



PROIECT CONSERVARE SI RESTAURARE
COMPONENTE ARTISTICE
CURTEA DE APEL ALBA
PIAȚA ION I.C. BRĂȚIANU 1

Foaie de capăt

Denumirea obiectivului: Curtea de Apel Alba

Cod monument istoric: AB – II – m – B – 00102

Localitatea: ALBA-IULIA

Datare: 1906

Beneficiar: CURTEA DE APEL ALBA IULIA

Denumire Proiect: Conservarea și restaurarea componentelor artistice la Curtea de Apel Alba

Faza: PROIECT TEHNIC

Proiect realizat de către:

Restaurator Sidonia Petronela OLEA

Restaurator Valentin ȘTEFAN, Specialist M.C.

Colectivul de elaborare

Proiectant general: SC PRO E.M.A. SRL ALBA IULIA

Proiectant de arhitectură: SC URBAN PROIECT ALBA SRL ALBA IULIA

Sef de proiect arh. Catalina-Dana PREDA specialist atestat MC

Proiectant de specialitate:

Restaurator Specialist: Benjamin NAGY specialist M.C. D-9

Restaurator Specialist: Valentin STEFAN specialist M.C. E-9

Specialist biolog-chimist : Expert biolog: Dr. Ing. Magdalena BANU

Investigatii fizico-chimice:

- pentru identificarea materialelor din care au fost executate
- analiza gravimetrica;
- măsurători complexe ale factorilor de microclimat, temperatura și umiditatea materialelor, intensitatea luminoasă.

Analize biologice:

- pentru identificarea atacurilor biologice în vederea stabilirii unor tratamente pentru îndepărtarea și prevenirea reapariției lor;

Editare : Olea Sidonia Petronela

Persoana de contact: Ștefan Valentin, Adresa: Alba Iulia, str. Nicolae Titulescu, nr. 1, bloc 280, ap. 180, Jud. ALBA, Nr. tel: 0746482424, email: *conservare_restaurare@yahoo.com*

BORDEROU

I. CONSIDERATII GENERALE

1. Memoriu justificativ
2. Scurt istoric
3. Morfologie – descrierea componentelor artistice

II. ANALIZA STĂRII DE CONSERVARE

1. Analiza stării de conservare a elementelor decorative din similipiatră
2. Starea de conservare a paramentului
3. Starea de conservare a cornișei
4. Concluzii

III. PROPUNERI DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE

1. Intervenții asupra elementelor decorative din similipiatră
2. Intervenții asupra paramentului
3. Intervenții asupra cornișei

IV. ANEXE

RELEVEE

BULETIN DE ANALIZE

FIȘE TEHNICE

I.1. Memoriu justificativ

Studiul de față a fost elaborat din necesitatea unor lucrări de urgență datorate stării de conservare precară a unor componente artistice situate în zona superioară a fațadei principale a edificiului care adăpostește sediul Curții de Apel Alba.

Semnalul de alarmă a fost tras în momentul desprinderilor succesive a unor bucăți de tencuială și a unor fragmente de pe piese decorative, astfel încât amânarea începerii unor lucrări de conservare și restaurare ar duce la eventuale accidente nedorite cât și la degradarea tot mai accentuată, a fațadei în cauză.

Lucrarea de față își propune, pe lângă enunțarea unor propuneri de conservare și restaurare, descrierea stilistică a fațadei principale. În cazul analizei unui monument, pe lângă istoricul clădirii, trebuie să avem în vedere și o analiză atentă a componentelor arhitectonice structurale și plastice decorative, care ne permit încadrarea acestuia în limitele stilistice corecte. În cazul de față, fațada în discuție, cea mai bogată ornamental, ne poate oferi detalii stilistice care au o importanță deosebită. Printr-o astfel de analiză putem trage anumite concluzii referitoare la evoluția monumentului cât și despre eventualele etape de construcție sau anumite intervenții care au avut loc de-a lungul timpului, elemente care pot reflecta valoarea edificiului.

I.2. Scurt istoric

Palatul de Justiție, așa cum este cunoscut în literatura de specialitate, adăpostește începând cu anul 1990, sediul Prefecturii Județului Alba și a Consiliului Județean Alba¹. Încă de la începutul construcției sale, în anul 1908, a fost destinat adăpostirii unor înalte instituții cum sunt: Judecătoria, Parchetul sau Penitenciarul², Curtea cu Juri, Cartea Funciară, Baroul avocaților sau cele două secții ale Tribunalului³, Comisia de Ocol pentru expropriere și împroprietărire, iar din anul 1968 Comitetul Județean Alba al P.C.R., Consiliul popular al județului Alba, Primăria municipiului Alba Iulia și redacția ziarului Unirea⁴.



Considerat o frumusețe a localității⁵, edificiul a fost construit în partea de jos a orașului, o zonă preponderent mlăștinoasă, dar unde au fost concentrate sediile instituțiilor orașului, în jurul cetății.

Palatul de Justiție era socotită cea mai impunătoare clădire din acea zonă în perioada respectivă, care reușea să atragă atenția publicului vizitator. Clădirea, ridicată așa cum am specificat la începutul anilor 1900, a fost plasată în fața unui parc⁶. Terenul pe care a fost

¹ <http://ab.prefectura.mai.gov.ro/>, accesat în 24.06.2018.

² Virgil Cucuiu, *Alba Iulia – din trecutul și prezentul orașului*, Tipografia Sabin Solomon, Alba Iulia, p. 78.

³ Constantin H. Economu, *Alba-Iulia- Itinerar turistic*, Tipografia “Alba”, Alba Iulia, 1939, p.30.

⁴ http://www.apulum.ro/index.php/patrimoniu/detalii_oras/522, accesat în 24.06.2018.

⁵ Cucuiu, *Alba Iulia...*, p.78.

⁶ Economu, *Alba-Iulia...*, p.30.

ridicat edificiul monumental a fost obținut din partea episcopiei romano-catolice, clădirea fiind amplasată pe latura de nord a pieței Szechenyi, actuala piață I.C. Brătianu⁷.

Arhitectul după planurile căruia a fost construită clădirea a fost Gester Kálmán (1850-1927), de origine maghiară⁸.

De istoricul clădirii sunt legate și o serie de evenimente demne de amintit. În anul 1918, la 2 decembrie, în sala festivă a Tribunalului, este ales Consiliul Dirigent și delegația care urma să prezinte regelui Ferdinand I, la București, Declarația Unirii, alegere făcută de membrii Marelui Sfat Național⁹.

Tot aceeași sală adăpostește în 23 mai 1923, deschiderea manifestărilor cu prilejul împlinirii a 10 ani de la înființarea Reuniunii Femeilor Române din Alba Iulia. La acest eveniment au participat regina Maria și principesa Elena¹⁰.

În incinta aceleiași clădiri, în 28 iunie 1925 are loc desfășurarea lucrărilor Congresului Uniunii Foștilor Voluntari Români¹¹.

Din păcate, atestarea istoriografică a edificiului nu cuprinde o bibliografie vastă, date precise despre perioada construcției edificiului nefiind publicate de-a lungul timpului. O inscripție de pe fațadă ne indică probabil anul construcției- 1906. În concluzie, clădirea a adăpostit până în zilele noastre unele dintre cele mai importante instituții ale orașului, fiind un simbol al orașului.



⁷ http://www.apulum.ro/index.php/patrimoniu/detaliu_oras/522, accesat în 24.06.2018.

⁸ Gábor György Papp, *Doktori disszertáció – Gerster Kálmán (1850-1927) munkássága*, 2007, p.13.

⁹ <http://albaiuliaqr.ro/palatul-de-justitie/>, accesat în 24.06.2018.

¹⁰ http://www.apulum.ro/index.php/patrimoniu/detaliu_oras/522, accesat în 24.06.2018.

¹¹ Ibidem.

I.3. Morfologie – descrierea componentelor artistice

O analiză atentă a edificiului și mai precis a fațadei principale, poziționată pe colț, pe latura sudică, poate reflecta încadrarea stilistică a clădirii monumentale, care revine secesionismului.

Stilul secesion, varianta austriacă a Art Nouveau-ului, este mișcarea artistică de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX, care s-a răspândit în întreaga Europă cât și în America¹². Astfel accentul este pus pe forme armonioase, inspirate din clasicism.

Planurile realizate de arhitectul maghiar Gester Kálmán, prevedeau un edificiu de formă hexagonală, cu două curți interioare, având un plan compus, neregulat.



Planul poligonal al clădirii

Astfel, referitor la fațada în discuție, putem afirma faptul că este cea mai bogat ornamentată, redând o imagine impozantă edificiului. Cu toate că primul nivel nu prezintă un decor bogat, odată cu ridicarea în înălțime, clădirea oferă detalii bogate dar care prin armonia în care sunt realizate dau monumentului acea simplitate redată și de ritmicitatea decorului.

Fațada sudică, care stă la îmbinarea celor două fațade desfășurate de-a lungul străzilor București (sud-est) și Bulevardul Ferdinand I (sud-vest), se divide în cinci travei. Două dintre

¹² Mircea Popescu, et.ali., *Dicționar de artă- Forme, tehnici, Stiluri Artistice*, Editura Meridiane, București, 1995, p.39.

acestea, cele laterale, continuă decorul existent pe laturile de sud-est și de sud-vest, având în înălțime trei nivele, la fiecare nivel existând câte un gol de fereastră.



Fațada principală

Decorul în cazul traveelor laterale este unul simplu, dispus pe trei nivele, cu goluri de fereastră la fiecare dintre acestea, singura diferență care trebuie punctată în cazul golurilor fiind existența, pe toată lungimea nivelului doi, a unor ferestre care pe lângă cadrele de stucatură profilată, sunt decorate în partea superioară cu frontoane triunghiulare (utilizat ca element repetitiv), realizate din acelaș material.

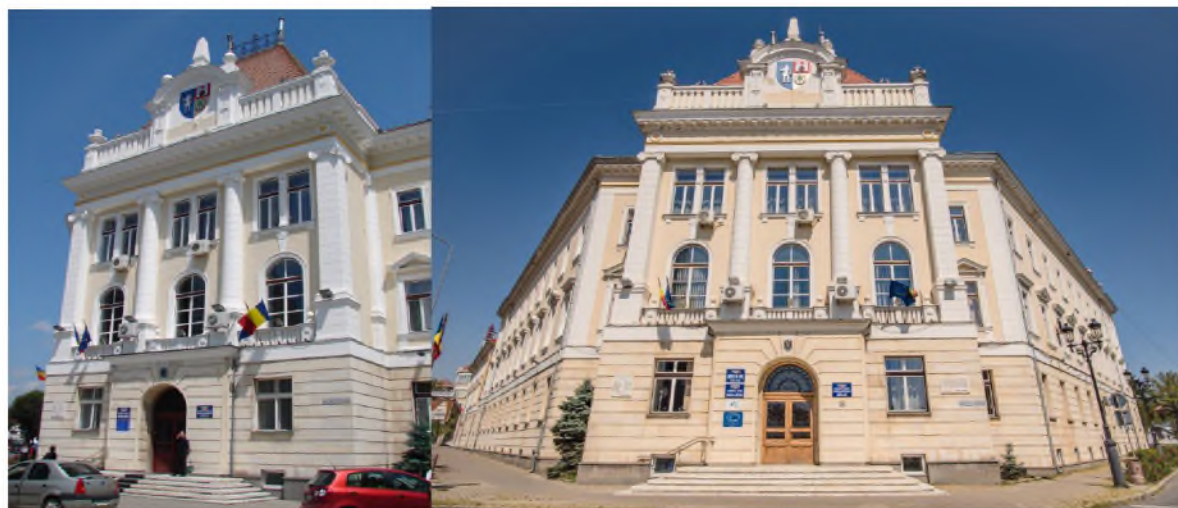
Întreaga suprafață a fatadelor este ornamentată în partea superioară cu o cornișă profilată, decorată la rândul ei cu console, care face trecerea între zidărie și acoperiș, păstrându-se ritmicitatea generală a fațadelor.



Cornișă profilată și decorată cu console

Cele trei travei centrale ale fațadei sudice, se deosebesc de celelalte două laterale în primul rând prin ieșirea în rezalit, schimbându-se ritmul fațadei, mult mai bogat în decor pe această porțiune, dând impresia existenței unui turn.

Cele trei travei se deosebesc total de întreaga compoziție arhitecturală. La primul nivel golul intrării terminate în arc în plin cintru este flancat de două goluri de ferestre similare cu cele de pe întreaga suprafață a nivelului.



Fațada sudică

Pe lungimea nivelului doi și trei, traveele sunt delimitate de coloane adosate și pilaștrii, așezați în mod simetric: coloanele în centru delimitând traveea centrală, iar pilaștrii pe fiecare dintre cele două laturi ale ieșirii din rezalit. Atât coloanele cât și pilaștrii sunt decorați cu capitele cu decor ionic (de origine neoclasică), ornamentate cu volute, cât și postamente cu baze profilate.

La trecerea dintre primul și al doilea nivel avem un registru de baluștrii, dispuși simetric. Baluștrii care flanchează registrul de baluștrii mediani sunt de dimensiuni mai mari și sunt decorați în partea superioară de acrotere. Registrul de baluștrii dă impresia existenței, aici, a unui balcon.

Nivelul doi este decorat cu trei goluri de fereastră, terminate în arc în plin cintru. Fiecare gol este decorat în zona superioară de o cheie de arc supra-înălțată, din strucatură, care face legătura cu golurile nivelului superior. La cel de-al treilea nivel avem trei goluri duble de fereastră.

Nivelul trei este delimitat de partea superioară a cornișei cu o friză simplă, flancată de două antefixe circulare. Cornișa profilată realizată pe cea mai mare porțiune din lemn,

excepție zona de acces unde este din stucatură, este decorată de o succesiune de console reaalizate din ipsos.

Clădirea este ornamentată în partea superioară cu un atic cu registru de baluștri care încadrează cu fronton semicircular, tencuit și decorat cu stema județului Alba (decor adăugat în timp). Frontonul este flancat cu două postamente decorate la rândul lor cu două console și o profilatură în retraferă. Pe arcul semicircular putem observa o friză de denticuli ornamentali.



Aticul fațadei

Succesiunea de baluștrii este încadrată de câte un soclu pe care se află poziționat câte o acroteră. Aticul frontonului este decorat, de asemenea, cu două acrotere, iar în vârful acestuia avem dispus un obelisc.

II. ANALIZA STĂRII DE CONSERVARE

1. Analiza stării de conservare a elementelor decorative din similipiatră

Analiza vizuală a monumentului, precum și rezultatele probelor ridicate ne permite să ne formăm o imagine clară legată de modul de realizare a decorațiunilor, materialele folosite și implicit degradările apărute pe aticul fațadei principale.

Cele patru acrotere ce decorează aticul sunt realizate prin turnare din similipiatră (un amestec de praf de marmură și ciment Portland). De asemenea obeliscul și soclurile prismatice ale acroterelor amplasate pe fronton sunt realizate tot din similipiatră pe miez din beton. Tehnica folosită aici este de a tencui miezul de beton cu mortar de similipiatră. Această tehnică este mai puțin rezistentă, acest aspect poate fi observat la baza obeliscului unde tencuiala de similipiatră s-a desprins și la soclul acroterei din stânga care a fost refăcut cu mortar comun.



Acroteră amplasată pe colțul aticului



Acrotere ce decorează cornișa frontonului



Desprinderi ale stratului de similipiatră

Soclul acroterei din stanga refăcut cu mortar

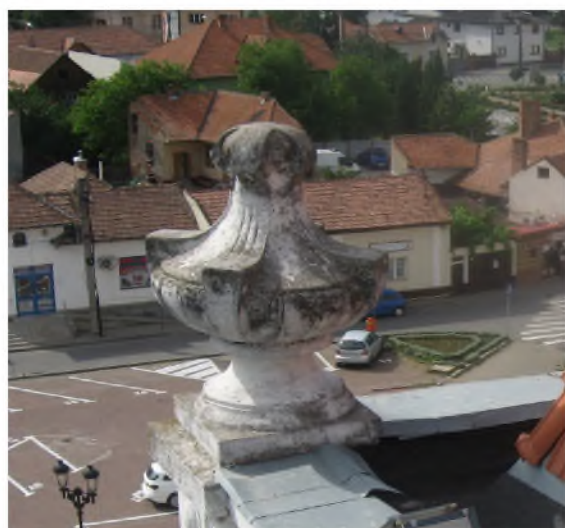
Diferența aceasta între tehnici poate fi observată și la compararea probelor, mortarul M1- prelevat din acrotiera din lateral stanga are concentrația mai mare de liant- ciment Portland (60%), iar mortarul M2 – prelevat din voluta soclului acroterei din stanga de pe frontonul aticului are concentrația de liant de 40% (ciment Portland).

Pe o suprafață destul de mare, circa 30% -40 %, s-a putut observa un **atac biologic** format din două specii diferite de licheni, *Caloplaca flavescens* și *Lecanora mughicola*. *Caloplaca flavescens* (proba CAB1) este un lichen calcicol cu tal în formă de rozeta cu marginile lobate (placodioid), de 4-6 cm, de culoare galbenă, oranj, roșu, brun-galben, cu lobi înguști, de 1-1,5 mm, bombati, la capete ± ramificați în formă de evantai; cortexul este acoperit cu un strat subțire de cristale granulare; acrospori de 8-15 x 5-10 μm.

Lecanora mughicola (proba CAB2) este un lichen saxicol cu tal lobat, la margine galben-verzui, oliv-verzui, cenușiu pal sau rosietic, iar la mijloc de culoare mai închisă. Prezintă apotecii de până la 2 mm, cu discul plat la început apoi convex, bruniu sau roșu-bruniu, care au o margine care dispare cu timpul. Epiteciul este incolor sau ușor bruniu, hipoteciul este galbui iar ascosporii au dimensiuni de 9-15 x 5-7 μm.



Licheni dezvoltăți pe suprafața pieselor



Atac biologic și stratul de vopsea Vinarom Atac biologic pe soclul obeliscului



Atac biologic

Un alt aspect negativ, dar de ordin estetic, este acoperirea decorațiunilor cu un strat de vopsea de tip Vinarom, care modifică aspectul original dat de similiplatră. Pe alocuri stratul de vopsea s-a desprins degradând și mai mult estetica fațadei. Se impune înlăturarea acesteia.

Deoarece stratul decorativ de similiplatră realizat din mortar pe bază de ciment este foarte rigid și implicit sensibil la diferențele termice, a determinat **apariția la suprafața** decorațiunilor a unor **fisuri** și chiar **pierderi de material original**. Aceste fisuri termogene nu sunt vizibile la piesele decorative turnate ci doar la piesele realizate prin tencuire.



Fisurarea și desprinderea stratului de similipiatră la soclul obeliscului



Fisuri majore cu fracționarea elementului



Microfisuri

Voluta ce decorează acrotera din stânga este grav afectată de fisuri, care au evoluat sub acțiunea factorilor termici în combinație cu apa meteorică, determinând fracționarea acesteia.



Voluta fracturată



Detaliu fisură fracturată

2. Starea de conservare a paramentului

Aflat la intersecția dintre partea inferioară a acoperișului și jgheabul de preluare a apelor pluviale, aticul este expus permanent infiltrațiilor, lucru ce a dus la o degradare gravă, atât a tencuielii dar și a zidăriei. Sistemul defectuos de acoperire cu tablă permite infiltrarea apei meteorice, cu consecințe grave.



Sistemul defectuos de preluare a apelor meteorice

Umiditatea crescută a zidăriei o putut fi observată prin realizarea unor măsurători cu un umidometru pe microunde cu putere de penetrare de 40 cm și care a indicat valori cuprinse între **48,9** și **62,1** unități, valori destul de mari (valori considerate normale ar fi sub 35 de unități).

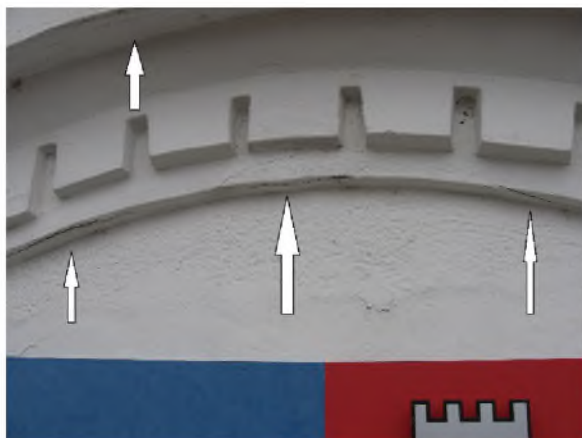


Valoarea măsurată = **62,1**



Valoarea măsurată = **48,9**

Umiditatea crescută a zidăriei, coroborată cu fluctuațiile mari de temperatură și cu temperatura scăzută pe perioada iernii, a determinat apariția unor **fisuri**. În aceste fisuri a pătruns apa meteorică iar sub acțiunea înghețului au evoluat în **fracturi** și **desprinderi** ale câmpului de tencuială. Fisuri ale tencuiei pot fi observate pe întreaga suprafață a aticului.



Fisuri la friza cu denticuli



Fisuri ale tencuiei la stâlpii aticului

În anumite zone fisurile au evoluat, determinând **fracturarea** și **desprinderea mortarului de tencuială**, în special în zonele expuse- cornișa semicirculară a aticului, bazele decorative ale aticului.



Desprinderi ale tencuielii

Un alt factor accelerant care a dus la desprinderea tencuielii o reprezintă folosirea la reparațiile anterioare a unor mortare pe bază de ciment Portland. Este cunoscut faptul că cimentul Portland închide porii și favorizează stocarea apei în interiorul materialului.



Straturi succesive de reparații inadecvate



Mortare pe bază de ciment în câmpul aticului

Aceste mortare de reparatii necorespunzatoare au fost observate si in analiza probelor de mortat, analiza care ne-a furnizat urmatoarea stratigrafie:

Stratul 1- original: Mortarul de tencuiala CAM3-1 este culoare bej-**maroniu** si este realizat din ciment Parker 65%, var 10% si nisip cuartos (filer) 25%, in procente de masa. Cimentul folosit este un liant care are calitati deosebite, numit in epoca sa de aparitie „Ciment Roman”, „Ciment natural” sau „Ciment Parker”, dupa numele celui care l-a patentat in Anglia in 1796. Acest liant s-a fabricat si in Europa continentală după 1850, iar productia lui a avut o mare inflorire in Germania si in Imperiul Austro-Ungar.

Stratul 2- varuiala: contine un strat de varuiala CAM3-2, cu var pasta din groapa. Straturile CAM3-1 si CAM3-2 fac parte probabil din aceeasi etapa de executie.

Stratul 3- reparatie: contine un strat fin de **mortar de ciment Portland** cu granule fine de calcar CAM3-3, cu o grosime de 1-1,5 mm. Reprezinta o interventie ulterioara.

Stratul 4- vopsire: contine un strat de vopsitorie cu vopsea alba tip vinacet CAM3-4. Reprezinta o interventie finala.

Umiditatea crescută a determinat **dezagregarea mortarului** de tencuială, ca urmare a pierderii coeziunii liantului (varul), care sub acțiunea apei ușor acide din cauza poluării, solubilizează, iar la evaporarea apei migrează spre exterior unde se transformă în **cruste saline**, vizibile în anumite zone pe tencuială, dar și pe cărămidă.



Pete saline pe tencuială



Săruri cristalizate pe cărămidă



Eflorescențe saline la cornisă

În anumite zone umiditatea a permis dezvoltarea unui atac biologic sub forma unui film de alge. Acest atac este acum în fază incipientă, dar în timp voalul de alge se va transforma în colonii de mușchi sau licheni mult mai ample și implicit cu un efect mai distructiv.



Atac biologic identificat pe tencuială

Un aspect grav al infiltrațiilor și a proceselor chimice declanșate de aceasta, îl reprezintă **pierderea rezistenței mecanice** în anumite zone a cărămidilor ce alcătuiesc corpul aticului. Astfel cărămida a devenit friabilă, purverulentă, pierzându-și rezistența mecanică.



Cărămidă purverulentă



Cărămidă cu rezistență mecanică slabă

3. Starea de conservare a cornișei

Cornișa, element arhitectural, structural și decorativ, ce leagă verticalitatea zidurilor cu acoperișul, este într-o stare de conservare destul de bună. Un aspect observat și de jos este faptul că pe zona accesului principal unde ieșirea din rezalit a clădirii formează un turn, profilatura superioară a cornișei este realizată din mortar de stucatură, iar pe lateralele clădirii este realizată din lemn, vizibil prin modul în care s-a desprins vopseaua.



Cornișa din stucatură (alb) și cornișa din lemn (ocru)



Cornișa din lemn (detaliu)



Zona de contact dintre cele două cornișe

După cum am spus starea de conservare este destul de bună, fiind vizibile doar clivarea straturilor de vopsea și mici zone unde mortarul de stucatură s-a desprins.



Zone unde vopseaua de tip Vinarom a clivat



Zonă cu desprinderi ale mortarului de stucatură



Profilatura cornișei realizată din lemn

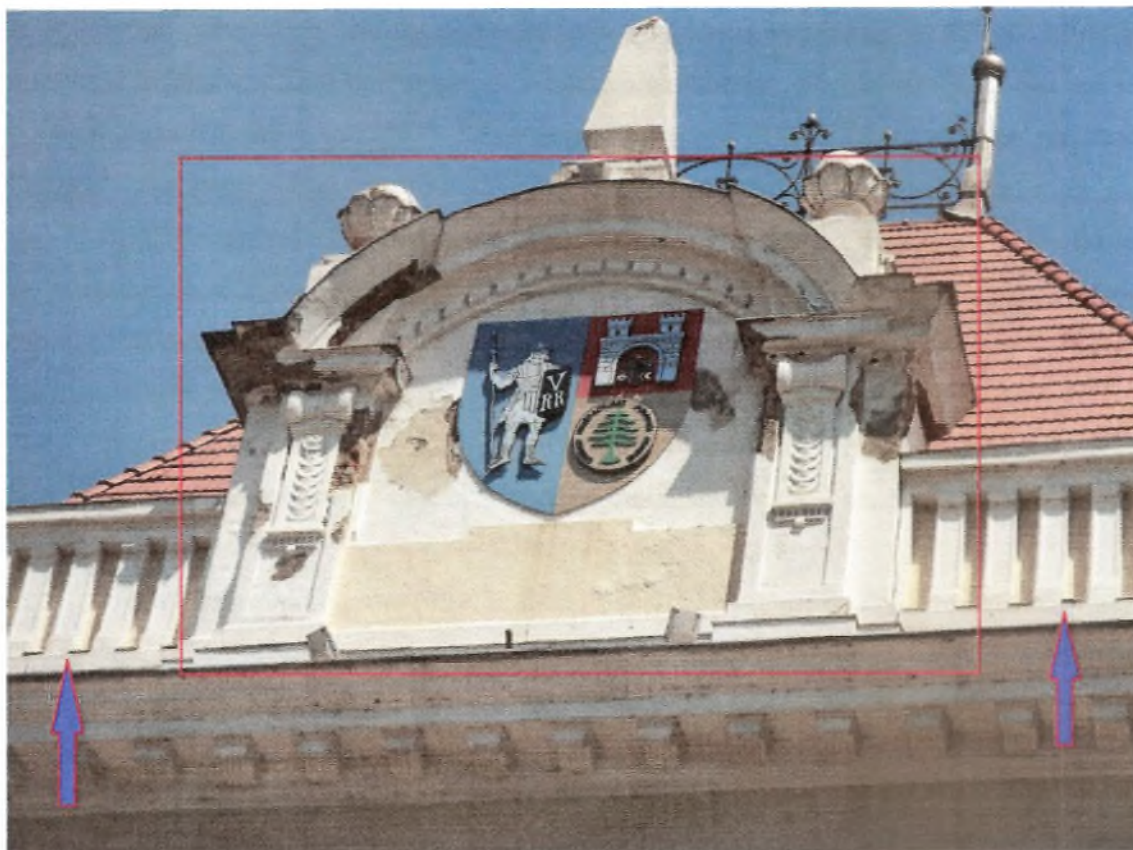
În ceea ce privește zona de cornișă realizată din lemn, aceasta se prezintă în stare bună, nefiind observate degradări ale materiei prime- lemnul, ci doar a stratului de culoare neadecvat suportului- vopsea de tip Vinarom. De asemenea sistemul de prindere a consolelor din ipsos a fost verificat, nefiind observate probleme.

4. Concluzii

Analiza vizuală și rezultatele analizelor de laborator ne permit să elaborăm câteva concluzii cu privire la starea de conservare a aticului și a cornișei, ce decorează intrarea principală a edificiului:

- starea de conservare a elementelor din simlipiatră este destul de bună cu excepția soclurilor unde sunt necesare intervenții ample de consolidare și refacere;

- tencuiala de parament din zona frononului aticului este grav afectată de infiltrații dar și de refacerile inadecvate. Se recomandă decaparea totală și refacere cu mortare speciale (zona marcată cu roșu). În zona lateralelor aticului decorate cu balustri se recomandă decaparea doar în partea inferioară, la zona de contact cu cornișa, după o cercetare prealabilă (zone marcate cu albastru).



- cornișa se prezintă de asemenea într-o stare destul de bună având necesare doar reparații locale. Pe tronsoanele unde profilatura de stucatură este înlocuită cu cea de lemn se recomandă curățirea lemnului, tratamente specifice și revopsire.
- **Intervențiile trebuie efectuate sub supravegherea unui restaurator atestat.**

III. PROPUNERI DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE

1. Intervenții asupra elementelor decorative din similipiatră

1.1. Biocidarea

Pentru a preveni extinderea atacului biologic este necesară aplicarea unui biocid, care se aplică prin pulverizare. Pentru tramentul împotriva atacurilor biologice, a depunerilor de mușchi și licheni, conform buletinului de analize biologice (dr. Magdalena Banu) am primit două recomandări: BFA (art. 0673 Remmers) și Preventol R80 din care am ales produsul Remmers, susținând ideea utilizării unui sistem de materiale, perfect compatibile între ele.

BFA (Remmers) este utilizat atât pentru îndepărtarea algelor, mușchilor, lichenilor și a ciupercilor cât și în tratamentul preventiv, având ca și substanță activă o sare cuaternară de amoniu (clorura de alchildimetil benzilamoniu) $\leq 1\%$ și care se aplică fără diluare. Aplicarea tratamentului se face în doua etape:

a) *de stopare a atacului biologic*, prin pensulare sau pulverizare, cu timp de acțiune de 6 ore. La finalul celor 6 ore se va face o curățire mecanică uscată, a zonei tratate în special a hivelor mai mari;

b) *o a doua etapă de prevenire*, la finalul lucrărilor, înainte de aplicarea tratamentului de protecție cu scopul de a distruge potențiali spori și astfel de a preveni reapariția atacului biologică urmare a deschiderii porilor prin curățire. Astfel suportul se pregătește prin desprăfuire și se aplică un strat de soluție BFA.

1.2. Curățirea

Pentru îndepărtarea depunerilor existente, în special depuneri rezultate datorită factorilor poluanți din atmosferă dar și a vopselei Vinarom, propunem o primă curățire aeroabrazivă (fizico-mecanică) aplicată selectiv pe zonele de suport sănătos, ce nu prezintă gonflări sau desprinderi vizibile, deci cu rezistență mecanică bună, sondate anterior. Curățirea se realizează cu aparatură specializată, care permite un reglaj fin, atât al presiunii aerului cât și al debitului de pulbere abrazivă. De asemenea pulberea utilizată se prezintă sub forma unui praf de sticlă pisată cu granulometrie între 0,09 – 0,25mm.

În zonele în care depunerile sub formă de crustă neagră persistă, propunem utilizarea metodelor de curățire chimice în combinație cu cele fizico-mecanice. Astfel vom utiliza comprese cu pastă de curățat bază de florură de amoniu, în combinație cu spălarea ulterioară utilizând steamer-ul (aparat de curățat cu abur).

În zonele în care vopseaua de tip Vinarom este foarte aderentă, se va îndepărta folosind un decapant de tip DECANOL, care se aplică prin pensulare zonal, iar după perioada de acționare (circa 15-30 min), se va îndepărta prin răzuire.

1.3. Injectarea fisurilor

Zonele care prezintă fisuri de profunzime, dar și zonele care la sondarea acustică prezintă gonflarea suprafeței, necesită injectări pentru consolidarea suportului cu un amestec de var hidrolic fluid sau PLM M. Dacă este necesar, se realizează orificii de injectare cu diametru de max. 5 mm, utilizând ciocan rotopercutor; operațiunea se va efectua cu atenție, la distanțe cuprinse între 3-5cm, fără percuție, pentru a nu altera suportul deja sensibil. După desprăfuirea orificiilor se injectează alcool și apoi, cu seringi mari (capacitate 50 -100ml), amestecul mai sus amintit, treptat până la umplerea golurilor. Surplusul se îndepartează cu perie moale până când rămâne la suprafață o concavitate de 3 – 4 mm ce va fi închisă cu mortar de restaurare. Fisurile superficiale, de suprafață, vor fi închise după desprăfuire cu mortar mineral SK Remmers de granulometrie fină cca. 0,2 mm în stare fluidă prin pensulare. După uscare surplusul de mortar va fi îndepărtat prin pensulare, cu o pensula mai aspră.

1.4. Desalinizare

Deoarece avem infiltrații puternice există riscul ca după curățire să observăm apariția unor săruri sub forma de pete mai închise la culoare. Pentru îndepărtarea lor se folosește o compresă specială de argilă (Entsalzungskompress), amestecată cu apă deionizată, în raportul indicat de producător și care se aplică asemenea unei tencuili în strat de circa 1-2 cm. După aplicare zona se protejează împotriva apei pluviale, dar și împotriva evaporării- uscării rapide a compresei cu folie de plastic. După circa 14-21 de zile compresa se îndepartează mecanic, cu atenție. Dacă tratamentul a fost aplicat corespunzător, pe comprese se vor observa pete mai deschise la culoare.

1.5. Refaceri volumetrice

În zonele în care se observă pierderi de material original (similipiatră) se va proceda la completarea cu mortar special realizat din amestec de praf de marmură cu granulație 1-3 mm și ciment Portland de culoare gri, în amestec de 1/1. În prealabil zona completată va fi curățată mecanic, pentru a realiza o mai bună aderență. În lacunele cu adâncimi mai mari de 3 cm va fi realizată o armătură din inox. După aplicare și uscare, mortarul va fi tratat conform

zonei de aplicare, va fi șlefuit sau buceardat conform plasticității zonei lacunare. Partea din față a soclului obeliscului, dar și soclurile celor două acrotere de pe frontonul aticului, vor fi refăcute în totalitate cu mortar de similipiatră, și care după uscare va fi tratat la fel prin slefuire și buceardare.

1.6. Integrarea cromatică

Necesitatea unei integrări cromatice pentru egalizarea din punct de vedere estetic, fără a avea însă aspect de zugrăveală, și amortizarea relației dintre piesele originare și reîntregirile volumetrice, este imperios necesară. Un alt rol al integrării cromatice este închiderea porilor rămași deschiși la suprafața a rocii (unde este cazul). Operațiunea constă în aplicarea, prin pensulare, a unei paste foarte fine și fluide de mortar pigmentat, tip Remmers SK, cu îndepărtarea eventualului surplus, prin periere cu perie moale cu peri lungi.

1.7. Tratament de protecție- hidrofobizarea

Hidrofobizarea sau hidrofugarea, reprezintă tratamentul final destinat protecției și impermeabilizării materialului litic, recomandat pentru întreaga suprafață a pieselor din similipiatră, care urmează a fi aplicat prin pulverizare sau pensulare a soluției Funcosil SNL, de la Remmers, un xiloxan-produs al cerii naturale – dizolvat în benzen, care difuzează și gresează porii suportului fără a-i închide, creând o suprafață permisivă dinspre interior spre exterior, dar nu și în sens invers, care va permite suportului ``să respire`` în mod natural, asigurându-se un echilibru higroscopic sănătos.

Soluția se pulverizează (sau se aplică prin pensulare) în straturi succesive, ud pe ud, de la distanță mică, fără a permite ca soluția să se prelingă pe stratul suport, până la saturarea acestuia (0,5l/mp). Soluția se aplică fără diluare și garantează rezistența materialului litic la radiațiile UV cât și la intemperii, pericolul degradării în viitor fiind diminuat. De asemenea rezistența la murdărie este mărită, fiind împiedicată absorbția umidității sau a substanțelor poluante din atmosferă. **Repetarea tratamentului este recomandată la un interval de 3-5 ani.**

2. Intervenții asupra paramentului

2.1. Îndepărtarea mecanică a tencuielii

Datorită stării grave a mortarului de tencuială de pe frontonul aticului se recomandă **îndepărtarea în totalitate a acestuia**, prin mijloace mecanice, pe toate cele patru laturi ale aticului. De asemenea se recomandă desfacerea tencuielii și în partea inferioară a registrului de baluștri, în zona de contact cu tabla de pe cornișă, unde sunt observate pete de eflorescențe saline. Această operațiune se va efectua cu atenție, prin strapare cu ciocanul de zidar. După îndepărtare se va curăța și adânci rosturile din mortar dintre asizele de cărămidă și vor fi extrase cărămizile care nu mai prezintă rezistență mecanică bună. La final va fi realizată o desprăfuire a întregului parament.

2.2. Aplicarea tencuielii de desalinizare

Datorită infiltrațiilor puternice zona aticului este afectată de cruste de săruri solubile care trebuie îndepărtate căci altfel vor migra în noua tencuială și vor determina apariția unor pete inestetice, chiar gonflarea și desprinderea tencuielii. Pentru extragerea sărurilor recomandăm o compresă specială de argilă, amestecată cu apă deionizată, în raportul indicat de producător, care se aplică asemenea unei tencuieli în strat de circa 1-2 cm. După aplicare zona se protejează împotriva apei pluviale, dar și împotriva evaporării- uscării rapide a compresei cu folie de plastic. După circa 14-21 de zile compresa se îndepărtează mecanic, cu atenție. Dacă tratamentul a fost aplicat corespunzător pe comprese se vor observa pete mai deschise la culoare.

2.3. Completarea zidăriei

În zonele unde cărămida lipsită de rezistență mecanică a fost scoasă, se va rezidi folosindu-se cărămidă adecvată și mortar de zidărie pe bază de var. Mortarul va avea ca agregat nisip spălat cu granulație 0,5-3 mm iar ca liant var pastă și var hidrolic de tip NHL50, iar raportul va fi 3 părți agregat și 1 parte liant (1/2 var pastă și 1/2 var hidrolic). În prealabil zona va fi desprăfuită și umezită, iar cărămida va fi scufundată în apă până la saturație, pentru a nu absorbi rapid carbonatul din var. Și aici rosturile vor fi ușor adâncite pentru a favoriza aderența stratului de tencuială.

2.4. Refacerea tencuielii

Este o operațiune complexă folosindu-se o serie de straturi succesive de mortare speciale pentru a asigura o rezistență mai îndelungată și pentru a stopa procesele de degradare instalate. **Este foarte importantă respectarea cu strictețe a straturilor și a materialelor recomandate, precum și o supraveghere a restauratorului specialist.**

Etape de execuție:

1. Se desprăfuiesc zonele desfacute, inclusiv rosturile dintre caramizi, ca să ne asigurăm că am îndepărtat toate zonele pulverulente sau instabile. Se umezesc prin pulverizare cu apă deionizată.

2. Se aplică cu gletiera un strat de tencuială grosieră Remmers “Grundputz WTA”, într-un consum de cca.4,5kg/mp. pt. 5 mm grosime de strat. Tencuiala se aplică atât pe cărămidă cât și pe rosturile dintre cărămizi. Această tencuială este slab alcalină, rezistentă la săruri și sulfati și asigură un pat continuu de etansare pt. următoarele straturi de hidroizolații care urmează să fie aplicate.

3. Se tratează peretele tencuit grosier (cu tencuială Remmers “Grundputz WTA”), împotriva umezelii cu concentrat de silicatizare Remmers “Kiesol”, cca.0,2 l/mp. și mortar de etansare Remmers “Dichtschlaemme”, cca.1,6 kg/mp., într-o mână de lucru.

Concentratul de silicatizare „Kiesol”, se amestecă în proporție de 1:1 cu apă deionizată și se pulverizează pe perete în consumul indicat, până la patrunderea în patul de tencuială. Se utilizează un pulverizator de joasă presiune. (vermored, de ex.). Concentratul se pulverizează a doua zi după tencuirea cu „Grundputz”. După ce “Kiesol”-ul s-a zvântat, se aplică cu bidineaua, ud pe ud, un strat de mortar de etansare- „Dichtschlämme” pe direcție orizontală. Se repetă operațiunea, pe direcție perpendiculară, față de prima aplicare, deasemeni, ud pe ud.

4. Se aplică prin stropire pe pereții verticali, un strat de amorsa de pretencuială de asanare Remmers “Vorspritzmoertel WTA” cca.1,8kg/mp/mm grosime de strat, sau cca. 4kg/mp. Este un mortar uscat prelucrat în fabrică ce asigură o bună aderență pentru stratul final de tencuială de asanare. Are și rolul de egalizare a absorbției suprafeței pe care se aplică și reprezintă parte componentă din sistemele de hidroizolare și asanare Remmers, fiind un produs permeabil la vapori și rezistent la sulfati.

5. Se aplică apoi cu fierul de glet un strat de tencuială de asanare Remmers “Sanierputz altweiss” WTA, cu granulație de 2,0 mm. Consum: cca.4,5kg/mp./ 5 mm

grosime de strat. Este un produs special conceput pt. asanarea zidurilor vechi incarcate de saruri nocive. Este o tencuiala usoara cu un volum de pori activi >50%. Se prelucreaza usor, are o foarte buna stabilitate, se usuca repede, este rezistenta la saruri si sulfati si impiedica pierderea de caldura datorata umezelii din ziduri. Nu formeaza condens pe suprafata si este rezistenta la intemperii, inghet-dezghet, motiv pentru care se foloseste si in reabilitarea fatadelor.

2.5. Aplicarea stratului de culoare

Peste tencuiala se aplica o vopsea speciala de exterior din doua componente grund si strat de culoare, tot din gama Remmers pentru a avea un sistem complet de refacere a paramentului.

3. Intervenții asupra cornișei

Reparatiile locale la mortarul de stucatura se vor face cu mortare traditionale pe baza de **var pasta si var hidraulic de tip NHL 50**, liant regasit si in probele analizate. In prealabil zonele cu lacune vor fi curatate mecanic, pana se va ajunge la un strat-suport sanatos, cu o rezistenta mecanica buna. In zonele unde lacunele vor avea adancimi mai mari de 3 cm, se va realiza o armatura cu cuie de inox si sarma de inox, peste care se aplica un strat de grund cu porozitate mare (aricio), realizat din var pasta si var hidraulic NHL 50 (o parte) si agregat nisip cuartos granulatie 1-3 mm (3 parti). In prealabil zona va fi amorsata cu o solutie diluata de amorsa acrilica. Grundul va fi aplicat cu atentie in straturi succesive cu grosimi de 3 mm, iar inainte de uscare va fi razuit pana la o cota de minus 1 cm fata de zona originala. Dupa uscare peste grund va fi aplicat un strat mai fin (intonaco) realizat in aceeasi maniera, doar ca agregatul va avea granulatia nisipului sub 1 mm. Dupa zvantare, mortarul se va finisa cu o drisca pentru a rupe carbonatarea.

Urmatoarea etapa ar fi vopsirea reparatiilor cu o vopsea de exterior. **Pentru o uniformizare estetica se recomanda vopsirea integrala a cornisei si nu doar a zonelor reparate. De asemenea se impune verificare manuala a prinderilor consolelor, iar daca se observa probleme, este necesara desfacerea lor si refacerea prinderilor.**

Pe tronsoanele unde profilatura de stucatura este inlocuita cu cea de lemn se recomanda curatirea lemnului, tratamente specifice de protectie si revopsire.

IV. ANEXE

RELEVÉE

BULETIN DE ANALIZE

FIȘE TEHNICE