

TEXTURI UITATE – TENCUIELI ISTORICE. CERCETARE ȘI STUDII PRACTICE PENTRU REPARAȚII ȘI ÎNTREȚINERE

ANA IRINA CHIRICUȚĂ*, MARIUS LIVIU MOLDOVAN**, RALUCA MUNTEANU***, RUXANDRA SACALIȘ****

„Texturi uitate – tencuieli istorice. Cercetare și studii practice pentru reparații și întreținere” este un proiect de cercetare și studii practice pentru fațadele clădirilor istorice din România. A început în anul 2019 prin fundația Pro Patrimonio și se află în derulare. Prima etapă, din 2019, a avut ca scop inventarierea și cunoașterea tipurilor de tencuieli și de texturi moderniste, înțelegerea rețetelor și a tipurilor de degradări¹. Prin continuarea din anul 2023, echipa de proiect și-a propus studierea metodelor de reparație a degradărilor, prin colectarea și realizarea de probe mai ample, analize de material, acces pe șantierele de restaurare pentru studiu și testare practică. Dată fiind varietatea mare de tencuieli și problematici, echipa de proiect a decis restrângerea domeniului de studiu la tencuielile de tip simlipiatră/mozaic cu accent pe tehnici de consolidare și prevenirea desprinderilor de stratul suport și curățarea suprafeței finite.

Echipa proiectului din 2023 cuprinde arhitecți, istorici, conservatori și restauratori din București și Timișoara, orașe din care s-au ales și studiile de caz.

Principalele direcții de studiu

1. Colectarea de probe (40), măsurători directe pentru adunarea de date fizico-chimice privind straturile suport (compoziție, umiditate) și analize de laborator pentru probele prelevate. O parte din probe au fost trimise spre analiză la două laboratoare diferite (pentru comparații ulterioare);

2. Colectarea de informații de la șantier în curs (privind tipuri de degradare, rețete, mod de intervenție) (după identificarea prealabilă de situri în lucru și stabilirea de contacte cu responsabilii de șantier);

3. Cercetarea literaturii de specialitate, consultarea unor producători de sisteme și materiale, urmate de propuneri cu detalii și modalități de intervenție la diferite cazuri;

4. Testarea practică a unora dintre soluțiile studiate (pe șantier aflate în curs, la parteneri ai proiectului).

Analizele de laborator

Până în acest moment, s-au colectat circa 40 mostre de tencuială de pe șantier din București și Timișoara. În perioada mai-august 2023, o bună parte a lor a fost trimisă la două laboratoare: unul din Ploiești (dr. ing. Magdalena Banu) și unul din Viena (prof. dr. phil. Johannes Weber de la Universitatea de Arte Aplicate).

În cadrul cercetării, am identificat trei tipuri de alcătuire a tencuielilor de fațadă din prima jumătate a secolului XX:

* Restaurator, Institutul Național al Patrimoniului; e-mail: anairina.chiricuta@gmail.com.

** Conservator monumente; e-mail: marius.l.moldovan@gmail.com.

*** Arhitect; e-mail: raluca.mn@gmail.com.

**** Arhitect; e-mail: ruxisacalis@gmail.com.

¹ Ruxandra Sacaliș, *Texturi uitate: Bucureștiul interbelic. Rețetar de tencuieli* (București, 2019), <https://www.propatrimonio.org/wp-content/uploads/PP-Retetar-tencuieli-web-version.pdf>.

- tencuială exterioară cu substrat din var și cu strat finit din ciment Portland. Asocierea favorizează transferul de umiditate de la interior spre exterior. Acest lucru este valabil însă pentru anotimpul rece cu umiditate mai mare și pentru perioada în care se ridică mai mult temperatura în interior față de exterior, caz în care se acumulează mai multă umiditate în perete;

- tencuială exterioară cu substrat și cu strat finit din var. În acest caz, nu se acumulează umiditate în interiorul peretelui pentru că materialele au același coeficient de permeabilitate la vapori.

- tencuială exterioară cu substrat și cu strat finit din ciment Portland (de la începutul secolului XX). În acest caz, umiditatea care se acumulează în zid este mai mare decât în scenariile anterioare.

Degradările observate la clădirile cu tencuieli pentru care s-au făcut analize de laborator nu par cauzate de acumulările de umiditate din transferul de la interior la exterior (relația compoziției var-ciment, ciment-ciment, var-var), ci, mai degrabă, de infiltrații provocate de alți factori: burlane rupte, jgheaburi neîntreținute, umiditate în sol, fisuri structurale etc.

Despre probele practice

Teste de consolidare cu diferite produse s-au realizat la Palatul Dauerbach din Timișoara (construit în anii 1911-1912, după proiectul arh. László Székely, în stil Secession, pentru Georg Dauerbach, actualmente aflat într-un proces amplu de reparație și restaurare a fațadei principale) și la un imobil pe strada Mătășari (1937), în București.

Testele au constatat în injectarea tencuielii cu produse diferite, în scopul consolidării substratului, în zonele cu fisuri vizibile și susceptibile de desprindere. La astfel de operațiuni, procesul de injectare se face lent, în funcție de absorbția materialului suport și cu atenție la modul în care se comportă tencuiala. La imobilul din București, consolidarea s-a făcut pentru marginile zonelor degradate, inclusiv sub forma unor tiviri, pentru a împiedica desprinderile ulterioare.

Testele de curățare s-au realizat manual: prin spălare simplă cu apă fără presiune, cu comprese cu apă și cu bicarbonat de amoniu. La invitația constructorului implicat în restaurarea Palatului Universității din București, s-au observat și testele mecanizate de curățare uscată și umedă pentru fațada clădirii.

Observațiile făcute pe șantier, combinate cu altele oferite de literatura de specialitate, arată că la sablări uscate se recomandă presiune mică și materiale cât mai puțin abrazive. Spălarea cu apă sub presiune evidențiază microfisurile suprafețelor și ridică întrebări legate de suprasaturarea tencuielii și a zidăriei de la cantitatea de apă proiectată cu presiune mare. Murdăria acumulată în strat gros se curăță dificil, fie la presiune foarte mare, fie insistând mult cu jetul de curățat (umed sau uscat), ceea ce conduce la o erodare inegală a suprafețelor.

O testare specială de curățare a vizat murdăria organică – mușchi și licheni depuși pe balustrada unui imobil din Timișoara. S-au observat curățări mecanice (de la îndepărtare cu cuțitul sau prin periere, la sablare uscată sau umedă) și curățare chimică (prin testarea unor produse chimice aflate pe piață).

Al treilea tip de testare s-a concentrat pe completările cu tencuieli și materiale cât mai asemănătoare. Probele de material s-au realizat respectând rețetele rezultate din laborator. La Timișoara s-a experimentat reparația la o tencuială din similipiatră, care, conform primelor rezultate de laborator, ar fi pe bază de ciment Parker – un tip de ciment natural apărut la începutul secolului al XIX-lea, obținut prin ardere de până la 950°-1000°C. Testele au avut loc la Timișoara, la Palatul István Nemes (arh. Lipót Baumhorn, 1902). Cu sprijinul prof. dr. Johannes Weber de la Universitatea de Arte Aplicate din Viena,

echipa proiectului a obținut pentru experimentare două tipuri de ciment Parker, unul fabricat în Polonia, altul în Spania, ambele utilizate în proiecte de restaurare.



Fig. 1. Timișoara, Palatul Dauerbach (1911-1912): fațada din similipiatră cu diferite texturi și rugozități; injectare cu apă alcoolizată între stratul de bază și similipiatră, ca parte a procesului de consolidare (Foto: M. Moldovan și R. Sacaliș, 2023).

În București, folosindu-se rezultatele analizei mortarului de fațadă, s-a încercat reproducerea tencuielii pentru completarea zonelor lipsă la imobilul din str. Mătășari. Probele de tencuială au fost analizate, în prealabil, la două laboratoare diferite și au rezultat compoziții diferite. Astfel, s-au testat atât compoziții doar pe bază de var, cât și compoziții de amestec de var cu ciment. Ponderea agregatelor nu a putut fi reprodușă identic, rezultatul de laborator indicând o proporție nefiresc de mare, pe care liantul nu are capacitatea să o lege.



Fig. 3. București, Palatul Universității (corpul din perioada interbelică): suprafață curățată prin sablare (test), rezultând o estompare a texturilor originare realizate prin buciardare (Foto: M. Moldovan 2023).



Fig. 4. Timișoara, Palatul István Nemes (1902): chituirea cu ciment Parker a rosturilor dintre blocurile din similipiatră de la baza balustradei balconului (Foto: R. Sacaliș, 2023).



Fig. 5. București, casă pe str. Mătăsari nr. 41 (1937): tencuială cu pietriș de râu. Tivire și consolidare cu mortare prefabricate pe bază de var la tencuiala parțial desprinsă, pentru a-i opri degradarea (Foto: M. Moldovan 2023).



Fig. 6. Timișoara, Palatul Băncii Szana (1921-1922): fragment de simlipiatră de la balustrada balcoanelor, văzut la microscopul digital (Foto: Prof. J. Weber 2023).

Considerații generale

Lucrările pe tencuieli istorice, indiferent de natura lor (însemnând curățare, completare, reparare, consolidare etc.) ar trebui să fie, pe cât posibil, reversibile și executate doar acolo unde este strict necesar, respectându-se principiul minimei intervenții. Intervențiile ar trebui să nu afecteze materialul original pe termen lung, astfel încât să nu împiedice posibile viitoare procese de conservare care s-ar putea executa și cu alte metode moderne. Având în vedere că materialele vechi au, pe lângă valoarea istorică, și calitatea de a fi rezistat bine în timp, este indicat ca acestea să fie păstrate în cea mai mare măsură posibilă. Înlocuirile ar trebui să survină doar acolo unde tencuielile sunt compromise și nu mai pot fi consolidate. Reparația este de dorit în locul refacerii, acolo unde sunt șanse, iar reabilitarea/restaurarea nu trebuie să aducă fațadele la starea de clădire nouă, ci trebuie să păstreze și patina timpului.

Tencuielile de fațadă conservă caracterul, valoarea și semnificația istorică a unei clădiri vechi. Prin procese ireversibile de intervenție se pot distruge aceste caracteristici esențiale ale patrimoniului istoric construit, limitându-se astfel accesul generațiilor viitoare la această resursă.

Indiferent de natura intervențiilor efectuate pe tencuieli istorice (curățare, completare, consolidare etc.), trebuie să ținem cont de păstrarea autenticității – cu acele atribute și elemente care reflectă cel mai veridic valorile de patrimoniu ale clădirii respective, precum vârsta sau valoarea artistic-arhitecturală (textură, decorații, tehnică de realizare a tencuielii, meșteșug etc.).

Degradările de fațadă trebuie să fie atent investigate și analizate. Acest lucru se face printr-un studiu de parament, care include analiza materialului și înțelegerea cauzelor degradărilor, oferind recomandări. Din păcate, intervențiile de renovare a fațadelor nu au la bază astfel de analize, iar deciziile de reparare sau restaurare sunt deseori bazate pe informații superficiale. Cele mai frecvente soluții sunt fie de înlocuire a tencuielii de fațadă cu o imitație (a texturii, în general), fie de acoperire cu vopsea a tencuielii existente. Dar, asemenea soluții conduc la pierderi irecuperabile de tehnică și de substanță istorică. Pe de altă parte, din păcate, analiza paramentului, nu se poate face întotdeauna suficient de bine înainte de începerea lucrărilor de execuție, când nu există acces la toată suprafața fațadei în lipsa unei schele adecvate, limitându-se astfel posibilitatea colectării de informații legate de comportamentul fizico-chimic al materialului de fațadă. Analizele de material pot fi costisitoare și de durată, dar, pentru a fundamenta alegerea materialelor de intervenție, este necesar să fie evaluate cel puțin duritatea stratului de tencuială și porozitatea acestuia, chiar și la nivel empiric.

Completările cu material nou (chiar dacă s-ar face cu același tip de material) nu vor fi identice din cauza îmbătrânirii tencuielilor originale, în cazul tencuielii de simlilpiatră erodarea fiind asemănătoare cu cea a pietrei naturale. Totuși, acolo unde sunt necesare, completările ar trebui executate cu un material de porozitate și duritate asemănătoare celui original și care să corespundă măcar cerințelor legate de aspect, dacă nu i se poate reconstitui compoziția. Fisurile din suprafețele de simlilpiatră provin frecvent din procesul de execuție și nu reprezintă neapărat deteriorări care să necesite remediere².

Reabilitările de fațadă nu trebuie să aducă fațada la o stare de „nou”, ci trebuie să asigure stabilitatea finisajului și să conserve sau să îmbunătățească calitățile de protecție la intemperii. De asemenea, curățarea nu înseamnă că aspectul trebuie să fie „ca nou”; este normal și recomandat să se mențină patina, imperfecțiunile și eventualele degradări inofensive – cum sunt decolorările sau erodările, care nu pun în pericol stabilitatea suprafeței. În cazul tencuielilor dure din ciment, există microfisuri

² Christian Gurtner et al., eds., *Manual on Best Practice in the Application of Roman Cements* (Viena, 2012), 60.

apărute odată cu prelucrarea materialului, dar care nu se agravează în timp dacă se execută în mod curent lucrări de protejare a clădirii împotriva intemperțiilor naturale, dirijându-se corect apa pluvială și controlându-se vegetația.

Date fiind costurile legate de manoperă și materiale, intervențiile pe suprafețe mici nu pot fi întotdeauna extinse pe suprafețele mari de fațadă. O parte dintre testele de consolidare au fost făcute cu metode mult prea complexe, care nu pot fi aplicate la scară mare (de exemplu, injectările de consolidare), dar au adus în discuție nevoia de evaluare adecvată a degradărilor pornind de la întrebări, precum: *există risc de desprindere? cât de gravă este fisura?*

Rețetele de tencuială folosite sunt extrem de diverse. În cadrul proiectului s-a lucrat cu trei laboratoare, ceea ce a permis observarea unor diferențe generate de metodologia de lucru. În stadiul actual al proiectului, este încă prematură extragerea unor concluzii relevante, fiind în prelucrare o mare parte dintre analizele începute. Ceea ce s-a putut remarca deja – și a rezultat inclusiv din discuțiile cu furnizorii de materiale, este faptul că materialele actuale nu sunt identice cu cele folosite la începutul secolului al XX-lea, din cauza diferențelor de producere (de exemplu, la ciment) și chiar a materiei prime. De aceea, este important de găsit compatibilitatea optimă, pe baza comportamentului fizico-chimic.

Aceste concluzii, dar și altele mai tehnice, au fost organizate sub forma a opt fișe, care la finalul proiectului vor fi puse la dispoziția publicului larg, pentru a veni atât în ajutorul beneficiarilor, cât și al proiectanților care se vor confrunta cu o fațadă din similipiatră. Primele două fișe propun un parcurs ideal și unul simplificat pentru pașii premergători unor intervenții pe astfel de tencuieli. Fișele 3 și 4 sintetizează proprietățile diferitelor tipuri de tencuieli, respectiv de finisaje, la modul general, dar și în special, aplicat la probele analizate care provin din Timișoara și București. Fișa nr. 5 prezintă succint probele realizate asupra tencuielilor de similipiatră în cadrul proiectului. Ultimele trei fișe prezintă principii generale de intervenție și recomandări pentru specialiști, respectiv pentru proprietari, în vederea gestionării lucrărilor asupra clădirilor istorice cu similipiatră.

Extras. Fișa nr. 6. Principii generale de intervenție

Restaurează mai puțin - păstrează cât mai mult

Având în vedere că materialele vechi au, pe lângă valoarea istorică, și calitatea de a fi rezistat bine în timp, este indicat ca acestea să fie păstrate în cea mai mare măsură posibilă. Intervențiile contemporane trebuie să aibă un caracter minimal, să se înlocuiască numai ceea ce nu mai poate fi consolidat. Reparația este de dorit în locul refacerii.

Lasă clădirea să-și arate vârsta

Reabilitarea/restaurarea nu trebuie să aducă fațadele la starea de clădire nouă, trebuie păstrată patina timpului.

Păstrarea autenticității și a caracterului

Indiferent dacă se iau decizii de înlocuire a unor materiale sau elemente foarte degradate, acestea se vor înlocui cu materiale și elemente realizate în același stil, cu texturi și culori asemănătoare și replicând tehnicile vechi pentru ca la final să fie păstrat caracterul clădirii, conferit în mare parte și de finisaj.

Compatibilitatea materialelor

O cercetare amănunțită a clădirii și a istoricului, împreună cu o documentare serioasă privind alegerea materialelor de intervenție va conduce la stabilirea unor materiale și metode cu caracteristici asemănătoare cu cele ale materialelor originale.

Păstrează un martor al istoriei

În cazul în care se ia decizia înlocuirii totale a tencuielii, se recomandă păstrarea unui martor al tencuielii originale într-o zonă ascunsă, dar documentată, care poate servi ca material pentru cercetări viitoare.

Întreține constant fațada. Este mai ieftin decât o restaurare.

Se face în baza unui program constant de conservare preventivă, cu verificări anuale: curățarea jgheburilor și burlanelor, curățarea graffiti-urilor, îndepărtarea vegetației parazitare, a depunerilor organice (mușchi, licheni, excremente animale); verificări și reparații periodice la parapete și balcoane, glafuri de la ferestre, șorturi de protecție și jgheaburi, curățarea de praf a fațadei etc.

Monitorizarea intervențiilor în timp

Se urmărește comportamentul și evoluția finisajelor. Se face în baza unui plan de monitorizare cu observarea eventualelor degradări la 1-2 ani, pentru a le limita. Se urmăresc efectele unor eventuale surse de apă (cum ar fi jgheaburi și burlane înfundate), pete, fisuri, deformări, vegetație.

Documentează și arhivează

Se documentează fotografic/grafic/în scris toate intervențiile: probe de curățare/consolidare/completare, intervențiile propriu-zise de restaurare, dar și de întreținere, monitorizările efectuate.

Nu există o singură soluție optimă

Pentru fiecare caz în parte trebuie să fie evaluate avantajele și dezavantajele tipurilor de intervenții, iar decizia trebuie luată în direcția celor mai mici dezavantaje pe termen lung, nu al costului cel mai mic.

Consultă un specialist

Intervențiile de reabilitare trebuie să fie făcute sub coordonarea unui specialist, pentru a se asigura calitatea și durabilitatea lucrărilor. Reparațiile sau cârpelile nesupravegheate, executate de muncitori fără cunoștințe solide în domeniul restaurărilor, făcute adesea cu adaosuri de ciment sau vopsea, pot crea probleme în timp.