Cementinio klijuojamo mišinio techniniai duomenys:

Sudėtis:	cemento su mineraliniais priedais ir modifikatoriais mišinys
Piltinis tankis:	apytiksliai 1,45 kg/dm ³
Naudoti kai temperatūra:	nuo +5° iki +25 °C
Sukibimas: su betonu: su vata:	0,6 MPa > 0,05 MPa (plyštant vatai)

Šiltinimo plokštės pradamos tvirtinti nuo pastato kampų ir paviršių aplink langus ir duris, tik paskui pereinama prie likusio paviršiaus. Užtepus mišinį, plokštė prispaudžiama prie sienos ir kelis kartus suduodama mentele. Plokštės tvirtai pritvirtinamos viena prie kitos iš apačios į viršų (pradedant nuo cokolio juostos), stebint, kad jos būtų vienoje plokštumoje. Pastatų kampuose plokštės yra pritvirtinamos panašiai kaip plytos. Kad klijai vientisai padengtų plokštę (ne mažiau kaip 40 %), o plokštės galinis paviršius nesideformuotų, priklijuotos plokštės prie paviršiaus yra prispaudžiamos į jas suduodant

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	30	0

standžia ilga mentele. Pastatų kampuose reikia naudoti tik ištisines plokštes ir nupjauti plokštę kuo toliau nuo kampų ir langų.

Plokštėmis negalima uždengti pastato deformacinių siūlių. Šilumos izoliacijos plokštės tvirtinamos atsižvelgiant į visas konstrukcijos siūles. Plokščių vertikalų sandūrų negalima daryti arčiau nei 10 cm iki deformacinių siūlių.

Jei įmanoma, šiltinimo plokštes reikia sumontuoti taip, kad tarp jų nebūtų plyšių. Didesni nei 20 mm plyšiai užtaisomi ta pačia šiltinimo medžiaga, kokia šiltinamas ir fasadas.

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ± 5 mm, storio ± 1 mm). Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

Šilumos izoliacijos plokštės turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus, turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų – jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti, turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu.

Kai tik išdžiūsta plokštėms pritvirtinti skirtas mišinys (vidutiniškai po 2-3 dienų), galima nupjauti iš pastato kampų kyšančius plokščių kraštus ir visą paviršių nušlifuoti specialia šveitykle arba švitriniumi popieriumi padengtu ilgu lygikliu. Tada išlyginami nelygūs plokščių kraštai ir pašalinamos pažeistos detalės. Galiausiai nuo plokštės paviršiaus nuvalomos nuoplaišos.

Papildomam polistireno plokščių tvirtinimui prie šiltinamo paviršiaus galima naudoti mechaninius fiksatorius su plastiko šerdimi („ETAG014“ atitinkantį produktą) arba mūrvines su metalo šerdimi („ETAG014“ atitinkantį produktą). Mineralinės vatos plokštėms tvirtinti tinka tik fiksatoriai su metalo šerdimi („ETAG014“ atitinkantis produktas); skylės išgręžiamos iš anksto. Pritvirtinimo gylis priklauso nuo mūrinių techninio pažymėjimo sąlygos (dažniausiai ne mažiau nei 5-6 cm tankioms ir 8-9 cm poringoms medžiagoms).

Fiksavimo smeigės turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; jei susiduriama su pagrindu, kuris nenurodytas smeigių sertifikate, smeigių konstrukcinė laikysena patikrinama statinyje specialiu smeigių ištraukimo prietaisu. Reikalavimai pagrindui ir pagrindo paruošimui nurodyti ETAG 004 Europos techninių liudijimų rengimo vadovas „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ 7.3.1. punkte. Sienos statybinė medžiaga (pagrindas tvirtinti smeigėms) turi pasižymėti pakankama laikomąja geba, kad būtų galima naudoti smeiges. Rekomenduojamas vidutinis pagrindo tvirtumas yra ne mažesnis kaip 200 kPa. Mažiausia leistina tvirtumo riba atskirose vietose – 80 kPa. Jei atliekamas vietinis paviršiaus lyginimas ar atstatymas, naudojamos medžiagos stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,25 MPa. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų paviršiuje skylės gylis turi būti min. 35 mm, skylėtų keraminių plytų paviršiuje – 60-90 mm. Normaliai skylėi išgręžti optimalus gražto dydis turi būti + 0,5 mm, min. + 0,3 mm, max + 0,8 mm; gražto ilgis lygus skylės gyliui plus 20 mm; instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

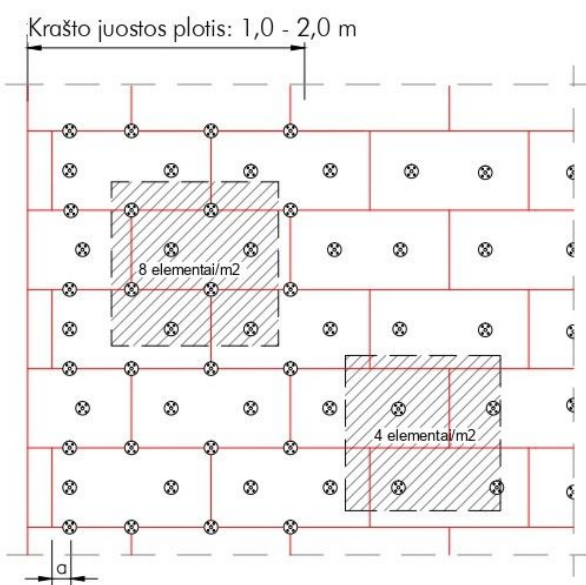
Tvirtinimo tipas, priemonių kiekis ir išdėstymas pasirenkamas pagal toliau pateikiamus brėžinius:

Šiltinimo medžiaga	Ištisas sienos paviršius	Pastato kampų srityje (1–2 m nuo krašto)
EPS plokštės	4 vnt./m ²	8 vnt./m ²
Mineralinės vatos plokštės	6 vnt./m ²	8 vnt./m ²
Lamelinės mineralinės vatos plokštės	5 vnt./m ²	8 vnt./m ²

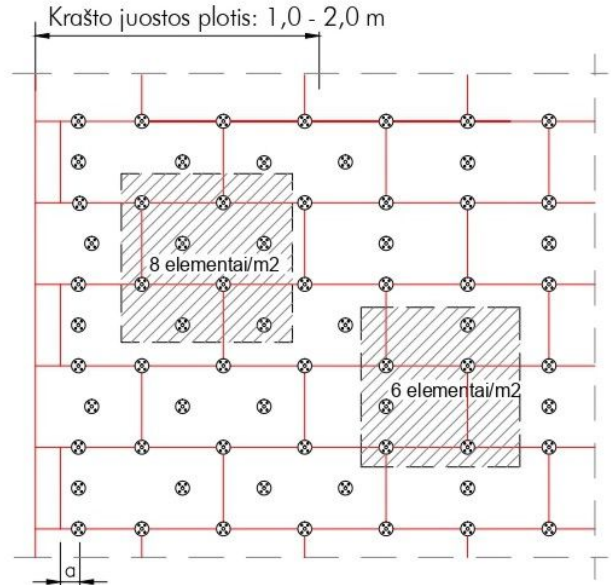
Pastaba: daugiau kaip 25 m aukštyje nuo žemės paviršiaus reikia naudoti dukart daugiau mūrinių.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	30	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas



Kaiščių montavimas, kai šiltinimo medžiaga yra EPS



Kaiščių montavimas, kai šiltinimo medžiaga yra mineralinės vatos plokštės

Pastato plotis	≤ 8 m	8-16 m	≥ 16 m
Krašto juosta	1 m	1,5 m	2 m

Betonui $a \geq 5$ cm, sienai $a \geq 10$ cm.

Smeiges reikia išukti taip, kad nesusidarytų šalčio tiltų. Plokštėje mūrvinės besriegei daliai padaromos 2 cm gylio skylės, kurios padengiamos atitinkamos šiltinimo medžiagos plokštele.

Norint pagerinti šiltinimo sistemos mineralinės vatos ir armavimo sluoksnio tarpusavio sukibimą, į apšildymo plokštės paviršių įtrinamas plonas akmens vatos klijavimo ir armavimo mišinio sluoksnis (techninius duomenis žr. sk. „Pastato cokolio šiltinimas“). Tada dedamas pagrindinis armavimo mišinio sluoksnis.

Pastatų vidiniai ir išoriniai kampai, taip pat ir langų rėmų ir durų staktų kraštai apsaugomi tinkamais klijuojamuoju mišiniu tvirtinamais PVC, aliuminio ir nerūdijančio plieno kampainiais. Patogiausia yra naudoti tinklelinius kampainius, kuriuos pritvirtinus kampe savaime susidaro armavimo tinklo perdanga. Kampų apsaugos tvirtinamos prie kampe užtepto armavimo mišinio ir išpaudžiamos į jį. Visi fasado langų rėmų ir durų staktų kampai yra sutvirtinami ne mažesnėmis jei 35×20 cm stiklo pluošto juostomis įkrypai staktai, kad staktos kampuose nesusidarytų kampinių įtrūkių.

Cokoliui ir pirmojo aukšto zonai iki pirmojo aukšto langų viršutinio angokraščio reikia pritvirtinti papildomą tinklelio sluoksnį; jis padidina sistemos atsparumą atsitiktiniams smūgiams. Tikslas – padidinti pirmojo aukšto juostos atsparumą vandalizmui.

Užtepus armavimo mišinį, tvirtinamas armavimo tinklelis. Pirmiausia ilgomis (10 arba 12 mm dantimis) šukomis iš viršaus į apačią užtepama maždaug 1,1 metro pločio mišinio juosta. Atpjautas tinklelis uždedamas ant šviežio mišinio ir prispaudžiamas ilga plienine mentele. Tada paviršius lyginamas tol, kol tinklas atsiduria maždaug mišinio sluoksnio viduryje. Pradžioje paviršių reikia lyginti nuo centro kraštų link. Jei paviršius tinkamai išlygintas, tinklo neturi matytis. Tinklo kraštai turi persikloti maždaug 10 cm. Draudžiama tinklelį kloti tiesiai ant izoliacinės medžiagos iš pradžių neužtepus armavimo mišinio. Tokiu būdu pritvirtintas tinklelis pakankamai neprilimpa prie šiltinimo medžiagos. Norint patikrinti, nuo sienos atplėšiamas gabalėlį tinklelio – jeigu tinklelis yra tinkamai pritaisytas, apatinis sluoksnis turi būti vientisai padengtas mišiniu.

Kitą dieną kai armavimo sluoksnis su tinkleliu nėra dar pakankamai tvirtas, ilgos mentės paliktus pėdsakus galima nušlifuoti glaistiklio kraštu arba švitriniu popieriumi ir užpildyti nedidelius plyšius.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	30	0

Armavimo sluoksnio gruntavimo darbus galima pradėti, kai armavimo sluoksnis yra visiškai išdžiūvęs (paprastai po 3 dienų, kai armavimo sluoksnio drėgnis yra $\leq 4\%$). Grunto dažai yra užtepami teptuku vienu sluoksniu. Dažai džiūsta maždaug 3 valandas. Gruntuotą paviršių yra lengviau tinkuoti, tinkas prilimpa geriau. Intensyvios spalvos tinkui rekomenduojama naudoti tos pačios spalvos gruntą, jei sistemos gamintojas nenurodo kitaip.

Grunto dažų techniniai duomenys:

Sudėtis:	vandeninė sintetinių dervų dispersija su mineraliniais priedais
Tankis:	apytiksliai 1,5 kg/dm ³
Naudoti kai temperatūra:	nuo +5° iki +25 °C
Džiūvimo trukmė:	apie 3 val.

Prieš įrengiant tinko sluoksnį reikia patikrinti, kad produktas yra tinkamos spalvos, jei reikia, išbandoma nepastebimoje vietoje. Tinko techninius duomenis žr. SA projekto dalyje. Plonas tinko sluoksnis uždedamas priklausomai nuo tinko frakcijos reikiamu kampu su ilga plienine glaistykle. Medžiagos perteklius pašalinamas tolygiais ilgais judesiais. Polimerinius tinko mišinius su akmenėliais galima dengti specialiais įrenginiais. Užpurškiamų tinko mišinių vėliau išlyginti nereikia.

Kai tinkas jau nebelimpa prie įrankių, horizontaliai laikoma plastikine mente tinkui suteikiama reikiama faktūra. Akmenukų faktūros tinkui apskritiminius judesiais suteikti vienalytę tankiai išdėstytą grūdelių faktūrą. Raižytos faktūros tinkui atsižvelgiant į mentės judėjimo kryptį, galima suformuoti apskritiminius, horizontalius arba vertikalius rėžius.

Nutraukus darbus ir po kurio laiko vėl juos atnaujinus, nutinkuoto paviršiaus spalva gali skirtis. Jei nėra galimybės visą paviršių nutinkuoti vienu metu, darbą reikia baigti mažiau pastebimoje vietoje, pvz., kampe, fasado išlinkiuose, prie vamzdžių, karnizų, prie langų ir pan. Prie pažymėtos vietos prikljuojama juostelė, nutinkuojama ir išlyginama. Juostelė su medžiagos likučiais nuplėšiama. Išdžiūvus tinkui, kraštas apsaugomas juostele ir pereinama prie kitos vietos.

Vienai sienai naudojamas tik vienos partijos gaminiai. Partijos numeris yra nurodytas ant gaminio pakuotės greta datos. Jei siena labai didelė arba skirtingų partijų gaminius tenka naudoti dėl kitų priežasčių, siekiant išvengti atspalvių skirtumo, taikomas 3 kibirų metodas. Pasibaigiančios partijos paskutinis kibiras sunaudojamas iki pusės, tada atidaromas kitos partijos kibiras ir iš jo 1/2 gaminio išpilama į pirmą kibirą, gaminys išmaišomas maišytuvu ir puse kibire esančio tinko gaminio padengiama siena. Tada supilama likusi pusė iš antrojo kibiro, gerai išmaišoma maišytuvu ir gaminiu toliau dengiama siena. Paskui atidaromas antrasis naujos partijos kibiras ir pusė jo turinio supilama į ankstesnį kibirą – procedūra kartojama, kol ir trečiojo kibiro turinys išpilamas į pirmąjį kibirą. Kai pirmasis kibiras visiškai sunaudojamas, toliau galima tinkuoti naujos partijos tinku.

Išdžiūvus tinkui, elastinga medžiaga užtaisomos plėtimosi siūlės.

Išdžiūvusį mineralinį tinką galima nudažyti fasado dažais. Dažoma du kartus teptuku arba voleliu. Paruošti naudojimui tinkai yra tonuojami, juos galima spalvinti reikiamu atspalviu pardavimo vietose. Tačiau jei paruoštą naudojimui tinką reikia dažyti, jis dažomas kaip ir mineralinis tinkas.

Papildomi reikalavimai

Šiltinimo darbai turi vykti sausomis oro sąlygomis (nelyjant, santykinė oro drėgmė turi būti mažesnė nei 80 %). Paviršius reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir vėjo. Pastolius reikia uždengti metų laikui tinkama danga ir stogu. Oro temperatūra turi būti tarp +5° ir +25 °C. Tarpas tarp šiltinimo plokščių ir pastolių turi būti pakankamas išlyginimo darbams atlikti.

Vėsesniu metų laiku, kai lauko ir paviršių temperatūra krenta žemiau +10 °C, klijų ir armavimo mišiniams, tinkams bei dažams rekomenduojama naudoti žieminius priedus.

Žieminiai priedai žemesnėje temperatūroje pagreitina mišinių rišimosi ir sukibimo procesą. Priedai veikia temperatūrai esant nuo 0 iki +10 °C. Mišiniams su šiais priedais apdorotoms sienoms reikia

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	30	0

mažiausiai 8 val. laiko džiūti ir aukštesnės nei 0 °C temperatūros, kad būtų pasiektas pirminis atsparumas šalčiui ir medžiagų sukibimas. Papildomai, šaltuoju metų laiku, po pastolių uždanga turi būti naudojamas papildomas šildymo įrenginys. Išmetamosios dujos, sklindančios iš skystuoju kuru kūrenamų šildymo įrenginių, turi būti saugiai šalinamos lauk. Naudojant skystuoju kuru šildymo įrenginius, po pastoliais kyla oro drėgmė, o tai ilgina tinko ir dažų džiūvimo laiką. Siekiant sumažinti oro drėgmę, rekomenduojama naudoti elektrinius šildytuvus. Draudžiama nukreipti karšto oro srovę į sieną, nes tokiu būdu iš džiūstančio tinko per greitai šalinami sukibimui reikalingi skysčiai. Dėl judančio šilto oro gali susidaryti išpūdis, kad apdailos tinko paviršius yra sausas, tačiau paprastai po juo esantis tinkas dar nėra tinkamai sukibęs su klijų ir armavimo mišiniu, todėl negalima per anksti išjungti papildomo šildymo įrenginio ir nuimti pastolių uždangos. Prieš nuimdami pastolių uždangą, pirmiausia išjungiamas papildomas šildymas ir palaukiama, kol temperatūra po dangą susivienodins. Tada patikrinama, ar tinkas pakankamai gerai sukibęs. Pastolių uždanga nenuimama tol, kol uždėtas tinkas nebus tvirtas ir atsparus vandeniui. Jei uždėtas tinkas sušlapo anksčiau nei turėjo baigtis tinko rišimosi procesas (dėl nepastatytų arba blogai uždengtų pastolių), pažeistą tinką reikia nuimti ir leisti sienai pilnai išdžiūti. Tuomet patikrinamas grunto kontaktas ant armavimo sluoksnio. Jeigu reikia, gruntuojama iš naujo. Tada atliekami baigiamieji pataisymai tinku. Pats nepalankiausias metas fasado darbams yra šildymo sezono pradžia, ruduo ir žiema bei ilgai išliekančios drėgno ir vėsaus oro sąlygos. Šiuo laikotarpiu reikia griežtai laikytis lauko sienos ir montuojamos ITSTS sistemos drėgmės režimo ir pasitarti su šiltinimo sistemos gamintojo atstovu. Tinkuojant vieną paviršių darbo negalima nutraukti – tinkavimas turi tęstis ant šalia esančių pastolių; vanduo turi būti dozuojamas tokiais pačiais kiekiais. Dėl tinke esančių natūralių papildų tinko išvaizda gali skirtis, todėl ant vieno paviršiaus reikia naudoti tik tos pačios partijos medžiagas (partijos numeris yra nurodytas ant pakuotės). Nutinkuotą paviršių reikia apsaugoti pastolių dangą nuo lietaus, kol tinkas visiškai išdžius. Nurodyti reikalavimai galioja esant +20 °C temperatūrai ir 60 % santykiniam oro drėgnumui. Jei oro sąlygos yra blogesnės, tinkas džiūsta lėčiau.

Sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema apšiltintus fasadus reikia prižiūrėti pagal sistemos gamintojo fasadų naudojimo ir priežiūros instrukcijas.

SK.TS 06 Medžio darbai

Šios specifikacijos nurodymais vadovautis montuojant medines šlaitinio stogo konstrukcijas.

Medinėms konstrukcijoms naudojama spygliuočių mediena ne drėgnesnė kaip 20 % ir ne sausesnė kaip 8 %. Skaičiuojamasis medienos stipris lenkiant, gniuždant ir glemžiant išilgai pluošto stačiakampio skerspjūvio elementams 13 MPa.

Stogo laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojama A rūšies mediena (žiūr. lentelę). Kitoms konstrukcijoms - paklotams, apkalams ir t.t., kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. Mediena turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinų ir puvinimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).

Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų ribų.

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau kaip 5 mm, o vėlyvosios medienos dalis - ne mažiau kaip 20 %.

A rūšies medienoje, naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose, negali būti šerdis ir šakų. Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš tiekiamos medienos partijos. Pavyzdžių kiekis turi sudaryti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vnt. Kontrolė atliekama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius.

Leistinieji medienos konstrukcijų defektai

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	30	0

	Medienos rūšis	
Defektai	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgiui	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias, didesnės kaip 50mm - iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	Neleidžiami
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm vienam metrui elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm vienam metrui elemento ilgio
Puvinys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

Laikančios medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje. Jų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos ritininės hidroizoliacinės medžiagos nepūvančiu pagrindu.

Montuojant laikančius elementus atraminiai paviršiai turi būti išlyginti, kur reikia pabetonuojant cementiniu skiediniu arba kitu būdu, kaip yra nurodyta. Atraminuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo detalėmis, laikiniais tvirtinimo ir fiksavimo elementais.

Visa ne vidaus apdailai naudojama mediena turi būti apdorota ilgą laiką veikiančiais antiseptikais, sertifikuotais LR. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius.

Statybos aikštelėje antiseptikais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų. Dar naudojami medienos apdorojimo metodai yra paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose) bei paviršių dažymas.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau esančioje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba ne blogesni antiseptikai ir antipirėnai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ir purškimas)	Trichloretilfosfatas 40 % 60 %	600 g/m ²	Biologinės antipirėninės
	Trichloretilfosfatas 50-70 % Pertolatumas 30-50 %	40-60 kg/m ³	Apsauga nuo drėgmės, biologinės,

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	30	0

			antipireninės
	Natrio fluorido 3-5 % tirpalas	20 g/m ² paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 %		Antipireninės
	Molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		
2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas Dangos storis 90-120 μm 70-90 μm	Antipireninės

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir paspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų.

Aniseptikai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršius. Į apsauginius mišinius, naudojamus tepimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atkirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius pilnai išdžius.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Laikančių konstrukcijų matmenų **nuokrypiai** nuo projektinių neturi viršyti dydžių :

- konstrukcijų ilgis ± 20 mm
 - konstrukcijų ir atramų aukštis ± 10 mm
 - tarp konstrukcijų ašių ± 10 mm
 - konstrukcijų nuo vertikalės ± 0,2 konstrukcijos aukščio
 - gniužd. elementų nuo projektinės padėties 1/300 elem. ilgio
 - atraminių mazgų centro ± 10 mm
 - įkirčių ir įpjovų gylis ± 3 mm
 - skerspjūvių matmenys ± 2 mm
- atstumai tarp darbinių varžtų centrų:
- įeinančioms skylėms ± 2 mm
 - išeinančioms skylėms skersai pluošto ≤ 5 mm
 - išeinančioms skylėms išilgai pluošto ≤ 10mm
 - atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm
 - daliniai plyšiai elementų sandūrose 1 mm.

Atvežta į statyvietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždarame sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	30	0

nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena rietuvėse gerai vėdintųsi, ji turi būti pakelta nuo žemės paviršiaus ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

SK.TS 07 Tinko remonto darbai

Bendrieji nurodymai

Senojo tinko valymas

Pirmiausia reikia nuvalyti senojo tinko paviršius, ypač didelį dėmesį skiriant pažeistoms ir dulkių, dūmų ar kitų teršalų užterštoms vietoms. Geriausia naudoti tam skirtus specialius fasadų valiklius, vandens srovę ir minkštą šepetį. Vandens srovė turi būti išsklaidyta. Per stipri vandens srovė gali dar labiau pabloginti padėtį vietose, kuriose reikia tvarkyti tinką. Jei fasadas užterštas grybelio ar dumblių, rekomenduojama naudoti specialią grybelius ir dumblius naikinačią priemonę, galinčią pašalinti šiuos teršalus nuo fasado.

Fasado būklės nustatymas

Atnaujinamo fasado pagrindas bandomas ir vertinamas keturiais aspektais: tvirtumo, lygumo, įgeriamumo ir adhezijos (sukibimo).

Vertinimo aspektas	Bandymo būdas	Paruošimo būdas
Nešančiosios savybės ir tvirtumas	Kaukšėjimas plaktuku	Jei garsas duslus, pašalinti silpnai su pagrindu sukibusias vietas, nelygumai ir ertmės užpildomos cementiniu skiediniu.
	Patrinti ranka arba juodos spalvos audiniu	Užsiteršusios vietos ir / arba byrantis pagrindo paviršius nuvalomas vieliniu šepėčiu ir gruntuojamas.
	Tvirtu štacheliu arba peiliu skersais ir išilgais režiais subraižomas paviršius - vizualiai nustatomos nešančiosios pagrindo savybės ir esamų sluoksnių sukibimas.	Nuvalomi silpni paviršiai ir nugruntuojami gruntu sugeriantiems, imliems pagrindams, kuris sumažina ir reguliuoja pagrindo įgertį, jį sustiprina ir riboja jo dukėtumą, o labai lygūs paviršiai, kurių negalima subraižyti, gruntuojami gruntu, didinančiu sukibimą, palengvinančiu naujo sluoksnio užtepimą, ribojančiu pagrindo įgeriamumą.
Lygumas*	Ant nedidelių paviršių - guldoma 2 m lentjuostė ir gulčiuku nustatomas nukrypimas nuo vertikalės.	Jei nelygumai iki 10 mm - pagrindas lyginamas išlyginamuoju mišiniu; jei nelygumai iki 20 mm – pagrindas lyginamas tinko mišiniu; jei nelygumai didesni kaip 20 mm - pagrindas lyginamas klijuojant šilumos izoliacinį sluoksnį (šiuo atveju būtinas mechaninis šilumos izoliacinių plokščių tvirtinimas kaiščiais, neatsižvelgiant į kitas aplinkybes).
	Ant didelių paviršių (sienos su siūlėmis, daugiabučiai pastatai) - ištempiami statybiniai siūlai nuo vieno iki kito sienos krašto ir nivelyru nustatomi nukrypimai nuo plokštumos.	
Įgeriamumas	Šlapiu teptuku arba purkštuvu sudrėkinamas paviršius	Jei pagrindas greitai keičia spalvą tamsėdamas ir greitai sugeria drėgmę -

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	30	0

		jis gruntuojamas gruntu sugeriantiems, imliems pagrindams, kuris sumažina ir reguliuoja pagrindo įgertį, jį sustiprina ir riboja jo dukėtumą; Jei pagrindas ilgai nekeičia spalvos ir lėtai geria drėgmę - jo galima negruntuoti; Jei pagrindas nekeičia spalvos ir negeria drėgmės - jis gruntuojamas gruntu, didinančiu sukibimą, palengvinančiu naujo sluoksnio užtepimą, ribojančiu pagrindo įgeriamumą.
Adhezija	Įranga pull off	Pagrindo atsparumas tempimui turi būti daugiau nei 0,8 Mpa.
	Vizualus vertinimas: atlikti bandymą, t.y. priklijuoti 10 mm storo klijų sluoksniu 8-10 polistireninio putplasčio gabalėlius (10 x 10 cm) prie nuvalyto, lygaus ir nugruntuoto paviršiaus. Po 3 dienų bandyti jėga juos atlaužti rankomis statmenai sienos.	Jei pažeidžiama pačio polistireno struktūra - pagrindui papildomo paruošimo nereikia; Jei polistireno gabalėliai atlūžta su klijų sluoksniu, reiškia, pagrindas nėra tinkamai paruoštas (t.y. nenugruntuotas su atitinkamu gruntu).

*Leidžiamas maksimalus nukrypimas nuo plokštumos yra nuo - 4 mm iki + 2 mm. Visi bandymai turi būti atliekami mažiausiai 3 vietose, ant skirtingų pagrindo paviršių.

Visi bandymai turi būti atliekami mažiausiai 3 vietose, ant skirtingų pagrindo paviršių

Dumblių ir dėmių valymas.

Jeigu ant paviršiaus yra dumblių, juos geriausiai nuvalo biocidiniai preparatai su mūro antiseptikais. Tinkas pirmiausia valomas šepetiu ir tepamas preparatu.

Seną tinką atnaujinti cementiniu glaistomuoju skiediniu – vadinamu cementiniu glaistu. Jis pagamintas cemento pagrindu (yra baltos ir pilkos spalvų), sutvirtintas mikropluoštu, todėl išlygina mikroįtrūkius, sudėtyje esantys hidrofobiški mikropriedai mažina vandens įgeriamumą bei neriboja laidumo garams. Galimas sluoksnio storis - nuo 1 iki 10 mm.

Prieš pradėdant naudoti biocidus, būtina perskaityti produkto techninę informaciją ir jos laikytis. Valant fasadą chemikalais, reikia naudoti asmenines apsaugos priemones: aprangą, apsaugančią odą, veidą, akis. Vilkėkite nelaidžius skysčiams drabužius, mūvėkite pirštines, užsidėkite apsauginius akinius.

Tinko sluoksnio pašalinimas.

Neretai, norint atnaujinti fasadą, tenka šalinti visą tinko sluoksnį, nes jis būna tiek suskeldėjęs arba nešvarus, kad, nepašalinus senojo sluoksnio, kito būdo atnaujinti nėra. Dažniausiai taip atsitinka su per plonu arba nekokybiškai nutinkuotu mineraliniu tinku. Po to sienas reikia gruntuoti, armuoti ir iš naujo nutinkuoti.

Įtrūkimų, plyšių užtaisymas.

Bet kuriuo tinku tinkuoto fasado įtrūkius ir plyšius galima užtaisyti paprastu cementiniu tinko mišiniu, išlyginamuoju skiediniu arba armavimo mišiniu. Vietas aplink plyšius ir įtrūkius reikia nuvalyti ir užglaistyti pasiruoštu mišiniu. Galima naudoti specialius mišinius su mikropluoštu. Ištrupėjusias vietas rekomenduojama užtaisyti išlyginamuoju, cementiniu skiediniu, armavimo mišiniu.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	30	0

Gruntavimas.

Geresniam naujo tinko ir termoizoliacinio sluoksnio klijų sukibimui gruntavimas būtinas. Grunto rūšis parenkama pagal naudojamą tinko ir klijų medžiagas.

Produktų sisteminis suderinamumas yra esminis dalykas įrenginėjant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, todėl būtina naudoti tokį produktą, kuris būtų suderintas su kitais sistemos elementais (produktais).

SK.TS 08 Ardymo ir išmontavimo darbai

Darbu vykdymas ir kontrolė

Medinių langų, durų ardymas (išmontavimas) turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Ardymo (išmontavimo) darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas ardymo (išmontavimo) darbus turi būti:

- Laikomasi saugos darbo normatyvų reikalavimų.
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse - konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama iš ne didesnio kaip 3 m aukščio. Vieta, į kurią metamos šiukšlės, turi būti aptverta.
- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.
- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti statinio statybos techninės priežiūros vadovą. Kitu atveju Rangovas ir statinio statybos techninės priežiūros vadovas 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. Rangovas privalo naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius pageidautina drėkinti.

Paliekamų pastatų būklė

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti švarūs.


Literatūra:

1. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
2. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
4. Statybos procesų technologija. E.K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas, P. Mikšta, H. Nakas, R. Sakalauskas, VGTU leidyklos TECHNIKA mokomosios metodinės literatūros knyga, 2008;
5. Tipinių statybos procesų technologijos ir darbo organizavimo reglamentai. V. Kitinas, Vilnius, 2007;
6. Statybos inžinieriaus žinynas. Lietuvos statybos inžinierių sąjunga, Vilnius 2004.

SPV-023-004-TDP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	30	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
1. Pastato šlaitinio stogo dangos keitimas, stogelių virš įėjimų į pastatą ir viršutinio aukšto balkonų įrengimas (detales žr. SK projekto dalies brėž.)					
1	Karnyzų, frontonų apskardinimų nuardymas	SK.TS 08	m ²	25,0	
2	Skardinių vėdinimo šachtų ir kaminų stogelių demontavimas	„	m ²	12,0	
3	Apskardinimo vėdinimo šachtų ir kaminų perimetru nuardymas	„	m ²	3,50	
4	Švieslangių dangos iš skardos nuardymas	„	m ²	6,0	
5	Nuosvyrinių latakų iš skardos nuardymas	„	m ²	44,0	
6	Skardinių lietvamzdžių nuardymas	„	m	48,0	
7	Senų antenų nuėmimas	„	vnt.	2	
8	Metalinio stogo tiltelio demontavimas	„	vnt.	1	Bendras tiltelio svoris ≈ 30,0 kg
9	Medinio užlipimo ant stogo liuko demontavimas	„	vnt.	1	Bendras liuko svoris ≈ 20,0 kg
10	Keramikinių čerpių stogo dangos nuėmimas	„	m ²	300,0	
11	Medinių grebėstų demontavimas	„	m ³	2,30	
12	Hidroizoliacijos iš ritininės bituminės stogo dangos nuardymas	„	m ²	290,0	
13	Stogo pakalimo iš fanieros nuardymas	„	m ²	290,0	
14	Esamo polikarbonatinio stogelio 1000x1500 mm kartu su aliuminio laikančiąja konstrukcija išardymas	„	vnt.	1	
15	Stogelio virš įėjimo į laiptinę išardymas:	„			
	- neasbestinio šiferio stogelio dangos demontavimas;		m ²	1,50	
	- medinių laikančiųjų konstrukcijų demontavimas		m ³	0,3	
16	Esamo polikarbonatinio stogelio 2400x3600 mm dangos išardymas, išsaugant esamas medines	„	vnt.	1	

0	2023 12	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Objekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja			0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		Dokumento numeris: SPV-023-004-TDP-SK.KŽ		Lapas 1
					Lapų 8

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

	laikančiąsias stogelio konstrukcijas				
17	Stogo esamų medinių laikančiųjų konstrukcijų remontas 20 % (esamų pažeistų vietų keitimas ar stiprinimas, reikalui esant – visos detalės (gegnės, stygos, statramsčio) pakeitimas nauja)	SK.TS 06	m ³	1,50	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus
18	Esamos medinės laikančiosios stogo sijos pastiprinimas papildomais spyriais 110x110 mm, L=850 mm, 26 vnt.	„	m ³	0,27	
19	Lentos 40x150 mm frontono įrengimui	„	m ³	0,30	
20	Grebėstų 50x50 mm įrengimas	„	m ³	3,00	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
21	Tašeliai 50x25(h) mm vėdinamo oro tarpo sudarymui ir difuzinės plėvelės tvirtinimui	„	m ³	0,70	
22	Tašeliai 100x50(h) stogo saugos elementų tvirtinimui	„	m ³	0,70	
23	Kraigo tašelio 50x75(h) įrengimas	„	m ³	0,11	
24	Medinių (tiek esamų, tiek naujai įrengiamų) konstrukcijų padengimas antiseptikais ir antipirėnais	„	m ²	810,0	
25	Įrengiama antikondensacinė stogo plėvelė	SK.TS 03	m ²	320,0	
26	Savaime lipni HDPE membrana po naujai įrengiamais mediniais elementais vietose, kur jie turi sąlytį su esamomis mūrinėmis konstrukcijomis	„	m ²	3,0	
27	Cinkuoto plieno "Z" profilis 50x3,0 mm vėdinimo šachtų ir kaminų perimetru	SK.TS 02	m	21,0	Bendras profilių svoris – 85,3 kg
28	Cinkuoto plieno "Z" profilis 200x3,0 mm kaminams galiniuose pastato fasaduose	„	m	8,50	Bendras profilių svoris – 64,6 kg
29	Statybinių atliekų išvežimas 41,0 km atstumu		t	18,65	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu

Pastaba:

1. Vėdinimo šachtų ir kaminų viršstoginės dalies apšiltinimas ir apdaila įvertinta SP_SA ir šios projekto dalies žiniaraščiuose „Fasadų šiltinimas“.

**2. Pastato palėpės šiltinimas
(detales žr. SK projekto dalies brėž.)**

1	Palėpės valymas nuo šiukšlių		m ²	210,0	
2	Esamo užlipimo ant stogo liuko demontavimas	SK.TS 08	kompl.	1	
3	Palėpės šiltinimas 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ISOVER Premium 33 ($\lambda_D \leq 0,033$ W/m·K) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu	SK.TS 03	m ²	210,0	
4	Palėpės šiltinimas 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ISOVER	„	m ²	270,0	

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

	SKL ($\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu				
5	Vėdinimo šachtų vertikalių paviršių šiltinimas 30 mm storio pusiau kietomis vėjo izoliacinėmis mineralinės vatos plokštėmis ISOVER SKL (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), kurio $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$	„	m ²	50,0	
6	Min 100 mm storio priešgaisrinės akmens vatos plokštės Rockwool CONLIT150 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), prie mūrinio paviršiaus tvirtinamos kalamomis metalinėmis smeigėmis SPIT ISOMET arba HILTI IDMS tipo, tarp kamino ir esamų medinių konstrukcijų	„	m ²	2,50	
7	Praėjimo takų įrengimas:	SK.TS 03, 06			
	- mediniai taškai 50x200(h), $L_{\text{viso}} = 130,0 \text{ m}$;		m ³	1,30	
	- 37 mm storio lentos;		m ²	38,0	
	- savaime lipni HDPE membrana po įrengiamais mediniais tašais;		m ²	9,0	
	- medinių praėjimo takų konstrukcijų padengimas antiseptikais ir antipirėnais		m ²	145,0	
8	Statybinių atliekų išvežimas 41,0 km atstumu		t	0,50	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
3. Pastato langų keitimas (langų schemas žr. SA projekto dalies brėž.)					
1	Esamų 500 mm pločio medinių palangių demontavimas	SK.TS 08	m	10,1	
2	Esamų 500 mm pločio plastikinių palangių demontavimas	„	m	10,1	
3	Medinių langų ir balkonų durų su staktomis išėmimas	„	m ²	31,0	
4	PVC langų ir balkonų durų su staktomis išėmimas	„	m ²	21,18	
5	30 mm storio kieta akmens vatos plokštė ROOFROCK 80 po vidaus palangėmis (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)		m ²	11,0	
6	Statybinių atliekų išvežimas 41,0 km atstumu		t	2,79	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
4. Pastato išorinių durų keitimas (durų schemas žr. SA projekto dalies brėž.)					
1	Medinių durų su staktomis išėmimas	SK.TS 08	m ²	8,52	
2	Durų angos ploto didinimas prapjaunant 120 mm storio silikatinių plytų mūrą	„	m ²	0,50	Pjovimo siūlės bendras ilgis – 5,75 m

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

3	Statybinių atliekų išvežimas 41,0 km atstumu		t	0,43	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
5. Fasadų šiltinimas (detales žr. SK projekto dalies brėž.)					
1	Esamų metalinių gročių nuėmimas	SK.TS 08	m ²	9,0	Bendras gročių svoris – 120,0 kg
2	Langų palangių nuolajų apskardinimų nuardymas	„	m ²	16,0	Bendras palangių nuolajų apskardinimų ilgis – 53,0 m
3	Balkonų kraštų apskardinimų nuardymas	„	m ²	4,50	Bendras palangių apskardinimų ilgis – 30,0 m
4	Medinio balkonų aptvėrimų porankio demontavimas	„	m	8,00	
5	Balkonų aptvėrimų porankių laikiklių iš metalinės juostos -40x10 mm demontavimas (nupjovimas)	„	m	16,0	Bendras laikiklių svoris – 50,0 kg
6	Angų šoninių angokraščių platinimas (plytų mūro pjovimas)	„	m	214,0	Poreikį tikslinti statybos darbų metu
7	Tinko nuo laiptinės tambūro šoninių sienučių nudaužymas	„	m ²	5,00	
8	Suirusio, silpno ar kitaip pažeisto betono apsauginio sluoksnio nuo balkonų plokščių apačios ir šonų pašalinimas	SK.TS 07	m ²	35,0	Poreikį ir kieki tikslinti statybos darbų metu
9	Paviršių, tame tarpe langų ir durų angokraščių, paruošimas šiltinimo darbams (nuvalymas nuo dažų, dulkių, pelėsių ir kt.), išdžiovinimas ir išlyginimas	SK.TS 05	m ²	617,0	Poreikį ir kieki tikslinti statybos darbų metu
10	Plytų netekusių ir siūlių tarp plytų užtaisymas kalkių – cemento skiediniu	SK.TS 07	m ²	176,0	
11	Suirusio fasadų tinko remontas	„	m ²	30,0	
12	Plyšių fasaduose užtaisymas	„	m	40,0	
13	Esamų plytų mūro paviršių remontas	„	m ²	60,0	
14	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	SK.TS 05	m ²	617,0	
15	Balkonų plokščių remontas:				Poreikį ir kieki tikslinti statybos darbų metu
	- paviršių remontas torkretiniu betonu;		m ²	35,0	
	- metalinių sijų ir armatūros nuvalymas, gruntavimas ir padengimas antikoroziniais junginiais		m ²	35,0	
16	Fasadų šiltinimas 200 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	SK.TS 03	m ²	413,0	

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

17	Dekoratyvinių elementų virš I-ojo aukšto langų įrengimas iš 250 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10, kurios $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ (arba ne prastesnio kitų gamintojų analogo), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos		m^2	9,00	
18	Laiptinės tambūro šoninių sienučių šiltinimas 50 mm storio fenolio putų (PF) plokštėmis, kurių $\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	SK.TS 03	m^2	5,00	Apšiltinimo plokštės storį tikslinti statybos darbų metu
19	Angokraščių (langų, išorinių durų) šiltinimas 30 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), jas klijuojant prie angokraščio	„	m^2	92,0	
20	Pastato stogo karnyzų formavimas iš figūriškai išpjauto polistireninio putplasčio EPS 70, kurio $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, jį klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	„	m^2	23,6	Bendras karnyzų ilgis – 44,50 m; bendras EPS 70 tūris – 2,30 m^3
21	Pastato dekoratyvinių karnyzų po laiptinės langais formavimas iš figūriškai išpjauto polistireninio putplasčio EPS 70, kurio $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, jį klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	„	m^2	1,00	Bendras karnyzų ilgis – 7,00 m; bendras EPS 70 tūris – 0,35 m^3
22	Vėdinimo šachtų ir kaminių viršstoginės dalies šiltinimas 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10 (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), jas klijuojant prie šiltinamų paviršių	„	m^2	32,0	
23	Balkoninių plokščių kraštų ir apatinės dalies šiltinimas 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10 (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie šiltinamų paviršių	„	m^2	35,0	
24	Intarpas iš 180 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, kurios $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, ties balkonų grindimis	„	m^2	1,40	
25	Atraminės sienelės tarp ašių 3-2 šiltinimas 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10 (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie šiltinamų paviršių	„	m^2	5,00	
26	20 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) po išorinėmis palangėmis	„	m^2	18,0	
27	Statybinių atliekų išvežimas 41,0 km atstumu		t	3,88	Susidariusių atliekų kiekius

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

					tikslinti statybos darbų metu
6. Cokolinės pastato dalies ir rūsio sienų šiltinimas (detales žr. SK projekto dalies brėž.)					
1	Esamų metalinių rūsio laiptų aptvėrimų demontavimas	SK.TS 08	kg	40,0	Svorį tikslinti statybos darbų metu
2	Esamų gelžbetoninių šviesduobių demontavimas	„	m ³	1,50	
3	Tinko nuo antžeminės cokolio dalies, tame tarpe ir rūsio laiptų atraminės sienutės, nudaužymas	SK.TS 05, 07	m ²	32,0	
4	Plyšių ir siūlių išvalymas ir užtaisymas cementiniu skiediniu	„	m	12,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
5	Požeminės cokolio dalies paviršių nuvalymas iki kieto pagrindo ir paruošimas šiltinimo darbams (džiovinimas ir išlyginimas cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis)	SK.TS 05	m ²	55,0	
6	Antžeminės cokolio dalies, tame tarpe ir rūsio laiptų atraminės sienutės, paviršių nuvalymas ir paruošimas šiltinimo darbams (džiovinimas ir išlyginimas cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis)	„	m ²	46,0	
7	Cokolio, tame tarpe ir rūsio laiptų atraminės sienutės, paviršių padengimas vertikaliaja teptine mineraline 3,0 mm storio hidroizoliacija	SK.TS 03, 05	m ²	99,0	
8	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	SK.TS 05	m ²	93,5	
9	Antžeminės cokolinės pastato dalies šiltinimas 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K) termoizoliacinėmis plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato pamato	SK.TS 03, 05	m ²	28,5	
10	Intarpo iš ≈ 180 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K) termoizoliacinės plokštės įrengimas antžeminėje cokolinėje pastato dalyje, jį klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato pamato	„	m ²	6,0	Intarpo storį tikslinti statybos darbų metu
11	Antžeminės rūsio laiptų atraminės sienutės dalies šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K) termoizoliacinėmis plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie atraminės sienutės	„	m ²	5,0	
12	Piliastrų antžeminėje cokolio dalyje formavimas iš 200 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K) termoizoliacinių plokščių, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato pamato	„	m ²	1,50	Apšiltinimo plokštės storį tikslinti statybos darbų metu
13	Rūsio langų ir išorinių rūsio durų angokraščių šiltinimas 30 mm storio polistireninio putplasčio	„	m ²	5,00	

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

	iš neoporų EPS 100N ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K) termoizoliacinėmis plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato pamato				
14	Požeminės cokolinės pastato dalies šiltinimas 2x60 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštėmis ($\lambda_D \leq 0,035$ W/m·K), jas klijuojant prie pastato pamato	„	m ²	45,0	
15	Požeminės rūšio laiptų atraminės sienutės dalies šiltinimas 50 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštėmis ($\lambda_D \leq 0,033$ W/m·K), jas klijuojant prie atraminės sienutės	„	m ²	2,50	
16	Rūšio lubų ir sienų (600 mm pločio juostos) palei išorinę sieną ašyje "1" (patalpos R-1 ir R-6) šiltinimas 120 mm storio šilumos izoliacija iš akmens vatos vertikaliai orientuoto plaušo plokščių PAROC CGL 20cy (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurio $\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K)	SK.TS 03	m ²	4,00	
17	Požeminės apšiltinimo dalies apsauga drenažine membrana	„	m ²	53,0	
18	Drenažinės membranos apsauginis profilis		m	35,0	
19	Naujų gelžbetoninių šviesduobių įrengimas:	SK.TS 02, 03, 04			
	- šviesduobių sienelių armavimas armatūros tinklais Ø10/150/150 S500;		kg	74,95	
	- šviesduobių sienelių armavimas armatūros strypais Ø6 S500;		kg	5,20	
	- betonas C30/37 XF2 šviesduobių sienelių betonavimui;		m ³	0,95	
	- šviesduobių sienučių hidroizoliavimas vertikaliaja teptine mineraline 3,0 mm storio hidroizoliacija;		m ²	6,0	
	- paruošiamasis 80 mm storio betono C8/10 sluoksnis;		m ³	0,25	
	- šviesduobių dugno iš 250 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksnio įrengimas;		m ²	1,00	
	- 150 mm storio sutankinto smėlio pagrindo sluoksnio įrengimas;		m ²	3,00	
	- esamo pagrindo grunto tankinimas;		m ²	3,00	
	- šviesduobės uždengimas cinkuotomis presuotomis grotelėmis su aprėminimu 600x1500 mm, 1 vnt.		kg	20,0	
- šviesduobės uždengimas cinkuotomis presuotomis grotelėmis su aprėminimu 600x2150 mm, 1 vnt.	kg	29,0			
- rėmelis šviesduobių uždengimui iš kvadratinio vamzdžio 45x45 (±5) mm, $L_{\text{viso}} = 9,70$ m	m	56,0			
20	Statybinių atliekų išvežimas 41,0 km atstumu		t	6,61	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje,
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

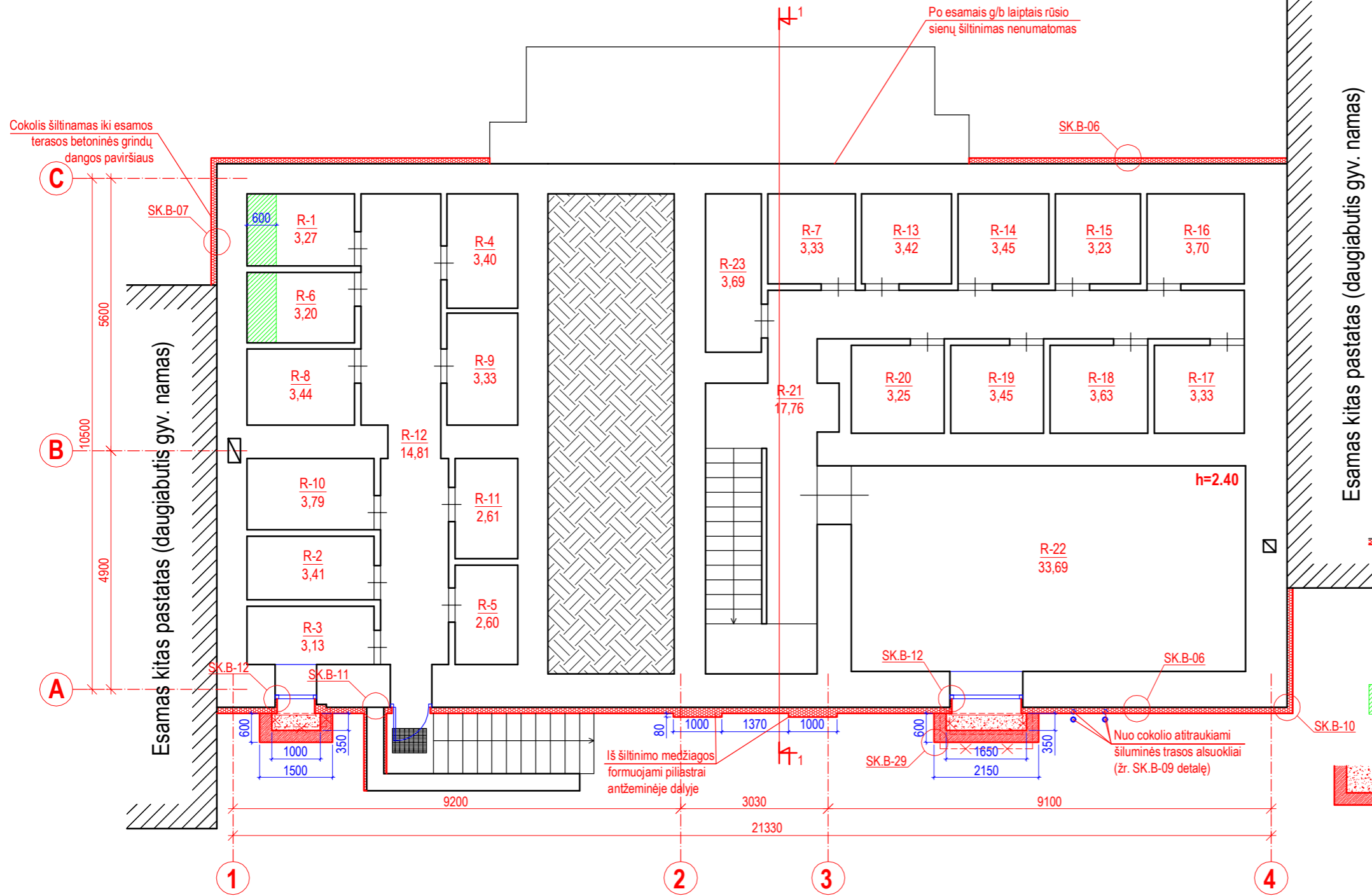
					darbų metu
--	--	--	--	--	------------

PASTABOS:

1. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
2. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai, aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

SPV-023-004-TDP-SK.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

RŪSIO PLANAS M 1:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R	R-1	Sandėliukas	3,27
	R-2	Sandėliukas	3,41
	R-3	Sandėliukas	3,13
	R-4	Sandėliukas	3,40
	R-5	Sandėliukas	2,60
	R-6	Sandėliukas	3,20
	R-7	Sandėliukas	3,33
	R-8	Sandėliukas	3,44
	R-9	Sandėliukas	3,33
	R-10	Sandėliukas	3,79
	R-11	Sandėliukas	2,61
	R-12	Koridorius	14,81
	R-13	Sandėliukas	3,42
	R-14	Sandėliukas	3,45
	R-15	Sandėliukas	3,23
	R-16	Sandėliukas	3,70
	R-17	Sandėliukas	3,33
	R-18	Sandėliukas	3,63
	R-19	Sandėliukas	3,45
	R-20	Sandėliukas	3,25
	R-21	Koridorius	17,76
	R-22	Šiluminis mazgas	33,69
	R-23	Sandėliukas	3,69
Iš viso rūsyje:			132,92

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštėmis ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K), projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas; požeminė cokolio dalis šiltinama 2x60 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS ($\lambda_D \leq 0,035$ W/m·K) plokštėmis ir apsaugoma drenazine membrana

Rūšio lubos (600 mm pločio juosta palei išorinę sieną) šiltinamos 120 mm storio akmens vatos vertikaliai orientuoto plaušo plokštėmis PAROC CGL 20cy, kurių $\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analo gu), o jų paviršius nudažomas

Įrengiamos naujos priedubės su gelžbetoninėmis sienelėmis ir žvyro dugnu

Demontuojamos konstrukcijos ir elementai

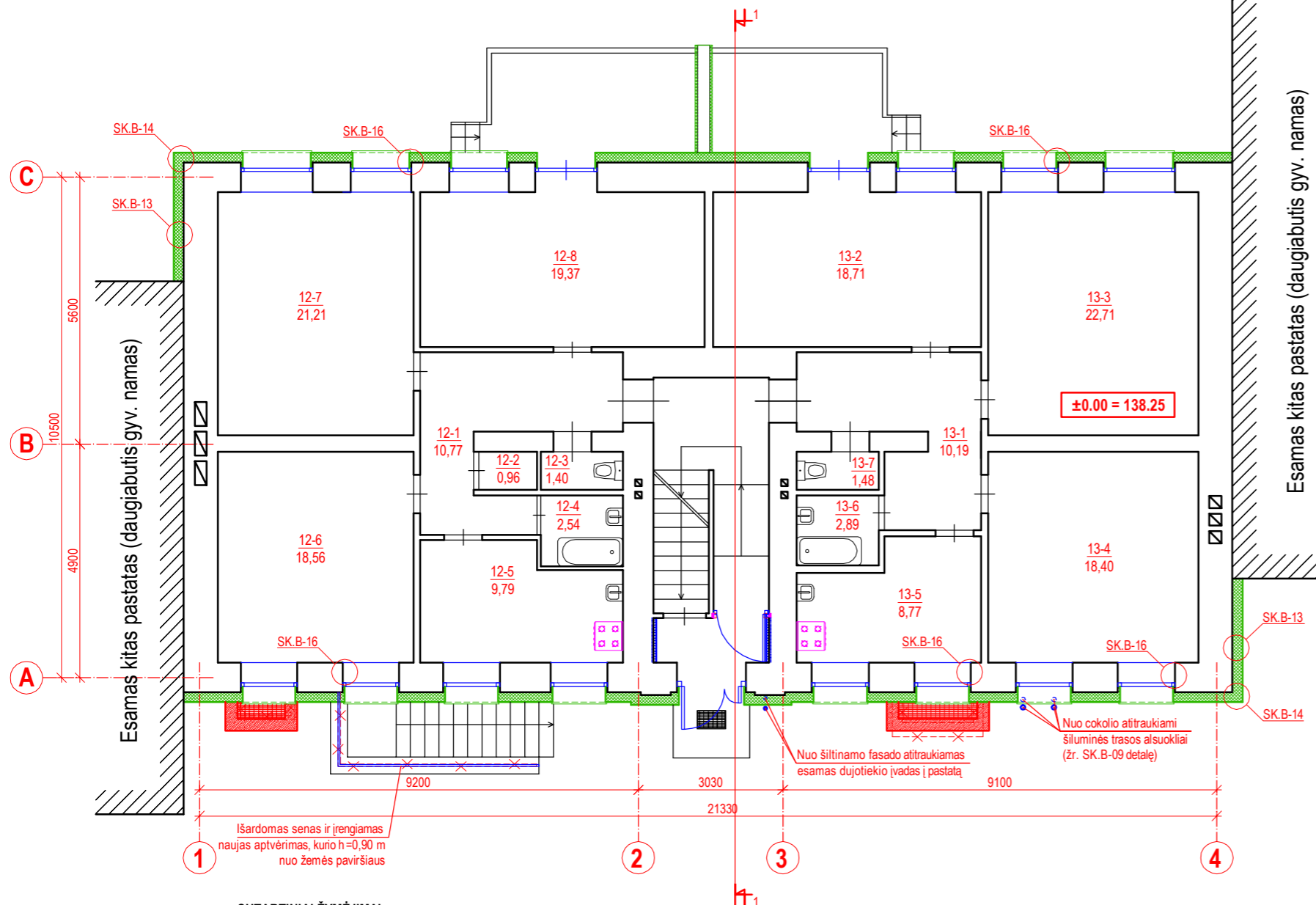
Nuorodos į projekto dalies detales

PASTABOS:

- Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užteiti į rūšio patalpą, rūšio patalpų išplanavimas pateikiamas pagal pastato kadastro byloje pateiktus patalpų išplanavimus. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių patikslinimui.
- Prieš rūšio sienų šiltinimo darbus pirmiausia atliekami demontavimo darbai: demontuojama esama nuogrinda, betoninė įėjimo į pastatą aikštelė, šviesduobės, betoniniai lietaus vandens nuvedimo latakai. Nuo šiltinamo pastato cokolio atitraukiami šiluminės trasos alsuokliai ir dujotiekio įvadas į pastatą.
- Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, rūšio sienų paviršiai nuvalomi, nudažomas antžeminės cokolio dalies tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai, paviršiai išdžiovinami ir išlyginami cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis (pagal poreikį, darbų apimtis ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu). Prieš šiltinant rūšio sienas, jų paviršiai padengiami hidroizoliacija.
- Pastato cokolis bei rūšio sienos šiltinamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą; antžeminė dalis šiltinama 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštėmis ($\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K), projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas; požeminė dalis šiltinama 2x60 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS ($\lambda_D \leq 0,035$ W/m·K) plokštėmis ir apsaugoma drenazine membrana. Projektuojama antžeminės dalies šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Rūšio sienų požeminės dalies apšiltinimas įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m žemiau žemės paviršiaus. Ties šiluminės trasos įvadu į pastatą apšiltinimas įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus. Po esamais g/b įėjimo į butus laiptais rūšio sienų šiltinimas nenumatomas.
- Cokolio šiltinimo darbai turi būti atliekami šiltuotu metų laiku.
- Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonoje vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (AB "ESO", AB Telia) atstovams.
- Ant rūšio laiptų atraminės sienutės įrengiamas naujas aptvėrimas.
- Ties rūšio langais įrengiamos gelžbetoninės šviesduobės su žvyro dugnu, kurios uždengiamos cinkuotomis metalinėmis grotelėmis.
- Šalčio tilto panaikinimui, dalis rūšio lubų ir sienų (600 mm pločio juostos) palei išorinę sieną ašyje "1" (patalpos R-1 ir R-6) šiltinamos 120 mm storio šilumos izoliacija iš akmens vatos vertikaliai orientuoto plaušo plokščių PAROC CGL 20cy ($\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu, kurių paviršius nudažomas.

0	2024 09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	
27176	PV	R. Kaminskienė
1731	PDV	J. Svatkovskaja
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas
DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Rūšio planas M 1:100
DOKUMENTO ŽYMUO:		SPV-023-004-TDP-SK.B-01
		Lapas Lapų
		1 1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Pastato sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 200 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas
- Įrengiamos naujos prieduobės, kurios uždengiamos cinkuotomis grotelėmis
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai
- Platinama durų anga, nupjaunant plytų mūro užkarpas
- Nudaužomas tinkas nuo tambūro šoninių sienų ir sienos šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama bent 50 mm storio (tikslinti statybos darbų metu) fenolio putų (PF) plokštėmis, kurių $\lambda \leq 0,020$ W/m·K, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis mineralinis dekoratyvinis tinkas, dažytas silikoniniais dažais
- Nuorodos į projekto dalies detales

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

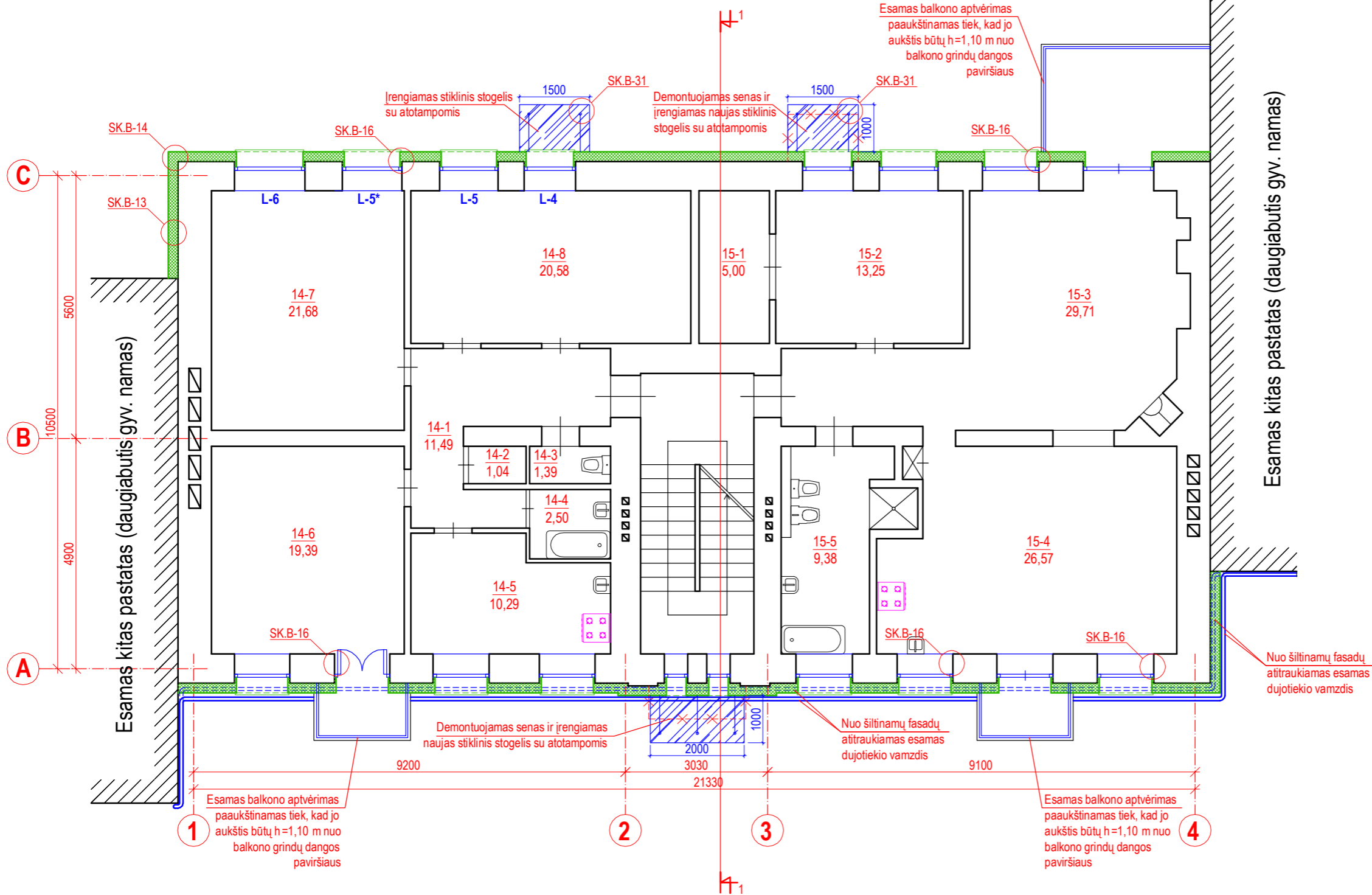
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOT. (m²)
1	12	12-1	Koridorius	10,77	1	13	13-1	Koridorius	10,1
		12-2	Sandėliukas	0,96			13-2	Kambarys	18,7
		12-3	Tualetas	1,40			13-3	Kambarys	22,7
		12-4	Vonia	2,54			13-4	Kambarys	18,4
		12-5	Virtuvė	9,79			13-5	Virtuvė	8,7
		12-6	Kambarys	18,56			13-6	Vonia	2,8
		12-7	Kambarys	21,21			13-7	Tualetas	1,4
		12-8	Kambarys	19,37			Iš viso 13-ame bute:		83,1
Iš viso 12-ame bute:				84,60	Iš viso pirmajame aukšte:				167,7

PASTABOS:

1. Prieš fasadų šiltinimo darbus nuimami langų išorės palangių nuolajai ir balkonų kraštų apskardinimai, demontuojami esami lietvamzdžiai ir lengvų konstrukcijų stogeliai, demontuojami nenaudojami seni kabeliai. Gyventojai savo išomomis nusimontuoja apsaugines grotas nuo pirmojo aukšto langų.
2. Nuo fasadų numontuojamas esami požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai, lauko apšvietimo įrenginiai, namo numeris ir lentelė su gatvės pavadinimu, vėliavų stiebai laikiklis ir par 3. Nudaužomas apdailinis tinkas nuo tambūrų sienų, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, suremontuojamas suiręs fasadų tinkas, u žlaisomis plyšiai fasaduose. Jeigu tai būtų fasadai išdžiovinami ir išlyginami (pagal poreikį - spręsti vietoje statybos darbų metu).
4. Prieš fasadų šiltinimo darbus nuo šiltinamų fasadų atitraukiami dujotiekio įvadas ir vamzdynai. Vykdamas dujotiekio vamzdynų ir įrenginių atitraukimo darbus, reikia laikytis statybos normų, taisyklių, skirstomųjų plieninių dujotiekio įrengimo taisyklių reikalavimų. Dujotiekio atitraukimo nuo sienų darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirtojo dujotiekio remonto darbus. Dujotiekio atitraukimo sprendinius žiūrėti Dujotiekio (D) projekto dalyje.
5. Tuomet pastato sienos šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: sienos šiltinamos 200 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas. Išorinių durų ir langų angokraščiai šiltinami ne mažiau kaip 30 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 15, kurių $\lambda \leq 0,037$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - analogiška fasadui. Jei neįmanoma angokraščius apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šoninius langų angokraščius platinoti praėjus mūrą į abi lango puses, o viršutinio angokraščio šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto Administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ir durims. Projektuojamas apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žiūrėti fasadų brėžiniuose.
6. Balkoninių plokščių apatinės dalys ir kraštai taip pat šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas. Projektuojamas apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žiūrėti fasadų brėžiniuose. Prieš šiltinant balkoninių plokščių apatines dalis ir kraštus, suremontuojamas esamas plokščių betonas, armatūra ir esamos metalinės sijos (sprendinius žiūrėti Statinio konstrukcijų (SK) projekto dalyje).
7. Tambūrų sienos, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinamos įrengiant sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama bent 50 mm storio (tikslinti statybos darbų metu) fenolio putų (PF) plokštėmis, kurių $\lambda \leq 0,020$ W/m·K, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas. Projektuojama I-a apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
8. Atraminė sienelė tarp ašių 3-2 šalčio tilto panaikinimui šiltinama įrengiant sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistemą: šiltinama 50 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas. Projektuojama I-a apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
9. Po fasadų apšiltinimo darbų visus įrenginius (komunikacijų žymėjimo ženklus, vėliavos laikiklį ir pan.) reikia nusimontuoti į buvusias vietas.
10. Apšiltinus fasadus, įrengiamas langų išorės palangių bei balkoninių plokščių kraštų apskardinimas iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos.
11. Remontuojami esami balkonų aptvėrimai - jie paaukštinami tiek, kad jų aukštis iki balkonų grindų dangos paviršiaus būtų 1,10 m. Aptvėrimų statramsčiai aukštinami prie esamų statramsčių privirinant analogiško skerspjūvio elementus, o ant paaukštintų statramsčių, 1,10 m aukštyje nuo balkonų grindų dangos įrengiamos naujos porankių juostos iš metalinio stačiakampio vamzdžio 40x20(h) (±5) mm. Aptvėrimų remonto sprendinių detalizacijos žiūrėti Statinio konstrukcijų (SK) projekto dalyje. Aptvėrimų elementai nugruntuojami, nušifonuojami ir nudažomi antikoroziniais dažais 2 kartus.
12. Virš viršutinio aukšto balkonų bei įėjimų į pastatą įrengiami 12 mm storio laminuoto grūdinto stiklo stogeliai su nerūdijančio plieno atotampomis ir nerūdijančio plieno tvirtinimo elementais. Virš 17-o buto balkono ašyje "C" įrengto stogelio dangą išardoma, o ant esamų medinių gegnių įrengiamas naujas stogelis iš 12 mm storio laminuoto grūdinto stiklo. Furnitūra stogelio tvirtinimui prie esamų gegnių parenkama statybos darbų metu. Nuvalius esamus dažus, įvertinama esamų gegnių bei jų tvirtinimo prie sienų elementų būklė - jei yra suirusių ar kitaip pažeistų elementų, juos reikia pakeisti naujais arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu. Visi mediniai elementai padengiami antiseptikais ir perdažomi atmosferos poveikiams atspariais dažais.
13. Keičiami tik tie pastato langai ir balkonų durys, kuriems suteiktas žymėjimas. Keičiamų langų ir balkonų durų schemas žiūrėti brėžinyje "Keičiamų langų ir balkonų durų schemas" ir pastato fasadų brėžiniuose.
14. Naujomis keičiamos išorinės įėjimo į pastatą bei tambūrinės durys. Keičiamų durų schemas žiūrėti brėžinyje "Keičiamų durų schemas". Tambūrinė durų anga platinama nupjauant esamas šių durų mūrinės užkarpas. Prieš montuojant tikslinti tambūrinė durų montavimo vietą - montuoti atitraukus nuo išorinės sienos vidinės pusės tiek, kad tambūrinės durys netrukdomai galima būtų atidaryti 90° kampu.
15. Projekte numatyta atstatyti pastato pamatų šiltinimo metu išardytą nuogrindą. Aplink pastatą projektuojama betoninių trinkelėlių 2 00x100x80 mm nuogrinda, kartu atliekanti ir praėję tako funkciją, su vejos bordiūru jos krašte. Ties lietvamzdžiais nuogrindoje sumontuojami betoniniai lietaus vandens nuvedimo lataikai. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja. Detalesnius aplinkos sutvarkymo sprendinius žiūrėti Sklypo plano (SP) projekto dalies brėžiniuose.
16. Suremontuojama pastato laiptinė ir tambūras: perdažomos šių patalpų sienos ir lubos, atnaujinama esama teraco grindų dangą, perdažomos turėklų metalinės dalys, įrengiamas naujas medinis porankis. Projektuojama perdažomų metalo konstrukcijų k oroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 12944-2:2018 - C1 (eksploatuojamų viduje). Ant tarpinėje aikštelėje tarp pirmojo ir antrojo pastato aukštų esančio lango įrengiamas apsauginis aptvėrimas.

0	2024 09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato šiltnaminių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto planas M 1:100	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK-B-02		Lapas 1 Lapų 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	
2	14	14-1	Koridorius	11,49	
		14-2	Sandėliukas	1,04	
		14-3	Tualetas	1,39	
		14-4	Vonia	2,50	
		14-5	Virtuvė	10,29	
		14-6	Kambarys	19,39	
		14-7	Kambarys	21,68	
		14-8	Kambarys	20,58	
	Iš viso 14-ame bute:				88,36
	15	15-1	Drabužinė	5,00	
		15-2	Kambarys	13,25	
		15-3	Kambarys	29,71	
		15-4	Kambarys	26,57	
		15-5	San. mazgas	9,38	
	Iš viso 15-ame bute:				83,91
Iš viso antrajame aukšte:				172,27	

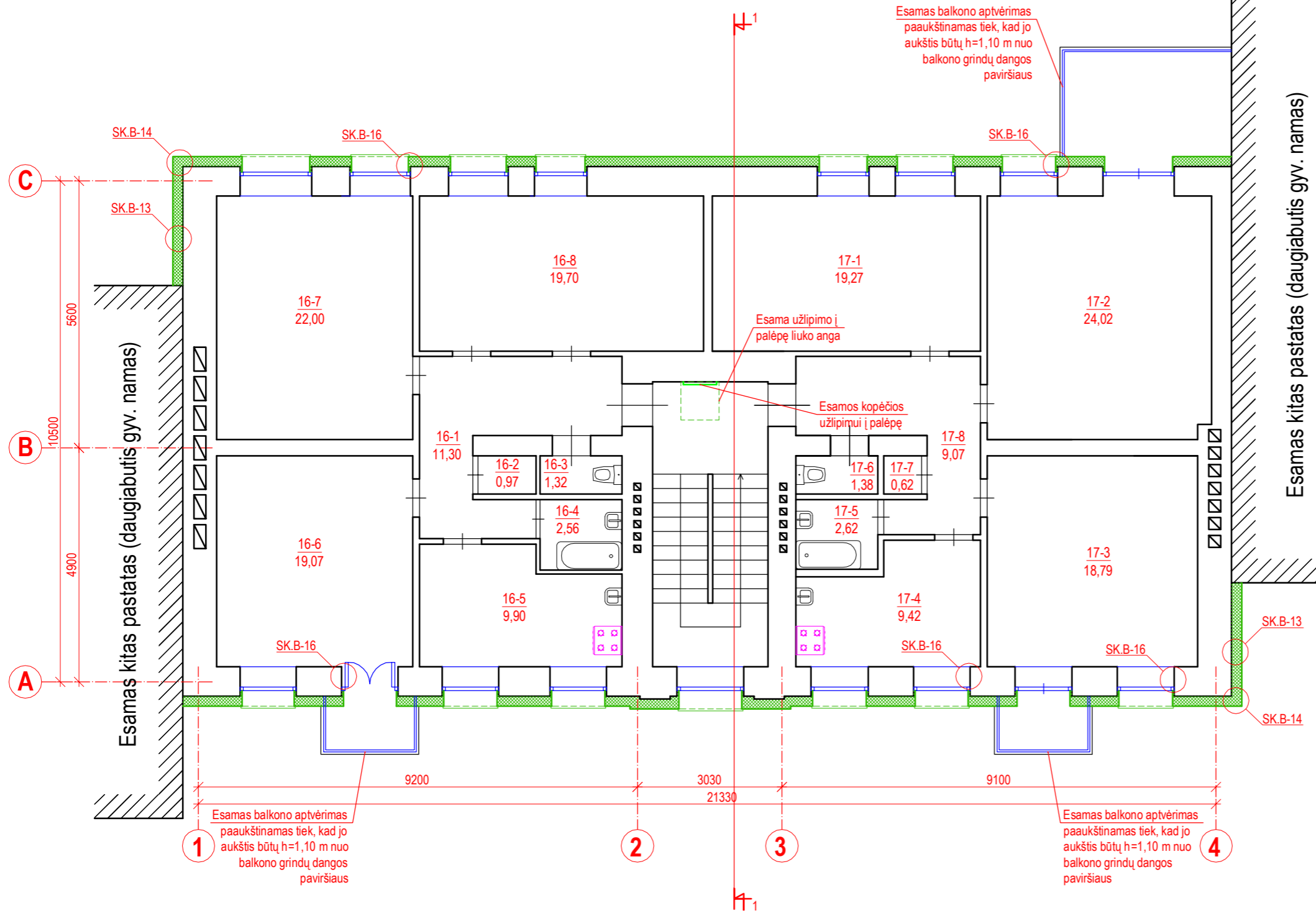
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Pastato sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 200 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Linio 10, kurių $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai
- Nuorodos į projekto dalies detales

PASTABA:
1. Pastabas žiūrėti SK.B-02 brėžinyje.

0	2024 09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			
1731	PDV	J. Svatkovskaja	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto planas M 1:100		
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius	STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-03	Lapas 1	Lapų 1

TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	
3	16	16-1	Koridorius	11,30	
		16-2	Sandėliukas	0,97	
		16-3	Tualetas	1,32	
		16-4	Vonia	2,56	
		16-5	Virtuvė	9,90	
		16-6	Kambarys	19,07	
		16-7	Kambarys	22,00	
		16-8	Kambarys	19,70	
	Iš viso 16-ame bute:				86,82
	17	17-1	Kambarys	19,27	
		17-2	Kambarys	24,02	
		17-3	Kambarys	18,79	
		17-4	Virtuvė	9,42	
		17-5	Vonia	2,62	
		17-6	Tualetas	1,38	
		17-7	Sandėliukas	0,62	
17-8		Koridorius	9,07		
Iš viso 17-ame bute:				85,19	
Iš viso trečiajame aukšte:				172,01	
Iš viso pastate:				647,20	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Pastato sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 200 mm storio akmens vatos plokštėmis PAROC Lino 10, kurių $\lambda \leq 0,036$ W/m·K (arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu), projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas

Demontuojamos konstrukcijos ir elementai

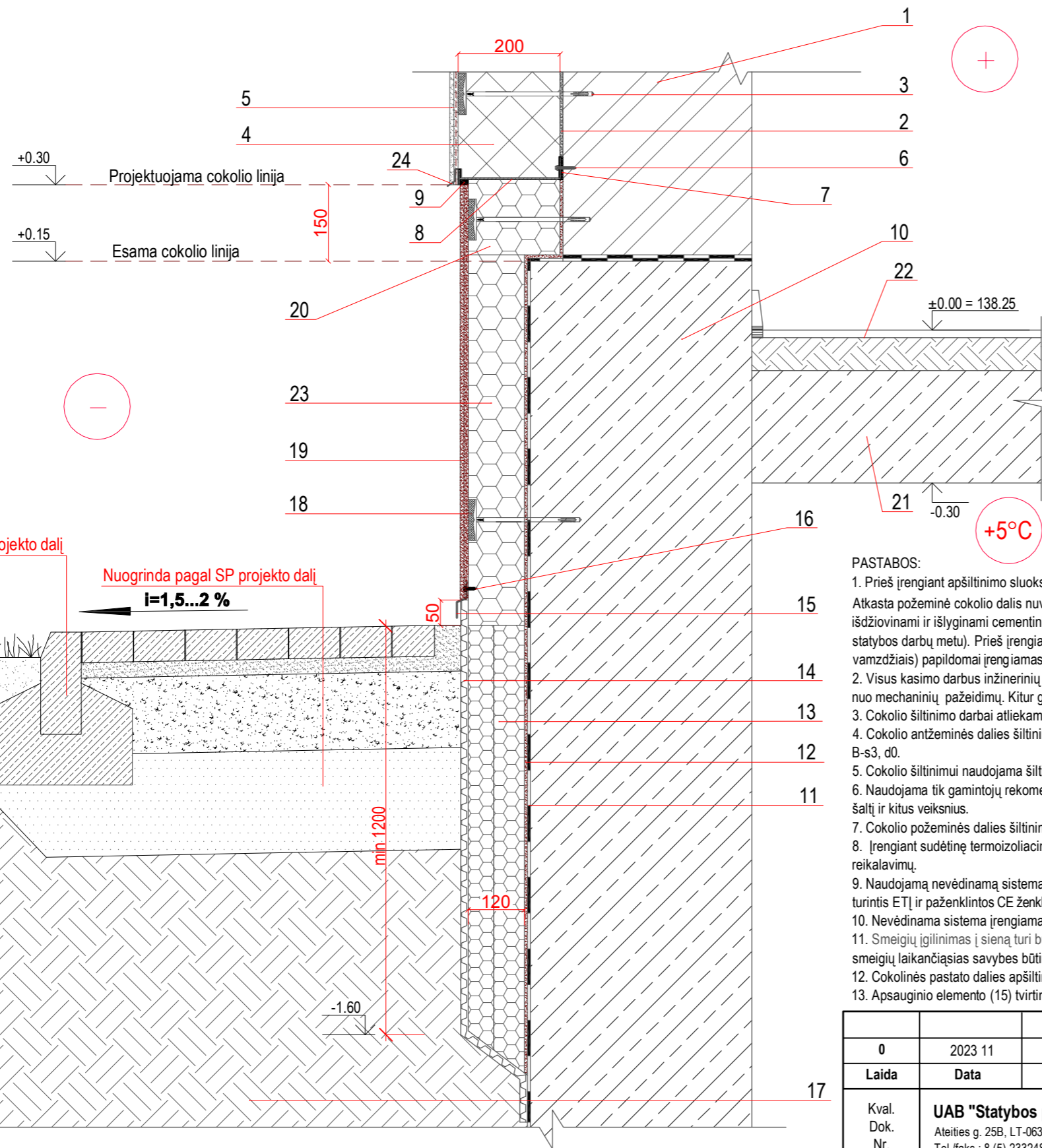
Nuorodos į projekto dalies detales

PASTABA:
1. Pastabas žiūrėti SK.B-02 brėžinyje.

0	2024 09	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Trečio aukšto planas M 1:100 Laida 0	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-04 Lapas 1 Lapų 1	

COKOLIO ŠILTINIMAS (VERTIKALUS PJŪVIS)

M 1:10



- 1 - Esama pastato siena ;
- 2 - Klijų sluoksnis ;
- 3 - Plastikinė akmenų vatos tvirtinimo smeigė su akmenų vatos tablete ;
- 4 - 200 mm storio akmenų vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiumi stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 5 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas ;
- 6 - Ankerinis varžtas į mūro sieną ;
- 7 - Plastikinė termo tarpinė, skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimui ;
- 8 - Aliuminis cokolinis profilis ;
- 9 - Savaimi išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.) ;
- 10 - Esamas pastato pamatas ;
- 11 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, piltinis tankis $\approx 1,62 \pm 10 \text{ \% kg/dm}^3$, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$;
- 12 - Klijų sluoksnis ;
- 13 - 2x60 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 300 \text{ kPa}$, ilgalaikis vaikšnumas gniuždamas $\geq 120 \text{ kPa}$, statmenas paviršiumi stipris tempiant $\geq 300 \text{ kPa}$; vidutinis tankis $20,0 \text{ kg/m}^3$;
- 14 - Drenažinė membrana Delta EQ Drain (arba analog.), kurios atsparumas gniuždymui 250 kN/m^2 , drenuojamas kiekis $\approx 2,8 \text{ l/s}\cdot\text{m}$, vandens pralaidumas $\approx 0,105 \text{ m/s}$, oro tarpo cirkuliacija $\approx 7,9 \text{ l/m}^2$;
- 15 - Membranos apsauginis elementas ;
- 16 - Spiralinis tvirtinimo elementas ;
- 17 - Užpilamas ir sutankinamas esamas gruntas (deformacijos modulis $E_{v2} > 30 \text{ MPa}$) ;
- 18 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu ;
- 19 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas ;
- 20 - Intarpas iš polistireninio putplasčio iš neoporą EPS 100N plokštės, kurios $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 100 \text{ kPa}$, lenkimo stipris $\geq 150 \text{ kPa}$, vidutinis tankis $20,0 \text{ kg/m}^3$ (intarpo storis tikslinamas statybos darbų metu) ;
- 21 - Esama gelžbetoninė rūšio perdengimo plokštė ;
- 22 - Esama grindų danga ir pagrindas po grindų danga ;
- 23 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporą EPS 100N plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 100 \text{ kPa}$, lenkimo stipris $\geq 150 \text{ kPa}$, vidutinis tankis $20,0 \text{ kg/m}^3$;
- 24 - Profilis, skirtas tinklo ir armavimo mišinio sujungimui su cokoliniu profiliu (Ejot Cap+2 arba analog.)

PASTABOS:

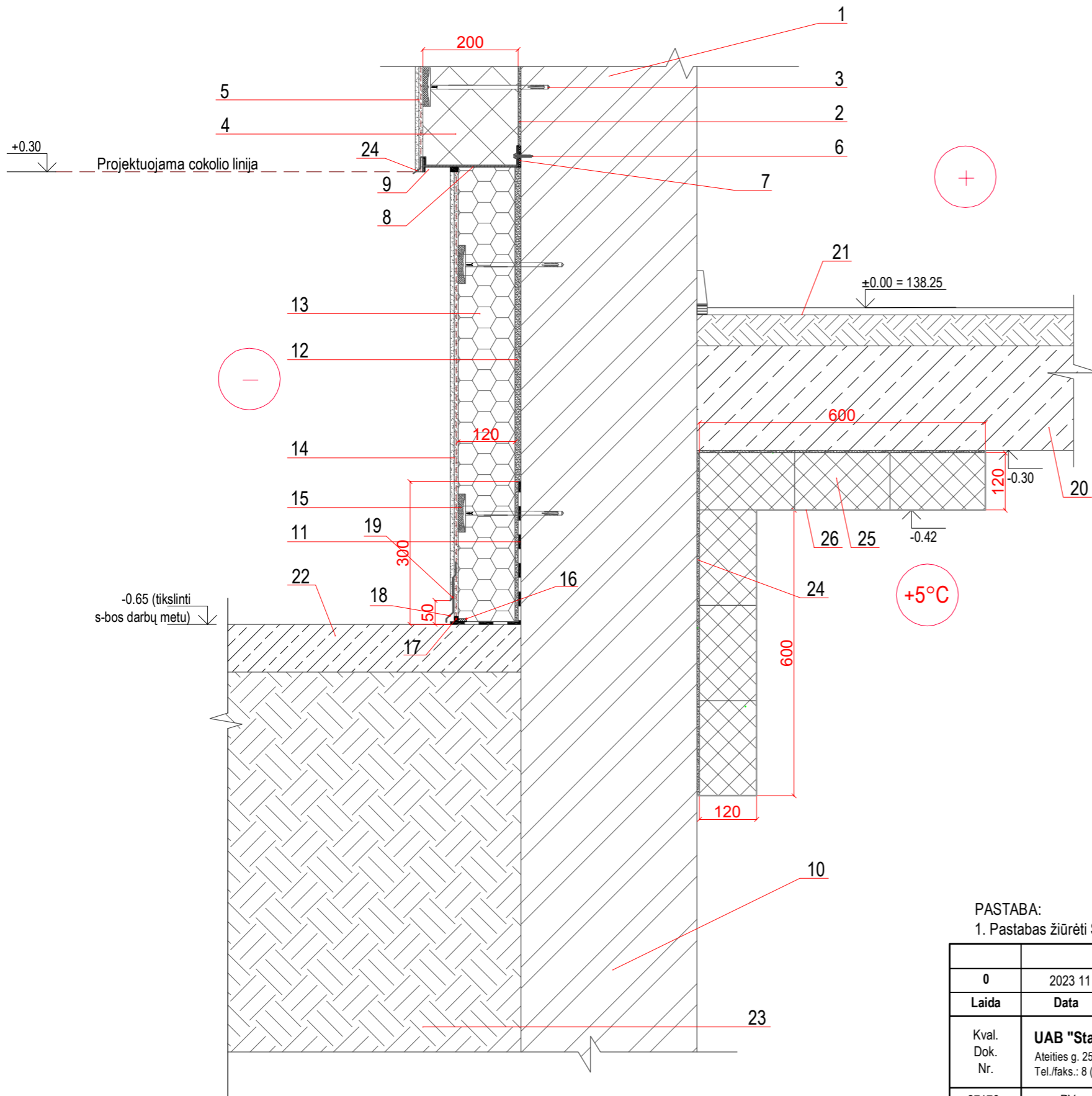
1. Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, nudažomas netvirtas ar kitaip pažeistas antžeminės cokolio dalies tinkas, paviršiai nuvalomi, įdrėkę paviršiai išdžiovinami. Atkasta požeminė cokolio dalis nuvaloma, įvertinama požeminės cokolio dalies būklė, pažeistos vietos sutvarkomos, išdžiovinami įdrėkę paviršiai. Šiltinami paviršiai išdžiovinami ir išlyginami cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis (pagal poreikį, darbų apimtis ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu). Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, cokolis hidroizoliuojamas teptine mineraline hidroizoliacija. Jungtyse su komunikacijomis (kanalais, vamzdžiais) papildomai įrengiamas hidroizoliacijos sluoksnis ant sujungimo.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudojama sertifikuota ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandyta šiltinimo sistema, kurios degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Cokolio šiltinimui naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Naudojama tik gamintojų rekomenduojama tinkuojama fasadų sistema išbandytas derinyje, t. y. tokia, kurios sudedamieji elementai tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbai atliekami šiltuoju metų laiku.
8. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
9. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
10. Nevėdinama sistema įrengiama pagal sistemos gamintojo nurodymus.
11. Smeigių įgilinimas į sieną turi būti parenkamas atsižvelgus ir įvertinus smeiguojamą pagrindą bei pagal pasirinkto gamintojo pateiktus reikalavimus. Parinktų smeigių laikinąsias savybes būtina išbandyti konkrečiame objekte (smeigių ištraukimo bandymus atlieka smeigių tiekėjas arba rangovas, jie protokoluojami).
12. Cokolinės pastato dalies apšiltinimas įgilinamas ne mažiau kaip 1,20 m žemiau žemės paviršiaus.
13. Apsauginio elemento (15) tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.

Projektojiama sienos $R = 6,07 \text{ m}^2/\text{K/W}$
 Projektojiama cokolio antžeminės dalies $R = 4,33 \text{ m}^2/\text{K/W}$
 Projektojiama cokolio požeminės dalies $R = 4,07 \text{ m}^2/\text{K/W}$

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinio g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Cokolio šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10	
			Lapas	Lapų
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-06		1

COKOLIO ŠILTINIMAS TIES GRETIMO NAMO TERASA (VERTIKALUS PJŪVIS)

M 1:10



- 1 - Esama pastato siena;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė su akmens vatos tablete ;
- 4 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 20 kPa, statmenas paviršiu stipris tempiant ≥ 10 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu = 1$, tankis apie 81,5 kg/m³);
- 5 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 6 - Ankerinis varžtas į mūro sieną ;
- 7 - Plastikinė termo tarpinė, skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimu ;
- 8 - Aliuminis cokolinis profilis;
- 9 - Savaimė išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.) ;
- 10 - Esamas pastato pamatas;
- 11 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, pilninis tankis $\approx 1,62 \pm 10$ % kg/dm³, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²;
- 12 - Klijų sluoksnis;
- 13 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštė s, kurių $\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 14 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 15 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu ;
- 16 - Savaimė išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.) ;
- 17 - Elastingas hermetikas;
- 18 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 19 - Jungiamasis profilis;
- 20 - Esama gelžbetoninė rūšio perdengimo plokštė;
- 21 - Esama grindų danga ir pagrindas po grindų danga;
- 22 - Esama betoninė gretimą namo terasos grindų danga;
- 23 - Esamas pagrindas po terasos grindų danga;
- 24 - Klijų sluoksnis;
- 25 - Rūšio lubų šiltinimas 120 mm storio akmens vatos vertikaliai orientuoto plaušo plokštėmis PAROC CGL 20cy ($\lambda_D \leq 0,037$ W/m·K, degumo klasė - A1, orinė varža 10 kPa·s/m², trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², vandens garų laidumas $\mu = 1$, gniuždymo stipris ≥ 20 kPa, statmenas paviršiu stipris tempiant ≥ 20 kPa) arba ne prastesniu kitų gamintojų analogu;
- 26 - Šiltinimo plokštės paviršiaus dažymas

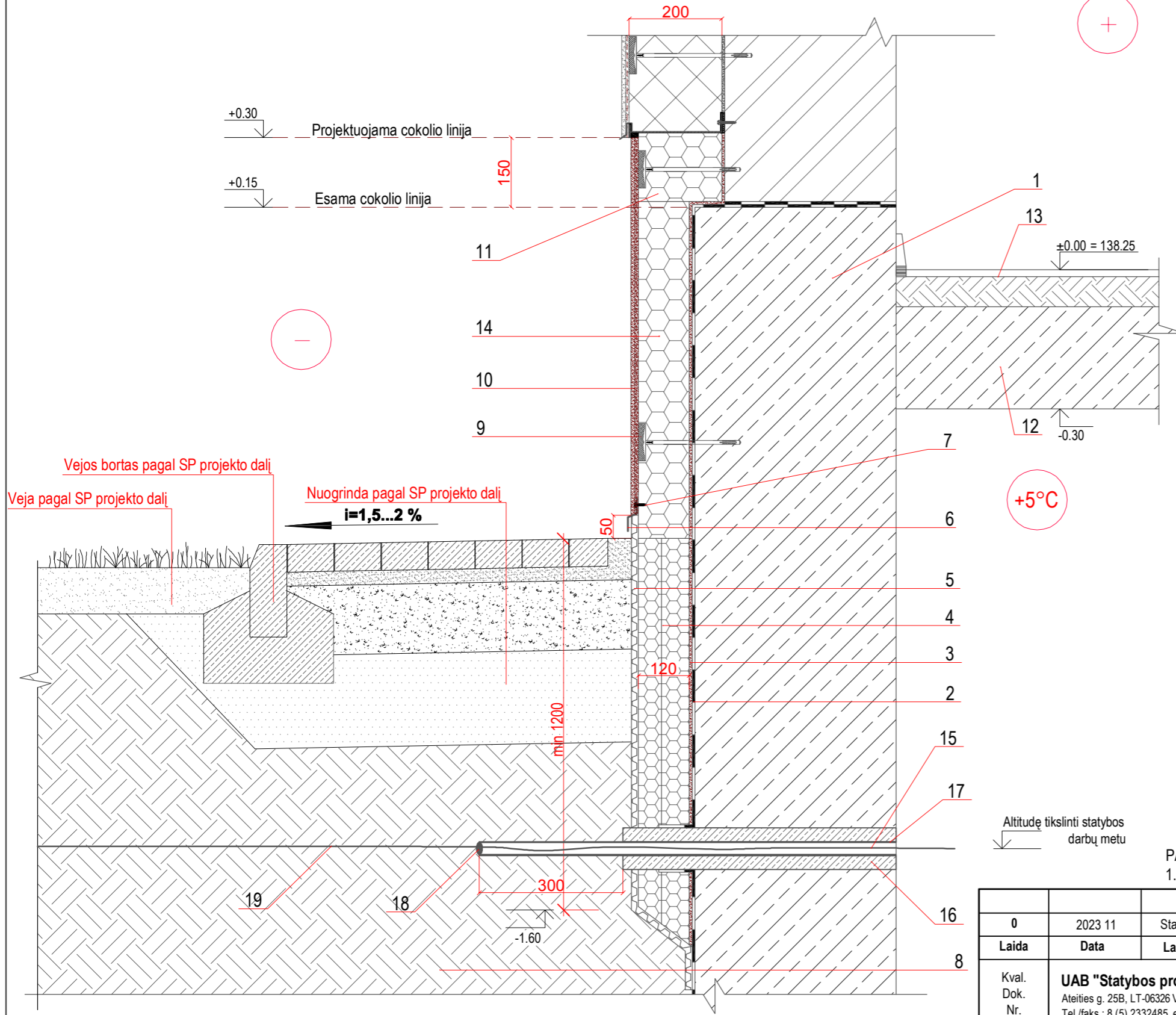
-0.65 (tiksinti s-bos darbų metu)

Projektuojama sienos R = 6,07 m²K/W
 Projektuojama cokolio antžeminės dalies R = 4,33 m²K/W

PASTABA:
 1. Pastabas žiūrėti SK.B-06 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ties gretimą namo terasa (vertikalus pjūvis) M 1:10		
1731	PDV	J. Svatkovskaja			
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-07	Lapas	Lapų
				1	1

**COKOLIO ŠILTINIMAS TIES ELEKTROS AR RYŠIŲ ĮVADU
(VERTIKALUS PJŪVIS)
M 1:10**




- 1 - Esamas pastato pamatas;
- 2 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, piltninis tankis $\approx 1,62 \pm 10 \%$ kg/dm³, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 4 - 2x60 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,035$ W/m²*K, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždant ≥ 120 kPa, statmenas paviršiumi stipris tempiant ≥ 300 kPa; vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 5 - Drenažinė membrana Delta EQ Drain (arba analog.), kurios atsparumas gniuždymui 250 kN/m², drenuojamas kiekis $\approx 2,8$ l/s-m, vandens pralaidumas $\approx 0,105$ m/s, oro tarpo cirkuliacija $\approx 7,9$ l/m²;
- 6 - Membranos apsauginis elementas;
- 7 - Spiralinis tvirtinimo elementas;
- 8 - Užpilamas ir sutankinamas esamas gruntas (deformacijos modulis $E_v \geq 30$ MPa);
- 9 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu;
- 10 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 11 - Intarpas iš polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, kurios $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²*K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³ (intarpo storis tikslinamas statybos darbų metu);
- 12 - Esama gelžbetoninė rūšio perdengimo plokštė;
- 13 - Esama grindų danga ir pagrindas po grindų danga;
- 14 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, kurios $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²*K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 15 - Esamas elektros ar ryšių įvadas į pastatą;
- 16 - Karščiui atsparios putos;
- 17 - PVC įvorė;
- 18 - Sandarinimas mastika, akmenų vata;
- 19 - Esamas ryšių kabelis

Vejos bortas pagal SP projekto dalį
Veja pagal SP projekto dalį
Nuogrinda pagal SP projekto dalį
i=1,5...2 %

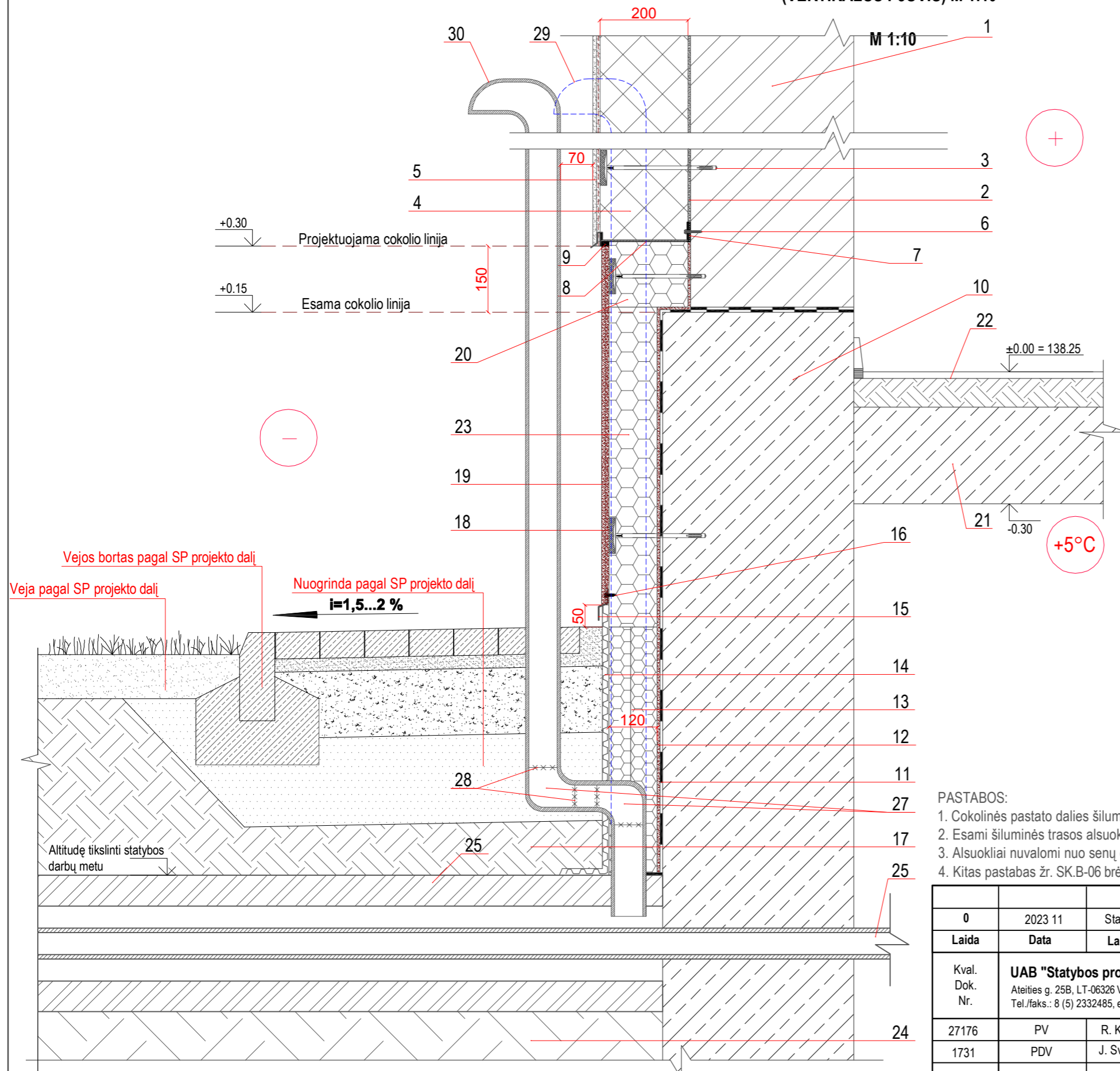
Altitudę tikslinti statybos darbų metu

PASTABA:
1. Pastabas žiūrėti SK.B-06 brėž.

Projektuojama sienos R = 6,07 m²K/W
Projektuojama cokolio antžeminės dalies R = 4,33 m²K/W
Projektuojama cokolio požeminės dalies R = 4,07 m²K/W

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Laida	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-08	
			Lapas	Lapų
			1	1

**COKOLIO ŠILTINIMAS TIES ŠILUMINĖS TRASOS ĮVADU
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



- 1 - Esama pastato siena;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - Plastikinė akmenų vatos tvirtinimo smeigė su akmenų vatos tablete;
- 4 - 200 mm storio akmenų vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 20 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 10 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 120 kg/m³);
- 5 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 6 - Ankerinis varžtas į mūro sieną;
- 7 - Plastikinė termo tarpinė, skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimui;
- 8 - PVC cokolinis profilis su laštaka;
- 9 - Savaimi išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.);
- 10 - Esamas pastato pamatas;
- 11 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, piltnis tankis $\approx 1,62 \pm 10$ % kg/dm³, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²;
- 12 - Klijų sluoksnis;
- 13 - 2x60 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,035$ W/m²·K, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždamas ≥ 120 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 300 kPa; vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 14 - Drenažinė membrana Delta EQ Drain (arba analog.), kurios atsparumas gniuždimui 250 kN/m², drenuojamas kiekis $\approx 2,8$ l/s m, vandens pralaidumas $\approx 0,105$ m/s, oro tarpo cirkuliacija $\approx 7,9$ l/m²;
- 15 - Membranos apsauginis elementas;
- 16 - Spiralinis tvirtinimo elementas;
- 17 - Užpilamas ir sutankinamas esamas gruntas (deformacijos modulis E v2 > 30 MPa);
- 18 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu;
- 19 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 20 - Intarpas iš polistireninio putplasčio iš neoporų EPS 100N plokštės s, kurios $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²·K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³ (intarpo storis tikslinamas statybos darbų metu);
- 21 - Esama gelžbetoninė rūšio perdengimo plokštė;
- 22 - Esama grindų danga ir pagrindas po grindų danga;
- 23 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporų EPS 100N plokštės s, kurių $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²·K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 24 - Esamas gruntas;
- 25 - Šiluminės trasos įvadas;
- 26 - Šiluminės trasos kanalo viršus;
- 27 - Įrengiamos naujos metalinės alkūnės;
- 28 - Virinimo siūlės;
- 29 - Buvusi šiluminės trasos alsuoklio vieta;
- 30 - Projektuojama šiluminės trasos alsuoklio vieta

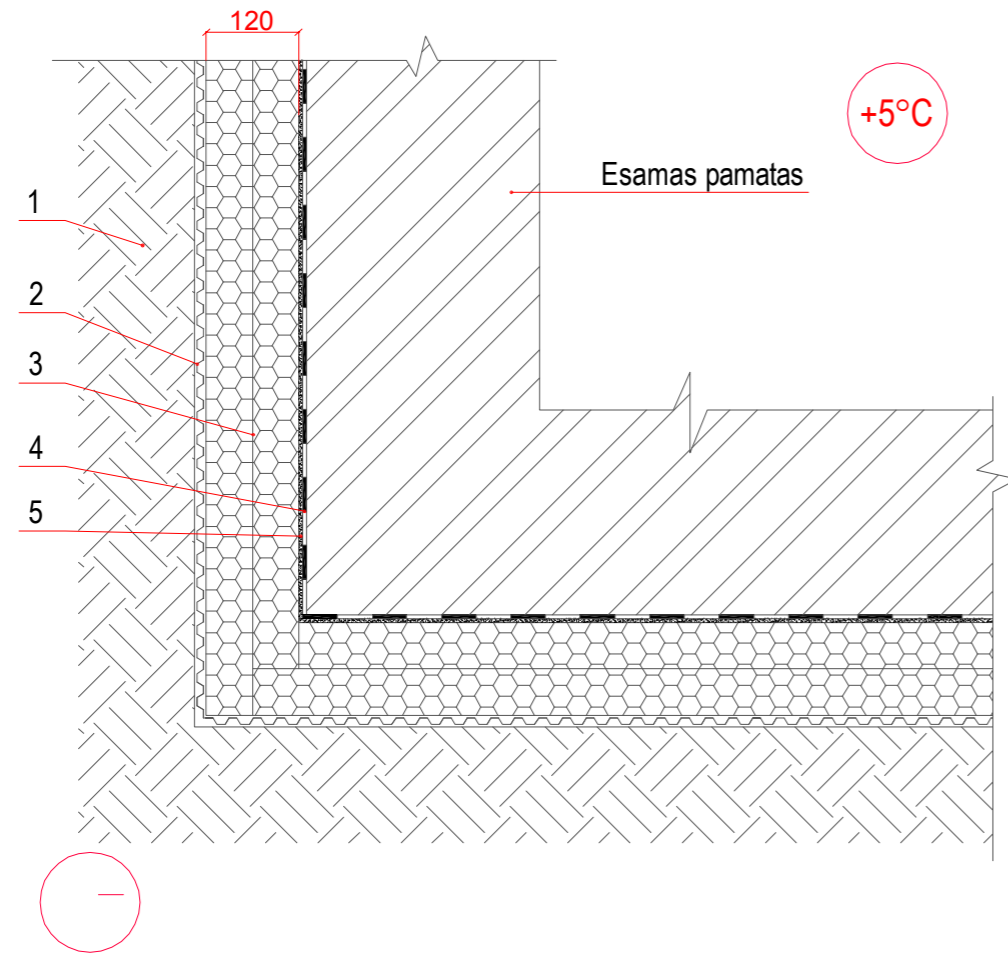
PASTABOS:
 1. Cokolinės pastato dalies šilumos izoliacija įgilinama iki šiluminės trasos kanalo viršaus.
 2. Esami šiluminės trasos alsuokliai turi būti išsaugomi, jų neužtaisant šilumos izoliacija.
 3. Alsuokliai nuvalomi nuo senų dažų, nugaruntuojami, nudažomi antikoroziniais dažais.
 4. Kitas pastabas žr. SK.B-06 brėž.

Projektuojama sienos R = 6,07 m²K/W
Projektuojama cokolio antžeminės dalies R = 4,33 m²K/W
Projektuojama cokolio požeminės dalies R = 4,07 m²K/W

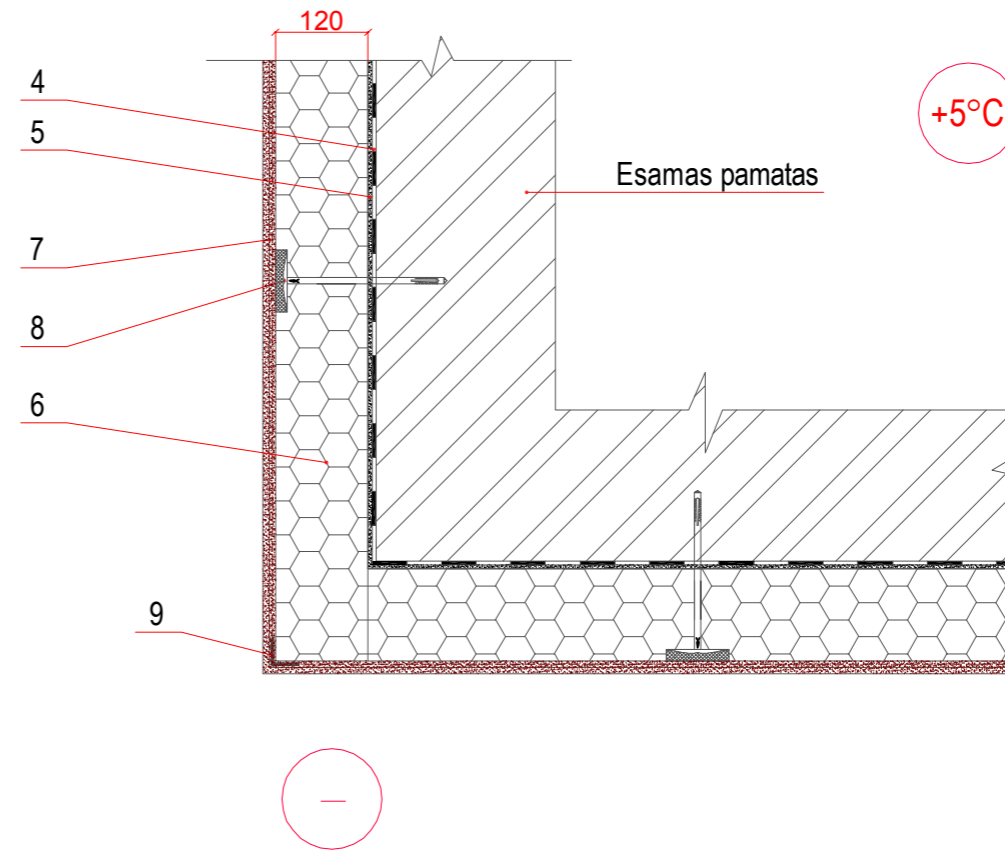
0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ties šiluminės trasos įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		0	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-09		Lapas	Lapų
				1	1

**COKOLIO IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMAS
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**

POŽEMINĖ DALIS M 1:10



ANTŽEMINĖ DALIS M 1:10



- 1 - Užpilamas ir sutankinamas esamas gruntas (deformacijos modulis $E_{v2} > 30$ MPa);
- 2 - Įrengiama drenažinė membrana Delta EQ Drain (arba analog.), kurios atsparumas gniuždymui 250 kN/m², drenuojamas kiekis $\approx 2,8$ l/s·m, vandens pralaidumas $\sim 0,105$ m/s, oro tarpo cirkuliacija $\approx 7,9$ l/m²;
- 3 - 2x60 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,035$ W/m·K, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždant ≥ 120 kPa, statmenas paviršiumi stipris tempiant ≥ 300 kPa; vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 4 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, piltinis tankis $\approx 1,62 \pm 10$ % kg/dm³, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²;
- 5 - Klijų sluoksnis;
- 6 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 7 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 8 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu;
- 9 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis)

PASTABA:

1. Pastabas žiūrėti SK.B-06 brėž.

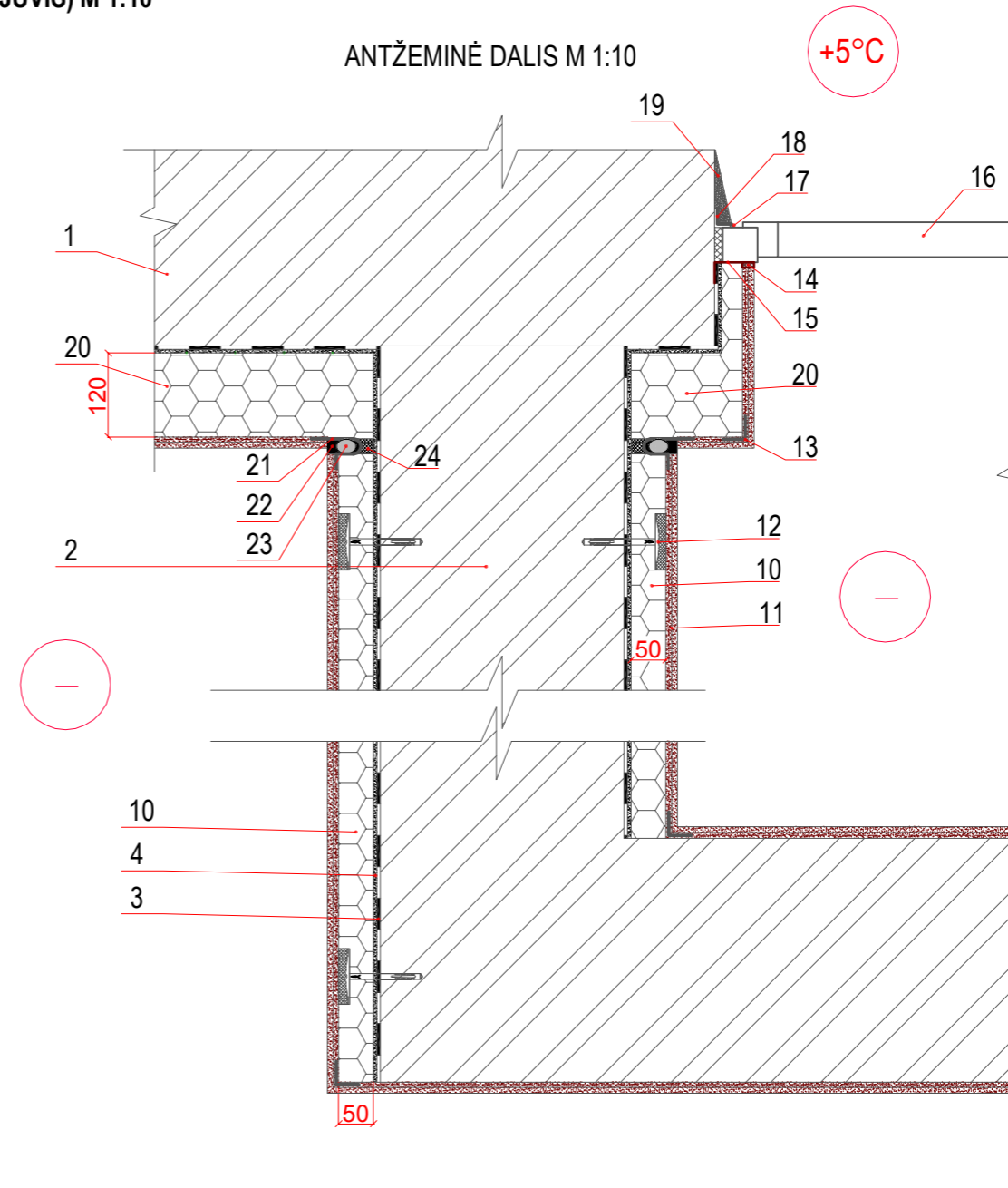
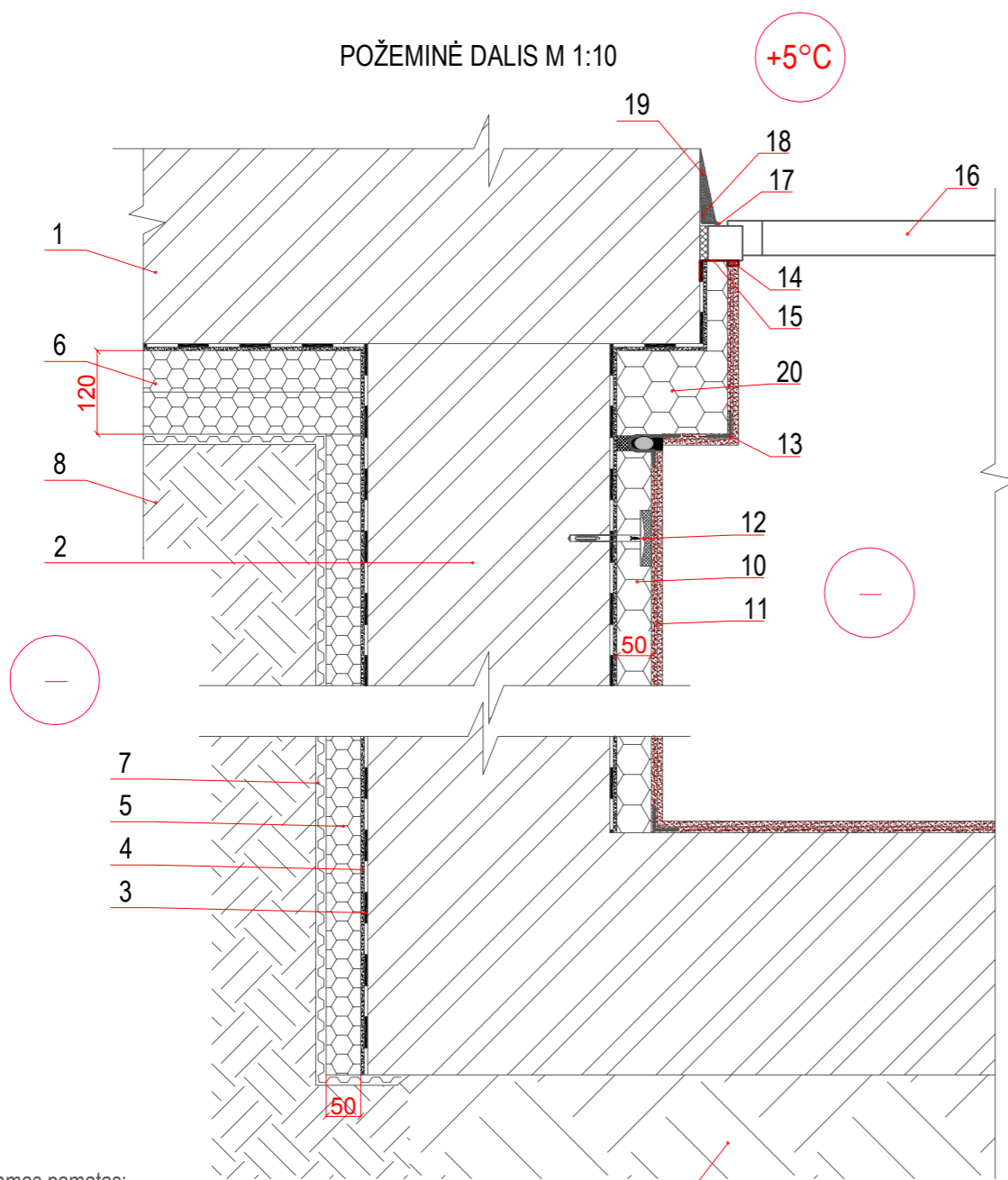
**Projektuojama cokolio antžeminės dalies $R = 4,33$ m²K/W
Projektuojama cokolio požeminės dalies $R = 4,07$ m²K/W**

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10	Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-10	Lapas 1
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius				Lapų 1

**COKOLIO ŠILTINIMAS TIES LAIPTŲ ATRAMINE SIENUTE
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**

POŽEMINĖ DALIS M 1:10

ANTŽEMINĖ DALIS M 1:10




- 1 - Esamas pamatas;
- 2 - Esama laiptų atraminė sienutė;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, piltnis tankis $\approx 1,62 \pm 10\%$ kg/dm³, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²;
- 5 - 50 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,033$ W/m*K, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždamas ≥ 120 kPa, statmenas paviršiumi stipris tempiant ≥ 300 kPa; vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 6 - 2x60 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,035$ W/m*K, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždamas ≥ 120 kPa, statmenas paviršiumi stipris tempiant ≥ 300 kPa; vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 7 - Įrengiama drenažinė membrana Delta EQ Drain (arba analog.), kurios atsparumas gniuždimui 250 kN/m², drenuojamas kiekis $\approx 2,8$ l/s-m, vandens pralaidumas $\approx 0,105$ m/s, oro tarpo cirkuliacija $\approx 7,9$ l/m²;
- 8 - Užpilamas ir sutankinamas esamas gruntas (deformacijos modulis E v2 > 30 MPa);
- 9 - Esamas gruntas;
- 10 - 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,030$ W/m*K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;

- 11 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 12 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu ;
- 13 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis) ;
- 14 - PVC deformacinis profilis su tinkleliu, su sandarinimo juosta ;
- 15 - Įrengiama vėjo (hidroizoliacinė) juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.), kurios sd = 0,4...20 m, atsparumas vandeniui - klasė B tipas, maksimali tempimo jėga (išilgai / skersai) 200/140 N/50 mm ;
- 16 - Rūsio durys;
- 17 - Elastinis hermetikas Penosil Gaps and Cracks (arba analog.);
- 18 - Įrengiama garo izoliacinė juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.) ;
- 19 - Šoninio vidaus angokraščio apdailos sutvarkymas (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 20 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,031$ W/m*K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 21 - Deformacinių siūlių profilis kampui (Ejot PVC profilis 420V arba analog.);
- 22 - Sandarinimo glaistas;
- 23 - Sandarinimo tarpinė (polietileno putų juosta-virvė siūlių sandarinimui);
- 24 - Sandarinimo putos

PASTABA:

1. Pastabas žiūrėti SK.B-06 brėž.

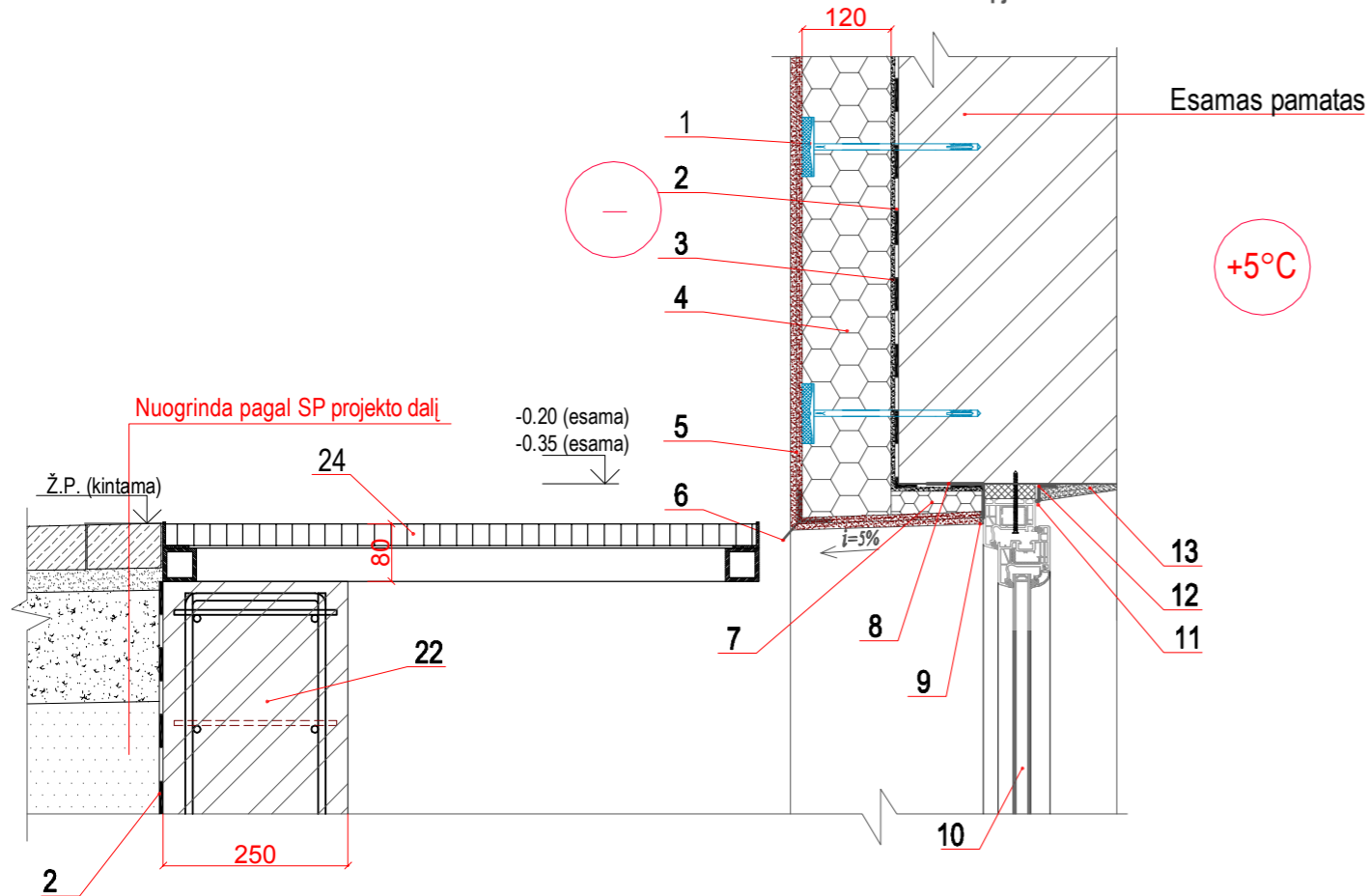
**Projektuojama cokolio antžeminės dalies R = 4,33 m²K/W
Projektuojama cokolio požeminės dalies R = 4,07 m²K/W**

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ties laiptų atramine sienute (horizontalus pjūvis) M 1:10
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-11
		Lapas	Lapų
		1	1

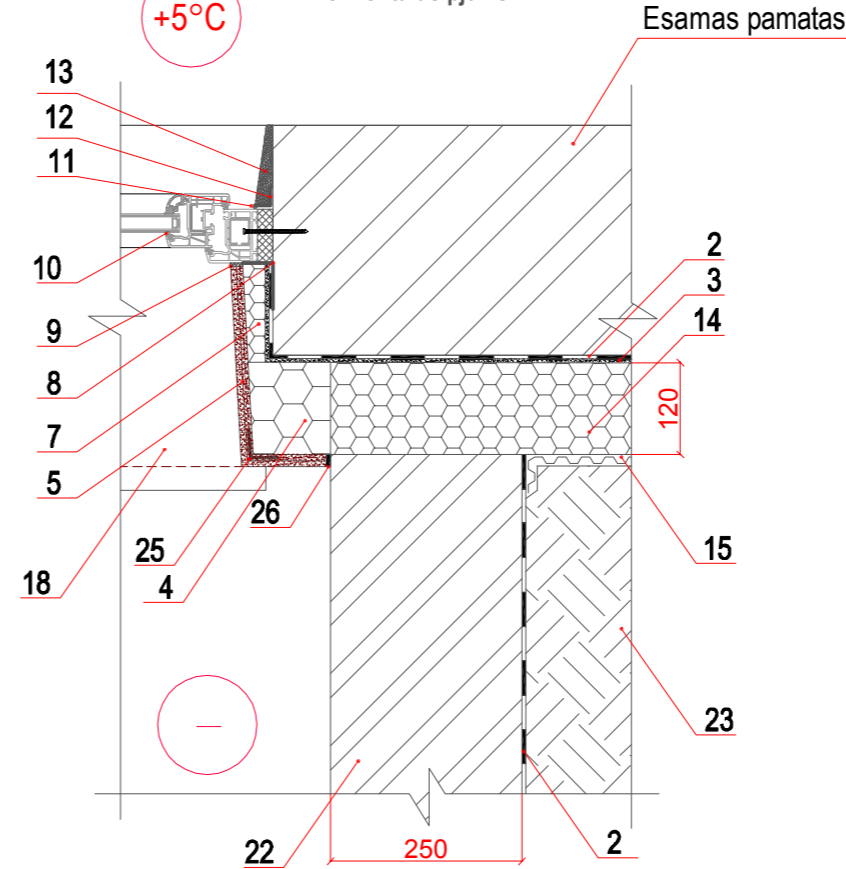
COKOLIO ŠILTINIMAS TIES RŪSIO LANGŲ ANGOKRAŠČIAIS

M 1:10

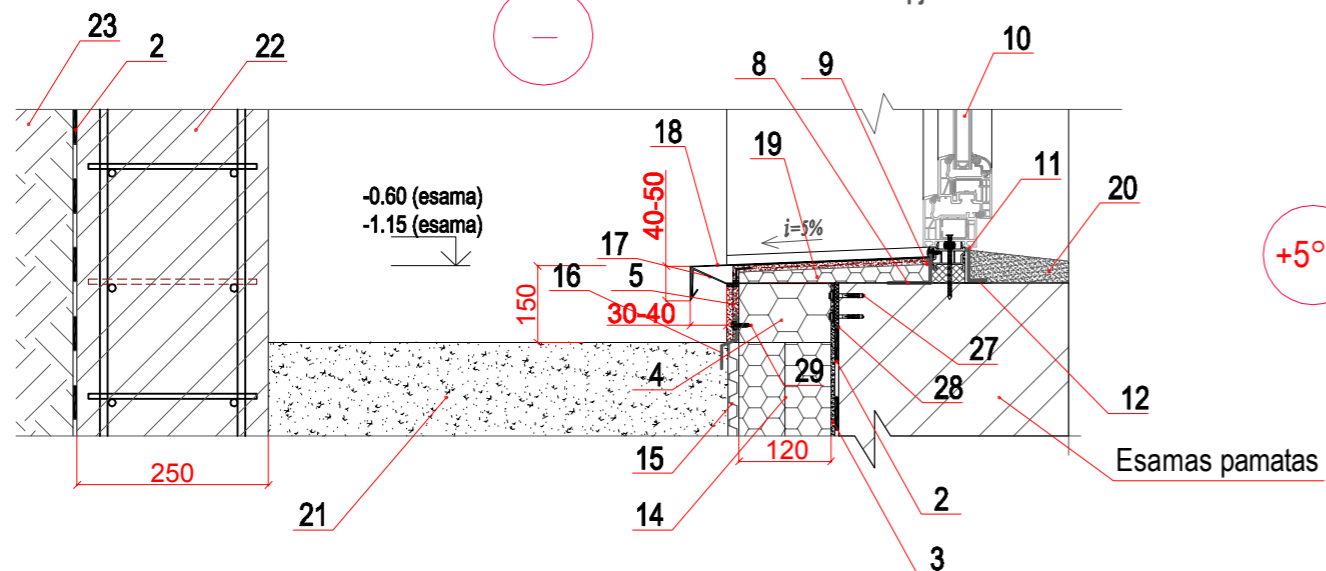
Viršutinis angokraštis
Vertiklaus pjūvis



Šoninis angokraštis
Horizontalus pjūvis



Nuolaja
Vertikalus pjūvis



- 1 - Plastikinė polistireninio putplasčio tvirtinimo smeigė su EPS dangteliu ;
- 2 - Vertikali cokolio hidroizoliacija - teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, pilnis tankis $\approx 1,62 \pm 10\%$ kg/dm³, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5$ N/mm²;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - 120 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštė s, kurių $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 5 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 6 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka (nulašėjimo profilis);
- 7 - 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštė s, kurių $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 8 - Įrengiama vėjo (hidroizoliacinė) juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.), kurios $s_d = 0,4 \dots 20$ m, atsparumas vandeniui - klasė B tipas, maksimali tempimo jėga (išilgai / skersai) 200/140 N/50 mm ;
- 9 - PVC deformacinis profilis su tinkleliu, su sandarinimo juosta ;
- 10 - Rūsis langas;
- 11 - Elastinis hermetikas Penosil Gaps and Cracks (arba analog.);
- 12 - Įrengiama garo izoliacinė juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.);
- 13 - Vidaus angokraščio apdailos sutvarkymas (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 14 - 2x60 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės, kurių $\lambda_D \leq 0,035$ W/m²K, degumo klasė F, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 300 kPa, ilgalaikis valkšnumas gniuždant ≥ 120 kPa, statmenas paviršiu stipris tempiant ≥ 300 kPa; vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 15 - Drenažinė membrana Delta EQ Drain (arba analog.), kurios atsparumas gniuždymui 250 kN/m², drenuojamas kiekis $\approx 2,8$ l/s·m, vandens pralaidumas $\approx 0,105$ m/s, oro tarpo cirkuliacija $\approx 7,9$ l/m²;
- 16 - Membranos apsauginis elementas ;
- 17 - Palangės nuolajos laikiklis;
- 18 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 19 - Nuolydį formuojantis sluoksnis iš 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštė s, kurios $\lambda_D \leq 0,031$ W/m²K, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 100 kPa, lenkimo stipris ≥ 150 kPa, vidutinis tankis 20,0 kg/m³;
- 20 - Rūsis lango palangės formavimas iš tinko ir apdaila (glaistymas, dažymas);
- 21 - Šviesduobės dugnas iš min 200 mm storio stambios frakcijos žvyro arba skaldos sluoksnio;
- 22 - Įrengiamas šviesduobės gelžbetoninė sienutė;
- 23 - Užpilamas ir sutankinamas esamas gruntas (deformacijos modulis E v2 > 30 MPa);
- 24 - Šviesduobės uždengimas cinkuotomis presuotomis grotelėmis;
- 25 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis);
- 26 - Savaimė išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.);
- 27 - Ankerinis varžtas į mūro sieną ;
- 28 - Plastikinė termo tarpinė, skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimui ;
- 29 - Spiralinis tvirtinimo elementas

PASTABA:

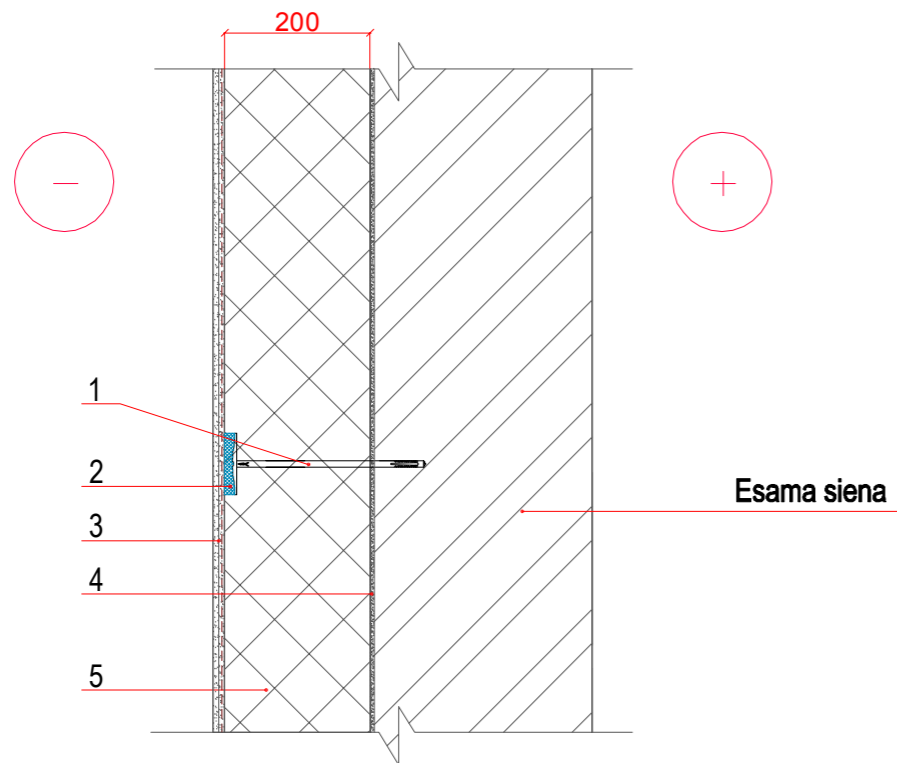
1. Pastabas žiūrėti SK.B-06 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Cokolio šiltinimas ties rūsio langų angokraščiais M 1:10 0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-12	Lapas Lapų 1 1

Projektuojama cokolio antžeminės dalies R = 4,33 m²K/W
Projektuojama cokolio požeminės dalies R = 4,07 m²K/W

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10

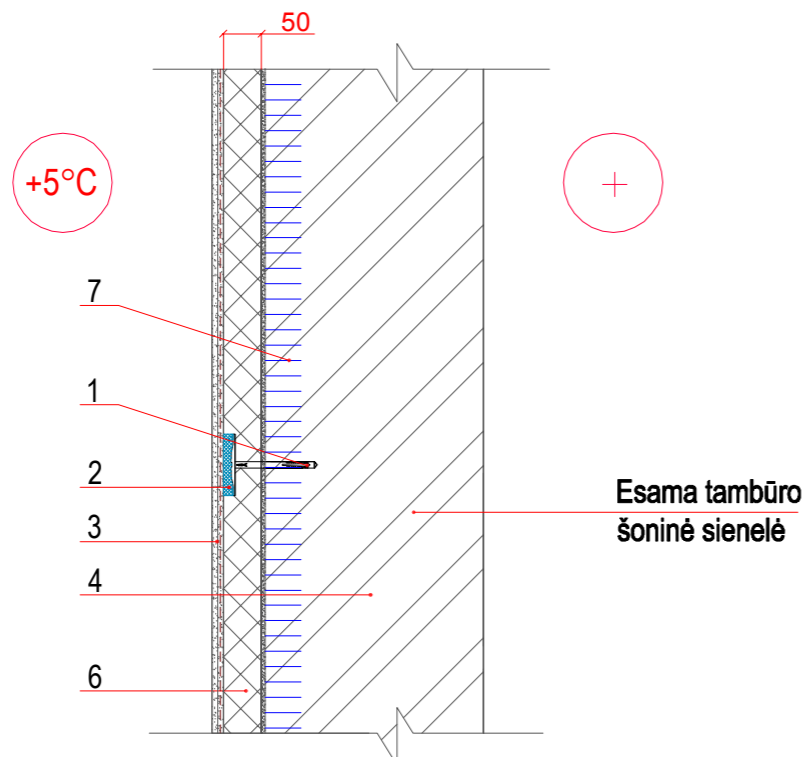
IŠORINIŲ SIENŲ ŠILTINIMAS
M 1:10



- 1 - Plastikinė akmenų vatos tvirtinimo smeigė ;
- 2 - Akmenų vatos tabletė ;
- 3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 4 - Klijų sluoksnis;
- 5 - 200 mm storio akmenų vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 20 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 10 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5$ kg/m³) ;
- 6 - 50 mm storio (tikslinti statybos darbų metu) fenolio putų (PF) plokštės tinkuojamam fasadui , kurių $\lambda_D \leq 0,020$ W/m·K, C-s1,d0;
- 7 - Nudaužomas tinkas

Projektuojama išorinės sienos R = 5,62 m²K/W
Projektuojama tambūro sienučių R = 3,07 m²K/W

TAMBŪRO ŠONINIŲ SIENUČIŲ ŠILTINIMAS
M 1:10

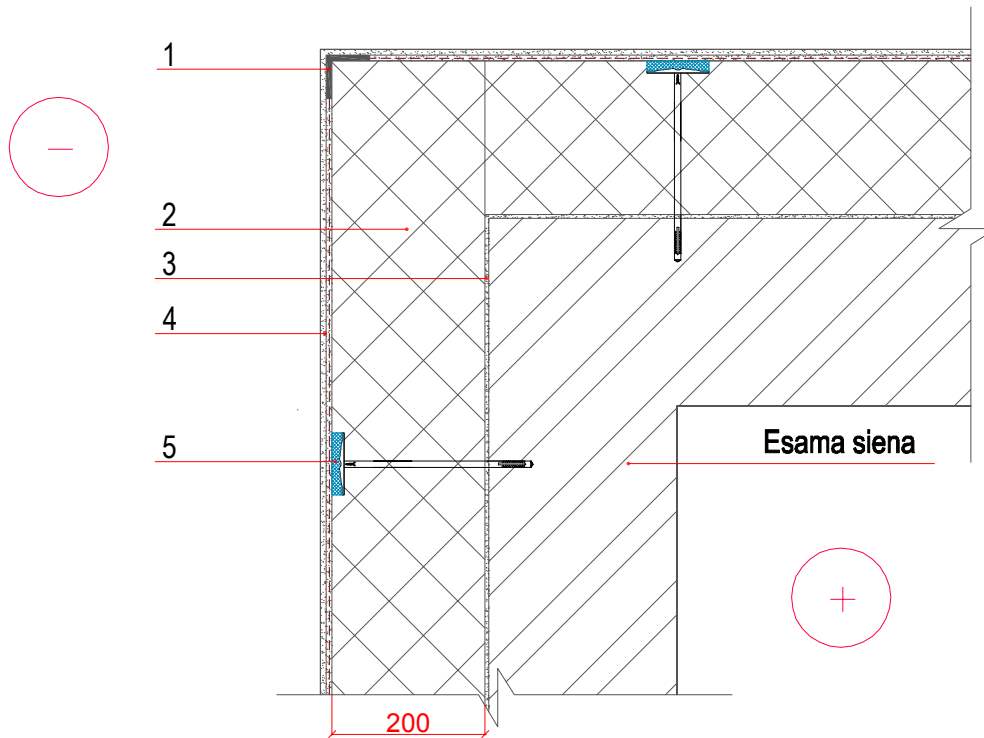


PASTABOS:

1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
3. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
4. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
5. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
7. Smeigių įgilinimas į sieną turi būti parenkamas atsižvelgus ir įvertinus smeiguojamą pagrindą bei pagal pasirinkto gamintojo pateiktus reikalavimus. Parinktų smeigių laikančiąsias savybes būtina išbandyti konkrečiame objekte (smeigių ištraukimo bandymus atlieka smeigių tiekėjas arba rangovas, jie protokoluojami).

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema (vertikalus pjūvis) M 1:10 0	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-13	Lapas Lapų
			1	1

**TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA. IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMAS
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**


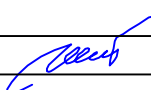


- 1 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis);
- 2 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiui stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 5 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė su amens vatos tablete

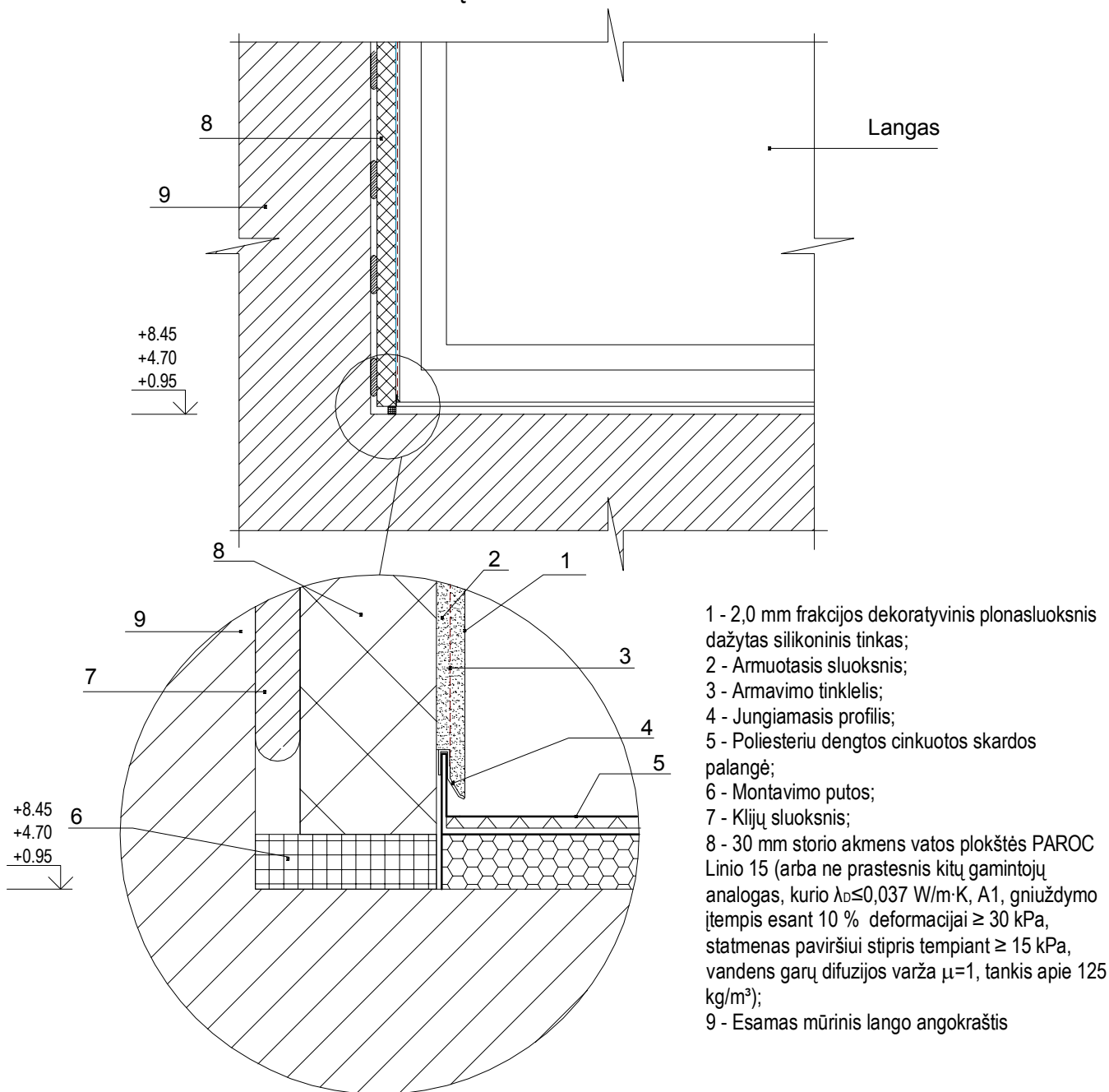
PASTABA:

1. Pastabas žr. SK.B-13 brėž.

Projektuojama sienos $R = 5,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė
1731	PDV	J. Svatkovskaja
		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-14
	Lapas	Lapų
LT	1	1
UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		

LAUKO PALANGĖS ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA




- 1 - 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 2 - Armuotasis sluoksnis;
- 3 - Armavimo tinkelis;
- 4 - Jungiamasis profilis;
- 5 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos palangė;
- 6 - Montavimo putos;
- 7 - Klijų sluoksnis;
- 8 - 30 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 30 \text{ kPa}$, statmenas paviršiui stipris tempiant $\geq 15 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 125 kg/m^3);
- 9 - Esamas mūrinis lango angokraštis

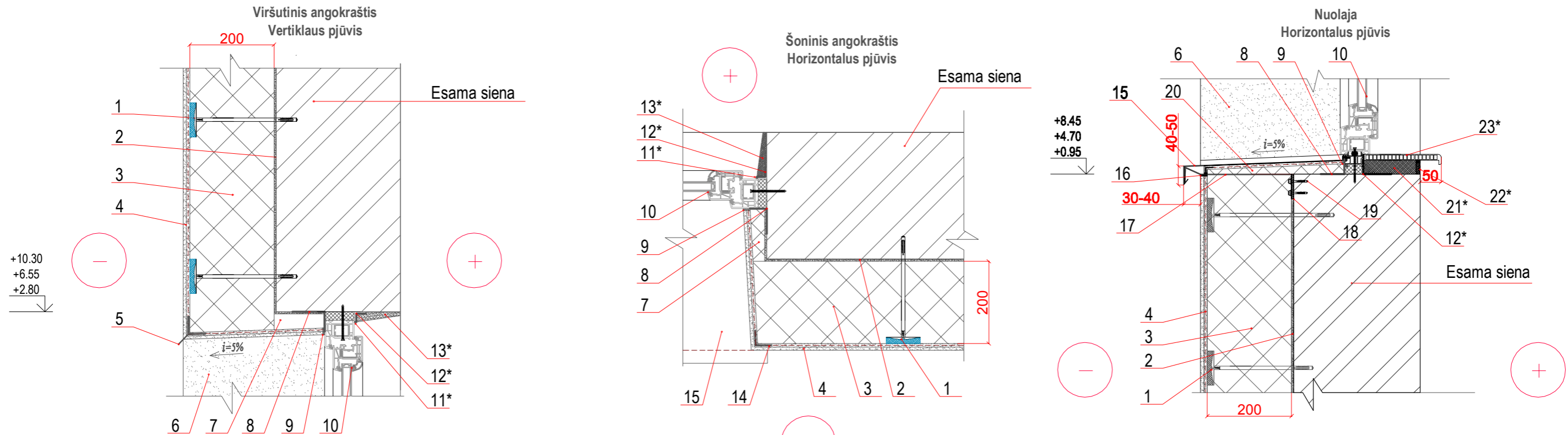
PASTABA:

1. Pastabas žr. SK.B-13 brėž.

Projektuojama sienos $R = 5,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Lauko palangės įrengimo principinė schema	0	
LT	UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujinime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-15		Lapas 1	Lapų 1

**TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.
SIENŲ ŠILTINIMAS TIES IŠORINIAIS LANGO ANGOKRAŠČIAIS M 1:10**




- 1 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė su akmens vatos tablete ;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 5 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka (nulašėjimo profilis);
- 6 - Išorinis angokraštis;
- 7 - 30 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 30 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 15 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 125 kg/m^3);
- 8 - Įrengiama vėjo (hidrozoliacinė) juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.), kurios $\sigma_d = 0,4...20 \text{ m}$, atsparumas vandeniui - klasė B tipas, maksimali tempimo jėga (išilgai / skersai) 200/140 N/50 mm ;
- 9 - PVC deformacinis profilis su tinkleliu, su sandarinimo juosta;
- 10 - PVC profilio langas;
- 11* - Elastinis hermetikas;
- 12* - Garo izoliacinė juosta;
- 13* - Vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 14 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis);
- 15 - Poliesteri dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 16 - Savaimė išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.) ;
- 17 - Palangės nuolajos laikiklis;
- 18 - Plastikinė termo tarpinė, skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimui ;
- 19 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 20 - 20 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 30 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 15 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 125 kg/m^3);
- 21* - 30 mm storio kieta akmens vatos plokštė ROOFROCK 80 po vidaus palangę (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė - A1 (nedegi), trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$, vandens garų laidumas $\mu = 1$, gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai) $\geq 80 \text{ kPa}$, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$);
- 22* - Įrengiamas elastinis hermetikas su apdaila;
- 23* - Įrengiama nauja PVC profilio vidaus palangė

PASTABOS:

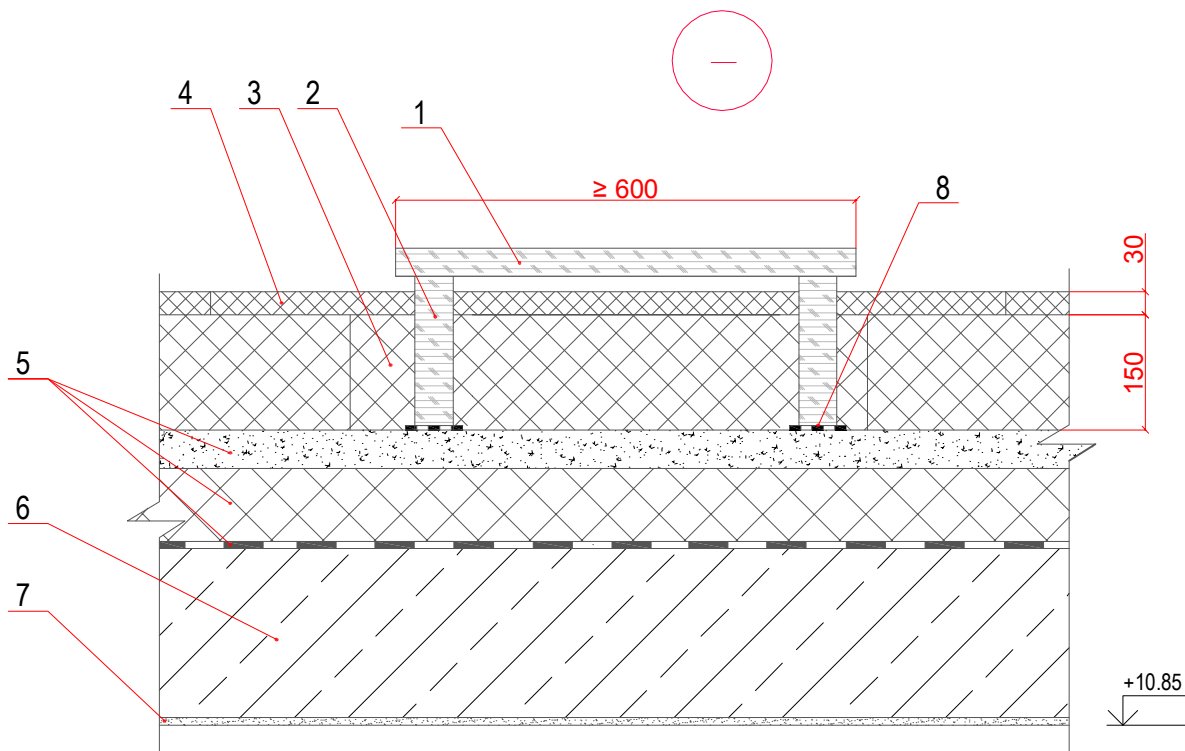
1. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šoninius langų angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses, o viršutinio angokraščio šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto Administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
2. * - taikoma tik tiems langams, kurie yra keičiami naujais.
3. Kitas pastabas žr. SK.B-13 brėž.

Projektuojama sienos R = 5,62 m²K/W

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema.
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Sienu šiltinimas ties išoriniais lango angokraščiais M 1:10	0	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-16	Lapas	Lapų
				1	1

PALĖPĖS ŠILTINIMAS IR PRAĖJIMO TAKO ĮRENGIMAS

M 1:10



- 1 - Įrengiamas ne mažesnio kaip 600 mm pločio praėjimo takas iš 37 mm storio lentų;
- 2 - Medinis tašas 50x200(h) mm;
- 3 - Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš 150 mm storio akmens vatos plokštės ISOVER Premium 33 (arba ne prastesnio kitų gamintojų analogo, kurio $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$, A1, $I \leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^3 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$, tankis 21-25 kg/m^3);
- 4 - Viršutinis sluoksnis iš 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštės ISOVER SKL (arba ne prastesnio kitų gamintojų analogo, kurio $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$, A1, $I \leq 33 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^3 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$, tankis $\approx 50 \text{ kg}/\text{m}^3$);
- 5 - Esama perdangos garo izoliacija, apšiltinimas ir išlyginamasis betoninis pasluoksnis;
- 6 - Esama gelžbetoninė perdanga;
- 7 - Esama lubų apdaila;
- 8 - Savaimė lipni HDPE membrana INDEXTENE HDPE SUPER (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio storis $2,0 \pm 0,2 \text{ mm}$, atsparumas vandens spaudimui 60 kPa, atsparumas nuplėšimui 80 N/50 mm, atsparumas plyšimui 350/350 N/50 mm, pailgėjimas tempiant (išilgai/skersai) 500/300 N/50 mm, atsparumas apkrovoms 300 mm, atsparumas statinėms apkrovoms 10 kg, atsparumas pradūrimui 200/200 N)

Projektuojama perdangos $R = 6,53 \text{ m}^2/\text{K/W}$

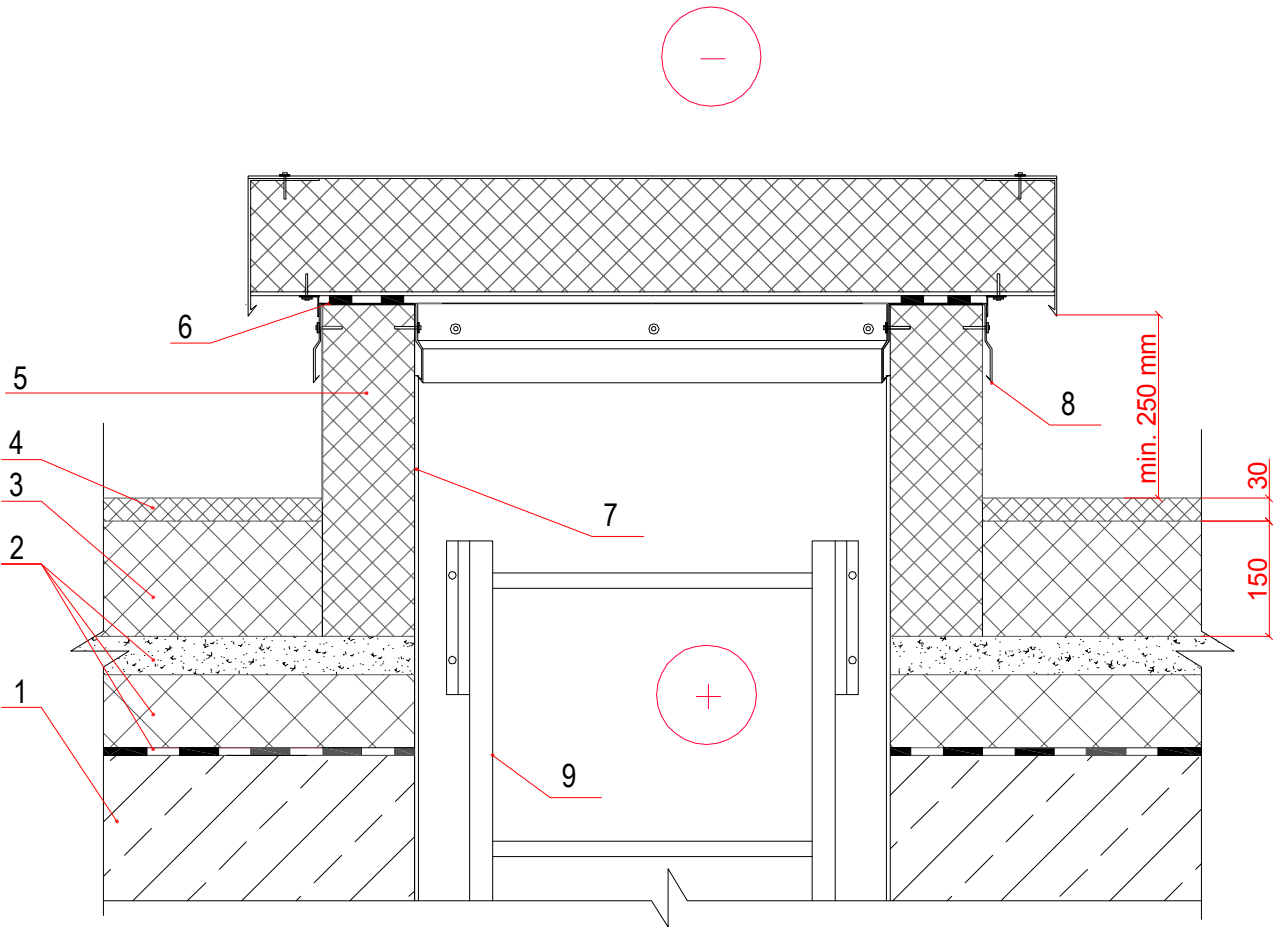
PASTABOS:

1. Prieš šiltinant pastogę, nuo esamo betoninio išlyginamojo sluoksnio nuvalyti visas šiukšles.
2. Apšiltinus perdangą, įrengiami praėjimo takai iš medinių tašų ir lentų. Visi mediniai elementai apdorojami antipireninėmis ir antiseptinėmis medžiagomis. Praėjimo tako plotis ne mažesnis kaip 600 mm.
3. Šiltinimo plokštės kloti taip, kad jos glaudžiai priglustų prie šiltinamo paviršiaus. Šiltinimo plokštės turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų; jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti akmens vatos pluoštu. Apsaugos nuo vėjo plokštės turi perdengti šiltinimo plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie jų. Akmens vatos plokštės turi būti klojamos perslenkant jas viena kitos atžvilgiu taip, kad nesudarytų keturių kampų sandūros.
4. Šiltinant palėpę, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Palėpės šiltinimas ir praėjimo tako įrengimas M 1:10		
1731	PDV	J. Svatkovskaja			
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-17	Lapas 1	Lapų 1

IŠLIPIMO Į PALĖPĘ LIUKO ĮRENGIMAS

M 1:10


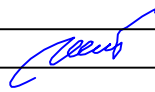


- 1 - Esama gelžbetoninė perdanga;
- 2 - Esama perdangos garo izoliacija, apšiltinimas ir išlyginamasis betoninis pasluoksnis;
- 3 - Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš 150 mm storio akmens vatos plokštės ISOVER Premium 33 (arba ne prastesnio kitų gamintojų analogo, kurio $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$, A1, $I \leq 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$, tankis 21-25 kg/m^3);
- 4 - Viršutinis sluoksnis iš 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštės ISOVER SKL (arba ne prastesnio kitų gamintojų analogo, kurio $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$, A1, $I \leq 33 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$, tankis $\approx 50 \text{ kg/m}^3$);
- 5 - Įrengiamas naujas liukas EI₂-60 su rakinamu dangčiu;
- 6 - Sandarinimo tarpinė;
- 7 - Įrengiama liuko angos apdaila iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
- 8 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 9 - Esamos kopėčios užlipimui į palėpę

PASTABOS:

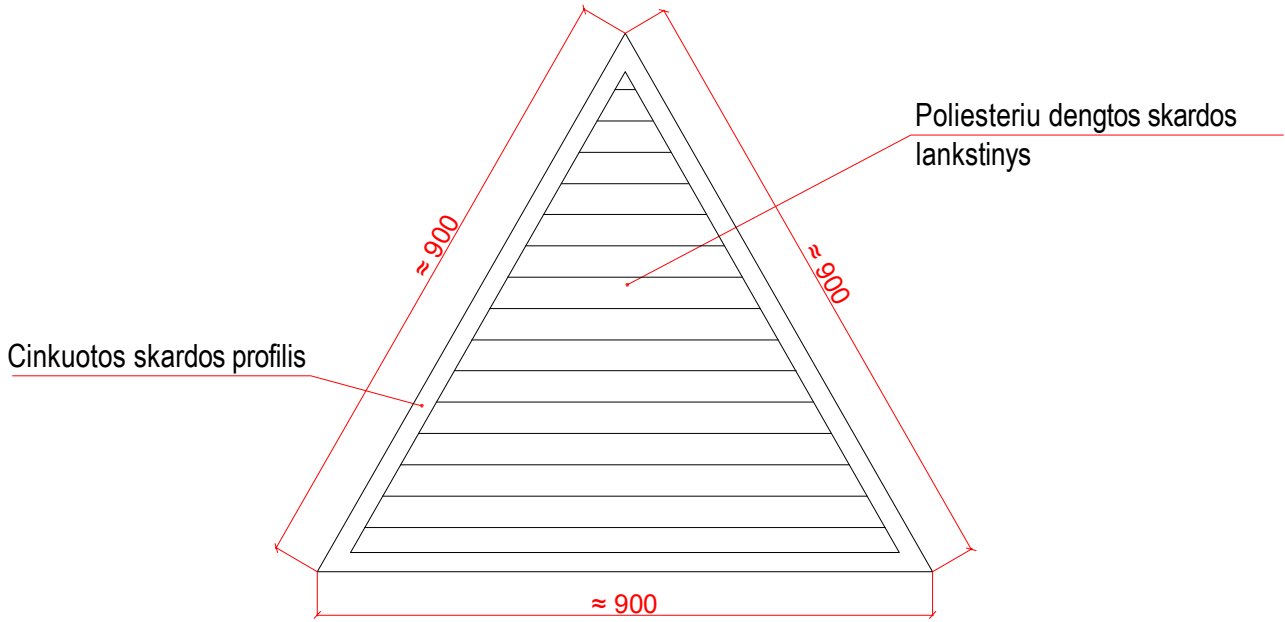
1. Liuko angos gabaritai projektuojami ne mažesni kaip 600x800 mm.
2. Liuko sienutės virš naujai įrengiamo palėpės apšiltinimo projektuojamos iškilusios ne mažiau kaip 250 mm.
3. Liukas įrengiamas pagal pasirinkto konkretaus gamintojo pateikiamus reikalavimus.
4. Sumontavus liuką tikslinti, ar reikalinga įrengti papildomą pakopą esamoms kopėčioms užlipimui į pastato palėpę.
5. Kitas pastabas žr. SK.B-17 brėž.

Projektuojama perdangos R = 6,53 m²/K/W

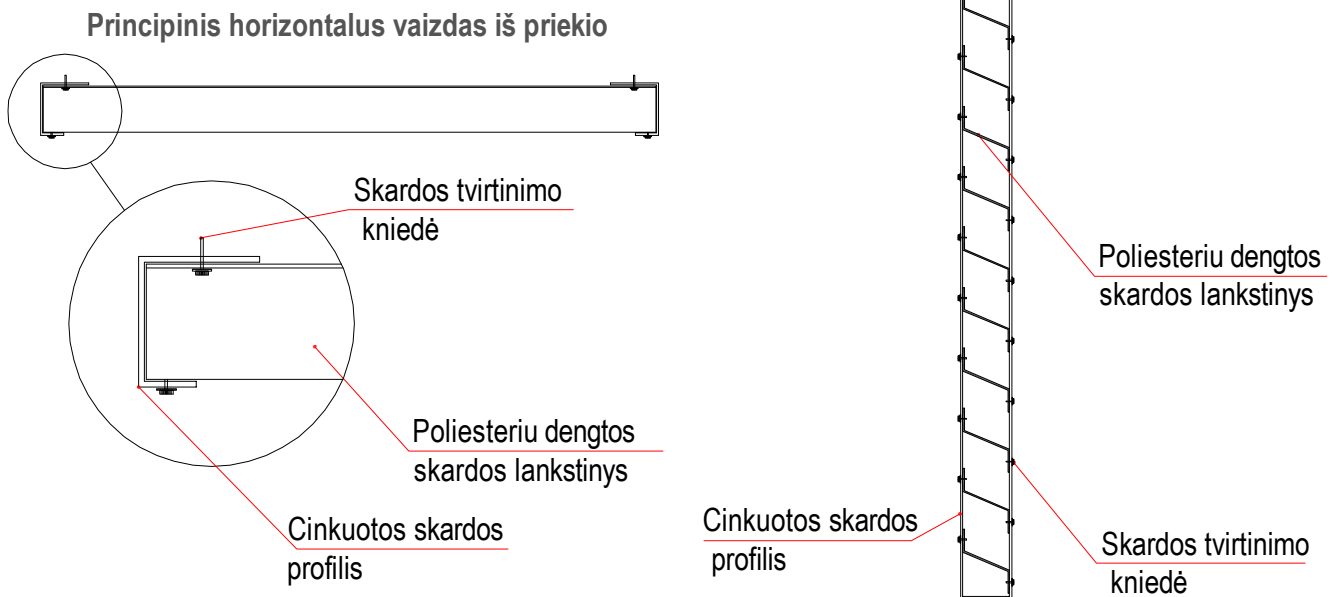
0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Išlipimo į palėpę liuko įrengimas M 1:10	Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-18	Lapas 1
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius				

PRINCIPINĖ ŠVIESLANGIŲ METALINIŲ VĒDINIMO GROTELIŲ ĮRENGIMO SCHEMA

Principinis vertikalus vaizdas iš priekio




Principinis vertikalus pjūvio vaizdas iš šono

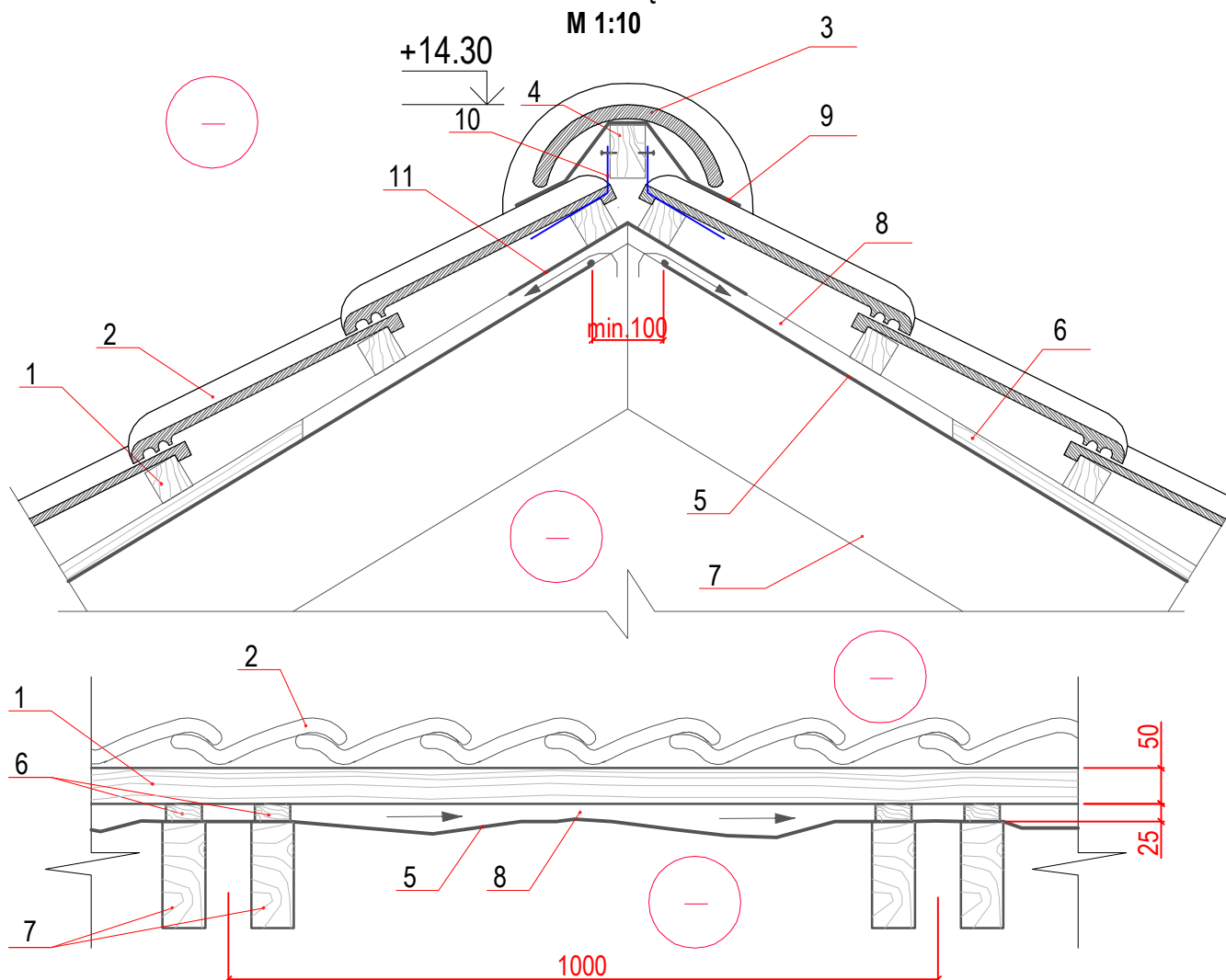


PASTABOS:

1. Grotelių matmenys tikslinami vietoje pagal suformuotas ar esamas angas.
2. Grotelių susijungimo su kitomis konstrukcijomis paviršiai sandarinami.
3. Skardos lankstinių spalva analogiška kitų stogo apskardinimų spalvai.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinė švieslangių metalinių vėdinimo grotelių įrengimo schema	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
				0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-20	Lapas 1
				Lapų 1

NAUJOS ŠLAITINIO STOGO DANGOS ĮRENGIMAS. STOGO KRAIGAS



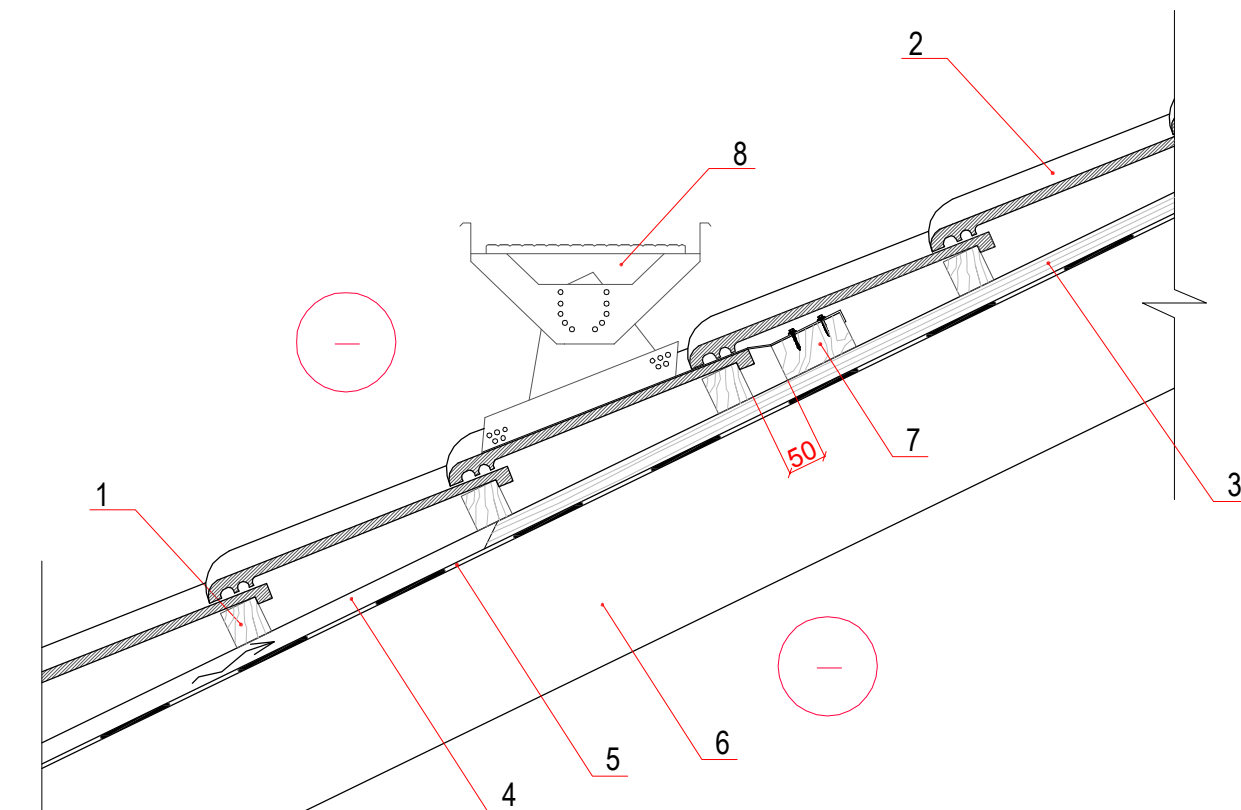
- 1 - Grebėstai 50x50 mm (grebėstų žingsnį tikslinti pagal konkrečios čerpės gamintojo nurodymus);
- 2 - Įrengiama nauja stogo danga - keraminės čerpės;
- 3 - Kraiginė čerpė;
- 4 - Kraigo tašelis 50x75(h) mm;
- 5 - Antikondensacinė plėvelė Spanflex (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio svoris $\approx 140 \text{ g/m}^2$, atsparumas tempimui išilgai pluošto 1000 N/50 mm, skersai pluošto 700 N/50 mm, laidumas vandens garams $1 \text{ g/m}^2 \text{ 24 h}$);
- 6 - Tašeliai 50x25(h) mm oro tarpui sudaryti;
- 7 - Esama gegnė;
- 8 - Oro tarpas;
- 9 - Kraigo ventiliacinė tarpinė, pilnai aliuminuota, su ventiliacijai užtikrinti skirtomis ertmėmis ir lipnia butilo juosta apatinėje pusėje;
- 10 - Kraigo tašelio tvirtinimo plokštelė;
- 11 - Antikondensacinės plėvelės juosta

PASTABA:

1. Pastabas žr. SK.B-19 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Šlaitinio stogo dangos įrengimas. Stogo kraigas M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-21
		Lapas	Lapų
		1	1


STOGO TITTELIO ĮRENGIMAS M 1:10



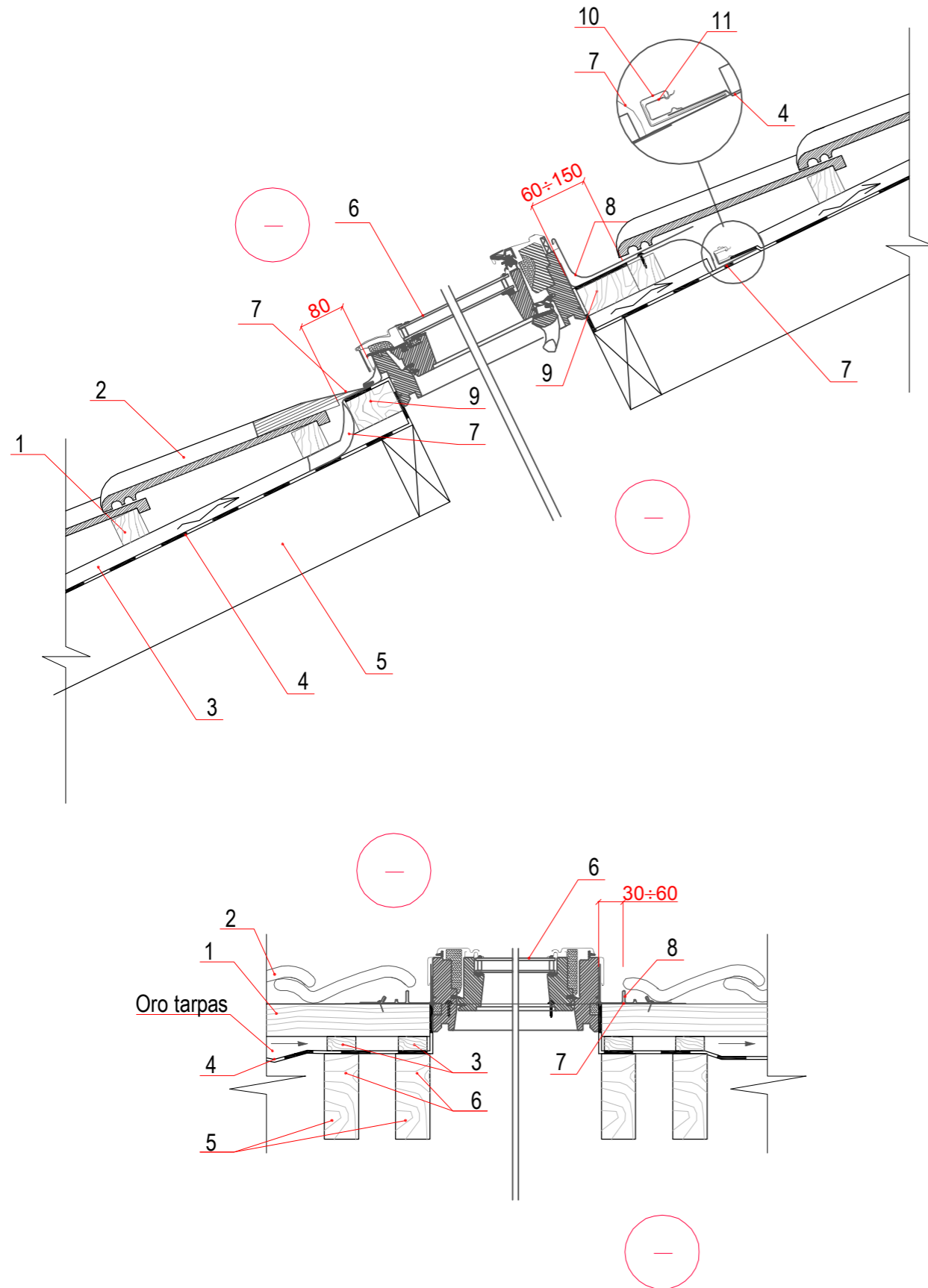
- 1 - Grebėstai 50x50 mm (grebėstų žingsnį tikslinti pagal konkrečios čerpės gamintojo nurodymus);
- 2 - Įrengiama nauja stogo danga - keraminės čerpės;
- 3 - Tašeliai 50x25(h) mm oro tarpui sudaryti;
- 4 - Oro tarpas;
- 5 - Antikondensacinė plėvelė Spanflex (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio svoris $\approx 140 \text{ g/m}^2$, atsparumas tempimui išilgai pluošto 1000 N/50 mm, skersai pluošto 700 N/50 mm, laidumas vandens garams 1 g/m² 24 h);
- 6 - Esama gegnė;
- 7 - Papildomas tašelis 100x50(h) mm tittelio tvirtinimui;
- 8 - Ne mažesnio kaip 300 mm pločio stogo tittelis

PASTABOS:

1. Stogo tittelis turi būti montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.
2. Kitas pastabas žr. SK.B-19 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			
27176	PV	R. Kaminskienė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Stogo tittelio įrengimas M 1:10	Laida 0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-22	Lapas 1
				Lapų 1


PRINCIPINIS STOGO LIUKO ĮRENGIMAS
M 1:10



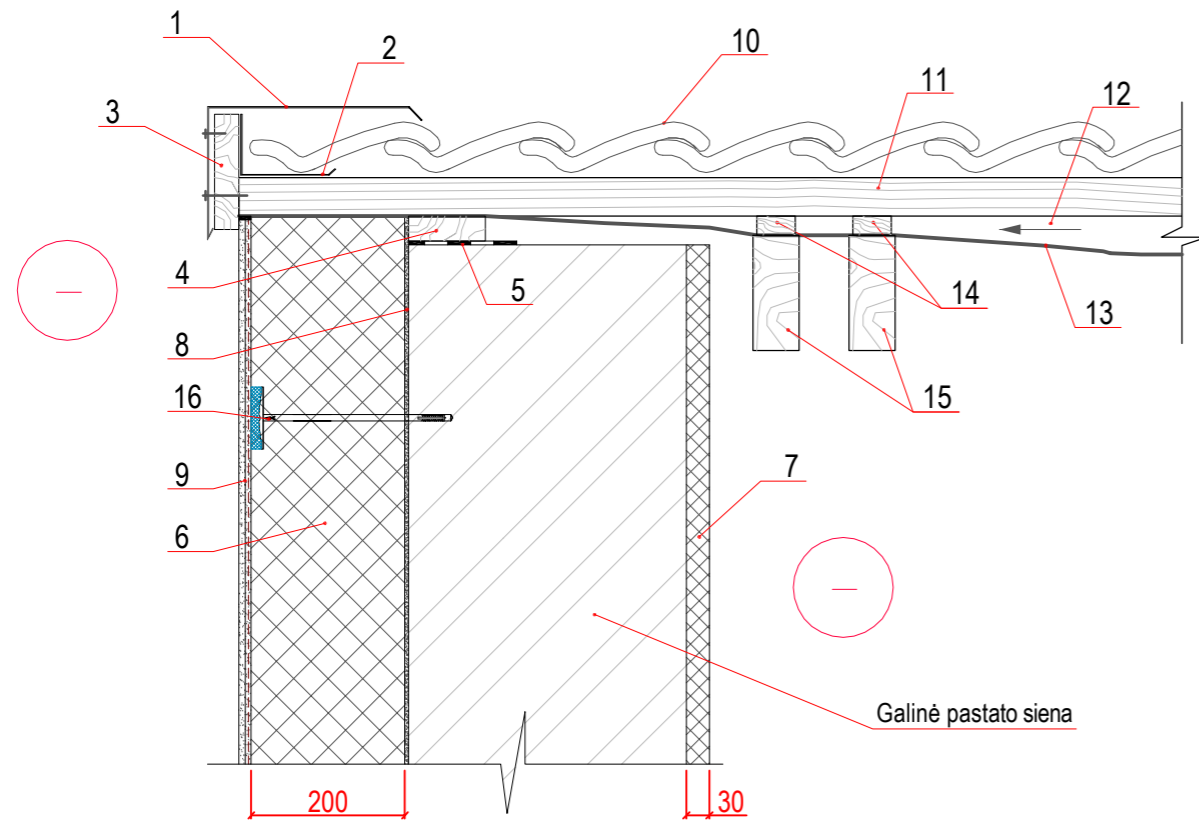
- 1 - Grebėstai 50x50 mm (grebėstų žingsnį tikslinti pagal konkrečios čerpės gamintojo nurodymus);
- 2 - Įrengiama nauja stogo danga - keraminės čerpės;
- 3 - Oro tarpas / tašeliai 50x25(h) mm oro tarpo sudarymui ;
- 4 - Antikondensacinė plėvelė Spanflex (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio svoris $\approx 140 \text{ g/m}^2$, atsparumas tempimui išilgai pluošto 1000 N/50 mm, skersai pluošto 700 N/50 mm, laidumas vandens garams $1 \text{ g/m}^2 \text{ 24 h}$;
- 5 - Esama gegnė;
- 6 - Įrengiamas šaltoms ir negyvenamoms palėpėms skirtas stogo liukas, kurio matmenys ne mažesni kaip 800x800 mm. Liuko varstymas - "į šoną" arba "į viršų";
- 7 - Drėgmės izoliavimo kompleksas (difuzinė plėvelė liuko perimetru + reguliuojamas drenažo latakas);
- 8 - Montavimo tarpinė (komplektuojama kartu su stogo liuku);
- 9 - Papildomi tašeliai 100x50(h) mm;
- 10 - Skersinis drenažo latakų segtukas;
- 11 - Skersinis drenažo latakas

PASTABOS:

1. Liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 600x800 mm.
2. Stogo liukas turi būti montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.
3. Kitas pastabas žr. SK.B-19 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Principinis stogo liuko įrengimas M 1:10	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
			SPV-023-004-TDP-SK.B-23	Lapų
				1
				1


STOGO DANGOS ĮRENGIMAS TIES ŠONINIU FRONTONU M 1:10



- 1 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (vėjelentė);
- 2 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (apatinis vėjelentės lankstinys);
- 3 - Lenta 40x150 mm, montuojama aukščiau grebėsto, sulyginant su čerpės aukščiausiu tašku;
- 4 - Papildoma 20...40 mm storio lenta (storis tikslinamas statybos darbų metu);
- 5 - Savaimė lipni HDPE membrana INDEXTENE HDPE SUPER (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio storis 2,0±0,2 mm, atsparumas vandens spaudimui 60 kPa, atsparumas nuplėšimui 80 N/50 mm, atsparumas plyšimui 350/350 N/50 mm, pailgėjimas tempiant (išilgai/skersai) 500/300 N/50 mm, atsparumas apkrovoms 300 mm, atsparumas statinėms apkrovoms 10 kg, atsparumas pradūrimui 200/200 N)
- 6 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036$ W/m·K, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai ≥ 20 kPa, statmenas paviršiui stipris tempiant ≥ 10 kPa, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 81,5 kg/m³);
- 7 - 30 mm storio priešvėjinės mineralinės vatos plokštės ISOVER SKL (arba ne prastesnio kitų gamintojų analogo, kurio $\lambda_D \leq 0,031$ W/m·K, A1, $\rho \leq 33 \cdot 10^{-6}$ m³/m·s·Pa, tankis ≈ 50 kg/m³);
- 8 - Klijų sluoksnis;
- 9 - Armuotasis sluoksnis su amavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 10 - Įrengiama nauja stogo danga - keraminės čerpės;
- 11 - Grebėstai 50x50 mm (grebėstų žingsnį tikslinti pagal konkrečios čerpės gamintojo nurodymus);
- 12 - Vėdinamas oro tarpas;
- 13 - Antikondensacinė plėvelė Spanflex (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio svoris ≈ 140 g/m², atsparumas tempimui išilgai pluošto 1000 N/50 mm, skersai pluošto 700 N/50 mm, laidumas vandens garams 1 g/m² 24 h);
- 14 - Tašeliai 50x25(h) mm oro tarpo sudarymui ;
- 15 - Esama gegnė;
- 16 - Plastikinė akmenų vatos tvirtinimo smeigė su akmenų vatos tablete

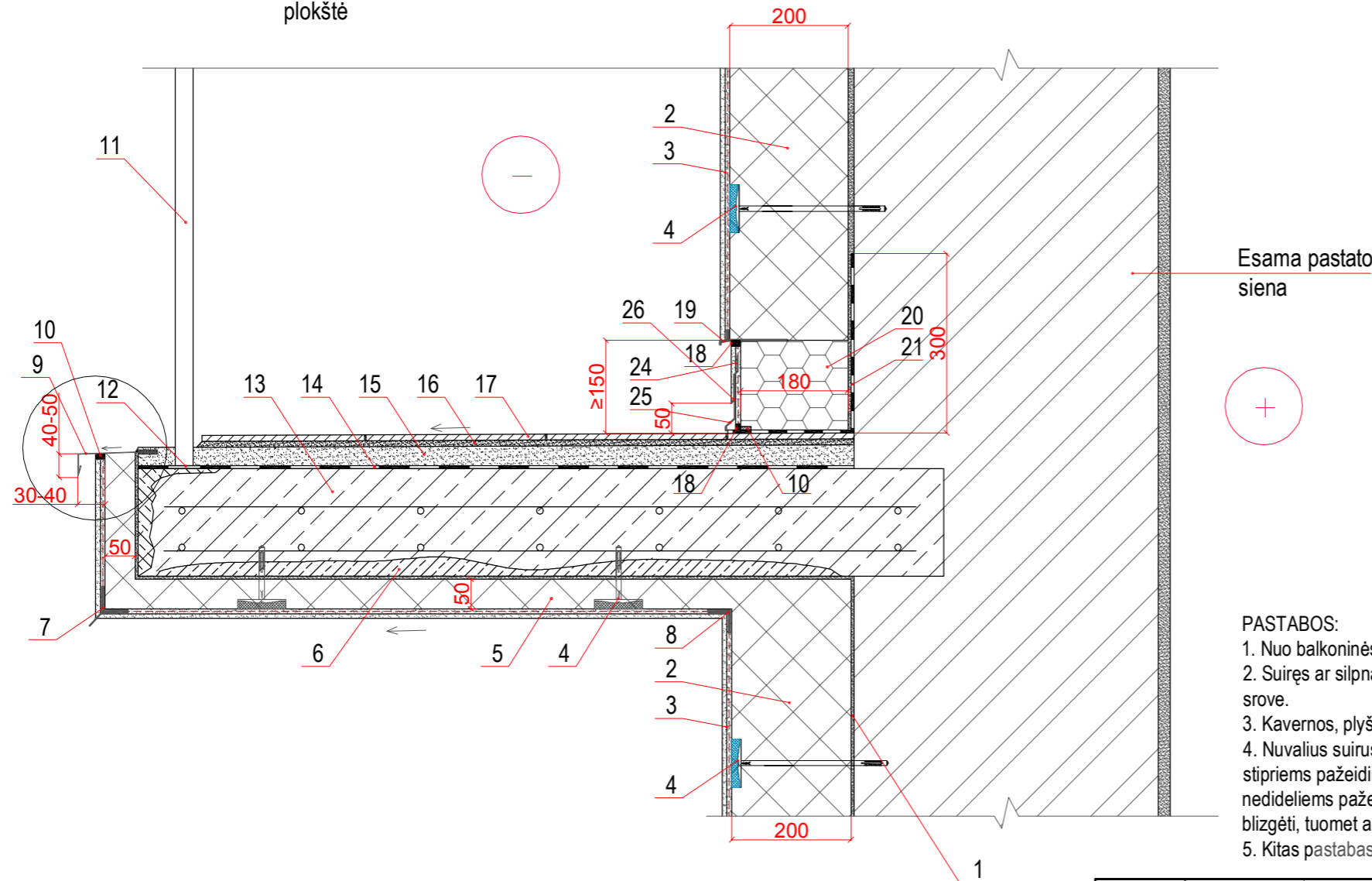
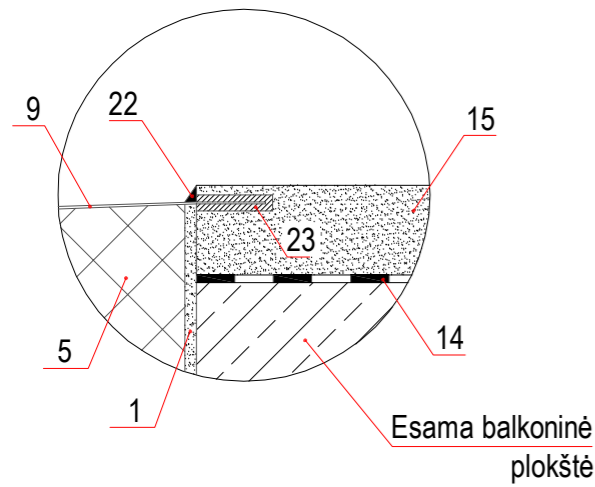
PASTABOS:

1. Vėjelentių lankstiniai turi persidengti vienas su kitu ne mažiau 150 mm.
2. Kitas pastabas žr. SK.B-19 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Stogo dangos įrengimas ties šoniniu frontonu (vertikalus pjūvis) M 1:10	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
			SPV-023-004-TDP-SK.B-26	Lapų
			1	1

Projektuojama sienos R = 5,62 m²K/W

BALKONINIŲ PLOKŠČIŲ REMONTAS M 1:10




- 1 - Klijų sluoksnis;
- 2 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiui stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 4 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė su akmens vatos tablete ;
- 5 - 50 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiui stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 6 - Kavernos betone, plyšiai, susidėvėjimas remontuojami torkretiniu betonu ;
- 7 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka (nulašėjimo profilis);
- 8 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis) ;
- 9 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys
- 10 - Savaimė išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.) ;
- 11 - Esamas balkono aptvėrimo statramsčio;
- 12 - Esama įdėtinė detalė balkono aptvėrimo statramsčio tvirtinimui ;
- 13 - Esama g/b balkono plokštė ;
- 14 - Esama hidroizoliacija ;
- 15 - Esamas nuolydį formuojantis sluoksnis ;
- 16 - Esami plytelių klijai ;
- 17 - Esama balkonų grindų danga (grindinės plytelės) ;
- 18 - Elastingas hermetikas;
- 19 - Plastinis cokolinis jungiamasis profilis (Ejot profilis CAP-PRAKTIKA2 arba analog.);
- 20 - 180 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštė s, kurių $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 100 \text{ kPa}$, lenkimo stipris $\geq 150 \text{ kPa}$, vidutinis tankis $20,0 \text{ kg/m}^3$;
- 21 - Teptinė mineralinė hidroizoliacija Ceresit CR65 (arba analog.), kurios sluoksnio storis min 3 mm, piltnis tankis $\approx 1,62 \pm 10 \text{ \% kg/dm}^3$, sukibimas su betono pagrindu $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$;
- 22 - Elastingas hermetikas;
- 23 - Skystos vinys;
- 24 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas silikoninės dervos dekoratyvinis tinkas;
- 25 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 26 - Jungiamasis profilis

Esama pastato siena

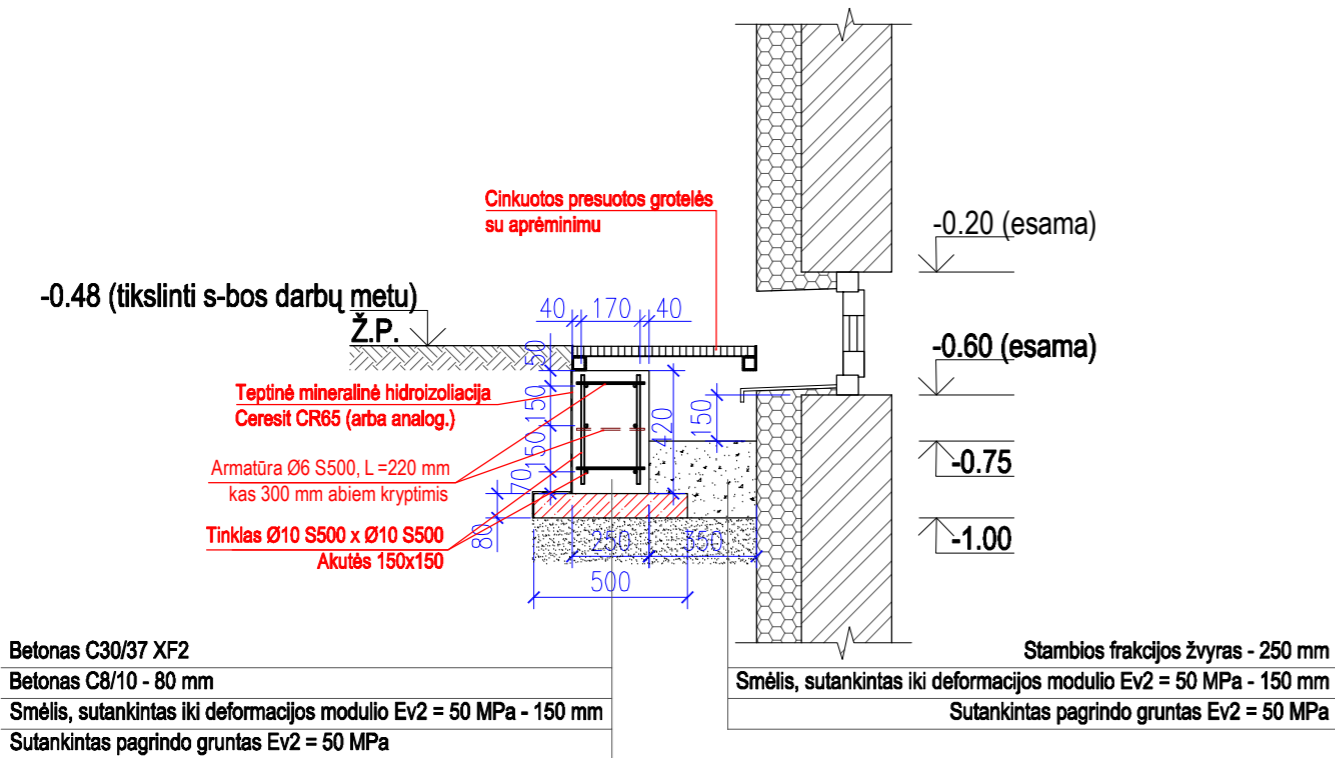
PASTABOS:

1. Nuo balkoninės plokštės demontuojamas esamas apskardinimas.
2. Suiręs ar silpnas betonas nuskutamas metaliniais šepetiais, kirstukais, pneumatiniiais įrankiais, smėlio arba vandens srove.
3. Kavernos, plyšiai, susidėvėjimas remontuojami torkretiniu betonu.
4. Nuvalius suirusį, silpną apsauginį betono sluoksnį, įvertinama esamų metalinių laikančių sijų ir armatūros būklė - esant stipriems pažeidimams išsikviesti projektuotojus sijų / armatūros stiprinimo / pakeitimo sprendinių pateikimui. Esant nedideliems pažeidimams, atsivėrusi armatūra, laikančios metalinės sijos ir įdėtinės detalės valomos iki tol, kol pradeda blizgėti, tuomet armatūra ir metalinės sijos gruntuojamos ir padengiamos antikoroziniais junginiais.
5. Kitas pastabas žr. SK.B-13 brėž.

Projektuojama sienos R = 5,62 m²/KW

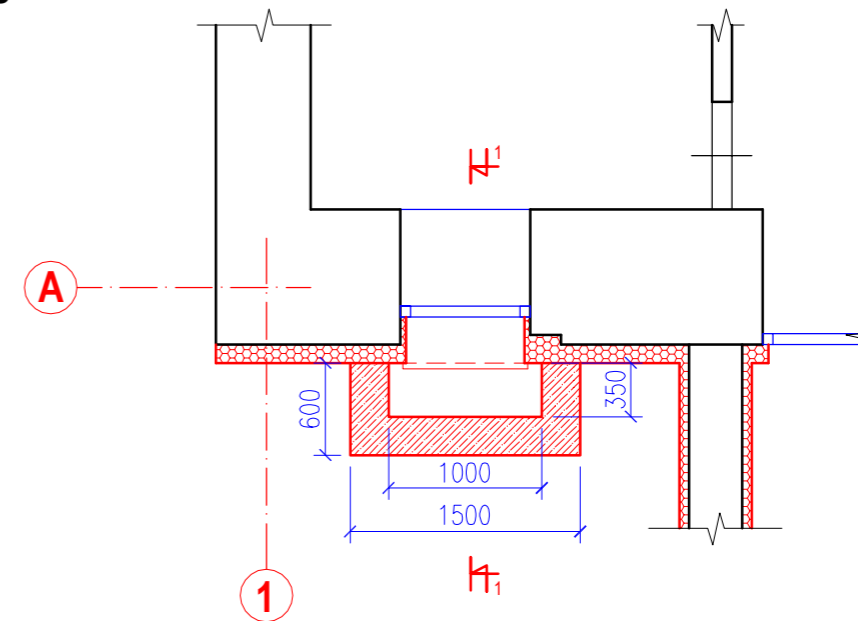
0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskiėnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Balkoninių plokščių remontas	
			Laida	0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
			SPV-023-004-TDP-SK.B-27	Lapų
			1	1

Šviesduobės Nr. 1 pjūvis 1-1 M 1:25

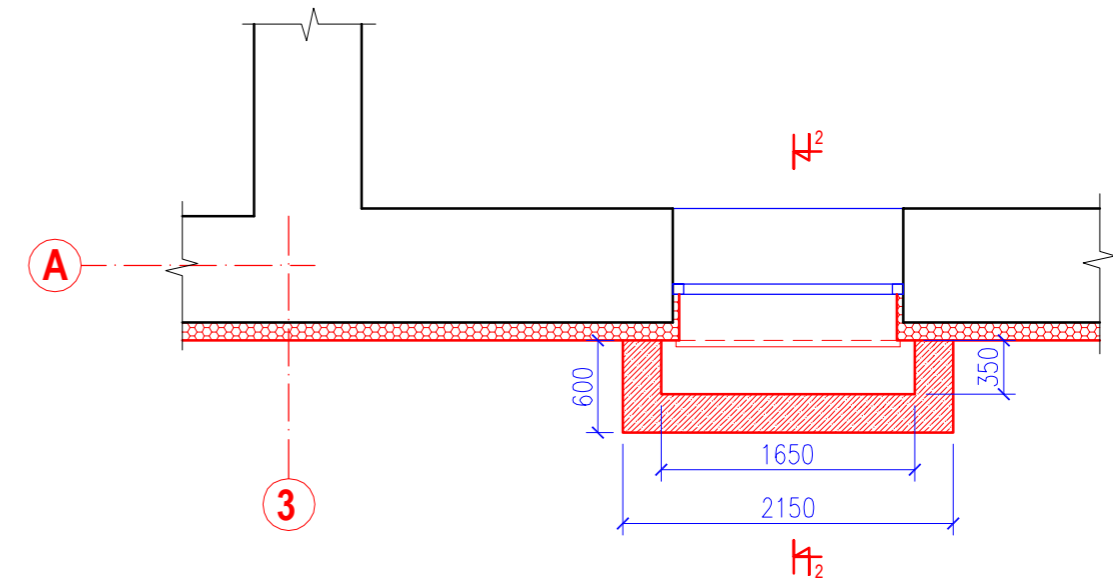


ŠVIESDUOBIŲ ĮRENGIMAS

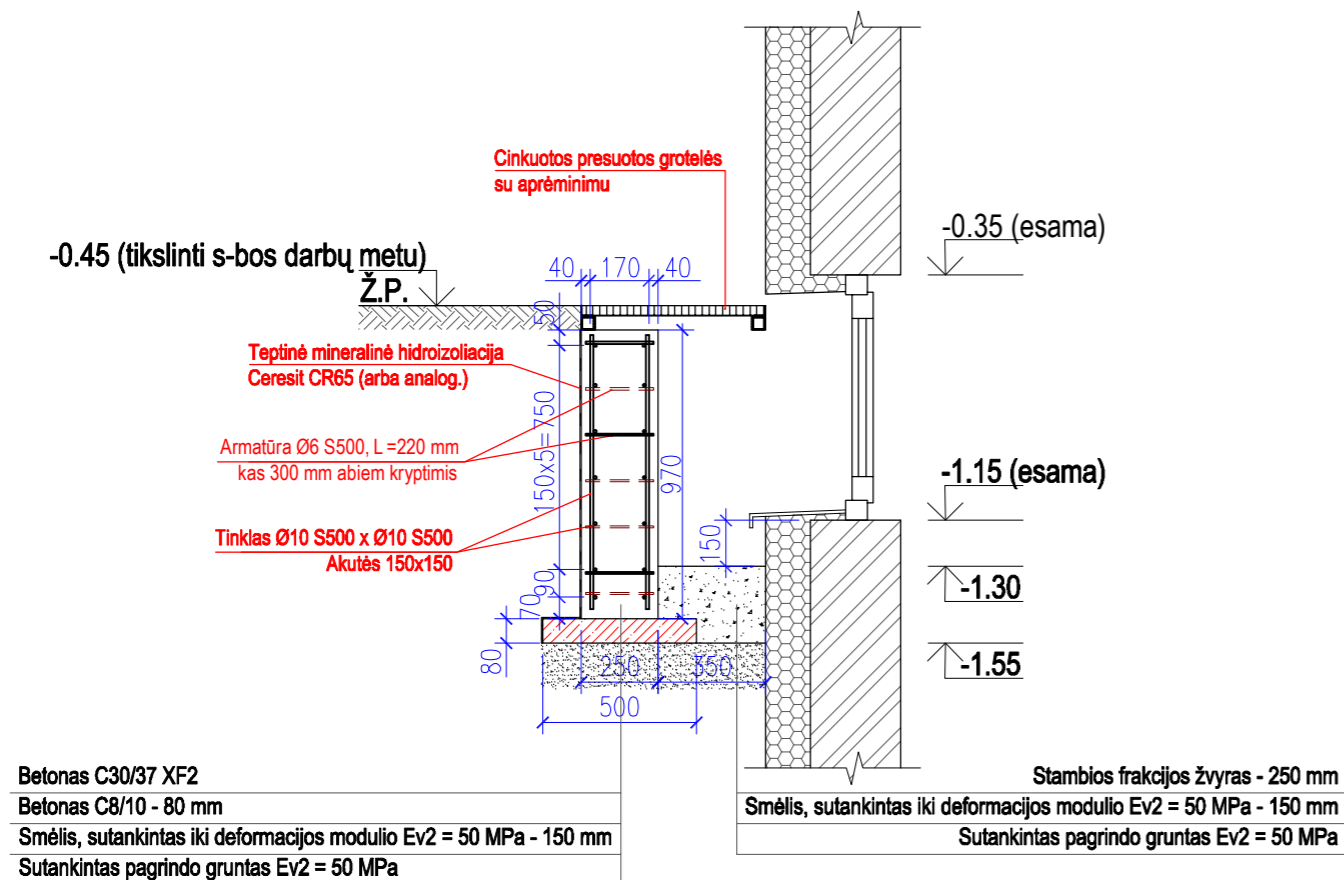
Šviesduobės Nr. 1 planas M 1:50



Šviesduobės Nr. 2 planas M 1:50



Šviesduobės Nr. 2 pjūvis 2-2 M 1:25


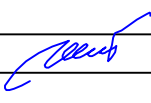


0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Šviesduobių įrengimas 0	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-29		Lapas Lapų
				1 1

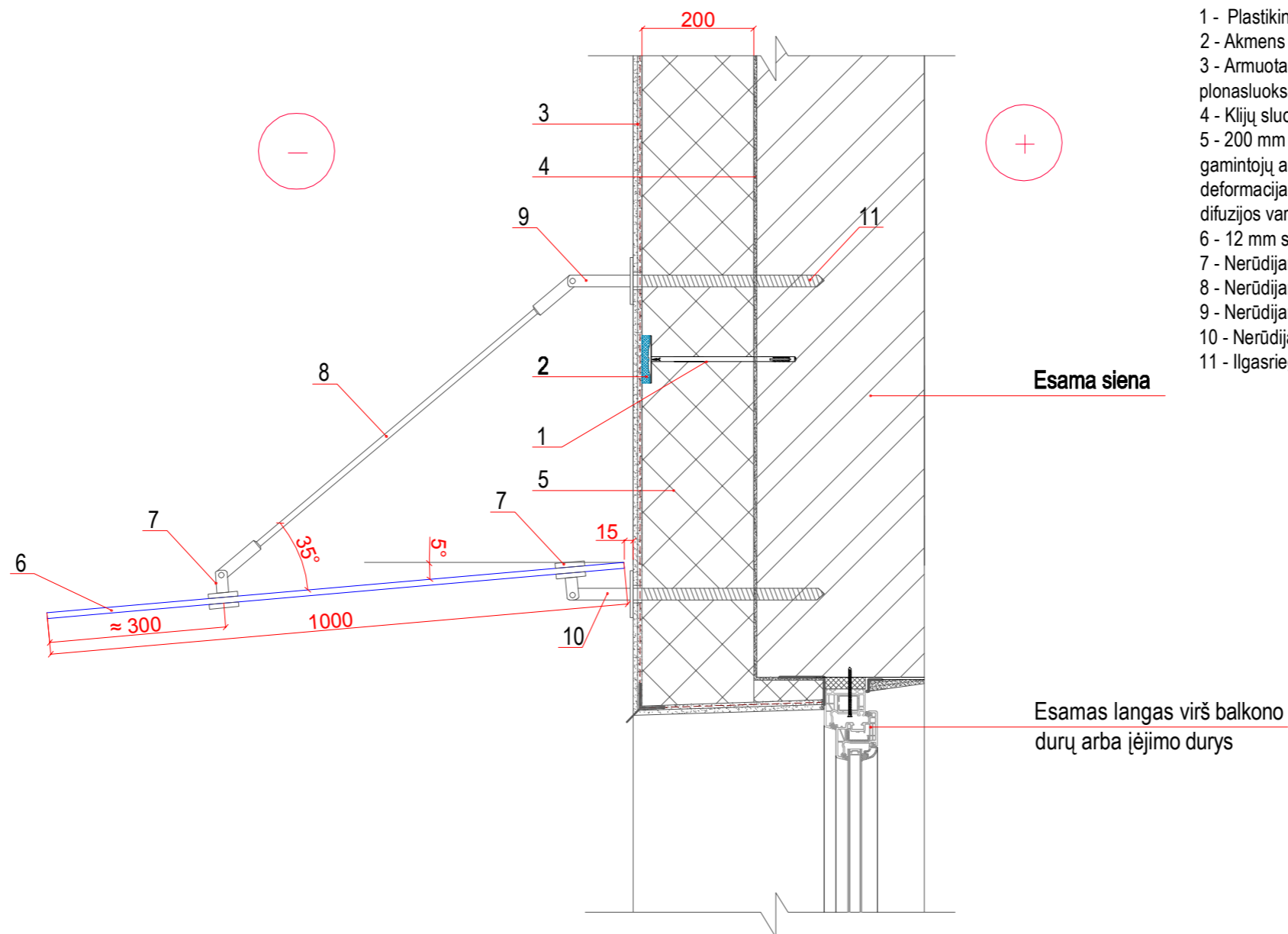
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ŠVIESDUOBIŲ ĮRENGIMUI

Nuoroda	Pavadinimas	Kiekis (vnt.)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
ŠVIESDUOBĖ NR. 1					
LST EN ISO 15630-1	Tinklai Ø10/150/150 S500	2,50 m ²	8,30	21,0	
LST EN ISO 15630-1	Ø6 S500 L=220 mm kas 300	27	0,05	1,35	
			Viso:	22,35	
LST EN 206	Betonas C30/37 XF2	0,25 m ³			
LST EN 206	Betonas C8/10	0,10 m ³			
	Viso:	0,35 m ³			

ŠVIESDUOBĖ NR. 2					
LST EN ISO 15630-1	Tinklai Ø10/150/150 S500	6,50 m ²	8,30	53,95	
LST EN ISO 15630-1	Ø6 S500 L=220 mm kas 300	77	0,05	3,85	
			Viso:	57,8	
LST EN 206	Betonas C30/37 XF2	0,70 m ³			
LST EN 206	Betonas C8/10	0,15 m ³			
	Viso:	0,85 m ³			

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Medžiagų kiekių žiniaraštis šviesduobių įrengimui	0	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-30	Lapas 1	Lapų 1

STIKLINIO STOGELIO ĮRENGIMAS M 1:10



- 1 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė;
- 2 - Akmens vatos tabletė;
- 3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 4 - Klijų sluoksnis;
- 5 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 6 - 12 mm storio laminuoto grūdinto stiklo stogelis;
- 7 - Nerūdijančio plieno stiklo laikiklis su tarpine;
- 8 - Nerūdijančio plieno stiklo stogelio tempė;
- 9 - Nerūdijančio plieno tempės laikiklis;
- 10 - Nerūdijančio plieno stogelio laikiklis;
- 11 - Ilgasriegis M20, tvirtinamas ankerine mase į mūro sieną

PASTABOS:

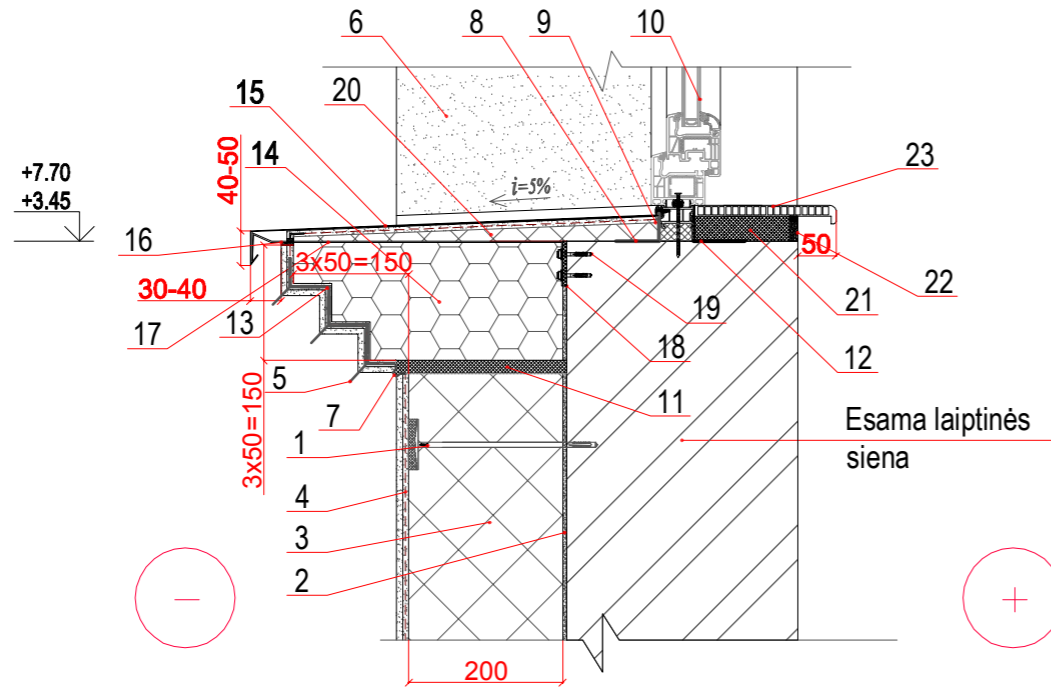
1. Stogeliai į statybvietyt tiekiami kaip sukomplektuoti gaminiai, su visais tvirtinimo elementais.
2. Tvirtinimo elementai gali skirtis nuo pateikiamų projekte, priklausomai nuo gamintojo.
3. Tvirtinimo ir laikantieji stogelio elementai bei jų kiekis turi užtikrinti konstrukcijos saugumą, stabilumą, atsparumą vėjo ir sniego apkrovoms.

Projektuojama išorinės sienos $R = 5,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

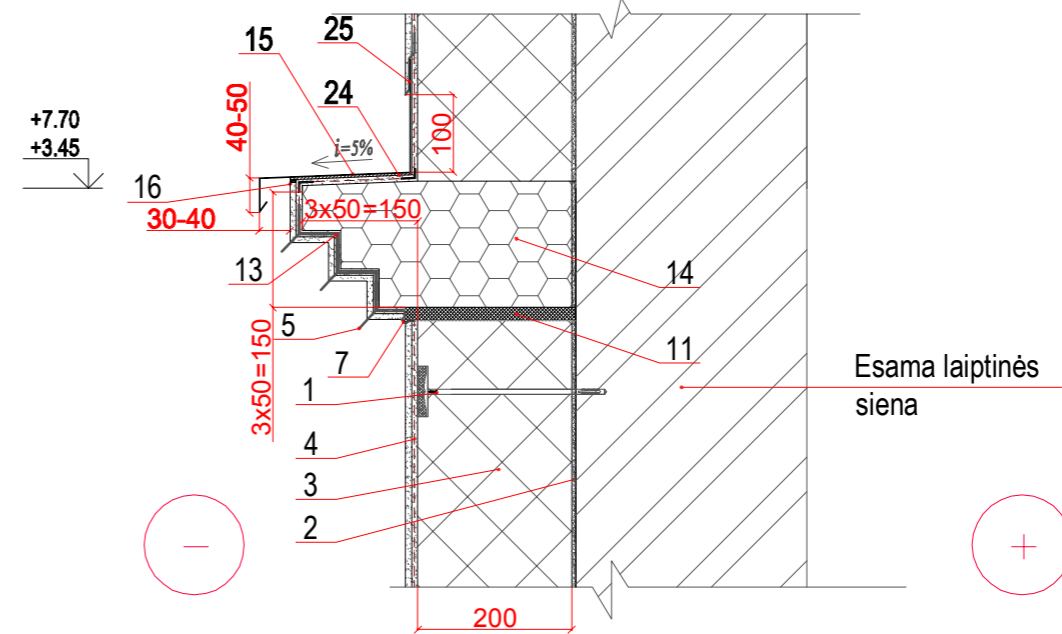
0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Stiklinio stogelio įrengimas M 1:10	
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-31	Lapas 1
			Lapas 1	Lapų 1

DEKORATYVINIŲ FASADŲ ELEMENTŲ ĮRENGIMAS.
KARNYZAS PO LAIPTINĖS LANGAIS
M 1:10

Dekoratyvinio karnyzo po laiptinės lango nuolaja įrengimas M 1:10



Dekoratyvinio karnyzo ir sienos sandūra M 1:10



- 1 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė su amens vatos tablete ;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 5 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka (nulašėjimo profilis);
- 6 - Išorinis angokraštis;
- 7 - Deformacinių siūlių profilis mažoms apkrovoms (Ejot profilis 430 arba analog.);
- 8 - Įrengiama vėjo (hidroizoliacinė) juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.), kurios $\lambda_D = 0,4...20 \text{ m}$, atsparumas vandeniui - klasė B tipas, maksimali tempimo jėga (išilgai / skersai) 200/140 N/50 mm ;
- 9 - PVC deformacinis profilis su tinkleliu, su sandarinimo juosta;
- 10 - PVC profilio langas;
- 11 - Sandarinimo putos;
- 12 - Garo izoliacinė juosta;
- 13 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis);
- 14 - Iš figūriškai išpjauto polistireninio putplasčio EPS 70, kurio $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 70 \text{ kPa}$, lenkimo stipris $\geq 115 \text{ kPa}$, vidutinis tankis $14,5 \text{ kg/m}^3$, formuojamas karnyzas;
- 15 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 16 - Savaimė išsiplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.) ;
- 17 - Palangės nuolajos laikiklis;
- 18 - Plastikinė termo tarpinė, skirta tiesioginio šalčio tilto nutraukimu ;
- 19 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 20 - 20 mm storio pakmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 30 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 15 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 125 kg/m^3);
- 21 - 30 mm storio kietas akmens vatos plokštė ROOFROCK 80 po vidaus palangę (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, degumo klasė - A1 (nedegi), trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$, ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$, vandens garų laidumas $\mu = 1$, gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai) $\geq 80 \text{ kPa}$, sutelktoji apkrova $\geq 700 \text{ N}$);
- 22 - Įrengiamas elastinis hermetikas su apdaila;
- 23 - Įrengiama nauja PVC profilio vidaus palangė ;
- 24 - Skystos vinys;
- 25 - Jungiamasis profilis

Projektuojama išorinės sienos $R = 5,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

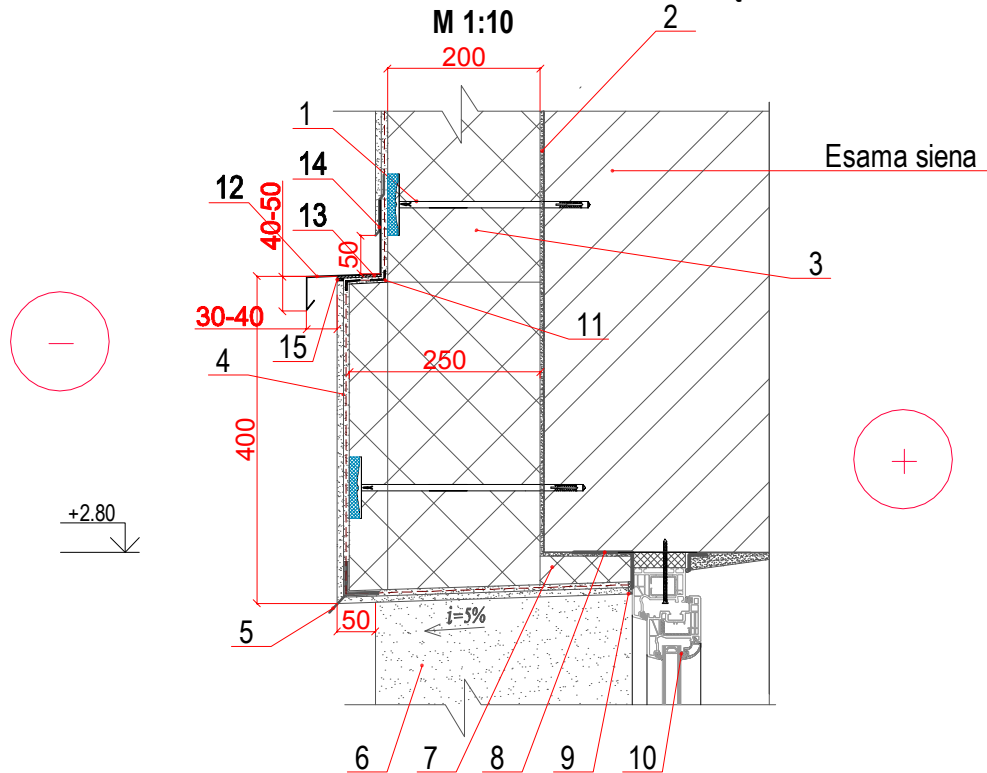
PASTABA:

1. Pastabas žr. SK.B-13 brėž.

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Dekoratyvinių fasadų elementų įrengimas. Karnyzas po laiptinės langais M 1:10	Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-32		Lapas 1 Lapų 2

DEKORATYVINIŲ FASADŲ ELEMENTŲ ĮRENGIMAS.

DEKORAS VIRŠ PIRMOJO AUKŠTO LANGŲ




- 1 - Plastikinė akmens vatos tvirtinimo smeigė su amens vatos tablete ;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 200 mm storio akmens vatos plokštės PAROC Linio 10 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 20 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 10 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie $81,5 \text{ kg/m}^3$);
- 4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis plonasluoksnis dažytas silikoninis tinkas;
- 5 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka (nulašėjimo profilis);
- 6 - Išorinis angokraštis;
- 7 - 30 mm storio pakmens vatos plokštės PAROC Linio 15 (arba ne prastesnis kitų gamintojų analogas, kurio $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, A1, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai $\geq 30 \text{ kPa}$, statmenas paviršiu stipris tempiant $\geq 15 \text{ kPa}$, vandens garų difuzijos varža $\mu=1$, tankis apie 125 kg/m^3);
- 8 - Įrengiama vėjo (hidroizoliacinė) juosta ISOVER Vario Bond (arba analog.), kurios $s_d = 0,4 \dots 20 \text{ m}$, atsparumas vandeniui - klasė B tipas, maksimali tempimo jėga (išilgai / skersai) 200/140 N/50 mm ;
- 9 - PVC deformacinis profilis su tinkleliu, su sandarinimo juosta;
- 10 - PVC profilio langas;
- 11 - Kampuotis su tinkleliu (kampinis profilis)
- 12 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 13 - Skystos vinys;
- 14 - Jungiamasis profilis ;
- 15 - Savaimė išsišplečianti juosta PENOSIL Premium Expanding Tape 300 (arba analog.)

PASTABA:

1. Pastabas žr. SK.B-13 brėž.

Projektuojama išorinės sienos $R = 5,62 \text{ m}^2\text{K/W}$

0	2023 11	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Dekoratyvinių fasadų elementų įrengimas. Dekoras virš pirmo aukšto langų M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-023-004-TDP-SK.B-32		0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius				Lapas
			2	2	