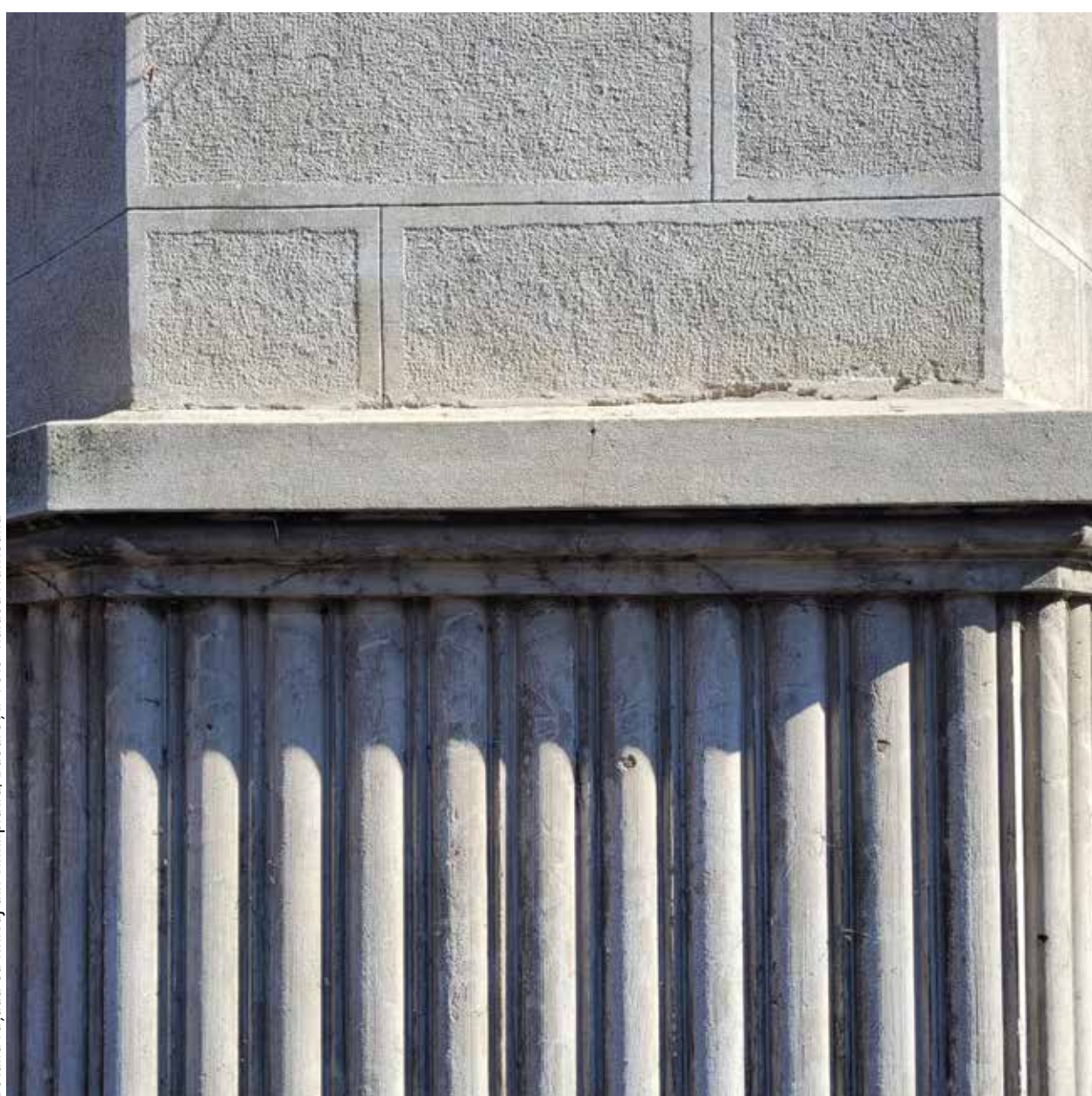


TEXTURI UITATE - TENCUIELI ISTORICE CERCETARE ȘI STUDII PRACTICE PENTRU REPARAȚII ȘI ÎNTREȚINERE

RAPORT FINAL ETAPA 1



Detaliu fațadă cu finisaj din simlilpiatră. București. Foto: Raluca Munteanu.



Echipa de proiect: arh. Raluca Munteanu, arh. Ruxandra Sacaliș,
ist. artă Marius Moldovan, restaurator Ana Chiricuță.

„Texturi uitate – tencuieli istorice. Cercetare și studii practice pentru reparații și întreținere” este un proiect de studiu și cercetare pentru fațadele clădirilor istorice din România, început în 2019 de Fundația Pro Patrimonio și aflat în curs de derulare. Prima etapă (2019) a avut ca scop inventarierea și cunoașterea tipurilor de tencuieli și de texturi moderniste, înțelegerea rețetelor și a tipurilor de degradări.

Prin continuarea din 2023, echipa de proiect și-a propus studierea metodelor de reparație a degradărilor, prin colectarea și realizarea de probe mai ample, analize de materiale, acces pe șantiere de restaurare pentru studiu și testare. Dată fiind varietatea mare de tencuieli și problematici, echipa de proiect a decis restrângerea domeniului de studiu la tencuielile de tip similipiatră/ mozaic cu accent pe tehnici de consolidare și prevenire a desprinderilor de pe stratul suport, curățarea și consolidarea suprafeței finite.

Testele practice au fost realizate pe clădiri istorice din București și Timișoara.

Studiul a folosit principiile de bază în conservarea clădirilor istorice, indiferent că sunt sau nu clasate în lista monumentelor istorice, clădirile observate fiind însă parte din zone protejate, unde aspectul fațadelor determină caracterul și valoarea zonei:

- Intervențiile pe tencuieli istorice, indiferent de natura lor (curățare, completare, reparare, consolidare etc.) ar trebui să folosească principiul minimei intervenții, doar acolo unde este strict necesar și pe cât posibil să fie reversibile. Intervențiile ar trebui să nu afecteze materialul original pe termen lung, astfel încât să nu împiedice posibile procese de conservare care se vor mai face în viitor cu alte metode mai moderne care poate vor apărea în anii următori;
- Tencuielile de fațadă păstrează caracterul, valoarea și semnificația istorică a unei clădiri istorice. Prin procese ireversibile de intervenție se pot distruge din aceste caracteristici esențiale ale patrimoniului istoric construit, limitând accesul generațiilor viitoare la acest patrimoniu;
- Prin intervențiile pe tencuieli istorice, indiferent de natura lor (curățare, completare, reparare, consolidare etc.) trebuie luată în calcul păstrarea autenticității – acele atribute și elemente care reflectă cel mai veridic valorile de patrimoniu ale clădirii respective (textură, decorații, tehnică de realizare a tencuielii, meșteșug, valoare estetică etc.).

Studiul nu oferă soluții, dat fiind că fiecare caz este unic, dar principiile și recomandările de abordare pot oferi sprijin pentru intervenții care să protejeze mai bine texturile valoroase și chiar să ajute la scăderea costurilor de intervenție.

Echipa a sintetizat observațiile și experimentele practice din cadrul acestei etape sub forma mai multor fișe, care acoperă tematici de interes pentru specialiști, proprietari, public larg:

- **Fișa 1. Parcurs ideal de investigații, testare și intervenție**
- **Fișa 2. Parcurs simplificat pentru cazuri comune, care nu sunt monumente istorice, dar fac parte din zone protejate, unde aspectul și aspectul și textura fațadelor determină specificul arhitecturii și caracterul zonei**
- **Fișa 3. Observații generale despre tencuielile cu conținut de ciment**
- **Fișa 4. Observații despre straturile de finisaj de fațadă**
- **Fișa 5. Tipuri de intervenții pentru reparații la tencuielile de similipiatră**
 - 5.1 Consolidare
 - 5.2 Completare/chituire/refacere
 - 5.3 Curățare
- **Fișa 6. Principii generale de intervenție**
- **Fișa 7. Recomandări pentru specialiști**
- **Fișa 8. Recomandări pentru proprietari**

PARCURS IDEAL DE INVESTIGAȚII PENTRU INTERVENȚIILE PE FAȚADĂ



Detaliu de fațadă, Palatul Dauerbach, Timișoara. Foto: Ruxandra Sacaliș.

Parcursul ideal de investigații pentru intervențiile pe fațadă cuprinde următorii pași:

Realizarea studiului istoric

Este important să conțină:

- istoricul clădirii: cui a aparținut, cine/ când a construit-o sau a intervenit asupra ei;
- identificarea eventualelor texturi și poziționarea lor pe fațadă;
- compararea fotografiilor/imaginilor și a planurilor vechi cu situația existentă;
- identificarea eventualelor modificări, care s-au realizat în timp.

Analiza stării actuale de conservare și diagnostic

- Observații la fața locului;
- Identificarea degradărilor și a cauzelor de degradare.;
- Investigații mai amănunțite: analize de laborator sau sondaje pentru a stabili tehnica originală, metoda de construcție, materiale adăugate ulterior etc.

Se vor observa:

- starea acoperișului: lipsa unor țigle, deteriorări ale învelitorii;
- starea jgheburilor și a burlanelor: înfundate cu vegetație, deconectate, corodate, cu elemente lipsă, care pot provoca prelingerea apei pe fațadă, pete pe pereți, desprinderi de tencuială etc.;
- pereții și a tencuiala exterioară: dacă zidăria prezintă fisuri sau este saturată cu apă, dacă tencuiala este desprinsă, umflată, fărâmițată sau înnegrită din cauza poluării;

- stabilitatea structurală: fisuri semnificative, umflături sau alte defecte structurale ale pereților;
- prezența echipamentelor, a cablurilor, a reclamelor luminoase și a altor obiecte parazitare adăugate pe fațadă care pot contribui la degradări de parament și distorsionează aspectul estetic;
- starea detaliilor arhitecturale: murdărie de la poluare, ciobire sau pierderea totală/parțială din cauza eroziunii sau a degradării;
- prezența elementelor metalice: cea mai frecventă problemă întâlnită este corodarea și umflarea armăturilor care susțin elementele decorative ale fațadelor (profile decorative, brâuri), lucru care duce la deteriorarea acestora;
- starea trotuarelor din jurul clădirii și prezența apei și a umidității de la nivelul soclului care poate afecta tencuiala de soclu;
- intervențiile ulterioare: modul de realizare și scopul acestora, materialele folosite eventuale efecte (pozitive sau negative) ale acestora etc.;
- graffiti și vopseluri: în general pe soclurile clădirilor istorice din simlipiatră cu spray-uri de diferite culori sau afixe lipite cu adezivi. Pigmenții și coloranții din spray-urile folosite la graffiti pot pătrunde în suprafețele poroase ale tencuielilor și zidăriei unei clădiri.

Un diagnostic corect al clădirii și a surselor de degradare poate stabili anvergura intervențiilor: de la reparații ușoare de întreținere, refaceri locale la intervenții ample, chiar și la nivel structural, nu doar estetic.

Relevu de fațadă

- măsurători ale geometriei;
- notarea/ cartarea degradărilor rezultate din analiza stării de conservare;
- documentare fotografică e existentului (eventual cu ortofoto sau fotografie nedistorsionată de perspectivă);
- notarea cauzelor degradărilor identificate prin analiza anterioară.

Studiu stratigrafic de parament

- Identificarea straturilor de vopseluri și tencuieli și a eventualilor pigmenți;
- Sondaje pentru identificarea alcătuirilor de fațadă;
- Prelevare de probe pentru analize;
- Analize de laborator pentru compoziția finisajului de fațadă.

Se urmărește identificarea succesiunii straturilor istorice fie că este vorba de straturi de văruieli, vopsea, fie că este vorba de mai multe straturi de tencuieli.

Se delimitează o suprafață care va fi documentată fotografic, în scris și marcată pe relevu. Se vor face observații legate de materialitate, culoare, textură, grosime, stare de conservare, atât cât se poate determina macroscopic.

În funcție de complexitatea situației și de necesitatea dobândirii de mai multe informații, se pot preleva probe pentru analiză. În funcție de laborator se pot preleva probe care conțin întreaga stratigrafie, sau doar anumite straturi. Înainte de prelevare se va discuta cu laboratorul despre dimensiunea, stratigrafia/ locul de prelevare a probelor.

Pentru completarea sau înlocuirea tencuielilor istorice se recomandă măcar identificarea lianților și agregatelor, identificarea proporției în care au fost acestea folosite (rețeta) și granulația agregatelor. Pentru conservarea și completarea tencuielilor istorice se pot realiza mai multe investigații care să ofere răspunsuri legate de starea de conservare, de rezistența la compresiune, de porozitate.

Pentru completarea informațiilor legate de straturile de finisaj se pot identifica pigmenții folosiți. În funcție de laborator, atât tencuielile, cât și pigmenții se pot fi analiza în aceeași probă. După obținerea informațiilor necesare, se vor adăuga rezultatele la concluzii.

Stabilirea intervențiilor

În urma diagnosticului și a studiului de parament se decide tipul de intervenție - de la reparații punctuale strict necesare până la refacere integrală (primele fiind de preferat celei din urmă). Se recomandă păstrarea a cât mai mult din materialul istoric *insitu* pe cât posibil. În caz contrar se recomandă păstrarea cel puțin a unor martori în zone care nu deranjează estetic, pentru eventuale cercetări viitoare.

Tipuri de intervenții (vezi fișa 5):

- consolidare și stabilizare, eventuale reparații de fisuri;
- curățare;
- reintegrare/reîntregire prin completarea părților lipsă, înlocuire de elemente decorative lipsă.

Probe practice cu tipurile de intervenții stabilite

Înainte de reparațiile finisajului de fațadă, trebuie îndepărtate cauzele de deteriorare a fațadei - de exemplu, reparația burlanelor și a jgheaburilor sau a trotuarelor.

Odată decis tipul de intervenție, trebuie selectate metodele și materialele cu care se intervine, deocamdată în faza de probă.

- **Probele de consolidare** cu diverse materiale a zonelor de tencuială care se pot consolida - se stabilesc zonele unde sună a gol, fisurile care trebuie închise.
- **Probe de completare** - se testează rețete diferite pentru potrivirea culorii și texturii cât mai asemănătoare celei originare, care eventual să permită diferențierea dintre vechi și nou.
- **Probe de curățare** - se stabilește prin ce metodă, la ce parametri, cu ce material se curăță cel mai bine fără a afecta suprafețele originare.

Probele se documentează și se arhivează. Dacă unele teste sunt fără succes, trebuie luată în considerare revenirea la punctul anterior și reluarea acestora. Aceste probe practice fundamentează proiectul tehnic, caietul de sarcini și strategia de intervenție.

Pentru decorațiile pictate se recomandă apelarea la persoane specializate în intervenții pe diverse materiale și tehnici de pictare și decorare.

Pentru decorațiile turnate sau/și sculptate se recomandă apelarea la persoane specializate în intervenții pe diverse materiale și tehnici de decorare tridimensională.

Contractarea unui constructor

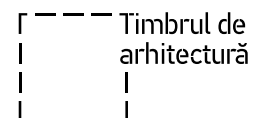
Constructorul va implementa strategia de intervenții. Înainte de a realiza măsurile propuse, acesta ar trebui să realizeze de asemenea o probă, să verifice dacă meseriașul (dacă este altul decât cel care a realizat probele) este familiar cu tehnologia de execuție aleasă, respectiv să se familiarizeze cu aceasta. Implementarea efectivă a măsurilor stabilite se documentează și se arhivează.

Întreținere și urmărire în timp

Este necesar să se facă pe baza unui plan de monitorizare simplu de implementat, care să țină cont de specificațiile clădirii și de problemele uzuale care pot apărea. O bună întreținere a unei clădiri limitează deteriorarea acesteia în timp. Observarea clădirii la intervale regulate (maximum 1-2 ani) pentru recunoașterea timpurie a unor noi deteriorări și intervenția promptă în cazul identificării unor posibile probleme minore va limita apariția unor probleme mai mari și mai costisitor de reparat, în timp. Monitorizările se documentează și se arhivează pentru a putea deduce eventuale evoluții în timp. Se vor urmări efectele unor eventuale surse de apă (cum ar fi jgheaburi și burlane înfundate), pete, fisuri, deformări, vegetație.



ORDINUL
ARHITECTORILOR
DIN ROMÂNIA



PARCURS SIMPLIFICAT PENTRU CAZURI COMUNE

care nu sunt monumente istorice, dar fac parte din zone protejate,
unde aspectul și textura determină specificul arhitecturii și caracterul zonei



Fațadă imobil, str. Mătășari 41, București. Foto: Raluca Munteanu.

Parcursul simplificat cuprinde următoarele activități:**Analiza stării actuale de conservare și diagnostic – parcurs minimal**

Observații la fața locului.

- Identificarea degradărilor și a cauzelor de degradare. Se stabilesc vizual, prin teste și sondaje simple și în baza experienței arhitectului care realizează diagnosticul.

Determinarea tehnicii originare de aplicare a tencuielii, a metodei de construcție, a materialelor adăugate; ulterior se poate rezuma la observațiile și experiența arhitectului sau meșterului etc.

În principal se va examina acțiunea apei asupra fațadei și modul în care elementele de fațadă conduc/îndepărtează/rețin apa. Se vor observa:

- - starea acoperișului: lipsa unor țigle, deteriorări ale învelitorii;
 - starea jgheburilor și a burlanelor: înfundate cu vegetație, deconectate, corodate, cu elemente lipsă, care pot provoca prelingerea apei pe fațadă, pete pe pereți, desprinderi de tencuială etc.;
 - pereții și a tencuiala exterioară: dacă zidăria prezintă fisuri sau este saturată cu apă, dacă tencuiala este desprinsă, umflată, fărâmițată sau înnegrită din cauza poluării;
 - stabilitatea structurală: fisuri semnificative, umflături sau alte defecte structurale ale pereților;
 - prezența echipamentelor, a cablurilor, a reclamelor luminoase și a altor obiecte parazitare adăugate pe fațadă

care pot contribui la degradări de parament și distorsionează aspectul estetic;

- starea detaliilor arhitecturale: murdărie de la poluare, ciobire sau pierderea totală/parțială din cauza eroziunii sau a degradării;
- prezența elementelor metalice: cea mai frecventă problemă întâlnită este corodarea și umflarea armăturilor care susțin elementele decorative ale fațadelor (profile decorative, brâuri), lucru care duce la deteriorarea acestora;
- starea trotuarelor din jurul clădirii și prezența apei și a umidității de la nivelul soclului care poate afecta tencuiala de soclu;
- intervențiile ulterioare: modul de realizare și scopul acestora, materialele folosite eventuale efecte (pozitive sau negative) ale acestora etc.;
- graffiti și vopseluri: în general pe soclurile clădirilor istorice din simlipiatră cu spray-uri de diferite culori sau afișe lipite cu adezivi. Pigmenții și coloranții din spray-urile folosite la graffiti pot pătrunde în suprafețele poroase ale tencuielilor și zidăriei unei clădiri.

Observarea straturilor de finisaj de pe fațadă; acestea se pot observa cel mai ușor în zonele de desprindere sau se pot realiza sondaje punctuale de decopertare pe straturi.

Determinarea compoziției straturilor de finisaj. Analizele de laborator sunt costisitoare și necesită timp dar, pentru a obține informații despre compoziția materialelor, recomandarea este să se realizeze în măsura posibilităților. În lipsa lor se fac aproximări în baza experienței arhitectului și a meșterului (în principiu

se pot identifica vizual tencuielile de var sau de ciment, dimensiunile și tipurile agregatelor etc.). Materiale de consolidare/ completare se pot stabili prin realizarea mai multor teste.

Înainte de reparațiile finisajului de fațadă, trebuie îndepărtate cauzelor de deteriorare a fațadei, de exemplu, reparația burlanelor și a jgheburilor sau a trotuarelor.



Stabilirea intervențiilor

În urma diagnosticului se decide tipul de intervenție – de la reparații punctuale strict necesare până la refacere integrală (intervenția extremă nu se recomandă decât în cazuri serios degradate).

Se recomandă păstrarea *insitu* a cât mai mult din materialul istoric, pe cât posibil. În cazul soluțiilor de refacere integrală, se recomandă păstrarea cel puțin a unor martori în zone care nu deranjează estetic, pentru eventuale cercetări viitoare.



Tipuri de intervenții (vezi fișa nr. 5):

- consolidare și stabilizare, eventuale reparații de fisuri;
- reintegrare/ reîntregire prin completarea părților lipsă, înlocuire de elemente decorative lipsă;
- curățare.

se pot consolida – se stabilesc zonele unde sună a gol, fisurile care trebuie închise.

- **Probe de completare** – se testează rețete diferite pentru potrivirea culorii și texturii cât mai asemănătoare celei originare, care să permită eventual diferențierea dintre vechi și nou.
- **Probe de curățare** – se stabilește prin ce metodă, la ce parametri, cu ce material se curăță cel mai bine fără a afecta suprafețele originare.

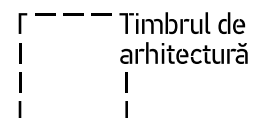
Probele se documentează și se arhivează. Dacă unele teste sunt fără succes, trebuie luată în considerare revenirea la punctul anterior și reluarea acestora. Aceste probe practice fundamentează documentația și strategia de intervenție.

Probe practice cu tipurile de intervenții stabilite

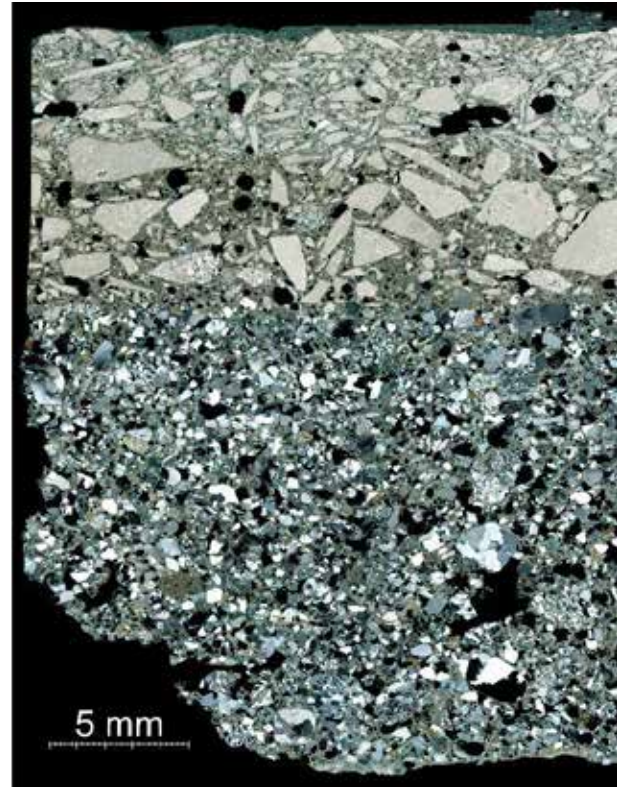
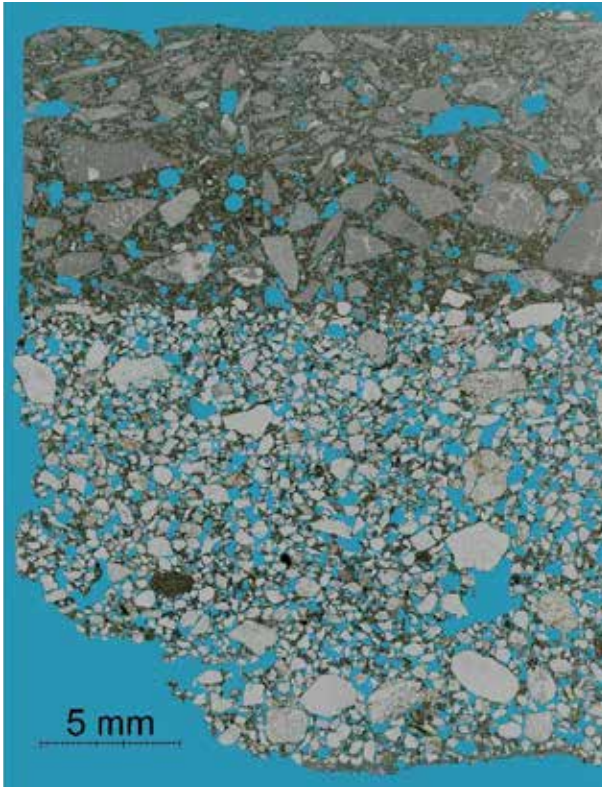
- **Probele de consolidare** cu diverse materiale a zonelor de tencuială care



ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA



OBSERVAȚII GENERALE DESPRE TENCUIELILE CU CONȚINUT DE CIMENT



Imagini realizate la microscop din analizele de laborator, microporozitatea materialului. Mostra de la soclul casei din str. Mihai Eminescu 29, București. Foto: Johannes Weber.

Tipuri de lianți

Lianții se împart în lianți naturali și lianți artificiali. Cei naturali sunt:

- varul aerian care poate fi obținut din roci cu conținut mare de carbonat de calciu de peste 90% care este numit și var gras;
- varul aerian mai slab, care este obținut din roci cu cantitate mai mare de argile;
- varul hidraulic, obținut din roci cu conținut mare de argile, numite și

marne;

- cimentul natural obținut tot din roci cu cantitate mare de argile, dar care are un proces de prelucrare diferit de procesul prin care se prelucrează ceilalți lianți (măcinare).

Liantul artificial, cimentul Portland (inventat în 1824), este de fapt o combinație de mai multe roci, care se ard la temperaturi mai înalte decât ceilalți lianți (peste 1400 °C), ducând la vitrificarea rocilor, și la care se adaugă și gips.

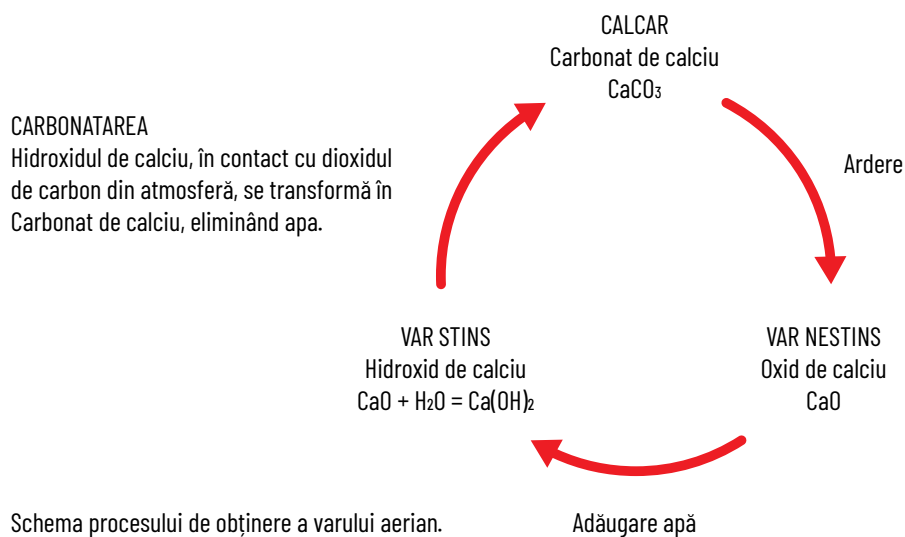
Varul aerian pregătit pentru utilizare se poate găsi sub formă de pastă (var stins cu toată cantitatea de apă necesară) sau pulbere, ceea ce se numește și var hidratat (care este stins cu o cantitate mai mică de apă). A nu se confunda cu varul hidraulic care se găsește sub formă de pulbere, dar care poartă și denumirea de NHL (*Natural Hydraulic Lime*).

- Principalele diferențe constau în: compoziția rocilor, temperatura de ardere, prelucrarea ulterioară (stingerea

sau măcinarea) și reacțiile chimice de întărire (carbonatare sau hidratare).

Carbonatarea

Carbonatarea este procesul de întărire al mortarelor de var aerian. Hidroxidul de calciu, în contact cu dioxidul de carbon din atmosferă, se transformă în carbonat de calciu. În funcție de grosimea mortarului și de factorii atmosferici, o carbonatare completă se realizează în luni de zile sau chiar în ani.



- Schema procesului de obținere a varului aerian.

Hidratarea

Hidratarea este procesul de întărire al lianților hidraulici, printre care se numără și cimentul. Varul hidraulic se întărește printr-o combinație de carbonatare și hidratare. Hidratarea presupune o reacție a compușilor cu apa care formează un nou compus, un hidrat care se întărește în aproximativ 28 de zile. În cazul varului hidraulic, întărirea se produce în 28 de zile, dar duritatea crește în timp odată

ce se produce și carbonatarea. Și în cazul cimentului are loc și un proces de carbonatare, pentru că în procesul de hidratare se produce și hidroxid de calciu. În acest caz, în funcție de factorii atmosferici, carbonatarea se produce în timp foarte îndelungat (aproximativ 50 de ani).

În cazul elementelor pe bază de ciment care conțin armătură metalică, carbonatarea este dăunătoare, deoarece provoacă coroziunea armăturii și degradarea elementului de ciment.

Duritate sau rezistență

Varul aerian (var pastă, var hidratat) are o rezistență la compresiune între 0,5-2 MPa (N/mm²).

Varul hidraulic poate fi de 3 tipuri în funcție de gradul de rezistență la compresiune: NHL 2 (Natural Hydraulic Lime 2), NHL 3.5 și NHL 5, fiecare cifră reprezentând rezistența la compresiune măsurată în MPa sau N/mm².

Comparativ, conform lui Victor Asquini în cartea sa din 1938, *Indicator tehnic în construcții*, cimentul utilizat în prima jumătate a secolului XX (fără a menționa tipul de ciment), are aproximativ 12-16 MPa (N/mm²) rezistență la compresiune. De asemenea, un studiu din Statele Unite ale Americii asupra cimenturilor Portland din anii 1905-1907, ne arată că rezistența la compresiune a cimentului Portland din acea perioadă era de 13,7 MPa (N/mm²), o cifră foarte asemănătoare cu datele culese din cartea lui Asquini de la 1938. Prin comparație, cimentul Portland de astăzi are de la 42.5 MPa (N/mm²) la 52.5 MPa (N/mm²), aproape triplul valorilor cimenturilor istorice.

În concluzie, tipurile de ciment din perioada începutului de secol XX au o rezistență la compresiune mai aproape de varul hidraulic, sunt mai slabe. Ca urmare, putem spune că sortimentele de ciment mult mai dur de astăzi sunt incompatibile cu cele istorice când ne referim la replicarea unor mortare pentru restaurare sau pentru reparații.

Pentru restaurări/ intervenții pe fațadele cu finisaje din ciment de început de sec. XX sunt potrivite următoarele materii prime:

- var hidraulic NHL 15;
- ciment natural cu o rezistență la compresiune de 10-15 MPa (N/mm²);
- amestec de var-ciment cu o rezistență la compresiune de 10-15 MPa (N/mm²) pentru că rezistența la compresiune a acestor materiale e mai aproape de cea a materialul istoric care trebuie restaurat. În afara acestor caracteristici, pentru alegerea materialului de completare se va ține cont și de permeabilitate la vapori și de aspect (culoare, granulație).

Permeabilitate

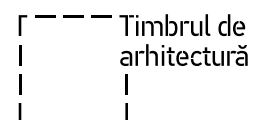
Pe lângă diferența de rezistență la compresiune, varul și cimentul au coeficienți de permeabilitate la vapori diferiți. Varul este mai permeabil la vapori cu o valoare de aproximativ $\mu=7$. Cărămida istorică are valoarea permeabilității la vapori aprox. $\mu=5$, de unde și compatibilitatea mare între aceste două materiale. În tencuiala aplicată pe fațadă, acest coeficient poate varia și în funcție de agregatele din mortarul tencuielii.

Pe de altă parte, cimentul este un material mai compact cu permeabilitate mai scăzută la vapori, $\mu=15-35$ (valori pentru cimentul Portland de astăzi).

Astfel, se confirmă că cimentul și cărămida nu sunt compatibile nici din acest punct de vedere și de aceea nu se recomandă folosirea cimentului modern pe zidării din cărămidă istorică.



ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA



OBSERVAȚII DESPRE STRATURILE DE FINISAJ DE FAȚADĂ



Detaliu de fațadă, București. Foto: Raluca Munteanu.

Cimentul Portland de la începutul secolului al XX-lea este de 3 până la 6 ori mai rezistent la vapori decât varul hidraulic și aerian.

Zidăria de cărămidă are un coeficient de permeabilitate la vapori similar cu cel al tencuielii de var.

În cadrul cercetării, am identificat 3 tipuri de alcătuire a tencuielilor de fațadă din prima jumătate a secolului al XX-lea:

1/ Tencuiala exterioară care are substratul din var și stratul finit din ciment Portland.

În acest caz apare o problema de transfer de umiditate de la interior spre exterior. Acest lucru este valabil însă pentru perioada rece cu umiditate mai mare și cu cât crește temperatura în interior față de exterior se acumulează mai multă umiditate în perete:

- În condițiile în unui apartament renovat la interior cu materiale moderne, mult mai impermeabile la vapori (glet de ipsos, vopsea lavabilă etc.), cantitatea de umiditate ($0,16 \text{ kg/m}^2$)¹ care se transferă prin perete scade, dar riscul de condens la interior este crescut.
- În condițiile unui apartament nerenovat (ce păstrează tencuială de var și vopsea de var/humă la interior), umiditatea care se acumulează în zid ($0,25 \text{ kg/m}^2$), provenită strict din aerul interior, este mai mare. Analiza nu a luat în calcul umiditatea care urca în zid prin capilaritate (din sol).

2/ Tencuiala exterioară care are substratul din var și stratul finit tot din var.

În acest caz nu se acumulează umiditate în interiorul peretelui, pentru că materialele au aceeași coeficient de permeabilitate la vapori.

3/ Tencuiala exterioară care are substratul din ciment Portland cu stratul finit tot din ciment Portland (ciment Portland de început de secol al XX-lea).

În acest caz, atât pentru apartamentele renovate ($0,32 \text{ kg/m}^2$) cât și pentru cele renovate ($\sim 0.40 \text{ kg/m}^2$) umiditatea care se acumulează în zid este mai mare decât în scenariile anterioare.

Degradările observate la clădirile unde 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 burlane rupte, jgheaburi neîntreținute, umiditate din sol, fisuri structurale etc.

Observații bazate pe probele analizate în Timișoara și București

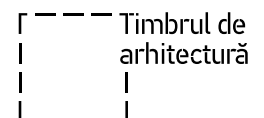
În Timișoara folosirea cimentului Portland apare deja în antebelic, întâi la elemente punctuale turnate sau realizate pe poziție din similipiatră (denumit și mozaic când agregatul din pietriș este vizibil la suprafață), cum ar fi balustrade de balcoane sau socluri. Înainte de Primul Război Mondial deja apar fațadele realizate în totalitate din similipiatră, cum sunt Palatul Dauerbach sau Vila Kimmel (aici tip mozaic), realizate din materiale cu conținut de ciment Portland.

¹ Valorile de umiditate au fost calculate folosind platforma www.ubaukus.de

○ Un caz aparte este clădirea din Piața Romanilor nr. 5, ce avea o învelitoare din plăci realizate din similipiatră, datată probabil în jur de 1890. La Banca Szana (care din punct de vedere stilistic nu s-a desprins încă de arhitectura antebelică cu elemente clasicizante) doar zona de balustrade este realizată cu ciment Portland (de tip mozaic), în timp ce tencuiala în câmp, deși imită bosaje de piatră ușor rugoase, are var ca liant. În interbelic se continuă tradiția similipietrei de tip mozaic pentru mâini curente, trepte, brâuri, socluri, de asemenea realizate cu ciment Portland, doar prelucrarea ei începând să preia formele modernismului în locul celor clasicizante, în timp ce pentru tencuielile în câmp se folosește din ce în ce mai mult tencuială de tip terasit.

○ Și în București constatăm, pe baza probelor analizate, experimentarea cu cimentul Portland ca liant pentru mortare, avându-l atât la socluri, cât și în câmp. Clădirea Palatului Universității care, deși provine din perioada interbelică timpurie, încă nu preia accente moderniste specifice perioadei interbelice și este tencuită cu o similipiatră cu conținut de ciment Portland. Deși folosirea cimentului Portland devine uzuală, varul este folosit și el în continuare ca liant, cel mai des în combinație cu cimentul Portland, nu rareori stratul finit conținând un aport mai mare de ciment Portland decât stratul de bază (care în cazuri extreme conține doar var ca liant).

În București s-a observat folosirea mai frecventă a straturilor de finisaj mai dure (din ciment Portland sau cu conținut mai mare de ciment Portland) peste substrat mai slab (din var). Acest lucru poate fi una din cauzele degradărilor observate, în special acolo unde zidăria conține o umiditate crescută.

ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA

TIPURI DE INTERVENȚII PENTRU REPARAȚII LA TENCUIELILE DE SIMILIPATRĂ



Detaliu consolidare tencuială, folosind injectarea, la Palatul Dauerbach, Timișoara, în cadrul testelor realizate în proiect.
Foto: Raluca Munteanu.

5.1 Consolidare

Este un termen general care cuprinde mai multe tipuri de operațiuni:

- cu rol de refacere a aderenței straturilor de tencuială la suport;
- cu rol de refacere a aderenței dintre mai multe straturi;
- cu rol de stabilizare a unor zone desprinse;
- cu rol de refacere a coeziunii unor mortare pulverulente;
- cu rol de umplere a unor goluri;
- cu rol de refacere a adeziunii unor zugrăveli la suport etc.

În cazul particular al tencuielilor cu conținut de ciment Portland, principiul compatibilității dintre materialele originare și materialele de intervenție trebuie interpretat nu ca o încercare de a introduce sau a adăuga un material identic în materia istorică, ci de a utiliza un material care are o afinitate, care funcționează/lucrează similar cu materialul original, care are proprietăți mecanice asemănătoare (duritate, permeabilitate la vapori, culoare, porozitate) și care îmbătrânește împreună cu materialul original fără a crea degradări.

Etape:

- stabilirea zonelor care necesită consolidare;
- stabilirea materialelor pentru consolidare;
- stabilirea metodei de consolidare.

○ Se recomandă consolidarea tencuielii acolo unde tencuiala prezintă doar desprinderi locale mici (vizibile sau sunet de gol la testul de ciocănire), reprezentând o mică parte din suprafața totală sau pentru tencuieli cu texturi/ materiale extrem de rare/ valoroase. Stabilirea exactă a zonelor de consolidat se face în cadrul studiului de parament și a diagnosticului. Se recomandă realizarea de teste de materiale și proceduri înainte de a efectua reparația completă.

○ Pentru pregătirea operațiunii, în cazul în care este necesară și o consolidare a stratului de mortar friabil, adică o refacere a coeziunii dintre particule, se poate injecta sau impregna un consolidant care să refacă această coeziune. Materialele de pe piață sunt în general emulsii acrilice sau etilsilicați. Și în acest caz este important de ales consolidantul în funcție de caracteristicile materialului original și de starea de conservare. Se vor analiza fișele tehnice ale materialelor identificate pe piață și se pot contacta și producătorii/ distribuitorii pentru a obține mai multe informații.

Pentru alegerea materialului/materialelor pentru injectare se pot testa mai multe variante de la producătorii care comercializează mortare prefabricate fluide pentru diverse tipuri de tencuieli și diverse degradări, se pot produce pe șantier diverse amestecuri de lianți și agregate fine sau se pot folosi doar lianți.

Pentru rețetele realizate pe șantier este bine de știut că cimentul Portland care se găsește astăzi pe piață în magazinele de uz general are caracteristici diferite față de cimentul care se utiliza în prima jumătate a secolului XX (permeabilitate la vapori, duritate, culoare). Pentru o duritate compatibilă fie se va utiliza în amestec cu var, dar se vor realiza teste pentru stabilirea proporției, fie se vor utiliza materiale existente pe piață pentru care se recomandă o analiză atentă a fișelor tehnice ale materialelor propuse de producători pentru a fi siguri de compatibilitatea noului material cu cel vechi. Un conținut mare de săruri va produce în timp degradări, iar diverși aditivi pot face ca materialul introdus să aibă caracteristici foarte diferite de cel original.

Desprinderile tencuielii de suport pot fi consolidate prin injectare de mortar fluid. Injectarea poate urmări umplerea completă a golului sau doar ancorarea punctuală. Trebuie avut în vedere tipul de desprindere și mărimea ei pentru că poate apărea riscul ca prin umplerea completă a golului să se producă o deformare a tencuielii. Se pot utiliza seringi sau pistoale electrice (care au volum mai mare și unde presiunea se exercită mecanizat) sau sisteme de injectări cu compresor, dar în acest caz este extrem de important să se poată controla presiunea și să se sprijine dinspre exterior stratul de tencuială în spatele căruia se injectează. Riscul de dislocare crește dacă operațiunea nu este controlată cu atenție.

Testele de consolidare efectuate în cadrul proiectului

S-au realizat atât cu materiale prefabricate, cât și cu var hidraulic natural. Înainte de injectarea consolidanților s-a pregătit suprafața prin desprăfuire cu piriforme sau cu aer suflat prin compresor și prin injectare de apă slab alcoolizată pentru a asigura penetrarea bună a produselor.

S-au realizat mai multe teste de consolidare, în funcție de fiecare caz în parte:

- injectări cu emulsii care au avut rol de refacere a coeziunii mortarelor friabile, dar care au acționat și cu rol de refacere a adeziunii dintre straturi;
- injectări cu emulsii și apoi cu mortar fluid sau var hidraulic - unde emulsia a avut un rol de adeziv în plus;
- injectări doar cu mortar fluid - unde mortarul original nu era pulverulent;
- injectări doar cu var hidraulic.

Considerente generale

S-a constatat că există diferențe chiar de compoziție a materialului în cadrul aceleiași tencuieli (proporțiile nu sunt întotdeauna identice de la o șarjă de mortar la alta, pot apărea variații în cazul agregatelor, diferă modul de aplicare/presare, diferă grosimile tencuielilor în funcție de zonă etc.) și diferențe mari ale stării de conservare (degradări mai ample în zonele expuse direct surselor de umiditate, desprinderi mai ample în zonele expuse unor șocuri mecanice etc.). Ca urmare, metodologia trebuie adaptată la fiecare zonă în parte, iar

experiența executantului joacă un rol esențial.

În funcție de tipul de desprindere, de anvergură, de starea materialelor, injectările se pot face utilizând doar un produs sau mai multe, combinate. De asemenea, metodele de introducere a consolidanților pot varia.

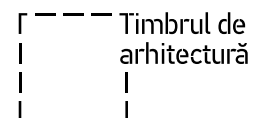
În anumite cazuri, unde, deși există desprinderi, injectarea nu s-a putut realiza prin umplerea completă a golului, s-a preferat ancorarea tencuielii în mai multe puncte de injectare, atât cât a permis suprafața de pătrundere a consolidantului.

În cazul unor zone care au fost marcate ca prezentând posibile desprinderi (sunet de gol la testul de ciocănire) s-a constatat că acestea nu sunt neapărat desprinderi care să pună în pericol integritatea tencuielii. În cazurile în care stratul de nivelare (de grund) este un material mai slab, cu puțin liant și mult agregat, decât stratul superior (de tinci) care are un liant mai dur, cu proprietăți hidraulice și cu proporție mai mică de agregat, se constată că din cauza acestor diferențe se poate produce sunetul de gol.

Atât timp cât tencuiala are continuitate pe suprafețe mari, nu prezintă deformări cu ieșire din plan sau desprinderi vizibile, aceasta poate fi considerată în stare satisfăcătoare de conservare și nu se recomandă îndepărtarea ei.



ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA





Teste de completare cu material nou pe fațada imobil, București. Foto: Ruxandra Sacaliș.

5.2 Completare/ chituire/ refacere

Pentru zonele lacunare din câmpul tencuielii care se dorește a fi păstrată sau în cazul deciziei de refacere completă a tencuielii, indiferent dacă au fost realizate investigații științifice și mai ales dacă nu au fost realizate, testele urmăresc stabilirea unor rețete și materiale care să fie compatibile cu substanța originală, să fie asemănătoare sau chiar identice, în funcție de caz, din punct de vedere al texturii, culorii, proprietăților mecanice etc.

Dacă există buletine de analiză, se vor extrage din acestea toate informațiile necesare pentru realizarea rețetei/ rețetelor de tencuieli. Se vor identifica:

- liantul/lianții - dacă aceștia sunt diferiți, se va verifica proporția fiecăruia;
- tipul/tipurile de agregat;
- granulația agregatelor;
- alte informații privind porozitatea, aspectul - informații care pot ajuta la înțelegerea procesului de aplicare;
- proporția liant/agregat.

Se va ține cont și de analiza vizuală pentru a observa textura, culoarea, urme care oferă dovezi despre modul de aplicare.

Se pot realiza diverse amestecuri pe șantier respectând caracteristicile materialelor, dar se pot și procura diverse materiale prefabricate. Se recomandă studiul de piață și discuții cu producători pentru a identifica cele mai compatibile amestecuri. Există producători care oferă o gamă largă de mortare special concepute pentru a fi asemănătoare și compatibile cu cele istorice. În funcție de necesități se găsesc materiale cu rezistență sporită în condiții de umiditate, sau rezistente la săruri (valoarea rezistenței la compresiune a materialului nou ar putea fi un reper pentru alegerea corectă a unui material de completare compatibil cu materialul istoric). Unele dintre produsele de pe piață pot suporta adaosuri de alte agregate sau alți lianți într-o anumită proporție pentru a aduce materialul la o duritate, textură, culoare, porozitate etc. cât mai apropiată de materialul original. De asemenea, există firme producătoare care pot crea rețete individualizate pentru beneficiari.

Indiferent dacă se apelează la produse prefabricate sau se fac amestecuri pe șantier, este necesară realizarea de teste aplicate in situ pentru a urmări atât modul de aplicare, aspectul și caracteristicile mecanice ale materialelor, dar și comportamentul în timp.

Se recomandă realizarea de eșantioane de dimensiuni destul de generoase pentru a putea permite o analiză clară. Acestea se pot realiza chiar la limita cu tencuiala originală pentru a putea observa mai ușor diferențele și asemănările.

Testele efectuate în cadrul proiectului

Acestea s-au realizat atât cu mortare prefabricate, cât și cu mortare ale căror rețete au fost elaborate pe șantier. Unele dintre probe au urmărit obturări de fisuri, chituirii ale lacunelor straturilor superioare și inferioare sau producerea de mortare care reproduc identic rețeta originală. S-a observat lucrabilitatea, aderența, dar și aspectul estetic. Concluziile finale pentru comportamentul în timp pot fi trase după o perioadă de așteptare. Este nevoie ca testele să fie observate în stare uscată, nu umedă.

Considerente generale

Se va avea în vedere că toate materialele își schimbă culoarea și intensitatea după uscare și că tipuri diferite de lianți ajung la o uscare completă și la maximul de duritate în timp îndelungat și anumite concluzii nu pot fi trase decât după un timp de așteptare.

În cazul cimenturilor de început de secol XX, fisurile fine apar natural în urma contracției materialului (sub 1 mm grosime) și nu trebuie obligatoriu considerate ca degradări. Se vor observa acele fisuri care au lucrat în timp, care s-au lărgit și se va stabili cauza lor. Fisurile fine pot permite pătrunderea umidității în zid doar sub presiune (atenție la metodele de curățare umede cu presiune!). În multe cazuri aceste fisuri fine sunt vizibile doar de aproape și la o cercetare atentă, nu pun probleme estetice.

○ Fisurile mari permit pătrunderea umezelii pot cauza probleme de desprinderi de tencuială și slăbire a substratului. Acestea se pot repara prin umplere cu un material de completare similar celui vechi sau dacă fisura nu este destul de amplă se va umple cu un lapte de mortar (pe bază de var/ciment/ciment natural - în funcție de materialul existent), eventual pigmentat pentru o cromatică similară celei vechi, cu ajutorul unui șpaclu respectiv burete urmând ca surplusul să se șteargă cu un burete umed astfel încât să nu lase urme pe suprafață.

○ De asemenea se vor avea în vedere cauzele degradărilor apărute, iar dacă acestea țin de folosirea unor materiale nepotrivite sau incompatibile, materiale cu duritate mai ridicată și capilaritate mai redusă decât a substratului, cum este cazul mortarelor de ciment peste un substrat pe bază de var sau din cărămidă cu capilaritate ridicată, trebuie luată în calcul folosirea unor materiale sau rețete din care rezultă o suprafață similară din punct de vedere al aspectului, dar cu proprietăți care să nu mai ducă la degradările observate.

În acest moment există pe piață o gamă largă de materiale cu care se pot realiza rețete foarte diverse de mortare sau se pot achiziționa direct mortare prefabricate, care, de asemenea, se găsesc în gamă largă și împreună cu cunoașterea în amănunt a caracteristicilor materialelor originare și cu o bună documentare considerăm că este destul de facil să se găsească soluții care să se potrivească cu fiecare situație în parte.

În cadrul proiectului nu s-au analizat problema eficienței energetice a zidurilor exterioare, cauza principală a

înlocuirii complete a finisajului de fațadă. Tencuielile de început de secol al XX-lea nu au proprietăți termice acceptabile la standardele actuale. Totuși, eficientizarea energetică a unei clădiri este un proces complex, care implică toate elementele exterioare (pardoseli pe sol, ferestre, acoperiș, pereți) și înainte de a sacrifica tencuielile valoroase recomandăm o analiză completă care poate aduce îmbunătățiri semnificative prin intervenții la elementele ascunse (termoizolarea podului, a pardoselilor pe sol, a calcanelor, etanșarea ferestrelor).



○

○

Test de curățare murdărie prin sablare, soclu din similipiatră, București. Foto: Ruxandra Sacaliș.

5.3 Curățare

Curățarea murdăriei acumulate în timp, dar și a graffiti-ului și a vopselurilor aplicate peste tencuială (mai ales la zona de soclu) presupune următoarele etape:

- Identificarea tipului de strat suport și identificarea stării de deteriorare a acesteia (dacă este mai friabilă sau dacă este stabilă);
- Identificarea tipului de murdărie, de vopsea sau a tipului de spray de graffiti, dacă este posibil (acrilic, alchidic etc.);

- Stabilirea metodei și a soluțiilor de curățare prin realizarea unor teste de curățare. Testele ajută să se observe cum se comportă stratul suport (tencuiala de câmp sau de soclu) și dacă metoda afectează integritatea stratului finit.

Metodele de curățare pot fi mecanice, cu apă, chimice sau cu laser. Amintim câteva:

- Curățarea mecanică manuală: periere (cu perii din păr natural sau de plastic), răzuire manuală în combinație cu apă sau alte substanțe care pot îndepărta vopselele;

- Curățarea utilizând comprese cu apă sau combinații de solvenți (în funcție de caz se pot utiliza pasta de hârtie sau diverse materiale care să acționeze pe post de compresă care să mențină umiditatea pe suprafață atâta timp cât să se solubilizeze depunerile, dar destul de puțin timp cât să nu se introducă o cantitate prea mare de apă în substrat);
- Curățare mecanică cu presiune: cu apă (preferabil cu jet elicoidal, cu presiune limitată), abur supraîncălzit (recomandat la suprafețe din ciment Parker) sau particule abrazive, precum bicarbonat de sodiu sau nisip de diferite granulații și durițiți (pe scara Mohs), ultimele fiind susceptibile la erodarea materialului.

Dacă se folosesc la curățare metode cu apă, se recomandă să se identifice în prealabil locurile unde apa ar putea pătrunde în masa zidăriei, precum și alte riscuri pe care le presupune metoda de curățare.

- Pentru îndepărtarea murdăriei sau a graffiti-ului/ vopselurilor trebuie selectată o metodă adecvată de curățare care nu erodează stratul finit și nu slăbește stratul suport.

Tipuri de murdărie:

- murdărie depozitată în timp;
- depuneri organice: mușchi, licheni, excremente de porumbei;
- vopsea folosită la realizarea graffiti-ului.

Tencuiala de var, dar și mortarele de ciment din prima jumătate a secolului XX sunt materiale poroase și permeabile și pot fi vulnerabile la diferitele metode de curățare, în funcție și de gradul lor de

deteriorare și de gradul de porozitate. Deci, o intervenție de îndepărtare a murdăriei sau a graffiti-ului/vopselurilor pe clădiri istorice trebuie abordată cu grijă, prin metode de curățare profesionale și controlabile. Curățarea poate fi gestionată de o firmă specializată pe curățarea suprafețelor istorice.

Este recomandată consultarea unui arhitect sau a unui restaurator înainte de intervenții.

Intervenția de conservare a fațadei poate fi etapizată în timp în funcție de buget.

Testele efectuate în cadrul proiectului

S-au realizat pentru depuneri generale de murdărie, depuneri organice și vopseluri aplicate impropriu pe elementele de simlipiatră:

- teste manuale cu comprese și prin periere cu apă și cu soluții diverse (bicarbonat de amoniu 10% sau acetonă);
- teste manuale și mecanice și cu substanțe chimice pentru îndepărtarea depunerilor organice și a vopselurilor;
- teste mecanice de sablare uscate - cu presiuni și substanțe diferite (nisip Garnet 0,1 mm și 0,2 mm, carbonat de calciu 0,1-0,3 mm);
- teste mecanice de spălare umedă - cu diferite presiuni (între 100 și 240 bari) și temperaturi (între 80 și 140°C).

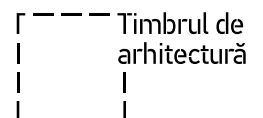
Considerente generale

○ La curățarea locală a unui graffiti, trebuie luat în considerare și impactul vizual asupra întregii fațade a clădirii după curățare. Fațadele clădirilor acumulează, cu timpul, praf și murdărie – patina timpului. Curățarea doar a unei porțiuni mici – acolo unde se află graffiti-ul, spre exemplu – poate duce la un dezechilibru vizual între zona curățată și cea necurățată. În astfel de cazuri, trebuie evaluat dacă nu este mai recomandat să se curețe o zonă mai mare pentru a evita acest contrast vizual.

○ La toate aceste tipuri de curățare este necesară o evaluare a efortului care trebuie depus, a valorii substanței asupra căreia se intervine și a eventualelor efecte asupra acesteia în urma intervenției. Dacă aceste efecte sunt altele decât simpla eliminare a straturilor nedorite (cum ar fi erodarea materialului și afectarea/pierderea texturilor sale, zgârierea sa, colorarea sau decolorarea sa etc.), ele nu sunt de dorit! Se decide dacă avantajele curățării sunt mai importante decât dezavantajele și nu afectează tencuiala în mod iremediabil.



ORDINUL
ARHITECILOR
DIN ROMÂNIA



PRINCIPII GENERALE DE INTERVENȚIE



Detaliu de soclul, București. Foto: Raluca Munteanu

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 e de dorit în locul refacerii, acolo unde este posibil.

Lasă clădirea să-și arate vârsta

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

Păstrează autenticitatea și a caracterul

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 finalul intervenției să fie păstrat caracterul clădirii, care este conferit în mare parte și de detaliile de finisaj.

Compatibilitatea materialelor

○ Cercetare amănunțită a clădirii și a istoricului ei și o documentare serioasă în alegerea materialelor de intervenție va conduce la stabilirea unor materiale și metode cu caracteristici asemănătoare cu cele ale materialelor originare.

Păstrează un martor al istoriei

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

Întreține constant fațada

Este mai ieftin decât o restaurare radicală. Se face în baza unui program constant - verificări anuale: curățarea jgheburilor și burlanelor, curățarea grafitti-urilor, îndepărtarea vegetației parazitare, a depunerilor organice (mușchi, licheni, excremente animale); reparații la câțiva ani: verificarea și reparația parapetilor și balcoanelor, a glafurilor la ferestre, a șorțurilor de protecție, a jgheburilor, a garguielor, curățarea de praf a fațadei etc.

Monitorizează intervențiile în timp

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

Documentează și arhivează

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

Nu există o singură soluție optimă

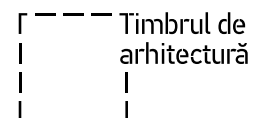
Pentru fiecare caz în parte trebuie evaluate avantajele și dezavantajele tipurilor de intervenții, iar decizia trebuie luată în direcția celor mai mici dezavantaje pe termen lung, nu al costului cel mai mic.

Consultă un specialist

Intervențiile de reabilitare trebuie făcute sub coordonarea unui specialist, pentru a asigura calitatea și durabilitatea lucrărilor. Reparațiile sau cârpele făcute de muncitori fără cunoștințe solide în domeniul restaurărilor făcute adesea cu puțin ciment sau vopsea pot crea mai multe probleme în timp.



ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA



RECOMANDĂRI PENTRU SPECIALIȘTI



Detaliu de fațadă din simlipiatră, București. Foto: Raluca Munteanu.

- De consultat cu atenție fișele tehnice ale materialelor folosite. Compatibilitatea materialelor poate fi stabilită prin consultarea valorilor de rezistență la compresiune și permeabilitate din fișele tehnice. Atenție: multe fișe tehnice sunt incomplete, trebuie solicitate producătorilor toate datele relevante pentru a cunoaște materialul!

- De notat specificații foarte clare în caietul de sarcini legate de materialele folosite și de modul de aplicare: compoziție, rezistență, permeabilitate, cromatică, textură, mod de aplicare, toleranțe.
- De realizat analize de laborator ale materialului istoric: compoziție, permeabilitate, rezistență la compresiune, determinare pigment etc.
- De realizat probe practice înainte de a lua o decizie legată de intervenție, pentru a vedea cum se comportă intervenția nouă versus materialul istoric existent și cum se integrează estetic și cromatic. Se va avea în vedere că din cauza diferențelor mari dintre materialele de astăzi și cele din prima jumătate a secolului XX este aproape imposibil să se obțină materiale și texturi perfect identice. Prin repetarea și rafinarea testelor se pot obține rezultate foarte apropiate de substanța originală care în același timp fac posibilă distingerea vechiului de nou.
- De analizat în detaliu avantajele și dezavantajele posibilelor intervenții pe clădirea istorică, înainte de a lua decizia de intervenție, cu scopul de a pune în valoare caracterul clădirii/fațadei și specificul străzii pe care se află casa și al zonei.
- Scopul principal al intervențiilor pe fațade în zone istorice (chiar dacă nu sunt clădiri clasate) este păstrarea cât mai mult a materialului istoric existent și punerea lui în valoare.
- Conservarea nu implică neapărat o intervenție fizică/concretă, uneori poate implica menținerea status quo-ului, intervenind doar în măsura în care este necesar pentru a stabili și a opri degradarea mai departe.
- Decizia de intervenție durează și nu trebuie luată sub presiunea timpului și a constructorului. Este bine ca testele să fie realizate împreună cu executantul care pune la dispoziție logistica și mâna de lucru calificată.
- Găsirea echilibrului între conservare și adaptarea la cerințele contemporane de locuire se face prin păstrarea / reproducerea cât mai fidelă a texturii și compoziției materialelor de fațade și îmbunătățirile legate de controlul umidității, eficiența energetică etc. Trebuie ales cel mai bun echilibru între conservarea valorii/valorilor de patrimoniu a ceea ce există și beneficiile anticipate ale posibilelor intervenții. Rareori se poate vorbi despre un singur răspuns corect când vine vorba de intervenții pe clădiri istorice, așa că un proces consecvent de a aduna informații și a realiza teste este important pentru a ajunge la decizii corecte.
- De documentat și arhivat atât testele, cât și intervențiile pentru a sprijini nu numai viitoarele intervenții și întreținerea clădirii, ci și pentru acumularea de cunoaștere în breaslă.



RECOMANDĂRI PENTRU PROPRIETARI



Detaliu intrare imobil, București. Foto: Ruxandra Sacaliș.



Întrețineți constant fațada. Este mai ieftin decât o restaurare radicală. Se face în baza unui program constant, prin verificări anuale: curățarea jgheaburilor și burlanelor, curățarea grafitti-urilor, îndepărtarea vegetației parazitare, a depunerilor organice (mușchi, licheni, excremente de animale); reparații la câțiva ani: verificarea și reparația parapetilor și balcoanelor, a glafurilor la ferestre, a șorțurilor de protecție, a jgheaburilor, a garguielor, curățarea de praf a fațadei etc.

Clădirea trebuie utilizată constant.

Clădirile nefolosite sunt mai predispuse la degradare și vandalizare. Le scade valoarea financiară și de patrimoniu și costul reparațiilor crește semnificativ.

Consultați un specialist cu experiență în similiplatră/ tencuieli istorice atât pentru întreținere, cât și pentru reparații. Arhitectul poate concepe un program de întreținere în timp, pe care proprietarii să-l urmărească.



Atenție la poziționarea cablurilor și utilităților pe fațadă. Trebuie evitată amplasarea lor pe fațade și de găsit trasee și poziții alternative (de exemplu din infrastructura subterană direct în subsolul clădirii, dacă există). Acolo unde nu se poate, trebuie să nu degradeze finisajul de fațadă. Găurirea finisajelor pentru eventuale trasee de utilități fie prinse aparent, fie îngropate, degradează fațada atât estetic, cât și tehnic, fiind puncte prin care poate pătrunde apa.

Curățați graffiti-ul de câte ori e nevoie și protejați zonele expuse cu soluții anti-graffiti.

Fațadele aparțin orașului. Imaginea clădirii definește imaginea urbană și aparține tuturor. Fațadele degradate, dar și modificările estetice improprii (schimbarea finisajului, distrugerea texturilor, amplasarea de cabluri și echipamente aleator pe fațadă, schimbarea tâmplărilor cu alte materiale, culori și geometrie etc.) scade considerabil valoarea imobilului, dar și a vecinătăților.

Fațadele neîngrijite și clădirile abandonate sunt un pericol public

și afectează în mod negativ starea de spirit a societății (nu ne mai place strada, orașul, nu ne mai pasă de zonă, ne induc teamă și nesiguranță etc.).

Reparația e de dorit în detrimentul înlocuirii. Reparația este punctuală, mai sustenabilă și păstrează pentru mai mult timp materialul istoric fără a aduce modificări iremediabile fațadelor.

Utilizați materiale potrivite pentru clădirea dvs. Dacă utilizați materiale sau metode incompatibile cu clădirile vechi, acest lucru poate afecta echilibrul clădirii și al transferului de vapori cu exteriorul. Aceste materiale – precum mortarul de ciment modern – reduc capacitatea de evaporare a umezelii din zidării, care poate apoi duce la probleme precum condens, mucegai și umezeală în interiorul casei.



ORDINUL
ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA

