

Restaurarea Galeriei de Artă “Rudolf Schweitzer-Cumpăna” consolidarea, protejarea și valorificarea patrimoniului cultural



Proiect de conservare-restaurare a componentelor artistice din piatră și Ipsos din cadrul Galeriei “Rudolf Schweitzer-Cumpăna” din municipiul Pitești, jud. Argeș

FOAIE DE CAPAT

Denumirea lucrării:

Restaurarea Galeriei de Artă "Rudolf Schweitzer-Cumpăna" consolidarea, protejarea și valorificarea patrimoniului cultural

Proiect de conservare-restaurare a componentelor artistice din piatră și Ipsos din cadrul Galeriei "Rudolf Schweitzer-Cumpăna" din municipiul Pitești, jud. Argeș

Cod LMI:

AG-II-m-A-13769

Proiectant general:

S.C.INTERACTIV DESIGN SRL

Proiectant de Specialitate:

Dăbuleanu Marian – Specialist Restaurator Piatră/Ipsoserie

Studiu Istoric:

Irina Paveleț – Istoric Specialist MCC

Documentație fotografică:

Dăbuleanu Marian

Relevee:

S.C.INTERACTIV DESIGN SRL

Analize fizico-chimice:

Gheorghe Niculescu - Expert Investigații Fizico-Chimice Muzeul Național de Istorie a României

Analize chimice și biologice:

ing. Magdalena Banu – dr. ing



Borderou

Istoric

Descriere istorico arhitecturală

Tehnica de execuție

Starea de conservare a fațadelor

Cauzele degradărilor

Degradări

Documentație foto degradări

Analize fizico-chimice și biologice

Propuneri de operații de conservare și restaurare

Antemasuratoare

Relevee

Istoric¹

¹ Preluat din Irina Pavelet, Istoric atestat MCC, Studiu Istoric



Descriere istorico arhitecturală

Monument de clasă A înregistrat în lista monumentelor istorice din 2015 la poziția 132, sub codul AG-II-m-A-13424.01, datarea construcției este 1886, adresa: bulevardul Republicii, nr.33, municipiul Pitești, județul Argeș.

Aceasta a fost ridicată în anul 1886 conform planurilor arhitectului Ioan N. Socolescu (n. 17 ianuarie 1856 – d. 1924, Ploiești). Până în anul 1970 a funcționat ca sediu al Primăriei Pitești, moment după care a fost dată în administrarea Muzeului Județean Argeș.

“Arhitectul Ioan N Socolescu este unul dintre cei mai buni reprezentanți ai școlii românești de arhitectura modernă. Folosind repertoriul de forme al academismului francez, stilul său se caracterizează prin claritate și monumentalitate, un exemplu în acest sens fiind clădirea fostului Palat de Justiție din Craiova, astăzi sediul central al Universității din Craiova.

Construită în stil eclectic francez cu axa de simetrie pe direcția accesului principal, are la fațada dinspre bulevardul Republicii la intrare un balcon susținut de patru coloane doric iar la nivelul etajului atât pe fațada principală cât și pe fațadele laterale coloane angajate cu capitelluri corintice dispuse grupat pe centru și izolat pe extremele fațadelor. La nivelul acoperișului clădirea prezintă câte un pediment pe fiecare din cele patru laturi.

La parter sunt amplasate săli de expoziție, grup sanitar, spațiu comercial, hol cu scară centrală tip fluture pe axa de simetrie iar la etaj săli expoziționale, atelier și hol central.

Sistemul constructiv: pardosela parterului este realizată pe structura de lemn; pereții exteriori sunt executați din zidărie plină, ca și pereții interiori. Planșeele superioare sunt executate pe structura de lemn. Sarpanta este realizată din lemn de rasinoase cu elemente cu secțiunea patrată.

Fundațiile sunt continue din zidărie de cărămidă la partea superioară, până la nivelul vechi de calcare, cu cca 20-30 cm mai jos de cota terenului amenajat actual. În continuare un beton cu marcă inferioară, friabil. În total adâncimea de fundare este de 1,60-1,65 m față de cota trotuarului.

La exterior decorația fațadelor este realizată din profile trase în tencuială, decorații executate din ipsos, ancadramete din tencuială profilate. Frontonul de pe fațada principală este

executat la o data recenta, decoratia anterioara lipsind. Tencuiala actuala este realizata din mortar cu praf de piatra.

Soclul este executat din dale de similipiatra.

Ferestrestrele duble cu profile din lemn si geam simplu sunt cele originale vopsite in culoarea alb.

Acoperisul are geometria versantilor in doua pante una abrupta aproape de verticala si una lina aproape de orizontala. Versantul aabrupt este acoperit cu tabla solzi si are munchiile ainchise cu ornamente liniare din tabla amprentata cu modele geometrice. La colturi sunt prezente elemente decorative tot din tabla amprentata.

La nivelul acoperisului sunt prezente doua tipuri de lucarne cu profilatura bogata din tabla si cata un pediment pentru fiecare fatada realizat din zidarie cu profilatura din ipsos. Pe frontonul pedimentului de pe fatada principala lipseste stucatura initiala.”²

Clădirea este realizată în stil eclectic francez și este construită din zidărie de cărămidă, planșee de lemn și grinzi metalice. În ceea ce privește decorația exterioară, aceasta este realizată din profile trase în tencuială, decorații turnate, ancadrame din tencuială sau profilate. Soclul este executat din dale de piatră.

Fațada principală este concepută după o schemă compozițională simplă, simetrică, la fel și cea secundară. Toate cele patru fațade sunt împărțite în câte trei registre: registrul parterului, registrul etajului și registrul mansardei.



Fațada principală



Fațada secundară

² Preluat din Memoriu Tehnic de Arhitectura, p.2-3

Pe fațada dinspre b-dul Republicii se află calea principală de acces, reprezentată de o ușă din lemn la care se ajunge urcând pe trepte de piatră. Aceasta este marcată de patru coloane de inspirație dorică, ce susțin balconul de la primul etaj.



Intrarea principală

În registrul ce corespunde etajului, pe axul central se află balconul cu patru coloane decorate cu capiteluri corintice. Deasupra ferestrei balconului de pe fațada principală se regăsește o decorație în relief, de tip „cap de leu”.

Frontonul aflat în registrul mansardei, dispune de o fereastră circulară, prevăzută cu un ancadrament circular cu motive vegetale și florale în relief.

Fațada secundară este prevăzută cu trei căi de acces cu trepte. Pilaștri cu capiteluri decorate se regăsesc pe fațada principală și pe cea secundară.



Detaliu, capiteluri corintice



Detaliu, decorație de tip „cap de leu”



Fațada principală, detalii

Ferestrele sunt decorate cu encadramente de tip boltă sau rectangulare. Unele dintre cele de la etaj dispun de frontoane, iar în partea inferioară, fiecare fereastră de la etaj are câte o decorație de tip „tăblie parapet”, cu motive vegetale și florale în relief.



Fațada laterală nord



Fațada laterală sud

Registrul de deasupra ferestrelor de la etaj prezintă fragmente de friză decorate cu flori și ghirlande de flori în relief.



„Tăblie parapet” cu motive florale și vegetale



Ghirlande de flori



Detalii trepte fațada secundară



Detalii trepte fațada principală



Tehnica de executie

Fațadele principale sunt acoperite tencuieli realizate din mortare pe bază de var-nisip și argilă, ornamente din tencuială, elemente decorative turnate în ipsos, și elemente din piatră naturală. În urma analizei în situ s-a constatat că treptele de intrare în monument, treptele laterale și pilaștri balustradei au fost realizate din piatră naturală.

Rezultatul analizelor XRF asupra tencuielilor exterioare au evidențiat tencuială de var și nisip cu urme de argilă³. Peste această tencuială exteriorul a fost văruiat în repetate rânduri cu diferite tipuri de yugrăveli și vopsitorii.



Detalii ale elementelor de arhitectură.

³ Buletin de analize fizico-chimice, Galeria de Artă din Pitești, județul Argeș, cercetător expert investigații fizico-chimice dr. Gheorghe Niculescu





Detalii ale elementelor din piatră – treptele scărilor de acces în monument

Starea de conservare a fațadelor

În urma examinării fațadelor imobilului s-a constatat că acestea se găsesc într-o stare de conservare precară.

Starea fizică a construcției :

- Zidurile interioare și exterioare prezintă fisuri, crăpături de diferite deschideri
- Zidurile sunt igrasiate atât la partea inferioară, adicent fundațiilor și elevațiilor, cât și la cea superioară în zona tavanelor, , cu eflorescențele saline specifice;
- Tencuielile exterioare prezintă fisuri, crăpături, zone decoezive sau exfoliate
- Tâmplăria din lemn, uși și ferestre, este afectată de vechime, umezeală, întreținere necorespunzătoare, tasările zidurilor și, ca urmare, prezintă deformări, crăpături, rupturi, dislocări, zone cu vopseaua exfoliată, cu lemnul compromis.
- Finisajele exterioare sunt degradate, iar elementele decorative originale de la interior și fațade sunt grav afectate de vechime, umezeală, lucrări necorespunzătoare și întreținere deficitară;
- Elementele ornamentale metalice sau din fier forjat sunt degradate, ruginite, deformate;
- Trotuarele perimetrare și planul general din incintă sunt necorespunzătoare, prezentând tasări, dislocări, contrapante, zone crăpate sau complet lipsă, ceea ce a permis pătrunderea apelor din intepării la fundații cu consecințele descrise mai sus.

Interventii anterioare asupra fațadelor monumentului

Cea mai evidentă intervenție este zugrăvirea repetată a fațadelor, straturi ce ascund și intervenții de ordin structural vizibile în zonele în care mortarul de tencuială lipsește, completări ale zonelor lacunare cu mortare cu diferite compoziții.





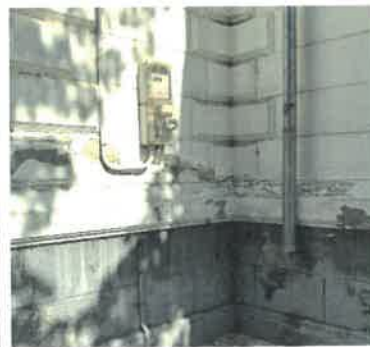
Completări volumetrice



Straturi succesive de zugrăveală

Au fost prelevate probe din parament în vederea identificării nuanței originale a acestuia.⁴ S-a observat că peste stratul original verde sau galben (în funcție de zonă), au fost aplicate mai multe straturi de intervenție: vopsitorie pe bază de var și pigment, strat de tencuială fină/ lichidă cu conținut de var, strat de vâruială. În cadrul aceluiași studiu s-a relevat faptul că zidăria de la baza clădirii (soclul) a fost acoperită cu mai multe straturi de tencuiala și vopsea, crescând gradul de impermeabilizare a soclului, fapt ce a dus la agravarea degradărilor produse de umiditate, favorizând totodată procesele biologice (alge albastre și verzi, microfungi, mușchi).

Cu ocazia intervențiilor de modernizare au fost introduse diverse instalații și alte montaje metalice, ce perforează paramentul original, aducând daune fizice integrității materialelor folosite.



Instalații diverse

⁴ Expert Chimist Cercetător dr. Magdalena Banu, *Analize chimice și biologice preliminare pentru parament. Galeria de artă „Rudolf Schweitzer-Cumpăna”*, Pitești – Județul Argeș, faza DALI, 27.08.2016

Cauzele degradărilor

Starea actuală a elementelor structurale, nestructurale, a finisajelor exterioare este cauzată, pe lângă acțiunea seismelor și tasărilor inegale și de intervenția omului, a factorilor climatici, a vechimii și duratei de viață a materialelor și, nu în ultimul rând, a întreținerii necorespunzătoare. Rezumând, putem enumera principalele cauze care au contribuit la situația actuală a construcției expertizate.

1. Cauza principală a procesului de degradare o constituie umiditatea provenită din apa pluvială și, în principal, din umiditatea de infiltrație pe termen lung în zonele mai expuse la intemperii (ploaie, zăpadă) și cea produsă de umiditatea de capilaritate provenită din solul umed, reținută de materialele foarte higroscopice.

- Infiltrații în zona cornișei în zona de contact a sistemului de evacuare a apelor pluviale (lipsă jgheaburi și burlane, sorturi din tabla)

- Umiditatea de capilaritate ce afectează zidăria din cărămidă în zona de contact a paramentului cu solul (rezultată din contactul cu apa de ploaie – prin stropire, curgere)

- Infiltrații în zona parterului datorate evacuării necorespunzătoare a apelor pluviale (lipsa burlanelor) și influența distructivă a vegetației pe fațade – apariția atacului biologic pe anumite zone (în special pe fatada secundară și cea de nord, pe panourile ornamentale și tencuielile câmpurilor, soclu)

- Materialele higroscopice din care este alcătuită fațada, umiditatea variabilă și modificările de volum la ciclurile îngheț-dezghet, au dus la:

- decoeziune și pierderea volumetriei pe zonele ornamentate datorată eroziunii;

- completările în timp, executate cu mortare necorespunzătoare, incompatibile cu cele originale, au condus la desprinderea tencuielilor până la lipsa acestora;

- Solubilizarea și recristalizarea sărurilor solubile au provocat dezintegrări mecanice, clivaje și microfisuri.



2. Ciclurile vară+iarnă, îngheț+dezgheț au favorizat diverse forme de degradare + fisuri, desprinderi, exfolieri, decoeyiunea materialului

3. Alternanța umbră+lumină, respectiv vegetația abundentă dezvoltată în jurul monumentului, au generat variații de temperatură și umiditate pe suprafața fațadelor și apariția atacului biologic.

4. Acțiunea umană voluntară prin lucrări necorespunzătoare sau involuntară, prin acțiuni mecanice de lovire, zgărfire, au condus la apariția anumitor tipuri de degradări cum ar fi zone lipsă de ornamente, tencuieli, zgăfiri.

Procese de degradare datorate umidității

- migrarea și recristalizarea sărurilor
- fenomenul îngheț-dezgheț, datorat factorilor climaterici
- alterări fizico-chimice ale materialelor în prezența umidității
- alterări de natură biologică - *existența unei biodermă vegetale bine dezvoltate.*

Tipuri de degradări datorate umidității

- atac biologic
- exfolieri, pierderea coeziunii materialului,
- +fisuri, fracturi
- eroziuni, desprinderi

Degradări

Mare parte din decorația exterioară a clădirii prezintă o paletă de degradări înrudite, ce au la bază același element de agresiune: apa activă provenită din precipitații – infiltrație și capilaritate; aceasta a produs degradări cum ar fi:

- dezagregarea / fragilizarea materialelor pe unele zone este un proces de degradare ce se produce din cauza expunerii la intemperii (ploi, cicluri îngheț-dezgheț). Procesul de dizolvare a materialului este întâlnit mai ales în zona soclului clădirii dar apare și în zona bosajelor, sau în zonele cu umiditate excesivă din vecinătatea sistemului de preluare și evacuare a apelor pluviale;
- apariția fisurilor este urmarea firească a slăbirii rezistenței materialului, acestea putând apărea din cauza unor șocuri mecanice sau a mișcărilor seismice;
- apariția fracturilor în zonele fragile;
- lacune urmate de zone alveolare mai extinse se pot observa pe unele profile și ornamente; acestea se datorează dezagregării unor fragmente din compoziție, survenite ca urmare a slăbirii rezistenței mecanice a materialului;

Pe întreaga suprafață a paramentului se pot observa degradări de tipul depunerilor aderente:

- praf, fum, depozite organice;
- cruste mixte bio – minerale, depuneri ce s-au format în timp din diverse materiale organice și anorganice;
- depuneri de carbonat de calciu pe zonele spălate;
- oxidări produse de degradarea tablei acoperișului;
- atac biologic, mușchi, licheni;
- excremente provenite de la păsări, acumulate în cantități foarte mari în zona superioară, în special pe fațada secundară. Acestea, prin caracterul acid, produc modificări cromatice, eroziuni, lacune.



Degradări ale elementelor litice (trepte, baluștri)

- erodări ale unor porțiuni din materialul litic prin acțiunea umidității de infiltrație sau capilaritate sau datorate acțiunii mecanice;
- fisuri
- pierderea materialului din rosturi
- taselări
- lacune
- murdărie ancrasată

În special fenomenele de dezagregare, exfoliere, pierdere a capacității portante a unor elemente sunt datorate acțiunii apelor pluviale, zăpezii, fenomenului de gelivitate, supunerii unor elemente la umezeala continuă, acțiunea eoliană. De asemeni acțiunea factorilor chimici din atmosferă, și a celor biologici, mușchi, licheni, vegetație (ce se dezvoltă în mediul umed) au desăvârșit distrugerea majoră a unor zone.

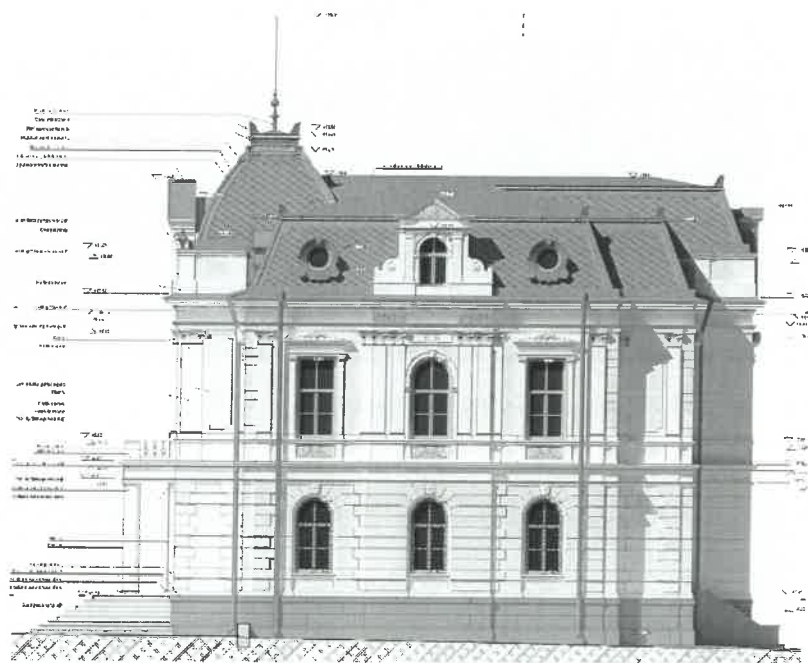
La nivelul șarpantei, faptul că nu s-au efectuat operații de întreținere și înlocuire a unor elemente a căror perioadă de viață a expirat, a dus staționarea apei în zonele ruginite, străpunse, și la infiltrarea ei prin jgheaburile și burlanele defecte, prin zona distrugerilor de la nivelul cornișei, a paramentului, elementelor decorative din stucatură.

În concluzie, deteriorările fațadelor sunt datorate în special îmbătrânirii unor finisaje, a aplicării unor finisaje noi peste finisajele originare fără a înlătura straturile de bază, a deteriorării straturilor de protecție pentru elementele ieșite în consolă față de parament (sobancuri, console).

Documentație Fotografică

Degradări

Fațada sud



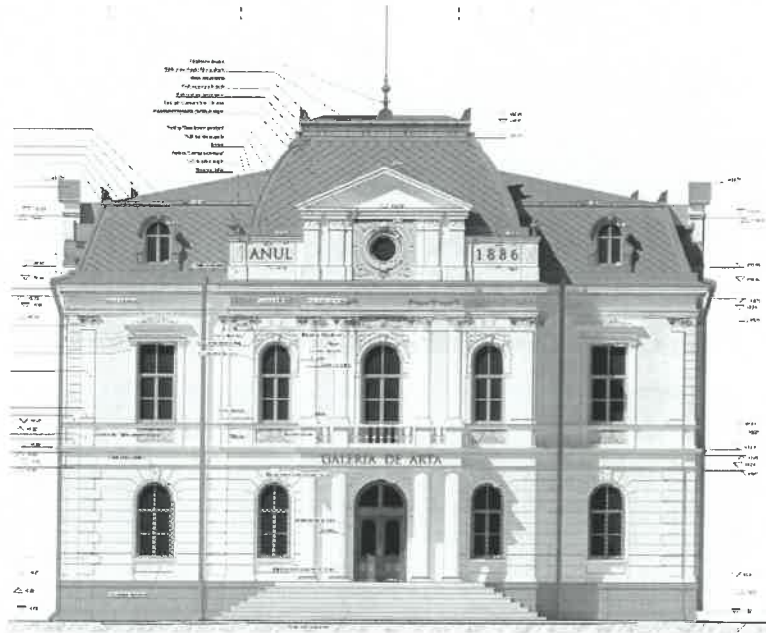


Eflorescente saline la nivelul soclului, decoeziunea materialului pe intreaga suprafata a soclului, exfolieri ale straturilor de zugraveli si vopsitorii



Eflorescente saline la nivelul soclului, decoeziunea materialului pe intreaga suprafata a soclului, exfolieri ale straturilor de zugraveli si vopsitorii

Fațada vest



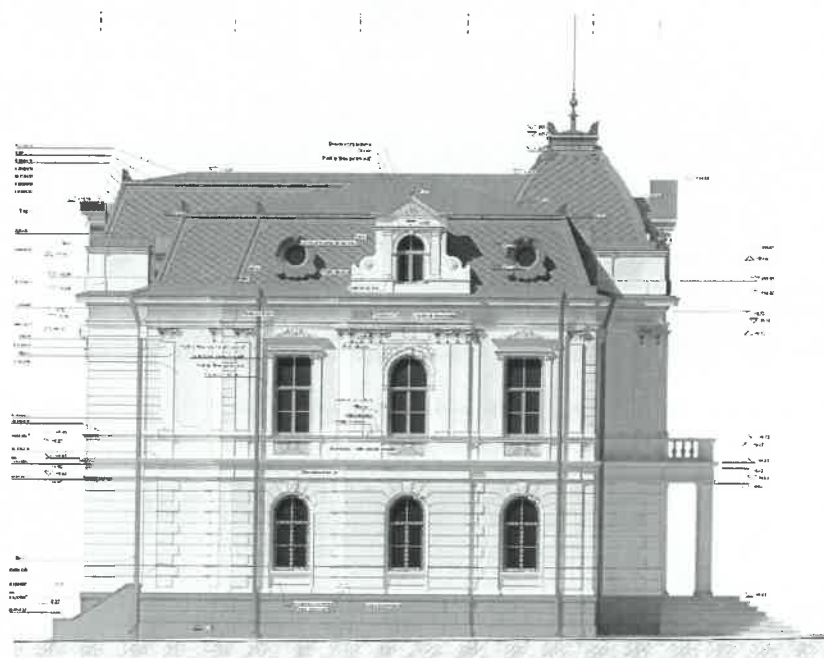


Prezenta atacului biologic in zona parapetului balconului localizate pe mana curenta si rebord



Panouri decorative cu elemente vegetale si animale in partea superioara a golurilor de fereastră si usa – desprinderi ale zugravelor, fisuri, microfisuri si desprinderi oarbe

Fațada nord

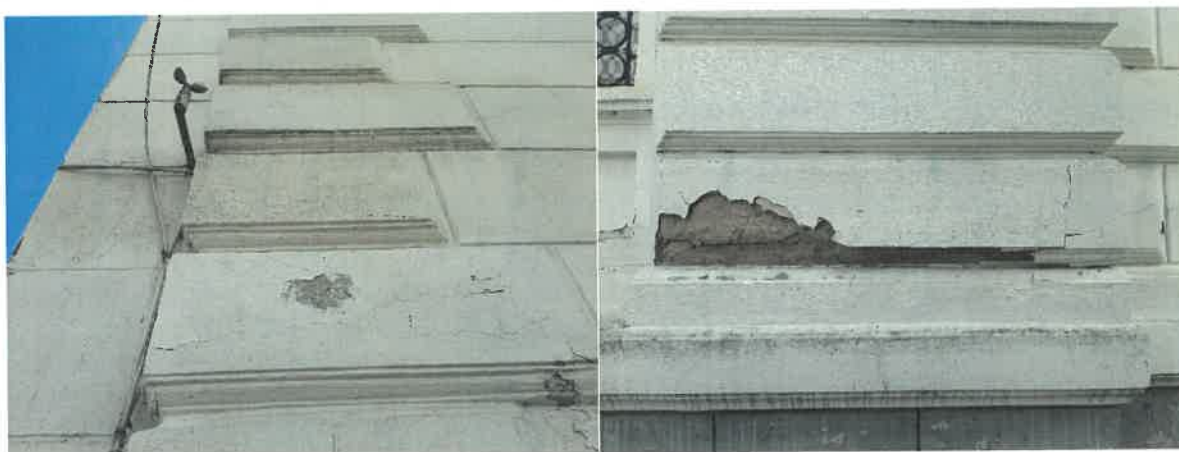




Desprinderi si decoeziunea materialului pe suprafete extinse, prezenta biodeteriogenilor, efflorescente saline

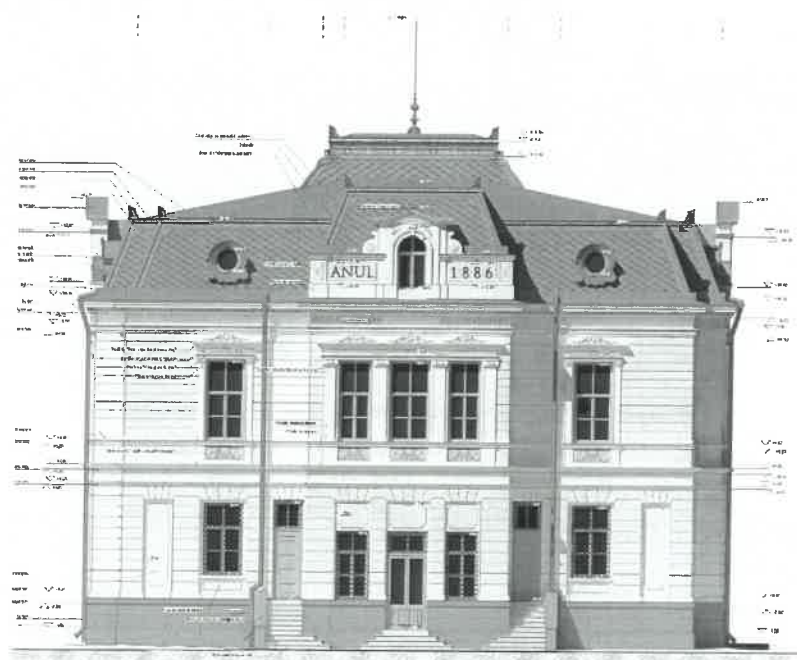


Desprinderi oarbe si depuneri aderente pe suprafetele zugravite



Fisuri, desprinderi oarbe, lipsa volumetriei, decoeziunea materialelor

Fatada est





Decoeziunea materialului si pierderea volumetriei profilaturilor



Depuneri de dejectii animale

Decoeziunea materialului si pierderea volumetriei



Depuneri de dejectii animale, dislocari ale elementelor ce compun rampele, mudarie ancrasate, eroziuni de folosire

Documentație Fotografică

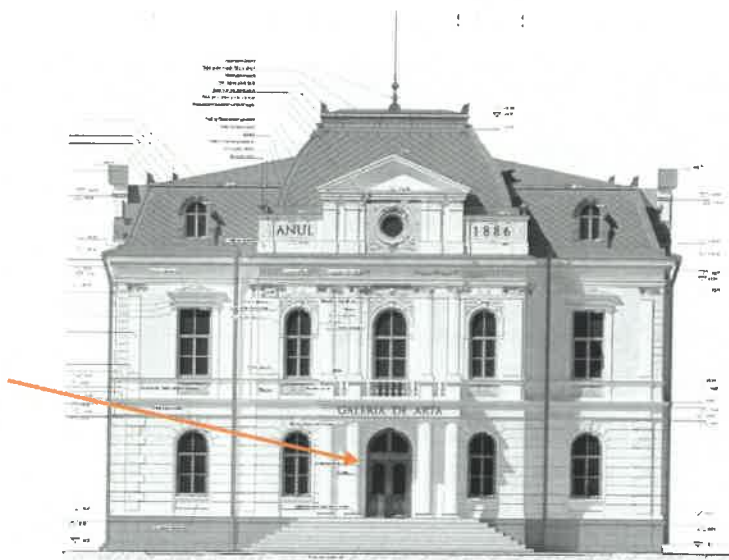
Teste

Probe

Test 1

Testul a fost efectuat pe Fațada vest, pe montantul stâng al ușii de acces de pe fațada principală. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se dalta, ciocan, bisturiu, spatula și pensule.

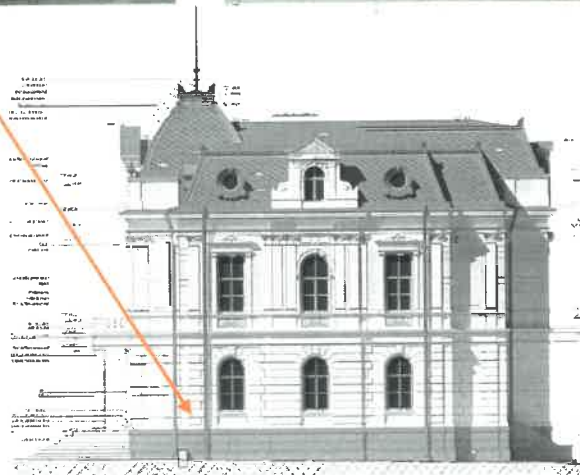
După îndepărtarea primelor straturi de tencuială acoperite cu zugrăveli albe s-a putut constata că primul strat de zugrăveală este de culoare ocru galben aplicat peste un strat de tencuiala pulverulent, cu aspect argilos.



Test 2

Testul a fost efectuat pe Fațada sud, bosaj. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se dalta, ciocan, bisturiu, spatula și pensule.

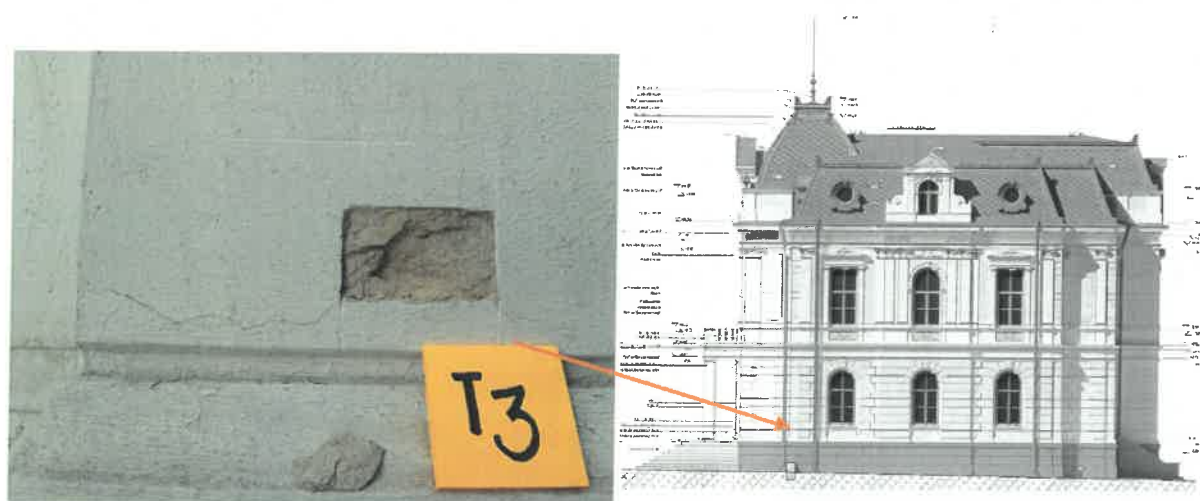
După îndepărtarea primelor straturi de tencuială acoperite cu zugrăveli albe s-a putut constata că primul strat de tencuială de sub zugrăveală este de culoare crem și un aspect de tencuială cu praf de piatră cu o textură foarte dură, aplicat peste un strat de tencuiala decoeziv, cu aspect argilos.



Test 3

Testul a fost efectuat pe Fațada sud, bosaj. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se dalta, ciocan, bisturiu, spatula și pensule.

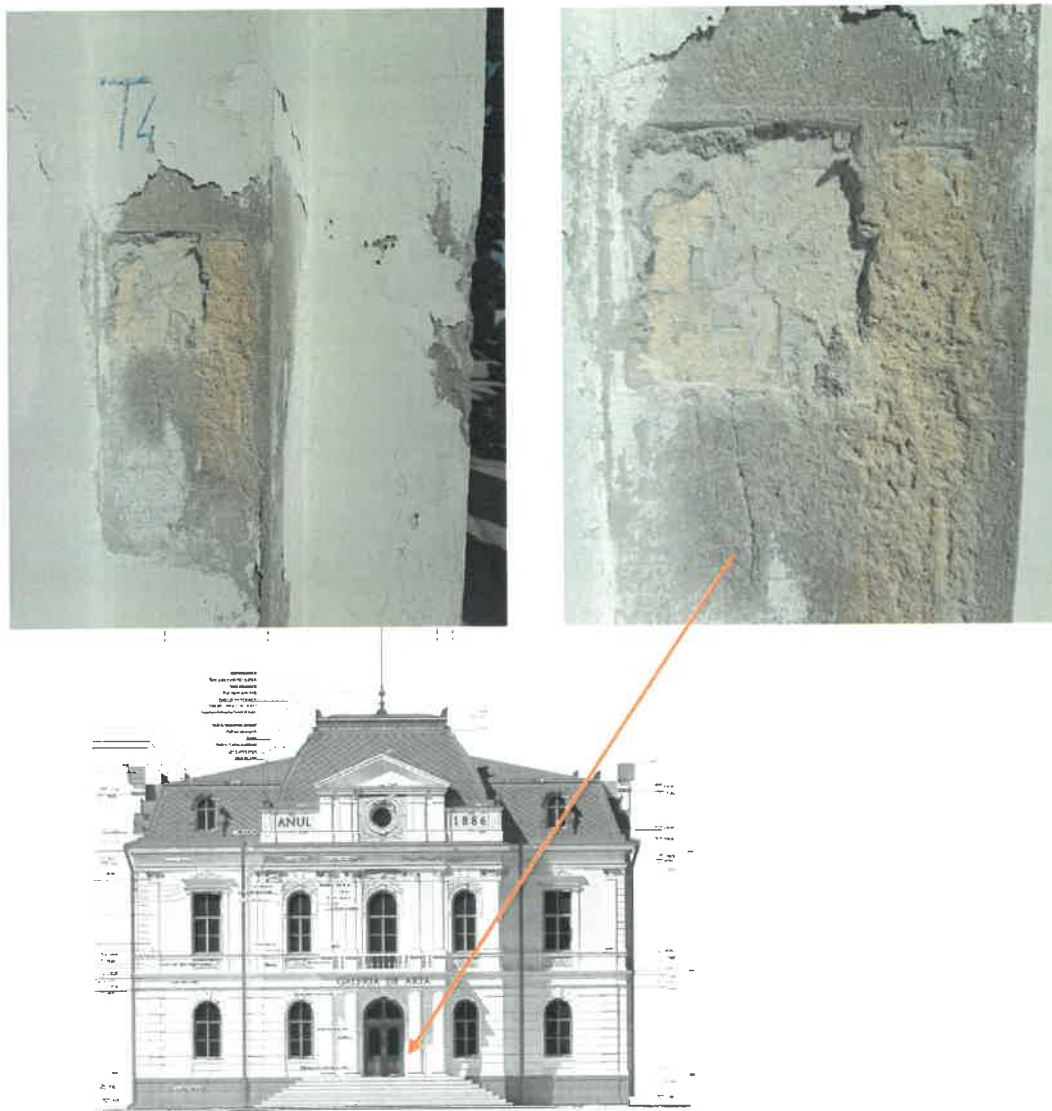
După îndepărtarea primelor straturi de tencuială acoperite cu zugrăveli albe s-a putut constata că primul strat de tencuială de sub zugrăveală este de culoare crem și un aspect de tencuială cu praf de piatră cu o textură foarte dură, aplicat peste un strat de tencuiala decoeziv, cu aspect argilos.



Test 4

Testul a fost efectuat pe Fațada vest, pe montantul din dreapta al ușii de acces de pe fațada principală. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se bisturiu, spatula și pensule.

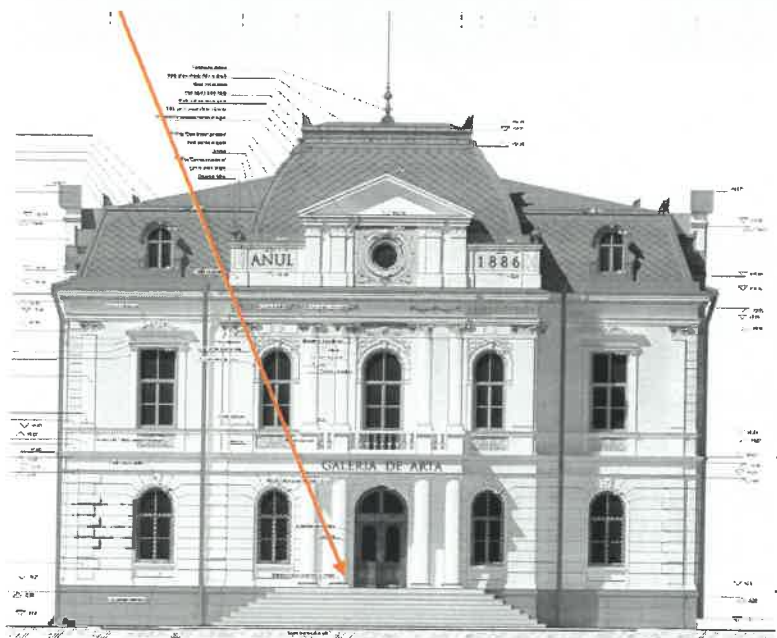
După îndepărtarea primelor straturi de tencuială acoperite cu zugrăveli albe s+a putut constata că primul strat de tencuială de sub zugrăveală este de culoare gri și are aspectul unui mortar de ciment aplicat foarte subțire peste un strat de mortar crem cu un aspect de tencuială cu praf de piatră cu o textură foarte dură, aplicat peste un strat gri foarte dur cu aspect de lapte de ciment urmat de un strat de zugrăveala ocre deschis.



Test 5

Testul a fost efectuat pe Fațada vest, pe baza pilastrului adosat în stanga ușii de acces de pe fațada principală. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se dalta, ciocan, bisturiu, spatula și pensule.

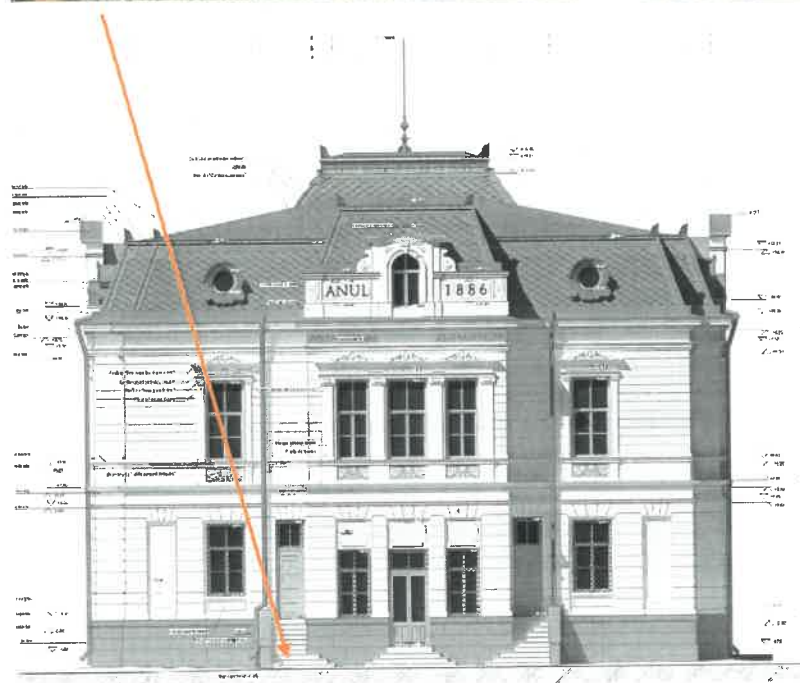
După îndepărtarea primelor straturi de tencuială acoperite cu zugrăveli albe s-a putut constata că urmează un strat gri foarte subțire și aderent cu aspect de lapte de ciment urmat de un strat de zugrăveală este de culoare ocru deschis. Îndepărtându-se intervențiile anterioare s-a constatat că baza pilastrilor are o altă profilatură decât cea actuală.



Test 6

Testul a fost efectuat pe Fațada est, pe prima treaptă a rampei de acces din stânga de pe fațada secundară. Testul a fost efectuat chimic cu comprese de celuloză umectate cu soluție apoasă de carbonat de amoniu 10% cu timpi de acțiune de 15 minute cu reveniri locale și mecanice, folosindu-se bureți, pensule și batoane din fibră de sticlă.

După îndepărtarea compresei de celuloză suprafața testului a fost curățată cu ajutorul periilor și a bureților umectati cu apă. Murdăria ancrasată se îndepărtează în totalitate suprafața litică rămânând curate.



Test 7

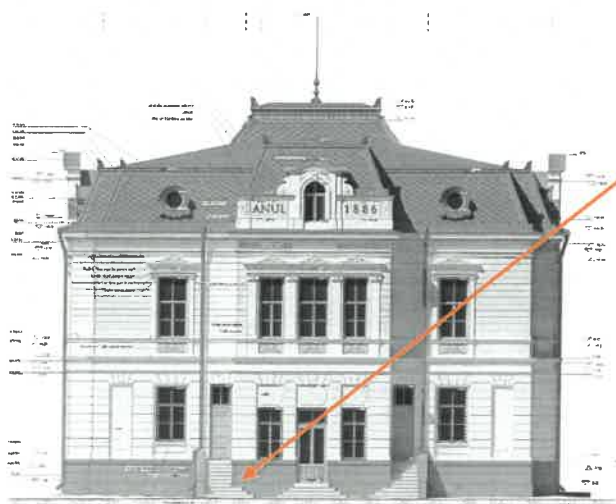
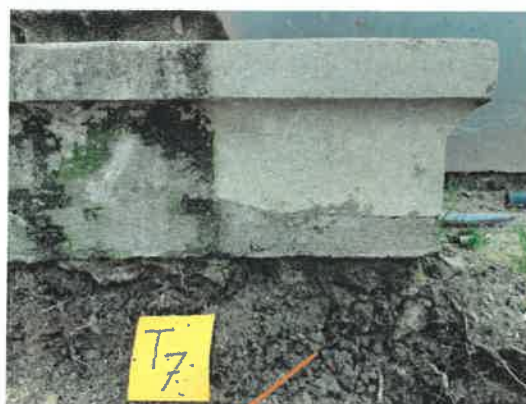
Testul a fost efectuat pe Fațada est, pe prima contra treaptă a rampei de acces din stânga de pe fațada secundară.

Testul a fost efectuat în două etape.

1. Biocidarea suprafeței cu soluție BFA aplicată peste o compresă de celuloză ce a fost acoperită cu folie polietilenă (alimentară) și lăsată să acționeze.

2. După 7 zile s-a revenit pe suprafața respectivă pentru îndepărtarea compresei continuându-se testul cu operația de îndepărtarea a biodermii vegetale și a depunerilor aderente. Testul a fost efectuat chimic cu comprese de celuloză umectate cu soluție apoasă de carbonat de amoniu 10% cu timpi de acțiune de 15 minute cu reveniri locale și mecanic, folosindu-se bureți, pensule și batoane din fibră de sticlă.

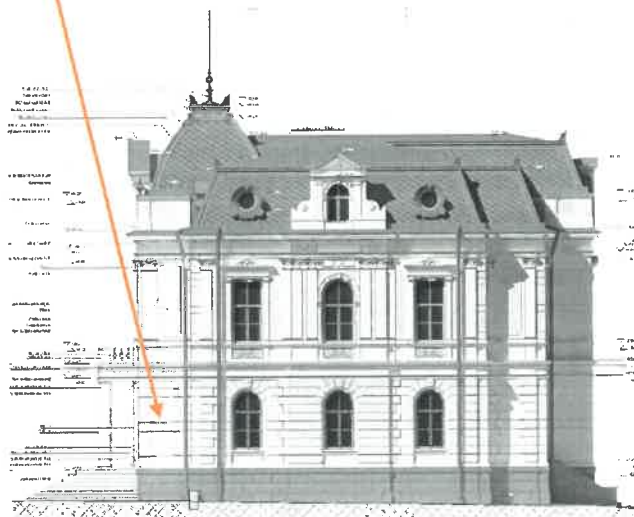
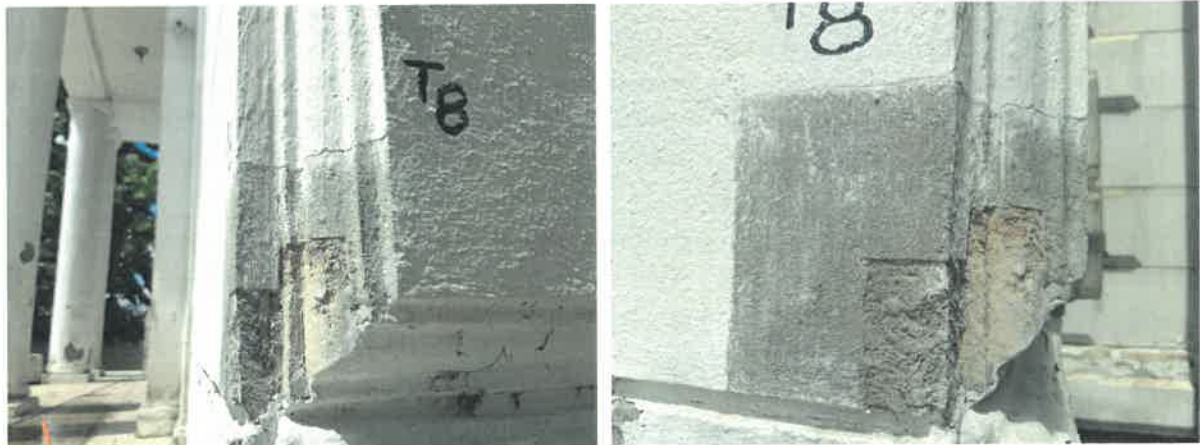
După îndepărtarea compresei de celuloză suprafața testului a fost curățată cu ajutorul pensulelor dure și a bureților umectați cu apă. Atât bioderma vegetală cât și murdăria ancrasată se îndepărtează în totalitate suprafața litică rămânând curată.



Test 8

Testul a fost efectuat pe Fațada sud, bosaj. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se dalta, ciocan, bisturiu, spatula și pensule.

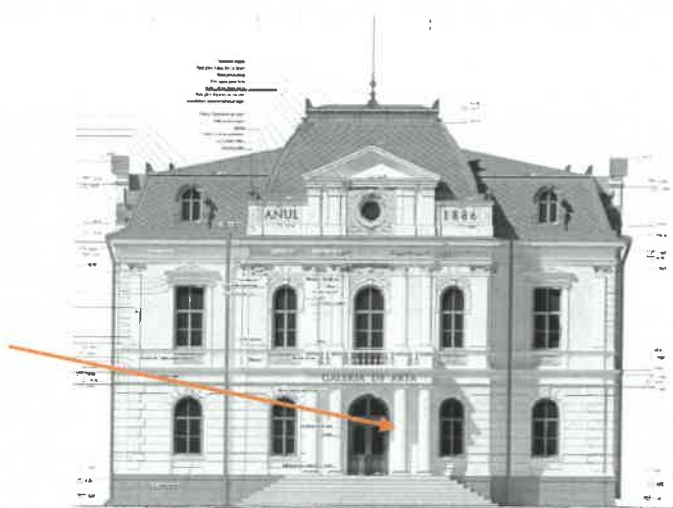
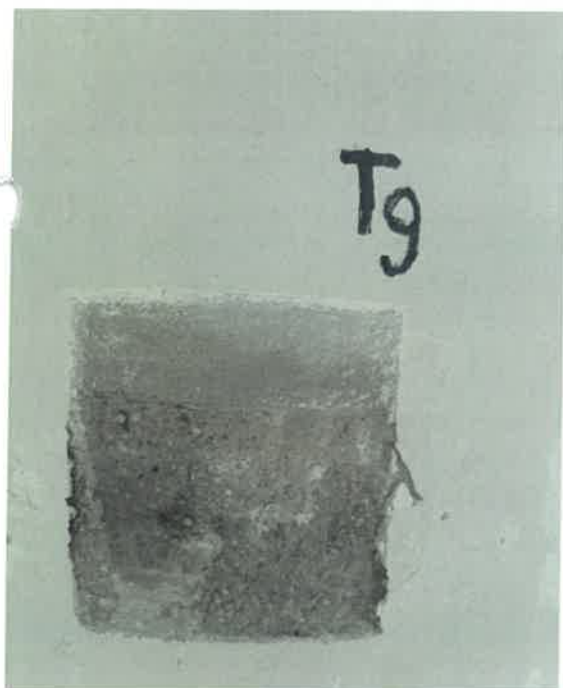
După îndepărtarea primelor straturi de tencuială acoperite cu zugrăveli albe s-a putut constata că primul strat de tencuială de sub zugrăveală este de culoare crem și un aspect de tencuială cu praf de piatră cu o textură foarte dură, aplicat peste un strat de tencuiala decoeziv, cu aspect argilos.



Test 9

Testul a fost efectuat pe Fațada vest, coloana. Testul a fost efectuat mecanic, folosindu-se bisturiu, spatula și pensule.

După îndepărtarea primelor straturi de zugrăveli s-a descoperit ca peste tencuielile coloanelor a fost aplicată o peliculă din “lapte de ciment” pe întreaga suprafață a coloanelor.



Prelevare probă fizico chimică



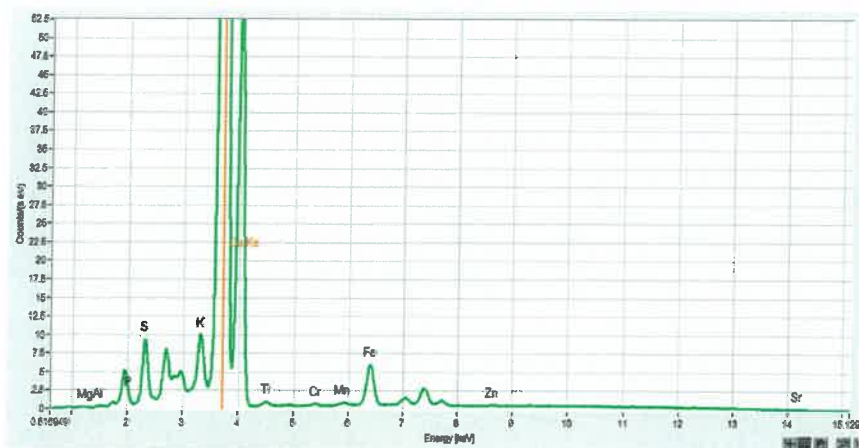
Analize fizico-chimice si biologice

BULETIN DE ANALIZE FIZICO-CHIMICE

Denumirea obiectivului / monumentului: Galeria de Artă Rudolf Schweitzer-Cumpăna, Pitești, județul Argeș		Tehnica de execuție: stucatură exterioară (tencuieli) Datarea construcției: 1886, refaceri 1950	
Analize solicitate de: Specialist restaurator Dăbuleanu Marian		Data solicitării: 30.10.2019	
Analize efectuate: Fluorescenta de raze X și examinare microscopică			
Rezultat: Conform spectrelor anexate			
Analize efectuate de: dr. Gh. Niculescu 		Buletin de analiză întocmit de: Expert investigații fizico-chimice Dr. Gh. Niculescu	

GALERIA DE ARTA PITESTI- FATADE

R3562-- P1 Fatada vestica



COMPOZITIE CHIMICA%

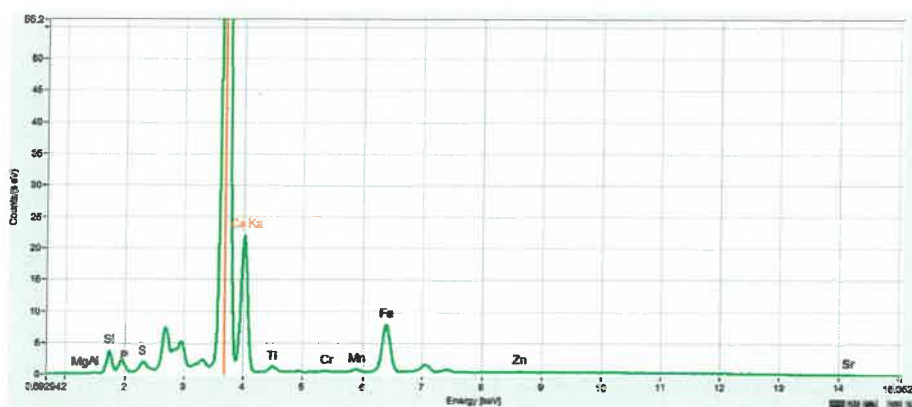
MgO	2,70
Al ₂ O ₃	0,75
P ₂ O ₅	0,79
S	0,91
K ₂ O	0,58
CaO	53,50
Ti	0,08
Cr	0,01
Mn	0,02
Fe	0,53
Zn	0,01
Sr	0,01



REZULTAT Tencuiala de var cu nisip foarte fin cernut si urme de argila. Exterior varuit.

GALERIA DE ARTA PITESTI- FATADE

R3563– P2 Fatada estica



COMPOZITIE CHIMICA%

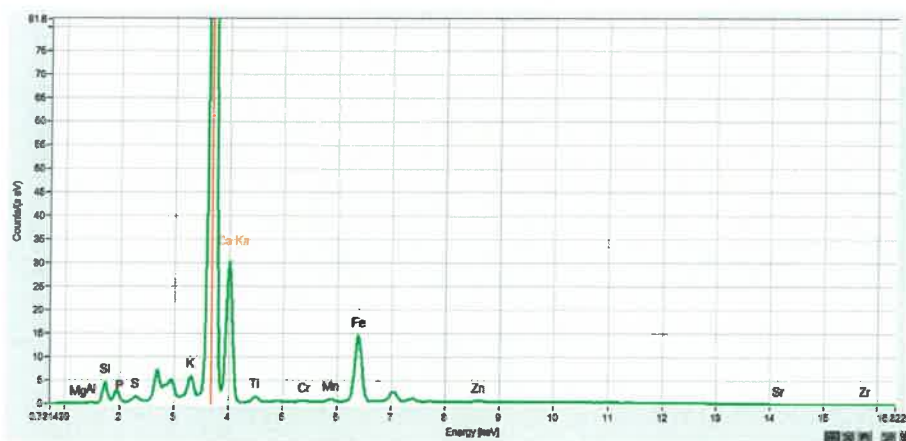
MgO	1,44
Al2O3	0,41
SiO2	5,31
P2O5	0,43
S	0,38
CaO	21,40
Ti	0,10
Cr	0,01
Mn	0,02
Fe	0,43
Sr	0,02
Zr	0,01



REZULTAT Tencuiala neomogena var/nisip/argila. Raportul liant/agregat cca.1/1.Posibil ciment in zona gri.

GALERIA DE ARTA PITESTI- FATADE

R3564– P3 Fatada nordica



COMPOZITIE CHIMICA%

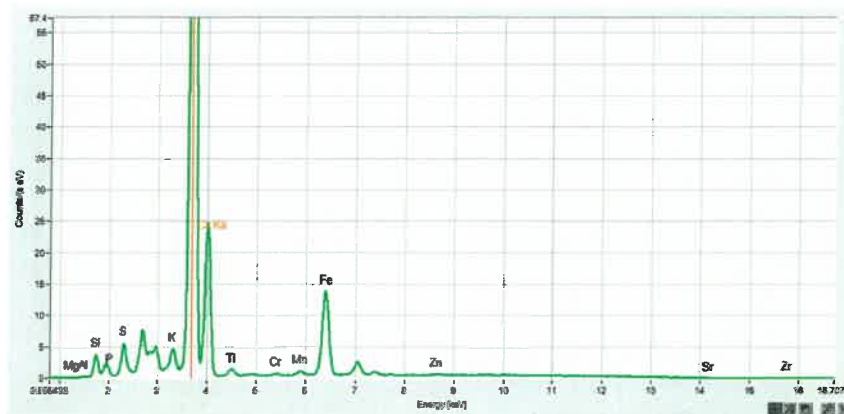
MgO	1,48
Al2O3	0,90
SiO2	6,34
P2O5	0,54
S	0,24
K2O	0,12
CaO	28,90
Ti	0,13
Cr	0,01
Mn	0,02
Fe	0,79
Zn	0,01
Sr	0,02
Zr	0,01



REZULTAT Tencuiala var/nisip/argila. Raportul liant/agregat cca.1/3.

GALERIA DE ARTA PITESTI- FATADE

R3565– P4 Fatada sudica



COMPOZITIE CHIMICA%

MgO	1,38
Al ₂ O ₃	0,71
SiO ₂	5,56
P ₂ O ₅	0,34
S	1,24
K ₂ O	0,01
CaO	23,89
Ti	0,11
Mn	0,03
Fe	0,90
Zn	0,01
Sr	0,02
Zr	0,01
Sn	0,02



REZULTAT Tencuiala var/nisip cu raportul liant agregat cca.2/1 peste un strat de ciment cu nisip grosier-liant/agregat cca.1/2.

Propuneri de operații de conservare și restaurare

Operații pentru ornamente și tencuieli

1 Biocidarea

2 Decopertarea tencuielilor afectate

3 Extragerea sarurilor

4 Reîntregiri volumetrice și completări ale tencuielilor

5 Refacerea profilelor și a bosajelor

6 Conservarea și restaurarea panourilor decorative, capiteluri, console

7 Vopsitorii

Metodologia operațiilor de conservare și restaurare pentru elementele decorative executate din tencuieli

1. **Biocidarea** - datorită acizilor metabolici secretați de licheni și datorită aspectului lor inestetic, se recomandă îndepărtarea mecanică a biodermei vegetale mai puțin aderentă, cu ajutorul unui bisturiu și/sau prin periere cu o perie aspră înainte de aplicarea biocidului, cât și la o zi după ultima aplicare a tratamentului;

-tratarea repetată a suprafeței afectate de atacul biologic cu biocid (în urma analizelor biologice și fizico-chimice se vor stabili biocidul și concentrația acestuia în vederea aplicării pe suprafețele afectate) prin pulverizare sau pensulare, de preferință într-o perioadă în care umiditatea atmosferică este mai ridicată (nu pe vreme ploioasă);

2. **Decopertarea tencuielilor afectate** (selectiv, în funcție de rezistența materialului și a suprafețelor unde s-a păstrat materialul original) în zona cornișei, pe câmpuri (tencuieli afectate de umiditate ascensioală).

-Se va lăsa zidăria afectată de umezeală să se ventileze.

-Tratarea fisurilor, fisurilor de mari dimensiuni și curățarea rosturilor – injectări cu var hidrolic și țeserea fisurilor, mătarea rosturilor.

-Se vor executa tencuieli de asanare cu conținut de var hidrolic la subsol;

-Se vor înlătura completările cu mortar de ciment executate anterior, reparațiile curente improprii, realizate în diverse perioade.

-Se vor reface tencuielile din mortar de pe soclu urmărind păstrarea modelului inițial (dimensiunea nuturilor, adâncimea, lățimea, distanța dintre acestea).

-Se vor desface, înlătura și curăța, zonele completate cu chituri, plombe, vopsitorii/zugrăveli la toate elementele profilate – cornișe, ancadrame ferestre, solbancuri.

-Profilele foarte degradate se vor desface și se vor executa profile trase cu ajutorul șabloanelor la fața-locului în mod identic cu originalul.

3. Extragerea și stabilizarea sărurilor Apariția voalurilor saline este vizibilă în zonele cu infiltrații masive, în special acolo unde defectele învelitorii au favorizat acest lucru. Îndepărtarea a sărurilor solubile din zonele cu eflorescențe vizibile se realizează prin periere uscată, într-o primă fază. Pentru efectuarea operațiilor este necesară alegerea unei perioade de timp care să asigure în mod continuu temperatura de 10 grade C, respectând recomandările din cadrul studiului de laborator (ce se va efectua la începerea lucrărilor), operațiile de desalinizare se vor efectua astfel:

-după întreruperea circulației ascensionale a apei în zidărie (în zona de contact a paramentului cu solul) pe suprafața încă umedă se vor aplica comprese succesive cu pastă de hârtie (arbocel BC200/100) îmbibate cu apă distilată (extragerea sărurilor se face prin migrarea lor împreună cu apa în care s-au solubilizat, către suprafața de evaporare). Compresele se vor schimba de câte ori este necesar pentru extragerea întregii cantități de săruri (se verifică cu hartie turnesol).

-zonele friabile vor fi umezite cu apă prin pulverizări cu presiune foarte mică și cu cantități moderate de apă distilată, doar atât cât este necesar pentru a menține sărurile din zidărie sub formă de soluție și a le permite migrarea spre zone de extracție. Compresa trebuie menținută până la uscare. La terminarea procedurii moloanele din piatră se spală cu apă distilată cu presiune foarte scăzută și se verifică PH-ul (cu hartie turnesol), începând de la partea superioară.

4. Reîntregiri volumetrice și completări ale tencuielilor

Se propune folosirea mortarelor pentru completarea lacunelor de câmp, cât și pentru completarea elementelor decorative lipsă, având în vedere că acest tip de mortare au o aderență optimă, ele putând fi comandate la culoarea și porozitatea originalului.

Operațiile de completare cu mortar se vor face în zonele cu lipsuri de material original și se vor aplica direct, prin modelare, ori cu ajutorul negativelor din cauciuc siliconic ori ipsos, pe suprafața sanatoasă de zidărie, acolo unde este cazul. (Se respecta metodologia pentru conservare și restaurare ornamente Ipsos și similiplatra)

Completările cu mortare compuse din praf de piatră (de aceeași compoziție) și var hidrolic, deși recomandate, vor fi utilizate doar în zonele protejate, dat fiind rezistența lor scăzută la factorii de umiditate.

5. Refacerea profilelor și a bosajelor

Pentru refacerea profilelor și a bosajelor se vor executa sabloane conform celor originare existente pe fațade. După primul rând de tencuială, stratul suport, se vor trasa și arca profilele și

bosajele, se va fixa o sina -dreptar de ghidaj pe perete, se va incarca cu mortar si se va finisa prin folosirea sabloanelor la fata locului.

6 Conservarea si restaurarea panourilor decorative, capiteluri, console

Se vor executa conform metodologiei descrise in capitolul urmator: Metodologia operațiilor de conservare și restaurare pentru elementele decorative din ipsos și similipiatră

7. Vopsitorii. Se vor executa după refacerea întregilor suprafețe tencuite și conservarea și restaurarea ornamentelor, cromatica va fi stabilită de către Șeful de proiect după analiza sondajelor stratigrafice.

Metodologia operațiilor de conservare și restaurare pentru elementele decorative din ipsos și similipiatră

Totalitatea ornamentelor se va restura la fața locului respectând metodologia operațiilor prezentate mai jos numai pentru elementele foarte degradate și lipsă.

A. Lucrari de restaurare

1. Consolidarea și extragerea pieselor

- Executare schelă din lemn pe zonele de intervenție
- Examinare vizuală
- Localizarea și reconstituirea sistemului de prindere prin :
 - Curățarea straturilor de zugrăveli și vopsitorii prin îndepărtarea lor manuală în zonele fisurate și a sistemului de prindere
 - Identificarea vizuală a fisurilor
 - Consolidarea fisurilor prin injectare cu o soluție de clei de oase sau gelatina industrială în proporție de 4 % și în cazul fisurilor mari se adaugă câlți tocat și apă de var și ipsos
 - În zona de pulverulență se consolidează prin pulverizare cu o soluție de paraloid B72 în concentrație de 4 %
 - Înlăturarea cu atenție în locurile de prindere a chitului pentru a ajunge la sistemul de prindere
 - Protecție cu foită japoneză și gelatină tehnică în proporție de 4% pe ornamente
 - Executarea de cofraj din cuțaci de rășinoase sub formă de stelaj
 - Montare cofraj pentru protecția piesei în timpul demontării
 - Extragerea piesei și îndepărtarea cu spatula a amorsei

2. Conservarea și depozitarea pieselor

- Asigurarea unui spațiu adecvat cu climat – umiditate 55-60 % și 20-21% grade C dotat cu rafturi din lemn
- Măsuratori microclimate
- Confecționare rafturi
- Transportul prin purtare directă până la locul de depozitare a pieselor
- Depozitarea propriu-zisă a pieselor

3. Decaparea pieselor

- Tehnica originală – solicitarea unui specialist în investigații fizico – chimice pentru testarea solvenților care să solubilizeze doar straturile aplicate ulterior astfel păstrându-se patina originală
- Decaparea propriu-zisă
 - a) prin metode chimice în zonele care permit acest lucru
 - b) mecanice cu ajutorul aerului cald

4. Completarea și finisarea pieselor

- Completarea lacunelor
- Remodelarea elementelor lipsă, racordarea cu celelalte fragmente, completarea zonelor degradate integrate stilistic dintr-o pastă cu un conținut de apă de var și ipsos
- Finisarea întregului ornament
- Șlefuirea cu site de restaurare
- Curățirea de praf cu pensula
- Tratarea modelului restaurat prin aplicarea a două straturi de shealac dizolvat cu alcool tehnic la un interval de 30 de secunde
- Tratarea cu stearină topită dizolvată în motorină în 2 straturi după care piesa se pudrează cu talc

B. Executarea de negative și șticluri

- Executarea știclurilor (capacelor) din ipsos armat cu câlți în vederea turnării negativului din cauciuc siliconic sau plastizol
- Tratarea suprafeței modelului de bază cu stearină dizolvată

- Acoperirea modelului de bază cu știclul (capacul)
- Executarea propriu-zisă a negativului prin turnarea la cald a plastizolului sau siliconului
- Extragerea modelului de bază din negative la un interval de 24h

C. Turnarea replicilor din praf de piatră

- În cazul pieselor mari care se realizează prin împărțirea piesei în elemente este necesară realizarea unei plăci de bază din ipsos pe care se va recompune originalul
- Prepararea materialului similipiatră
- Turnarea propriu-zisă a piesei
- Extragerea cu atenție din negative a piesei
- Finisarea piesei cu ajutorul spatulei și a sitelor de restaurare
- Recompunerea modelului prin asamblarea fragmentelor turnate
- Montajul elementelor ornamentale
- Finisajul la fața locului

Operații pentru elemente piatră

Scarile de acces

- 1 Biocidarea**
- 2 Desfacerea treptelor**
- 3 Depozitarea într-un spațiu în incinta șantierului**
- 4 Curățirea elementelor**
- 5 Premontajul**
- 6 Montajul**
- 7 Hidrofobizare**
- 8 Documentația de specialitate a intervenției**

Metodologia operatiilor de conservare si restaurare pentru elementele decorative din piatră

1.Biocidarea. Conform testelor efectuate, dupa aplicarea biocidului, operatie ce s-a repetat de doua ori in decurs de 7 zile, au fost indepartate bioderma vegetala cu ajutorul buretilor aspri si a pensulelor dure si, totodata, pentru curatarea suprafetei se vor folosi pulverizatoare si lavete de bumbac.

Ca biocid , in realizarea testelor a fost utilizat biocidal BFA (biocid, fungicide, algicid).

- tratarea repetată a suprafeței afectate de atacul biologic cu biocid (conform buletinului de analize) prin pulverizare sau pensulare, de preferință într-o perioadă în care umiditatea atmosferică este mai ridicată (nu pe vreme ploioasă); tratamentul se poate face zilnic, timp de 5-6 zile consecutiv, repetându-se dacă este necesar.

2. Desfacerea treptelor. Se va indepartara mecanic chitul dintre rosturile elementelor. Se va efectua dupa numerotarea acestora si marcarea pe relevu a pozitiilor, cu ajutorul unor pene de lemn (ce se introduce sub contra treapta si la imbinarea moloanelor) pentru dislocare de pe pozitie.

Se vor proteja muchiile in vederea manipularii, cu capace din polistiren de minim 2 cm

3 Depozitarea intr-un spatiu in incinta santierului. Se va amenaja un spatiu de lucru cu bancuri de lemn si copertine, in vederea protejarii de intemperii.

4.Curățirea elementelor. – pentru elementele executate din calcar. Deoarece zona inferioară a edificiului (de contact a paramentului cu solul) este cea mai afectată de atacul biologic și crustele negre, considerăm că urmare a operatiunilor de biocidare stratul superficial al biodermei tinde sa-si piarda aderenta la suport, fapt care usureaza indepartarea stratului cu mijloace mecanice, gen spatula din lemn, bisturiu,(in zonele unde piatra nu si-a pierdut calitatile fizico-mecanice). Curatirile pe aceste zone (moloanele din piatră ce alcatuiesc rampele treptelor) se realizeaza conform testelor cu solutie de carbonat de amoniu 10% in comprese de celuloza (Arbocel), cu timpi de actiune variabili in functie de gradul de afectare al suprafetelor. Operatia se repeta pana la complete indepartare a depunerilor de pe suprafete.

5 Premontajul pe o suprafață dreaptă, fiecare rând de treaptă se așază într-o viitoare poziție conform reliefului, se finisează zonele de îmbinare dintre moloane, planeitatea va fi redată cu ajutorul penelor de lemn.

6 Montajul moloanelor se va executa în ordinea inversă demontării și conform marcajului de pe fiecare element, fixarea provizorie se va face cu ajutorul unor pacluri din Ipsos. Fiecare rând de treaptă, după fixare va fi ancorat în rampa cu ajutorul unui material adeziv (lapte de ciment fără săruri - BIOFLEX S1).

7. Hidrofobizarea. În finalul operațiilor de restaurare se propune hidrofobizarea suprafeței din piatră prin tratarea tuturor componentelor cu microemulsie din gama Funcosil SNL Odour, întrucât oferă o hidrofugare eficientă și de durată, previne fixarea prafului și dezvoltarea biodermei și permite circulația vaporilor de apă.

Pentru aplicarea tratamentului de hidrofugare, stratul suport trebuie să fie neapărat curat și uscat, de asemenea el trebuie să aibă toate fisurile închise și completările făcute – acest tratament se aplică pe întreaga suprafață a monumentului (moloanele ce alcătuiesc soclul, motivele florale din piatră, coloanelor, console).

Tratamentul hidrofugant cu Funcosil SNL Neutral Odour – este pe baza de xiloxani, are o capacitate de penetrare bună și reacționează chimic cu tencuieli și din piatră în prezența umidității. După aplicare agentul activ se depune în porii materialului, în strat molecular, respingând apa dar permitând vaporilor de apă să difuzeze spre exterior. Tratamentul se face prin pensulare sau pulverizare, folosind echipamente de presiune scăzută, rezistente la solvenți, reglate astfel încât pe tot parcursul aplicării să se prelingă pe suprafețele paramentului o peliculă de lichid. Tratamentul se face până când produsul nu mai este absorbit. Se pot folosi și pensule bine înmuiate în agentul de hidrofugare ale suprafețelor de tratat (în special zonele de relief, cu volumetrie a ornamentelor).

9 Documentația de specialitate a intervenției

- Documentația presupune colectarea și prezentarea tuturor informațiilor colectate atât înainte (starea de conservare a suprafețelor) cât și decursul intervenției (toate operațiunile executate); se va realiza în format Fotografic, Grafic, Desenat și Scris.

- Documentația fotografică se va realiza în fazele înainte, în timpul și după intervenție în format analogic și/sau digital.

- Documentația grafică se va concretiza în planșe constând în vederi la scară ale suprafețelor și reprezentarea cu simboluri grafice a operațiunilor executate cu ocazia intervenției.

Antemasuratoare

Suprafața totală de intervenție = 695,52 mp

Suprafața stucaturi exterioare = **544,96 mp**

Elemente de piatră (trepte, balustru, plintă) = **150,56 mp**

Inventar restaurare elemente decorative exterior pereti la metru liniar global			
ID	Lungime ml	Lățime m	Total mp
Profil tip "Baza fronton principal"	7,44	0,75	5,58
Profil tip "Brau generic etaj"	194,928	0,52	101,363
Profil tip "Brau inferior planseu parter"	74,65	0,45	33,5925
Profil tip "Brau inferior planseu pod"	83,04	0,35	29,064
Profil tip "Brau superior planseu etaj"	108,17	0,45	48,6765
Profil tip "Brau superior planseu parter"	73,965	0,41	30,3257
Profil tip "Cornisa superioara"	19,64	0,7	13,748
Profil tip "Cornisa"	83,14	0,65	54,041
Profile de trecere	159,59	0,42	67,0278
Profile discrete	58,748	0,34475	20,2534
Coeficient volum	0,35		403,67
Total stucatură exterioară			544,96

Antemăsurătoare elemente din piatră

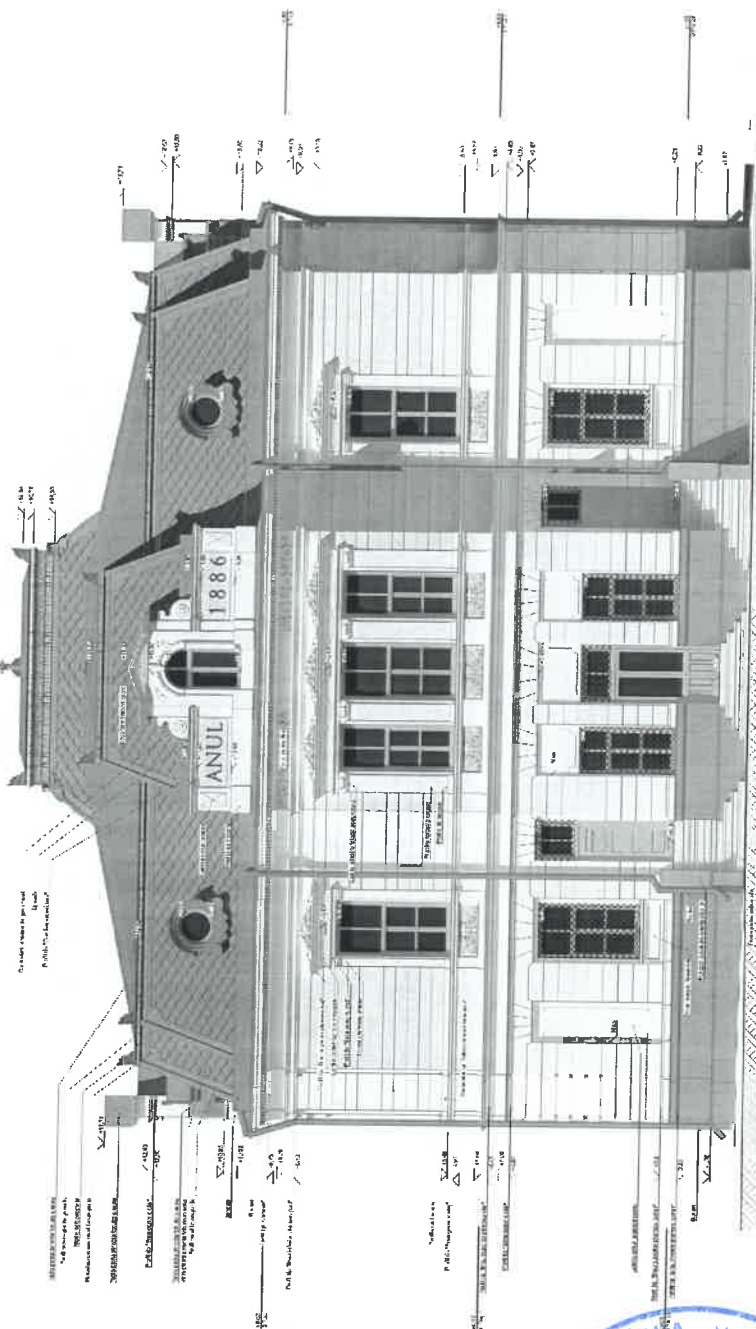
Denumire	lățime	Lungime	U.M.	Total mp
	1	2		1x2
Pardoseala din placi de piatra la terasa acces principal, acces secundar si balcon etaj		36	mp	36
Trepte exterioare din placi de piatra L= 0,3m	0,3	126	ml	37,8
Trepte exterioare din placi de piatra L= 0,26m	0,26	43	ml	11,18
Contratrepte exterioare din placi de piatra h=0,17	0,17	169	ml	28,73
Balustru din piatra la balcon etaj D=0,17m, h=0,55m	0,55	19	buc	10,45
Plinta din placi de piatra la pardoseala balcon etaj, h=0,15m	0,3	13	ml	3,9
Profil din piatra tip "Brau inferior planseu parter" doar profilul de baza la racord cu trotuarul perimetral h=0,6m	0,6	75	ml	22,5
TOTAL			mp	150,56

Relevee

1:50

[illegible]

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100



1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Fasada lateralna stariny existenci

E-03

	1. fasada stariny existenci
	2. fasada stariny existenci
	3. fasada stariny existenci
	4. fasada stariny existenci
	5. fasada stariny existenci
	6. fasada stariny existenci
	7. fasada stariny existenci
	8. fasada stariny existenci
	9. fasada stariny existenci
	10. fasada stariny existenci
	11. fasada stariny existenci
	12. fasada stariny existenci
	13. fasada stariny existenci
	14. fasada stariny existenci
	15. fasada stariny existenci
	16. fasada stariny existenci
	17. fasada stariny existenci
	18. fasada stariny existenci
	19. fasada stariny existenci
	20. fasada stariny existenci
	21. fasada stariny existenci
	22. fasada stariny existenci
	23. fasada stariny existenci
	24. fasada stariny existenci
	25. fasada stariny existenci
	26. fasada stariny existenci
	27. fasada stariny existenci
	28. fasada stariny existenci
	29. fasada stariny existenci
	30. fasada stariny existenci
	31. fasada stariny existenci
	32. fasada stariny existenci
	33. fasada stariny existenci
	34. fasada stariny existenci
	35. fasada stariny existenci
	36. fasada stariny existenci
	37. fasada stariny existenci
	38. fasada stariny existenci
	39. fasada stariny existenci
	40. fasada stariny existenci
	41. fasada stariny existenci
	42. fasada stariny existenci
	43. fasada stariny existenci
	44. fasada stariny existenci
	45. fasada stariny existenci
	46. fasada stariny existenci
	47. fasada stariny existenci
	48. fasada stariny existenci
	49. fasada stariny existenci
	50. fasada stariny existenci
	51. fasada stariny existenci
	52. fasada stariny existenci
	53. fasada stariny existenci
	54. fasada stariny existenci
	55. fasada stariny existenci
	56. fasada stariny existenci
	57. fasada stariny existenci
	58. fasada stariny existenci
	59. fasada stariny existenci
	60. fasada stariny existenci
	61. fasada stariny existenci
	62. fasada stariny existenci
	63. fasada stariny existenci
	64. fasada stariny existenci
	65. fasada stariny existenci
	66. fasada stariny existenci
	67. fasada stariny existenci
	68. fasada stariny existenci
	69. fasada stariny existenci
	70. fasada stariny existenci
	71. fasada stariny existenci
	72. fasada stariny existenci
	73. fasada stariny existenci
	74. fasada stariny existenci
	75. fasada stariny existenci
	76. fasada stariny existenci
	77. fasada stariny existenci
	78. fasada stariny existenci
	79. fasada stariny existenci
	80. fasada stariny existenci
	81. fasada stariny existenci
	82. fasada stariny existenci
	83. fasada stariny existenci
	84. fasada stariny existenci
	85. fasada stariny existenci
	86. fasada stariny existenci
	87. fasada stariny existenci
	88. fasada stariny existenci
	89. fasada stariny existenci
	90. fasada stariny existenci
	91. fasada stariny existenci
	92. fasada stariny existenci
	93. fasada stariny existenci
	94. fasada stariny existenci
	95. fasada stariny existenci
	96. fasada stariny existenci
	97. fasada stariny existenci
	98. fasada stariny existenci
	99. fasada stariny existenci
	100. fasada stariny existenci

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

AA

AB

AC

AD

AE

AF

AG

AH

AI

AJ

AK

AL

AM

AN

AO

AP

AQ

AR

AS

AT

AU

AV

AW

AX

AY

AZ

BA

BB

BC

BD

BE

BF

BG

BH

BI

BJ

BK

BL

BM

BN

BO

BP

BQ

BR

BS

BT

BU

BV

BW

BX

BY

BZ

CA

CB

CC

CD

CE

CF

CG

CH

CI

CJ

CK

CL

CM

CN

CO

CP

CQ

CR

CS

CT

CU

CV

CW

CX

CY

CZ

DA

DB

DC

DD

DE

DF

DG

DH

DI

DJ

DK

DL

DM

DN

DO

DP

DQ

DR

DS

DT

DU

DV

DW

DX

DY

DZ

EA

EB

EC

ED

EE

EF

EG

EH

EI

EJ

EK

EL

EM

EN

EO

EP

EQ

ER

ES

ET

EU

EV

EW

EX

EY

EZ

FA

FB

FC

FD

FE

FF

FG

FH

FI

FJ

FK

FL

FM

FN

FO

FP

FQ

FR

FS

FT

FU

FV

FW

FX

FY

FZ

GA

GB

GC

GD

GE

GF

GG

GH

GI

GJ

GK

GL

GM

GN

GO

GP

GQ

GR

GS

GT

GU

GV

GW

GX

GY

GZ

HA

HB

HC

HD

HE

HF

HG

HH

HI

HJ

HK

HL

HM

HN

HO

HP

HQ

HR

– Specialist Restaurator Piatră/Ipsoserie

Dăbuleanu Marian



LISTĂ CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

Conservare - restaurare a decorației murale exterioare din piatră a Galeriei de Artă Rudolf Schweitzer-Cumpăna, municipiul Pitești, județul Argeș

Suprafața totală de intervenție = 695,52 mp

Suprafața stucaturi exterioare = 544,96 mp

Elemente de piatră (trepte, balustru, plintă) = 150,56 mp

Nr. crt.	Norma de deviz sau simbol	Denumire operațiune	U.M.	Cant.	Nr. ore / U.M.
0		1	2	3	3
STUCATURĂ (FRONTOANE, CAPITELURI, MULURI PROFILE) ȘI PIATRĂ					
1	D.1.1.3.	Tratarea agenților heterotrofi pe profilaturi și stucaturi	mp	695,52	26
2	A.3.1.5.	Curățarea depunerilor slab-aderente situate pe elementele de piatră	mp	150,56	17
3	A.3.1.6.	Curățarea depunerilor slab -aderente situate pe stucaturi și profilaturi	mp	544,96	30
4	A.2.3.6.	Îndepărtarea petelor aderente (lapte de ciment) situate pe profilaturi și stucaturi	mp	25,50	96
5	A.4.1.2.	Îndepărtarea sărurilor solubile prin mijloace umede	mp	86,50	20
6	A.4.4.2.	Stabilizarea sărurilor	mp	86,50	74
7	A.2.1.9.	Îndepărtarea reparațiilor necorespunzătoare și a zonelor iremediabil degradate	mp	35,00	132
8	A.2.1.3.	Îndepărtarea văruielilor și/sau mortarelor suprapuse de pe stucaturi, profilaturi	mp	544,00	48
9	A.1.1.6.	Consolidarea suprafețelor situate pe profilaturi și stucaturi	mp	230,00	70
10	A.3.2.5.	Curățirea suprafețelor situate pe profilaturi și stucaturi	mp	420,00	30
11	B.2.1.2.	Curățirea marginilor stratului suport din fisuri situate pe profilaturi și stucaturi	ml	270,00	9
12	B.2.2.3.	Îndepărtarea mortarelor/materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare din marginile fisurilor situate pe pe profilaturi și stucaturi	ml	270,00	21
13	B.3.3.2.	Chituirea fisurilor în profunzime, situate pe elementele de piatră	ml	17,00	37
14	B.3.3.3.	Chituirea fisurilor în profunzime, situate pe stucaturi	ml	270,00	43
15	B.3.4.3.	Refacerea cu mortar de restaurare a zonelor lipsă situate pe profilaturi și stucaturi	mp	37,00	48
16	C.2.1.3.	Fixarea/Replantarea desprinderilor situate pe profilaturi și stucaturi	mp	32,40	33
17	B.3.6.3.	Întregirea volumetrică a pieselor, situate pe profilaturi, reliefuri	mp	56,00	68
18	B.3.6.6.	Substituirea elementelor compromise; refacerea și montarea elementelor lipsă	mp	54,00	78

Nr. crt.	Norma de deviz sau simbol	Denumire operațiune	U.M.	Cant.	Nr. ore / U.M.
0		1	2	3	3
19	F.1.1.6.	Prezentarea estetică a lacunelor extinse situate pe profilaturi și stucaturi	mp	150,00	48
20	F.1.3.3.	Retușul cromatic a decorației fațadelor	mp	124,00	142
21	B.3.1.3.	Tratament de hidrofugare aplicat pe toată suprafața	ml	695,52	13

DOCUMENTAȚIE POST - EXECUȚIE					
22	De.1.5.	Măsurători/ cantitative / fișe/ grafice, etc. ale suprafețelor murale pe registre, scene, elemente de arhitectură, etc.	camp.	1	
23	De.4.1.	Fotografii de ansamblu înaintea montării schelei și a intervențiilor de conservare - restaurare.	buc	40	
24	De.4.2.	Fotografii realizate pe schelă la detalii de arhitectură	buc	150	
25	De.4.3.	Fotografii realizate pe schelă la profilaturi, stucaturi	buc	50	
26	De.7.1.	Jurnalul evenimentelor de șantier.	camp.	1	
27	De.8.1.	Caietul de atașamente sub forma de fișe cu măsurători.	camp.	1	
28	De.8.2.	Devizele Ofertă, acte adiționale, Situații de lucrări.	camp.	1	

