

STATINIO BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Nr. SBI-250306/MR/SK2

Kaunas, 2025-03-06

1. BŪKLĖS ĮVERTINIMO ATLIKIMO PAGRINDAS IR TIKSLAS

Būklės įvertinimas atliekamas VšĮ Vilniaus universiteto, kurią atstovauja Turto valdymo ir paslaugų centro Eksploatavimo ir remonto skyriaus l.e.p. statinių techninės priežiūros grupės vadovas Romualdas Gylis (toliau – Užsakovas) užsakymu, turint tikslą įvertinti mokslo įstaigos pastato (u.n. 094-0456-1074) esančio Šaltinių 1A, Vilniuje. (toliau – objektas), fasadų būklę ir pateikti nustatytų defektų šalinimo sprendinius. Tai statinio fasadų įvertinimas, patikrinant, kaip statinio dalies techninė būklė atitinka statybos įstatyme bei statybos techniniuose reglamentuose nustatytus esminius statinių reikalavimus, statinio normatyvinę kokybę, kitus statybos teisės aktų nustatytus reikalavimus.

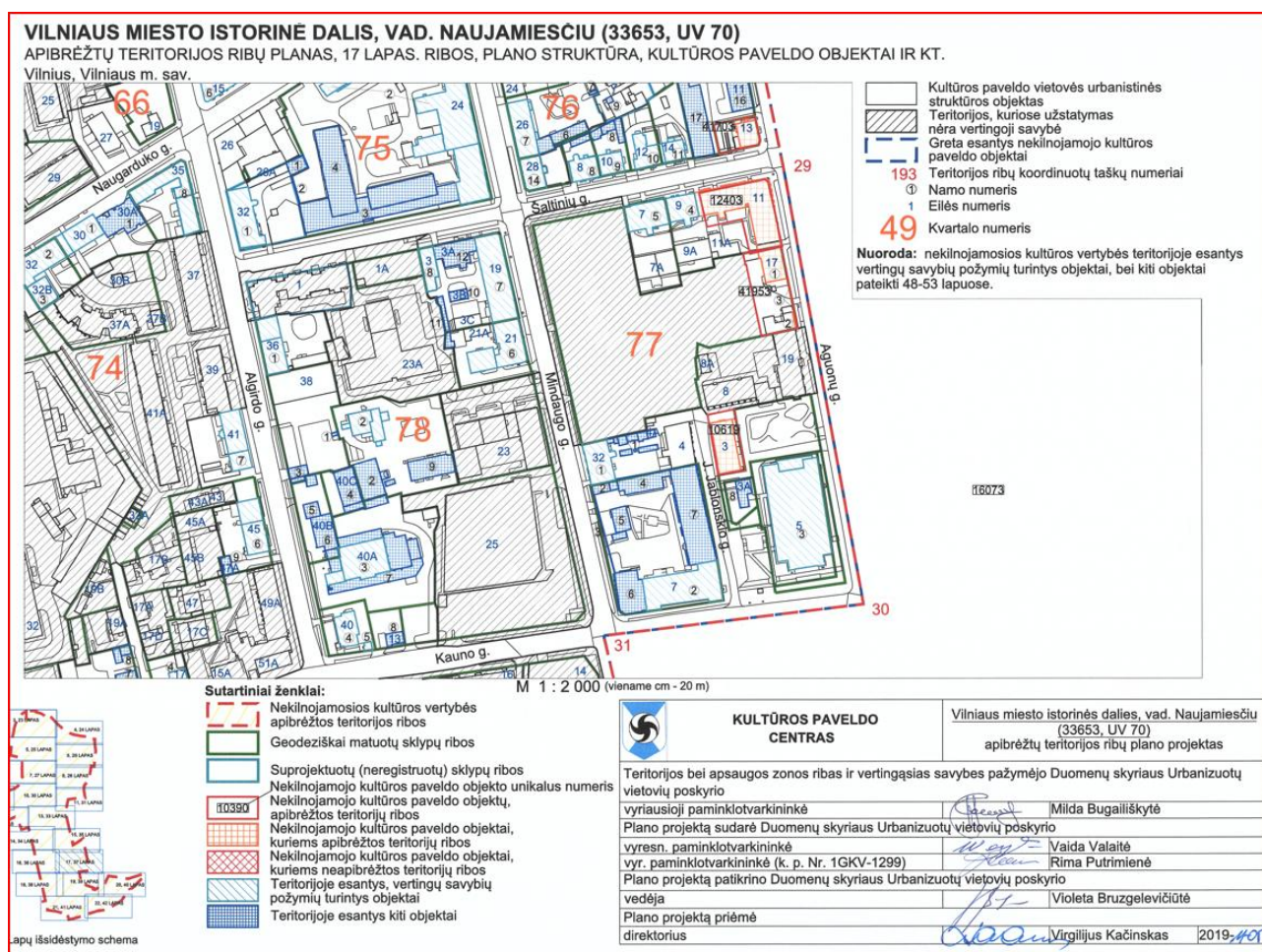
2. STATINIO (JO DALIES) APRAŠYMAS IR BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pastatas - Administracinis
Unikalus daikto numeris: 1094-0456-1074
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Administracinė
Žymėjimas plane: 7B2p
Statybos pabaigos metai: 1950
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
Dujos: Nėra
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 2
Bendras plotas: 1102.73 kv. m
Pagrindinis plotas: 926.29 kv. m
Tūris: 4775 kub. m
Užstatytas plotas: 636.00 kv. m
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 28 %

KVAL. PATV. DOK.NR.	helm CONSTRUCTION EXPERTS HELM LT, MB Įm. k. 1661009219 Tel. +37037247722 Atestato Nr. 7183			STATINIO PAVADINIMAS Pastatas – administracinis, unikalus daikto numeris: 1094-0456-1074 Šaltinių 1A, Vilniuje		
25656	SDEV	M. Raišys	2023-12	DOKUMENTO PAVADINIMAS STATINIO DALIES BŪKLĖS ĮVERTINIMAS		
LT	Valdytojas Vilniaus universitetas			DOKUMENTO ŽYMUO SBI-250306/MR/SK2		Lapas
						Lapų
				1	14	

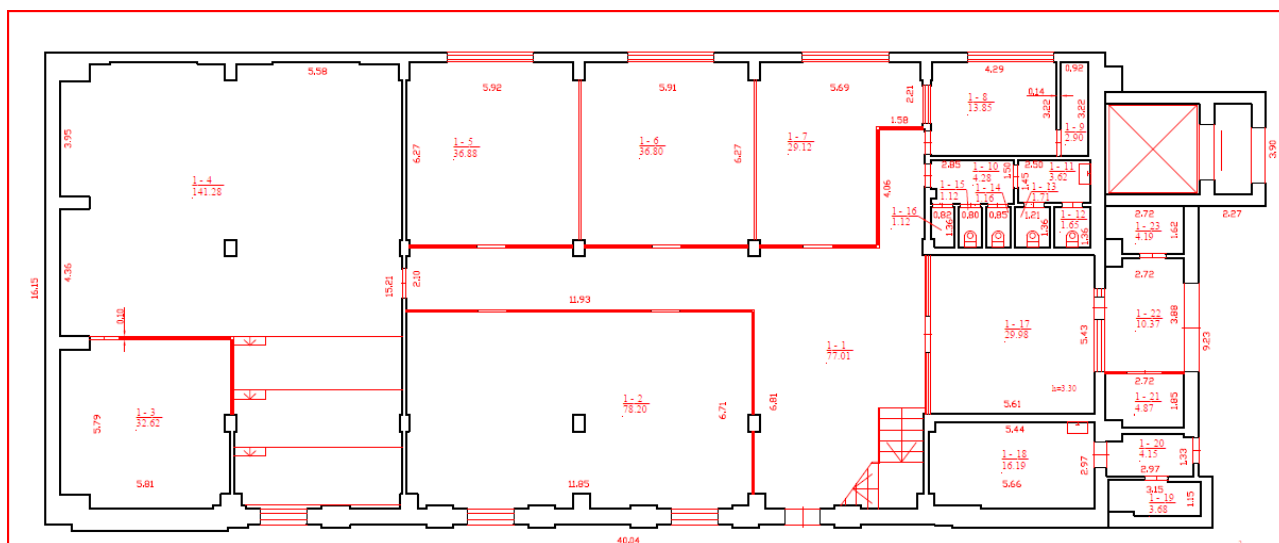
Tiriamas pastatas randasi Vilniaus miesto istorinėje dalyje, vad. Naujamiesčiu, įrašytame į kultūros vertybių registrą. Unikalus objekto kodas 33653 Pilnas pavadinimas Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu, Adresas - Vilniaus miesto sav., Vilniaus m., Įregistravimo kultūros vertybių registre data 1993-05-21

Statusas – Registrinis. Objekto reikšmingumo lygmuo - Nacionalinis Rūšis - Nekilnojamas Teritorijos KVR objektas: 3010486.00 kv. m Vertybė pagal sandarą – Vietovė. Amžius XVII a. pr. - XX a. II p. Vertingųjų savybių pobūdis - Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus);

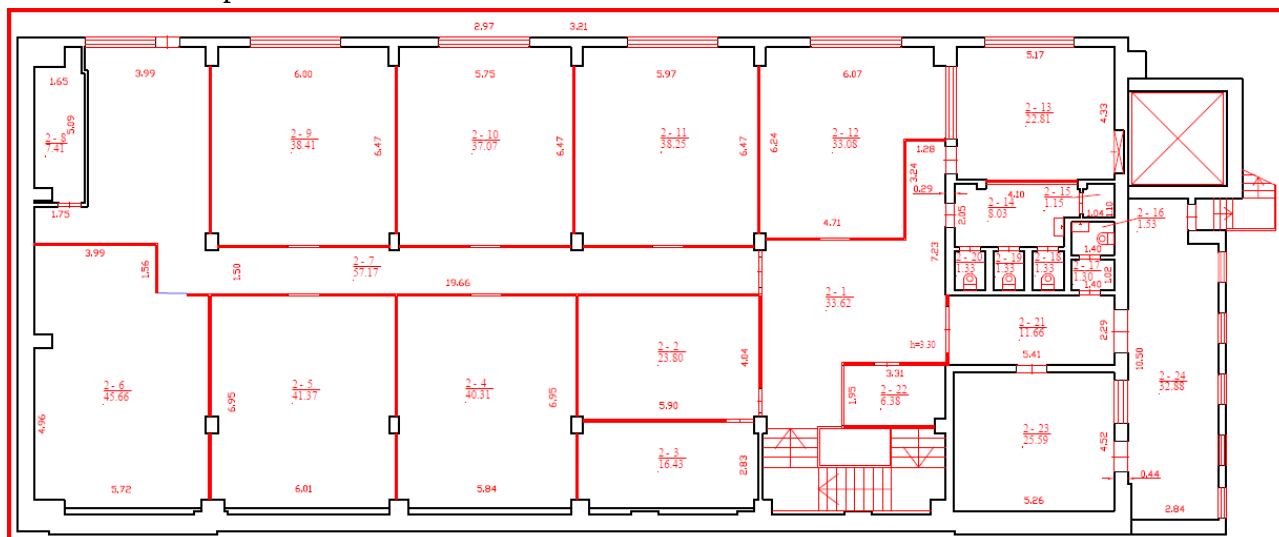


Pastatas dviejų aukštų, sutapdintu stogu, pastatytas panaudojant surenkamas gelžbetonio konstrukcijas (kolonos, rygeliai, perdangos ir denginio plokštės). Pastato išorinės sienos – plytų mūro. Vakarinė pastato dalis galimai pristatyta (įrengiant papildomas patalpas bei liftą) panaudojant plytų mūrą.

I a. planas:



Ila planas:



3. PATEIKTA IR PANAUDOTA MEDŽIAGA BEI ĮRANGA

- Pastato apžiūrą ir neardomuosius tyrimus, 2025-02-20 atliko HELM LT, MB statinio ekspertas Mantas Raišys, kvalifikacijos atestato Nr. 25656, 17716.
- Fotofiksacija atlikta kamera Samsung S23:
 - 50 MP, $f/1.8$, 24 mm (plačiakampis objektyvas) 1.0 μm , 1/1.56" jutiklio dydis, dviejų pikselių automatinis fokusavimas (PDAF), optinis vaizdo stabilizavimas (OIS);
 - 10 MP $f/2.4$, 70 mm (teleobjektyvas), 1.0 μm , x3 Optinis priartinimas, 1/3.94" jutiklio dydis, OIS, PDAF; 12MP ()
 - 12 MP, $f/2.2$, 13 mm, 120° (itin plataus kampo objektyvas), 1.4 μm , 1/2.55" jutiklio dydis, PDAF
- Ekspertizei pateikti dokumentai:

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	3	14

- VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas 2023-11-29.
- Nekilnojamojo turto objekto kadastrinių matavimų brėžiniai

4. ESAMOS BŪKLĖS CHARAKTERISTIKA IR PROGNOZUOJAMOS PASEKMĖS

Nuolat veikiamos išorinių ir vidinių poveikių statinių konstrukcijos, inžineriniai tinklai ir kita technologinė įranga nusidėvi, senėja ir pagaliau suyra. Svarbi statinių priežiūros dalis yra jų konstrukcijų tyrimai, kurių metu būklė tiriama ir vertinama vizualiai, kartu atliekant ir instrumentinę kontrolę. Remiantis konstrukcijų ir inžinerinės įrangos esamos būklės vertinimo išvadomis ir rekomendacijomis sprendžiama apie reikalingo remonto apimtį, trukmę, medžiagų sąnaudas, remonto darbų įrangą ir pan.

Vertinant pastatų laikančiųjų konstrukcijų techninę būklę, kurios metu nustatomi konstrukcijų defektai ir pažeidos, prognozuojamos jų plitimo tendencijos.

Konstrukcijos defektas – tai konkrečios savybės, matmens, įrengimo technologijos ir pan. neatitiktis norminių ar projektinių dokumentų reikalavimams. Defektų priežastys gali būti:

- projektavimo klaidos (neteisinga pastato padėtis sklype; nevykęs pritaikymas vietovėje; neišsamūs geologiniai ir hidrologiniai tyrimai; klaidingai apskaičiuotos apkrovos ir įvertintos aplinkos sąlygos; netikslūs skaičiuojamieji modeliai; netinkami konstrukcijų jungčių sprendiniai, konstrukcinių reikalavimų nesilaikymas ir t. t.);
- neleistinos medžiagų ir konstrukcijų gamybos bei statybos nuokrypos (nesilaikymas projektinių ir galiojančių norminių dokumentų reikalavimų, medžiagų ir konstrukcijų gamybos ir statybos darbų technologijos taisyklių). Kai statybos ir ypač naudojimo metu statinio konstrukcijos ar jų elementai ir medžiagos yra veikiami atmosferos, agresyvosios aplinkos ir kt. poveikių, ilgai atsiradę jų gedimai vadinami pažeidomais.

Pažeidos yra netinkamos statinių techninės priežiūros (nepakankamo vėdinimo, neįrengtos arba blogos hidroizoliacijos, laiku nepašalintų defektų ir pan.), naudojimo sąlygų pokyčių (padidėjusių arba atsiradusių naujų apkrovų ir kitų poveikių, pakitusių skaičiuojamųjų modelių ir t. t.), stichinių nelaimių (gaisrų, potvynių ir t. t.) pasekmės.

Konstrukcijų senėjimui (degradacijai) turi reikšmės išoriniai ir vidiniai poveikiai. Prie išorinių poveikių priskiriami krituliai, oro masių srautai, temperatūra, agresyvioji aplinka, radiacija, biologiniai veiksniai (bakterijos, vabzdžiai – kenkėjai ir pan.), grunto slėgis ir jo plėtra esant neigiamai temperatūrai, elektros iškrovos. Vidiniai poveikiai – statinės ir dinaminės statinio naudojimo apkrovos, temperatūra ir drėgmė bei jų pokyčių pobūdis, taip pat gali veikti agresyvioji aplinka ir biologiniai veiksniai. Laikui bėgant konstrukcijų medžiagos dyla, atsiranda struktūrinių pokyčių, nes yra veikiamos žmonių srautų, transporto, atmosferinių poveikių ir pan. Taigi, naudojimo laikotarpiu konstrukcijoms būdingas fizinis nusidėvėjimas

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	4	14

Aplinkos poveikis medžiagų ir konstrukcijų fiziniam nusidėvėjimui:

Aplinkos poveikiai	Galimos poveikio pasekmės
Aukšta temperatūra	Oksidacija, pleišėjimas, cheminės reakcijos, minkštėjimas, tirpimas, sublimacija (kietojo kūno garavimas), tūsumo mažėjimas, deformacijos
Žema temperatūra	Trapumas, ledo susidarymas, mechaninio stiprumo mažėjimas, fizinis traukumas
Didelis santykinis drėgnis	Drėgmės įgertis, išbrinkimas, mechaninio atsparumo praradimas, cheminės reakcijos (korozija, elektrolizė), drėgmės skvarbos per izoliaciją didėjimas
Mažas santykinis drėgnis	Džiūvimas, trapumas, mechaninio atsparumo mažėjimas, traukumas, trinties didėjimas esant sąlyčiui
Didelis slėgis	Kompresija, deformacijos
Mažas slėgis	Plėtimasis, ozono susidarymas, pakitęs oro elektrinis laidumas
Saulės radiacija	Cheminės, fizikinės ir fotocheminės reakcijos, paviršių pažaidos, trapumas, išblukimas, ozono susidarymas, įkaitimas ir mechaniniai įtempiai
Dulkės ir smėlio dalelės	Abrazija ir erozija, užterštumas, terminio laidumo mažėjimas, elektrostatinis efektas
Agresyvioji aplinka	Cheminės reakcijos (korozija, destrukcija), paviršinių sluoksnių pažaidos, padidėjęs šilumos laidumas
Vėjas	Deformacijos, erozija, pastovumo netektis, užterštumas, virpesiai, rezonansas
Lietus	Vandens įgertis, temperatūros pokytis, erozija, korozija
Kruša	Erozija, temperatūros pokytis, deformacijos
Sniegas ir ledas	Deformacijos, vandens įgertis, temperatūros pokytis
Staigus temperatūros pokytis	Deformacijos, pleišėjimas
Ozonas	Staigi oksidacija, trapumas (gumos, kaučiuko), pakitęs oro elektrinis laidumas
Smūgis, vibracija	Mechaninės pažaidos, nuovargis, struktūros pokyčiai

Statinių konstrukcijų fizinio nusidėvėjimo trukmę galima suskirstyti į tris periodus:

- statinio 2–5 metų trukmės prisitaikymo periodas, kai pasireiškia deformacijos dėl pamatų nuosėdžių ir konstrukcijų įrąžų persiskirstymo;
- normalus naudojimas, lėtas konstrukcijų senėjimas, kai statinio konstrukcijų reikiama būklė palaikoma tinkama priežiūra;
- pagreitinintas nusidėvėjimas (20–40 % norminės statinio naudojimo trukmės), kai konstrukcijų ir jų elementų pažaidos plečiasi intensyviai.

Konstrukcijų medžiagų senėjimas yra neišvengiamas procesas, kurį sulėtinti galima tik tinkamai prižiūrint statinį.

Defektai ir pažaidos vertinami pagal pavojingumą, plitimo tendencijas ir prognozės galimybę, atsiradimo laiką ir priežastis, jų aptikimo ir pašalinimo galimybę. Saugos ribinio būvio atžvilgiu aktualiausias yra defektų ir pažaidų vertinimas pavojingumo požiūriu. Jie gali būti santykinai suskirstyti į keturias kategorijas:

- pirmosios kategorijos – nepavojingi, neturintys tendencijos plisti, bet nepageidautini estetikos ir higienos sumetimais (gera konstrukcijų būklė);
- antrosios kategorijos – turintys neigiamą poveikį konstrukcijų laikomajai galiai, pleišėjamajam atsparumui, standumui ir naudojimo trukmei; laikui bėgant pažaidos gali plisti ir konstrukcijų ar jų elementų deformacijų ir plyšių rodikliai gali viršyti projektavimo normų leistinas reikšmes

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	5	14

(patenkinama konstrukcijų būklė);

- trečiosios kategorijos defektai ir pažaidos yra pavojingi – reikšmingai sumažėjusi konstrukcijų laikomoji galia (vėliau gali būti pasiektas saugos ribinis būvis); atsivėrę neleistino didumo plyšiai ir pasireiškusios neleistinos deformacijos (nepatenkinama būklė, tačiau tyrimų metu konstrukcijos dar galimos naudoti);
- konstrukcijos ar jų elementai su ketvirtosios kategorijos defektais ir pažaidomis turi avarinės būklės požymių.

Pirmosios kategorijos defektai ir pažaidos yra pašalinami arba paslepiami, pavyzdžiui, įrengiant kabamąsias lubas ir pan.

Antrosios kategorijos defektus ir pažaidas patartina pašalinti, apie jų palikimo galimybę sprendžiama atliekant specialiuosius (dažnai ilgalaikius) tyrimus ir tikrinamuosius skaičiavimus.

Konstrukcijas su trečiosios kategorijos defektais ir pažaidomis būtina remontuoti atstatant projektines savybes.

Statinio konstrukcijų avarinės situacijos priežastis būna ketvirtosios kategorijos defektai ir pažaidos, kurie gali būti statinio projektavimo, statybos ar naudojimo klaidų pasekmė. Tokios klaidos atsiranda dėl žemos specialistų kvalifikacijos, aplaidumo ir atsakingumo stokos. Dažnai avarinių situacijų susidarymą lemia daug priežasčių, t. y. sumuojasi projektavimo, statybos ir naudojamo statinio techninės priežiūros klaidos.

Apžiūros metu, buvo nustatyti šie trūkumai:

Pastato šiaurinėje dalyje, besiribojančioje su Šaltinių gatve, per visą statinio aukštį atsivėrę plyšiai, kurių plotis svyruoja nuo 2,5 iki 4 mm. Jie priskiriami trečiai pažaidų kategorijai ir turėtų būti tvarkomi siekiant išvengti intensyvaus plytų mūro irimo.





Dalis plyšių nustatyta ir vakarinėje pastato dalyje, II pastato aukšte.



SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	7	14

Visi plyšiai šiauriniame ir vakariniame fasaduose paženklinėti, plyšių progresavimas – nenustatytas. Plyšių indikatoriai (gipso ar stiklo indikatoriai, „markės“) yra paprasti mechaniniai būdai, kai per plyšį klijuojama gipsinė juostelė, stiklinė plokštelė ar plastikinė skalė su slankiosiomis dalimis. Jei pastatas deformuojasi ir plyšys plečiasi, indikatorius lūžta arba parodo poslinkį. Tai leidžia nustatyti, ar plyšys plečiasi, bet neparodo tikslių skaitinių duomenų.

Pasak pastato naudotojų plyšiai atsirado tuo metu, kada greta tiriamo pastato, vidiniame kieme buvo statomas naujas pastatas. Tai labai tikėtina plyšių atsiradimo priežastis, kadangi statybos metu įprastai vykdomi grunto tankinimo, sunkios technikos judėjimo, polinių pamatų gręžimo procesai, kurių metu gruntu perduodamos vibracijos, įtakoja aplink esančius statinius.

Pietinės statinio dalies fasade gausu chaotiškai išsidėsčiusių nedidelių plyšių apdailinio mūro sluoksnyje. Apdailinis mūras, sumūrytas paliekant oro tarpą tarp jo ir pagrindinės pastato konstrukcijos, gali patirti deformacijas ir supleišėti dėl netinkamo inkaravimo, neįrengtų ar neteisingai išdėstytų deformacinių siūlių bei dėl išorinių dinaminių apkrovų, tokių kaip vibracijos. Šie veiksniai dažnai veikia kartu, sukeldami tiek laipsniškas, tiek staigias deformacijas.

Netinkamas mūro sujungimas su pagrindine siena arba nepakankamas inkarų kiekis ir standumas lemia tai, kad apdailinis mūras tampa per daug laisvas ir jautrus išorės poveikiui. Jei jis nėra tinkamai sujungtas su konstrukcine siena, gali susidaryti poslinkiai tarp apdailinio mūro ir pagrindinės konstrukcijos. Dėl to mūras gali išlinkti, o atsiradę įtrūkimai ilgainiui gali tapti rimtais konstrukciniais pažeidimais. Be to, jei inkarai leidžia pernelyg didelį mūro judėjimą, gali atsirasti lokalizuoti plyšiai ties sujungimo vietomis ar mūro kampuose.



Kai statinių ilgose (didelio ploto) fasadinėse sienose neįrengta temperatūrinių pjūvių arba atstumai tarp jų yra per dideli, aplinkos temperatūros pokyčiai sukelia mūro tempimo deformacijas, kurių pasekmė – atsivėrę statieji sienų plyšiai. Dažniausiai šios pažeidos yra 1-

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	8	14

osios ar 2-osios kategorijos. Dėl temperatūros poveikio išplitę plyšiai mažina erdvinį statinio standumą. Deformacinės siūlės yra būtinos norint kompensuoti mūro ir pagrindinės konstrukcijos skirtingas deformacijas dėl temperatūros pokyčių, drėgmės poveikio ar konstrukcinių judesių. Jei šios siūlės įrengiamos per retai arba visai neįrengiamos, įtempimai kaupiasi mūre, o tai lemia įtrūkimų susidarymą, ypač vietose, kur yra konstrukciniai silpnumo taškai, pavyzdžiui, kampuose, angokraščių zonose ar mūro perėjimo vietose prie kitų konstrukcinių elementų.

Vibracijos, atsirandančios dėl transporto, statybos darbų ar netoliese esančios sunkiosios technikos eksploatacijos, taip pat gali turėti reikšmingą poveikį apdailiniam mūriui. Jos gali sukelti mikroplyšius, kurie laikui bėgant plečiasi ir gali sukelti didesnius konstrukcinius pažeidimus.

Norint išvengti šių pažeidimų, būtina užtikrinti tinkamą inkaravimo sistemą, kuri efektyviai sujungtų apdailinį mūrą su konstrukcine siena, tinkamai išdėstyti deformacines siūles bei, esant didelėms vibracijoms, numatyti papildomas priemones vibracijų slopinimui arba tinkamai parinkti inkarų ir mūro elastingumo charakteristikas

Pastebėti ir statieji plyšiai, atsivėrę šlyties zonose, būdingi išilginių ir skersinių sienų, sankirtose, tarp sienos pagrindo ir kabančio apdailinio sluoksnio ir pan.



Dėl šlyties atsivėrę statieji plyšiai išilginių ir skersinių sienų, piliastrų ir sienų yra pavojingi, nes sienos gali netekti pastovumo. Piliastrų mūras gali būti suglemžtas veikiant vietinei

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	9	14

apkrovai. Visi šie plyšiai priskirtini antrai, dalis trečiai kategorijai ir turėtų būti tvarkomi siekiant išvengti intensyvaus mūro irimo veikiant aplinkos poveikiams.

Greta fasado sumontuoti plieniniai laiptai vedantys į antrą pastato aukštą glaudžiasi prie fasado. Fasado dalis ties laiptais neapsaugota vandeniui nelaidžiomis medžiagomis (plytelės, plokštė ar k.t.), kurios pasižymi nelaidumu vandeniui, todėl sniegas, stovintis ant laiptų intensyviai drėkina ir pažeidžia fasado tinką. Nors šis pažeidimas ir nėra pavojingas – priskirtinas antrai pažaidų kategorijai, jis turėtų būti tvarkomas siekiant sustabdyti sienos irimą.



5. IŠVADOS

Statybos techninis reglamentas STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“ nustato statinio gyvavimo trukmę – teorinį laikotarpį, per kurį statinys, normaliai jį naudojant (nuo statinio naudojimo pradžios iki jo nugriovimo) ir atsižvelgiant į statybos produktus, iš kurių jis pastatytas, bei vietines klimatinės sąlygas, atitinka esminius statinio reikalavimus. Šio reglamento priedo II.j. skyriaus 25.1 p. nurodyta, jog mokslo paskirties mūro konstrukcijų pastatams, nustatoma 100 metų gyvavimo trukmė. Objektas, pastatytas 1950 metais – neviršija reglamentu nustatytos gyvavimo trukmės.

Visi plyšiai, viršijantys 0,3mm plotį ir kertantys daugiau kaip keturias plytų eiles turi būti tvarkomi vadovaujantis 6 skyriuje pateiktomis rekomendacijomis.

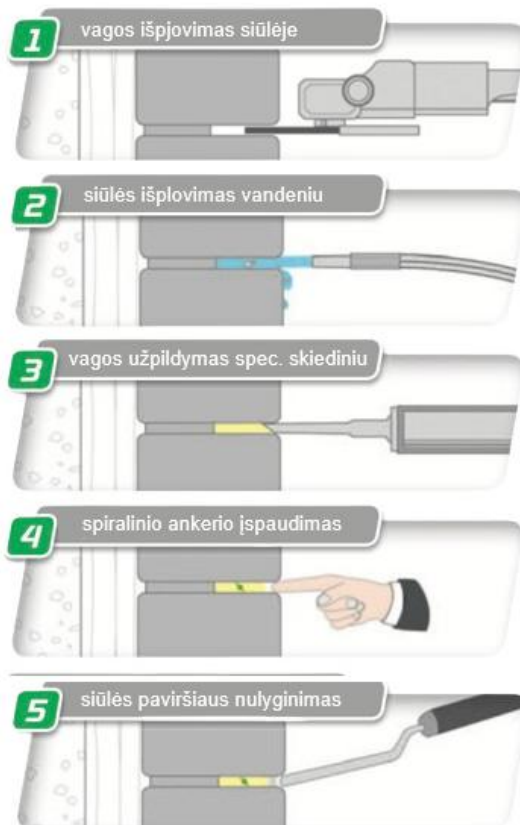
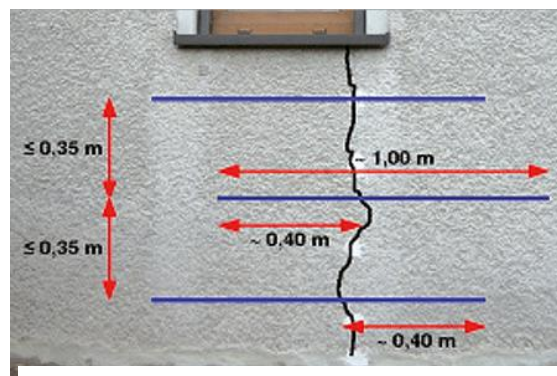
SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	10	14

6. PASTABOS IR REKOMENDACIJOS

6.1. Vienalytėse (nedaugiasluoksnėse sienose) esančius plyšius, kurie viršija 0,3mm plotį ir eina daugiau kaip per keturias plytų eiles rekomenduotina injektuoti injekciniais kalkiniais skiediniais Trasskalk Verpressmoertel 270 (<https://www.incon.lt/lt/injektavimo-medziagos-ir-reikmenys/trasinis-kalkinis-injekcinis-skiedinys-270>) arba analogiškais, pasižyminčiais nedideliu stipriu. Taip atstatomas sienos vientisumas. Injektavimo darbus turi atlikti specializuota kompanija, panaudojant nedidelį slėgį (iki 5 barų) užpildant plyšius „iš apačios į viršų“ principu.

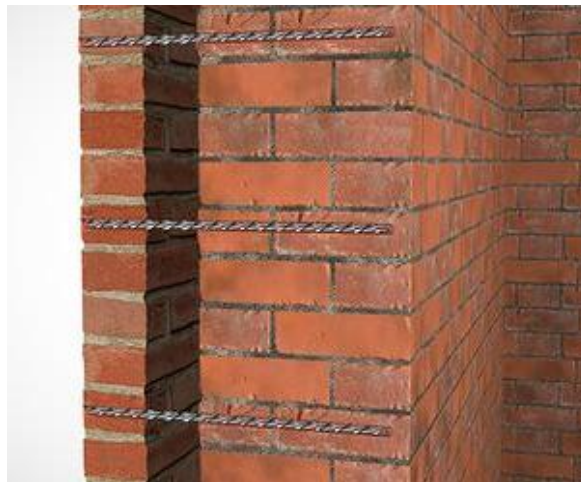


6.2. Daugiasluoksnių sienų plyšių remontas atliekamas su spiraliniais ankeriais. Tai yra patikimas metodas konstrukcijos stabilumui atkurti ir užkirsti kelią tolesniam pažeidimų plitimui. Darbai prasideda nuo plyšių įvertinimo, nustatant jų ilgį, plotį ir pažeidimų pobūdį. Plyšio vietoje iš abiejų pusių nuo plyšio, kas ketvirta plytų eilė, siūlių vietose, padaromos apie 3 cm gylio vagos po 400–600 mm atstumu į abu šonus nuo plyšio. Paruošus vagas, jos išvalomos suspaustu oru (arba vandeniu), pašalinant dulkes ir birias daleles, kad užtikrintų gerą sukibimą. Į išvalytas vagas įpurškiamas specialus ankeravimo skiedinys, užtikrinantis tvirtą spiralinio ankerio įsitvirtinimą. Spiralinis ankeris įstatomas į skiediniu užpildytą angą, o jo speciali forma leidžia efektyviai paskirstyti apkrovas ir atkurti konstrukcijos vientisumą. Plyšių surišimui remonenduotina naudoti 8mm storio [spiralinius ankerius](#), kurių atsparumas tempimui - 7,8 kN bei [Ankerbau](#) arba analogišką skiedinį, kuris tenkina šiuos minimalius reikalavimus: puikus sukibimas su pagrindu (>2,0 MPA su betonu); atsparus žemoms temperatūroms (>200 ciklų); lenkimo stipris [MPa] po 1/7/28 dienų: 2,5 / 4,5 / 8,0; stipris gniuždymui [MPa] po 1/7/28 dienų: 10 / 30 / 40; užpildų frakcija: iki 1,0mm; tankis 1,8 kg/ltr.; kapiliarinė absorbcija [kgm-2h-0,5]: <0,5. Ankeriams įtvirtinti ir



skiediniui sustingti paprastai skiriamas gamintojo nurodytas laikas. Baigus tvirtinimą, plyšio paviršius užpildomas tinku ar glaistu, naudojant medžiagas, suderinamas su originaliu mūru, kad būtų užtikrinta vientisa estetinė išvaizda. Šis metodas efektyviai atkuria konstrukcijos stiprumą, išlaikant jos funkcionalumą ir ilgalaikį stabilumą..

- 6.3. Apdailinis mūras pietiniame fasade turi būti papildomai sujungiamas su laikančiąja siena sausais spiraliniais ankeriais. Sausieji spiraliniai ankeriai naudojami sujungti apdailinį mūrą su laikančiąja siena, siekiant užtikrinti konstrukcijos stabilumą ir išvengti apdailinio sluoksnio atsiskyrimo. Jų įrengimas prasideda nuo paruošiamųjų darbų, kurių metu nustatoma ankerių įrengimo schema pagal techninius reikalavimus ir gamintojo rekomendacijas. Paprastai jie montuojami kas 400–600 mm tiek horizontalia, tiek vertikalia



kryptimi, atsižvelgiant į sienos aukštį ir vėjo apkrovas. Ankerio ilgis parenkamas taip, kad jis įsiskverbtų į laikančiąją sieną bent 50–75 mm. Toliau gręžiamos skylės per apdailinį mūrą ir į laikančiąją sieną, dažniausiai 6–8 mm skersmens, užtikrinant reikiamą gylį tvirtam ankerio įsikibimui. Po to ankeris įstatomas į išgręžtą angą – jis įkalamas/įsukamas naudojant perforatorių su tam pritaikytu antgaliu. Dėl savo spiralės formos jis tvirtai įsitvirtina, užtikrindamas mechaninį sujungimą tarp abiejų sienos sluoksnių. Baigus tvirtinimą, montavimo vietos gali būti užtaisomos skiediniu ar sandarinimo priemonėmis, siekiant išvengti vandens patekimo į konstrukciją. Spiraliniai ankeriai yra efektyvus ir greitas būdas sustiprinti apdailinį mūrą, ypač renovuojant senesnes sienas arba atstatant jų stabilumą. Vizualiai šio darbo atlikimo technologiją galima rasti šiame filmuke: <https://www.youtube.com/watch?v=SpofLd1rbaQ>

Papildomai armuoti apdailinį mūrą galima spiraliniais ankeriais, įstatant juostas kas 4 plytų eilę (tuo pačiu principu, kuris aprašytas plyšių remonto metodikoje [6.2p.]). Spiraliniai ankeriai gali būti naudojami kaip horizontalios armavimo juostos, kai jie įrengiami per visą mūro ilgį tam tikrose eilėse, ir veikia kaip mechaninis sujungimas tarp plytų, padidindami apdailinio mūro stiprumą bei atsparumą plyšiams. Šis metodas yra efektyvus, kai reikia sustiprinti apdailinį mūrą, pagerinti jo elastingumą ir atsparumą deformacijoms. Vizualiai šio darbo atlikimo technologiją galima rasti šiame filmuke: <https://www.youtube.com/watch?v=Ct99kl8HQ5c>

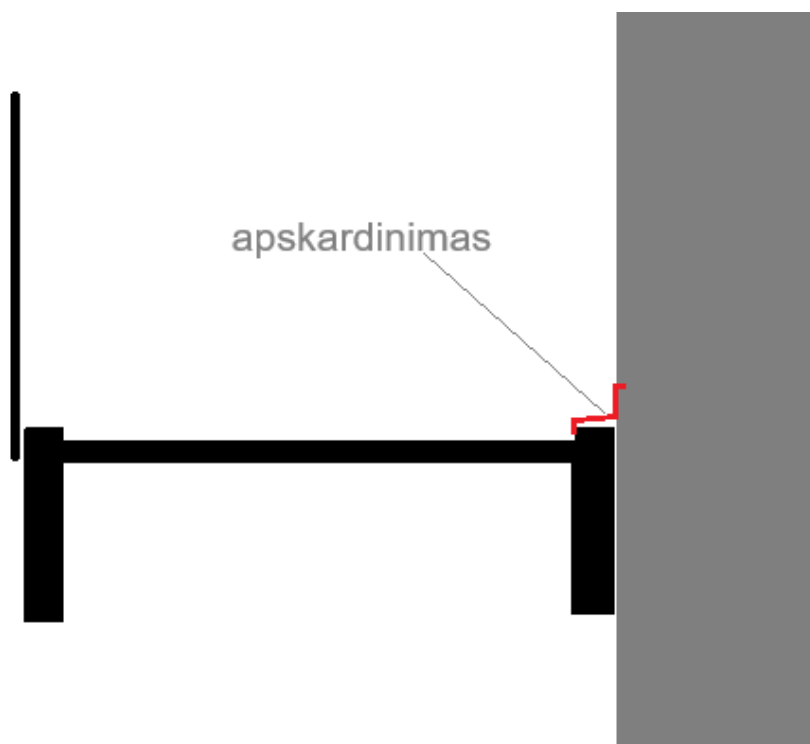
- 6.4. Pastato pietiniame fasade rekomenduotina įrengti bent dvi vertikalias deformacines siūles per visą pastato aukštį ir vieną šlyties zonoje tarp skirtingo aukščio pastato dalių sankirtos. Jų paskirtis – sumažinti temperatūrinių deformacijų poveikį, pagerinti konstrukcijos ilgaamžiškumą. Pagrindiniai deformacinių siūlių įrengimo būdai apima pjovimą, papildomų profilių įdiegimą ir sandarinimą tampriais užpildais. Tai atliekama specialiais deimantiniais pjūklais ar frezavimo įrankiais, išpjaunant reikiamo pločio tarpus tarp plytų. Paprastai siūlės plotis siekia 10–20 mm, priklausomai nuo deformacijų dydžio. Svarbu nepažeisti už jų esančios laikančiosios sienos ar izoliacinio sluoksnio, jei toks yra. Deformacinių siūlių užpildymui

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	12	14

paprastai naudojamos specialios tamprios sandarinimo medžiagos, tokios kaip poliuretano ar SPPO hermetikai, kurie leidžia siūlei plėstis ir susitraukti, neprarandant sandarumo. Alternatyviai gali būti įrengiami specialūs elastiniai profiliai, kurie mechaniniu būdu kompensuoja deformacijas.



- 6.5. Siekiant apsaugoti fasadą nuo intensyvaus irimo ties laiptais - rekomenduotina atlikti laiptų maršų apskardinimą suformuojant savotišką grindjuostę su siena, arba apklijuoti fasadą ties laiptų maršais vandeniui nelaidžiomis dangomis siekiant išvengti nuolatinio drėkinimo, skatinančio intensyvius fasado ardymo procesus dėl užšalancio vandens poveikio.



Direktorius, statinio ekspertas

Mantas Raišys

SBĮ-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	13	14



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 7183

HELM LT, MB

Įmonės kodas: 166100924

Panerių g. 258B, LT-48452 Kaunas

Suteikiama teisė būti ypatingojo statinio statybos rangovu, statinio dalies projekto ekspertizės rangovu ir statinio ekspertizės rangovu.

Statiniai:

- gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ir kultūros paveldo vietovėje.

Statybos darbų sritys:

- hidroizoliacija, apdailos darbai (išskyrus fasadų šiltinimą).

Projekto ekspertizės darbų sritys:

- sklypo sutvarkymas (sklypo planas), architektūrinės, konstrukcijų, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Statinio ekspertizės darbų sritys:

- konstrukcijų.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

05388

Išduotas 2021 m. rugsėjo 14 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. rugpjūčio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2015 UAB „GRAFLIX“ 01330

SBI-250306/MR/SK2	Lapas	Lapų
	14	14