

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI
RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ
LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA
MICLĂUȘENI**

Specialist restaurator
Carmen Cecilia SOLOMONEA

2023

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM
FAMILIARUM*, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI
RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA
EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*,
LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



2023

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Foaie de capăt

Denumirea obiectivului: **CASTELUL STURDZA,
din MICLĂUȘENI**

Adresa: localitatea Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași.

Castelul Sturdza din Miclăușeni este inclus pe Lista monumentelor istorice din județul Iași 2015, având codul de clasificare Cod LMI IS-II-m-B-04199.02 (datat în sec. XVII, reclădit în 1752 și sec. XIX) conform Listei Monumentelor Istorice aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2.314/2004, publicată în Monitorul Oficial al României nr.646 bis.

Beneficiar: Mitropolia Moldovei și Bucovinei
Arhiepiscopia Iașilor

**Denumirea proiectului: PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI
RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI
PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM,
LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

documentație aferentă **proiectului „LUCRĂRI DE RESTAURARE LA
CASTELUL STURDZA DIN SATUL MICLĂUȘENI, COM. BUTEA, JUD. IAȘI”**
SC PRODID SRL București
Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza

Colectivul de elaborare a studiului:

specialist restaurator Carmen Cecilia Solomonea

Colaboratori:

Expert dr. Nicoleta Vornicu - analize fizico-chimice; analize biologice

Firma SUCCES SRL – documentație fotografică și relevee grafice

SC PRODID SRL București – relevee de arhitectură

Echipa care a realizat testele și sondajele stratigrafice: Alina Budianu, Monica Zăgan, Lăcrămioara Ștefan, Andreea Marian, Mihail Solomonea, Alexandra Zurba, Nicolae Cârciu.



MEMORIU JUSTIFICATIV

Castelul Sturdza din Miclăușeni este inclus pe Lista monumentelor istorice din județul Iași 2015, având codul de clasificare Cod LMI IS-II-m-B-04199.02 (datat în sec. XVII, reclădit în 1752 și sec. XIX) conform Listei Monumentelor Istorice aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2.314/2004, publicată în Monitorul Oficial al României nr.646 bis.

În anul 1682, pe 16 decembrie, Miclăușeni intră în proprietatea familiei Sturdza, Duca Vodă întărind stăpânirea lui Ion și Sandu Sturdza.

Ion Sturdza zidește conacul vechi în 1752, iar Dimitrie Sturdza, fiul lui Ion, zidește bisericile Sf. Voievozi și Buna Vestire.

În 1787, Alecu, fiului lui Dimitrie, repară și extinde vechiul conac, realizând și grădina englezească de 30 ha. George Sturdza reamenajează parcul și adaugă trei turnuri de pază la intrări. Între anii 1880 - 1904, George A. Sturdza și soția Maria (născută Ghica) ridică actualul castel, prin înglobarea în partea de nord a încăperilor boltite din vechiul conac.

Stilul arhitectonic este un neogotic târziu, fiind realizat de către arhitecții J. Reineke (1880) care a realizat primele schițe și I. Grisberg (1882) care au întocmit planurile¹ castelului, la cererea lui George A. Sturdza. Dintre camerele castelului „17 erau pictate în întregime și aveau inscripții latinești, iar 6 erau tapetate, având doar plafoanele pictate”².

Castelul păstrează pe suprafețele exterioare ale fațadelor decorații de factură neogotică, realizate în basorelief și altorelief, care transmit cu un puternic efect vizual o concepție particularizată datorată implicării efective a membrilor familiei Sturdza.



¹ Sorin Ifțimi, *Heraldica palatului Sturdza de la Miclăușeni (jud.Iași)*, în Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012, p.55.

² *Ibidem*.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Educația în spiritul și viziunea epocii, a contribuit la definirea programului ornamental printr-o gândire simbolică, dar și prin aplicarea unor maniere tehnice de reprezentare în pictură utilizate la nivel european în acea perioadă. Și suprafețele arhitecturale profilate /reliefate sunt decorate cu strat de culoare – nervuri, pilaștri, chei de boltă, elemente decorative reliefate și adosate pereților – console, colonete, sau cele de pe suprafețele destinate a fi decorate – profilaturi, tratate similar din punct de vedere artistic precum suprafețele verticale.

Decorația exterioară a Castelului de la Miclăușeni se înscrie ca tipologie a formelor în stilul neogotic (mișcarea *The Revival Gothic*), cu reflexe ale Romantismului, include motive fitomorfe și zoomorfe, bandouri și eșarfe cu dictoane în limba latină, elemente florale și vegetale cu forme complexe, steme de mari dimensiuni cu insemne heraldice, reprezentări cu volumetrii de altorelief care amintesc prin prezența lor impresionantă de semnificațiile care le-au fost atribuite (*Strămoșul mitic, Cavalerul Turzo, Sigiliul imaginar al contelui Turzo*) de către cel care a imaginat acest ansamblu și i-a atribuit repere simbolice particulare - George Sturdza.

Per ansamblu, decorațiile exterioare profilate prezintă depuneri neaderente și aderente acumulate în timp, dar unele porțiuni sunt foarte afectate de materiale provenite din diverse reparații – din secolul XX și de la ultima intervenție de restaurare a arhitecturii în 2003-2004, sau materii aduse din structură către suprafață de către infiltrațiile de umiditate. Unele suprafețe au fost acoperite cu lapte de ciment, sau cu straturi de vâruieli, vopsele, iar infiltrațiile au continuat să degradeze constant, să altereze starea lor de conservare. În asociere cu efectele produse de umiditate și diverse lucrări la parament din trecut au produs forme de desprinderi fracturări și fisuri ale preparațiilor acestor elemente care constituie programul decorativ al fațadelor castelului, sunt zonele cele mai afectate de intervențiile umane acumulate în timp: straturi de vâruieli diverse, intervenții cu vopsea de ulei, depuneri foarte aderente, reparații masive cu materiale dure – ciment, aplicate peste câmpurile fațadelor și pe elementele profilate, provenind atât din lucrări vechi dinainte de 1989 și preponderent de la ultimele lucrări care s-au derulat la exteriorul monumentului la ultima restaurare a arhitecturii, fără a fi prezent vreun restaurator de componente artistice.

În cazul castelului de la Miclăușeni, unele dintre decorațiile de pe fațade au fost concepute asemenea unor elemente care îndeplinesc un rol decorativ, respectiv cele de pe frontoanele ferestrelor, ușilor, cu mare diversitate de elemente artistice, cu volumetrii

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM
FAMILIARUM*, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

de basorelief înalt sau foarte înalt, cu forme complexe, modelate organic, urmărindu-se o simulare a materialității pietrei (similipiatră) prin textură și aspect.

Aceste elemente artistice profilate, împreună conturează un decor fabulos care contribuie esențial la impactul vizual al arhitecturii fațadelor castelului și includ privitorul într-o lume desprinsă din trecut, prin intensitatea formelor și încărcătura simbolică.

Alte elemente de pe fațade, de dimensiuni mari, sunt reprezentări sub forma stemelor prezente pe toate fațadele castelului, personificări ale personajelor din genealogia familiei (*Contele Turzo, Strămoșul mitic, Sigiliul imaginar...*), cu valențe particulare, într-un ansamblu inedit pe care George Sturdza l-a delimitat fizic și conceptual de tendințele și schimbările epocilor.

Evenimentele care au influențat în secolul XX și până în prezent Castelul Sturdza de la Miclăușeni au produs modificări în starea de conservare a decorațiilor reliefate de la ferestre și uși, la decorațiile în altorelief de factură neogotică care constituie programul ornamental spectaculos de pe fațade, iar degradarea avansată din acest stadiu impune intervenții complexe de conservare și restaurare pentru salvarea, stabilizarea și punerea în valoare a decorațiilor și a picturii murale din *Museum Familiarum*, ca parte semnificativă și unică a acestui monument, după 119 ani de la momentul finalizării ansamblului cu decorațiuni al fațadelor.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM
FAMILIARUM*, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

SUMAR

I. DATE GENERALE

I.1. LOCALIZARE

I.1.1. Amplasament geografic;

I.1.2. Date climatice și hidrologice – aspecte caracteristice ariei;

I.2. DATE CRONOLOGICE

I.2.1. Atestarea localității;

**I.2.2. Evenimente care au produs modificări monumentului și
decorațiilor în timp.**

II. DATE ISTORICE

II.1. Aspecte istorice – date din existența monumentului.

III. ARHITECTURA EXTERIOARĂ A CASTELULUI

III.1. Date stilistice, etapele decorațiilor monumentului.

IV. TIPOLOGIA DECORAȚIILOR EXTERIOARE

**IV.1. Concept decorativ, stil, caracteristici specifice epocii, influențe
occidentale;**

IV.2. Repertoriul decorativ al fațadelor castelului Sturdza Miclăușeni;

IV.2.1. Elemente decorative la ferestre și uși;

IV.2.2. Elemente heraldice;

IV.2.3. Elemente simbolice de mari dimensiuni.

Museum Familiarum.

V. EXAMINAREA TEHNOLOGICĂ A DECORAȚIILOR EXTERIOARE

V.1. Tehnica de execuție a decorațiilor cu profilaturi;

V.2. Tehnica de execuție a decorațiilor în altorelief;

V.3. Materiale specifice, asocieri de materiale și tehnici.

VI. FACTORII ȘI MECANISMELE CARE AU PRODUS DEGRADAREA DECORAȚIILOR EXTERIOARE

VI.1. Umiditatea de infiltrație;

VI.2. Umiditatea de capilaritate;

VI.3. Procese active datorate umidității;

VI.4. Măsurători ale valorilor climatului;

**VI.5. Procese biologice care generează degradări decorațiilor
exterioare.**

VII. STAREA DE CONSERVARE A DECORAȚIILOR EXTERIOARE;

**VII.1. Formele de degradare ale elementelor decorative de la ferestre
și uși;**

VII.2. Formele de degradare ale elementelor heraldice;

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

VII.3. Formele de degradare ale elementelor simbolice de mari dimensiuni;

VII.4. Formele de degradare biologică, localizare și evoluție.

VII.5. Zidăria și tencuielile.

VIII. INTERVENȚII ÎN ARHITECTURĂ ȘI DECORAȚII EXTERIOARE;

VIII.1. Intervențiile din 2003-2005 și ulterior; Modificări estetice, refaceri, intervenții necorespunzătoare care alterează starea decorațiilor.

**IX. IDENTIFICAREA STRATIGRAFIEI DECORAȚIILOR EXTERIOARE -
SONDAJE STRATIGRAFICE ȘI TESTE LA DECORAȚIILE ÎN BASORELIEF
DE LA FERESTRE ȘI UȘI, DECORAȚII ÎN ALTORELIEF**

(teste de aderență a tencuielilor la zidărie, a straturilor de preparare și culoare la suport)

- Sondaje stratigrafice pe suprafețe plane și profilate;

- Teste de curățire a depunerilor neaderente și aderente, teste de eliminare a repictărilor, refacerilor, reparațiilor aplicate în intervenții anterioare, teste de biocidare și de eliminare a patinei biologice.

**X. METODOLOGIA DE INTERVENȚIE - PROPUNERI PRIVIND
INTERVENȚIILE NECESARE PENTRU STABILIZAREA STRATURILOR DE
PREPARAȚIE ȘI SUPORT, CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA
DECORAȚIILOR DE LA EXTERIOR, A PICTURII MURALE DIN MUSEUM
FAMILIARUM DE LA CASTELUL STURDZA- MICLĂUȘENI**

**XI.1. Intervenții de conservare și restaurare suport și straturi de
preparație elemente profilate, în basorelief și altorelief de pe fațade, mozaic
pavimentar intrare sud, din *Museum familiarum* (verticale și de pe boltă,
stemă, pisanii);**

**- Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins / fracturat
frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu Museum
familiarum;**

**- Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins/ fracturat -
frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu
Museum familiarum;**

**- Impregnarea stratului suport friabil (marginile și suprafața), Consolidare straturi
de preparații;**

**- Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei din Museum Familiarum, a stemei,
fragmentelor și pisaniiilor adosate de pe pereți;**

**- Consolidare suprafață suport; Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei de pe
frontoane, ancadramente, suport elemente altorelief de pe fațade;**

**- Consolidare straturi de preparații situate pe – frontoane și ancadramente
ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief,
altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud, pereți
și boltă spațiu Museum familiarum;**

**- Îndepărtarea plombelor / reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune
și crăpături ale zidăriei, elementelor în basorelief, altorelief, mozaic pavimentar
intrare sud, spațiu Museum familiarum;**

**Eliminare intervenții anterioare - reparații, refaceri, completări (ciment, văruieli,
gleturi, diverse mortare etc.); Din marginile lacunelor situate pe – frontoane și
ancadramente ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri**

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

(basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud, pereți și boltă spațiu Museum familiarum; Din fisuri situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, pereți și boltă spațiu Museum familiarum;

- Curățirea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diversele impurități, depuneri și pulberi de mortare elemente fațade, ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, din Museum familiarum;
- Curățirea marginilor stratului suport din lacune, fisuri, elemente fațade, ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, din Museum familiarum.
- Tivirea marginilor straturilor de preparatii elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;
- Refacerea aderenței prin injectări pentru desprinderi ale stratului suport (arriccio și de preparatie subțire tip grund de pe elementele decorative în basorelief, ceramică, altorelief la frontoane, ancadrame ferestre și uși);
- Refacerea aderenței la suport a elementelor profilate, în basorelief, desprinse; Pregătirea zonei pentru injectări. Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectări pe fațade și din Museum familiarum. Desprinderi de profunzime. Refacerea aderenței elementelor profilate desprinse la suport;
- Refacerea aderenței straturilor de preparatie la suport pe elementele în altorelief de dimensiuni mari; Desprinderi superficiale;
- Chituirea fisurilor la nivel arriccio (în profunzime) de pe decorațiuni fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;
- Completare lacune suport pe elemente decorații în basorelief și elemente de mari dimensiuni în altorelief;
- Completare lacune straturi de preparatii pe decorații în basorelief (ceramică, mortare) și elemente de mari dimensiuni în altorelief; completarea formelor profilate lacunare de pe decorațiuni fațade și din Museum familiarum;
- Tratamente de biocidare și eliminarea patinei /crustei biologice;
- Prezentare estetică a lacunelor straturilor de preparatie, suport;
- Tratament Hidrofug pe elemente artistice de la exterior.

X.2. Intervenții de conservare și restaurare la nivelul suprafeței - stratul de culoare al decorațiilor profilate, în basorelief și altorelief de pe fațade (frontoane și ancadrame ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică), mozaic pavimentar intrare sud, stratul picturii murale din Museum familiarum (verticale și de pe boltă, profile, stemă, pisanii);

- Preconsolidare selectivă a porțiunilor friabile (pulverulente, casante); Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare în curs de exfoliere. Refacerea aderenței microfragmentelor de culoare solzite și exfoliate;
 - Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare (pulverulent, casant).
 - Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare desprins împreună cu stratul de preparatie;
 - Tratamente de biocidare și eliminarea patinei /crustei biologice;
 - Eliminarea intervențiilor anterioare – straturi de vârueli vechi sec. XX și noi sec. XXI, repictări a secco;
- Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport rezistent; Mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire), mortare subțiri dure și stropi de ciment de la ultima intervenție de restaurare a arhitecturii sec.XXI. Din marginile lacunelor sau

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment, pereți și boltă spațiu Museum familiarum;

- Îndepărtarea preparației stratului / straturilor picturale suprapuse originalului;
- Eliminarea depunerilor neaderente și aderente de pe – frontoane și ancadramele ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud; de pe pictura murală spațiu Museum Familiarum, steme, fragmente și pisanii adosate pereților;
- Îndepărtarea voalurilor și crustelor saline prin mijloace mecanice și chimice;
- Tratamente preventive de biocidare;
- Prezentare estetică a lacunelor stratului de culoare din decorațiile fațadelor;
- Prezentarea estetică a lacunelor din pictura murală spațiu Museum Familiarum, profile perimetrice ferestre, stâlpi, steme, fragmente adosate pereților.

X.3. Documentația de conservare și restaurare

X.3.1. Documentația fotografică;

X.3.2. Documentația grafică;

X.3.3. Documentația tehnologică scrisă;

XI. CONCLUZII

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

XII. RELEVEE GRAFICE

XIII. BULETINE DE ANALIZE

XII.1. Buletin de analize fizico-chimice și biologice 03.06.2022;

XII.2. Buletin de analize fizico-chimice și biologice 25.01.2023.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

I. DATE GENERALE

I.1. LOCALIZARE

Castelul Sturdza face parte din Ansamblul situat în localitatea Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași, care cuprinde Parcul dendrologic și Biserica „Sfinții Voievozi”, alături de clădiri anexe - Casa Macrina, Casa Sf. Nicolae, Corp Pavilion, Corp recepție. Ansamblul Castelul Sturdza și Parcul au trei puncte de acces: la Sud-Vest, la Est de pe drumul spre satul Miclăușeni și spre satul Scheia și la Nord-Est de pe drum în satul Miclăușeni.



Miclăușeni, localizarea Castelului Sturdza.

I.1.1. Amplasament geografic

Monumentul Castelul Sturdza se află în satul Miclăușeni, comuna Butea, care se înscrie pe coordonatele: latitudine 47° 04 Nord și longitudine: 26 °55 Est. Comuna Butea este situată în județul Iași și este formată din satele Butea și Miclăușeni. Satul Miclăușeni este situat pe terasele și în lunca Siretului, la 26 km nord de orașul Roman, jud. Neamț, în apropiere de D.E. 583, ce leagă orașul Roman de Iași și la o distanță de 70 km de Iași.

I.1.2. Date climatice și hidrografice – aspecte caracteristice ariei

Satul Miclăușeni e ascuns privitorilor dinspre șoseaua europeană de parcul spectaculos al ansamblului și de dealurile din dreapta șoselei naționale. Satul este tăiat în două părți inegale de pârâul Telii, versantul nordic având majoritatea populației. Parcela ansamblului este străbătută de două cursuri de apă, la vest de HC 734, iar la sud de Pârâul Telii.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Configurația generală a terenului ocupat de comuna Butea este deluroasă, în afara suprafeței cultivate pe malul stâng al Siretului, de la podul Șcheia până în apropierea comunei Răchiteni care este teren de șes. Panta apuseană a satului Miclăușeni, spre valea Siretului este mai abruptă și supusă eroziunii apelor.

Clima prezintă un caracter continental pronunțat, fiind influențată de masele de aer cu proveniență răsăriteană. Vara predomină timpul secetos cu temperaturi ridicate, iar iarna se simte din plin efectul maselor de aer venite dinspre nord și nord-est, regiunea fiind frecvent bântuită de viscole. Secetele, brumele târzii de primăvară și timpurii de toamnă, aversele de ploaie însoțite de căderi de grindină, completează trăsăturile regimului climatic continental specific.³ „În proporție de 70% ele cad sub formă de ploaie, cu excepția intervalului din ultima decadă a lunii noiembrie, până în ultima decadă a lunii martie, când se înregistrează 34 - 42 zile cu ninsoare. Din totalul precipitațiilor, 35 - 40% cad vara, 23 - 30% primăvara, 17-23% toamna și 10-17% iarna.(...) Vânturile care bat pe teritoriul județului se caracterizează prin fluctuații mari de direcție și viteză, fiind determinate atât de circulația generală a maselor de aer cât și de orientarea reliefului.”⁴

I.2. DATE CRONOLOGICE

I.2.1. Atestarea localității

În timpul domniei lui Alexandru cel Bun (1400-1432), Ia curtea domnească un important dregător, și anume vornicul Miclăuș, unul din cei 17 mari boieri care formau Sfatul domnesc, a trăit aproximativ între anii 1380-1440.

„După nume, vornicul era maghiar de origine (Miclos este forma magheară a lui Nicolae), după cum ne relatează episcopul Melchisedec Ștefănescu al Romanului. Remarcându-se în slujba domniei voievodului, Ia începutul secolului al XV-lea (1410 - 1416), vornicul Miclăuș primește în dar pentru meritele sale deosebite moșia care-i poartă de acum numele, Miclăușeni. Probabil că pe atunci moșia făcea parte din hotarul târgului domnesc de la Șcheia, fiind deci loc domnesc. Ținând cont că domnitorul obișnuia să dăruiască moșii cu poruncă în uric ca primitorul să-și întemeieze acolo o așezare, putem conchide că satul s-a format treptat în jurul curții boierului, prin urmașii și rudele sale. Denumirea satului apare în actele secolelor următoare cu trei grafii: Miclăușani, Miclăușani și Miclăușeni. S-a impus forma literară Miclăușeni, dar localnicii

³ https://ro.wikipedia.org/wiki/Ia%C8%99i#A%C8%99ezare_geografic%C4%83

⁴ http://apmisold.anpm.ro/upload/137206_Raport%20anual%20privind%20starea%20mediului%20in%20judetul%20Iasi%20pentru%20anul%202013.pdf pp.3,4.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

folosesc pronunția Miclaușăni. După moartea lui Miclăuș, satul ce-i poartă numele ajunge în posesia fiicei sale, Stana, care îl lasă mai departe moștenire nepotului ei Roman Spătărel (cca. 1450-1510), fapt confirmat și întărit prin uric dat de Ștefan cel Mare la data de 5 iunie 1472 (1472).”⁵

I.2.2. Evenimente.

- În anul 1682, pe 16 decembrie, Miclăușeni intră în proprietatea familiei Sturdza, Duca Vodă întărind stăpânirea lui Ion și Sandu Sturdza.

Istoricul Narcis Dorin Ion face mențiunea că pisania pictată din holul de onoare al castelului conține anul 1752 ca dată de zidire a vechiului castel, dar acesta a fost ridicat de către Ioan Sturdza în 1755:

„Cum vechea casă nu mai oferea nici un confort, Ioan Sturdza a construit în 1755 (și nu la 1752, cum scrie în pisania pictată din holul castelului) un conac cu două niveluri. Acest conac se va menține până la 1880, când George A. Sturdza l-a reconstruit în forma frumosului castel de la Miclăușeni.”⁶

- În anul 1787, Alecu, fiului lui Dimitrie, repară și extinde vechiul conac, realizând și grădina englezească pe o suprafață de 30 ha.
- **Între anii 1880 - 1904, George A. Sturdza și soția Maria** (născută Ghica) **ridică actualul castel**, prin înglobarea pe latura de nord a încăperilor boltite din vechiul conac.
- În timpul Primului Război Mondial domeniul a adăpostit un spital pentru răniți, gestionat de Maria Sturdza, mama Ecaterinei.
- În timpul Celui de-al Doilea Război Mondial, castelul și biserica au fost devastate pe rând de armatele germane, prizonieri, apoi de ruși, de diverse armate, în trecere. Domeniul a fost părăsit de proprietară Ecaterina Șerban Cantacuzino, fiica lui George și a Mariei Sturdza, ultima stăpână a domeniului, care s-a călugărit la sfârșitul vieții. În final castelul, biserica și domeniul au fost jefuite.
- În anul 1946, castelul și parcul dendrologic sunt donate Episcopiei Romanului de dna Ecaterina Șerban Cantacuzino, fiica lui George și a Mariei Sturdza, ultima stăpână a domeniului.

⁵ Corneliu Ciobănașu, Filip Ciobănașu, Nicoleta Caba, *Studiu istoric și arhitectural*, p.2. (din documentația proiectului de arhitectură 2021)

⁶ Narcis Dorin Ion, Sorin Iftimi, *Palatul Sturdza de la Miclăușeni. File dintr-un album risipit*, ed. Doxologia, Iași, 2015, p.7.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM
FAMILIARUM*, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

- Din 1947 până în 1953, castelul a servit ca anexă a mănăstirii, camerele fiind folosite pentru chilii, paraclis de iarnă și pentru diverse dependențe ale mănăstirii.
- Între 1960 - 1999 aici a funcționat o Școală pentru copii cu deficiențe severe.
- În prezent, se află în proprietatea Mitropoliei Moldovei și Bucovinei din data de 04.06.2001.

II. DATE ISTORICE

II.1. Aspecte istorice – date din existența monumentului

„După război, în 1946 Ecaterina Cantacuzino donează toată moștenirea Episcopiei Romanului. O comisie formată din cosilierii referenți Iconom I. I. Dănilă, Iconorn I. V. Pascu Protoiereul Circ. II Siret, în baza ordinului nr. 6269 din 30 iulie 1946, emis de episcopie, s-a “transportat” la Miclăușeni să cerceteze la “fața locului” imobilele pe care D-na Ecaterina Cantacuzino dorește să le doneze Sf. Episcopiei pentru înființarea unei mănăstiri de maici. Comisia a fost asistată și de domnul Ionel Codru, administratorul general al moșiei, și parohul locului, preotul C. Ionescu. Au constatat următoarele: castelul propriu-zis era complet devastat, “dar se poate repara”, zidăria și pereții fiind în stare bună, “dar încă se fură ce se mai putea”. Toate ușile și ferestrele de la camere erau fără mânere, încuietori și geamuri, sobele, dărâmate, unele fără ușițe; apoi erau multe stricăciuni la scări, instalațiile de apă, instalația electrică, băi etc.”⁷

- Din 1947 până în 1953, castelul a servit ca anexă a mănăstirii, camerele fiind folosite pentru chilii, paraclis de iarnă și pentru diverse dependențe ale mănăstirii.
- Între anii 1953 - 1960 castelul este transformat în depozit militar de explozibil.
- Între 1960 - 1999 aici a funcționat o Școală pentru copii cu deficiențe severe.
- În prezent, se află în proprietatea Mitropoliei Moldovei și Bucovinei din data de 04.06.2001.
- Prin Hotărârea Guvernului nr. 1170 din 2 octombrie 2003 s-a stabilit, printre altele, realizarea unor reparații de urgență la Castelul Sturdza (satul Miclăușeni, județul Iași) și a unor lucrări de peisagistică în zonele

⁷Corneliu Ciobănașu, Filip Ciobănașu, Nicoleta Caba, *Studiu istoric.....*, p.9 și 10.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

adiacente. În anul 2004, obținând o finanțare de la Banca Mondială, în valoare de aproximativ 2,4 milioane de lei (adică 685.700 euro), Mitropolia Moldovei și Bucovinei a început restaurarea castelului și a dependințelor.

- Prin documentația „Consolidare, Restaurare, R.K. Amenajare Castelul Miclăușeni, com. Butea, jud. Iași” întocmit de S. C. A. O. D. EXIM S. R. L. Iași s-au executat o serie de lucrări, în primă urgență fără ca să se finalizeze integral intervenția. Lucrările de restaurare nu au fost finalizate în totalitate, fapt care a dus la urmări în ce privește conservarea castelului.

III. ARHITECTURA EXTERIOARĂ A CASTELULUI

III.1. Date stilistice, etapele decorațiilor monumentului

Stilul arhitectonic este neogotic târziu, fiind realizat de către arhitecții I. Reineke (1880) care a realizat primele schițe și I. Grisberg (1882) care a întocmit planurile castelului, la cererea lui George A. Sturdza.

„Actuala clădire, neogotică, a urmat sugestia altui castel sturdzesc, cel de la Ruginoasa, care a fost refăcut în acest stil pe la 1850, de către logofătul Costache Sturdza, bunicul matern al lui George Sturdza. Se consideră că lucrările de construcție a castelului de la Miclăușeni au fost conduse de arhitectul Reineke, care realizase primele planuri ale castelului, în 1880. O contribuție pare să fi avut însă și arhitectul I. Grisberg, care, în 1882, trimitea lui George Sturdza schițele sale.”⁸

Istoricul Sorin Iftimi trimite către scrisoarea pe care arhitectul I. Grisberg o trimite lui George Sturdza în care îl informează cu privire la proiectele pe care le pregătea pentru clădirile de la Miclăușeni: „Vezi scrisoarea acestuia către George Sturdza, din 20 decembrie 1882, în care arăta că a pregătit un număr de nouă proiecte pentru refacerea curților de la Miclăușeni, în forma unui castel, după „stilul arhaic”. Se precizează că ferestrele din plan sunt simple, pentru că scara desenului este mare, dar că a schițat și un desen mai detaliat. Turnul adăugat în proiect era necesar pentru accesul la al doilea etaj și de acolo în pod, dar „servește, la timp de trebuință, pentru vederea în depărtare”. Celelalte profiluri și detalii, la scară mică, aveau să fie realizate după ce George Sturdza își va da acordul (ANI, Documente, P. 645/8)”. din *Heraldica palatului*

⁸ Sorin Iftimi, *Heraldica palatului Sturdza de la Miclăușeni (jud. Iași)*, în Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012, Iași 2012, p.55.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Sturdza de la Miclăușeni (jud.Iași), în Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012, Iași 2012, nota 3, p.55.

Arhitectura exterioară, cu multe elemente neogotice, amintește de Palatul de Justiție respectiv Palatul Culturii din Iași, început în aceeași epocă (câteva decenii mai târziu), dar și de construcții mai vechi, cum ar fi Palatul Sturdza de la Ruginoasa.

Castelul Sturdza - Miclăușeni, mai 2022, vedere de pe latura sudică, în timpul realizării cercetării stratigrafice a elementelor decorative exterioare.



**Contextul existent în secolul XIX în care se încadrează tipologia castelului
ridicat de George Sturdza la Miclăușeni**

Stilul ales probabil de către George Sturdza pentru arhitectura castelului este stilul Neogotic, în fapt *Renașterea gotică* influența puternic societatea din vremea sa, și se pare că a fost unul dintre cei care au apreciat revenirea formelor gotice în formule propuse de arhitecții și artiștii secolului al XIX-lea. Denumită și *Gotic Victorian*, *Neogotic*, a fost o mișcare arhitecturală care a început la sfârșitul anilor 1740 în Anglia. Impulsul și interesul său au crescut la începutul secolului al XIX-lea, când admiratorii entuziasmați ai stilului neogotic au căutat să reînvie arhitectura gotică medievală, în contrast cu stilurile neoclaseice predominante la acea vreme. *Renașterea gotică* atrage

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

caracteristici din stilul gotic original, inclusiv modele decorative, finisaje, tâmplăria ferestrelor și ușilor. Până la mijlocul secolului al XIX-lea, a continuat să fie stilul arhitectural proeminent în lumea occidentală.

Arhitectura *Renașterii gotice* a variat considerabil în ceea ce privește fidelitatea atât față de stilul ornamental, cât și față de principiile de construcție a originalului său medieval, uneori ridicându-se la un nivel mai înalt decât ramele ascuțite ale ferestrelor și câteva tușe de decor gotic prezente pe o clădire, de altfel, pe un plan complet din secolul al XIX-lea și folosind materiale și metode de construcție contemporane.⁹

În paralel cu ascensiunea stilurilor neogotice în Anglia secolului al XIX-lea, interesul s-a răspândit în restul Europei, Australia, Africa și Americi; secolul al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea au văzut construirea unui număr foarte mare de structuri neogotice în întreaga lume, iar castelul de la Miclăușeni trebuie privit și sub acest aspect, ca un edificiu care se încadra la acel moment într-o tendință occidentală care a exercitat o oarecare influență și asupra acestei regiuni. Noile mișcări în arhitectura secolului al XIX-lea și-au pus amprenta pe construcția castelului Sturdza, probabil prin arhitecții austrieci care l-au conceput, dar și prin implicarea proprietarului care în mod sigur a fost cucerit de curentul *Renașterii gotice* și a avut o contribuție definitorie nu numai la definirea formelor arhitecturii, dar mai cu seamă la elaborarea elementelor programului decorativ al fațadelor din punct de vedere al încărcăturii simbolice.

Renașterea gotică (denumită *The Gothic Revival* și *Gothic Victorian*, sau *Neogotic*) este o mișcare arhitecturală care a început la sfârșitul anilor 1740 în Anglia. Mișcarea a câștigat avânt și s-a extins în prima jumătate a secolului al XIX-lea, pe măsură ce admiratorii din ce în ce mai serioși și rafinați ai stilurilor neogotice au căutat să revigoreze arhitectura gotică medievală, intenționând să completeze sau chiar să înlocuiască stilurile neoclasice predominante la acea vreme. Renașterea gotică se bazează pe trăsături ale exemplelor medievale, inclusiv modele decorative, finisaje, ferestre, uși, ancadramente. Până la mijlocul secolului al XIX-lea, goticul devenise stilul arhitectural proeminent în lumea occidentală, până în anii 1880 și începutul anilor 1890.¹⁰

Au existat mai multe motive pentru schimbarea direcției de la neoclasicism la renașterea gotică, dar trei se remarcă ca fiind, de departe, cele mai importante. Primul, declanșat de revoluția romantică generală, a fost interesul literar pentru epoca

⁹ <https://www.kunstundreisen.de/kunst/stil-epochen/architektur/gotik-baustil.html>

¹⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Gothic_Revival_architecture

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

medievală care a produs povești și romane gotice. Fixându-și poveștile în vremurile medievale, autori precum Walpole și în special Sir Walter Scott au contribuit la crearea unui sentiment de nostalgie și un gust pentru acea perioadă. Ruinele castelurilor și mănăstirilor medievale înfățișate în picturile cu peisaje au constituit o altă manifestare a acestui spirit. Al doilea motiv l-a constituit scrierea teoreticienilor arhitecturii care au fost interesați, ca parte a reformei bisericii, să transfere semnificația liturgică a arhitecturii gotice în vremurile lor. Al treilea, care a întărit acest impuls religios și moral, au fost scrierile lui John Ruskin, ale cărui *Seven Lamps of Architecture*¹¹ (1849) și *Stones of Venice* (1853) au fost larg citite și respectate în epocă. Ruskin a afirmat că, măiestria medievală reflecta modul de viață superior din punct de vedere moral al lumii medievale și a îndemnat către o întoarcere la condițiile operative din perioada anterioară. George Sturdza, un personaj educat în occident și admirator al mișcărilor artistice ale vremii sale, probabil a studiat scrierile teoreticienilor din Europa și din Imperiul britanic, preferința sa pentru arta și arhitectura neogotică fiind evidentă în castelul de la Miclăușeni, ceea ce a însemnat în realizarea practică a edificiului și în decorarea sa, colaborarea cu artiști ai vremii din Occident.

Pe lângă arhitectură, renașterea gotică s-a manifestat și în mobilier, prelucrarea metalelor, ceramică și alte arte decorative în timpul secolului al XIX-lea. În Franța, a fost prima reacție împotriva hegemoniei neoclasicismului. În timpul Restaurației (1814–1830) și perioadei Louis-Philippe (1830-1848), motivele Renașterii gotice încep să apară în Franța, împreună cu renașteri ale Renașterii și ale Rococo-ului. În aceste două perioade, moda lucrurilor medievale i-a determinat pe meșteri să adopte în lucrările lor motive decorative gotice. Acest stil a fost denumit, de asemenea, ca „Stil de catedrală” („À la cathédrale”).

Argumentele împotriva materialelor moderne de construcție au început să se prăbușească la mijlocul secolului al XIX-lea, pe măsură ce au fost ridicate mari structuri prefabricate, cum ar fi Palatul de cristal edificat din sticlă și fier și curtea vitrată a Muzeului de Istorie Naturală a Universității Oxford, care păreau să întrupeze principiile gotice.

Între 1863 și 1872, Viollet-le-Duc și-a publicat *Entretiens sur l'architecture*, un set de proiecte îndrăznețe pentru clădiri în care combina fierul și zidăria. Deși aceste proiecte nu au fost niciodată realizate, ele au influențat mai multe generații de

¹¹<https://www.lancaster.ac.uk/media/lancasteruniversity/contentassets/documents/ruskin/8SevenLampsofArchitecture.pdf>

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

designeri și arhitecți, în special pe Antoni Gaudí în Spania și, în Anglia, pe Benjamin Bucknall, cel mai important adept și traducător englez al lui Viollet-le-Duc, a cărui capodoperă a fost Woodchester Mansion.

De-a lungul carierei sale, Viollet-le-Duc a rămas într-o dilemă – și anume: dacă fierul și zidăria ar trebui să fie combinate într-o clădire din acest stil ? De fapt, fierul a fost folosit în clădirile neogotice încă din primele zile ale Renașterii gotice. Numai pentru Ruskin și pentru adevărul istoric privind goticul, fierul indiferent dacă era vizibil sau nu, a fost considerat impropriu pentru o clădire gotică. În cele din urmă, utilitatea fierului a câștigat, argumentându-se astfel: „înlocuirea cu un arbore din fontă a unei coloane de granit, marmură sau piatră nu este rea, dar trebuie să fim de acord că nu poate fi considerată o inovație, ca introducerea unui nou principiu. Înlocuirea unei pietre sau buiandrug de lemn cu o bară de fier este foarte bună”.

Flexibilitatea și puterea fontei i-au eliberat pe designerii neogotici pentru a crea noi forme gotice structurale imposibile în piatră, ca în podul gotic din fontă al lui Calvert Vaux din Central Park, New York, datând din 1860. Vaux a înrolat forme ajurate derivate din gotic, arcadă oarbă pentru ferestre și sprijinul podului arcuit, în forme flexibile care prevestesc curentul *Art Nouveau*.

Până în 1872, Renașterea gotică era suficient de matură în Regatul Unit, încât Charles Locke Eastlake, profesor influent de design, a putut produce *O istorie a renașterii gotice*. Elemente arhitecturale, cum ar fi arcadele ascuțite, acoperișuri în pantă abruptă și sculpturi fanteziste, cum ar fi lucrările cu traforuri, au fost aplicate unei game largi de obiecte din stil neogotic. Câteva exemple de influență a Renașterii gotice pot fi găsite în motivele heraldice din steme, mobilierul pictat cu scene elaborate, cum ar fi detaliile gotice capricioase din mobilierul englezesc.

În literatura germană, *Renașterea gotică* a avut rădăcini în modele literare.

Castelul de la Miclăușeni are parter, etaj și mansardă.

- a. Fundația** (structura) este din zidărie de piatră de carieră, cu lățime de 0.80 - 1.20 m; adâncimea variază între 1.00 și 2.30 m; este realizată din piatră brută, iar înainte de 2003 era parțial uscată.

- b. Zidăria** (structura):

Parter: piatră și cărămidă cu mortar de var;

Etaj și mansardă: cărămidă cu mortar var - ciment, fără centuri din B.A. Grosimea variază între 0.55 și 1.10 m, variația fiind în plan și pe înălțime. Mortarul utilizat este de

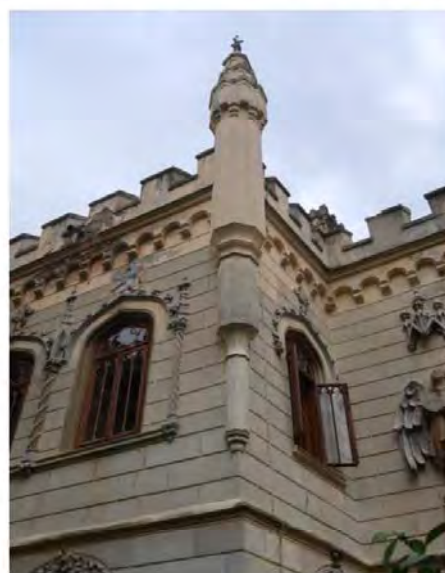
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

var și var ciment. Finisajul interior era executat din tencuieli la pereți și tavane, din mortar de var. Finisajele exterioare sunt realizate din var ciment în câmpul general trasat de bosaje și profile trase cu aplicații de blazoane, embleme, cartușuri, mascheroni, dragoni, panglici cu texte latinești, frizuri ogivale, fleșe, statuete și fleuroni.

c). Soclul și bancheta: din zidărie din piatră și prezintă degradări care s-au accentuat între anii 2004-2021.

d). Ferestrele și ușile castelului

Ferestrele și ușile castelului au fost realizate în același stil neogotic, având elemente specifice. Dintre ele, au fost multe înlocuite în timp, unele completate parțial, tâmplăria ferestrelor prezintă degradări, sunt revopsite grosier și necesită restaurare.



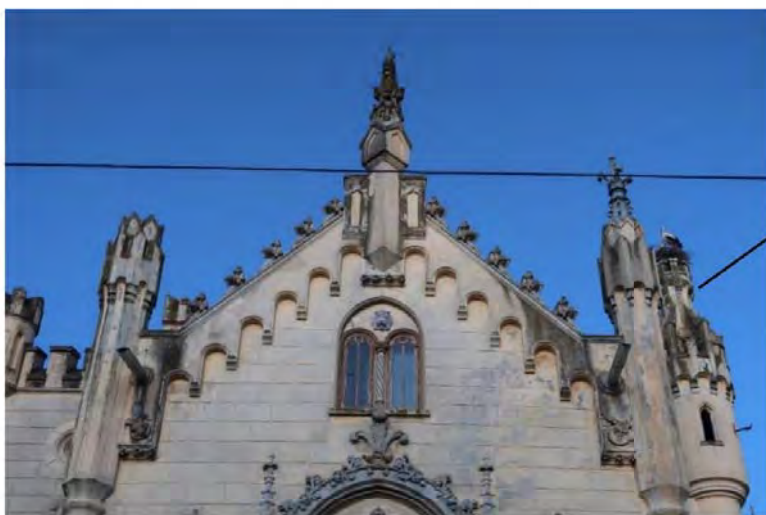
Castelul Sturdza - Miclăușeni, 2021, foto sus - o fereastră de la parter și ușa exterioară de acces de pe latura estică a camerei P20, starea actuală de conservare. Partea superioară cu strat de var din 2005, ferestre de la etaj, detaliu cu baza ferestrelor afectată de umiditate și patină biologică - alge, licheni.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Ușa de intrare de pe latura sudică a castelului (acces B) și ferestrele de la partea superioară,

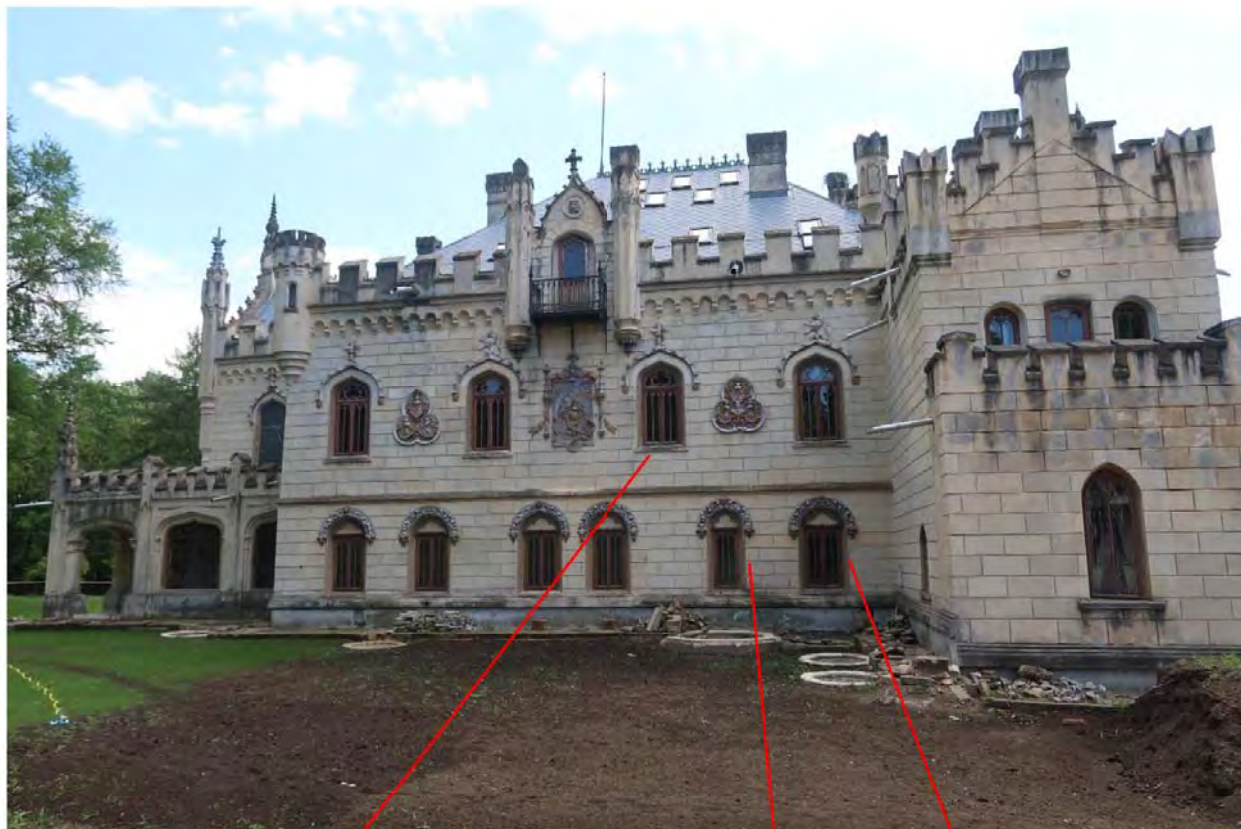
Foto dreapta sus și foto jos – starea actuală de conservare – tencuiala și zidăria degradate de sistemul defectuos de preluare a apelor pluviale, pe latura sudică, donjonul în 2020 sus și în 2021 jos cu cuibul de berze.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Ferestrele castelului

Castelul are câteva tipuri de ferestre, cu forme și elemente decorative specifice, localizate la parter, la nivelul median al fațadelor și mansardă.

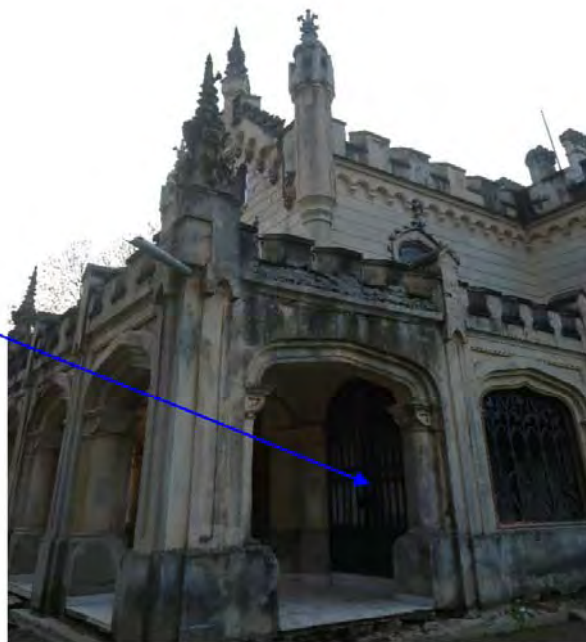


Sus - Latura nordică a castelului – ansamblu;
Jos stânga - detaliu cu o fereastră de la etaj, și jos
dreapta – detaliu cu două tipuri de ferestre de la parter,
noiembrie 2022.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Pe partea nord-estică a castelului este localizat sub terasă spațiul denumit „**Museum familiarum**”¹² (6,5m/2 m), în care se intră din afara edificiului.

Latura nord-estică a castelului cu terasa de la partea superioară susținută pe patru stâlpi; starea actuală de conservare – tencuiala și zidăria degradate de sistemul de preluare a apelor pluviale, defectuos în perioada anterioară. Sub terasa estică, este localizat spațiul destinat *museum familiarum*, intrarea și golurile ferestrelor sunt închise cu grilaj metalic realizat cu elemente decorative în stil gotic.



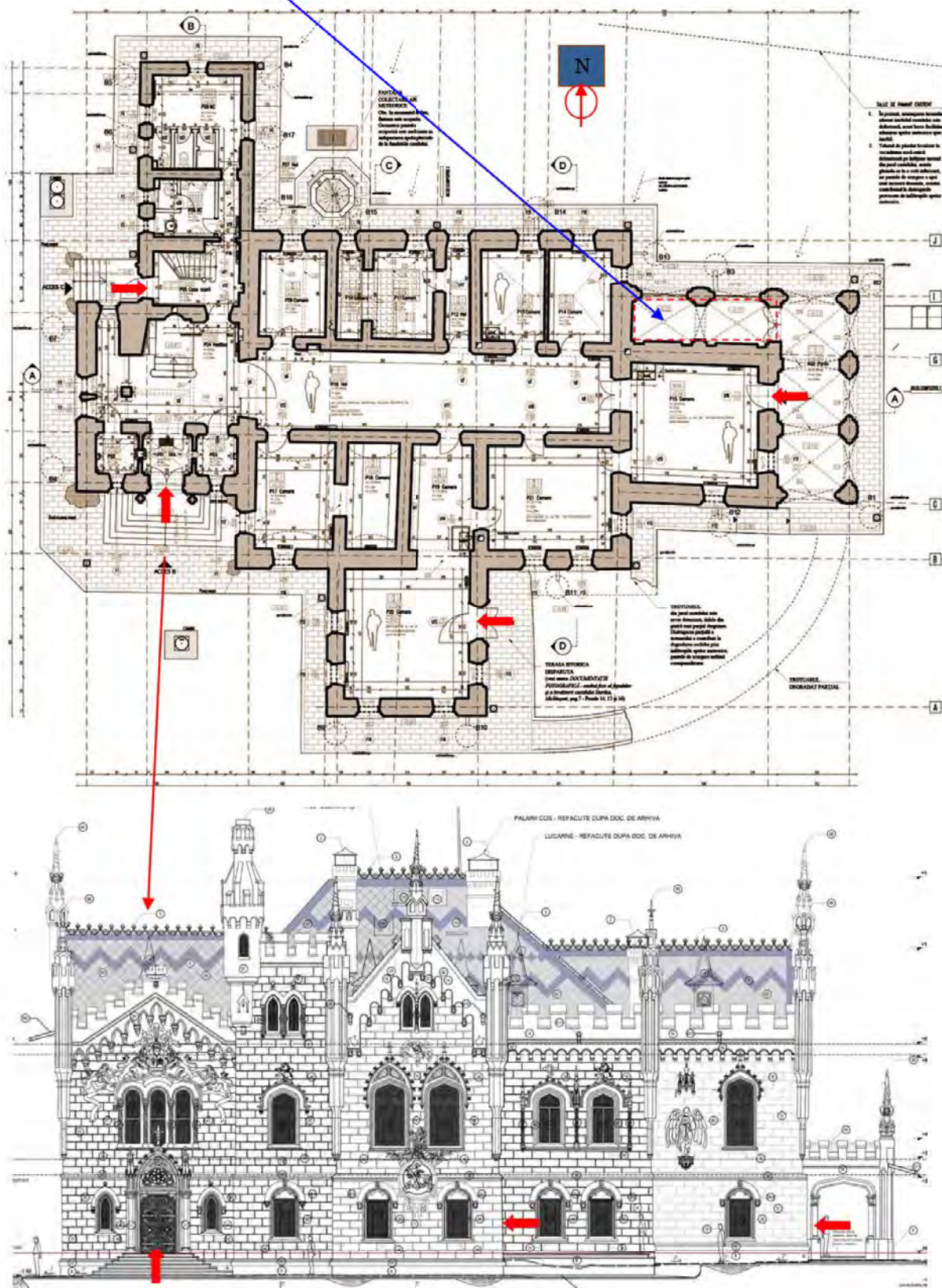
Ușa de intrare de pe latura vestică a castelului (accesul secundar) – coloană angajată și la partea superioară cu fleșă cu cap de leu. Ferestrele de la etaj și parter cu dimensiuni diverse și forme care le diferențiază.



¹² „Din afara clădirii, se intră în „**museum familiarum**”. Se menționează la p.p. 20 și 21 în *Studiul istoric și arhitectural*, din documentația proiectului de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Planul castelului, parter, localizarea intrărilor (încadrate de decorații profilate) ușa de intrare de pe latura vestică a castelului (accesul secundar); intrarea de pe sud, intrarea de pe latura sud-est – în camera P20 și intrarea de pe est – camera P15. Pe partea nord-estică - „Museum familiarum”. Jos – fațada sudică a castelului. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Vedere de sus a castelului, localizarea decorațiilor de la partea superioară a edificiului – fleșe cu capete de lei, fleuroni, frunze de acant pe cornișe. Jos – Partea nord-estică a castelului – terasa pe est, *Museum familiarum* situat sub terasă pe latura nordică, decorațiile de pe fațade și de la partea superioară. (fotografii din noiembrie 2021 realizate cu drona și furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni)



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Vedere de sus a castelului, dinspre latura nordică, localizarea decorațiilor de la partea superioară a edificiului – fleșe cu capete de lei, fleuroni, frunze de acant pe cornișe și fațada nordică cu trei reprezentări heraldice – *Strămoșul mitic* al familiei Sturdza și două steme. Foto jos – Fațada sudică a castelului – partea centrală, decorațiile de la partea superioară, pe turnulețe - fleșele cu patru capete de lei și șarpe; arii afectate de infiltrații de precipitații, pe care s-a dezvoltat patina biologică. (fotografii din noiembrie 2021 realizate cu drona și furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni)



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Vedere de sus a castelului, dinspre latura nord-vestică, localizarea decorațiilor de la partea superioară a edificiului – fleșe cu capete de lei, fleuroni, frunze de acant pe cornișe, la ferestre și intrarea secundară – elemente decorative și heraldice, și pe corpul central al fațadei vestice - două steme adiacente ferestrei mediane.

Jos – Partea sudică a castelului –intrarea în castel pe sud-vest și *Stema monumentală* la partea superioară, decorațiile de la ferestre, corpul central al laturii sudice cu decorația de mari dimensiuni - *Sigiliul imaginar al familiei Sturdza*.

(fotografii din noiembrie 2021 realizate cu drona și furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni)

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE -
DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM
FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Bibliografie

- Ciobănașu, Corneliu, Ciobănașu, Filip, Caba, Nicoleta, *Studiu istoric și arhitectural*, p.2. (din documentația proiectului de arhitectură 2021);
- Eastlake, Charles Locke. *A History Of The Gothic Revival*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012;
- Iftimi, Sorin, *Heraldica palatului Sturdza de la Miclăușeni (jud.Iași)*, în Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012, Iași, 2012;
- Iftimi, Sorin, „*Armīs et legibus, utroque clarescere pulchrum*”. O nouă abordare a stemei familiei Sturdza, în „*Heraldica Moldaviae*”, Vol. 3, 2020, Chișinău, 2021 (Tipogr. „Bons Offices”);
- Ion, Narcis Dorin, Iftimi, Sorin, *Palatul Sturdza de la Miclăușeni. File dintr-un album risipit*, ed. Doxologia, Iași, 2015;
- Midant, Jean-Paul, *Viollet-le-Duc: The French Gothic Revival*. Paris: L'Aventurine, 2002.
- Pastoureau, Michel, *O istorie simbolică a Evului Mediu occidental*, trad. de Em. Galaicu-Păun, Ed. Cartier, București, 2004,(capitolul *Consacrarea leului*, p. 51-69);
- Ruskin, John, *The Seven Lamps of Architecture*, vol.III, London, Edited by E.T.Cook and Alexander Wedderburn, Library edition, 1903;
- Ruskin, John, *The Stones of Venice*, „John Ruskin (British, 1819–1900). Notes for The Stones of Venice, c. 1850. Autograph manuscript with sketches. Mark Samuels Lasner Collection.” *Mark Samuels Lasner Collection*. Accessed 6 January 2023.
- <https://www.kunstundreisen.de/kunst/stil-epochen/architektur/gotik-baustil.html>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Gothic_Revival_architecture
- <https://www.lancaster.ac.uk/media/lancaster-university/contentassets/documents/ruskin/8SevenLampsofArchitecture.pdf>
- <https://ia600900.us.archive.org/5/items/lampsofarchsevenooruskrich/lampsofarchsevenooruskrich.pdf>
- <https://resources.warburg.sas.ac.uk/pdf/cih1150b2210146v8.pdf>
- <https://www.gutenberg.org/files/30755/30755-h/30755-h.htm>
- <https://ia902708.us.archive.org/4/items/stonesofveniceo1rusk/stonesofveniceo1rusk.pdf>
- https://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/books/978-88-6969-488-2/978-88-6969-488-2-ch-17_lf9fOW8.pdf
- <https://exhibitions.lib.udel.edu/whistler/exhibition-item/34-john-ruskin-british-1819-1900-notes-for-the-stones-of-venice-c-1850-autograph-manuscript-with-sketches-mark-samuels-lasner-collection/>
- https://bjiasi.ro/wp-content/uploads/2021/12/dialog_cu_istoria3.pdf
- <https://www.miclauseni.ro/wp-content/uploads/2020/11/pagini-interior-album.pdf>



IV. TIPOLOGIA DECORAȚIILOR EXTERIOARE

IV.1. Concept decorativ, stil, caracteristici specifice epocii, influențe occidentale;

Între anii 1880 - 1904, George A. Sturdza și soția Maria (născută Ghica) ridică actualul castel, prin înglobarea în partea de nord a încăperilor boltite din vechiul conac construit în secolul XVIII.



Castelul la 1900 fără decor heraldic (imagine preluată din articolul Narcis Dorin Ion, Sorin Iftimi, *Palatul Sturdza de la Miclăușeni. File dintr-un album risipit*, ed. Doxologia, Iași, 2015).



În imaginea cu partea sud-estică a castelului păstrată din 1900, se observă prezența decorațiilor care ornamează frontoanele ferestrelor de la parter, etaj și mansardă, existente deja. Frontoanele de la parter nu par să fie la fel ca cele existente în prezent, poate nu aveau elementele vegetale și florale în relief, doar un fronton mai simplu. La partea superioară a castelului, pe turnulețele decorative sunt fleșe ornamentale, dar cele în formatul cu patru capete de lei erau mai puține. Deasemenea se constată că pe colțurile laturilor de nord și sud ale terasei estice nu existau fleșele cu capete de lei. Ancadramentul ușii estice U14 de la parter și al ușii U39 de la accesul pe terasa estică nu existau în forma actuală care conțin frontonul neogotic și coloanele adosate cu fus în spirală și terminate cu elemente neogotice la partea superioară. Apoi se

observă că pilaștrii adosați sau angajați cu fus în spirală care încadrează o serie de ferestre de la etaj și mansardă nu existau.

Simbolurile heraldice, stemele, decorațiile de mari dimensiuni în basorelief și altorelief de pe toate fațadele, nu au existat în această etapă a castelului, în mod evident au constituit un concept de decorare care a urmat într-o etapă ulterioară, dar oricum la scurt timp. Per ansamblul fațadelor, toate decorațiile profilate și reliefate au fost în totalitate acoperite cu văruială albă, uniform, fără a fi tratate cromatic în vreun fel, în raport cu aspectul în care apar în formula existentă astăzi.

Inserarea decorațiilor cu semnificații heraldice și elementele ornamentale neogotice pe care le vedem pe toate laturile edificiului, fac parte probabil din acțiunea de redefinire vizuală a arhitecturii exterioare a castelului, pe care George Sturdza a demarat-o cu un demers complex din punct de vedere tehnic, între 1900 și 1904 când edificiul a fost finalizat complet cu noul decor adăugat. Volumul și dimensiunile mari ale decorațiilor care urmau să fie realizate, pe de o parte, dar mai ales metodele de ancorare potrivite să susțină masa elementelor la nivelul etajului, a însemnat o provocare serioasă pentru cei care au realizat redecorarea fațadelor. Această acțiune a impus în practică o serie de modificări la nivelul tencuielilor, dar și intervenții la zidărie: introducerea decorațiilor cu volume masive și ancorarea lor în zidărie, amplasarea elementelor heraldice medii ca dimensiuni (0,70- 1 mp) deasupra ferestrelor și ușilor, crearea unor ancadramente monumentale la ferestrele intrării principale de pe sud, cu adosarea unor forme decorative ample și asocierea de părți componente din materiale precum mortarele, tencuielile (semidure și dure) și teracota, prin suprapunere de volume sau alăturare.

Imagine de epocă cu George Sturdza, care a ridicat și decorat actualul castel (imagine preluată din Sorin Iftimi, *Heraldica palatului Sturdza de la Miclăușeni (jud.Iași)*, în Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012).

Apoi modelarea și arderea ceramicii pentru a obține forme complexe și cu grosimi apreciabile pentru decorațiunile de teracotă, presupune implicarea unor persoane care lucrau uzual în acest domeniu al artelor



decorative la acel moment, dovada priceperii lor este existența decorațiunilor în forma integrală pe fațadele castelului, expuse climatului extern circa 100 de ani.

Un alt aspect important al decorațiilor în altorelief era armarea mortarelor cu elemente metalice care trebuiau să asigure printr-o structură interioară rezistența formelor, mai ales la decorațiile mari – *Cavalerul Turzo*, *Sigiliul imaginar*, *Îngerul cu cadran solar*, *Stema monumentală a castelului*.

Zidăria pereților la parter este constituită din piatră și cărămidă cu mortar de var; La etaj și mansardă: cărămidă cu mortar de var – ciment. Grosimea variază între 0.55 și 1.10 m, variația fiind în plan și pe înălțime. Mortarul utilizat este de var și var +ciment. Finisajele exterioare sunt realizate din var și adaos de ciment în câmpul general trasat de bosaje și profile trase, cu un repertoriu ornamental compus dintr-o serie de aplicații de elemente decorative în basorelief și altorelief:

- blazoane, scuturi cu insemne heraldice – *Leul rampant cu cruce*, *Cruce cu șarpe*, *Acvilă cu scut*;
- console cu elemente vegetale - frunze de acant de diverse dimensiuni și forme sintetizate; console cu mascheroni, cu reprezentări zoomorfe (leu, purcel, pisică); console cu figură umană încadrată în elemente vegetale; console cu capete de leu;
- panglici cu texte latinești – devize ale familiei Sturdza;
- fleșe cu capete de lei, șarpe și elemente vegetale;
- fleuroni, rozete traforate de factură gotică;
- figuri supradimensionate, în tehnica altoreliefului (cavaler, înger); elemente simbolice - cocor (*Phoenix*);
- decorații vegetale care mărginesc unele steme – frunze la partea superioară și inferioară a Stemei de pe latura sud-estică, apoi la *Sigiliul imaginar al Cavalerului Turzo*.

George Sturdza a fost preocupat de aspectul fațadelor castelului, care apar mai puțin decorate în imaginea de la 1900 când modificările edificiului de ordin structural s-au încheiat, dar la scurt timp au primit și elementele cu semnificații heraldice în intervalul 1900 și 1904. Prin elementele decorative în basorelief și altorelief adăugate fațadelor castelului, probabil se dorea o ilustrare a felului în care elementele naturale puteau fi interpretate prin prisma posibilităților deschise de utilizarea noilor materiale și tehnici (mortarele care conțineau adaos de ciment – similipiatra și structura de metal de la interior), imaginea finală rezonând cu elementele obținute din prelucrarea pietrei existente în edificiile gotice. Deși realizarea a presupus recalcularea statică a acestor

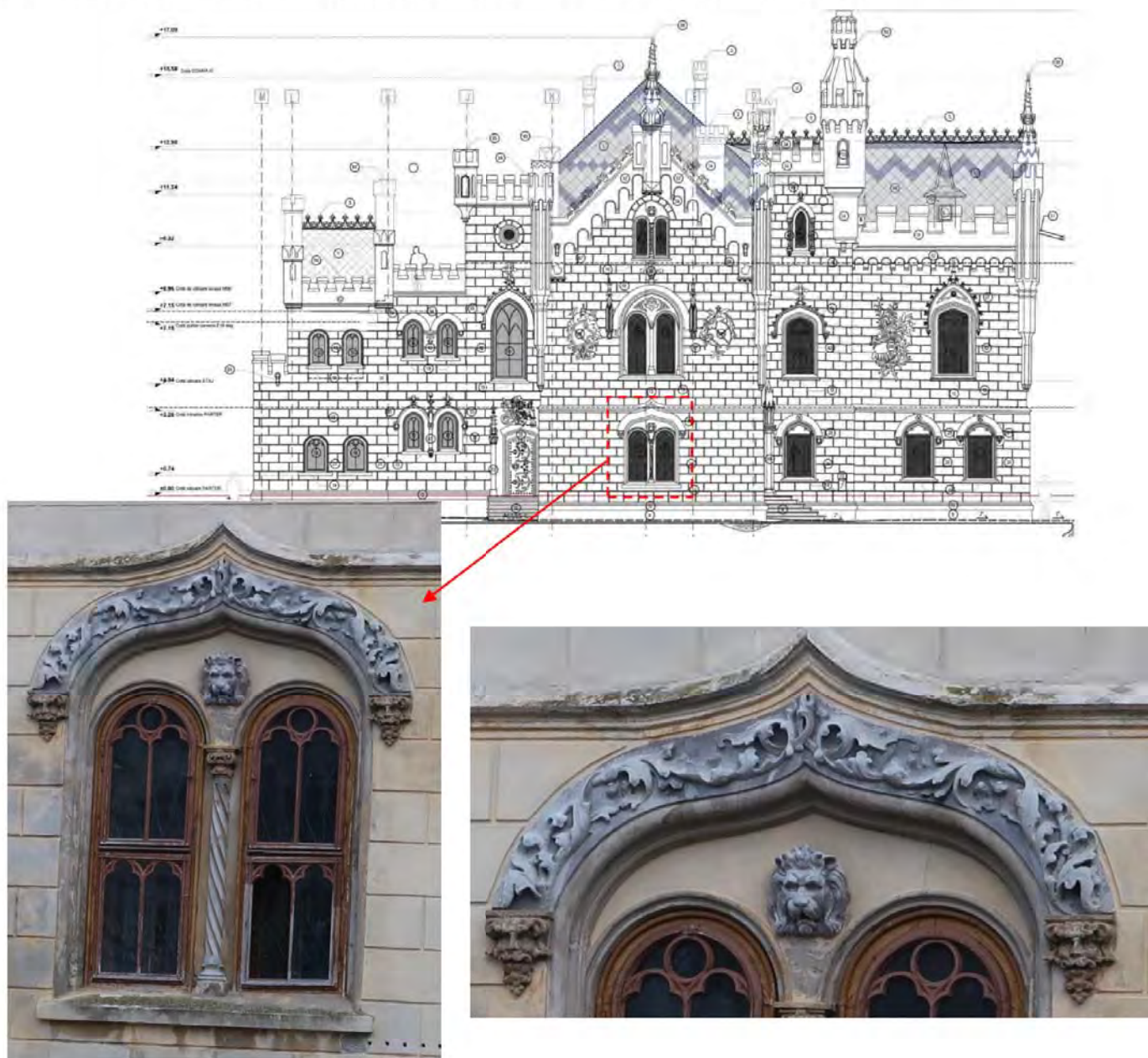
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

structuri, formele și aspectul lor final la care s-a ajuns reprezintă unul dintre exemplele în care legătura dintre formele naturale și căutarea unor noi direcții de expresie artistică este bine pusă în aplicare folosind tencuielile dure (experimentate în acel moment în epocă – 1880-1904) și elementele metalice.

IV.2. Repertoriul decorativ al fațadelor castelului Sturdza Miclăușeni;

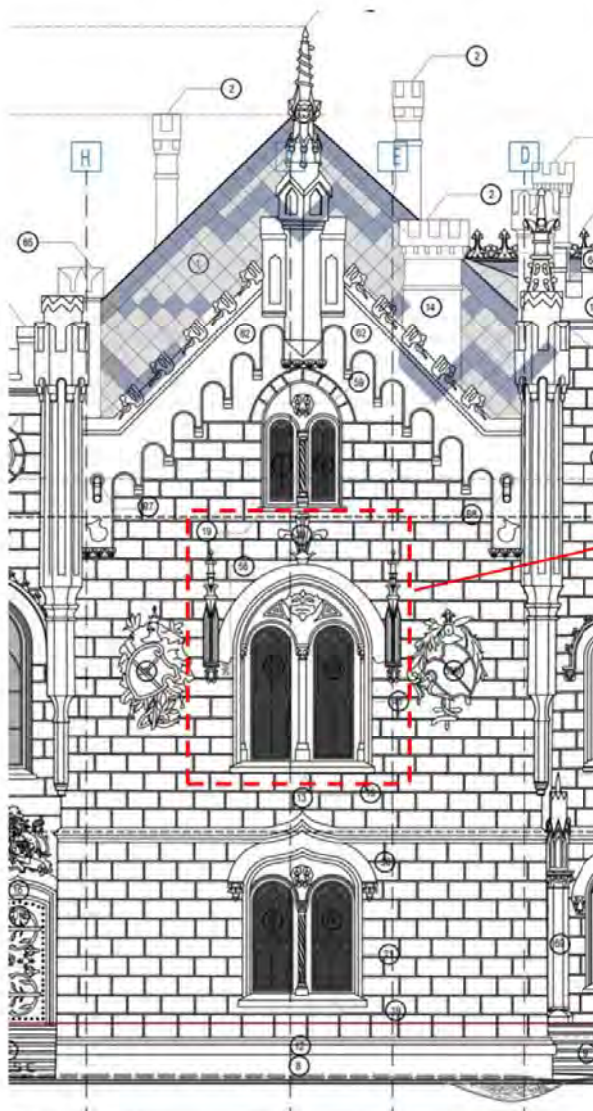
IV.2.1. Elemente decorative la ferestre și uși;

Fațada vestică a castelului - ansamblu, ferestrele de la parter, nivelul I și mansardă sunt încadrate de decorații profilate și unele au frontoane cu elemente vegetale în basorelief); ușa de intrare de pe latura vestică a castelului (accesul secundar). Jos – detalii cu fereastra de la parter de pe corpul central – fronton cu decorații cu frunze de acant în basorelief, un cap de leu central, două console cu mascheroni și un stâlp cu fus în spirală adosat. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)



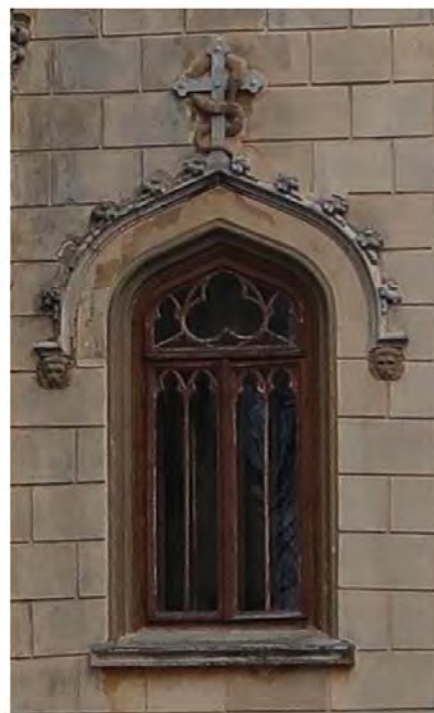
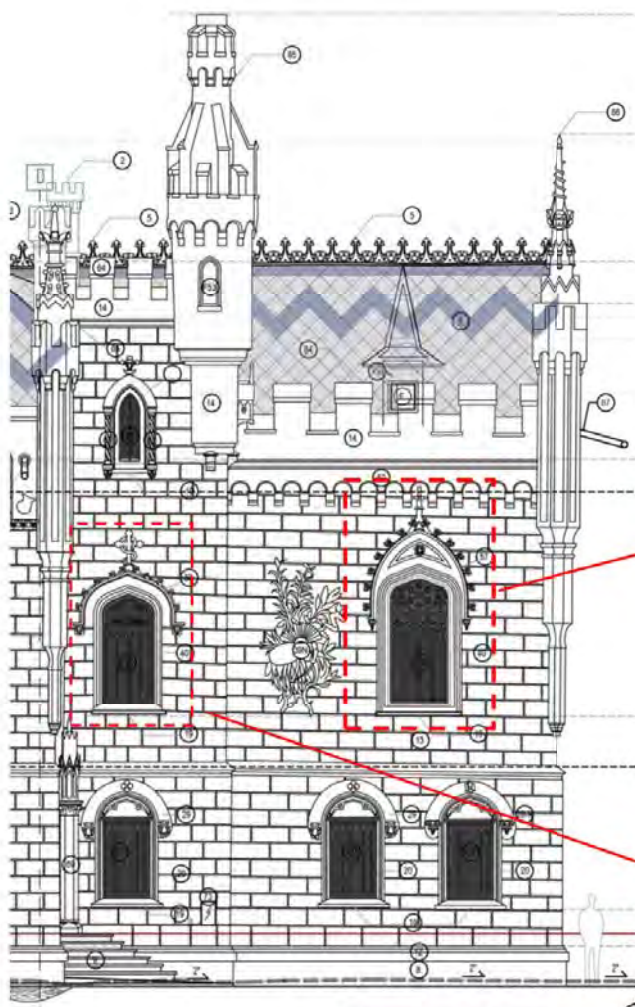
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada vestică a castelului – ansamblu cu corpul central, fereastra de la nivelul I cu ancadrament profilat din mortar, fronton cu decorații vegetale în basorelief, pilastru angajat în ax și două jumătăți de pilaștri pe lateral; Jos – detalii de pe fronton cu decorații cu frunze de acant în basorelief răsucite pe o ramură ce mărginește frontonul și un element central, în axul frontonului – un panaș cu trei pene de struț; pe lateral flanchează frontonul ferestrei doi stâlpi cu fleuroni adosați având la bază două console cu cap de leu. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturda, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada vestică a castelului –releveu partea sud-vestică; fereastră de la nivelul I cu ancadrament profilat din mortar, fronton din mortar și un cap de leu central, perimetral din ceramică cu decorații vegetale în basorelief- frunze de acant, având la bază două console mici cu element vegetal, și sus în ax cu fleuron; Jos – cealaltă fereastră de pe partea sud-vestică, cu ancadrament profilat din mortar, fronton simplu din mortar, având la bază două console cu cap de leu, perimetral din ceramică cu decorații vegetale în basorelief- frunze de acant, și sus în ax simbol heraldic – crucea cu șarpe. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)

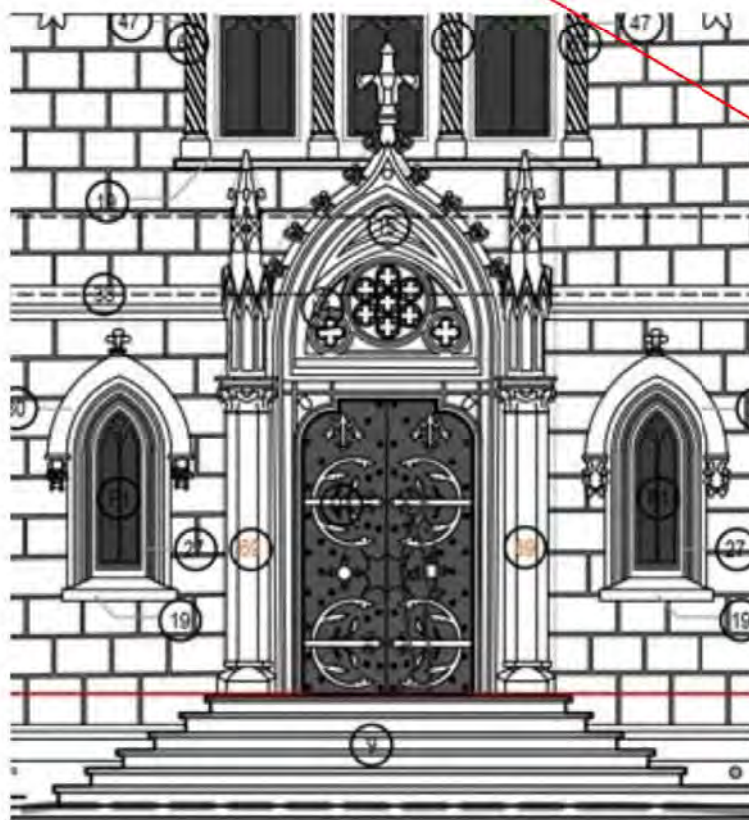
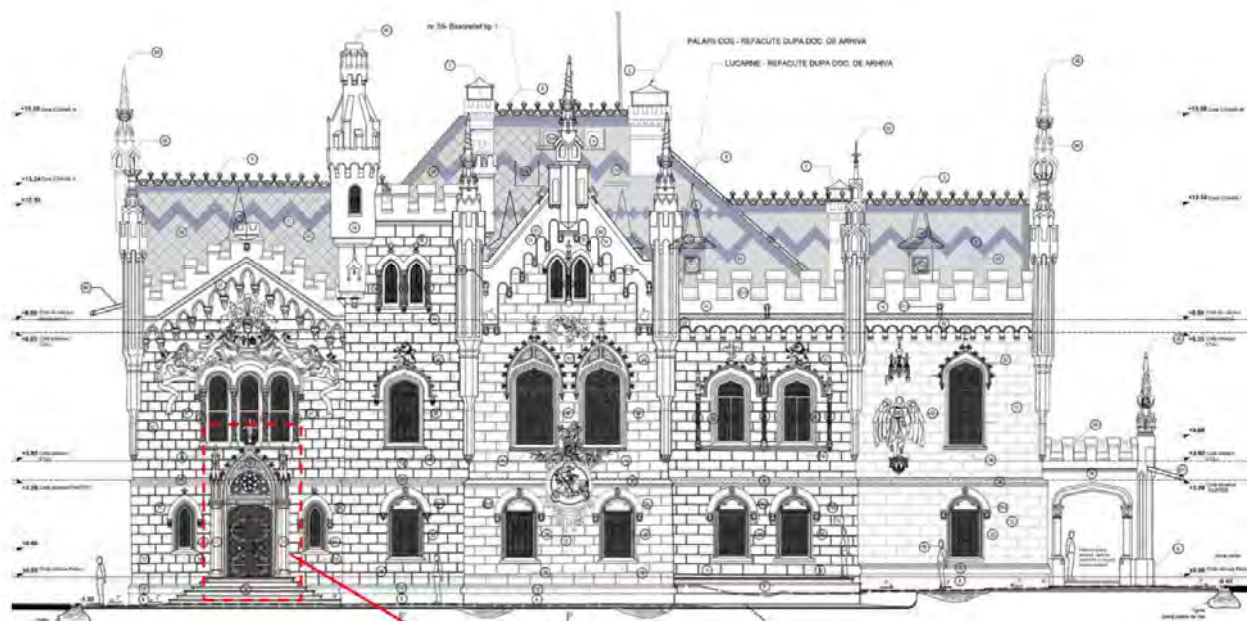


Detaliu – frontonul ferestrei din ceramică, cu element heraldic în basorelief - *Crucea cu șarpe*; la baza frontonului – console cu capete de lei în basorelief aplatizat, din mortar.



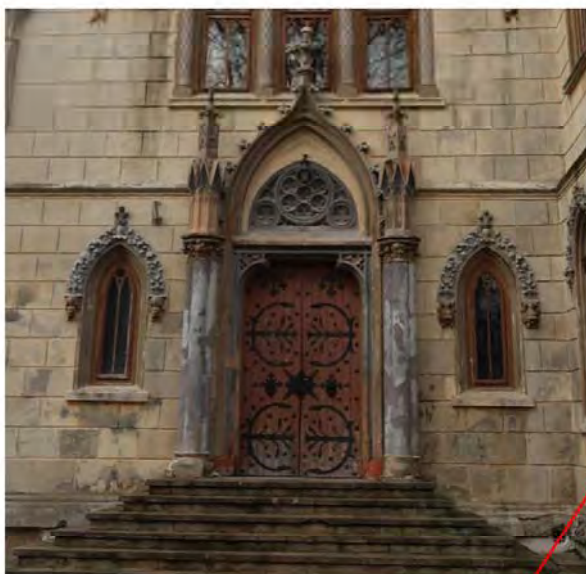
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada sudică a castelului – releveu și detaliu cu intrarea în castel; foto – ancadramentul intrării sudice – este compus din profile adiacente ușii care continuă la partea superioară perimetral frontonului, acesta este decorat cu rozete traforate și deasupra în ax un fleuron; de o parte și de cealaltă a intrării, doi stâlpi masivi din cărămidă acoperită cu straturi de tencuieli, bazele au în structură ceramică și mortar dur, iar la partea superioară elemente ornamentale neogotice din ceramică. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)



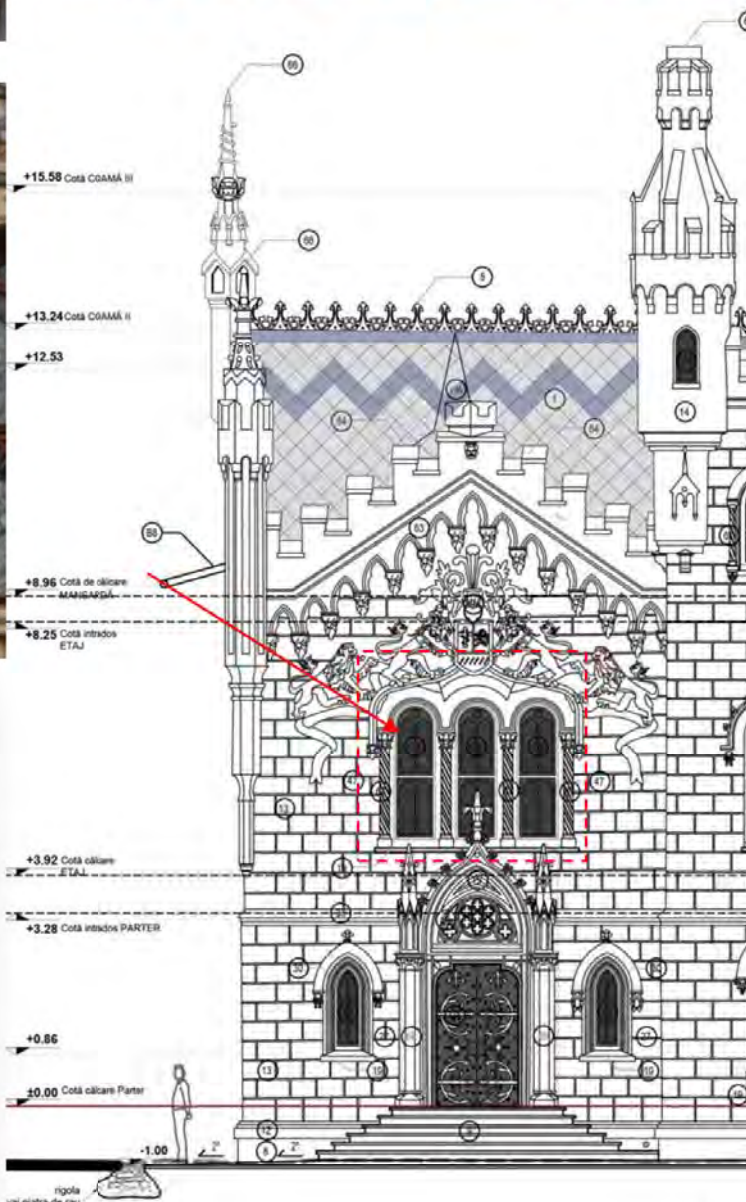
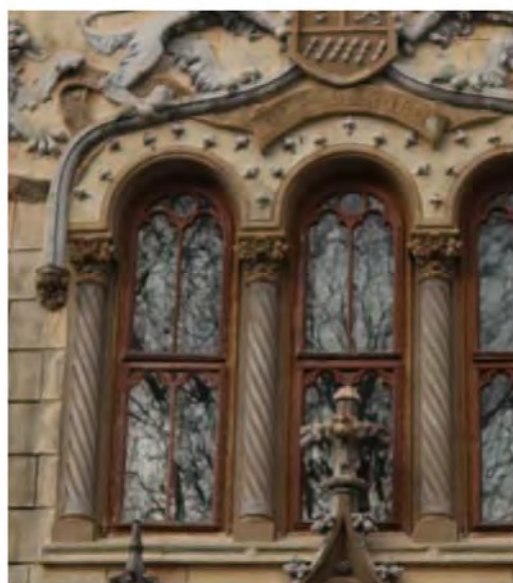
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada sudică a castelului – intrarea în castel; partea superioară a frontonului și a stâlpilor care flanchează intrarea; detalii cu decorațiile specifice în stil neogotic - frunze de acant pe perimetrul superior al frontonului, deasemenea compun capitellurile stâlpilor; foto dreapta sus – detaliu cu fleuronul de deasupra frontonului intrării; foto dreapta jos – detaliu cu partea superioară decorativă a stâlpilor – elemente din arhitectura gotică.



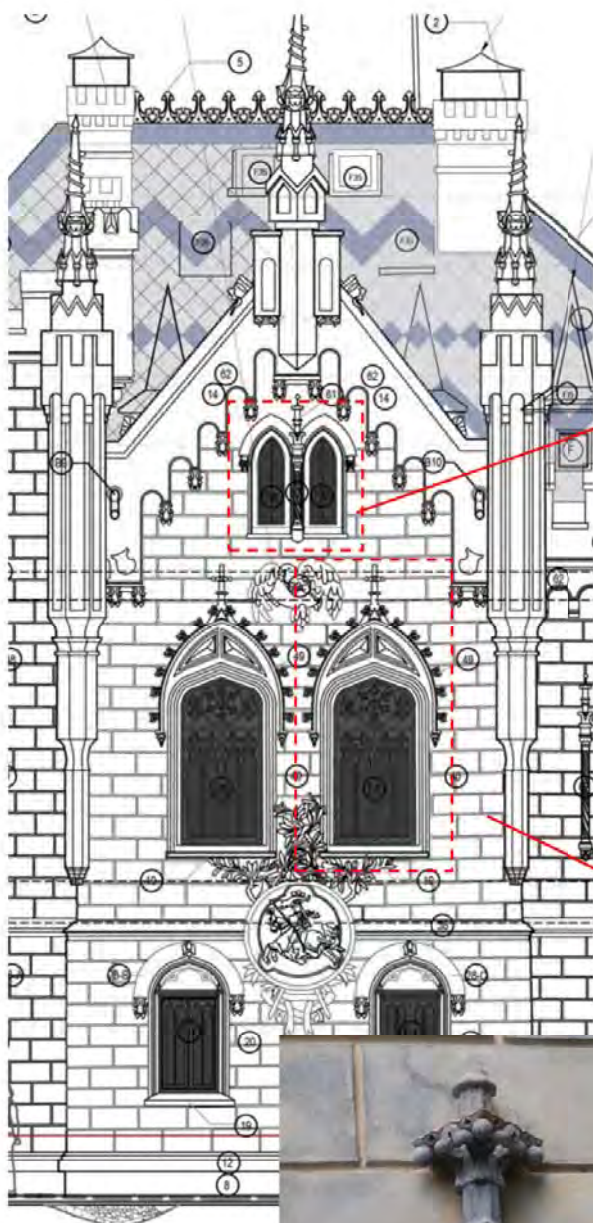
PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

Fațada sudică a castelului –relevu cu partea sud-vestică; trei ferestre grupate deasupra ancadramentului intrării, cu fronton profilat din mortar, susținut de patru stâlpi cu capitel și cu fus în torsadă, și central textul *Clarescere*, perimetral o acoladă din ceramică cu două console cu element vegetal în basorelief; Jos –cele trei ferestre în ansamblu, cu fronton profilat din mortar, având probabil sursă de inspirație arhitectura Veneției și studiile lui J.Ruschin (detaliu o pagină cu desene din edificiile Veneției în *The stones of Venice*). (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)

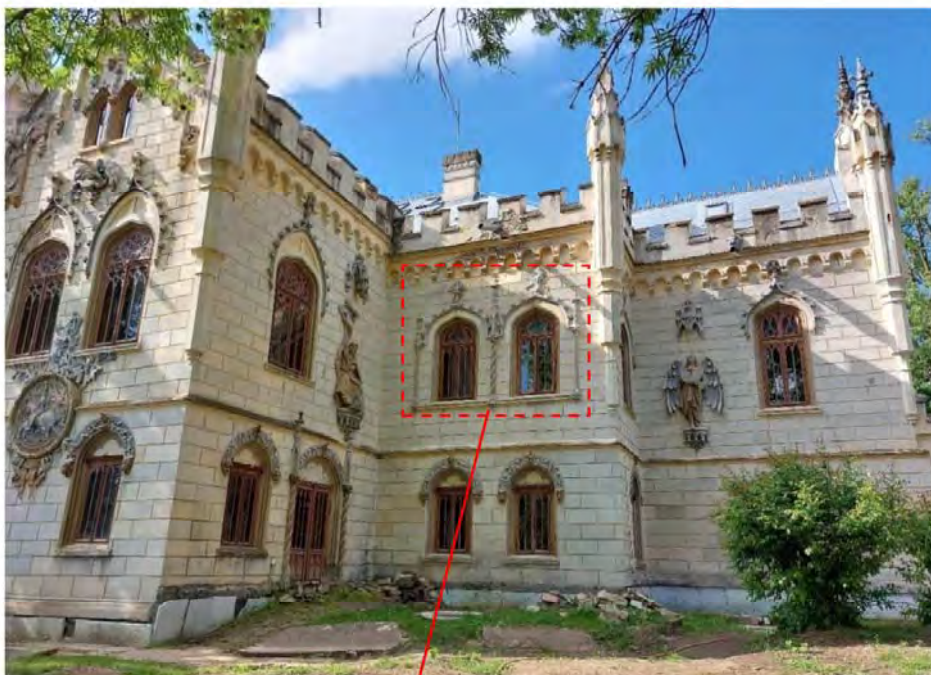


**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada sudică a castelului –relevu cu partea centrală; Foto lateral dreapta - fereastră dublă de la nivelul mansardei cu ancadrament din mortar, frontoane din mortar plat decorat cu mici decorații vegetale în basoreliev și la mijloc un stâlp cu capitel, fus în spirală și fleuron la partea superioară; la baza frontonului sunt două console cu reprezentări zoomorfe (mici animale – purceluși - la această fereastră); Foto jos – fereastră de la etaj, cu ancadrament profilat din mortar, fronton decorat simplu din mortar; apoi un element perimetral profilat, în arc frânt și decorat cu frunze de acant deasupra, închide frontonul, având la bază două console cu element decorativ vegetal, și sus în ax un fleuron, toate din ceramică în basoreliev. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni, 2021)



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada sudică a castelului – partea sud-estică;

Foto stânga - ferestre de la etaj, cu ancadramente profilate din mortar, frontoane simple din mortar; elementul perimetral dublu în arc frânt și decorat cu frunze de acant deasupra, profilat, susținut de doi stâlpi laterali și unul central mai mare, cu capitel și fus în spirală, la partea superioară cu fleuroni. În axul ferestrelor sunt elemente heraldice în basorelief.

Foto lateral dreapta – detaliu cu stâlpul dintre ferestre;
Alături detaliu cu capitelul stâlpului realizat din elemente decorative vegetale – frunze de acant.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada sud-estică a castelului care la nivelul etajului păstrează reprezentarea în altorelief a cavalerului Turzo, și intrarea dinspre exterior în camera de zi P20; partea superioară a frontonului cu decorațiile specifice în stil neogotic - frunze de acant pe perimetrul superior al acestuia, în ax – o acvilă, și stâlpii care flanchează intrarea; fereastra cu fronton decorat similar celui de deasupra ușii, dar cu console cu mascheroni; foto dreapta jos – detaliu cu stâlpul din dreapta intrării, cu fus realizat din două părți și un fleuron gotic încheie partea superioară. Lacună la baza ancadramentului profilat acoperită cu ciment în 2004.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Intrarea din exterior în camera P20, de pe fațada sud-estică a castelului;

Foto cu detalii din elementele ornamentale specifice de factură gotică la partea superioară a frontonului intrării și a stâlpilor care flanchează intrarea - frunze de acant pe perimetrul superior al frontonului și pe capitellurile stâlpilor;

– detaliu cu fleuron și capitel de la unul dintre stâlpi; Toate elementele prezintă straturi de văruieli, porțiuni de culoare originală cu solziri și exfolieri împreună cu stratul subțire de preparație care acoperă suportul din mortar dur.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada estică a castelului, jumătatea superioară cu ușa de acces pe terasă; perimetrul superior al frontonului fațadei este decorat cu frunze de acant, iar în ax o fleșă centrală cu capete de lei din mortar dur; cele două turnulețe poartă în vârful câte un fleuron din metal; se regăsesc o serie de 12 console cu figuri zoomorfe și două scuturi heraldice. Ancadramentul intrării este compus din doi stâlpi cu fus în spirală – elemente din arhitectura gotică și frontonul în acoladă are poziționat central un cap de leu în medalion.

Detaliu cu partea superioară a ancadramentului ușii de acces pe terasa estică, frontonul în acoladă ornamentat cu frunze de acant și elementul heraldic central – cap de leu modelat în altorelief, realizat din mortar dur, încadrat în medalion cu margine profilată. Toate elementele sunt repictate cu straturi de văruieli, cel de la suprafață fiind un var sintetic, probabil de la ultima restaurare a arhitecturii.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada estică a castelului, partea nord-estică – vedere parțială în foto stânga sus;
Foto dreapta sus - fereastra de la nivelul etajului cu partea superioară în acoladă, în
axul căreia fiind amplasată un element heraldic - acvila cu aripile desfăcute și scut;

Foto jos - detalii cu decorațiile specifice în stil neogotic - frunze de acant pe perimetrul
superior al frontonului și consolele de mici dimensiuni cu elemente vegetale. Stratul de
culoare prezintă rețele de microfisuri produse de suprapunerile de vâruieli, solziri,
lacune produse de exfolierea inclusiv a stratului original.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Elemente ornamentale zoomorfe în altorelief care decorează unele dintre ferestre, în imagini ferestre adiacente intrării principale de pe latura sud-vestică și de pe corpul principal al fațadei sudice – console la câteva dintre ferestrele castelului de la nivelul mansardei și de la parter – imagini cu elemente zoomorfe din profil și frontal, acoperite de repictare cu straturi de văruieli sintetice.

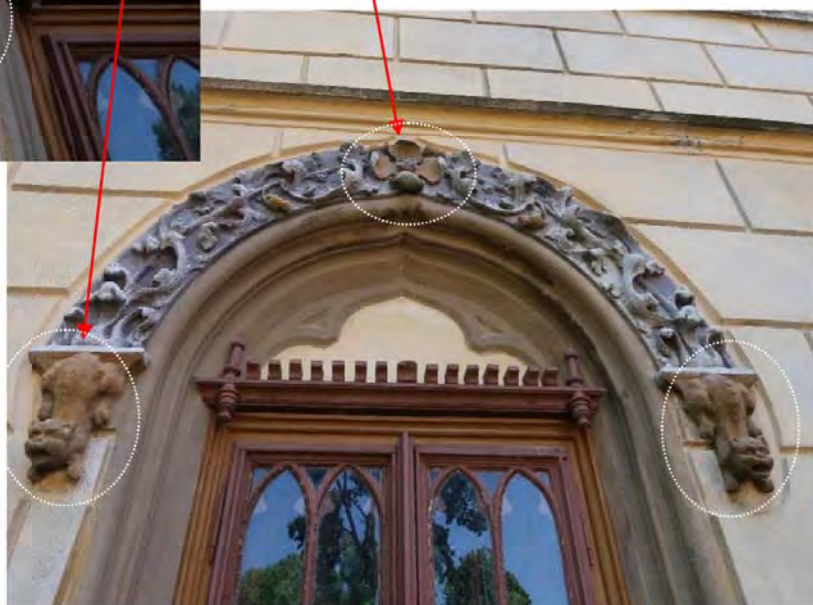
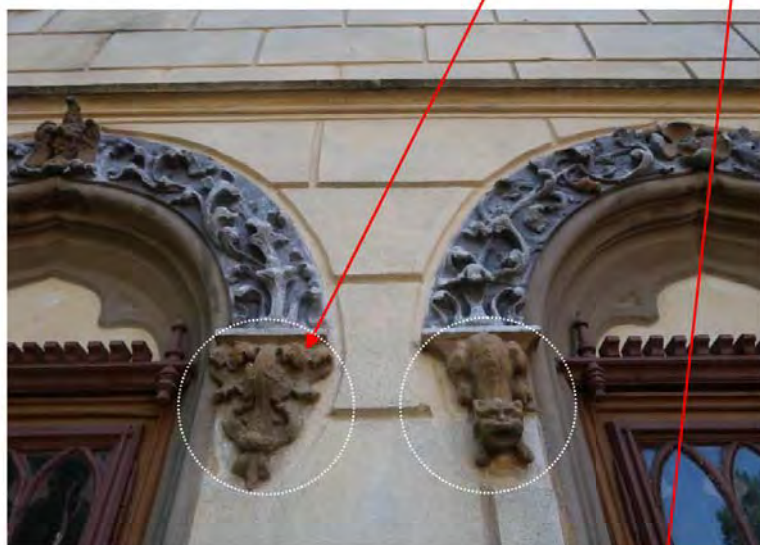
Sus – fațada nordică a castelului, văzută dinspre est; Insemne heraldice ale familiei Sturdrza deasupra frontoanelor celor patru ferestre de la etaj; lateral dreapta – fereastră de la parter cu ancadrament din profile și două console cu element vegetal; Foto jos - detaliu cu frontonul unei ferestre de la parter, decorat cu elemente vegetale în basorelief, o acvilă în ax și cele două console cu mascheroni. Toate formele elementelor decorative sunt acoperite de repictare aderentă, cu straturi de vâruieli suprapuse, ultimul de tip var lavabil în strat gros.



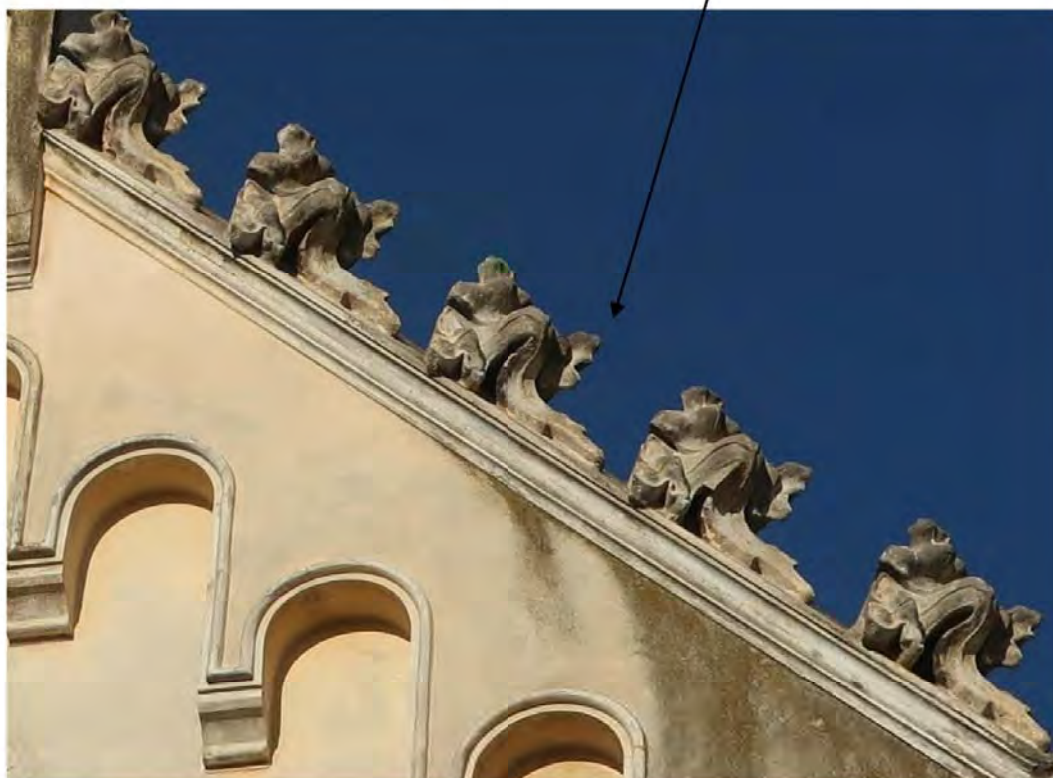
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada nordică cu șase ferestre la nivelul parterului și patru la nivelul etajului, decorate în maniere diferite, iar între ferestrele etajului sunt încadrate două blazoane și central – reprezentarea cu strămoșul mitic al familiei. Detalii cu elemente ornamentale zoomorfe și vegetale în altorelief – consolele de la două dintre ferestrele parterului. În axul frontoanelor ferestrelor - o acvilă, respectiv un trandafir.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



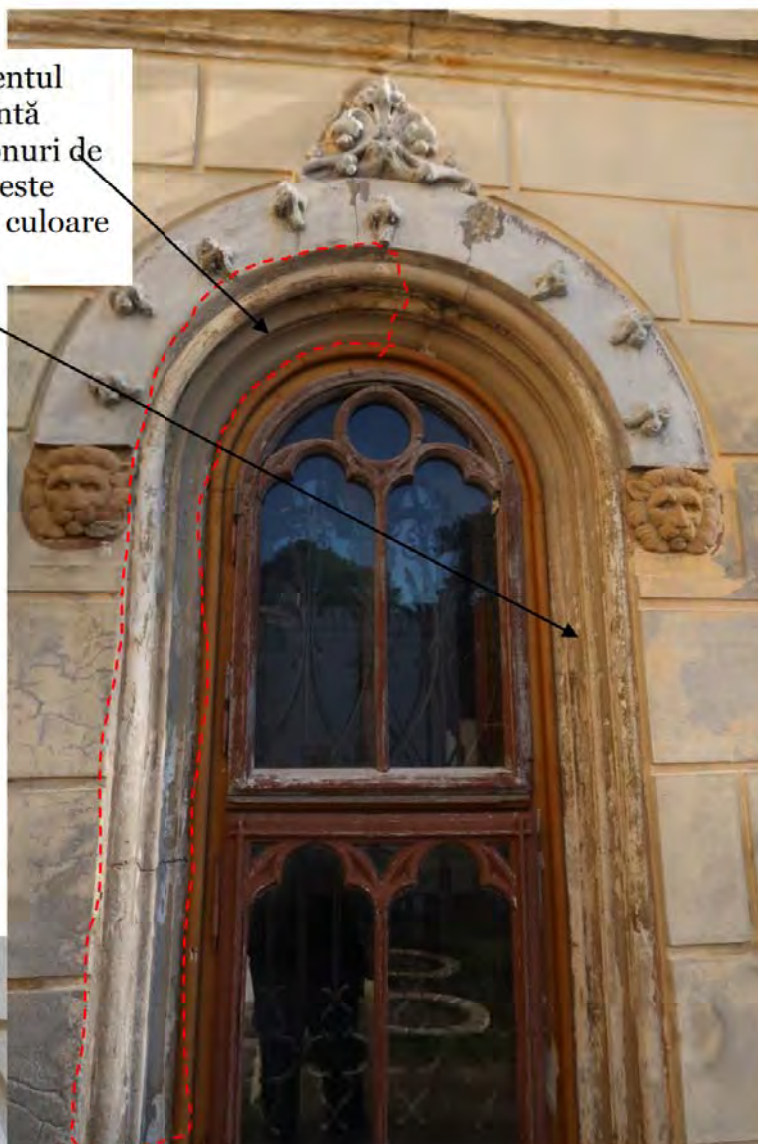
Fațada vestică, elemente ornamentale în altorelief la partea superioară a castelului – frunze de acant ce decorează nivelul frontonului – semnificând *frunzișul cățărător*. În axul frontonului - o fleșă cu patru capete de lei și șarpe răsucit pe trunchiul ei către vârf, iar turnulețul din dreapta este decorat cu un fleuron din metal.

Scurgerea și stagnarea apei din precipitații pe extremitățile frontonului, către bază, au favorizat formarea crustelor negre atât pe suprafețele formelor decorative, cât și pe cele verticale.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Jumătate din ancadramentul
profilat al ferestrei prezintă
strat de var sintetic cu tonuri de
gri, pe cealaltă jumătate este
vizibil stratul original de culoare
ocru-verde.

Fereastră de pe latura
vestică, adiacentă intrării
secundare a castelului.



Detaliu din frontonul ferestrei
decorat cu frunze mici de acant
adosate pe suprafața plană;

Este evident stratul de var
sintetic cu tonuri de alb care
acoperă stratul de culoare
originală ocru-verde pe fronton,
apoi stratul de ocru adiacent
consolei cu cap de leu în
basorelief peste stratul brun de
dedesubt;

consolele cu capete de lei sunt
acoperite cu un strat gros de
ocru închis (repictare) care
prezintă solziri.

IV.2.2. Elemente heraldice;

Leul

„Leul este o mobilă heraldică dintre cele mai frecvente, în diversele sale ipostaze. Leul rampant, ținând o sabie ridicată, apărea în blazonul mai multor familii boierești din Moldova. Familiile Bogdan, Calmuțchi, Vârnav, Aristarchi sunt câteva din exemplele cele mai cunoscute. Principii Transilvaniei au conferit și ei blazoane cu această reprezentare. În cazul familiei Aslan, leul poartă chiar și o ramură de măslin, dar în laba stângă. Caracteristic familiei Sturdza este faptul că cele două mobile sunt îmbinate, ramura de măslin șerpuind pe lama spadei. În vechile armoriale întâlnim și câteva steme în care este înfățișată doar spada împodobită cu ramura de măslin. Câte un braț, uneori protejat de armură (dextroșeră), ținând cele două simboluri asociate, aflăm în stemele familiei Beller, Oros și Literatti. Uneori ramura de măslin este înlocuită de un șarpe, încolăcit, de asemenea, de-a lungul spadei.”¹³

Istoricul Sorin Iftimi în *Heraldica palatului Sturdza de la Miclăușeni (jud.Iași)*, Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012, Iași 2012, a prezentat fiecare decorațiune de mare dimensiune care există pe fațadele castelului, cu semnificația atribuită, proveniența elementelor heraldice și asocierile, tipologia reprezentărilor și interpretarea lor.

„Heraldica este, prin definiție, un fenomen european, cunoscând formele sale clasice de manifestare în spațiul occidental. Revitalizarea acestui fenomen în spațiul românesc, în a doua jumătate a secolului XIX, poate fi privită și ca o formă simbolică de integrare europeană, prin cultivarea unor valori comune. În același timp, heraldica este o formă



¹³ Iftimi, Sorin, „Armīs et legibus, utroque clarescere pulchrum”. O nouă abordare a stemei familiei Sturdza, în „Heraldica Moldaviae”, Vol. 3, 2020, Chișinău, 2021 (Tipogr. „Bons Offices”), p.103

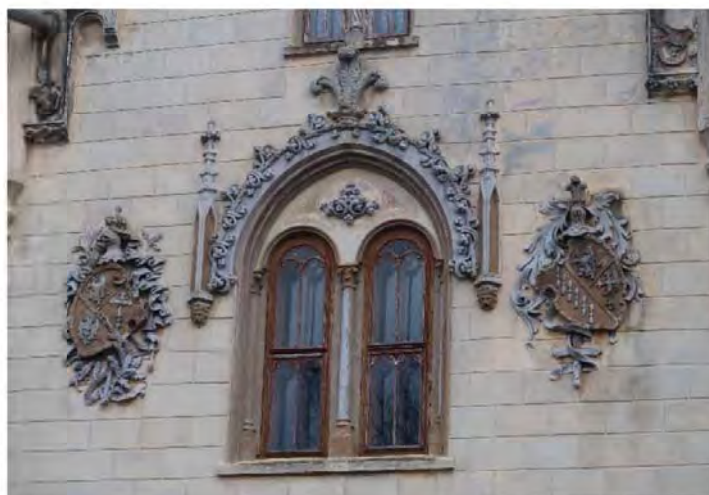
specifică de manifestare a civilizației creștine, având ca arie de răspândire Creștinătatea, mai ales cea apuseană. De aceea o mare parte din piesele heraldice sunt legate de istoria Bisericii și de simbolurile religioase, chiar dacă arta blazonului și-a creat un repertoriu și o gramatică proprie. Heraldica este și un univers al imaginarului istoric, un domeniu în care se reflectă mentalitățile unei epoci foarte diferită de cea prezentă. Pentru evaluarea cazurilor întâlnite, gândirea carteziană, logică, a omului modern nu este instrumentul cel mai adecvat; va trebui să redescoperim gândirea simbolică, specifică omului medieval.” p.57, din S. Iftimi, *Heraldica palatului Sturdza de la Miclăușeni (jud.Iași)*, în Buletinul Muzeului de Istorie a Moldovei, XVI-XVIII, 2010-2012, Iași 2012.

Pe fațada de sud a castelului, deasupra emblemei sigilare - *Sigiliul imaginar al Cavalerului Turzo*, se află un alt simbol - un cocor interpretat de istoricul Sorin Iftimi ca fiind reprezentarea păsării Phoenix, care ține în gheare un scut, pe care se pot fi citite două cuvinte latinești: *SURSUM CORDA* („Sus inimile!” sau „Ridicați-vă inimile voastre!”)¹⁴.



Fațada sudică, la partea superioară – o pasăre purtând un scut cu îndemnul în latină, incizat: *Sursum Corda*, „Sus inimile”. (după istoricul Sorin Iftimi)

Fațada vestică păstrează pe zona centrală două steme de dimensiuni mari, la stânga *Stema Sturdza-Cantacuzino* (39L) și pe partea dreaptă *Stema Sturdza-Ghica* (39M).



¹⁴ S.Iftimi, *Heraldica*, p.60.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada vestică, partea centrală decorată cu două steme de mari dimensiuni, de o parte și de cealaltă a ferestrei de la etaj, cu fronton amplu decorat cu elemente vegetale - frunze de acant reliefate, doi stâlpi adosați cu fleșe gotice, susținuți de câte o consolă cu cap de leu, și un element ornamental central, toate reprezentate în basorelief. Frontonul se încheie în ax cu o coroană deschisă împodobită cu trei pene de struț.



Steme privitoare la înrudirile familiei Sturdza

„Cel mai mare interes, din perspectivă heraldică, îl prezintă fațada pe care se desfășoară stemele ce ilustrează înrudirile familiei Sturdza de la Miclăușeni. Ele pot fi descifrate doar având în față un arbore genealogic al acestei familii. Observăm astfel că stemele se referă la generațiile recente ale Sturdzeștilor. Cronologic, discursul heraldic este limitat de memoria afectivă a comanditarului, care cobora până la generația bunicilor.” (după istoricul Sorin Iftimi, *Heraldica.....*, p.80)

Stema Sturdza-Cantacuzino (39L), este localizată la stânga ferestrei mediane de pe corpul central al fațadei vestice.

„Blazonul ce ilustrează această căsătorie este redat printr-un scut asimetric de factură germanică. Scutul este tăiat (cupe), partițiunea superioară fiind despicată (pale). O inovație grafică, motivată probabil doar pe considerente de ordin estetic (de economie a spațiului), a dus la inversarea ordinii celor două steme sturdzești, în primul cartier figurând leul cu sabia ridicată, pe azur (potrivit hașurilor), al doilea cartier fiind rezervat pentru stema veche (crucea cu șarpele), așezată în câmp roșu. Partițiunea inferioară a scutului găzduiește acvila bicefală bizantină, stema de familie a Cantacuzinilor.



În varianta sa bizantină, acvila era înfățișată de aur, pe câmp roșu, sau de purpură.

Imperiile moștenitoare, cel Habsburgic și Rus, au folosit însă o acvilă bicefală de "culoare naturală" (neagră), în câmp roșu (uneori pe aur). Ca stemă boierească, ce-i drept în reprezentări destul de târzii, a fost menținută culoarea neagră a acvilei, dar a fost adoptat fondul de azur, așa cum indică și hașurile din stema de la Miclăușeni.

În privința elementelor exterioare ale scutului observăm că acesta este timbrat de un coif militar, de oțel, reprezentat din profil, cu viziera aurită, dar coborâtă în întregime; coiful este încoronat de o coroană princiară închisă. Lambrechinii sunt reprezentați sub forma unor falduri de voaluri bogate. Ca susținător al acestui blazon s-a folosit o ramură de dafin (laur); printre frunzele acestuia șerpuiește eșarfa pe care este inscripționată în mod obișnuit deviza familiei.

Această primă stemă se referă la Dimitrie A. Sturdza (1833-1914). Fiind fiul cel mai mare al familiei, după întoarcerea de la studii, în 1858, a preluat de la mama sa grija administrării moșiei Miclăușeni. El a fost moștenitorul faimoasei biblioteci păstrate în

casa părintească. (...) D.A. Sturdza s-a căsătorit, cu Zoe Cantacuzino (1847-1920), coborâtoare din ramura muntenească a acestei familii, Cantacuzino-Măgureanu.” (după istoricul Sorin Iftimi, *Heraldica.....*, pp.90, 91).

Stema Sturdza-Ghica (39M), este localizată la dreapta ferestrei mediane de pe corpul central al fațadei vestice.

„A doua stemă de pe aceeași fațadă folosește un scut asemănător, de factură gotică, înclinat spre dreapta heraldică, potrivit uzanțelor. Formula grafică ce a fost găsită sugerează mai bine decât în cazul anterior faptul că avem de a face cu o alianță familială, dominantă fiind împărțirea scutului pe verticală (paie). În prima partițiune întâlnim stema familiei Ghica, ce constă în 12 lacrimi de argint, dispuse simetric pe un ax format din șase bezanți de aur. Partițiunea a doua a fost tăiată orizontal, pentru a primi cele două steme sturdzești, leul (pe câmp de azur) și crucea cu șarpele (pe roșu).



Colțul stâng al scutului este timbrat de un coif de rang înalt: fiind de argint, așezat frontal, având viziera protejată de rețele de aur și un medalion la gât, iar deasupra o coroană deschisă din care se înalță cele trei pene de struț. Din coif se desprind lambrechini de factură vegetală. Rolul de susținător al scutului este îndeplinit de o spadă de cruciat, așezată cu garda în jos, pe care se înfășoară eșarfa purtătoare a devizei familiei Sturdza (element întâlnit ulterior și pe fațada Palatului Culturii din Iași).

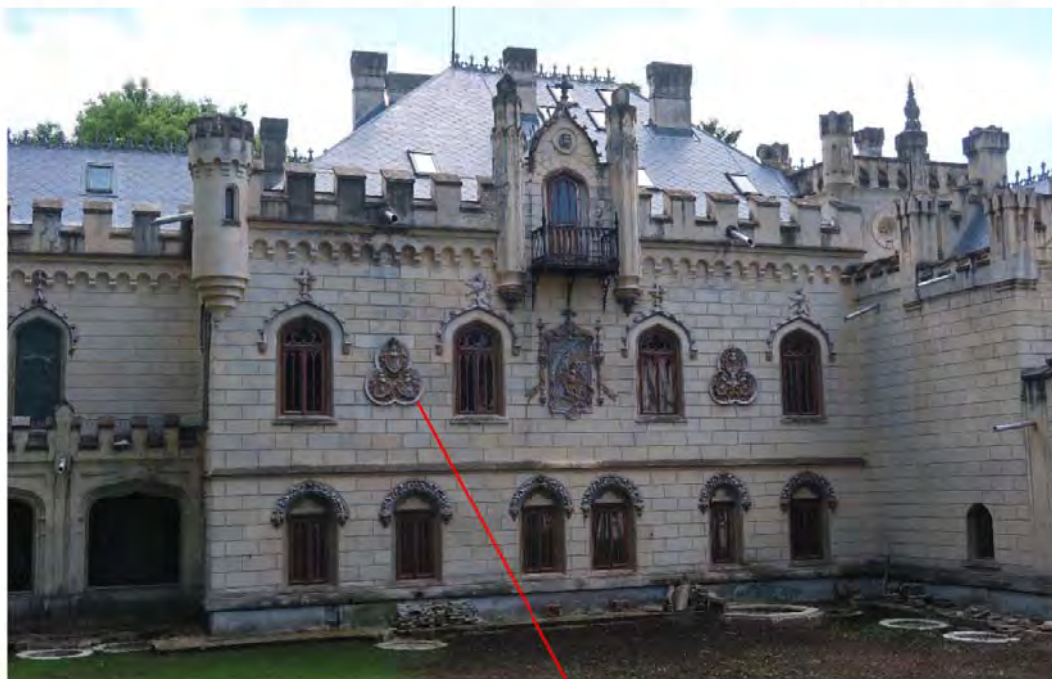
Mai putem remarca faptul că această variantă a stemei este specifică Ghiculeștilor din Muntenia, în special ramurii Ion Ghica. (...) Stema analizată mai sus aparține mezinului familiei, George A. Sturdza (1841 -1909), ctitorul castelului de la Miclăușeni în forma sa actuală.” (după istoricul Sorin Iftimi, *Heraldica.....*, pp.92,93,94).

Steme pe fațada nordică

Fațada nordică a castelului păstrează pe aria principală o reprezentare centrală cu *Strămoșul mitic al familiei Sturdza* și două steme care încadrează de o parte și de cealaltă, la nivelul etajului.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada nordică a castelului, partea centrală decorată cu două steme de o parte și de cealaltă a reprezentării centrale *Strămoșul mitic al familiei Sturdza*, în basorelief.



Stema Sturdza-Balș-Cantacuzino (39 H) este localizată pe partea stângă a scenei centrale *Strămoșul mitic al familiei Sturdza*.

„(...) într-un chenar trilobat, de stil gotic, sunt reprezentate stemele celor trei familii, așezate în scuturi încoronate. Lambrechinii nu sunt de factură vegetală ci sunt tratați sub formă de falduri textile, amintind de mantiile heraldice muntenesti. Poziția superioară este ocupată de stemele reunite ale familiei Sturdza, crucea cu șarpele și leul



cu sabia ridicată, așezate însă într-un singur câmp heraldic, al cărui smalț nu este definit; ar putea fi tălmăcit drept argint, caz în care mobilele heraldice amintite ar trebui să fie, obligatoriu redată în culori naturale și nu în metal. Scutul heraldic este timbrat de un coif militar de argint, văzut din față, cu rețele metalice la vizieră și având la gât un medalion; coiful este încoronat cu o coroană de aur din care se înalță un penaj format din trei pene de struț. Sub scut observăm eșarfa pe care era înscrisă, de obicei, deviza

familiei. Avem indicii cromatice, sub forma clasicului cod de hașuri, doar pentru blazonul familiei Balș: liniile verticale indică smalțul roșu al stemei. În cazul blazonului Cantacuzino, acvila imperială bizantină este așezată pe un câmp cromatic nedefinit (poate fi interpretat ca argint sau, mai curând, aur).” (S.Iftimi, *Heraldica....*, p.82.)



Detaliu cu leul cu sabie de pe Stema *Sturdza-Balș-Cantacuzino* (39 H), strat de vâruială albă decoezivă, solziri, exfolieri și stratul de pe fond cu rețea de fisuri – refaceri. În dreapta – detaliu din scena centrală – coiful cavalerului și elemente de pe fundal.

Stema Șuțu-Balș-Balș (39 J) existentă pe partea dreaptă a scenei centrale *Strămoșul mitic al familiei Sturdza* de pe fațada nordică.

„Următoarea construcție heraldică, așezată de asemenea într-un chenar trilobat, de factură gotică, ne transmite un alt mesaj. Este vorba de alianțele matrimoniale de prestigiu încheiate de Sturdzeștii de la Miclăușeni, prin femei. Leul sturdzesc având vechea stemă dinaintea sa (crucea cu șarpele) este reprezentat frontal cu labele superioare sprijinite pe două din cele trei scuturi, putând fi considerat și ca un "suport" al acestora. El adună în jurul său cele trei scuturi ale compoziției. (S.Iftimi, *Heraldica....*, p.86.)



Ambele steme sunt realizate în basorelief, cu unele porțiuni înalte și prezintă porțiuni de strat de culoare solzite și cu tendință de exfoliere.

Elemente heraldice la ferestre și uși

Leul cruciat al familiei Sturdza.

O reprezentare semnificativă a acestui element heraldic impunător este amplasată deasupra intrării de pe latura vestică a castelului – un leu rampant cu capul întors către partea dreaptă (respectiv către partea centrală a laturii vestice unde sunt cele două steme prezentate mai sus, una dintre ele fiind Stema *Sturdza- Ghica* (39M) care aparține lui George A. Sturdza (1841 -1909), ctitorul castelului de la Miclăușeni) cu cruce tip ramură și șarpe răsucit în jurul acesteia.

„Deasupra intrării secundare a castelului întâlnim o prelucrare mai liberă a stemei Sturdzeștilor, care contopește ambele elemente din zestrea heraldică a Sturdzeștilor. Astfel, un leu rampant conturnat și limbat sprijină cu labele superioare o cruce rustică, din lemn (crengi), pe care este încolăcit un șarpe de culoare închisă. Dedesubt, pe o eșarfă ce urmează conturul superior al ușii, întâlnim deviza: *ORDO ANIMA RERUM* (*Ordinea este sufletul lucrurilor*).” (după istoricul Sorin Iftimi, *Heraldica.....*, p.96)



Desen – studiu din epocă, pentru blazon, realizat de gravorul M. Stern din Paris.



Fațada vestică, deasupra intrării secundare a castelului - o reprezentare a stemei Sturdzeștilor, un leu rampant cu o cruce (cu aspect de lemn) și șarpe care străjuiește intrarea.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

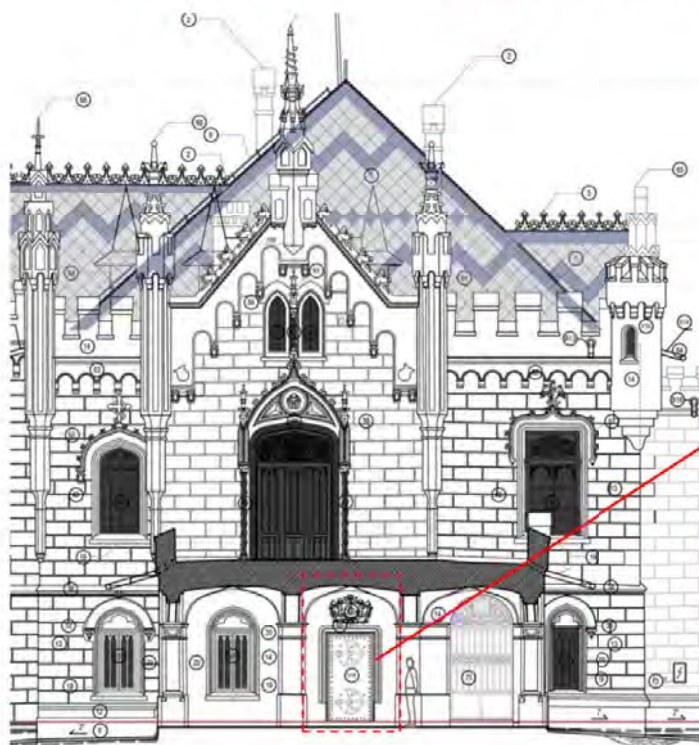
Fațada vestică, intrarea secundară a castelului - stema Sturdza deasupra ancadramentului profilat și un stâlp adosat fațadei, prevăzut cu capitel decorat cu frunze de acant, cap de leu în altorelief și o fleșă cu fleuroni încheiată cu coroană și trei pene de struț. Decorațiile sunt realizate din mortare și straturi de tencuiei.



Decorațiile din mortare dure și straturi de tencuiei. Sus - partea superioară a stâlpului adosat, cu capitel, cap de leu și o fleșă cu fleuroni, coroană și trei pene de struț; Dreapta - detaliu cu ancadramentul profilat al intrării.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada estică a castelului, *Stema lui Mihail Sturdza*, provenind de la Palatul domnesc din Iași - deasupra intrării estice a castelului, care este încadrată cu profile perimetrice din mortare modelate. Foto jos din 2021 – stema cu repictări masive, stratul gri de la suprafață provine de la ultima intervenție din 2004 la arhitectură.

„Stema cu pisanie a Palatului domnesc de la Iași, ce fusese construit la 1806, de Alexandru vodă Moruzi, a fost desprinsă de pe vechea clădire fie cu ocazia restaurării palatului domnesc de către Mihail vodă Sturdza, la 1843, fie după incendiul din 1880, care a dus, în cele din urmă, la decizia demantelării



vechiului palat și construirea actualului Palat al Culturii. Piesa a fost adusă la Miclăușeni pe temeiul că Sturdzeștii de aici se considerau rude ale Moruzeștilor; faptul era real, chiar dacă înrudirea era mai îndepărtată. Această legătură de familie nu a mai ajuns să

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

fie exprimată într-o formă heraldică pe fațadele castelului.” Sorin Iftimi, *Heraldica.....*,
p.67, 68.



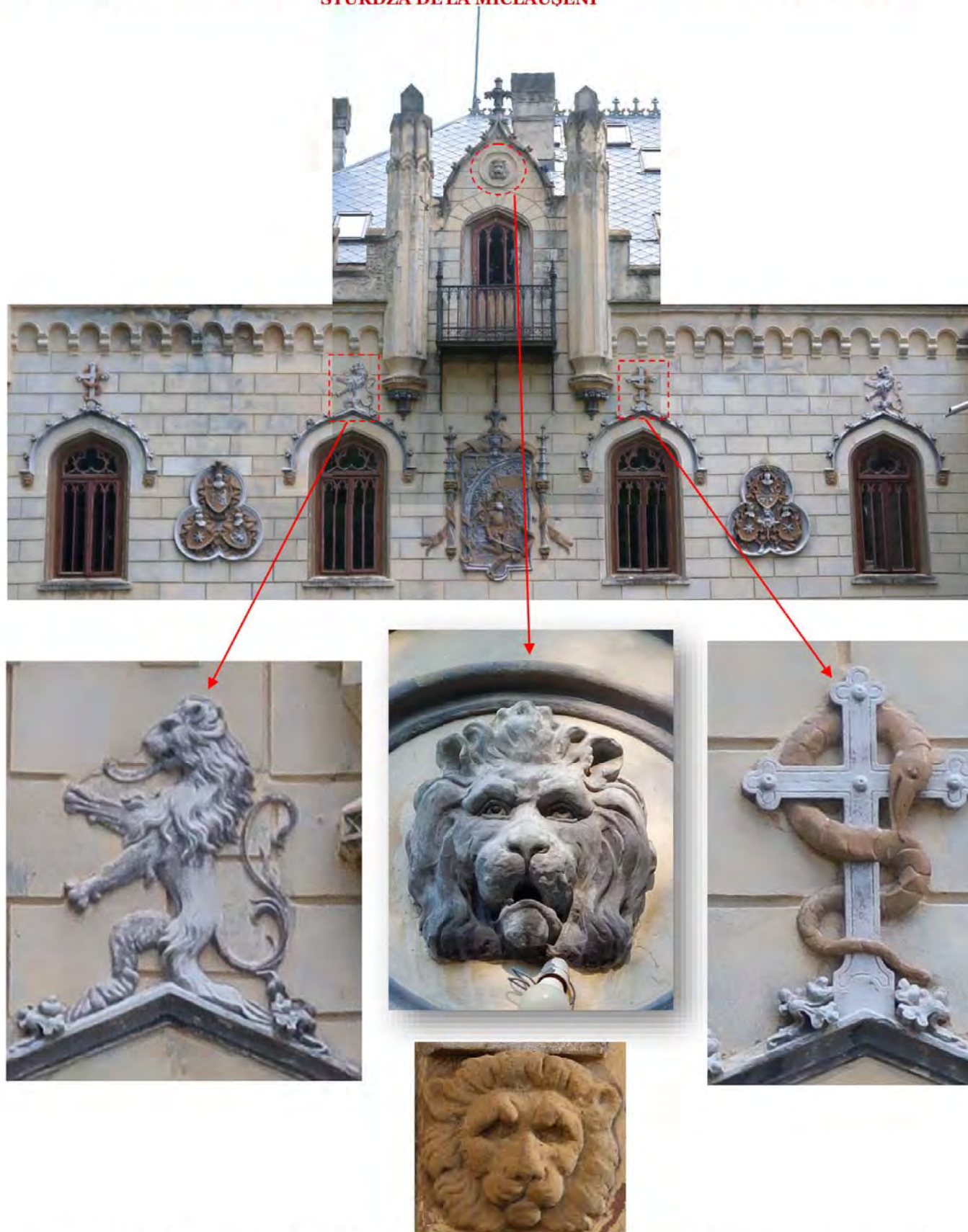
Fațada estică a castelului; Foto jos - partea superioară cu ușa de ieșire pe terasă, cu un cap de leu în medalion pe axul frontonului; Foto dreapta - frontonul fațadei estice decorat cu elemente heraldice adosate - 12 lei de dimensiuni mici; Două scuturi heraldice sunt prezente la baza frontonului, în stânga un *Leu rampant* cu *sabie* și în dreapta *Cruce cu șarpe*.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



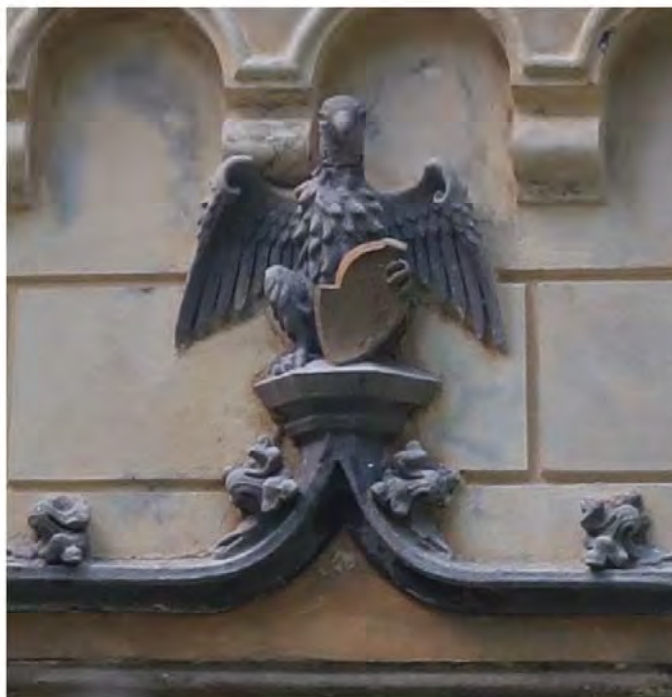
Sus – porțiune superioară din fațada estică a castelului;
Decorațiuni în basorelief și altorelief - insemne heraldice –
scut decorat cu *Cruce cu șarpe*; detalii console cu
reprezentări ale leului sturdzesc; Fereastră de la parter de
pe fațada sudică, adiacentă intrării sudice a castelului,
console cu lei prezente la baza frontonului.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Sus – porțiune superioară din fațada nordică a castelului; Insemne heraldice ale familiei Sturdza deasupra frontoanelor celor patru ferestre de la etaj – detalii cu *Leu rampant* îndreptat către est și *Cruce cu șarpe*; Foto centrale - reprezentări ale leului sturdzesc: cap de leu modelat în altorelief încadrat în medalion pe axul frontonului ușii de la balcon; foto jos - detaliu cu o consolă cu cap de leu în basorelief existent pe console ale frontoanelor la unele ferestre ale castelului.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Sus – porțiune superioară din fațada estică a castelului, partea nord-estică; Insemn heraldic deasupra frontonului ferestrei de la etaj – detaliu cu *Acvila* reprezentată frontal, cu aripile desfăcute și scut; Foto jos stânga - reprezentarea unui cocor (pasărea Phoenix): modelat în altorelief susținut pe un scut pe axul fațadei sudice, între ferestrele de la etaj; foto jos dreapta - detaliu cu o acvilă din axul frontonului unei ferestre de la nivelul parterului, încadrată de elemente vegetale care decorează în basorelief aria frontonului, sunt evidente straturi de văruieli colorate sintetice care au fost aplicate neglijent peste original.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Foto sus – imagine de ansamblu a castelului, vedere din dronă (foto din noiembrie 2021 realizată cu drona și furnizată de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni), partea sud-vestică cu intrarea încadrată în elemente neogotice și mozaicul pavimentar cu textul „Salve” din fața intrării;

Foto jos – detaliu mozaicul pavimentar. Este singurul element de acest tip păstrat la exterior la momentul actual. Mozaicul are un chenar negru, un fundal gri pe care este amplasat textul de asemenea cu negru și cele două elemente vegetale - ramuri de măslin realizate cu ton de mai închis.

IV.2.3. Elemente simbolice de mari dimensiuni;

Emblema cu un cavaler medieval călare, atribuită ca Sigiliu imaginar al castelului și al castelanului George A. Sturdza, de pe aria centrală a fațadei sudice.

Cu dimensiuni monumentale, reprezentarea de pe fațada sudică este *pecetea unui cavaler medieval*, care conține trei date importante pentru familia Sturdza, printre care și data probabilă a finalizării lucrărilor efectuate de George Sturdza la castel.

„este un basorelief, ce reprezintă un călăreț aflat în plin avânt. În vârful sulitei sale flutură flamura un gonfalon. Purtătorul unui asemenea steag de luptă era un comandant militar.” (S. Iftimi, *Heraldica.....*, p.59)



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Reprezentarea *Stemei monumentale* localizată pe frontonul de deasupra intrării principale în castel este cea mai spectaculoasă construcție heraldică de pe exteriorul castelului de la Miclăușeni, încărcată simbolic și reunește toate elementele heraldice figurate pe fațadele castelului.



Stema familiei Sturdza pe scutul susținut de patru lei afrontați, pe frontonul de deasupra intrării principale în castel. Sub picioarele lor, pe eșarfă este incizată deviza familiei: *UTROQVE CLARESCERE PULCHRUM*.



În poziție centrală, este poziționat „un scut de formă spaniolă (...), tăiat în două partițiuni. Scutul este timbrat de un coif de argint așezat frontal, având viziera protejată de rețele de aur, precum și un medalion din același metal la gât. El este încoronat cu o coroană deschisă, de aur, din care se înalță un proeminent panaș din trei pene de struț. Patru lei heraldici (leopardzi lionați), încadrează și susțin scutul stăpânilor castelului. Sub picioarele lor se află obișnuita eșarfă pe care se poate citi deviza

familiei: *UTROQVE CLARESCERE PULCHRUM*. Leii rampanți de aici preiau simbolul din stema Sturdzeștilor, dar valorifică, probabil, și tradiția ghiculească.”¹⁵

Aceste elemente – reprezentările leului¹⁶ în diverse ipostaze - contribuie la definirea ansamblului exterior al castelului și nu doar prin tipologia particulară a realizării artistice, cu influențe din perioada Art Nouveau, posibil aduse de arhitecții austriece care au lucrat la cererea lui George Sturdza, ci prin ilustrarea heraldică cu încărcătură care evocă rădăcinile și înrudirile familiei Sturdza.

Sculptorii care au creat decorațiile în basorelief și altorelief – elementele heraldice¹⁷ de mari dimensiuni și cu semnificații pentru familia Sturdza, totodată și meșterii care au contribuit la ancorarea lor în structura zidăriei, cunoșteau perfect proprietățile materialelor – var, nisip, granule de praf de piatră, adaos de ciment (material nou în epocă, experimentat ca adaos în mortarele vechi tradiționale pentru obținerea unei materii mai dure, care să sugereze aspectul pietrei), deasemenea rezistența lor la factorii climatului extern.

O altă reprezentare de dimensiuni impresionante, figură umană supradimensionată amplasată pe partea sud-estică a castelului, partea sud-estică, la nivelul median al fațadei este o reprezentare simbolică - *Strămoșul fondator al familiei Sturdza*. (după istoricul Sorin Iftimi)

- reprezentarea în tehnica altoreliefului este un personaj încoronat, solemn, așezat pe un jilt (care nu este vizibil ca formă) și înveșmântat în faldurile unei mantii ample, într-o ipostază similară cavalerilor medievali. Pe genunchiul drept, el sprijină o cruce de mari dimensiuni, pe care o susține și cu brațul drept. Un șarpe având capul spre stânga heraldică, este încolăcit pe cruce. De cealaltă parte, în mâna stângă, relaxată în jos, ține un pergament cu o inscripție încă lizibilă. Lângă piciorul stâng este figurat un leu așezat.

¹⁵ Sorin Iftimi, *Heraldica palatului...*, op.cit. p.97.

¹⁶ Pastoureaux, Michel, *O istorie simbolică a Evului Mediu occidental*, trad. de Em. Galaicu-Păun, Ed. Cartier, București, 2004, (capitolul *Consacrarea leului*, p. 51-69).

¹⁷ „La început, folosirea stemelor era rezervată doar elitei aristocratice, militare, dar ulterior uzul stemelor s-a extins, pătrunzând în mediul ecleziastic, universitar și burghez. Romantismul secolului al XIX-lea a revitalizat această artă, prin redescoperirea valorilor medievale. Heraldica a rămas o sursă de prestigiu, la care se apelează chiar și în secolul al XXI-lea. Vechimea, excelența și noblețea (în sensul cel mai generos) sunt valori întruchipate de stemele heraldice. Multe din logo-urile unor mari „branduri” de astăzi au la bază simboluri heraldice simplificate, stilizate.”

https://bjiasi.ro/wp-content/uploads/2021/12/dialog_cu_istoria3.pdf

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada estică, partea sud-estică, reprezintă simbolică - personaj identificat ca *Strămoșul fondator al familiei Sturdza*, cavalerul Turzo. (după istoricul Sorin Iftimi)

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

O altă reprezentare cu o figură supradimensionată o regăsim pe fațada sud-estică a castelului, deasemenea amplasată la nivel median ca și cea de pe zona estică – tranfigurarea unui *Înger* cu aripile coborâte, care susține în dreptul pieptului un *cadran solar*, în formă de jumătate de disc; privirea îngerului se înalță spre cer. Două elemente neogotice în altorelief fac parte din această reprezentare – un soclu care susține Îngerul și celălalt element amplasat la partea superioară.



Latura sud-estică a castelului, reprezentare simbolică, de mare dimensiune - *Înger cu cadran solar*, ansamblu și detalii.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada nordică a castelului păstrează pe aria principală o reprezentare centrală cu *Strămoșul mitic al familiei Sturdza* și două steme care încadrează de o parte și de cealaltă, la nivelul etajului. *Strămoșul mitic al familiei Sturdza* (după istoricul Sorin Iftimi, *Heraldica palatului....p.83*) este un cavaler în armură, îngenunchiat, iar detaliile reprezentării trimit spre cavalerii cruciați și legătura cu Ierusalimul. Din punct de vedere compozițional, o jumătate de arcatură cu ornamente gotice închide aria cu cavalerul, sugerând probabil amplasarea reprezentării în cadrul unui spațiu interior. Pergamentul desfășurat deasupra capului cavalerului este dificil de vizualizat datorită stratului de vâruiei care obturează suprafața cu textul incizat. Scena include mai multe eșarfe cu texte și două scuturi la partea superioară.



Fațada nordică, partea centrală, reprezintă o reprezentare simbolică - personaj identificat ca *Strămoșul mitic al familiei Sturdza*. (după istoricul Sorin Iftimi). Scena este încadrată de două coloane cu fus în spirală și de pe capitellurile lor se ridică fleuroni în stil gotic (asemenea a două sulite de turnir). O eșarfă amplă închide partea superioară, iar capetele ei se pliază în jurul coloanelor din lateralele scenei.



Detaliu din scena centrală – coiful cavalerului și elemente de pe fundal.

„În centrul construcției heraldice întâlnim însă o altă reprezentare a strămoșului mitic al Sturdzeștilor, ce face pendant cu cea de pe partea opusă a clădirii, descrisă la început. Într-un chenar dreptunghiular, încărcat cu decorațiuni de factură gotică, este înfățișat personajul amintit, în armură completă (al cărei stil nu este potrivit cu epoca invocată). Cavalerul este înfățișat îngenunchind (pe genunchiul drept), sub o jumătate de arcatură cu ornamente gotice (poate în fața Sfântului Mormânt de la Ierusalim); se distinge pavimentul, în tablă de șah. Coiful de oțel, având viziera coborâtă, este încoronat cu o coroană deschisă, din care se înalță un panaș alcătuit din trei pene de struț. Din el coboară lambrechini vegetali (stilizați în manieră heraldică). Mâna dreaptă, coborâtă, ține o spadă cu gardă în formă de cruce, precum cele ale cavalerilor cruciați. În brațul stâng are o sulită (*hampă*) în vârful căreia flutură flamura unui gonfalon, ce se desfășoară în falduri, terminându-se într-un canaf (ciucure). Pe flamură se observă o stemă: scutul antic, în care se disting, cu dificultate 6 bezanți încadrați de 12 lacrimi (restaurarea ar trebui să pună mai bine în evidență această stemă). (...) Întreaga compoziție este timbrată de o coroană închisă, împodobită cu trei pene de struț, fiind încadrată de două coloane spiralate, pe ale căror capiteli se înalță fleuroni de factură gotică.” S.Iftimi, *Heraldica*.....pp.81 și 82.

Fațada nordică, partea centrală, reprezentare simbolică - personaj identificat ca Strămoșul mitic al familiei Sturdza. Decorație de dimensiuni mari, turnată în mortar dur, ancorată în zidărie, cu părți în basorelief și părți în altorelief.



MUSEUM FAMILIARUM



Fațada estică a castelului Sturdza Miclăușeni, *Museum familiarum* localizat sub terasa estică, pe partea nord-estică, vedere dinspre intrare către peretele vestic.

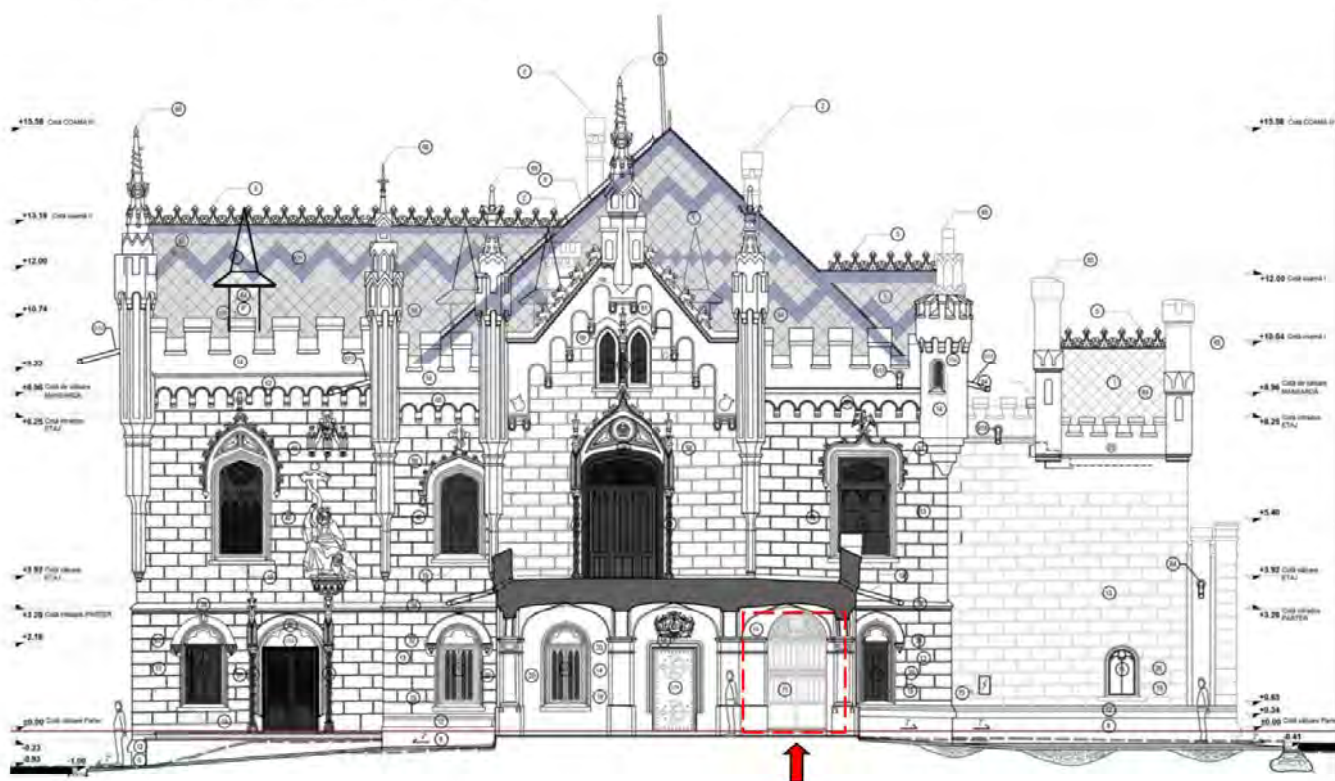
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

MUSEUM FAMILIARUM – DECORAȚII MURALE

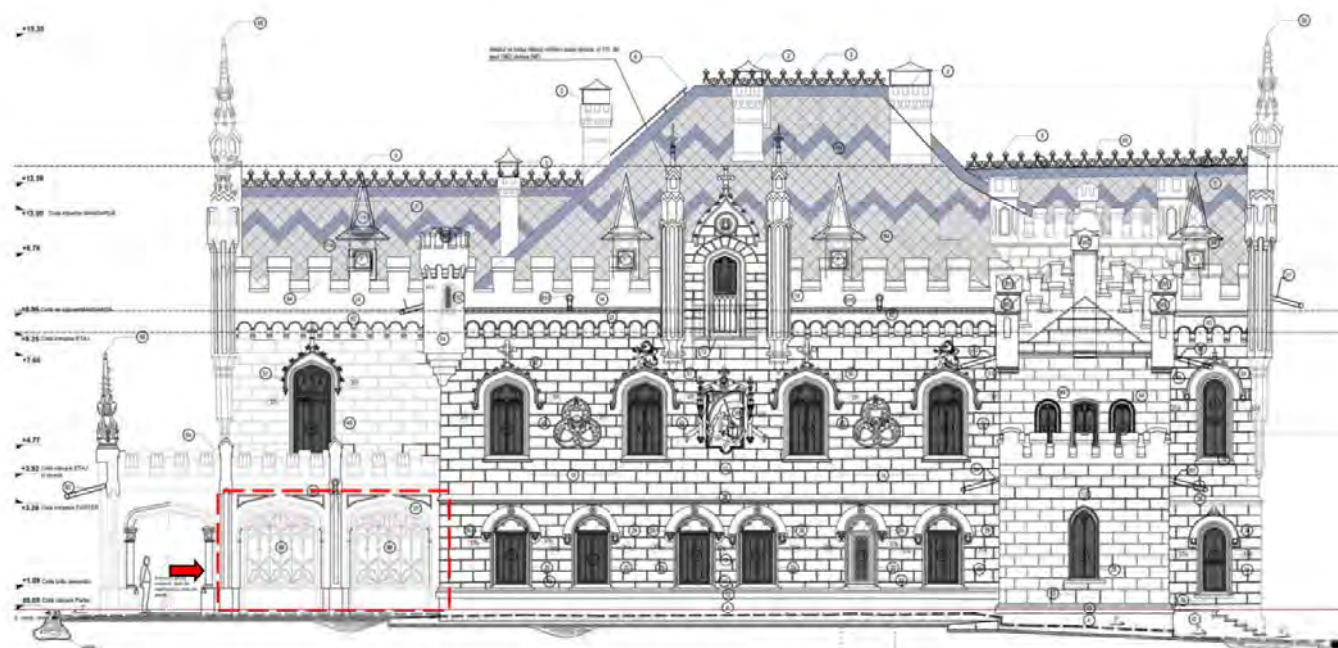
Fațada estică a castelului Sturdza Miclăușeni, localizare *Museum familiarum* sub terasa estică, pe partea nord-estică, accesul.

Relevee din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București

Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.



Fațada nordică a castelului Sturdza Miclăușeni, vedere *Museum familiarum* pe partea nord-estică. Partea nordică a spațiului este închisă cu grilaje metalice cu motive neogotice.

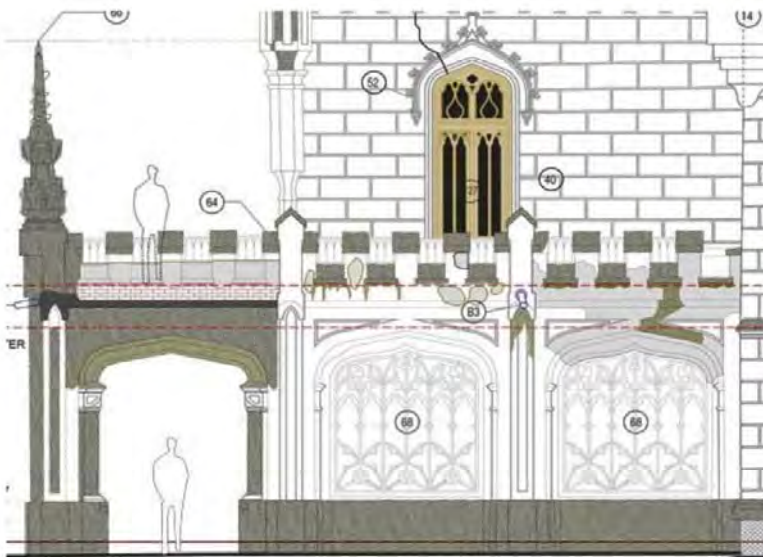


PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

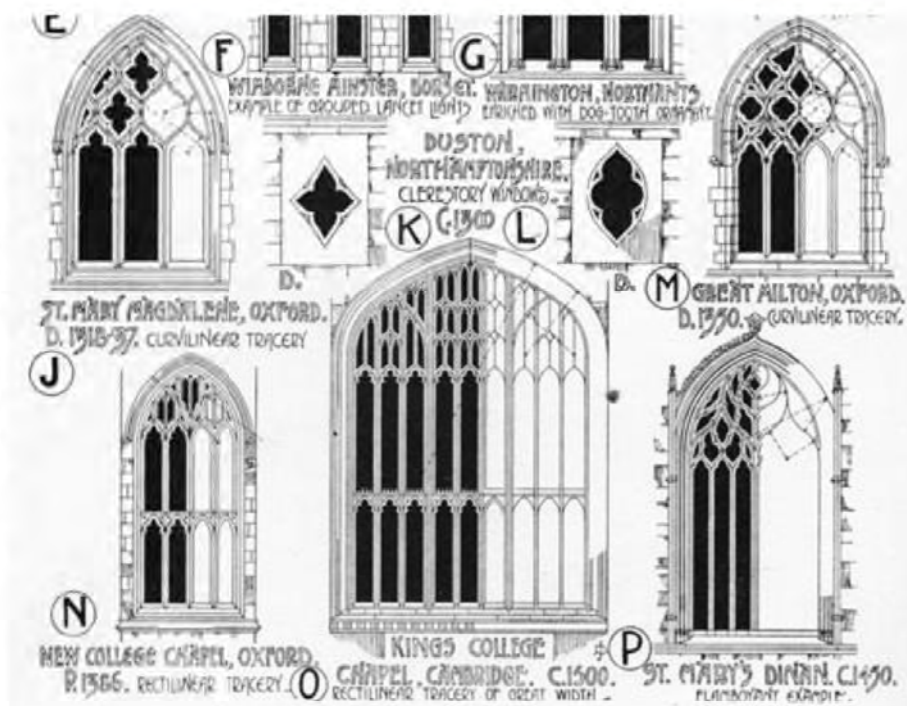
Fațada estică a castelului Sturdza Miclăușeni, *Museum familiarum*, detaliu cu accesul – grilaj metalic cu elemente neogotice.



Fațada nordică, detaliu cu partea nordică a *Museum familiarum*, grilajele care obturează golurile.



Studii din sec. XIX a elementelor gotice din publicațiile epocii. Elemente similare cu elementele neogotice ale grilajelor metalice de la Fațada estică a castelului Sturdza Miclăușeni, *Museum familiarum*, ușa de acces și latura nordică.
<https://victorianweb.org/art/architecture/gothic/11.jpg>



PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

„În 1887, un grup din Londra a fondat The Arts and Crafts Society, fundația mișcării cu același nume. Au urmărit ridicarea valorii artelor decorative la același statut ca și artele plastice prin expoziții și prezentări regulate. Președintele societății, artistul și ilustratorul de carte Walter Crane, a scris în catalogul primei lor expoziții, „Adevărata rădăcină și bază a oricărei arte se află în meșteșuguri”. La sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX, aceștia au obținut un mare succes financiar și critic, care va dura până în anii 1920.

Două dintre cele mai proeminente și influente voci care susțin mișcarea Arts and Crafts au fost scriitorul John Ruskin și designerul William Morris. Ambii proveneau dintr-o generație idealistă care credea că artele au potențialul de a transforma societatea în bine. Ruskin a fost un campion al designului decorativ, susținând că are puterea de a crea o societate mai bogată și mai sănătoasă, susținând condiții de muncă mai bune și standarde de viață mai atractive din punct de vedere estetic.”

Din <https://www.nationalgalleries.org/art-and-artists/glossary-terms/arts-and-crafts>



Museum familiarum, interior, vedere dinspre intrare, bolta a vella, pereții nordici și vestic decorați cu strat de culoare și diverse elemente – steme, pisanii, fragmente decorative adosate peretelui, partea nordică cu ferestre actualmente fără sticlă.



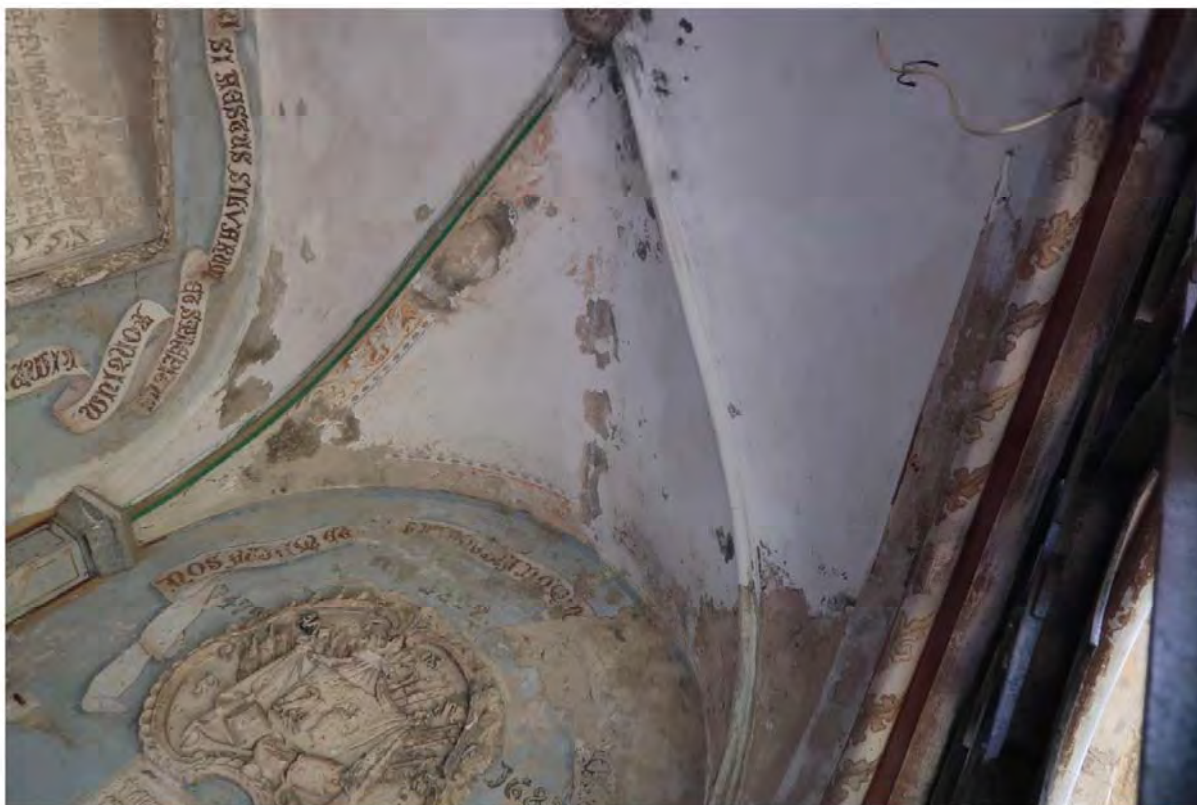
***Museum familiarum* - Descrierea spațiului decorat**

„În spatele castelului este amplasată principala terasă, pe care se poate ajunge doar prin holul de la etaj. Ușa de acces este flancată de două mici scuturi heraldice în care cele două steme ale Sturdzeștilor, crucea cu șarpele și leul, sunt reprezentate separat. Colțurile terasei sunt străjuite de două sulite de turnir, sculptate în piatră, având la bază capete de lei și pe care sunt înfășurați doi șerpi sturdzești. Terasa are perspectiva deschisă spre capela familiei, acolo unde se află și mormintele sturdzeștilor din această ramură. Ea reprezintă deci, o privire spre trecut, spre strămoși. Nu întâmplător, sub această terasă se află și arcadele de piatră sub care sunt adăpostite pietre de mormânt și pisanii, adunate în ceea ce s-a numit *Museum Familiarum*. (...) Întâlnim aici, fapt surprinzător, și stema cu pisanie a Palatului domnesc de la Iași, ce fusese construit la 1806, de Alexandru vodă Moruzi. Ea a fost desprinsă de pe vechea clădire fie cu ocazia restaurării palatului domnesc de către Mihail vodă Sturdza, la 1843, fie după incendiul din 1880, care a dus, în cele din urmă, la decizia demantelării vechiului palat și construirea actualului Palat al Culturii. Piesa a fost adusă la Miclăușeni pe temeiul că Sturdzeștii de aici se considerau rude ale Moruzeștilor; faptul era real, chiar dacă înrudirea era mai îndepărtată. Această legătură de familie nu a mai ajuns să fie exprimată într-o formă heraldică pe fațadele castelului.” S.Iftimi, *Heraldica.....*, pp.67 și 68.



Dna Maria Sturdza, în spațiul *Museum Familiarum*, imagine după moartea lui George A. Sturdza, (1841-1909), ctitorul castelului de la Miclăușeni în forma sa actuală. (Imagine preluată de pe site-ul unei case de licitații) Interior, vedere dinspre intrare, este vizibil peretele vestic și colțurile de îmbinare dintre pereți care sunt decorate cu strat de culoare, și elementele adosate - stema, pisanii, elemente de piatră, marmură și ceramică.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Museum Familiarum, interior, pictura murală de pe boltă, peretele vestic și cel sudic parțial – suprafețele murale sunt acoperite de vâruiele vechi și noi, efecte ale infiltrațiilor, pierderi ale stratului de culoare, pulverulență, reparații cu ciment.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Stratul de culoare în tehnica a secco pe suprafețe verticale plane și pe suprafețe profilate, pe boltă este într-o stare deficitară, afectat de umiditate dar și de intervențiile grosiere, neglijente executate de factorul uman, la care se adaugă vandalismul.

Pereții păstrează tonul de fond albastru deschis, decorații cu arii lacunare, dar bolta este complet acoperită cu straturi de var. Deasemenea, partea de la baza pereților-soculul a fost acoperit cu var. Pe marginea ferestrelor există profile cu elemente decorative pictate care decorează aceste ancadramente. Elemente heraldice pe peretele vestic, aria centrală – *Stema lui Alexandru Moruzi* vodă adusă de la Palatul domnesc din Iași de către familia Sturdza și amplasată pe acest perete al muzeului la Miclăușeni; Suprafața stemei este decorată din punct de vedere al etapelor tehnice la fel ca elementele de pe fațade, cu strat de culoare care acoperă suportul peste un strat de preparație mai fin ce conține var ca liant. Sub această stemă se păstrează două pisanii.

- Elemente de mari dimensiuni adosate zidăriei – pietre funerare sunt amplasate pe peretele sudic.





Tehnica picturii murale (decorații pereți, boltă) din Museum Familiarum

Stratigrafia – zidărie și tencuieli;

Zidăria este realizată din piatră și cărămidă legată cu mortar de var și nisip.

Straturile de tencuieli care acoperă zidul sunt aceleleași ca și pe pereții interiori ai castelului; pereții sudic, vestic, porțiunile de pe nord (dintre golurile de ferestre cu grilaje de metal) și tavanul boltit au fost preparați pentru a primi decorația murală în tehnica *a secco*. Tencuielile sunt pe bază de var și nisip, arriccio fiind mai grosier, cu granulație medie, iar stratul de la suprafață – intonaco este mai subțire, mai fin, dar cu aspect poros, bine legat, aderent la stratul anterior.

Stratul de culoare – pe suprafețe verticale plane, profile și boltă;

Tehnica în care este decorat interiorul muzeului, pe pereți și boltă este tempera cu adaos de liant organic, în aceeași manieră stilistică și artistică ca și picturile murale din interiorul castelului.

- **Elemente heraldice** – *Stema lui Alexandru Moruzi vodă* și două pisanii pe peretele vestic, aria centrală.



Stema lui Alexandru Moruzi vodă de la Palatul domnesc din Iași, în foto stânga - imagine din 2012, preluată din S.Iftimi, *Heraldica.....*, p.67; în foto dreapta - imagine din noiembrie 2022, degradările produse în intervalul dintre 2012-2022 sunt evidente la nivelul stratului de culoare, pierderi grave produse de infiltrațiile de umiditate acumulate din terasa de deasupra încăperii muzeului care nu a asigurat evacuarea apelor pluviale, la o perioadă scurtă de la restaurarea de arhitectură.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Elemente de mari dimensiuni adosate zidăriei – pe perețele sudic, fragmente cu texte, funerare, cu porțiuni de strat de culoare și încadrate de profile pictate, eșarfe cu texte;



Museum Familiarum, partea nordică, detalii cu pictura murală de pe perete și elementele vegetale de pe nervurile care încadrează fragmentele.

Intervenții anterioare care au produs modificări spațiului decorat:

- paviment de ciment turnat în perioada 2003-2004, care a dus la stagnarea mult mai îndelungată a umidității la baza pereților și a determinat urcarea umidității de capilaritate în zidărie, inclusiv la interior pe laturile vest și sud;
- straturi de zugrăveli mai vechi din secolul XX și mai recente din secolul XXI care au acoperit porțiuni din decorația pereților și a boltii, peste stema de pe perețele vestic, aria centrală, au dus la pierderea unor porțiuni de culoare care era pulverulentă la acel moment;
- reparații cu ciment dur pe pereți și boltă, stropi de ciment pe partea inferioară a pereților.

Starea de conservare a decorației de pe pereți și boltă:

- există lacune în care sunt vizibile straturile de preparatii;
- suprafețe extinse acoperite cu straturi de vâruieli care au fost aplicate în diverse perioade, peste original;
- lacune extinse ale stratului de culoare – de tipul abraziunilor, erodărilor, există porțiuni friabile cu strat decoeziv, microfragmentelor de culoare solzite și exfoliate;
- depuneri neaderente și aderente pe toate suprafețele, verticale, profilate și boltă, dat fiind spațiul deschis în care se conservă aceste decorații;
- atac biologic – formațiuni biologice de tipul fungilor la aria boltii, sunt vizibile urmele infiltrațiilor de precipitații de la terasa de deasupra, pete mai închise ca tonalitate pe suprafața vâruielilor, alge la partea inferioară a pereților;

PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

- pete întunecate, voaluri și cruste saline la partea superioară, pe boltă, evident ca rezultat al infiltrării în trecut a apelor pluviale;
- pierderi ale elementelor adosate zidăriei – produse prin lovire accidentală, neglijență;
- urme de vandalism;
- acumulare pe pavimentul de ciment a zăpezii, urcare în zid prin capilaritate.



Museum Familiarum, interior, vedere dinspre intrare spre partea vestică, starea decorațiilor murale:

- efecte ale umidității de capilaritate și ale umidității produse de infiltrarea apelor pluviale, marcate pe ariile care au pete întunecate,
- pierderi ale culorii, stratul de arriccio vizibil,
- pe boltă și la baza pereților prezența localizată a atacului biologic.
- toate suprafețele murale prezintă depuneri aderente.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Stema pe peretele vestic - *Stema lui Alexandru Moruzi vodă*, de pe aria centrală a peretelui vestic – prezintă depuneri de praf acumulate și fixate de umiditatea din aer, erodări ale suprafeței produse de curenții de aer care afectează întreg spațiul, dat fiind localizarea sa pe latura nord-estică, sub terasa estică a castelului și tipul de spațiu actualmente deschis, datorată pierderii foilor de sticlă.

Partea nordică a castelului în 2004, porticul și terasa estică, vedere a laturii de nord de la *Museum familiarum* în timpul lucrărilor de restaurare a arhitecturii. Este vizibilă umiditatea de capilaritate și formațiuni biologice dezvoltate la baza pereților.



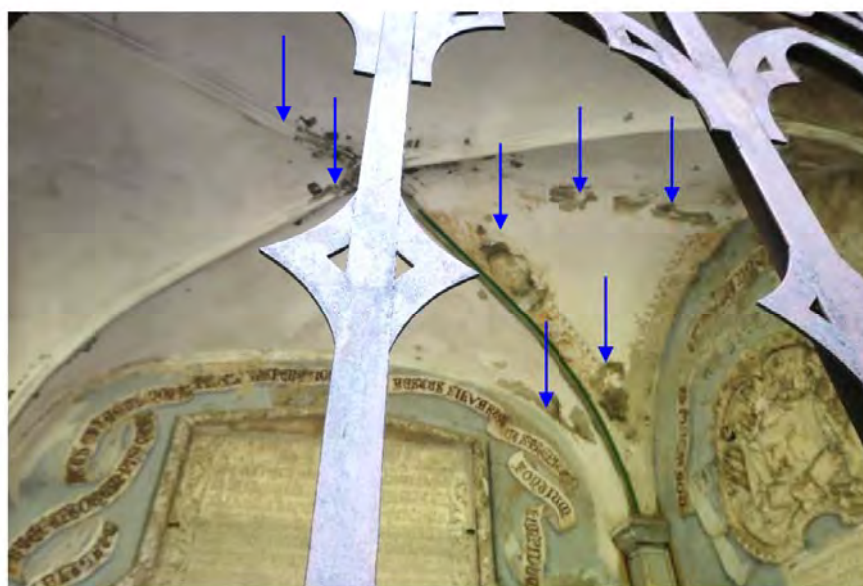
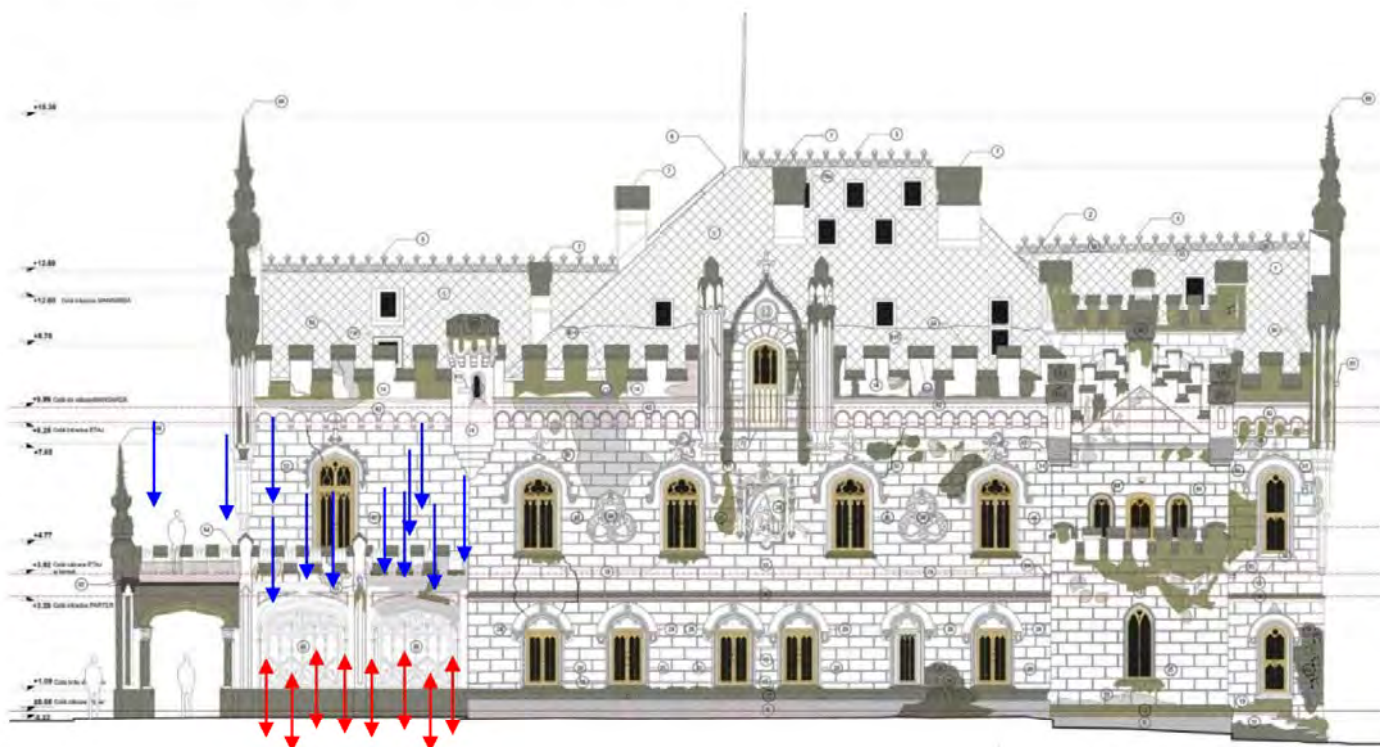
Imagini din noiembrie 2022 - umiditatea de capilaritate și biocrustă dezvoltată la partea superioară – crenelurile care mărginesc terasa și baza fațadei nordice pe aria soclului, pe stâlpii și soclul porticului.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Starea de conservare –Fațada estică și terasa cu stâlpii de susținere ai porticului, influența umidității de infiltrație asupra bolții muzeului. Umiditatea de capilaritate afectează baza pereților museum-ului. (Relevee furnizate de către arh. Ș. Sturdza, din proiectul de restaurare a ansamblului de la Miclăușeni)

Imagine cu bolta și efectele umidității – pete întunecate pe ariile cu infiltrații, atac biologic, perderi ale stratului de culoare.



Detaliere Console Fronton

- 37a Console cu motive vegetale ipso a
- 37b Console cu motive vegetale ipso b
- 37c Console cu motive vegetale ipso c
- 37d Console cu motive vegetale ipso d
- 37e Console cu motive vegetale ipso e
- 37f Console cu motive vegetale ipso f
- 37g Console cu motive vegetale ipso g
- 37h Console cu motive vegetale ipso h
- 37i Console cu motive vegetale ipso i
- 37j Console cu motive vegetale ipso j
- 37k Console cu motive animale ipso k
- 37l Console cu motive animale ipso l
- 37m Console cu motive animale ipso m
- 37n Console cu motive animale ipso n

LEGENDA DEGRADĂRI

- ZONE CU ZUGRĂVEALĂ CĂZUTĂ
- ZONE CU TENCUIALĂ DECOPERTATĂ
- URME DE UMEZEALĂ
- INTERVENȚII CU TENCUIALĂ DE CIMENT
- FISURI
- ELEMENTE LIPSA / EXTRASE
- DENTICULI DE CORNIȘĂ DESPRINȘI
- BARBACANE (B1-B17)
- ELEMENTE PARAZIT POLIESTER EXTRUDAT



**V. EXAMINAREA TEHNOLOGICĂ A DECORAȚIILOR
EXTERIOARE**

**V.1. Tehnica de execuție a decorațiilor
în basorelief și altorelief, de la ferestre,
ancadrame uși, partea superioară a fațadelor
(console, elemente heraldice, elemente neogotice,
decorative vegetale pe frontoane;**



Între anii 1880 - 1904, George A. Sturdza și soția Maria (născută Ghica) realizează zidirea actualului castel, prin înglobarea în partea de nord a încăperilor boltite din vechiul conac. Stilul arhitectonic preferat de către proprietari este un neogotic târziu, lucrările sunt finalizate în 1900, moment la care în arhitectura exterioară sunt incluse doar un număr redus de elemente decorative în raport cu aspectul la care se va ajunge în 1904. George Sturdza a fost preocupat de aspectul fațadelor castelului, care apar mai puțin decorate în imaginea de la 1900 când modificările edificiului de ordin structural s-au încheiat, dar la scurt timp a primit și elementele cu semnificații heraldice, împreună cu alte elemente decorative care au contribuit la coerența stilistică ornamentală.

Fiecare reprezentare care există pe fațadele castelului, cu semnificația atribuită, proveniența elementelor heraldice și asocierile, tipologia reprezentărilor și interpretarea lor au fost probabil cerute de comanditar și explicate unor artiști specializați pe acest gen de lucrări pentru a fi realizate în materiale durabile, care se foloseau în epocă pentru decorațiuni, și implicit unor ateliere / firme care să le execute cu buni tehnicieni, la modul în care se desfășurau acest gen de lucrări de mare anvergură și complexitate tehnică, în epocă.

Castelul păstrează pe suprafețele exterioare ale fațadelor decorații de factură neogotică, realizate în basorelief și altorelief, care transmit printr-un puternic efect vizual, concepția particularizată datorată implicării efective a membrilor familiei Sturdza. Educația în spiritul și viziunea epocii, a contribuit la definirea programului ornamental printr-o gândire simbolică, dar și prin aplicarea unor maniere tehnice de reprezentare a formelor în decorațiunile utilizate la nivel european în acea perioadă. Elementele simbolice de mari dimensiune sunt acoperite cu strat subțire de preparare și strat de culoare, deasemenea suprafețele arhitecturale profilate sunt decorate cu strat de culoare – nervuri, pilaștri, elemente decorative reliefate pe frontoane, elemente adosate pereților – console, colonete, profilaturi, elemente heraldice, elemente neogotice, tratate similar din punct de vedere artistic.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Decorația exterioară a Castelului de la Miclăușeni se înscrie ca tipologie a formelor în stilul neogotic mondial (mișcarea *The Revival Gothic*), cu reflexe ale Romantismului, include motive fitomorfe și zoomorfe, bandouri și eșarfe cu dictoane în limba latină, elemente florale și vegetale cu forme complexe, steme de mari dimensiuni cu insemne heraldice, reprezentări cu volumetrii de alto relief care amintesc prin prezența lor impresionantă de semnificațiile care le-au fost atribuite (*Strămoșul mitic, Cavalerul Turzo, Sigiliul imaginar.....*) de către cel care a imaginat acest ansamblu și i-a atribuit repere simbolice particulare - George Sturdza.



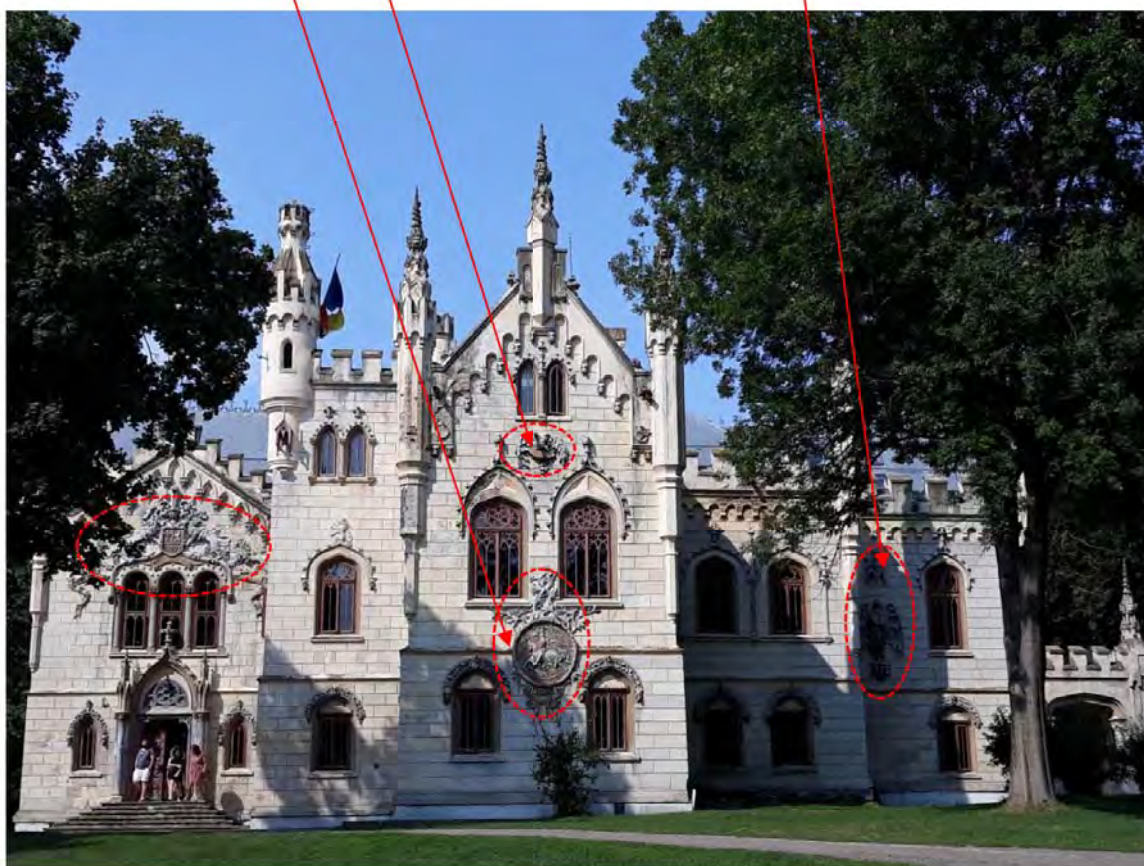
În cazul castelului de la Miclăușeni, unele dintre decorațiile de pe fațade au fost concepute asemenea unor elemente care îndeplinesc un rol decorativ, respectiv cele de pe frontoanele ferestrelor, ușilor, cu mare diversitate de elemente artistice, cu volumetrii de barolief înalt sau foarte înalt, cu forme complexe, modelate organic, urmărindu-se o simulare a materialității pietrei (asemenea materiei produse de simlipiatră) prin textură și aspect. Arhitectura exterioară, cu multe elemente neogotice, amintește de Palatul de Justiție respectiv Palatul Culturii din Iași, început în aceeași epocă (câteva decenii mai târziu), dar și de construcții mai vechi, cum ar fi Palatul Sturdza de la Ruginoasa.



Castelul Sturdza -
Miclăușeni, mai 2022,
vedere de pe latura sudică,
în timpul realizării
cercetării stratigrafice a
elementelor decorative
exterioare.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Castelul la 1900 fără decor heraldic (imagine preluată din articolul Narcis Dorin Ion, Sorin Iftimi, *Palatul Sturdza de la Miclăușeni. File dintr-un album risipit*, ed. Doxologia, Iași, 2015);



Castelul cu aspectul după 1904, fațadele cu elementele de decor heraldic adăugate între 1900-1904; imagine din 2021.

În imaginea cu partea sud-estică a castelului păstrată din 1900, se observă prezența decorațiilor care ornamează frontoanele ferestrelor de la parter, etaj și mansardă, existente deja. Frontoanele de la parter nu par să fie la fel ca cele existente în prezent, poate nu aveau elementele vegetale și florale în relief, doar un fronton mai simplu. La partea superioară a castelului, pe turnulețele decorative sunt fleșe ornamentale, dar cele în formatul cu patru capete de lei erau mai puține. Deasemenea se constată că pe colțurile laturilor de nord și sud ale terasei estice nu existau fleșele cu câte patru capete de lei, la fel acest tip de fleșe au fost amplasate pe frontonul fațadei sudice și pe frontonul celei vestice. Ancadramentul ușii estice U14 de la parter și ancadramentul ușii U39 de la accesul pe terasa estică, nu existau în forma actuală în care conțin frontonul neogotic și coloanele adosate cu fus în spirală și terminate cu elemente neogotice la partea superioară. Apoi se observă că pilaștrii adosați sau angajați care încadrează o serie de ferestre de la etaj și mansardă nu existau.

Simbolurile heraldice, stemele, decorațiile de mari dimensiuni în basorelief și altorelief de pe toate fațadele, nu au existat în această etapă a castelului, în mod evident au constituit un concept de decorare care s-a derulat într-o etapă ulterioară. Aceste lucrări complexe din punct de vedere tehnic s-au desfășurat în patru ani și încheindu-se în 1904. Per ansamblul fațadelor, la 1900 toate decorațiile profilate și reliefate au fost în totalitate acoperite cu vâruială albă, aplicată uniform, fără a fi tratate cromatic în vreun fel. Conceptul cromatic al decorațiunilor exterioare a fost gândit probabil odată cu realizarea noilor elemente în basorelief și altorelief, ca să pună în evidență aceste elemente heraldice, așa cum ne apar în formula existentă astăzi.

Decorațiunile în basorelief și altorelief de dimensiuni medii și mici sunt turnate în mortare, conform rezultatelor din analizele fizico-chimice anexate proiectului.

Sunt turnate astfel:

- plăci cu elemente vegetale la frontoanele ferestrelor;
- placă dintr-o singură bucată la elementele heraldice – *Leu rampant*, *Cruce cu șarpe* din vârful frontonului ferestrelor de la etaj;
- elemente decorative în basorelief pentru console – capete de lei, elemente vegetale (frunze de acant) și mascheroni;
- elemente decorative în altorelief pentru console – elemente zoomorfe - lei, pisici, purcei;
- cap de leu în altorelief – element central în axul frontonului;

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

- placă dintr-o singură bucată la elementele heraldice – de mai mare dimensiune – deasupra intrării secundare de la fațada vestică;
- blazoanele de pe fațade – din mortar dur;

Apoi modelarea și arderea ceramicii pentru a obține forme complexe și cu grosimi apreciabile pentru decorațiunile de teracotă, presupune implicarea unor persoane care lucrau uzual în acest domeniu al artelor decorative la acel moment, dovada priceperii lor este existența decorațiunilor în forma integrală pe fațadele castelului, expuse climatului extern circa 100 de ani.

Decorațiuni realizate din argilă arsă – teracotă:

- Elemente în arc frânt sau acoladă care închid perimetral frontoanele ferestrelor de la nivelul etajului și mici frunze de acant, console ornament vegetal;
- Ancadramentul intrării sudice – partea superioară a stâlpilor cu elemente neogotice; aria perimetrală a frontonului intrării; mulurile adiacente ușii intrării și baza acestora cu motive decorative;
- scuturi cu elemente heraldice; steme cu elemente heraldice;



Elemente de factură neogotică și scuturi cu simboluri heraldice realizate din ceramică, cu stare de conservare bună a suportului. Stratul de culoare este solzit și exfoliat, are lacune inclusiv cu stratul de preparare.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Tipologii de capete de leu din decorațiile
exterioare ale castelului Sturdza.



Matriță din metal – cap de leu, circa
1900, provenind din Franța.



Console de ceramică la baza frontoanelor unor ferestre de la etajul castelului, care prezintă un strat de var asemenea unui grund, strat subțire tip intonaco care a fost aplicat peste suport și apoi stratul de culoare roșu-brun. Stratul ocru de deasupra provine din repictare.

Plăcile cu elementele decorative în basorelief au fost fixate cu tije metalice în zidărie. Acest lucru este vizibil în aria de tencuială degradată adiacentă unui scut cu *Cruce și șarpe* de la partea superioară a fațadei vestice.

Decorul câmpurilor fațadelor în forma actuală, a fost realizat după inserarea decorațiunilor în basorelief și altorelief 1900-1904, probabil pentru a reda aspectul unei zidării din blocuri de piatră fățuită. În imaginea de epocă din 1900 fațadele erau finisate doar cu rosturi trasate orizontal, probabil asizele au fost realizate la finalizarea introducerii pe fațade a decorațiilor mari în altorelief, în 1904.

Maniera tehnică de realizare a negativelor și a decorațiilor în sec. XIX și începutul secolului XX

În acea perioadă, tehnica prelucrării argilei era dezvoltată pentru producerea de decorațiuni de diverse dimensiuni, inclusiv elemente statuare de mari dimensiuni.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Șticluri pentru turnare elemente cu rol decorativ, din a doua jumătate a secolului al XIX.



Modele în teracotă la scară mare, exemple din ceramica produsă în epocă Marea Britanie și Germania, sec. XIX.





<http://sand.altervista.org/2%20livello%20tecnico%20materiale.pdf>

V.2. Tehnica de execuție a decorațiilor în altorelief; Decorațiunile de mari dimensiuni

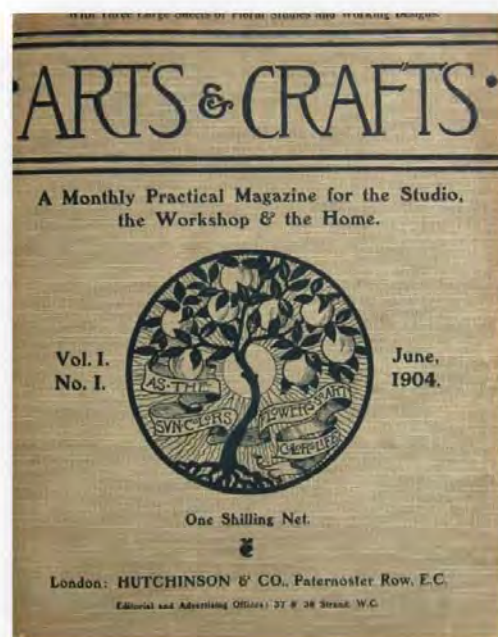


Inserarea decorațiilor cu semnificații heraldice și elementele ornamentale neogotice pe care le vedem pe toate laturile edificiului, fac parte probabil din acțiunea de redefinire vizuală a arhitecturii exterioare a castelului, pe care George Sturdza a demarat-o cu un demers complex din punct de vedere tehnic, între 1900 și 1904 când edificiul a fost finalizat complet cu noul decor adăugat. Volumul și dimensiunile mari ale decorațiilor care urmau să fie realizate, pe de o parte, dar mai ales metodele de ancorare potrivite să susțină masa elementelor la nivelul etajului, a însemnat o provocare serioasă pentru cei care au realizat redecorarea fațadelor. Această acțiune a impus în practică o serie de modificări la nivelul tencuielilor, dar și intervenții la zidărie:

introducerea decorațiilor cu volume masive și ancorarea lor în zidărie, amplasarea

elementelor heraldice medii ca dimensiuni (0,70- 1 mp) deasupra ferestrelor și ușilor, crearea unor ancadramente monumentale la ferestrele intrării principale de pe sud, cu adosarea unor forme decorative ample și asocierea de părți componente din materiale precum mortarele și teracota prin suprapunere de volume sau alăturare. Sculptorii care au creat decorațiile decoratiilor în basorelief și altorelief, totodată și meșterii care au contribuit la ancorarea lor în structura zidăriei, cunoșteau perfect proprietățile materialelor – var, nisip necernut care să conțină granule mici, medii și pietriș mărunț, ciment (ca material nou în epocă, experimentat ca adaos în mortarele vechi tradiționale pentru obținerea unei materii mai dure, care să sugereze aspectul pietrei). Un alt aspect important al decorațiilor în altorelief era armarea mortarelor cu elemente metalice care trebuiau să asigure printr-o structură interioară rezistența formelor, mai ales la decorațiile mari – *Cavalerul Turzo*, *Sigiliul imaginar*, *Îngerul cu cadran solar*, *Strămoșul mitic*, *Stema monumentală a castelului*.

În perioada 1900-1904 au apărut manuale care prezentau etapele realizării decorațiilor din ceramică, sau prin turnare, elaborate de către cei care cunoșteau tehnicile de realizare a decorațiilor statuare sau a decorațiilor de mici dimensiuni, apreciate fiind în secolul XIX și începutul sec. XX. În Regatul Unit al Marii Britanii, *Arts & Crafts*¹⁸ era o carte tip manual de realizare a decorațiunilor murale („A Monthly Practical Magazine for the Studio, the Workshop, and the Home”¹⁹), a decorațiunilor în basorelief, a statuiilor, copii după lucrări din Renaștere, Baroc, care în a doua parte a secolului al XIX și începutul secolului XX au constituit o preocupare a artiștilor și arhitecților epocii, și care erau cerute și achiziționate pentru decorare. Sunt exemplificate etapele cu imagini: turnarea în matrite a elementelor, fixarea acestora și finisarea perimetrală a zonelor de contact.



Coperta revistei *Arts & Crafts* din 1904.

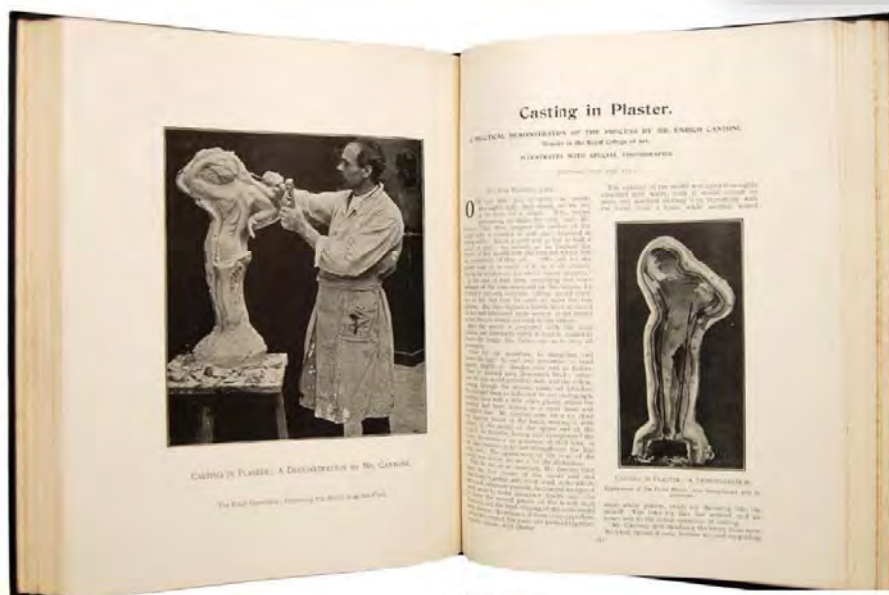
¹⁸https://www.google.ro/search?q=art+decoration+crafft+germany+19+century&tbm=isch&chips=q:art+decoration+crafft+germany+19+century,online_chips:william+morris:L_3qzHHPqkM%3D&hl=ro&sa=X&ved=2ahUKEwi66p3Hy6H8AhWUD-wKHSFRBOoQ4lYoBHoECAEQLQ&biw=1263&bih=704#imgcr=wF-ns_KukhQGVM&imgdii=SVzUAvRcp4vPiM

¹⁹ Arts & Crafts magazine a fost tipărit în 1904.

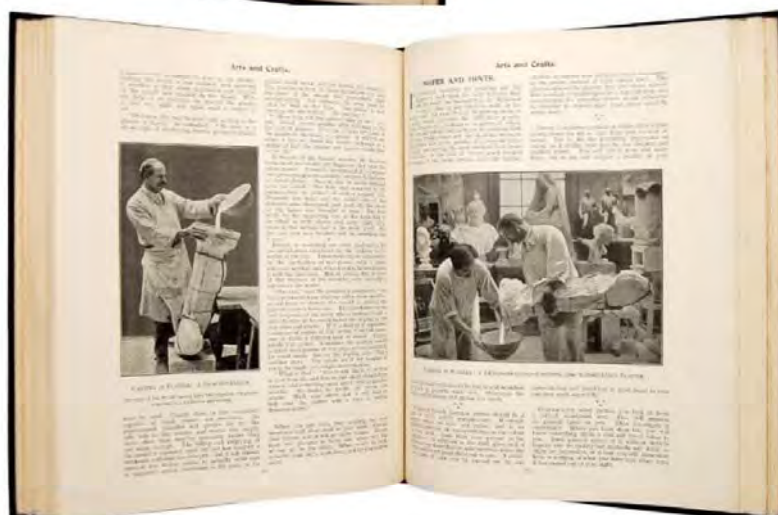
PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

„Mișcarea Arts & Crafts a crescut din idealurile lui William Morris și John Ruskin, care credeau că industria modernă este dăunătoare vieții și esteticii engleze, dezumanizând producția de bunuri și influențând gustul victorian pentru decorul ieftin, dar strident. Începând cu anii 1860, Morris, Ruskin și adepții lor au susținut revenirea la maniera craftwork și la o estetică generală influențată de stiluri tradiționale precum goticul. Cele două stiluri au fost contemporane pentru o perioadă scurtă, iar estetica Art Nouveau s-a îmbinat bine cu accentul Arts & Crafts pe

Manual tipărit în Stuttgart, *Handbuch der Architektur*, din 1904.
romantism și producția manuală.”



Handbuch der Architektur,
din 1904, etape de turnare a
statuilor, la p. 270 și 271 –
foto sus; respectiv p.272 și
273 în foto jos.



Handbuch der Architektur, din 1904, etape de turnare a statuilor la p.272 și 273.



CASTING IN PLASTER: A DEMONSTRATION.
The parts of the mould having been tied together, the plaster is poured into the hollow and raked.



CASTING IN PLASTER: A DEMONSTRATION.—DRAINING THE SUPERFLUOUS PLASTER.

V.3. Materiale specifice, asocieri de materiale și tehnici;

- Ancadramentul intrării sudice – fusul stâlpilor și baza acestora cu motive decorative care includ la interior o structură de teracotă și formele ornamentale ale soclului sunt realizate din mortar dur; vezi proba nr. din Buletinul nr.de analize fizico-chimice;
- Scuturi heraldice din ceramică care susțin simbolurile *Leul rampant cu sabie* și *Crucea cu șarpe* (acestea fiind realizate din mortar dur);

Zidăria pereților castelului la parter este constituită din piatră și cărămidă legate cu mortar de var și nisip, identificat în proba 3B. din Buletinul de analize fizico-chimice și biologice din 03.06.2022; La etaj și mansardă: cărămidă cu mortar de var – ciment. Grosimea variază între 0.55 și 1.10 m, variația fiind în plan și pe înălțime.

„Rezultatele determinării cantitative a raportului liant agregat pentru mortarul 3B indică că acesta face parte din categoria mortarelor ușoare, cu conținut ridicat de calcite conform observațiilor microscopice. Din punct de vedere al compoziției, analiza XRF a pus în evidență prezența elementului Ca, ceea ce indică faptul că liantul utilizat în realizarea mortarului a fost varul hidratat, care prin carbonatare a format calcitul (CaCO_3). Probele de mortar conțin, de asemenea, cuarț care a fost adăugat în mortar ca

agregat mineral. Nisipul conține argilă.” Buletinul de analize fizico-chimice și biologice, materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, comuna Butea, Județul Iași, din 03.06.2022, p.30.

Urmărindu-se obținerea unei mari rezistențe a decorațiunilor exterioare, la Miclăușeni s-a utilizat un mortar asemenea amestecului de tipul similipiatră.

Similipiatra este o tencuială pe bază de ciment/var hidraulic și griș de piatră al cărei aspect, prin tratare, imită piatra naturală. Ea face parte din familia de tencuieli de ciment care au început să apară la începutul secolului XX în Europa, odată cu inventarea cimentului Portland și folosirea lui pe scară largă în construcții.

În literatura de specialitate găsim variațiuni ale acestui material sub diferite denumiri: *simili-pierre*, *pierre-simili*, *simili-marble* sau *pierre artificielle* în franceză, *Betonwerkputz* sau *Steinputz* în germană, *pietra artificiale* în italiană și, generic, *artificial stone*, în engleză. Toate definesc o tencuială care se dorea o alternativă mai ieftină pentru piatra naturală, dar cu mici diferențe în compoziție și în modul de aplicare sau de tratare.

Decorațiunile în altorelief de dimensiuni mari sunt turnate în mortare compuse conform rezultatelor din analizele fizico-chimice, din:

Mortarele din probele 1, 2

Finisajele exterioare sunt realizate din var, nisip + ciment (probele din Buletinul de analize fizico-chimice din 25.01.2023 și din 03.06.2022) în câmpul general trasat de bosaje și profile trase.

Repertoriu ornamental compus dintr-o serie de aplicații de elemente decorative în basorelief:

- blazoane, scuturi cu insemne heraldice – Leul rampant cu cruce, Cruce cu șarpe;
- console cu elemente vegetale (frunze de acant), mascheroni, animale (leu, porc, pisică), figură umană încadrată în elemente vegetale;
- panglici cu texte latinești – devize ale familiei Sturdza;
- fleșe cu capete de lei, șarpe și elemente vegetale;
- fleuroni, rozete traforate de factură gotică;
- figuri umane supradimensionate, în tehnica altoreliefului;

- decorații vegetale care mărginesc unele steme – frunze la partea superioară și inferioară a Stemei de pe latura sud-estică, apoi la *Sigiliul imaginar al Cavalerului Turzo*.

Conform rezultatelor obținute prin analizele microscopice și spectrometrice a celor 6 probe prelevate de pe **Stema Sigiliu imaginar al contelui Turzo**, fațada de sud, în Buletinul de analize fizico-chimice și biologice, materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, comuna Butea, Județul Iași, din 03.06.2022, p.30. S-a concluzionat următoarele: Mortarul original identificat în **proba 7** este pe bază de var și nisip.

- Finisajul elementelor exterioare de mari dimensiuni este realizat din aplicarea a unui strat subțire (uneori două straturi de mortar, diferite compozitional) care acoperă masa elementului statuar compusă din var, nisip cu granulație medie și adaos de ciment (similipiatră). În secțiunile transversale se evidențiază structura preparației și a stratului de culoare (sau a două – trei straturi suprapuse legate cu un liant organic). Stratul preparației este subțire, cu o grosime variabilă între 2 mm și circa 4 mm. Între cele două straturi a fost o aderență bună, faptul că au existat repictări și intervenții cu var sistetic în secolul XXI, a dus la modificarea stării de conservare.

Observațiile *in situ* scot în evidență faptul că gradul de degradare al suportului elementelor de dimensiuni mari adosate fațadelor este redus în raport cu gradul de degradare a stratului de culoare (împreună cu stratul subțire de preparație de dedesubt). Starea acestor elemente în altorelief este influențată nu doar de natura materialelor din compoziția suportului, dar și de alți doi factori, respectiv suprafața specifică a mortarului și gradul de expunere a acestuia la agenții climatici (ploaie, zăpadă, vânt, abraziune eoliană, îngheț- dezgheț, temperaturi ridicate, etc.).

Fiind un mortar cu porozitate medie, compoziția bine legată, coezivă și suprafața compactă, degradarea provocată se regăsește mai intensă la nivelul suprafeței (culoare + strat de preparație subțire) prin apariția rețelelor dense de microfisuri, apoi solziri și exfolieri, evident corelată cu cantitatea de apă/ zăpadă care a stagnat, s-a infiltrat, s-a prelins, pe componentele artistice ale fațadelor. Aceste elemente cu forme în altorelief, deși expuse apei (de ploaie sau rezultată din topirea zăpezii) au un grad redus de degradare a suportului.

Există arii evidente ca forme de degradare pe elementele în basorelief și altorelief, localizate în jurul burlanelor care lipseau până de curând, apoi pe părțile superioare ale

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

castelului afectate de infiltrarea precipitațiilor. În acest caz se înscriu fleșele cu patru capete de lei de pe terasa estică și din vârful frontoanelor fațadelor sudică, nordică și vestică.

Partea superioară a fațadei estice,
console cu elemente zoomorfe –lei
din mortar dur turnat;
Scut din ceramică cu element
heraldic din mortar;
Profile trase din tencuieli;
Arie a fost afectată de infiltrarea de
precipitații o lungă perioadă de timp,
care a produs pierderi din stratul de
tencuială de la suprafața zidăriei, dar
este evident că rezistența elementelor
decorative - profile, decorațiile în
basorelief și altorelief s-a datorat
materialelor de bună calitate și a
cunoștințelor tehnice ale celor care
le-au realizat la începutul sec. XX.

Foto jos - ancadrament de fereastră
detalii cu profile, realizate din
straturi suprapuse de mortare de var,
peste structură de cărămidă.





Fațada sudică, corpul central, partea mediană cu ferestrele de la etaj, fereastra din stânga, degradarea straturilor de tencuieli de la suprafață produsă de infiltrații.

Zidăria de cărămidă, strat de tencuială 1, strat de tencuială 2, profil ancadrament fereastră, profil în acoladă care mărginește frontonul cu frunze de acant, console cu elemente vegetale.

Foto dreapta – fereastra de la etaj, corpul central al fațadei sudice, în urma degradării straturilor de tencuieli de la suprafață produsă de infiltrații, sunt vizibile:

Maniera tehnică în care a fost realizată partea superioară a frontonului ferestrei; straturile componente și suprafața zidăriei din cărămidă.

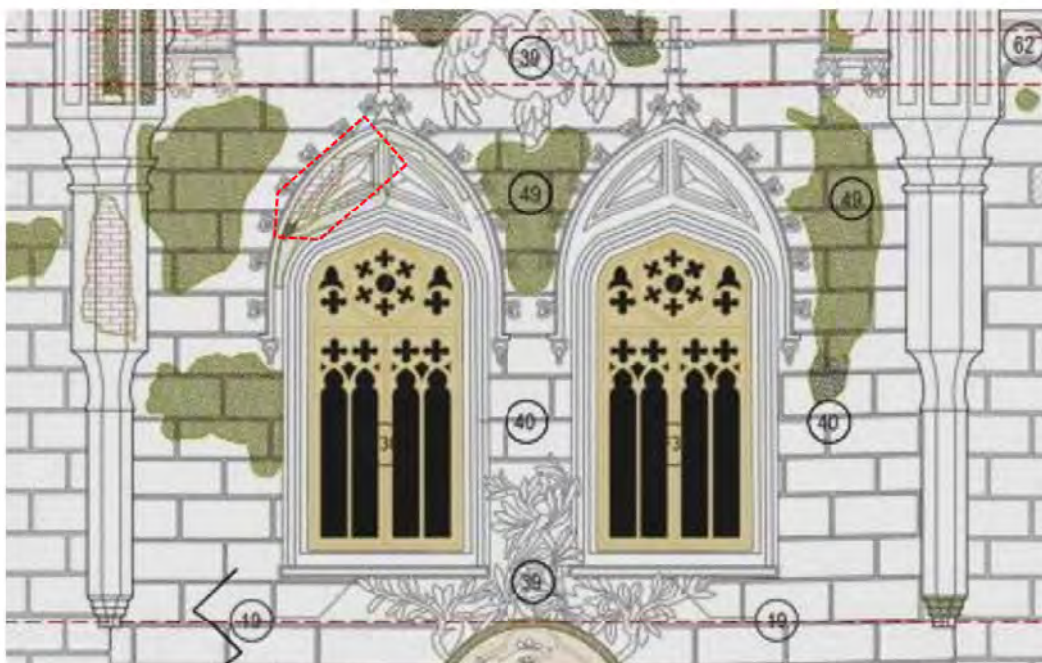
Pe aria frontonului ferestrei se observă că mortarul de var și nisip fin, a fost aplicat peste porțiunea din ax, după ce a fost martelată pentru a face aderență bună tencuiala aplicată peste respectiva arie a frontonului.



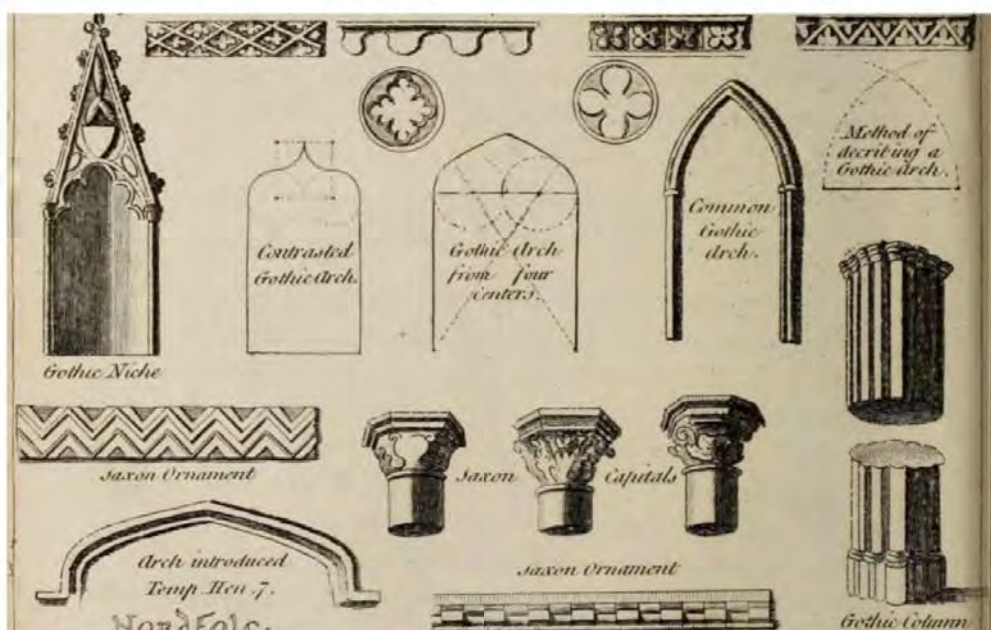
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Elementele tip frunză de acant care decorează perimetral acolada frontonului de factură neogotică, sunt stabile, au bună aderență la suprafețele verticale ale fațadelor. Arcul (în acoladă, frânt) și consolele ferestrelor de la etajul și mansarda castelului sunt realizate din argilă arsă – terracotta.

Deasemenea, partea superioară cu elemente în stil neogotic de la ancadramentul intrării de pe latura sudică, profilele adiacente ușii de intrare și structura interioară a bazei coloanelor sunt realizate din argilă arsă – terracotta.



Ferestrele de la etaj de pe fațada sudică, localizarea pe relevu a ariei degradate unde se pot identifica stratigrafia cu tencuieli și zidăria, maniera de lucru.
Imagine dintr-un Manual de arhitectură sec. XIX, cu studiul formelor gotice.



<https://artincontext.org/gothic-architecture/>

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Ferestrele de la etaj de pe Fațada sudică,
detaliu cu baza frontonului unei ferestre,
consolă cu forme de tip frunze de acant, cu
strat subțire de preparație și strat de culoare
ocru-roșu.



Imagine din Manual de arhitectură sec. XIX,
cu studiul formelor gotice.

<https://i.pinimg.com/originals/52/92/98/52929885a2280c574d4a3f7622fcd35.jpg>



„La nivelul probei 8 prelevate de pe ancadramentul ferestrei avem același strat de preparație pe bază de gips și cele două culori verde și ocru suprapuse indentice din punct de vedere al compoziției cu cele descrise în probele 13 și 14.

(În probele 13 și 14 prelevate de pe stema Sigiliu, de la nivelul scutului și a elementelor heraldice am constatat același tip stratigrafie și anume: strat de preparație pe bază de gips peste care a fost aplicat un strat de culoare verde oliv obținută probabil prin combinarea unui pigment verde pe bază de crom identificat și un galben de plumb. Peste acest strat de culoare este aplicat un strat de culoare ocru roșu decolorat amestecat cu puțin roșu de plumb. În straturile de culoare a fost identificată prezența litoponului ca pigment alb.)”

(Expertiză fizico-chimică și biologică materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, comuna Butea, Județul Iași, COD IS-II-m-B-04199.02, din 03.06.2023, p.31, în Analiza mineralogică, Identificarea diferiților constituenți prezenți - proprietăți optice și morfologice ale fazelor prezente conform SR EN 998-2/2011)

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Îmagini pentru stema Sigiliu, aria centrală, fațada sudică, elemente în basorelief realizate din mortar de var, nisip, adaos de ciment pe unele porțiuni.



La proba 6, Decorațiune în altorelief, motiv animal leu aplicată pe perete de Vest, deasupra intrării secundare, pentru materialele din care este realizat suportul: ciment, nisip, var. Din Buletin de analize fizico-chimice, 03.06.2022.



„Leul cruciat. Deasupra intrării secundare a castelului întâlnim o prelucrare mai liberă a stemei Sturdzeștilor, care contopește ambele elemente din zestrea heraldică a Sturdzeștilor.” S.Iftimi, *Heraldica*.....p.96.

Stratigrafie mozaic pavimentar, intrare sudică castel pe suprafața acestuia în scriere „Salve”.

Este un mozaic lustruit, cu ciment pigmentat negru și cu un chenar gri. Mozaic realizat din tencuială cu următoarele componente: amestec de ciment și griș de piatră (de la diverse pietre) bucăți mici de marmură/granit, a cărei suprafață a fost bine șlefuită.



1. Stratul grosier cu rol de suport al mozaicului - un strat mortar (ciment și granule de calcar) de cca 1,3 cm. Mortarul este pe bază de var și ciment.

2. Strat de mozaic decorat în culoare negru, Pigment negru este pe bază de oxid de mangan și negru oxid.

(Conform buletinului de analize fizico-chimice din 25.01.2023, proba 9)



Mozaicul este decorat cu o bordură de culoare gri;

1. Strat culoare cenușie, grosier cu rol de suport, al mozaicului - un strat mortar (ciment și granule de calcar) de cca 1,3 cm. Mortarul este pe bază de var și ciment.

2. Strat culoare gri, pigment pe baza de oxid de mangan și negru oxid și alb de zinc

(Conform buletinului de analize fizico-chimice din 25.01.2023, proba 9A)

„Mozaicul este o tencuială pe bază de ciment și griș de piatră, în general cu aspect compact, neted, inspirat de *terrazzo*-ul venețian, de unde și denumirile variate sub care îl regăsim în alte țări europene: *terrazzo* în engleză, *terrazzo* sau *terrazzomozaik* în germană, *terrabona*, *terrazyt*, *lytozit* în polonă și *teraco* sau *teraso* în cehă. În italiană apare însă sub denumirea de *pietra artificiale lucidate*, iar în franceză ca *mosaïque de marbre* sau *graniteau*.

La fel ca similipiatra, mozaicul intră în categoria finisajelor de ciment de început de secol care își doreau să imite piatra naturală. (...) Mozaicul poate fi aplicat direct pe suprafața suport sau poate fi prefabricat în plăci care se montează ulterior pe șantier prin lipire sau cu prinderi mecanice. În cazul aplicării pe suprafața suport, grundul ar trebui să aibă o grosime de 1,5–2 cm, iar stratul vizibil de 2–3 cm. După aplicare, mozaicul se netezește cu drișca, compactând și lisând bine materialul până la acoperirea cu lapte de ciment (...).

Ruxandra Sacaliș „Texturi uitate, Bucureștiul interbelic. Rețetar de tencuieli”, fundația Pro Patrimonio, 2019, p.38, 39

Din cap. „TEXTURI/ TRATAMENTE/ FINISAJE

1. Lustruite

Mozaicul de ciment se prelucra după întărirea stratului vizibil, prin frecare cu piatra de frecat (denumită și oală de frecat). Suprafața mozaicului se uda și se freca până când granulele de griș de piatră deveneau vizibile. Se lustruiește mecanic în trei etape cu trei pietre de frecat (oale) cu granulație din ce în ce mai fină. Ultimul pas în realizarea acestui tip de finisaj, ne spun meșterii, îl constituie șlefuirea cu pâslă și sare de măcriș (pulbere de acid oxalic) și închiderea porilor cu ceară. Din experimentele pe care le-am întreprins, se poate deduce că aplicarea și lustruirea mozaicului pe verticală este un proces dificil care necesită răbdare, mână de lucru calificată și mult efort.”

PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

Ruxandra Sacaliș „Texturi uitate, Bucureștiul interbelic. Rețetar de tencuieli”, fundația Pro Patrimonio, 2019, p 40.

Pigmenții din stratul de culoare care acoperă decorațiile în basorelief și altorelief de pe fațadele castelului

Informații din rezultatele Expertizei fizico-chimice și biologice materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, comuna Butea, Județul Iași, Identificarea diferiților constituenți prezenți - proprietăți optice și morfologice ale fazelor prezente conform SR EN 998-2/2011, 10.01.2023, p.53.

Expertizele fizico-chimice și biologice sunt anexate proiectului la final.

- La nivelul probelor de la ferestrelor stratul de preparație este pe baza de var și nisip în proba **1** și gips în proba **2**, prelevată de pe profilul ferestrei, peste care a fost aplicat un strat de culoare verde oliv obținută probabil prin combinarea unui pigment verde pe bază de crom identificat și un galben de plumb. Peste acest strat de culoare este aplicat un strat de culoare ocru-roșu decolorat amestecat cu puțin roșu de plumb. În straturile de culoare a fost identificată prezența litoponului ca pigment alb.

În probele **25, 26 și 27a** prelevate de pe fontonul ferestrei cu elemente profilate stratul de preparație a fost identificate ca fiind pe bază de var, nisip și ciment. În proba 27b stratul de preparație este pe bază de var și nisip.

Pigmentul **ocru** roșu din probele **25, 26 și 27b** este pe bază Ba, Zn, Fe, Pb - ocru roșu (oxid de fier) amestecat cu litopon.



Culoarea gri din elementele profilate vegetale ale frontonului ferestrei din partea centrală a fost realizată dintr-un amestec de pigmenți identificați în **proba 27a** ca albastru pe bază de Fe, litopon și probabil un roșu de plumb.

- La analiza probelor **4 și 6** prin spectrometrie XRF am identificat ceramică cu compoziții asemănătoare, în proba 4 apare în plus elementul S. Microscopic, cele două probe de ceramică au culoare roșie ușor

diferențiată ce se poate datora condițiilor de ardere și conținutului de fier care este puțin mai mare în proba 6.

Mortarul de reparație din proba **5** este pe bază de gips iar cel din proba **7** pe bază de ciment.

Stratul de preparație din proba **10** este pe bază de var și ciment, iar pigmentul ocru din proba **11**, fusul coloanei din stânga este realizat dintr-un amestec de pigmenți pe bază de Fe-ocru roșu și Zn-alb de zinc.

- Mozaicul din probele **9 și 9 A** este decorat cu pigment negru pe bază de oxid de mangan și negru oxid și pigment gri pe bază de alb de zinc, oxid de mangan și negru oxid.

PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

- La analiza materialelor din elementele heraldice am constatat următoarele: Stratul de preparare din proba **12** -Cap de leu -este pe bază de var și nisip. Materialul suport din proba **17** *Fleșă cu capete de lei*, este pe bază de var, nisip și ciment. În proba **19**, *Coloană cu fleșă și cap de leu*, materialul suport este din ciment, nisip, var: beton, iar pigmentul gri este realizat din amestec de pigmenți, pe baza de Fe și alb de Zn. Materialul suport din proba **19a** este de asemenea pe baza de var, nisip și ciment. Preparația din proba **20** este pe bază de var și nisip iar cea din proba **21** pe bază de var și ciment. Fațada vestică a fost acoperită în timp de văruieli.

Decorație în altorelief - *Contele Turzo cu simboluri heraldice - cruce și șarpe, la nivelul veșmântului*, proba **22** a fost identificat material suport pe bază de var, nisip și ciment, preparație pe bază de gips, iar stratul de culoare este ocru roșu amestecat cu litopon.

Pigmentul ocru din proba **28** este identificat ca ocru roșu și alb de zinc.

La decorațiunea în altorelief - *Înger cu ceas solar*, a fost identificat în proba proba **30** material suport pe bază de var și ciment, stratul de culoare din proba **29** este de fapt o suprapunere de 2 straturi, primul galben verzui pe bază de amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb și ultimul ocru roșu pe baza de fier. Această suprapunere este prezentă în multe locuri la nivelul elementelor decorative. Este evidențiată și de studiul stratigrafic realizat pentru proba **31**.

Stema cu un cavaler medieval călare, atribuită ca stemă Sigiliu a castelului și a castelanului George A. Sturdza, de pe aria centrală a fațadei sudice.

Localizarea pe relevu a Stemei Sigiliu, de pe ale cărei suprafețe au fost prelevate probe și analizate în laborator.





Stema Sigiliu, fațada sudică, detalii cu elementele heraldice, dimensiuni, localizarea probei 12 – tonalitate gri, proba 13 - elementele heraldice.

Culoarea gri din fondul ariei centrale cu cavaler pe cal a fost realizată dintr-un amestec de pigmenți identificați în **proba 12** ca oxid negru, litopon²⁰ și probabil un roșu de plumb.

În **probele 13 și 14** prelevate de pe stema sigiliu de la nivelul scutului și a elementelor heraldice s-a constatat același tip stratigrafie și anume: strat de preparare pe baza de gips peste care a fost aplicat un strat de culoare verde oliv obținută probabil prin combinarea unui pigment verde pe bază de crom identificat și un galben de plumb. Peste acest strat de culoare este aplicat un strat de culoare ocru roșu decolorat amestecat cu puțin roșu de plumb. În straturile de culoare a fost identificată prezența litoponului ca pigment alb.

Din Expertiză fizico-chimică și biologică materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, Identificarea diferiților constituenți prezenți - proprietăți optice și morfologice ale fazelor prezente conform SR EN 998-2/2011, p.31.



²⁰ Litoponul este *Pigment* alb mineral, un amestec insolubil compus din sulfat de bariu și sulfură de zinc, care precipită la amestecarea soluțiilor. Precipitatul este recuperat prin filtrare, apoi calcinat la temperaturi peste 600°C. A fost dezvoltat în anii 1870 ca înlocuitor sau supliment pentru carbonatul de plumb, pentru a depăși dezavantajele sale de toxicitate, condiții meteorologice slabe și întunecare în atmosfere care conțin compuși de sulf. Era amestecat cu un compus organic, are putere de acoperire și îi conferea opacitate, rezistență la factorii climatului exterior, are proprietăți fungicide.

Fleșe cu patru capete de lei localizate pe vârful cornișei fațadelor și două pe terasa estică.

„Colțurile terasei sunt străjuite de două sulite de turnir, sculptate în piatră, având la bază capete de lei și pe care sunt înfășurați doi șerpi sturdzești. Terasa are perspectiva deschisă spre capela familiei, acolo unde se află și mormintele sturdzeștilor din această ramură. Ea reprezintă deci, o privire spre trecut, spre strămoși.” S.Iftimi, *Heraldica.....*,p.67

Aceste decorații de mari dimensiuni, cu forme complexe, sunt turnate în mortar dur, din rezultatul probelor prelevate rezultă:

„Mortarul de preparare prelevat de la nivelul fleșei cu capete de lei de la etaj, partea de nord a fost identificat în **proba 9** un conținut de var și ciment.”

Expertiză fizico-chimică și biologică materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, Identificarea diferiților constituenți prezenți - proprietăți optice și morfologice ale fazelor prezente conform SR EN 998-2/2011, P.31.



VI. FACTORII ȘI MECANISMELE CARE AU PRODUS DEGRADAREA DECORAȚIILOR EXTERIOARE

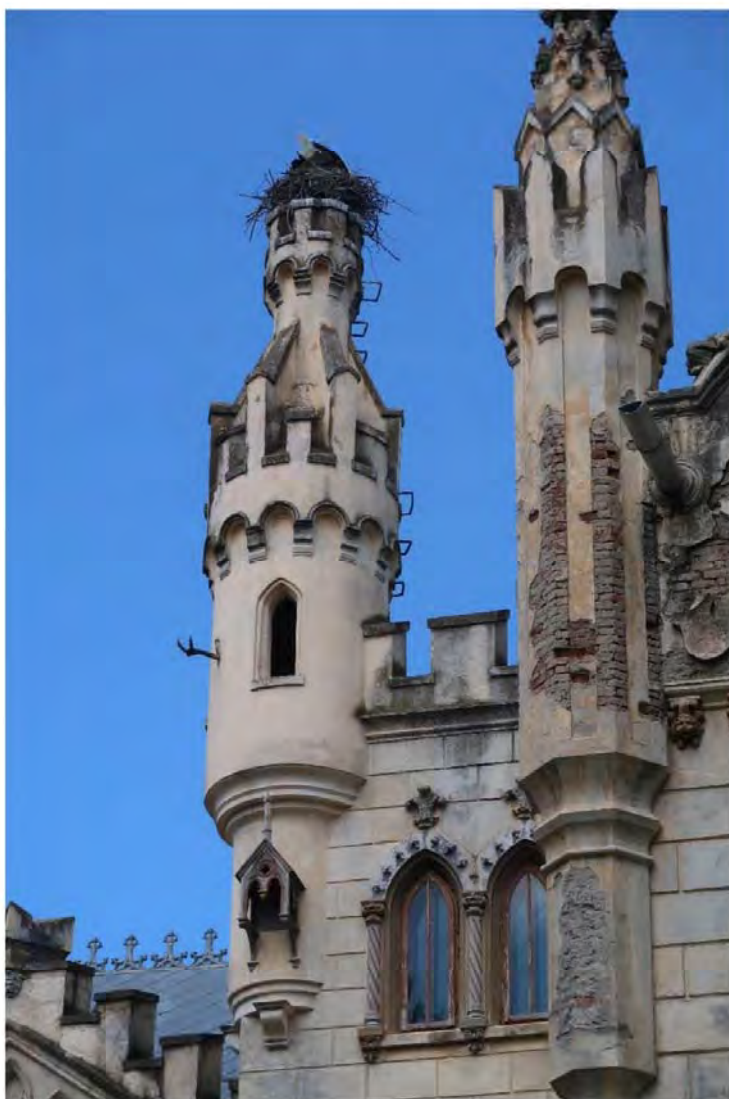
VI.1. Umiditatea de infiltrație;

VI.2. Umiditatea de capilaritate;

VI.3. Procese active datorate umidității;

VI.4. Măsurători ale valorilor climatului;

**VI.5. Procese biologice care generează degradări
decorațiilor exterioare.**



Latura sudică castelului, dinspre sud-vest, la partea superioară efectele infiltrării precipitațiilor produse de sistemul defectuos de evacuare a apei pluviale – degradări la creneluri, stucaturi, la elementele profilate ale fațadelor, tâmplăria ferestrelor, iar la bază efectele cumulate cu umiditatea de capilaritate, lipsa unei rigole – tencuială friabilă, stagnarea timp îndelungat în zidăriei, nivel foarte ridicat al umidității la interiorul castelului, pierderea unor porțiuni din pictură la baza pereților.

Umiditatea prelungită a creat condiții prielnice de apariție a factorilor biologici care au contribuit la alterarea pe un timp îndelungat a unor zone cu umiditate crescută. Prezența sărurilor acumulate înzidărie, care au migrat către suprafața tencuielilor în prezența umidității, sau cele generate anterior din compuși atmosferici naturali sau poluanți, sau generați de metabolismul organismelor, s-au alăturat cauzelor care au dus la degradarea unor porțiuni din structura suportului, la decoeziunea și solubilizarea unor arii de tencuieli, inclusiv la solzirea stratului de culoare de pe aceste zone. Per ansamblu, decorațiile murale ale fațadelor prezintă depuneri neaderente și aderente, dar o altă problemă este majoritară în seria intervențiilor care au generat degradări: există mari porțiuni foarte afectate de materiale provenite din diverse tipuri de reparații ciment, var, gips), sau materii aduse din structură către suprafață care au fost solubilizate de umiditate – și se prezintă sub diverse forme de degradare care afectează suprafața, alterări cromatice ale culorii, decolorarea unor arii.

Umiditatea acumulată în zidărie a produs degradări decorațiilor murale, acest stadiu fiind prielnic apariției și dezvoltării biocrustelor. Prezența sărurilor acumulate în perete a contribuit la degradarea unor porțiuni din stratul suport, inclusiv a stratului de culoare de pe unele decorații în relief. Prin revenirile fenomenului de umiditate și ascensiune capilară în mod repetat, s-a produs solubilizarea treptată a liantului din preparatii la baza fațadelor, aceste arii au devenit decoezive cu structură nisipoasă și implicit s-au degradat până la pierderea lor. La baza pereților exteriori și până la înălțimea de 1,40, 1,80 m există pete de umiditate, cu diverse grade de profunzime și stadii de degradare ale straturilor de preparatii.

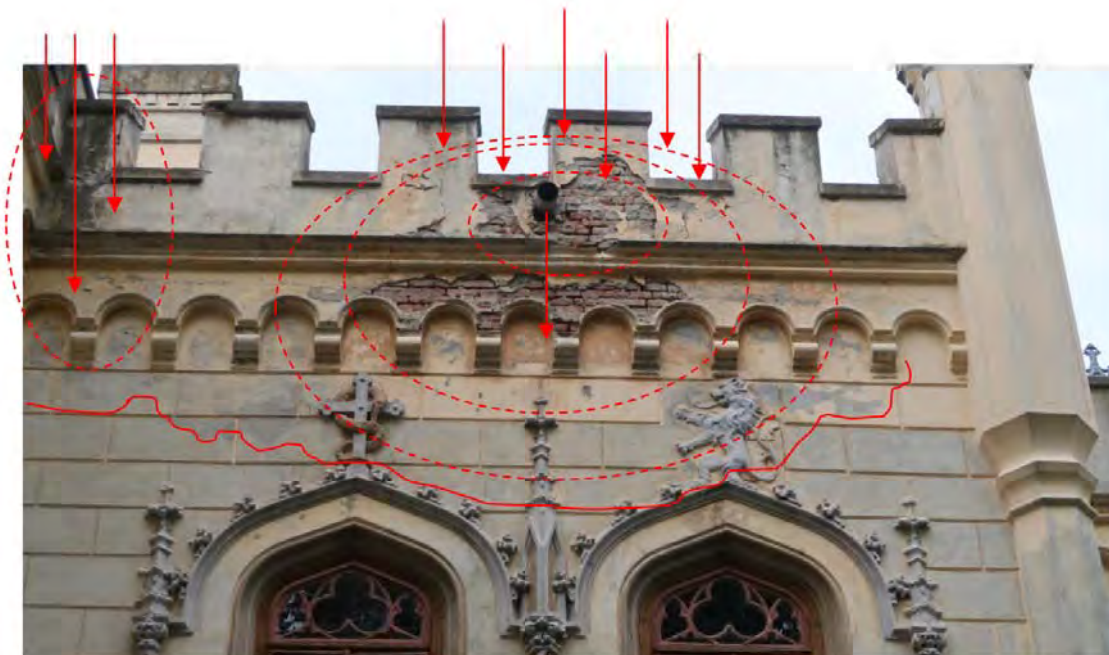
VI.1. Umiditatea de infiltrație;

Probabil cel mai agresiv factor de degradare a fost umiditatea în cazul acestui monument, produsă de factorii de mediu dar generată totodată de neglijență, distrugere intenționată în situații de război, din rațiuni politice (regimul comunist), din lipsa unor acțiuni complete care să protejeze și să stopeze degradările în secolul XXI, întreținere necorespunzătoare pentru caracteristicile acestui tip de edificiu care păstrează încă decorații murale în ciuda evenimentelor cu efect distructiv prin care a trecut și care l-au afectat direct (două războaie, incendiu, perioada comunistă).

Părțile superioare ale castelului și fleșele prezintă o puternică degradare datorată umidității de infiltrație, în timp au avut loc noi infiltrații care constant au degradat părțile superioare ale decorațiilor în basorelief, a dus la desprinderi, pierderi ale preparatiei și ale stratului de culoare.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Umiditatea provenită din infiltrarea precipitațiilor a favorizat în trecut pătrunderea apei din ploi, zăpezi, pe unele porțiuni ale zidăriei și implicit ale tencuielilor și zidăriei.



Latura sudică, partea superioară a castelului, aria terasei de peste camera E03 - sistem de evacuare a precipitațiilor care a fost degradat, este vizibilă la exterior degradarea secvențială produsă zidăriei și tencuielii prin infiltrarea umidității, și cu efecte la toate nivelele structurii murale – zid, tencuieli, decorații în basorelief.



Informațiile din *Raportul privind gradul de afectare a zidurilor și estimare necesar de material de hidroizolare Freeztec la Castel Sturdza Miclăușeni*, p.3 (parte a documentației înaintate la INP de către șef proiect arh. Șerban Sturdza în 2021, VOL 4+5 Relevu stadiu fizic al imobilului Castelul Sturdza, Miclăușeni și al pavilioanelor de

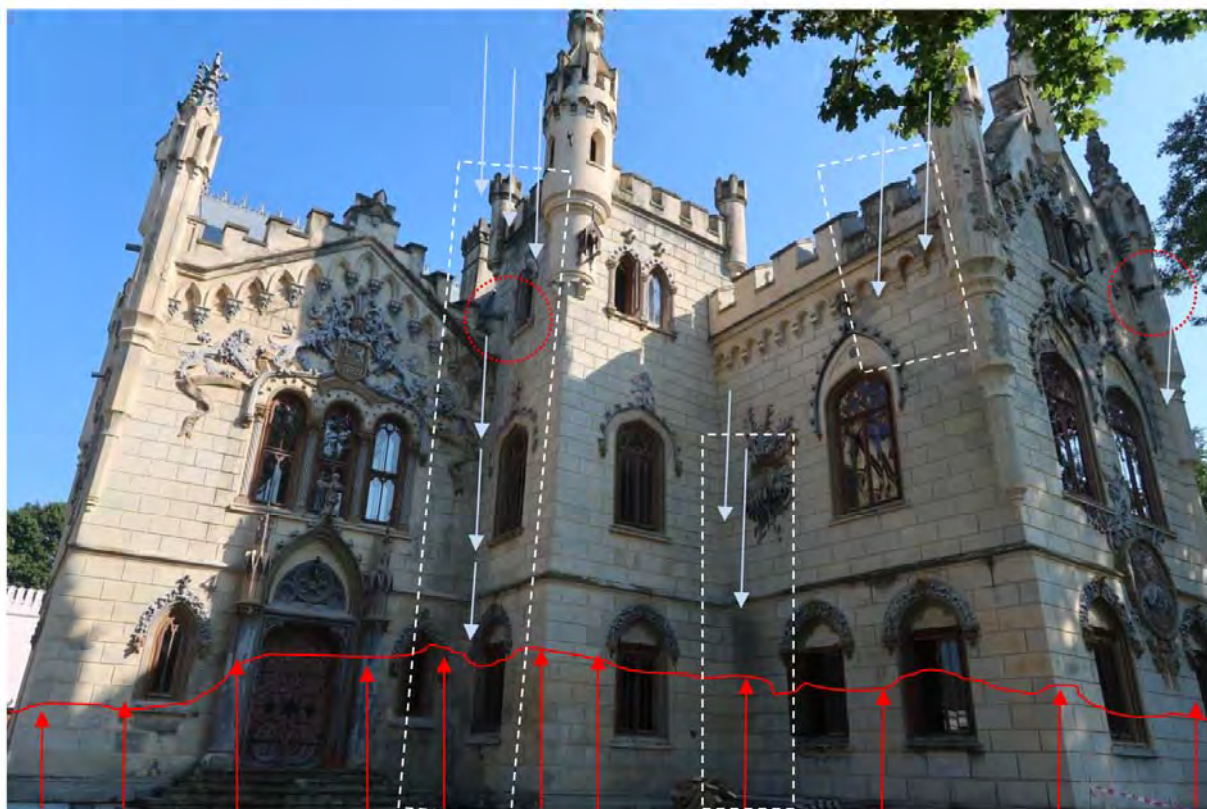
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

intrare în parc, denumite Pavilioanele 1, 2 și 3), confirmă observațiile făcute de restauratori în cadrul cercetării preliminare pentru întocmirea proiectului de restaurare, privind efectele infiltrării umidității și degradările datorate ascensiunii umidității, extras din raport:

„Vă propun ca în cadrul lucrărilor de restaurare să fie prevăzută refacerea etanșării garguielor de evacuare a apei de pe acoperiș și găsirea unei modalități de a prelua apa în mod dirijat către o conductă montată perimetral sub trotuar în acest scop.

În varianta actuală, parte din apa colectată se infiltrează în aticuri pe lângă garguii degradând crenelurile și stucaturile fațadei, iar restul se scurge tip cascadă, căderea fiind mare, ceea ce produce stropirea abundentă a fațadei, a ferestrelor și a aplicațiilor de blazoane și embleme montate pe fațadă fără a mai pomeni de udarea soclului și implicit alimentarea directă a fundației.”

Latura sudică castelului, dinspre sud-vest, la partea superioară efectele infiltrării precipitațiilor produse de sistemul defectuos de evacuare a apei pluviale – degradări la creneluri, stucaturi, la elementele profilate ale fațadelor, tâmplăria ferestrelor, iar la bază efectele cumulate cu umiditatea de capilaritate, lipsa unei rigole – tencuială friabilă, stagnarea timp îndelungat în zidăriei, nivel foarte ridicat al umidității la interiorul castelului, pierderea unor porțiuni din pictură la baza pereților.



VI.2. Umiditatea de capilaritate;

Terenul este caracterizat de o pantă descendentă din direcția nord-est, spre sud-vest, cu expunere favorabilă. Parcela este străbătută de două cursuri de apă, la vest de HC 734, iar la sud de Pârâul Telii. (informație preluată din *Nota conceptuală*, p.5 și 6, documentație întocmită de sc.PRODID srl.)

Pe exteriorul castelului, dar și în camere, la interior, sunt vizibile nivelurile variate la care a ajuns umiditatea prin ascensiune, aceste arii corespund ca înălțime interior-exterior, există pete întunecate vizibile pe suprafețele fațadelor sau porțiuni exfoliate, măcinate, friabile ale tencuielilor, pierderi de material și zidăria de piatră sau cărămidă vizibilă. La interior sunt arii unde suprafața tencuielii de pe pereți este burdușită fiind împinsă de pe suprafața plană a zidăriei, având aspect deformat, sunt antrenate chiar și dozele de la sistemul electric (în camere de la parter).

Latura sudică castelului, dinspre sud-vest, **imagini din 10.2004** cu aspectul părții sud-vestice – partea inferioară cu nivelul umidității vizibil prin pete și eroziunile produse de stagnarea umidității ascensionale, prin capilaritate timp îndelungat în zidărie, lipsa unei rigole – tencuială friabilizată, nivel foarte ridicat al umidității pe exteriorul și la interiorul castelului, pierderea unor porțiuni din stratul de culoare al ancadramentelor ferestrelor.



VI.3. Procese active datorate umidității;

Partea estică a castelului, cu terasa, sunt vizibile efectele umidității produse de precipitații și stagnarea în zidărie – cruste negre, alge, licheni și umiditatea de capilaritate la baza stâlpilor.

Detaliu cu degradarea straturilor de tencuiei de la baza unei coloane adosate.



VI.4. Măsurători ale valorilor climatului;

Operațiunea de verificare a valorilor date de temperatura și umiditatea relativă în interiorul monumentului are un rol semnificativ în evoluția lucrărilor asupra zidăriei, tencuielilor, stratului de culoare. S-a constatat că îndepărtarea materialelor necorespunzătoare care acopereau provizoriu soclul castelului de la ultima restaurare de arhitectură, este o măsură utilă monumentului, în acest fel se va reduce evoluția capilarității în zidărie, a degradărilor existente și se va asigura un climat propice pentru păstrarea în bune condiții a suprafețelor murale.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Valorile de temperatură T°C și umiditate relativă U.R.% ale aerului și ale pereților au fost măsurate cu un aparat portabil Humytester 993B. Măsurătorile s-au realizat la exterior, în zilele de 25.06.2022 și 26.11.2022, în cele două zile au fost condiții meteo diferite.

- Puncte de măsurare a temperaturii și umidității aerului - exterior.
- Puncte de măsurare a temperaturii și umidității la perete - parter.



Valorile umidității, pereți, exterior, parter

La exterior - zi mohorâtă, temperatura aerului 5°C, umiditatea aerului 85%, vânt rece.

Localizare – Exterior Parter Data: 26.11.2021 /ora 14,00-15,00	U.R.% perete	T° C perete	Observații nivelul de înălțime
fațada nordică, spre nord-vest	20%	4°C	La înălțime de 0,50m de la nivelul solului.
fațada nordică	18%	4°C	La înălțime de 1,00m de la nivelul trotuarului.
perete nord, parte nord-estică	16%	4°C	La înălțime de 2,00m de la nivelul trotuarului. Preparația afectată de capilaritate până la 1,40m înălțime.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

perete sud, parte sud-estică	14,50%	5°C	La 1,40m înălțime de la nivelul trotuarului.
perete sud, parte sud-estică	17%	5°C	La 1,00m înălțime de la nivelul trotuarului
perete sud, parte sudică corp central	13%	5°C	la înălțime de 0,50 de la nivelul trotuarului
perete sud, parte sudică corp central	10%	5°C	La 1,00m înălțime de la nivelul trotuarului
perete sud, parte sud-vestică	16%	5°C	La 1,20m înălțime de la nivelul trotuarului
perete est	16%	5°C	La înălțime de 0,50 de la nivelul trotuarului
perete est	12%	5°C	La înălțime de 1,00m de la nivelul trotuarului
perete vest, către nord	18%	4°C	La înălțime de 0,50 de la nivelul trotuarului
perete vest, aria centrală	14%	5°C	La înălțime de 1,00m de la nivelul trotuarului
perete vest, aria centrală	12%	5°C	La 1,40m înălțime de la nivelul trotuarului.

**VI.5. Procese biologice care generează degradări
decorațiilor exterioare, aspecte specifice castelului de la Miclăușeni.**

Din informațiile Buletinului de analize fizico-chimice și biologice 03.06.2022, rezultă că: Microorganismele prelevate au fost cultivate și izolate pe medii specifice. Identificarea alge, licheni și mușchi s-a realizat prin tehnici de microscopie.

Sunt prezente: cruste de licheni, mușchi, a crustă neagră de alge verzi moarte, crustă albă săruri, bioderma vegetală brun-verzuie, alge verzi.

- La baza coloanelor din est biocrusta este formata preponderent din licheni, care aparțin genurilor *Parmelia*, *Calopaca* și *Aspicilia*,
- Crustă neagră, perete etaj sud,
- Fațada sud, biodermă brun-cenușie formată din genul *Lecanora* și *Calopaca*, halouri umiditate,
- Eflorescențe săruri, umiditate, desprinderi material, biocrustă formată din licheni și alge la nivelul fleșelor cu capete de lei.

Au fost identificate următoarele specii:

„Microorganisme: *Mucor* sp., *Rhizopus* sp., *Alternaria* sp., *Cladosporium* sp., *Aspergillus* sp.

Licheni identificați: *Calopaca* sp., *Buellia* sp., *Candellaria* sp. *Xanthoria parietina* sp. *Aspicillia contorta*, *Lecanora muralis*, *Parmelia* sp.

Mușchi: *Torula muralis* (Hedw.), *Cirriphyllum piliferum* (Hed w.)

Alge verzi: *Chlorococcum* sp

Crusta neagră: formată din alge și licheni morți.

Crusta neagră: formată din cresteri de cristale radiale de ghips, culoarea acestora fiind dată de particule de carbon din atmosfera la nivelul aticurilor.

Un alt tip de alterare cromatică a zidărie este crusta neagră chimică identificată în probele 22, 23 care s-a instalat izolat pe laturile de S și V și s-a format datorită contactului cu atmosfera umedă poluată. Conform observațiilor microscopice componentul mineral cel mai important al crustei este gipsul, care cristalizează acicular sau scheletic. Prezența gipsului este indiciul sigur că formarea crustei negre ca urmare a reacției dintre calcit și atmosfera poluată.

Din testele efectuate, a reieșit, că atât crustele de licheni cât și vegetația formată din mușchi pe suprafețele plate cât și pe cele denivelate ale clădirii se îndepărtează cu ușurință, acestea sunt prinse de stratul de tencuială.

La testele de curățare a biocrustelor, efectuate la nivelul brâului decorativ de pe partea nord, am constatat că va fi nevoie pentru îndepărtarea lor de ajutorul soluțiilor biocide.

Pereții exteriori ai clădirii prezintă halouri de umiditate pluvială pe o înălțime cuprinsă între 2 și 6m ceea ce a contribuit la degradarea avansată a materialelor de zidărie și dezvoltarea unei vegetații de licheni și alge pe suprafețe mari.

Pe zidăria exterioară și interioară se observă zone mari cu tencuieli pierdute sau acoperite cu biocruste.” p.56

„Colonizarea cea mai extinsă a suprafețelor litice, de peste 90%, se întâlnește la nivelul părții superioare de la aticuri fleșe și turnuri componentele vizibil predominante ale biocrustei din acest perimetru sunt lichenii. Colonizarea biologică a clădirilor expuse condițiilor de exterior este influențată de către microclimat și de către biodiversitatea ridicată a florei și faunei aeriene.” P.57.

Date climatice și hidrografice – aspecte caracteristice ariei

Satul Miclăușeni e ascuns privitorilor dinspre șoseaua europeană de parcul spectaculos al ansamblului și de dealurile din dreapta șoselei naționale. Satul este tăiat în două părți inegale de pâraul Telii, versantul nordic având majoritatea populației. Parcela ansamblului este străbătută de două cursuri de apă, la vest de HC 734, iar la sud de Pârâul Telii.

Configurația generală a terenului ocupat de comuna Butea este deluroasă, în afara suprafeței cultivate pe malul stâng al Siretului, de la podul Șcheia până în apropierea

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

comunei Răchiteni care este teren de șes. Panta apuseană a satului Miclăușeni, spre valea Siretului este mai abruptă și supusă eroziunii apelor.

Clima prezintă un caracter continental pronunțat, fiind influențată de masele de aer cu proveniență răsăriteană. Vara predomină timpul secetos cu temperaturi ridicate, iar iarna se simte din plin efectul maselor de aer venite dinspre nord și nord-est, regiunea fiind frecvent bătută de viscole. Secetele, brumele târzii de primăvară și timpurii de toamnă, aversele de ploaie însoțite de căderi de grindină, completează trăsăturile regimului climatic continental specific.²¹ „În proporție de 70% ele cad sub formă de ploaie, cu excepția intervalului din ultima decadă a lunii noiembrie, până în ultima decadă a lunii martie, când se înregistrează 34 - 42 zile cu ninsoare. Din totalul precipitațiilor, 35 - 40% cad vara, 23 - 30% primăvara, 17-23% toamna și 10-17% iarna.(...) Vânturile care bat pe teritoriul județului se caracterizează prin fluctuații mari de direcție și viteză, fiind determinate atât de circulația generală a maselor de aer cât și de orientarea reliefului.”²²



Imagini cu apariția și evoluția biocrustei la partea superioară a castelului, pe fleșele cu capete de lei, creneluri, turnulețe;
foto stânga din 10.2004 și foto dreapta din 11.2022 cu degradări avansate și pierderi de tencuială, infiltrații.

²¹ https://ro.wikipedia.org/wiki/Ia%C8%99i#A%C8%99ezare_geografic%C4%83

²² http://apmisold.anpm.ro/upload/137206_Raport%20anual%20privind%20starea%20mediului%20in%20judetul%20Iasi%20pentru%20anul%202013.pdf pp.3,4.

VII. STAREA DE CONSERVARE A DECORAȚIILOR EXTERIOARE;

La decorațiile exterioare de pe fațadele castelului, deteriorările se datorează infiltrațiilor pluviale, variațiilor de temperatură, biocrustelor și biodermei vegetale, acțiunii factorului uman. Pe



suprafețele fațadelor, există halouri de umiditate, crustă neagră, desprinderi de tencuială pe perețele nordic; la nivelul etajului, pe partea nord-estică, există pete de umiditate de infiltrație, crustă biologică la terasa estică și baza peretelui estic.

Pe toate suprafețele profilate ale ancadramentelor ferestrelor și ușilor (de la parter, balcon - fațada nord, ușa acces vest și terasa estică), pe frontoanele ferestrelor și ușilor de la parter, etaj și mansardă, fleșele cu capete de lei de pe frontoanele fațadelor, elementele cu forme în basorelief și altorelief – console cu reprezentări zoomorfe, heraldice, vegetale ornamentale din repertoriul fațadelor, există intervenții anterioare care modifică aspectul și cromatică originală (reparații, refaceri, văruieli colorate); acumulări de depuneri foarte aderente fixate de umiditatea din atmosferă; strat de culoare original cu rețele de microfisuri, alterări de pigment, solziri masive și exfolieri; arii lacunare pe stratul de culoare; arii lacunare ale stratului de preparare de pe scuturile heraldice de ceramică.

- Reparații cu strat subțire de ciment dur de tonalitate gri închis, 2003-2004 pe arii locale sau arii extinse ale formelor în basorelief și altorelief pentru decorațiile mici, medii și cele de dimensiuni mari; Reparațiile sunt acoperite cu strat de văruieli sintetice, uneori în tonuri apropiate de cel original, de multe ori în alte tonuri de culoare.
- Există depuneri aderente fixate de intervenții necorespunzătoare cu ciment și văruieli colorate suprapuse, dar și deasupra stratului de secol XXI s-au acumulat depuneri de praf, smog.
- Pe ancadramentul cu profilaturi, desprinderi de tencuială între straturi arriccio și intonaco, și de pe zidărie, fisuri pervaz fereastre pe latura de nord, săruri;

VII.1. Formele de degradare ale elementelor decorative de la ferestre și uși, frontoane fațade;

- Elemente decorative policromie, partea superioară zona cornișei - consolele cu figuri încadrate în elemente vegetale, de pe frontonul părții sud-vestice a fațadei

sudice, prezintă eroziuni și lacune ale stratului de culoare, alterări de culoare, repictări.

- Elementele ornamentale cu funze și boboci de flori, sunt conservate pe frontoanele ferestrelor, există câteva forme care au suferit pierderi locale, și sunt în întregime acoperite de văruieli noi.
- Formele diverse ale elementelor din axul frontoanelor de la ferestrele parterului (acvile, floare de trandafir simplu, coroană și penaj cu trei pene de struț), realizate din mortar dur, au grade diferite de conservare: unele dintre acvile au pe partea superioară înlocuiri prin refaceri grosiere unde originalul a fost distrus; dacă originalul există este acoperit de intervenții de repictare cu var sintetic; câteva elemente prezintă fracturi, dizlocări produse probabil prin lovire accidentală sau intenționată, porțiunea dizlocată este susținută de scheletul metalic original din interior formei, introdus la momentul turnării în material.
- Elementele din axul frontoanelor de la ferestrele de diverse forme și dimensiuni de la mansardă și etaj (ornamente vegetale medii, coroană și trei pene de struț), realizate din mortar dur,
- Consolele frontoanelor de la ferestre (figuri zoomorfe – lei, purcei, pisică în altorelief; capete de lei, apoi mascheroni, decorații cu frunze de acant de diverse dimensiuni în basorelief) prezintă rețele de microfisuri ale stratului de culoare împreună cu stratul subțire de preparație, prin pierderea rolului liantului datorat proceselor repetate de absorbție a umidității și deshidratare masivă, expunerea la ciclurile succesive de umed-uscat și cald-rece, au produs solziri și exfolieri grave ale straturilor policromiei pe toate formele decorațiilor.

Acest proces de decoeziune este mai amplu pe ariile cu două- trei straturi succesive prezente peste primul strat de culoare care acoperă preparația decorațiilor. Probabil decoeziunea a fost accelerată de suprapunerea straturilor ulterioare de culoare aplicate cu liant organic, la intervale de timp în scop estetic pe ariile unde stratul de culoare era degradat sau își pierduse intensitatea cromatică, în orice caz până la plecarea Ecaterinei (urmașa lui George și a Mariei Sturdza) la mănăstire, când nu a mai reușit să gestioneze situația domeniului. Ultimul strat de la suprafață din secolul XXI, probabil la intervenția de restaurare 2004, există pe unele suprafețe ale decorațiilor, văruieli de natură sintetică cu tonuri de ocru, roșu cenușiu, roșu-brun, brun, gri închis, gri deschis, alb. Acest strat a fost aplicat prin pensulare peste straturile de culoare existente cu forme solzite și cu tendință de exfoliere.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Decorațiile în basorelief și altorelief din teracotă de dimensiuni medii și mici de pe fațade, și mari de pe frontoane, andramente, unele asociate cu elemente din mortare aplicate – însemne heraldice, acoperite de reparații, straturi de văruieli colorate (din var pastă și/ sau var produs modern) suprapuse – starea de conservare actuală.



VII.2. Formele de degradare ale elementelor heraldice;

- Elemente decorative cu policromie, amplasate la partea superioară a fațadelor – scuturile ceramice cu simboluri heraldice – *Leu cu spadă* și *Cruce cu șarpe* realizate prin turnare din mortar dur (var, nisip și ciment), prezintă eroziuni și lacune ale stratului de culoare, alterări de culoare, repictări cu straturi de culoare suprapuse, unele vechi și strat din 2004 cu var sintetic colorat. Unele scuturi prezintă pierdere redusă din formă, la partea superioară – scutul din stânga pe fațada vestică, scutul din stânga pe fațada sudică.
- Stemele cu însemne heraldice, care conțin scuturi, devizele cu texte, prezintă intervenții anterioare similare celorlalte elemente în basorelief de pe fațade, nu prezintă pierderi ale formelor originale, dar s-au identificat porțiuni locale cu refaceri, repictări și strat de văruieli colorate din secolul XXI.

VII.3. Formele de degradare ale elementelor simbolice de mari dimensiuni;

Elemente în altorelief, de dimensiuni mari și cu policromie, amplasate la partea mediană a fațadelor au o stare medie de conservare a suportului, aderență la structura de zidărie, prezintă fisuri ale tencuielilor, unele porțiuni cu desprinderi. Tehnica de amplasare, de fixare în structura zidului, modalitatea de turnare a formelor, compoziția și proporția materialelor acestor decorații statuare de mari dimensiuni, au contribuit la rezistența lor și au asigurat conservarea acestora pe pozițiile și în formele originale.

- Toate elementele în altorelief, de dimensiuni mari, prezintă degradări ample la nivelul stratului de culoare împreună cu stratul de intonaco - preparația subțire de la suprafață: sub forma de repictări locale și inegale ca număr de straturi; aderență mare a straturilor mai târzii peste original; lipsă de coeziune de amplasare a stratului de culoare + preparația subțire la structura suport a decorației (mortar semidur și dur turnat); eroziuni și lacune ale stratului de culoare, alterări de culoare; depuneri de praf și smog.
- *Sigiliul imaginar al contelui Turzo* de pe aria centrală a fațadei sudice prezintă deficiențe de conservare a elementelor vegetale din jurul sigiliului, care sunt realizate din mortare de var și nisip, probabil modelate la fața locului, și din sondajele realizate s-a constatat o friabilizare a rezistenței lor, mai ales la partea superioară a decorației unde se produc acumulări de precipitații, prezintă pulverulență, sunt lacune alveolare, pierderi de strat de culoare. Pe aceste arii sunt necesare intervenții urgente de consolidare a formelor.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Din Buletinul de analize fizico-chimice și biologice din 25.01.2023 rezultă că:

„Reparațiile din probele 32 și 33 s-au realizat cu o tencuială pe bază de var și ciment peste care s-a aplicat un strat de gips.

- În proba 34 preparația este pe bază de var și nisip, iar pigmentul gri este un amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-litopon, Ti-alb de titan, Fe-albastru, Pb-roșu de plumb.

Materialele de pe toată suprafața monumentului au structura slăbită cu o stare de conservare precară datorită acțiunii conjugate a diferiților factori. Conform studiului analitic materialele originale sunt amestecate cu intervenții și reparații empirice ceea ce va crea dificultăți restauratorilor în recuperarea aspectului original al elementelor decorative.”



Starea de conservare a elementelor reliefate, fațada sudică; foto stânga – Stema monumentală (reparații cu ciment, crustă neagră, desprinderi de tencuială, biocrustă, fragilizare); foto dreapta – consolă cu un leu în altorelief (văruieli de tip lavabil, exfolieri, reparație cu ciment pe aria adiacentă).

Detalii macro cu mortare originale din componența decorațiilor fațadelor.



Mortar de var și nisip, de pe aria dintre frunzele *Stemei Sigiliu imaginar al cavalerului Turzo*, partea superioară.

Proba este analizată în Buletinul de analize fizico-chimice, la nr. 7, din 03.06.2022.

Mortar de var și nisip de râu este acoperit cu straturi de repictare ocru, cel de la suprafață are adăugate particole de nisip, din proiectul anterior de restaurare a arhitecturii.

-strat de pigment ocru original sub repictare.

Aspectul macro al mortarului original din care sunt realizate elementele.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Detalii macro cu mortare originale din componența decorațiilor fațadelor.



Fleșă cu capete de lei, latura de nord a terasei de pe latura estică a castelului. Probă de mortar dur de var și ciment, din elementul neogotic de la baza fleșei, din fisură.

Proba este analizată în Buletinul de analize fizico-chimice, la nr. 9, din 03.06.2022.

Proba de mortar dur de var și ciment
structura fleșei cu lei.
Aspectul macro al amestecului de var pastă
și ciment, suport original.



Strat de var sintetic
ocru, aplicat la ultima
restaurare de
arhitectură, probabil
2004.

Detalii macro cu mortare originale din componența decorațiilor fațadelor.



Fereastră parter, latura de sud a castelului.

Probă din ancadramentul profilat al ferestrei, mortar de var și nisip, bine legat, semidur.

Proba este analizată în Buletinul de analize fizico-chimice, la nr. 8, din 03.06.2022.

Proba de mortar semidur de var și nisip din profilele ancadramentului ferestrei.



- un strat ocru-roșu deasupra stratului verde.

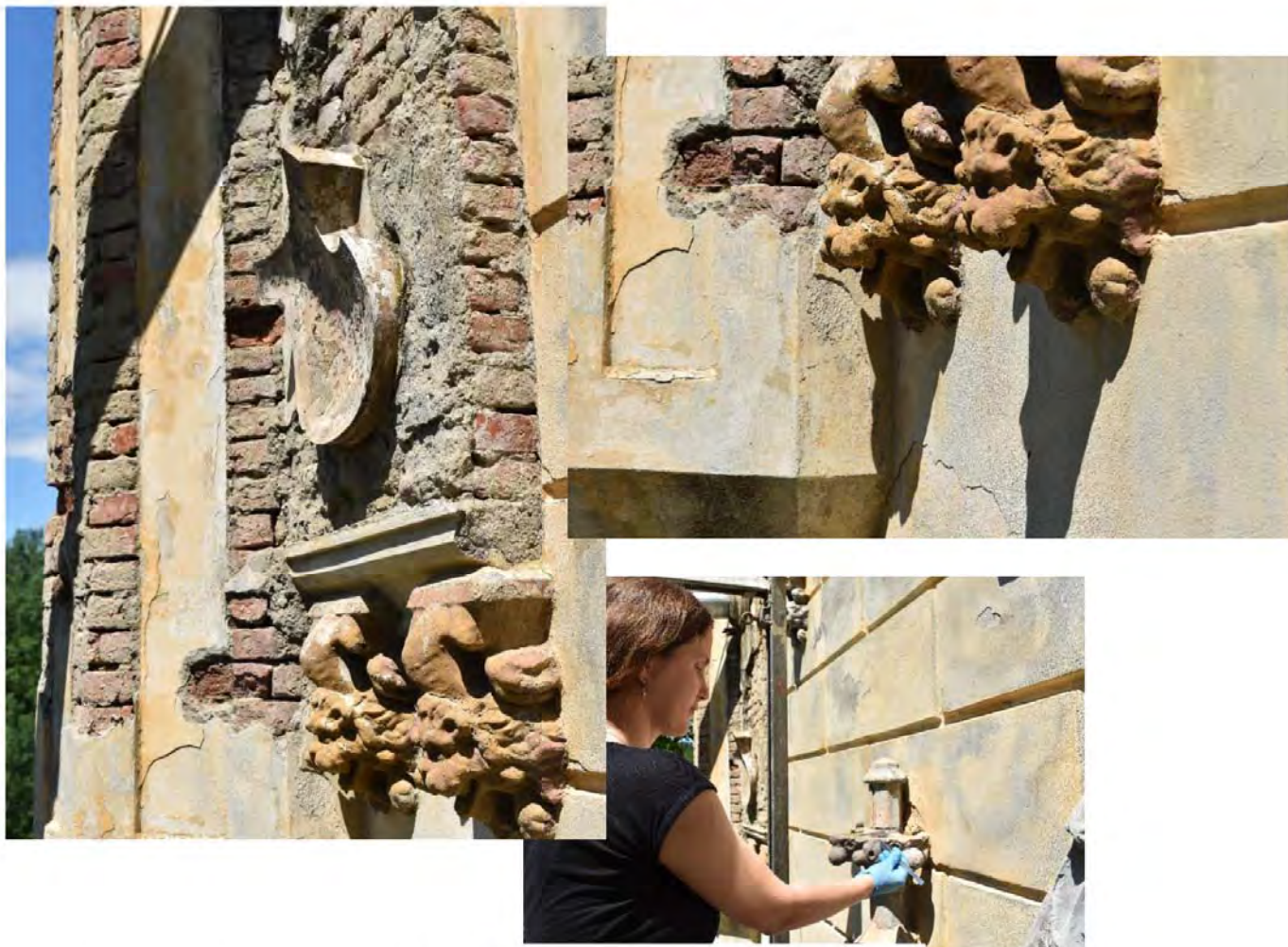
-strat de culoare verde cald peste preparția subțire,

deasupra suprafeței mortarului există un strat de preparție alb,

Aspectul macro al mortarului de var și nisip.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada sudică, corp central, degradări existente la nivelul tencuielilor, a zidăriei, a elementelor în basorelief și altorelief, produse de infiltrații de precipitații, reparații și repictări.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada sudică, corp central, partea superioară, degradări existente la nivelul tencuielilor și a zidăriei frontonului ferestrei din stânga de la etaj; a elementelor în basorelief și altorelief (din mortare și ceramică), degradări produse de reparații dure cu ciment de la ultima restaurare de arhitectură.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada vestică, partea inferioară, ușa de acces secundară, decorații în altorelief adiacente intrării – fleșă cu cap de leu, -foto cu degradări existente la nivelul stratului de culoare solzit și exfoliat grav împreună cu stratul de preparare fin; -foto dreapta - reparații dure cu ciment de la ultima restaurare de arhitectură.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada sudică, parte sud-estică, decorații în altorelief – Cavalerul Turzo, consolă cu mascheron și basorelief cu leu rampant de pe un blazon,
-foto cu degradări existente la nivelul stratului de culoare cu repictări, solzit și exfoliat grav, pe unele arii împreună cu stratul de preparație fin.



Fațada sudică, partea centrală, decorații în altorelief –*Sigiliu imaginar al familiei Sturdza* - foto cu degradări existente la nivelul stratului de culoare fragil, pulverulent, cu repictări, solzit și exfoliat, pe unele arii împreună cu stratul de preparație fin.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Decorații în altorelief, acvilă, consolă cu figură și detaliu de la Ingerul cu cadran solar, aspecte cu:

- repictări grosiere cu var sintetic, strat de repictare desprins, reparații cu ciment acoperite cu var ocru de tip lavabil, fragmente dislocate.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Decorații în altorelief – fleșe cu capete de lei și șarpe – elemente heraldice, localizate pe nord și sud la parapetul terasei estice, aspecte cu:

- strat cu var sintetic, crustă neagră, fisuri pe o arie de la bază, fragmente mici desprinse, reparații cu ciment, biocrustă, eroziune și fragilizare la nivelul suprafeței mortarului dur care constituie suportul decorațiilor pe unele porțiuni.



PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

VII.4. Formele de degradare biologică, localizare și evoluție.

Foto ansambluri N,S, V și E

Starea de conservare –Fațada estică și terasa cu stâlpi de susținere, influența umidității de infiltrație asupra bolții muzeului. (relevu de arhitectură furnizate de Prodid SRL București)

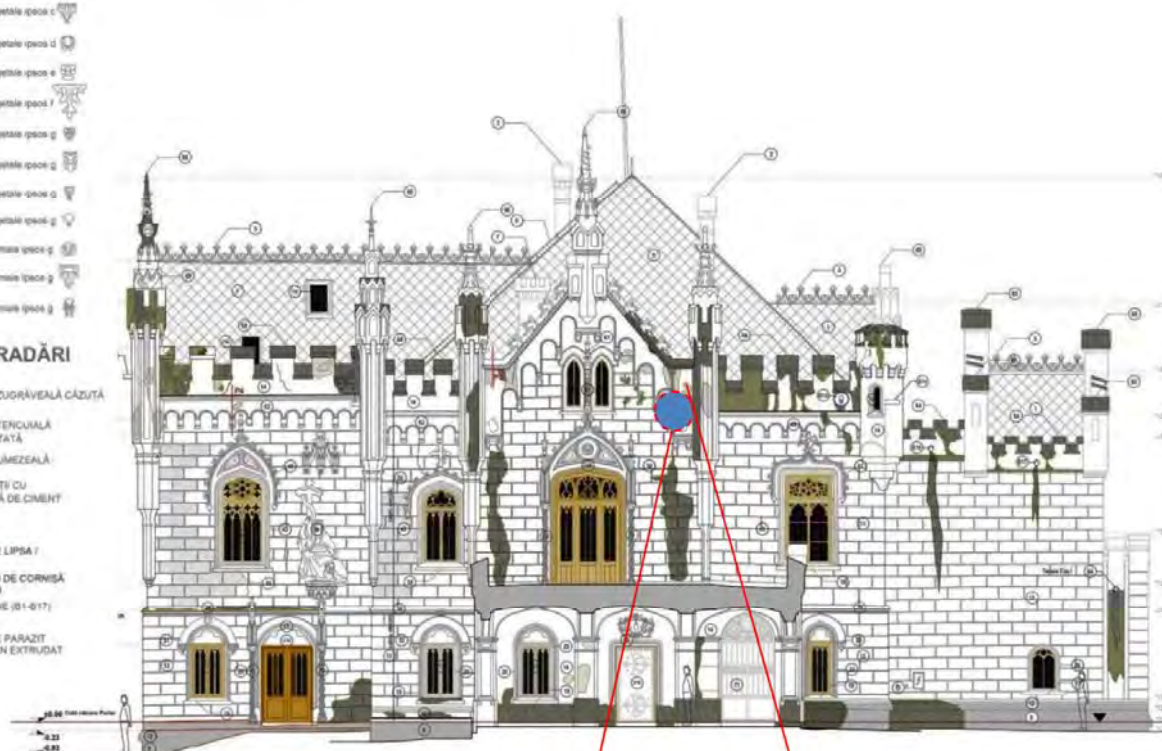
- forme de degradare: atacul biologic prezent pe ariile fațadei, umiditate, depuneri aderente și intervenții cu ciment și vâruiele suprapuse. Foto cu colonii de licheni.

Detaliere Console Fronton

- 3/a Console cu motive vegetale spaci a
- 3/b Console cu motive vegetale spaci b
- 3/c Console cu motive vegetale spaci c
- 3/d Console cu motive vegetale spaci d
- 3/e Console cu motive vegetale spaci e
- 3/f Console cu motive vegetale spaci f
- 3/g Console cu motive vegetale spaci g
- 3/h Console cu motive vegetale spaci h
- 3/i Console cu motive vegetale spaci i
- 3/j Console cu motive vegetale spaci j
- 3/k Console cu motive vegetale spaci k
- 3/l Console cu motive vegetale spaci l
- 3/m Console cu motive animale spaci a
- 3/n Console cu motive animale spaci b
- 3/o Console cu motive animale spaci c

LEGENDA DEGRADĂRI

- ZONE CU ZUGRĂVEALĂ CĂZUTĂ
- ZONE CU TENCUALĂ DECOBERTATĂ
- URME DE UMEZEALĂ
- INTERVENȚII CU TENCUALĂ DE CIMENT
- FIGURI
- ELEMENTE LIPSA / EXTRASE
- DENTICULI DE CORNIȘĂ DESPRINȘI
- BARBACANE (01-017)
- ELEMENTE PARAZIT POLISTIREN EXTRUDAT



PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

Forme de degradare prezente, menționate în buletinul de analize din 03.06.2022: „Biocrusta de pe aticuri, fleșe și turnulețe este formată preponderent din licheni și alge verzi moarte, are o acoperire foarte mare, față de partea inferioară a clădirii. p.34

La baza coloanelor din est biocrusta este formată preponderent din licheni, care aparțin genurilor *Parmelia*, *Calopaca* și *Aspicilia*. p.35

Halouri umiditate, crustă biodermă neagră ligheni genul *Buellia*, pulverulențe desprinderi tencuială perete etaj vest.p.38

- la nivel superior, fațadă nord, zona aticuri, fleșe.

Eflorescențe săruri, umiditate, desprinderi material, biocrustă formată din licheni și alge la nivelul fleșelor. p. 39

Biocrustă formată din licheni aparținând genului *Calopaca*, *Bruellia*, *Lecanora* și *Aspicilia* la nivelul pervaz ferestre și brâu decorative Vest. p.41

Crustă neagră, licheni genul *Parmelia*, *Calopaca* pervaz, perete fațadă. p.42

Sunt prezente: cruste de licheni, mușchi, a crustă neagră de alge verzi moarte, crustă albă săruri, bioderma vegetală brun-verzuie, alge verzi. p.45

Clădirea tencuită pe toată suprafața este acoperită în proporții diferite de un strat consistent de biocrustă formată preponderent din licheni. La parter fațada expusă spre sud și spre vest este acoperită în special la nivelul brâului decorativ și la nivelul ferestrelor cu o crustă consistentă de licheni (foto 12,13,14). La nivelul fațadei de nord, parter, zidul este acoperit în proporție mai redusă de creșterile biologice, apare un biofilm format preponderent din alge verzi și mai rar mușchi.” p.48

Expertiză fizico-chimică și biologică materiale din structura clădirii "Castel Sturdza" de la Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași.



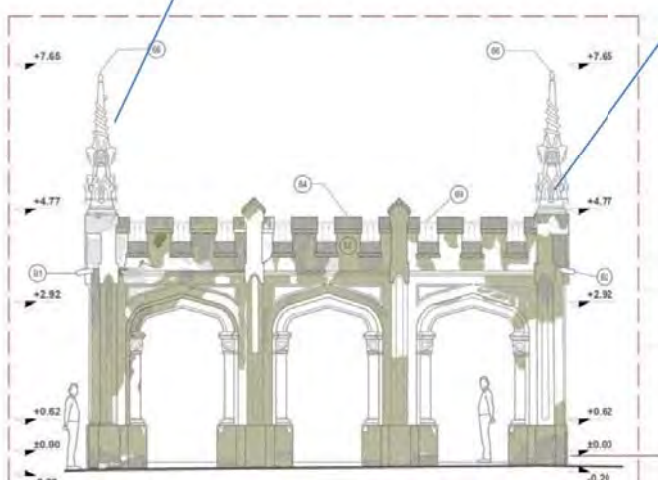
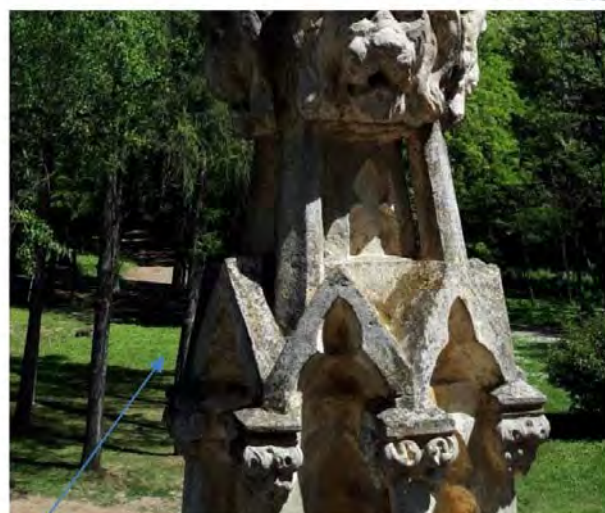
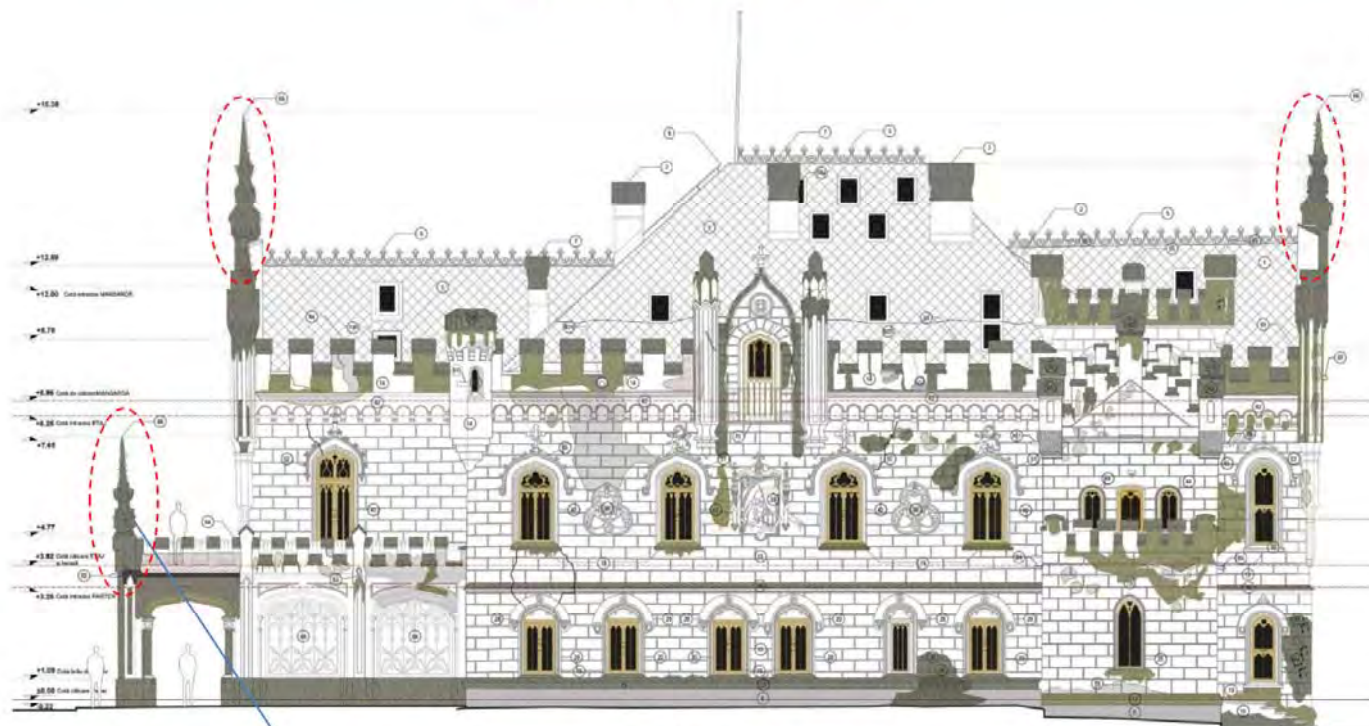
Decorații în altorelief –coif și basorelief leu rampant cu sabie pe scut – elemente heraldice, - biocrustă, eroziune și fragilizare pe unele porțiuni la nivelul suprafeței mortarului dur care constituie suportul decorațiilor, pierderi ale stratului de culoare.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Decorații în altorelief –fleșe cu capete de lei - biocrustă, pierderi ample ale stratului de culoare, reparație cu strat gros și dur de ciment.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Relevee cu partea estică și nordică a castelului, porticul cu arii de umiditate și biocruste existente, marcate în proiectul de arhitectură; Decorații în altorelief fleșe cu capete de lei - biocrustă, pierderi ample ale stratului de culoare, reparație cu strat gros și dur de ciment.

VII.5. Zidăria și tencuielile.

Procesul de formare sărurilor are principal mecanism de formare prezența apei acumulate în zidărie.

„Ca urmare a stagnării umidității la suprafața pietrei sau format săruri de sulfatul de calciu care se prezintă sub forma unor pulverulențe albe. Acestea au determinat fragilizarea la suprafață a materialului.” p. 54.

Expertiză fizico-chimică și biologică materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași, 03.06.2022

Stratigrafia murală pe o arie din suprafața fațadelor:

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare cărămizie	cărămidă	Ca, K, Ti, Ba, Mn, Fe, Zn, Zr
2.	Strat culoare gri	mortar pe bază de var și nisip	Ca, K, Fe
3.	Strat culoare gri	ciment	Ca, K, Ti, Mn, Fe, Sr
4.	Strat vopsea culoare crem	vopsea bază sintetică	Ca, Ti, Ba, Cr, Zn, Fe

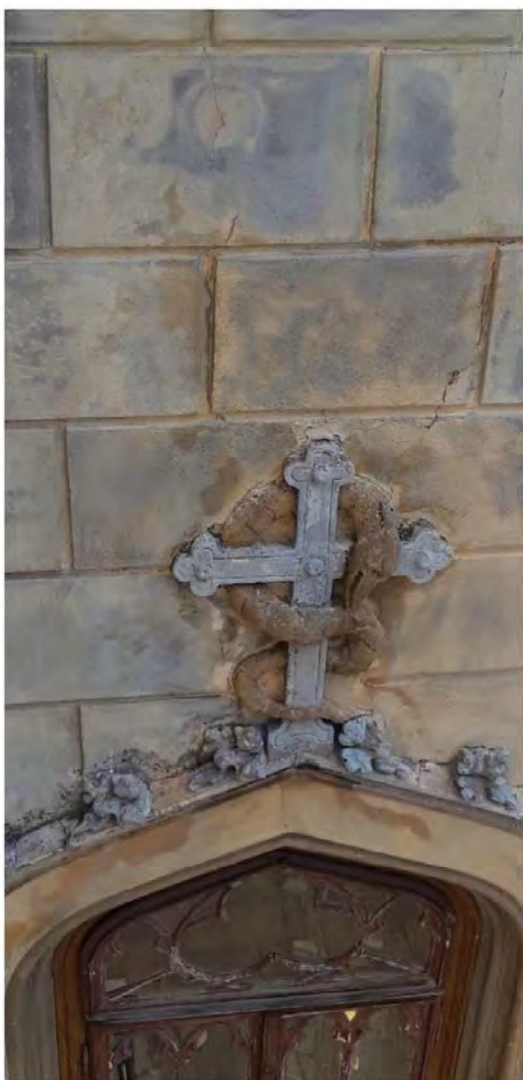


Fațada sudică, cornișa cu denticuli și console cu figuri, partea superioară - depuneri aderente, atac biologic și cruste negre;
Sondaj stratigrafic, straturi de var lavabil, straturi de reparații cu ciment.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Foto cu infiltrații de umiditate și modificări ale tonurilor de culoare;
În dreapta – detalii cu suprafețe repictate și cu o lacună completată cu ciment
acoperit cu strat de var sintetic roșu-brun;



Fațada nordică, detaliu cu leul cu sabie de pe
Stema *Sturdza-Balș-Cantacuzino* (39 H),
strat de vâruială albă decoezivă, solziri,
exfolieri și stratul de pe fond cu rețea de
fisuri – refaceri.

VIII. INTERVENȚII ÎN ARHITECTURĂ ȘI DECORAȚII EXTERIOARE;

VIII.1. Intervențiile din 2003-2005 și ulterior; Modificări estetice, refaceri, intervenții necorespunzătoare care alterează starea decorațiilor.

- În prezent, se află în proprietatea Mitropoliei Moldovei și Bucovinei din data de 04.06.2001.
- Prin Hotărârea Guvernului nr. 1170 din 2 octombrie 2003 s-a stabilit, printre altele, realizarea unor reparații de urgență la Castelul Sturdza (satul Miclăușeni, județul Iași) și a unor lucrări de peisagistică în zonele adiacente. În anul 2004, obținând o finanțare de la Banca Mondială, în valoare de aproximativ 2,4 milioane de lei (adică 685.700 euro), Mitropolia Moldovei și Bucovinei a început restaurarea castelului și a dependințelor.

Prin documentația „Consolidare, Restaurare, R.K. Amenajare Castelul Miclăușeni, com. Butea, jud. Iași” întocmit de S. C. A. O. D. EXIM S. R. L. Iași s-au executat o serie de lucrări, în primă urgență fără ca să se finalizat integral intervenția. Lucrările de restaurare nu au fost finalizate în totalitate, fapt care a dus la urmări în ce privește conservarea castelului.

Intervenții în arhitectură;

Nu există intervenții de restaurare a monumentului și a componentelor artistice până în 2003-2005.

a). Intervențiile din 2003-2005 și ulterior;

Între 2003-2005 s-au derulat intervențiile parțiale de restaurare a arhitecturii monumentului și o serie de intervenții în regim de urgență la componentelor artistice din interior. Pe unele arii ale fațadelor au fost executate reparații de diverse întinderi, suprafețele au fost acoperite cu un lapte de ciment și apoi s-a aplicat o vâruială de tonalitate ocru, probabil în două etape pentru a acoperi compact reparațiile.

Aceste intervenții există pe partea superioară a intrării principale acces A a castelului, pe aria cornișei cu denticuli, pe câmpul dintre aceasta și Stema monumentală cu patru lei care susțin blazonul, complet acoperit cu strat de ciment, pe lângă ancadramentul celor trei ferestre până la ferestrele de la parter (vezi proba nr. 10 din buletinul de analize fizico-chimice realizat de expert N.Vornicu, iunie 2022, „Tencuială subțire de culoare gri aplicată peste lei din stema sigiliu din proba 10 ca un amestec de ciment și var” p.30.).

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Pe multe arii ale fațadelor, bosajele sunt refăcute cu ciment și acoperite cu vâruiala de culoare ocru cald, foarte aderent.

Prin analiza comparativă a imaginilor și din informațiile aduse de sondajele stratigrafice ale cercetării actuale s-au identificat o serie de intervenții care afectează formele decorațiilor exterioare, sub diverse forme:

- Acoperire parțială cu strat/ straturi de vâruieli colorate;
- Acoperire totală a formelor decorației cu strat / straturi de vâruieli colorate;
- Reparații cu mortar de ciment în strat subțire peste formele originale, aplicate local – pe lei din *Stema monumentală cu patru lei* și consolele cu portrete încadrate în elemente vegetale de la cornișa fațadei sudice;
- Reparații cu mortar de ciment în strat subțire peste suprafețele adiacente decorațiunilor, aplicate extins (ariile din jurul elementelor care compun *Stema monumentală cu patru lei* de pe fațada sudică);
- Reparații cu gips, completări ale unor porțiuni lacunare – baza stâlpilor din ancadramentul intrării sudice; Plombările lacunelor cu bucăți de cărămidă, cu mortare de ciment și gips.
- Lacună pe leul aflat pe aria centrală a fațadei sudice; Intervenții necorespunzătoare- reparații locale cu mortar pe bază de ciment.

Din Expertiza fizico-chimică și biologică materiale din structura clădirii „Castel Sturdza” de la Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași. 03.06.2022, p.59, rezultă:

„În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din peretele Estic, exterior, am constatat:

- un strat cărămidă,
- un strat de mortar pe bază de var și nisip de culoare gri închis având o grosime de cca 2,3 cm,
- peste această suprafață este aplicat un strat de tencuială pe bază de ciment cu grosime cca 0,7cm.
- strat de vâruială crem.”

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Pe latura vestică a castelului (aria care include grupurile sanitare s-au aplicat straturi de mortar de ciment gros, unele creneluri de pe latura nordică și vestică au fost refăcute și deasemenea tencuite de ciment.

Imagini din octombrie 2004, în timpul restaurării arhitecturii.

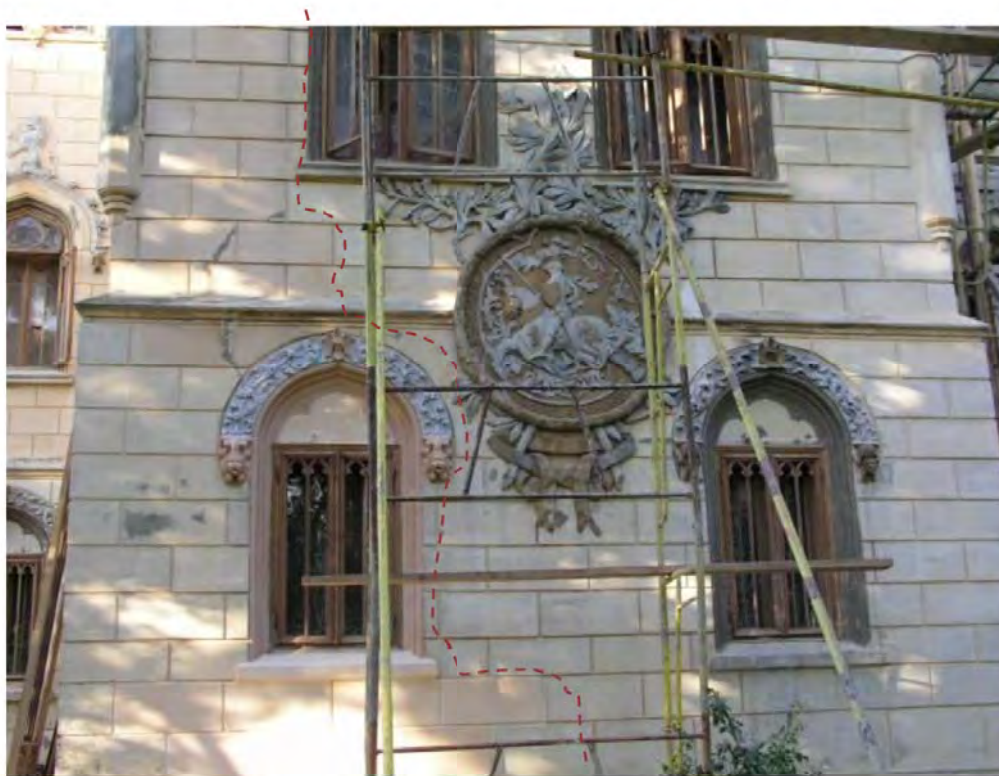


Fațada estică, partea sud-estică,
imagine din 2004 în timpul
intervențiilor la arhitectură,
strat de ciment pe bosaje, strat
de vâruială colorată aplicat
deasupra.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada sudică, imagini din 2004 în timpul intervențiilor la arhitectură, zona stângă a fațadei cu reparații și văruieli colorate: strat de văruială ocră-roz pe suprafața fațadei, frontonul cu console și intradosul fereastră din stânga de la parter acoperite cu tonuri de culoare diferite de cele existente la fereastra din dreapta. Stema centrală înainte de repictare în 2004.



În perioada 2003-2004 la decorațiile de pe fațade nu s-au realizat intervenții de către un restaurator de specialitate. Dar există porțiuni acoperite neglijent cu văruieli colorate peste original și reparații cu lapte de ciment pe ariile perimetrice decorațiilor, respectiv pe marginile plane ale acestora care sunt la nivelul câmpului fațadei. Fiecare decorație de mari dimensiuni – steme, cele cu figuri, sigiliu, lei rampanți, cruce cu șarpe, frontoane cu frunze, console – au o porțiune perimetrală plană de 4 – 8 cm lățime de la formele elementelor ornamentale componente până la marginea sa, această porțiune este vizibilă doar pe unele locuri pentru că majoritar au fost acoperite de mortare de ciment la ultima restaurare. Pe stema *Sigiliului imaginar al cavalerului Turzo*, s-a identificat o arie cu reparație provenind din 2004 probabil, pe marginea reliefată a sigiliului, la partea inferioară în stânga, o porțiune lacunară care a fost acoperită cu gips în interior și la suprafață cu un strat dur de ciment gri închis, apoi s-a dat un strat grosier de văruială colorată în brun- violet întunecat, culoare prin care s-a încercat integrarea reparației în tonalitatea de ansamblu a ariei respective.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

S-a constatat prin efectuarea unui sondaj stratigrafic pe reparație (vezi proba nr. 11 din buletinul de analize fizico-chimice realizat de expert N.Vornicu, iunie 2022) că gipsul introdus este pulverulent, decoeziv complet la acest moment sub stratul de ciment dur de la suprafață și nu mai există aderență la suport.

Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo de pe aria centrală a fațadei sudice, imagine din 2004 cu partea inferioară – reparații cu ciment pe porțiuni ale panglicii înainte de aplicarea stratului de vâruială care este vizibil în prezent.



Fațada sudică, imagini din 2004 în timpul intervențiilor la arhitectură, detaliu cu frontonul unei ferestre de la parter înainte de a fi acoperit cu vâruiele sintetice în intervențiile ulterioare.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



*Sigiliul imaginar al
cavalerului Turzo de pe aria
centrală a fațadei sudice,
imagini din 2022 cu partea
inferioară – umplutura de gips
din interiorul lacunelor este
pulbere în prezent și reparații
cu ciment pe porțiuni ale
panglicii, stratul de ciment dur
de deasupra este desprins.*



Intrarea principală a
castelului în 2004
înainte de refacerea
cu vâruiei și în 2022
dreapta –starea
actuală de conservare.
Detaliu – baza
stâlpului din stânga
cu reparații diverse.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

*Stema monumentală a castelului de pe aria fațadei sudice, sus imagine din 2004 și
dedesubt imagine din 2022.*



În imaginea din 2004 sunt vizibile: reparații cu ciment la cornișă, pe fisurile dintre console și lei din stemă, apoi este evident că tonul ocru-verde de pe blazon, eșarfă și de pe ancadramentul ferestrelor a fost acoperit, în imaginea actuală (jos) aceste arii au un

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

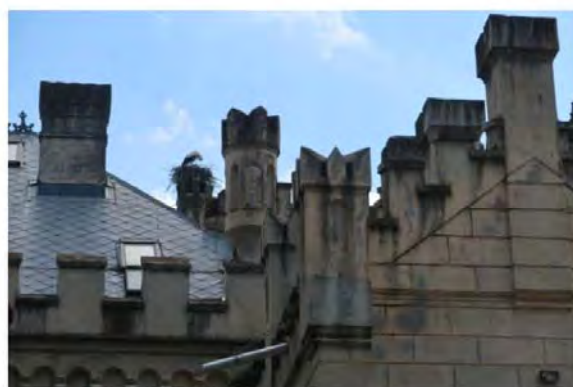
strat de brun roșiatic mai deschis, iar leii un strat de gri deschis. Reparațiile de la cornișă sunt vizibile la fel ca în 2004, amplificate acum de acumulările de umiditate prin infiltrații care au produs dizlocări și macerări straturilor de tencuieli.

Partea nordică a castelului în 2004, porticul și terasa estică în timpul lucrărilor de restaurare a arhitecturii.



În 2022 –starea actuală de conservare, cu dezvoltarea masivă a patinei biologice - aglomerare de licheni care formează crusta biotică (biocrusta), de culoare neagră, este o aglomerare de taluri de licheni, în cea mai mare parte mortificați.

În funcție de configurația suprafețelor arhitecturale și stagnarea umidității provenite din precipitații, defecțiunile sistemului de evacuarea a apelor, unele porțiuni ale fațadelor sunt mai afectate decât în trecut – partea superioară cu crenelurile și de la baza edificiului - soclul, fapt ce a dus la dizolvarea crustei negre sau dimpotrivă la dezvoltarea acesteia.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

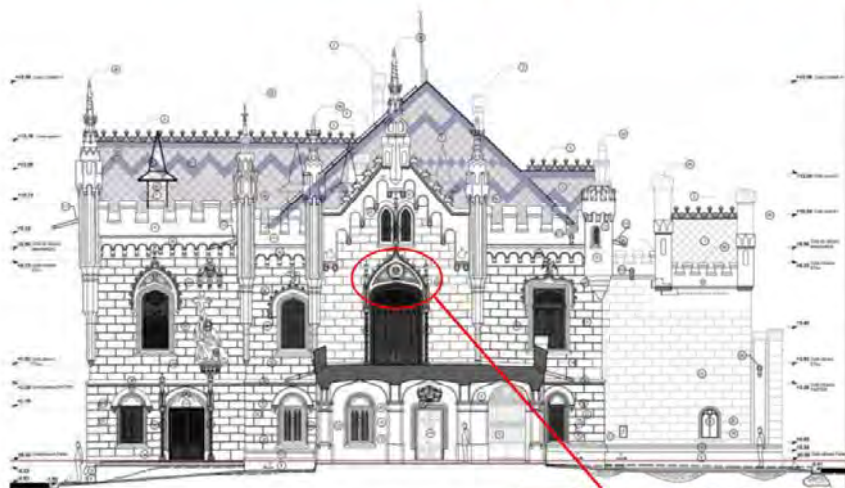
Fațada vestică, partea centrală decorată cu două steme de mari dimensiuni, de o parte și de cealaltă a ferestrei de la etaj, cu fronton amplu decorat cu elemente vegetale - frunze de acant reliefate, doi stâlpi adosați cu fleșe gotice, susținuți de câte o consolă cu cap de leu, și un element ornamental central, toate reprezentate în basorelief. Frontonul se încheie în ax cu o coroană deschisă împodobită cu trei pene de struț. Fațada vestică păstrează pe zona centrală două steme de dimensiuni mari, la stânga Stema Sturdza-Cantacuzino (39L) și pe partea dreaptă Stema Sturdza-Ghica (39M).

În 2004, baza fațadelor castelului a acoperită cu polistiren estrudat, până la profilul soclului.

Fațada vestică, Repictări
elemente în basorelief –
frontoane, profile, console,
foto înainte și după
intervenția din 2004.



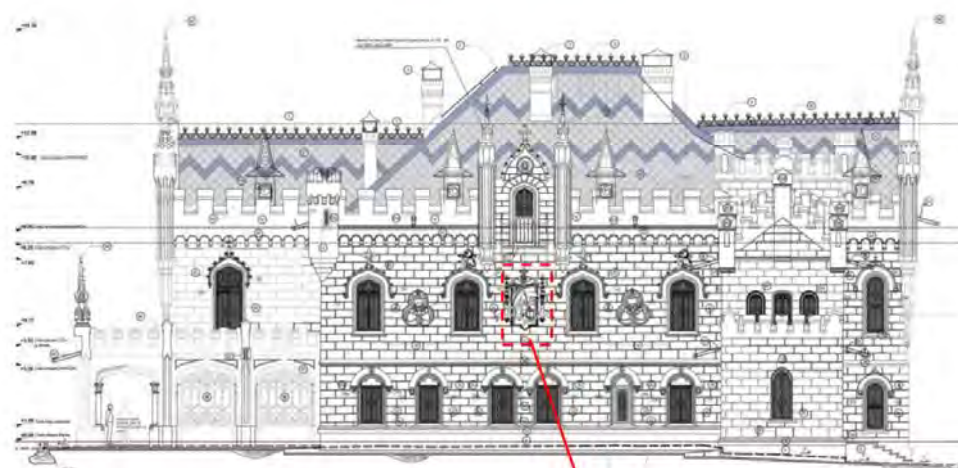
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada estică, frontonul intrării
către terasă, repictări elemente
în basorelief – frontoane,
profile din mortare și ceramică,
foto în 2004 și după
intervenția de restaurare a
arhitecturii, foto jos în 2022.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



2004

Fațada nordică a castelului Sturdza Miclăușeni, relevu de arhitectură; stema *Strămoșul mitic al familiei Sturdza*, în 2004, în timpul lucrărilor de restaurare a arhitecturii, dar înainte de repictare cu var sintetic;

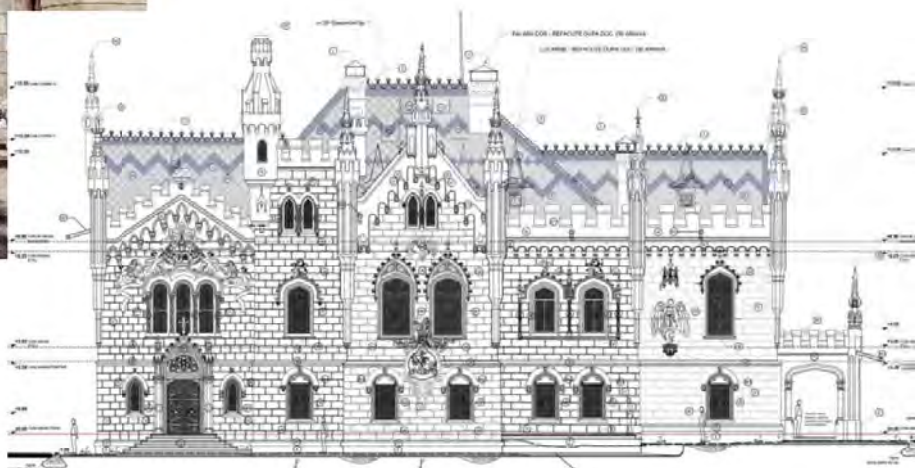
Foto jos – detaliu de la partea superioară a fațadei estice, scut cu cruce și două console cu lei, suprafețe fără repictări în 2004.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Stema monumentală a castelului de pe aria fațadei sudice, relevu de arhitectură (firma Prodid SRL București); sus imagine de ansamblu cu partea sud-vestică din 2022 și dedesubt imagine de detaliu cu stema – reparații cu ciment pe fisuri și cornișă din 2004. Fereastră adiacentă intrării – aspect din 10.2004.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Stema de deasupra intrării
de pe latura estică, de sub
portic; Foto cu aspectul
stemei în 2004 înainte de
acoperirea cu var sintetic,



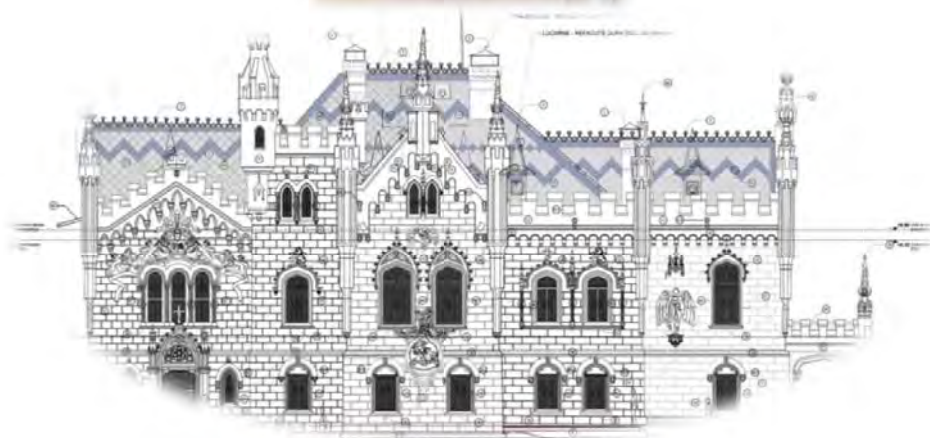
Stema de deasupra intrării
de pe latura estică, de sub
portic; Foto în 2016 cu
aspectul stemei după
acoperirea cu var sintetic la
restaurarea de arhitectură.



Stema de deasupra intrării
de pe latura estică, de sub
portic; Foto cu aspectul
stemei în 2022, în timpul
cercetării preliminare
necesare proiectului -
realizarea testelor de
eliminarea straturilor de
repictare.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**





SONDAJE STRATIGRAFICE ȘI TESTE

IX. IDENTIFICAREA STRATIGRAFIEI DECORAȚIILOR EXTERIOARE - SONDAJE STRATIGRAFICE, ȘI TESTE LA DECORAȚIILE ÎN BASORELIEF DE LA FERESTRE ȘI UȘI, DECORAȚII ÎN ALTORELIEF

**Sondaje stratigrafice pe suprafețe plane și profilate;
Teste de aderență a tencuielilor la zidărie,
a straturilor de preparare și culoare la suport;
Teste de curățire a depunerilor neaderente și aderente,
teste de eliminare a repictărilor, refacerilor,
reparațiilor aplicate în intervenții anterioare;
teste de biocidare și de eliminare a patinei biologice.**

Sondajele stratigrafice și testele de aderență dintre preparații, tencuieli și zidărie s-au realizat pe toate fațadele castelului, pe diverse tipuri de decorații existente:

- la parter – pe frontoane și console ferestre; pe elemente decorative din axul frontoanelor; pe ancadrame ferestre; pe ancadrame uși de pe laturile de vest, sud și est; pe frontoane uși; pe stemele de pe vest cu *Leul cruciat* și pe est stema 39G de deasupra ușii.
- La etaj și mansardă - pe frontoane și console ferestre; pe elemente decorative din axul frontoanelor; pe ancadrame ferestre; pe ancadrament ușa de acces terasă est; pe frontoane uși; pe elementele decorative de mari dimensiuni în basorelief și altorelief, figuri și steme – *Sigiliul imaginar*, *Cavalerul Turzo*, *Înger cu cadran solar*, *Strămoșul mitic al familiei Sturdza*.

IX.1. Sondaje stratigrafice pe suprafețe plane și profilate;

Sondajele sunt efectuate în vederea investigării structurii decorațiilor, acoperite de mortare/ gleturi/ vopsele, ce provin din reparații, tencuieli aplicate neglijent peste porțiuni de zidărie sau peste stratul de culoare. Sondajele stratigrafice au drept obiectiv identificarea tipurilor de intervenții, dimensiunea lor, iar în ceea ce privește tencuielile s-a dovedit existența unor mortare de factură diversă, suprapuse pe aceeași porțiune, dar aparținând unor perioade diverse. Identificarea și apoi eliminarea tuturor zonelor cu refaceri, reparații, provenite din secolul XX și din restaurarea anterioară de arhitectură, de pe suprafața originală, vor putea evidenția și recupera aspectul, textura și cromatică decorațiilor de pe fațade, actualmente acoperite și afectate de aceste acumulări de intervenții neglijente și nefaste, odată cu realizarea viitoarelor intervenții de restaurare necesare pe toate fațadele.

Sondajele s-au realizat în general la înălțimea de circa 0,70m - 1,00m - 1,20m -1,40m de la nivelul pavimentului, și pe diverse nivele ale fațadelor cu eșafodaje, până la partea superioară a fațadelor, pentru a avea acces și la elementele de mari dimensiuni localizate pe partea mediană a fațadelor, sau la decorațiile de pe frontoanele ferestrelor de la etaj, a scuturilor heraldice de la partea superioară, urmărindu-se identificarea tipurilor de mortare de reparație din diferite acțiuni, etapele, tipologia, caracteristicile și efectele produse prin aplicarea lor și în asociere cu materialele originale, de asemenea identificarea marginilor decorațiilor sub tencuielile noi de ciment aplicate în 2003-2005. Sondajele stratigrafice s-au realizat cu ajutorul mijloacelor mecanice (bisturiu cu lamă mobilă și fixă; ciocane, dălți și dălțițe, drill și minifreze) combinate cu metodele chimice –comprese cu rol de a menține soluțiile un timp mai lung pe suprafață.

PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

Localizarea pe fațadele castelului a sondajelor stratigrafice și a testelor de identificare a intervențiilor anterioare din cercetarea actuală.

Fațada sudică a castelului Sturdza Miclăușeni, sondaje realizate pe *Stema monumentală cu Lei și blazon*, ancadrament ferestre de deasupra intrării principale, ancadramentul intrării principale, ferestre parter pe sud-vest, sud și sud-est, stema *Sigiliu imaginar Cavaler Turzo, Cocor (Phoenix)*, decorații fronton ferestre etaj parte centrală, *Înger cu cadran solar*.

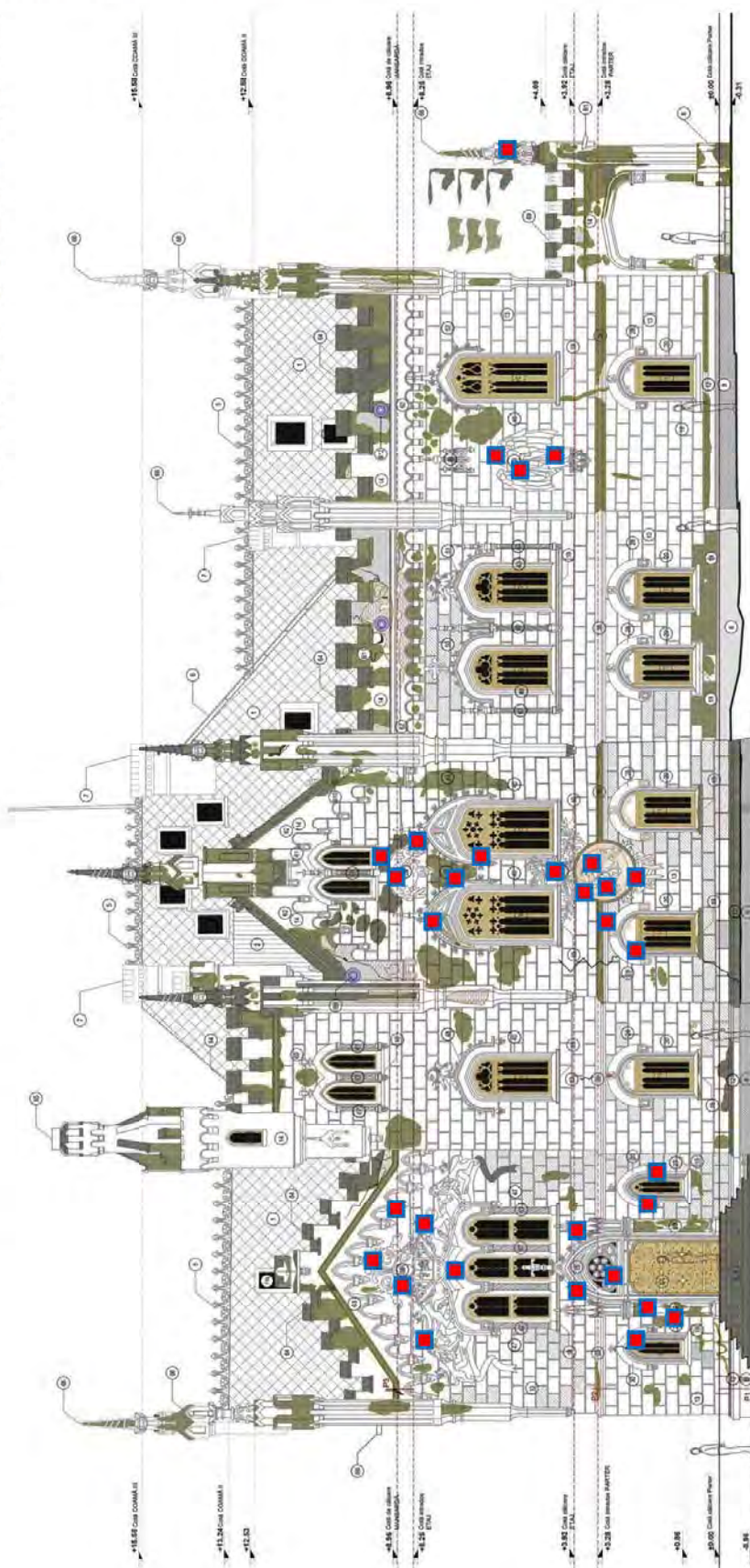
Relevu din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București
Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.

Detaliere Console Fronton

37a	Consolă cu motive vegetale ipso a
37b	Consolă cu motive vegetale ipso b
37c	Consolă cu motive vegetale ipso c
37d	Consolă cu motive vegetale ipso d
37e	Consolă cu motive vegetale ipso e
37f	Consolă cu motive vegetale ipso f
37g	Consolă cu motive vegetale ipso g
37h	Consolă cu motive vegetale ipso g
37i	Consolă cu motive vegetale ipso g
37j	Consolă cu motive vegetale ipso g
37k	Consolă cu motive animale ipso g
37l	Consolă cu motive animale ipso g
37m	Consolă cu motive animale ipso g
37n	Consolă cu motive animale ipso g

LEGENDA DEGRADĂRI

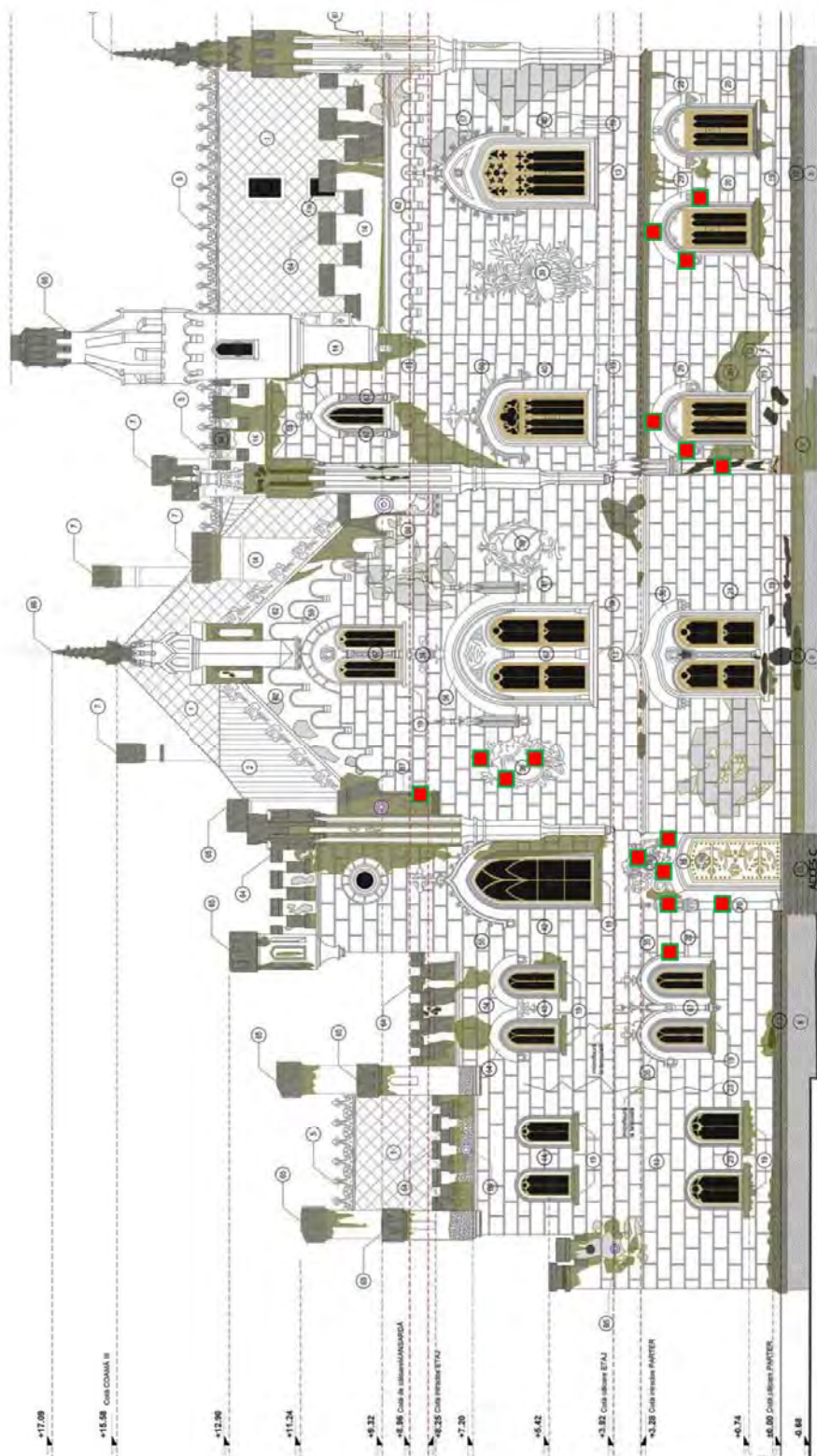
	ZONE CU ZUGRĂVEALĂ CĂZUTĂ
	ZONE CU TENCUALĂ DECOPERTATĂ
	URME DE UMEZEALĂ
	INTERVENȚII CU TENCUALĂ DE CIMENT
	FIȘURI
	ELEMENTE LIPSA / EXTRASE
	DENTICULI DE CORNIȘĂ DESPRINȘI
	BARBACANE (B1-B17)
	ELEMENTE PARAZIT POLISTIREN EXTRUDAT



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada vestică a
castelului Sturdza
Miclăușeni, sondaje
realizate pe *Leul cruciat*
de deasupra intrării
secundare și coloana
adosată cu fleșă,
ferestre parter pe sud-
vest, sud și sud-est,
Stema Sturdza-
Cantacuzino, scutul
consolă de la baza
cornișei de pe partea
stângă.

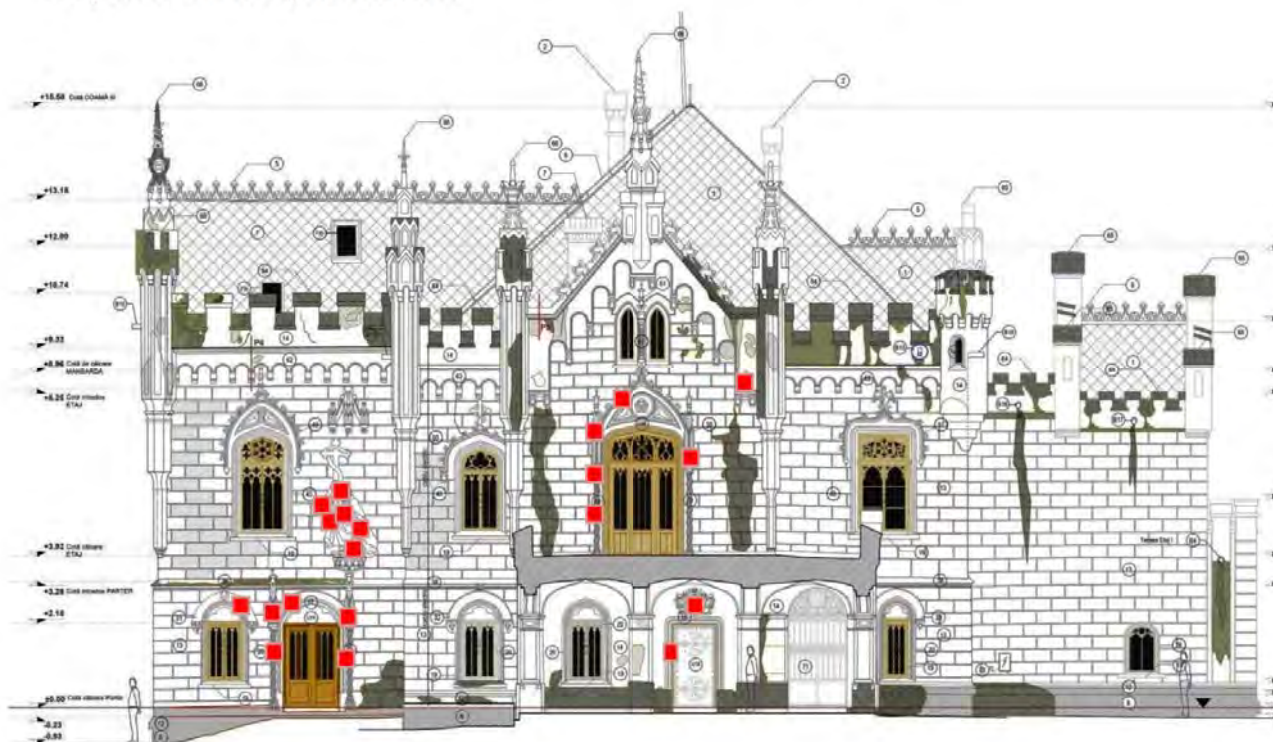
Relevu din documentația
proiectului, firma SC
PRODID SRL București
Sef proiect: arhitect Șerban
Sturduza.



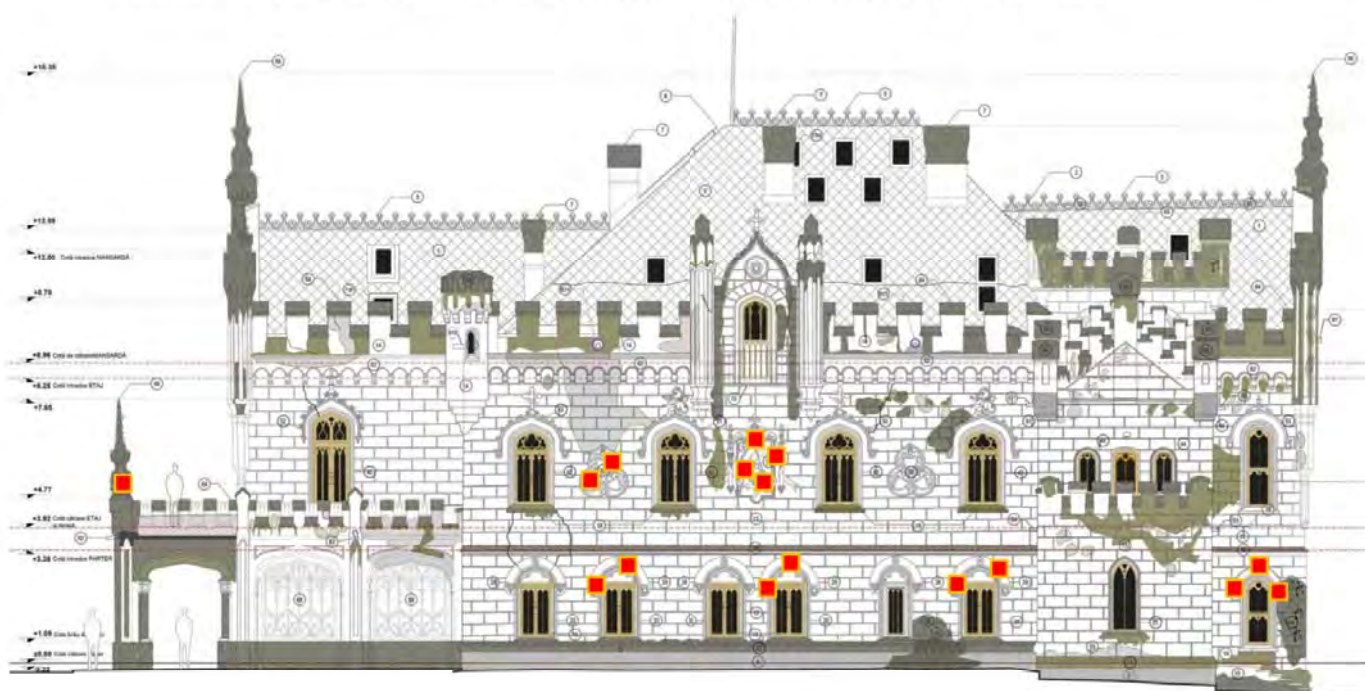
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada estică a castelului Sturdza Miclăușeni, sondaje realizate pe *Cavalerul Turzo* de deasupra intrării U14, *ancadrament și fronton* intrare sud-est, *Stema* de deasupra ușii U16 și *ancadrament*, *ancadrament intrare acces terasă est* U39, *scut consolă* de la baza cornișei de pe partea dreaptă.

Relevee din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București
Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.



Fațada nordică a castelului Sturdza Miclăușeni, sondaje realizate pe stema *Strămoșul mitic al familiei Sturdza*, *Stema 39H Sturdza- Balș-Cantacuzino*(stânga), *ancadrament și fronton* ferestre 2, 4 și 6 pe nord, fereastră adiacentă intrării secundare pe nord-vest.

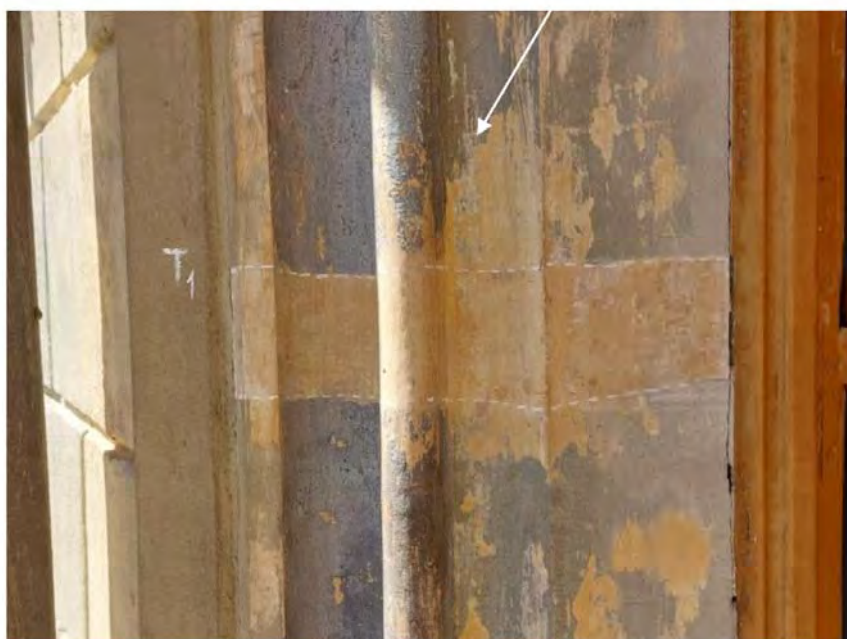


Fațada sudică, intrarea principală a castelului - acces A

Sondaj stratigrafic nr.1.

Localizare: ancadramentul intrării principale, profilul de teracotă adiacent intrării, pe latura stângă;

S-a efectuat prin acțiune mecanică cu ajutorul bisturiului, prin care s-a înlăturat stratul de mortar subțire cu pigment gri la suprafață, apoi dedesubt ocră-roșu și var (repictare) acoperit cu depuneri de pe suprafața de teracotă. Rezultat satisfăcător, suportul este bine conservat.



Intrarea principală,
acces A, partea stângă,
Sondaj stratigrafic nr.1.

Sondaj stratigrafic nr.2.

Localizare: ancadramentul intrării principale, coloană adosată pe partea stângă, cu partea superioară decorată cu decorații neogotice din teracotă; straturi succesive de culoare- văruieli cu tonuri de gri, brun -violet și ocru.

S-a efectuat un sondaj pe fusul coloanei, pe partea sud-vestică, prin acțiune mecanică cu ajutorul bisturiului, urmărindu-se punerea în evidență a stratigrafiei:



- a. Suport – cărămidă.
- b. Mortar de var poros tip arriccio, conține nisip, cu grosime de circa 1-2 cm, de duritate medie, aplicat peste suportul de cărămidă al fusului coloanei;
- c. Mortar de var poros tip intonaco, conține nisip, de duritate mai mare decât stratul de dedesubt, cu grosime mică circa 2-3mm;
- d. O peliculă de tonalitate ocru pe suprafața mortarului subțire care probabil a fost aplicată cu rolul de a prepara suprafața,



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

pentru a primi stratul de culoare (și în scopul de a reduce gradul de absorbție al suprafeței preparăției);

- e. Strat de culoare gri deschis cu preparăție de var;
- f. Straturi de repictări cu solziri, exfolieri – ocră, brun- violet, gri mai închis decât originalul.

Fațada sudică, *Stema monumentală a castelului* și console cu figuri umane la cornișă.

Sondaj stratigrafic nr.3.

Localizare: fațada sudică cu ancadramentul intrării principale, partea superioară decorată cu *Stema monumentală a castelului*, leu rampant de pe partea dreaptă și câmpul din jurul stemei. Suprafețele decorațiilor sunt afectate de reparații cu ciment aplicat în două etape, ca strat subțire, dur, foarte aderent peste mortarul original (din restaurarea de arhitectură 2003-2005).



Stratul de ciment de la suprafață este acoperit cu un strat de culoare ocră, probabil var de tip lavabil, aderent, iar sub acest strat de ciment este un alt strat de vâruială ocră mai deschis care acoperă un strat de ciment anterior, la fel de dur și aderent care există peste original. Cele două straturi de ciment suprapuse, fiecare dintre ele sunt acoperite cu un

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

var de tonalitate ocru, foarte aderent și pot să aparțină aceleiași intervenții 2003-2005, aplicate la o distanță de timp între ele.

Etape ale sondajului stratigrafic:

Etapa 1 (de la suprafață către profunzime)

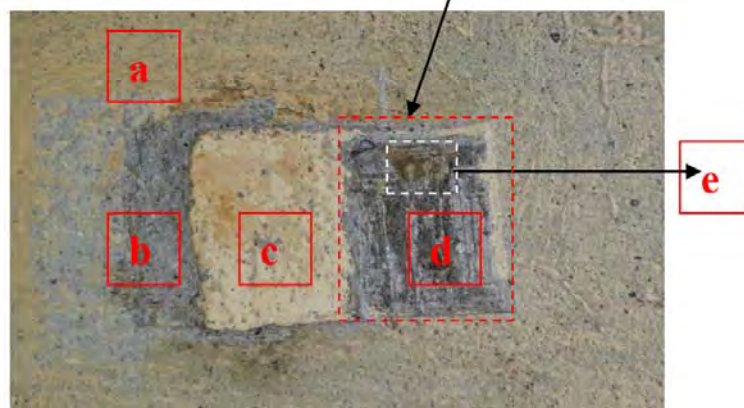
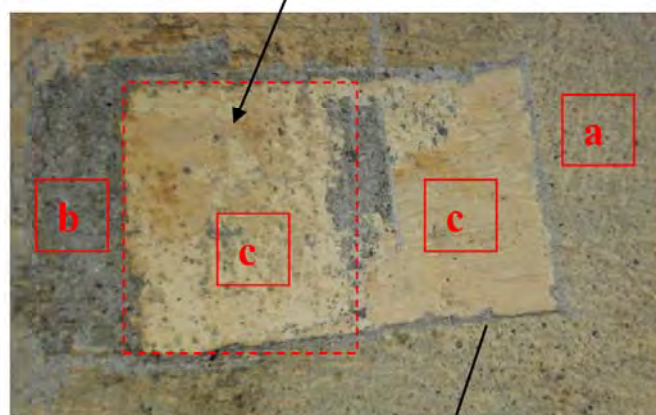
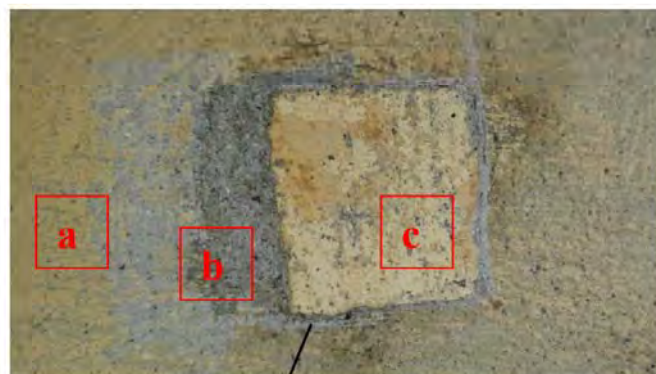
- a. strat de culoare ocru, probabil var de tip lavabil, aderent;
- b. strat de ciment dur, subțire;
- c. strat de culoare ocru – văruială aderent sub stratul de ciment;

Etapa 2 (de la suprafață către profunzime)

- a. strat de culoare ocru, probabil var de tip lavabil, aderent;
- b. strat de ciment dur, subțire;
- c. strat de culoare ocru – văruială aderent sub stratul de ciment în prima secțiune și la fel în a doua secțiune a sondajului;

Etapa 2 (de la suprafață către profunzime)

- a. strat de culoare ocru, probabil var de tip lavabil, aderent;
- b. strat de ciment dur, subțire;
- c. strat de culoare ocru – văruială, aderent sub stratul de ciment;
- d. al doilea strat de ciment dur aplicat peste suprafața originală;
- e. strat de tonalitate verde de pământ sub al doilea strat de ciment, regăsit ca strat original de culoare și în alte sondaje.



Straturile de ciment identificate sunt de tonalitate gri închis, foarte aderente, compacte și dure, acoperă câmpul din jurul stemei monumentale a castelului și un strat de ciment există și pe formele celor patru lei.

Sondaj stratigrafic nr.4. și 5.

Localizare: fațada sudică, partea superioară decorată cu *Stema monumentală a castelului*, console cu figuri umane încadrate în elemente vegetale ornamentale la cornișa fațadei. Suprafețele decorațiilor realizate din mortare sunt afectate de depuneri

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

aderente, straturi de repictare care includ var, suprapuse: gri întunecat –violet la suprafață în mare parte pierdut, apoi dedesubt gri deschis, un strat alb asemenea unei preparații de var, sub care este stratul de culoare original ocru-verde la portret. Partea cu elemente vegetale frunze de acant are un ton de verde cu nuanță de albastru ca strat de culoare original.

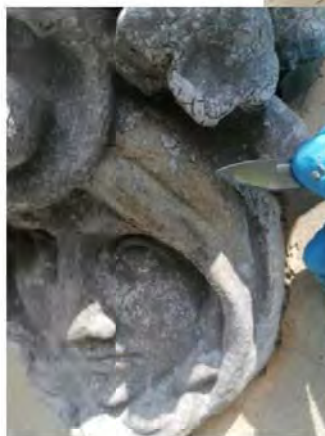


Straturi de repictări suprapuse (de la suprafață către original) pe portretul unei figuri umane tip consolă:
a.strat de culoare gri -violet întunecat, în mare parte pierdut;
b. strat de culoare gri deschis erodat;
c. strat de vâruială albă ca o preparație, aderentă cu rețele de microfisuri și unele arii cu solziri;
d. suprafața originală cu ocru de nuanță mai închisă, spre brun, la portret;

Ancadramentul de elemente vegetale al portretului:
a, b, c - aceleași straturi ca și pe portret;
e. strat de tonalitate ocru -brun regăsit ca strat original de culoare și pe portret;
f. elemente vegetale- frunze de acant cu un ton original de verde spre albastru.



Suprafețele din jurul consolelor sunt acoperite cu strat de ciment dur și un strat de vâruială ocru, probabil la ultima intervenție de restaurare a arhitecturii.



Sondaj stratigrafic nr.6.

Localizare: fațada sudică, partea superioară decorată cu *Stema monumentală a castelului*, console cu figuri umane încadrate în elemente vegetale ornamentale, porțiunile adiacente consolelor de la cornișă și câmpul din jumătatea superioară a fațadei sunt acoperite cu straturi de ciment și văruieli ocru.



- a. strat de ciment nr.1 de la suprafață și văruială ocru probabil de tip lavabil, strat gros și foarte aderent;
- b. strat de ciment nr.2 acoperit de strat de văruială ocru deschis sub stratul nr. 1;
- c. strat de tencuială original al fațadei existent sub stratul nr.2 de ciment.
- d. elemente originale acoperite de văruieli, fără reparații cu ciment.

Fațada sudică, parter, fereastră F15.

Sondaj stratigrafic nr.1-3.

Localizare: fațada sudică, fereastra F15, fronton fereastră tip II cu elemente vegetale în basorelief și console cu mascheroni, sondaje realizate pe partea stângă a frontonului, frunze de acant și boboc de floare, straturi de culoare suprapuse peste original.



Sondaj stratigrafic nr.4 și 5.

Localizare: fațada sudică, fereastra F15, fronton fereastră cu elemente vegetale în basorelief și console cu mascheroni, sondaje realizate pe formele figurilor mascheroni.

Sondaj stratigrafic nr.4

-Localizare: **Consolă cu un mascheron**, sondaj pe partea centrală a frunții.

T 4 - S-a intervenit mecanic cu bisturiul, există solziri ale stratului de repictare într-o stare de degradare ridicată, iar stratul de culoare dedesubt nu s-a păstrat, doar o peliculă de impregnare a preparației de mortar cu nuanță ocru.



Sondaj stratigrafic nr.5.

T5- **Consolă cu mascheron** pe partea stângă, sub ochi s-a efectuat un test de îndepărtare a stratului de repictare prin intervenție mecanică cu ajutorul bisturiului. Culoarea verde albastrui originală este erodată și sensibilă.



Sondaj stratigrafic nr.6.

T6- fațada sudică, parter, fereastra F15, **Consolă cu mascheron**, eliminarea repictărilor pe bărbie. S-a efectuat un sondaj prin intervenție mecanică cu ajutorul bisturiului, s-a ajuns la stratul anterior de culoare cu pigment brun-roșiatic, după care s-a aplicat compresă cu soluție de carbonat de amoniu în apă, prin pensulare, cu timp de reacție 10 minute.

S-a intervenit mecanic cu bisturiul pentru a îndepărta stratul aderent, ajungând la un strat superficial de culoare verde, și apoi la un strat albastru grizat mult mai stabil. Zonă cu exfolieri reduse, drept pentru care s-a putut efectua satisfăcător îndepărtarea straturilor suprapuse de repictare.

Sondaj stratigrafic nr.7.



T7 -localizare fațada sudică, parter, **ancadrament fereastră F15**, profilatura acoperită cu strat compus din var, nisip și culoare brun deschis grizat (cenușiu). Intervenție mecanică cu bisturiul pentru îndepărtare straturi suprapuse de repictări.



În sondaj s-a constatat prezența unui strat grosier de vâruială brun deschis cu nisip adăugat, care s-a îndepărtat facil prin intervenție mecanică cu ajutorul bisturiului ajungându-se la un strat de gri deschis de vâruială, sub acesta este un strat alb de var, neuniform, cu lacune și depuneri aderente. Sub acesta sunt porțiuni cu culoare verde de pământ, fragil, original.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Sondaj stratigrafic nr.1.

Fațada sudică, parter, dreapta intrării principale, fereastră F1, fronton fereastră tip III, console cu lei, intervenție mecanică cu bisturiul pentru îndepărtare strat gri închis de repictare (văruieli sintetice foarte aderente) solzit de pe elemente vegetale cu frunze de acant în basorelief.





Sondaj stratigrafic nr.1.

fațada sudică, parter, dreapta intrării principale, fereastră F1, fronton fereastră tip III, a doua etapă - intervenție cu soluții pentru îndepărtare strat gri închis de repictare (văruieli sintetice foarte aderente) de pe elemente vegetale cu frunze de acant în basorelief. S-au aplicat comprese cu carbonat de amoniu conc.20% în apă, timp de acțiune 20 min. și apoi straturile de repictări solubilizate parțial au fost îndepărtate cu vață + bastoncini și mecanic cu bisturiul.

Sondaj stratigrafic nr.2.

Fațada sudică, parter, dreapta intrării principale, fereastră F1, fronton fereastră tip III, Consola cu leu de la baza frontonului, partea stângă.

T2: leul este acoperit cu o tencuială ocru-brun(bicromatic), îndepărtarea acesteia a fost dificilă, în prima fază cu mijloace mecanice, apoi s-a aplicat o compresă cu biocid de conc. 4%, în urma acesteia s-a solubilizat stratul de repictare ocru- brun, sub acesta se observă o culoare brun uniform pe întreaga suprafață curățată.

Fațada vestică, etaj, Stema- 39L Sturdza- Cantacuzino.

Sondaj stratigrafic nr.1.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

localizare: marginea scutului, stânga.

Suprafața pe care s-a efectuat sondajul prezenta straturi succesive de văruieli, din intervenții anterioare. Acestea au o slabă aderență la suportul original și prezintă forme de degradare sub formă de solziri.



S-a intervenit în primă fază prin umezirea suprafeței prin compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10 % în apă, apoi s-a intervenit mecanic cu bisturiul pentru îndepărtarea straturilor de văruieli succesive. În urma îndepărtării acestora se observă 3 straturi de culoare

suprapuse: un prim strat de culoare ocru deschis și un al 2-lea strat de culoare gri deschis; peste mortarul de preparare este un strat de ocru, ca o peliculă cu rol de impregnare (care probabil conține ulei de în adaos).

Sondaj stratigrafic nr.2.



localizare: partiția inferioară a scutului, fond deasupra acvilei

Suprafața pe care s-a efectuat testul prezenta straturi succesive de văruieli, din intervenții anterioare. Acestea aveau o slabă aderență la suportul original și prezentau forme de degradare sub forma de microfisuri și solziri.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

S-a intervenit în primă fază prin umectarea suprafeței cu soluție de alcool etilic conc. 10 % în apă folosind bastoncini și vată de bumbac hidrofilă, apoi prin mijloace mecanice, cu bisturiul și burete acrilic Wishab, pentru îndepărtarea straturilor de văruieli.

În urma înlăturării acestora se observă 3 straturi de culoare suprapuse: un prim strat de culoare ocru-verde cald la suprafață, un al 2 lea strat dedesubt de culoare gri deschis; peste mortarul de preparare este un strat de ocru, ca o peliculă cu rol de impregnare.



Sondaj stratigrafic nr.4 și 5

localizare: partiția superioară a scutului, Leu cruciat. T4 coapsa leului, T5 laba leului.



Leul de pe stemă prezenta urme ale unor straturi de tencuieli suprapuse, cu porțiuni solzite, pierderi produse de exfoliere. S-a intervenit mai întâi în mod mecanic cu bisturiul pentru înlăturarea parțială a solzilor de repictare și apoi cu burete acrilic soft Wishab pe uscat; a doua intervenție a constat în aplicarea cu bastoncini și vată de

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

bumbac a soluției de alcool etilic conc. 10 % în apă, acționând treptat pentru solubilizarea urmelor de repictare. După îndepărtarea stratului de repictare, se observă 2 straturi de culoare, unul de tonalitate ocru deschis așezat peste unul ocru închis care acoperă suprafața mortarului suport al leului.

Sondaj stratigrafic nr.9.

localizare: partea superioară a stemei 39L Sturdza- Cantacuzino, coif cu coroană, partea inferioară a acestei arii.

Suprafața prezintă urme de văruială de culoare gri, cu rețele de microfisuri, solziri și pierderi prin exfoliere. După intervenția efectuată cu mijloace uscate, mecanic – burete Wishab soft și bisturiu, sunt vizibile fragmentele unui strat de culoare ocru-verde cald deschis, aplicat pe un strat uniform, stabil, de culoare ocru deschis (probabil stratul de impregnare a suprafeței mortarului).



Fațada vestică, Stema 39L
Sturdza- Cantacuzino,
localizarea sondajelor de
identificare a stratigrafiei –
straturi de repictare și strat
original; a testelor de eliminare
a intervențiilor anterioare.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada vestică, Stema 39L Sturdrza- Cantacuzino, în timpul realizării cercetării stratigrafice.

Fațada sudică, ansamblu, decorațiile reliefate localizate la frontoanele ferestrelor de la parter și etaj, la cornișă, decorațiile de mari dimensiuni aria centrală a fațadei, în ax - Stema 39B cu *Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo* și deasupra *Cocorul (Phoenix)*, în timpul realizării cercetării stratigrafice.



Fațada sudică, Stema 39B cu *Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo*.

Localizare: decorația de mari dimensiuni existentă pe aria centrală a fațadei, în ax, pe nivelul median, între ferestrele de la parter și baza ferestrelor de la etajul castelului.



Fațada sudică, Stema 39B cu *Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo*, partea inferioară cu localizarea unora dintre sondajele de identificare a stratigrafiei – straturi de repictare și strat original; a testelor de eliminare a intervențiilor anterioare, care s-au realizat pe diverse forme ale decorației și pe tonuri de culoare pentru identificarea stratigrafiei și pentru determinarea problematicei de conservare.

Sondaj stratigrafic nr.1 din Stema 39B cu Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo

Localizare: vrej vegetal reliefat, partea inferioară, zona centrală.



Aria este repictată cu un strat grosier de vâruială de culoare roșu- brun ce prezenta forme de alterare cromatică și microfisuri, solziri și desprinderi. Îndepărtarea acestuia s-a efectuat prin mijloace mecanice combinate umed și uscat. S-a intervenit cu bisturiul, burete acrilic Wishab, bastoncini și vată hidrofilă umezită în soluție de alcool etilic conc.10% în apă. Stratul de la suprafață a fost așezat peste un strat de culoare verde cald (spre sienna ca nuanță), care la rândul său acoperă un alt strat de culoare ocru deschis.



Sondaj stratigrafic nr.2



Localizare: element vegetal, zona centrală, partea inferioară a sigiliului, tonalitate gri cu tonalități diferite care are aspectul unui pigment care a suferit alterări.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Suprafața testată era acoperită cu același strat de tencuială roșu alterat cromatic, asemenea sondajului 1. În vederea efectuării sondajului stratigrafic s-a intervenit prin mijloace mecanice combinate umed și uscat. S-a intervenit mecanic cu bisturiul și burete acrilic Wishab, apoi cu bastoncini și vată hidrofилă umezită în soluție de alcool etilic în conc.10% în apă.

După înlăturarea stratului de tencuială, se pot observa mai multe straturi de culoare succesive, astfel:
1.strat de culoare gri, aplicat peste un al 2-lea de culoare verde cald (cu nuanță de sienna) și un al 3-lea strat ocru deschis peste suprafața de mortar a decorației.



Sondaj stratigrafic nr.3

Localizare: *Cruce cu șarpe* – simbol heraldic pe harnașamentul calului.

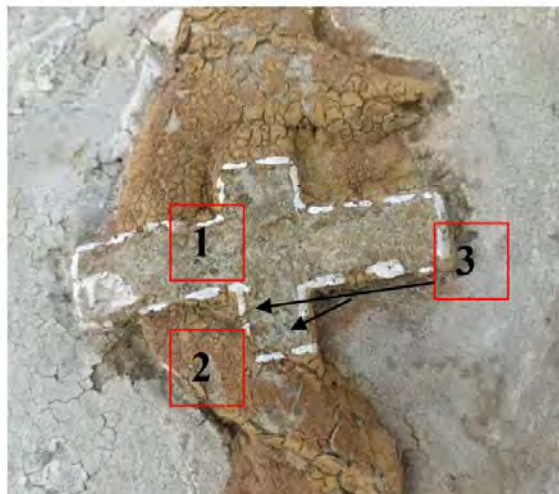
Crucea și șarpele, erau acoperite cu un strat grosier de tencuială de culoare ocru roșu închis spre brun -1, durizat, fisurat, cu microfragmente desprinse, lacune. Această tencuială



a fost îndepărtată prin mijloace mecanice combinate umed și uscat. S-a intervenit cu bisturiul, cu burete acrilic Wishab umețat în apă, bastoncini și vată hidrofилă

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

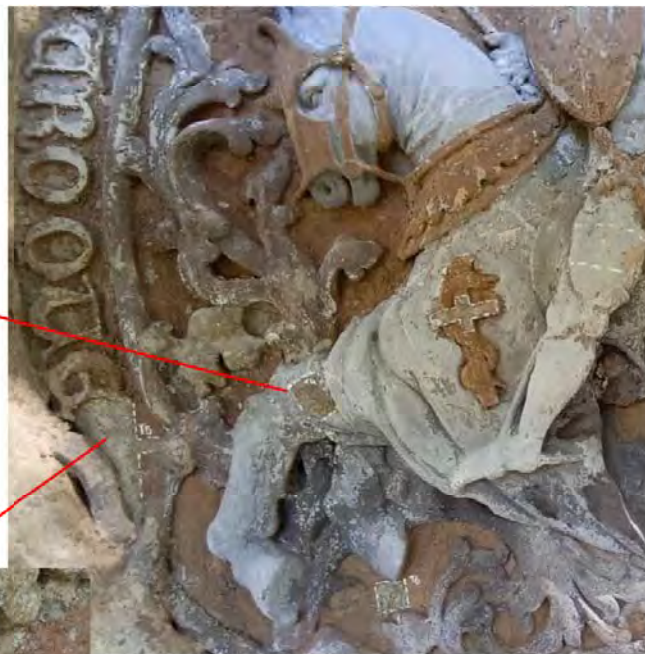
umectată în soluție de alcool etilic conc.10% în apă. Astfel se observă fragmente dintr-un strat de verde cu tonalitate caldă (verde terra) – stratul 2, aplicat peste un strat de ocru deschis – stratul 3 care se găsește peste suprafața mortarului din care este realizată decorația.



Sondaj stratigrafic nr.4

Localizare: piciorul stâng din față al calului.

Suprafața prezintă vâruiele grosiere de culoare gri. Acestea au fost îndepărtate mecanic cu bisturiul și pe uscat cu berete acrylic Wishab. Dedesubt se observă mai multe straturi de culoare suprapuse cu pierderi însemnate cantitativ. Acestea sunt verde terra cald (sienna), aplicat peste ocru deschis și sub acesta se observă izolat fragmente de pigment ocru mai intens.



Sondaj stratigrafic nr.5 din Stema 39B cu Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo

Localizare: partea inferioară a stemei, pe aria perimetrală cu devize și date a Sigiliului, aria stângă.

Aria testată prezenta un strat grosier de vâruială de culoare brun deschis. Acest strat a fost îndepărtat mecanic cu bisturiul și cu burete Wishab. Sub acesta se găsesc mai multe straturi de culoare, astfel: un prim strat verde -sienna, sub acesta un strat păstrat fragmentar de gri deschis, apoi un ultim strat de ocru deschis (posibil cu rol de a acoperi și impregna în adaos cu un liant) pe suprafața mortarului original constitutiv al stemei.

Sondaj stratigrafic nr.8 din Stema 39B cu Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo

Localizare: partea inferioară a stemei, șaua calului.

Suprafața testată este acoperită cu o vâruială de culoare gri.



Stratul de vâruială gri a fost îndepărtat prin mijloace mecanice combinate umed și uscat. S-a intervenit cu bisturiul, burete acrilic Wishab, vată hidrofiliă și soluție de alcool etilic conc.10% în apă, apoi compresă aplicată cu aceeași soluție. Se observă dedesubt un strat de culoare ocru deschis peste mortar.



Sondaj stratigrafic nr.23 din Stema 39B cu Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo

Localizare: fundalul sigiliului, sub copita calului.



Suprafața testului prezenta vâruiele succesive în nuanțe de ocru și brun alterat cromatic. După îndepărtarea acestora prin mijloace mecanice combinate umed și uscat, cu bisturiul, burete acrilic Wishab, vată de bumbac umectată în soluție de alcool etilic conc.10% în apă, se observă un strat de culoare ocru deschis pe suprafața originală.

Sondaj stratigrafic nr.23 din Stema 39B cu Sigiliul imaginar al cavalerului Turzo

Localizare: element vegetal de pe fundalul Sigiliului, în fața calului.



Suprafața era acoperită cu un strat de roșu-brun - stratul 1 care prezenta alterări cromatice, rețele de microfisuri, desprinderi sub formă de solzi, aspect deshidratat. Sub acest strat s-au descoperit fragmente dintr-un strat de culoare verde - stratul 2, care a fost așezat peste un alt strat de culoare ocru - stratul 3 peste preparația originală.



Fațada estică, *Cavalerul Turdzo*, partea sud-estică

Localizare: partea mediană a fațadei, la nivelul ferestrelor de la etajul castelului.

Sondaj stratigrafic nr 1

Localizare: portretul cavalerului,
partea stângă.



S- a intervenit mecanic cu bisturiul, s-au îndepărtat straturile groase de vâruială colorată provenind din repictare, care acoperă stratul original, se observă tonalitatea diferită a acestui strat ocru-roșu stabil, cu un număr redus de exfolieri ce a permis o îndepărtare satisfăcătoare.

Sondaj stratigrafic nr 16

Localizare: coroana cavalerului
S-a intervenit mecanic peste urmele stratului de vâruială cenușiu provenind din repictare; sub tonul de suprafață nu mai există nici un strat de culoare original, este vizibil mortarul care constituie volumul suport al personajului.



Sondaj stratigrafic nr 14. pe Cavalerul Turdzo
Localizare: fațada estică, brațul crucii

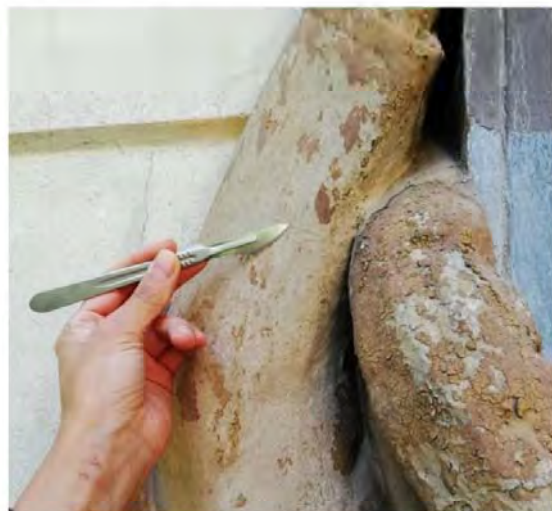


S-au efectuat două teste. În primul, s-a îndepărtat mecanic cu bisturiul un strat de var culoare alb-verzui, de pe suprafața crucii. Sub acest strat s-a observat prezența unui strat de culoare albastru-verde grizat. S-a intervenit mecanic pentru îndepărtarea depunerilor utilizând vată hidrofilă de bumbac rulată pe bastoncini, umectată în apă.

Al doilea test s-a realizat prin aplicarea în compresă cu hârtie japoneză a unei cantități de carbonat de amoniu în concentrație de 10%, prin pensulare, cu timp de acționare de 10 minute. După îndepărtarea compresei, eliminarea stratului de repictare solubilizat s-a realizat cu un burete și în asociere cu acțiune mecanică, treptat, cu bisturiul.

Sondaj stratigrafic nr 18. pe Cavalerul Turdzo

Localizare: mâneca dreaptă a veșmântului cavalerului



Arie acoperită de straturi succesive de
repictare.

- Intervenție mecanică cu bisturiul pentru îndepărtarea stratului de vâruială de la suprafață.
- Intervenție mecanică cu bisturiul, apoi compresă cu carbonat de amoniu în concentrație de 40%, prin pensulare, după îndepărtarea compresei s-a acționat cu soluție și vată rulată pe bastoncini pentru eliminarea repictării. Sub ocru-brun se observă suprafața cu roșu-brun și verde terra.
- S-a revenit cu soluție și vată de bumbac rulată pe bastoncini, sub stratul de verde și brun se observă prezența unui strat albastru închis și verde deschis.

Stratul verde deschis este stabil.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada estică, *Cavalerul Turdzo*, partea sud-estică a castelului, ancadramentul ușii, imagini în timpul realizării cercetării stratigrafice și a testelor de eliminare a repictărilor cu straturi de văruieli din sec.XX și văruieli sintetice din sec. XXI.

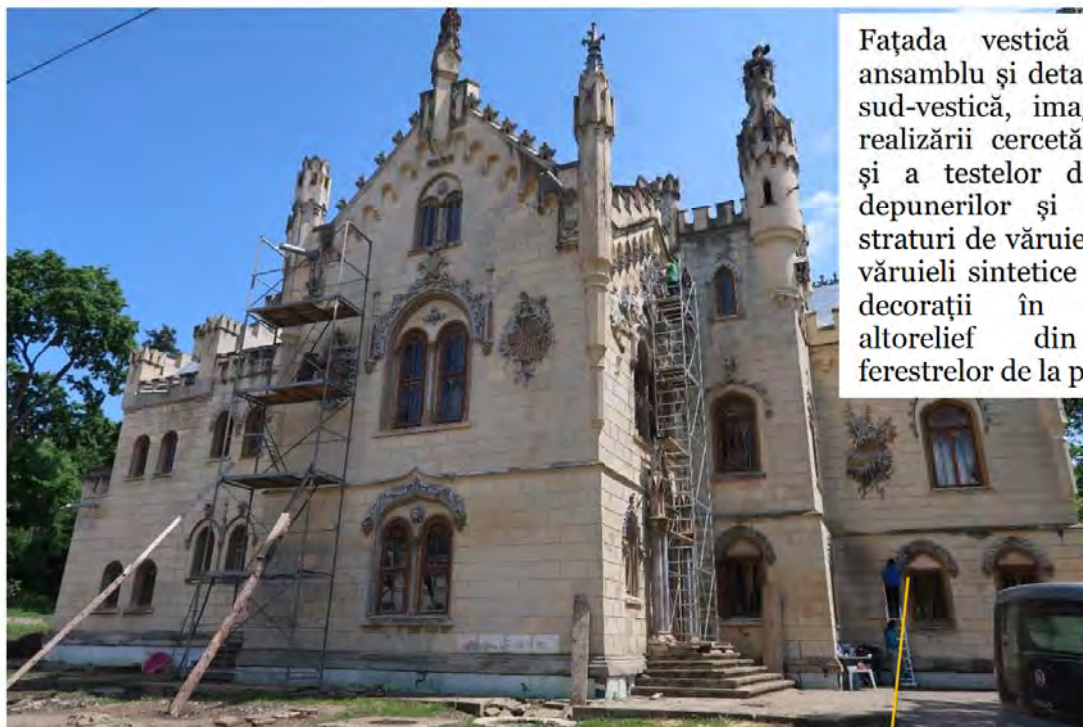
**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada nordică a castelului, ansamblu și partea centrală cu decorațiunile, imagini în timpul realizării cercetării stratigrafice și a testelor de eliminare a depunerilor și repictărilor cu straturi de vâruielei din sec.XX și vâruielei sintetice din sec. XXI.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



Fațada vestică a castelului, ansamblu și detalii de pe partea sud-vestică, imagini în timpul realizării cercetării stratigrafice și a testelor de eliminare a depunerilor și repictărilor cu straturi de văruieli din sec.XX și văruieli sintetice din sec. XXI – decorații în basorelief și altorelief din frontoanele ferestrelor de la parter.

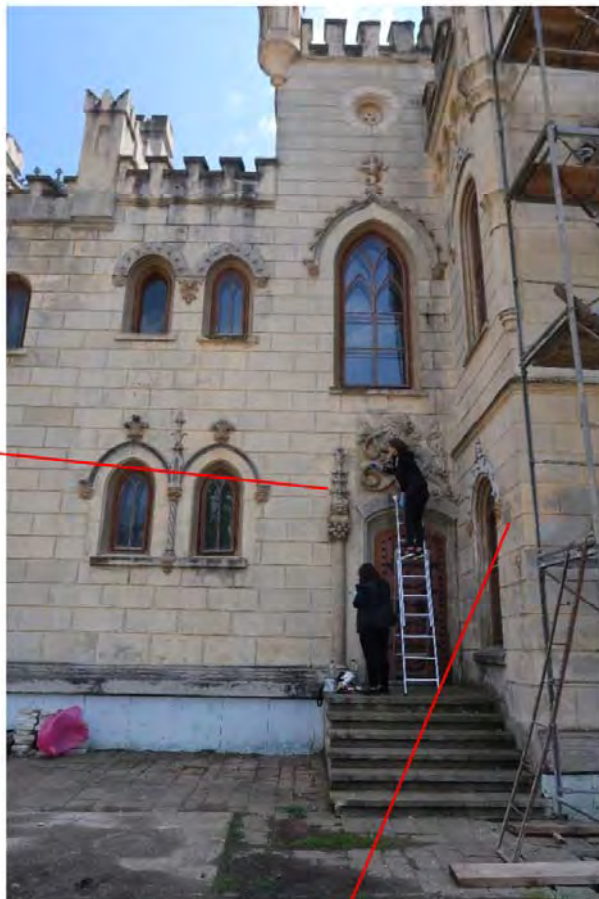


**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada vestică a castelului, detalii de pe partea nord-vestică, reprezentare simbol heraldic - *Leu rampant cu cruce și șarpe* deasupra intrării secundare, imagini în timpul realizării cercetării stratigrafice și a testelor de eliminare a depunerilor și repictărilor cu straturi de vâruieli din sec.XX și vâruieli sintetice din sec. XXI – decorații în basorelief și altorelief. Strat de repictare cu gri deschis și brun, foarte solzite, exfoliere masivă. Teste realizate cu soluții de alcool etilic și carbonat de amoniu, adaos de biocid, aplicate peste hârtie japoneză.

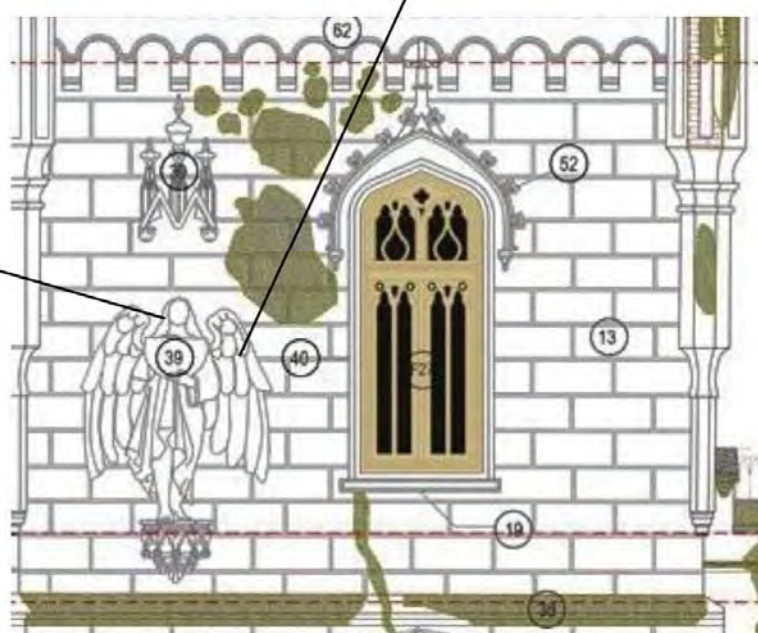
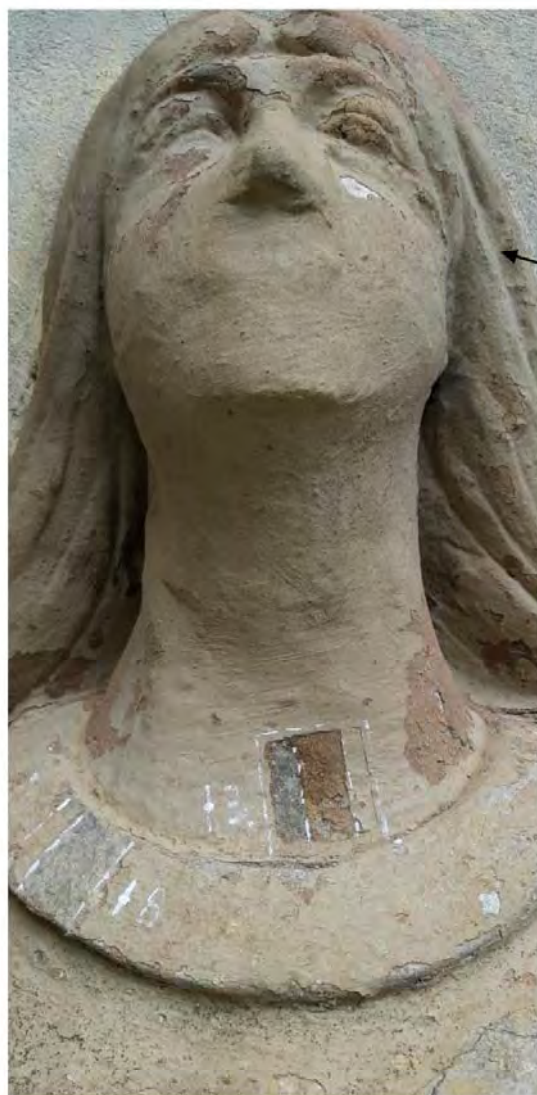


PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI



Fațada vestică a castelului, ansamblu și detalii de pe partea nord-vestică, stâlp adosat, la partea superioară fleșă cu cap de *Leu și șarpe*; fereastră adiacentă intrării, fronton cu elemente vegetale și console cu capete de lei; imagini în timpul realizării cercetării stratigrafice și a testelor de eliminare a depunerilor și repictărilor cu straturi de vâruiele din sec.XX și vâruiele sintetice din sec. XXI – decorații în basorelief și altorelief. Straturi de repictare cu ocră-brun din sec. XXI și gri pe frontonul ferestrei. Teste realizate cu soluții de alcool etilic și carbonat de amoniu, aplicate peste hârtie japoneză, asociate cu acțiune mecanică.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada nordică a castelului, detalii de pe elementul din axul frontonului unei ferestre de la etaj, element heraldic - coif cu pene de struț, imagini în timpul realizării cercetării stratigrafice și a testelor de eliminare a formelor de atac biologic: biocrustă neagră de alge și licheni pe suportul de tencuială dură din var+ nisip +adaos de ciment.





**X. METODOLOGIA DE INTERVENȚIE - PROPUNERI
PRIVIND INTERVENȚIILE NECESARE PENTRU
STABILIZAREA STRATURILOR DE PREPARAȚIE ȘI
SUPPORT, CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA
DECORAȚIILOR DE LA EXTERIOR, A PICTURII
MURALE DIN *MUSEUM FAMILIARUM* DE LA
CASTELUL STURDZA- MICLĂUȘENI**





X. METODOLOGIA DE INTERVENȚIE - PROPUNERI PRIVIND INTERVENȚIILE NECESARE PENTRU STABILIZAREA STRATURILOR DE PREPARAȚIE, CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA DECORAȚIILOR DE PE FAȚADELE CASTELULUI STURDZA- MICLĂUȘENI

X.1. Intervenții de conservare și restaurare la nivelul suprafeței - stratul de culoare al decorațiilor profilate și altorelief;

A. INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI DE CULOARE

- Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare în curs de exfoliere. Exfolieri sub formă de solziri;

Acest tip de degradare este evident și în lumină directă la castelul Miclăușeni, solzii există pe majoritatea ariilor acoperite de pigmenții ocru, ocru - verde, verde, albastru deschis + alb în strat consistent, brun. Pentru execuția corectă a consolidării sunt necesare: fotografiile specializate realizate înaintea intervenției; umectarea locală a zonei degradate folosind pentru impregnare o pensulă cu vârf ascuțit sau o seringă, astfel încât să se asigure transmiterea adezivului local pe fiecare solzișor în parte; Se va presa local stratul de culoare impregnat, cu mare atenție din aproape în aproape prin intermediul unei foițe japoneze utilizată cu rol de material protector al suprafeței picturii, insistând până la refacerea completă a aderenței microfragmentelor de culoare.

Se va cerceta apoi aria tratată pentru a verifica cu lumină razantă aderența stratului de culoare și prin teste de contact. Dacă va fi necesar, după un timp, se va relua operațiunea prin umectarea zonei de intervenție, folosind pentru impregnare o nouă concentrație a adezivului.

Această operațiune se va executa pe arii mai largi decât în mod obișnuit, în acest caz se impune absolut indispensabil pentru a stăgna evoluția exfolierilor și pentru a putea continua operațiunile pe formele în basorelief și altorelief ale decorațiilor (de pe frontoane, ancadramente, console, fleșe, fleuroni, decorațiile de mari dimensiuni din mortare turnate). În cazul solzirilor de strat de culoare se va folosi o emulsie acrilică de tipul produșilor *Primal E822K* (ex *AC 61*) sau *Acrill 33* (ex. *Primal AC 33*)²³ diluați sub formă de dispersie cu apă distilată și alcool etilic, în concentrații de 10% până la 15% - 20% pentru a reface aderența peliculei de culoare solzită la suprafața preparației. Aplicarea se va face cu ajutorul unei seringi pentru a se putea controla eficient cantitatea de adeziv care se introduce sub aceștia, punctual. În același timp cu aplicarea adezivului se va opera și reșezarea pe suprafață a stratului solzit prin acțiunea de

²³ Este denumirea din catalogul de produse CTS.

presare. Presarea se va face cu precauție, utilizând un burete natural/ sintetic sau vată de bumbac peste o foiță japoneză așezată pe stratul de culoare.

- Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare pulverulent.

Forme de pulverulente cu procent de degradare aflat între 30-50% pe m.p.;

Obs. Operațiunea se va efectua atât la elementele decorațiunilor de la exterior, cât și pe suprafețele murale din *Museum Familiarum*.

Intervenții de preconsolidare a stratului de culoare pulverulent se impun ca o primă etapă pentru asigurarea și consolidarea provizorie (până la efectuarea intervențiilor de stabilizare propriuzisă) a porțiunilor de culoare care prezintă pulverulență. Pentru depunerile aderente existente pe suprafețele cu probleme ale stratului de culoare (lipsă de coeziune, tendința de exfoliere, mici burdușeli) se va utiliza apa distilată peste una sau două foițe japoneze, prin tamponare, acțiune cu rol dublu:

- 1). Reașezarea și presarea eventualelor porțiuni solzite pe suprafața stratului de culoare;
- 2). Solubilizarea parțială a depunerilor de pe suprafața picturii. După îndepărtarea foițelor japoneze se pot elimina o parte din depuneri, prin acțiunea absorbantă peste foiță a bureților naturali și sintetici, burete Wishab soft.

Ca o primă etapă necesară în cazul stratului de culoare care prezintă pulverulențe, solziri, burdușeli, se impune realizarea unei duble operațiuni care include respectiv reașezarea pe stratul suport a solzirilor desprinse, printr-o ușoară presare realizată peste o hârtie japoneză interpusă peste stratul de culoare cu o pensulă și soluție de apă distilată. Impregnarea cu soluție se face pe suprafețe mici (de ordinul dm.p.) prin intermediul unei foițe japoneze, folosind apă distilată, sau alcool etilic (dacă stratul de culoare permite) cu concentrație 3% -5 % în apă), soluții aplicate prin pensulare, cu timp foarte scurt – 1-2 minute. În prima fază, presarea se va face prin intermediul unei foițe japoneze sintetice, rezistente. Odată cu operațiunea de reașezare a peliculei de culoare pulverulente pe suprafața preparației intonaco, depunerile sunt preluate parțial pe suprafața hârtiei japoneze. Impregnarea zonelor marcate de pierderea coeziunii se face cu soluție acrilică tip *Primal CM 330* (ex. *Primal E 330*) - soluții cu concentrații variabile cuprinse între 2 %, 5%, 10% în apă+ alcool etilic, funcție de gradul de absorbție al pigmentilor și al stratului suport, pentru a se stabili provizoriu coeziunea peliculei de culoare. Aplicarea consolidantului se va face prin pensulare peste o foiță japoneză așezată pe stratul de culoare, pentru a nu se atinge direct stratul de culoare

decoeziv. Imediat după aplicarea consolidantului, foița japoneză se va îndepărta cu precauție urmărindu-se să nu fie antrenate particole de pigmenti. Soluția se poate aplica și prin pulverizare controlată direct peste stratul de culoare, doar în unele situații când soluția este bine absorbită de acesta, respectiv în cazul unei lipse grave de coeziune a particolelor de pigment cu mare putere de absorbție. Pe unele porțiuni de culoare care au grosime mai mare, pentru a le consolida se va aplica o soluție de Primal CM 330 (ex.Primal E330) în concentrație de 15 % în apă+alcool etilic.

b.Consolidarea stratului de culoare – refacerea coeziunii stratului de culoare pulverulent

Obs. Operațiunea se va efectua atât la elementele decorațiunilor de la exterior, cât și pe suprafețele murale din *Museum Familiarum*.

Mare parte din suprafața cu pictură murală a spațiului din *Museum Familiarum* al castelului este afectată de lipsa de coeziune a pigmentilor, respectiv fenomenul de pulverulență, stratul de culoare a devenit fragil datorită acțiunii umidității de infiltrație, de capilaritate și din aerul provenit din climatul extern totodată, ceea ce impune ca intervenția de consolidare a stratului de culoare a secco să se efectueze în cazul de față prin aplicarea unei soluții de silice coloidală Syton X30 cu concentrație 5% - 10% -15% în apă+alcool etilic (conc. 10%), testând pentru a se obține rezultat optim în raport cu gradul de pulverulență al fiecărei arii decoezive. Aplicarea soluției se va face prin pensulare peste o foiță japoneză așezată pe stratul de culoare și se va înlătura imediat după absorbția soluției. Pe unele porțiuni de culoare care au grosime mai mare, pentru a le consolida se va aplica o soluție de Primal CM 330 (ex.Primal E330 – polimer acrilic sub formă de dispersie apoasă) în concentrație de 10% și 15 % în apă+alcool etilic.

Consolidarea stratului de culoare care prezintă solziri, burdușeli. Se va aplica local un adeziv de tip acrilic sub formă de emulsie. Se va folosi în acest sens Acrill 33 (ex.Primal AC 33 – rășină acrilică sub formă de dispersie apoasă) în concentrație de 15%-25% în apă cu ajutorul unei seringi în cazul microfragmentelor solzite de culoare care au tendința de exfoliere, pentru a se putea controla mai bine cantitatea de consolidant care se introduce punctual la fiecare porțiune desprinsă; apoi după aplicarea punctuală a adezivului se va presa suprafața microfragmentului reșezat pe suprafața preparației prin intermediul unei foițe japoneze, operațiune care se face cu un rulu de burete, vată de bumbac sau un burete natural. Imediat după acțiunea de presare a ariilor solzite se va îndepărta foița japoneză de pe suprafața picturii.

- **Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare desprins împreună cu stratul de preparare, Forma de degradare cu procent între 30-50% pe m.p.;**

Obs. Operațiunea se va efectua atât la elementele decorațiunilor de la exterior, cât și pe suprafețele murale din *Museum Familiarum*.

În cazul solzirilor de strat de culoare desprins împreună cu stratul de preparare subțire asemenea unui grund (strat care conține un liant organic, conform manierei folosite în epocă pentru decorarea elementelor în basorelief și altorelief) aspectul degradării este sub forma unor microfragmente încadrate în rețele de microfisuri, se va folosi o emulsie acrilică de tipul produșilor *Primal E822K* (ex *AC 61*) sau *Acrill 33* (ex.*Primal AC 33*)²⁴ sub formă de emulsie diluată cu soluție de apă distilată și alcool etilic, în concentrații de la 15% până la 30% pentru a reface aderența peliculei de culoare solzită la suprafața preparăției. Aplicarea se va face peste un strat de hârtie japoneză, umectat inițial cu soluție de apă distilată și alcool etilic prin pensulare sau pulverizare pentru ca solzii deformați și deshidratați să absoarbă treptat soluția, presând concomitent suprafața cu vată hidrofilă sau burete Wishab soft. Adezivul se va aplica prin pensulare sau pulverizare, alternând cu presarea suprafeței, repetând operațiunea până la hidratarea microfragmentelor solzite și relaxarea marginilor ridicate. De asemenea, cu ajutorul unei seringi, se va relua punctual intervenția pe porțiunile care necesită revenire. În același timp cu aplicarea adezivului se va opera și reșezarea pe suprafață a stratului solzit prin acțiunea de presare treptată. Presarea se va face cu precauție, utilizând un burete natural/sintetic sau vată de bumbac peste o foiță japoneză așezată pe stratul de culoare. Surplusul de adeziv se va îndepărta și se va reveni cu soluție de apă distilată și alcool etilic.

- **Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport rezistent. Mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire). Mortare cu duritate și aderență mare (mortare cu ciment);**

Îndepărtarea reparațiilor de pe stratul de culoare; mortare subțiri dure și stropi de ciment de la ultima intervenție de restaurare a arhitecturii sec.XXI din marginile lacunelor sau situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment, pereți și boltă spațiu *Museum familiarum*;

Există reparații mai vechi și din intervențiile de restaurare a arhitecturii din 2003-2005, cu ciment, mortar de var, ipsos, în lacune și pe suprafețele formelor decorațiilor, din

²⁴ Este denumirea din catalogul de produse CTS.

spațiul Museum. Îndepărtarea lor se va efectua mecanic, asigurându-se anterior marginile lacunelor și fisurilor, elemente sau fragmente din decorațiile profilate / fragmente din pictura murală a muzeului care sunt desprinse, friabile, fracturate, prinse în mortarele de reparații. Operațiunea se execută prin degroșări succesive ale reparațiilor, până la subțierea grosimii și aspirare, utilizând bisturie, dălțițe, ciocane de mici dimensiuni cu capăt de lemn sau cauciuc, drill cu minifreze. Se recomandă acționarea cu atenție aproape de suprafața picturii murale din Museum, sau a stratului de culoare al decorațiilor exterioare, sensibilă pe circa 70% din forme/suprafețe.

- **Îndepărtarea preparației stratului / straturilor picturale suprapuse originalului. Îndepărtarea zugrăverilor / văruielilor suprapuse originalului;**
Curățirea urmelor produse de văruieli și reparații cu gleturi, mortare dure;

După îndepărtarea straturilor de văruieli, reparații cu mortare semidure și dure, eliminarea urmelor se va realiza prin mijloace mecanice pe uscat, folosind burete Wishab, bisturie, dălțițe, drill cu minifreze, urmele sub forma unor voaluri albe, gri, întunecate, se vor elimina prin aplicarea soluției de carbonat de amoniu cu conc. de 10% peste hârtie japoneză, cu timp de reacție de 5 minute pentru solubilizarea lor și se va acționa apoi mecanic cu burete, burete acrilic Wishab, gume, pensule cu păr semidur.

Decaparea straturilor de reparații subțiri, straturi de văruieli vechi și recente de pe suprafețele picturii;

Pentru mortarele de reparație pe bază de var sau gips - mortarele subțiri cu duritate și aderență medie suprapuse stratului de culoare, intervenția constă în: operațiuni de degroșare (subțiere) succesivă prin mijloace mecanice alternate (bisturie cu lamă fixă sau mobilă, dălțițe, pensule cu păr semidur și periute, drill-uri cu turații variabile și minifreze), după caz, cu comprese umede; operațiuni de îndepărtare prin procedee fizico-chimice a voalurilor albe sau gri rămase pe suprafața picturii în urma degroșării mortarelor folosind comprese succesive cu apă/ apă distilată/apă demineralizată peste straturi de hârtie japoneză ce le solubilizează sau le friabilizează parțial, intervenindu-se apoi în etape, prin metode mecanice pentru îndepărtarea urmelor rămase. Astfel, urmele voalurilor solubile de carbonați (care există pe suprafața picturii din Museum sau pe unele decorații profilate și marginile care au fost acoperite de mortarele de reparație) se vor îndepărta cu bastoncini +vată+soluție de carbonat de amoniu conc. de 10-15% în apă, iar pentru cele insolubile se va interveni mecanic cu bisturie, drill-uri.

Mortarele pe bază de var, nisip și ciment, straturi de văruieli vechi și cele recente se îndepărtează treptat, în etape pentru a subția grosimea stratului, prin acțiune mecanică (bisturie, dălțițe, drill-uri cu turații variabile și minifreze) și doar unde stratul

de culoare este stabil se asociază cu aplicarea unor comprese umede cu timp scurt de contact pe suprafață. Această intervenție este dificilă, minuțioasă, presupune concentrare din partea restauratorului și exigență pentru recuperarea integrală a stratului de culoare.

Eliminarea porțiunilor și stropilor de ciment de pe stratul de culoare de pe suprafețe din Museum și forme ale decorațiilor în basorelief și altorelief de la exterior;

Din testele efectuate s-a constatat că stropii de ciment existenți pe unele suprafețe (boltă și pereți) pot fi îndepărtați prin acțiune mecanică cu bisturie, acționând cu mișcări circulare pentru a produce o rupere a structurii compacte. Se va acționa treptat până la eliminarea completă de pe suprafața picturii, urmând să se îndepărteze eventualele voaluri produse de reparații. Pentru porțiunile de strat de culoare acoperite de reparații cu ciment se va acționa cu dălțițe, minifreze, funcție de duritatea lor, efectuându-se o degroșare treptată dacă este posibil, sau eliminând fragmente de reparație cu mare atenție pentru a nu antrena microfragmente din stratul de culoare.

- **Curățirea depunerilor neaderente;** de pe frontoane și ancadrame ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud; de pe pictura murală spațiu Museum Familiarum, steme, fragmente și pisanii adosate pereților;

Operațiunea se referă la îndepărtarea diferitelor tipuri de depuneri ușoare, neaderente de pulberi atmosferice (praf, fum) depuneri organice (pânze de păianjen) de pe stratul de culoare. Operațiunea se execută cu precauție dat fiind fragilitatea stratului de culoare solzit, pulverulent, exfoliat, utilizând diverse mijloace precum pensule cu păr moale, prin aspirare, funcție de tipul depunerii și starea de conserare a stratului de culoare.

- **Curățirea depunerilor aderente de praf fixat, durizat prin carbonatare;** de pe frontoane și ancadrame ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud; de pe pictura murală spațiu *Museum familiarum*, steme, fragmente și pisanii adosate pereților;

Pe unele porțiuni stabile ale stratului de culoare de pe decorațiunile exterioare și de pe suprafețele din Museum, se va interveni într-o primă etapă pe uscat cu burete acrilic tip Wishab, prin atingerea ușoară a suprafeței stratului de culoare rezistent la acțiunea mecanică. În cazul depunerilor aderente de pe stratul de culoare al decorațiilor profilate, în basorelief, altorelief, vor fi utilizate metode mecanice combinate cu efectul chimic al solvenților compatibili.

În realizarea operațiunii de curățire se va verifica gradul de absorbție al suprafeței, pe toate ariile și în raport de acest fapt se vor utiliza o serie de metode

în funcție de localizarea și starea pigmentilor, prin combinarea metodelor chimice cu cele mecanice, expunerea soluțiilor pe suprafețe trebuie să fie cu timpi scurți sau lungi și acționându-se cu precauție:

- Îndepărtarea depunerilor prin mijloace mecanice uscate, folosind burete Wishab soft;
- Îndepărtarea depunerilor prin mijloace mecanice umede, folosind burete Wishab soft și apă distilată;
- Îndepărtarea prin mijloace mecanice cu bisturiul și pe uscat cu berete acrilic Wishab, pentru văruieli grosiere de culoare gri.
- Soluție de alcool etilic conc. 10 % în apă, aplicată cu bastoncini și vată de bumbac hidrofilă, apoi prin mijloace mecanice, cu bisturiul și burete acrilic Wishab, pentru îndepărtarea straturilor de văruieli pe steme de pe fațada vestică.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10 % în apă peste hârtie japoneză, apoi intervenție mecanică cu bisturiul pentru îndepărtarea straturilor de văruieli successive, de pe stratul de culoare original al decorațiilor de la exterior;
- Îndepărtarea prin mijloace mecanice combinate umed și uscat, cu bisturiul, burete acrilic Wishab umectat în apă pentru îndepărtarea unui strat gros de văruială, apoi cu bastoncini și vată hidrofilă de bumbac umectată în soluție de alcool etilic conc.10% în apă, pentru eliminare depuneri, pe Stema 39B cu *Sigiliul imaginar al cavalerului Turdzo*.
- Îndepărtarea prin mijloace mecanice combinate umed și uscat. S-a intervenit cu bisturiul, burete acrilic Wishab, bastoncini cu vată hidrofilă și soluție de alcool etilic conc.10% în apă pentru eliminare strat de văruială gri; apoi pentru eliminare depuneri compresă aplicată cu hârtie japoneză și cu aceeași soluție de alcool etilic conc.10% în apă, timp de reacție 5 min. pe decorațiuni de pe fațada sudică.
- Îndepărtare mecanică pe uscat cu bisturiul a unui strat de var culoare alb-verzui, de pe suprafața crucii susținută de *Cavalerul Turdzo* (decorație de dimensiuni mari pe partea sud-estică), apoi mecanic pentru îndepărtarea depunerilor utilizând vată hidrofilă de bumbac rulată pe bastoncini, umectată în apă.
- Intervenție mecanică cu burete Wishab și apoi pe umed cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 10% în apă, cu timp de acționare de 2 minute pe

pigmenți stabili. Îndepărtarea depunerilor și a voalului alb se va efectua cu apă distilată, bastoncini și vată hidrofilă, prin rulare;

- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 2% în apă peste hârtie japoneză, cu timp de acțiune de 2 minute, se îndepărtează stratul de repictare în tempera.
- Soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 5% în apă, cu vată de bumbac rulată pe bastoncini pe ariile stabile ale decorațiilor în basorelief;
- Compresă cu hârtie japoneză și soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 10%, prin pensulare, cu timp de acționare de 10 minute. După îndepărtarea compresei, se va elimina stratul de repictare solubilizat cu un burete și în asociere cu acțiune mecanică, treptat, cu bisturiul.
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 5% în apă peste hârtie japoneză, cu timp de reacție 10 minute, apoi acționare mecanică lejeră cu burete Wishab pentru pigmenții din straturile de culoare ale decorațiilor exterioare. Intervenție mecanică cu ajutorul bisturiului.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă peste hârtie japoneză, cu timp de acționare de aproximativ 1 minut pentru pigmenții pulverulenți verde, brun, pentru eliminare depuneri la decorații exterioare;
- Compresă cu apă distilată peste hârtie japoneză, cu timp de acțiune de 10 secunde, compresa nu se îndepărtează imediat, după un minut se presează ușor suprafața cu vată de bumbac peste hârtia japoneză și doar după ce pierde din umiditate, în stare semiumedă, se îndepărtează de pe stratul de culoare. Nu se va interveni direct pe stratul de culoare cu bastoncini și vată hidrofilă prin rulare. Pentru ariile cu stare gravă de pulverulență.
- Compresă cu pulbere de celuloză Arbocel și soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 5% în apă peste hârtie japoneză, cu timp de acțiune foarte scurt, îndepărtarea voalurilor de săruri cu burete Wishab, la stratul de culoare solzit și exfoliat al decorațiilor exterioare.
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 5% în apă, cu timp de acțiune de aproximativ 5 minute, apoi acțiune mecanică burete, cu bisturiu, periute cu păr moale și apă distilată.
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 20% în apă peste hârtie japoneză, cu timp de acțiune de aproximativ 10 minute, pentru

îndepărtarea urmelor de var de pe culoare se va folosi burete Wishab și gume moi. Pentru arii cu depuneri aderente, cu pigmenți stabili;

- Compresă cu soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă, cu timp de acțiune de 2-5 minute, apoi burete sintetic și apă distilată presând ușor suprafața. Pentru arii cu puține depuneri pe pigmenții brun, ocru și verde stabili.
- Compresă cu foiță japoneză și apă distilată și adaos de biocid 2% ca tensioactiv peste hârtie japoneză, cu timp de acțiune de 10 -15 minute, apoi tamponări ușoare cu vată hidrofilă de bumbac peste hârtie japoneză. Nu se va interveni direct pe stratul de culoare cu bastoncini și vată hidrofilă prin rulare. Pentru elemente de ceramică care păstrează stratul de grund și culoare.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 5% în apă, timp 5 minute, intervenție mecanică cu burete acrilic Wishab soft. Pentru elemente de ceramică care păstrează stratul de grund și culoare după o primă etapă de eliminare a depunerilor.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă, cu timp de acționare de 15 minute, intervenție mecanică cu burete acrilic Wishab soft după 5 minute de la îndepărtarea compresei, pe elementele heraldice de pe scuturi și blazoane pe pigmenții ocru, verde cald, brun.
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 15% în apă, cu timp de acțiune de 5- 10minute, apoi cu burete Wishab, vată hidrofilă rulată pe bastoncini + apă distilată după îndepărtarea compresei. Pe suprafețele decorațiunilor în basorelief – elemente console, elemente neogotice decorative, pilaștri și stâlpi ferestre, uși.
- Compresă cu soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă, timp de 10-20 minute, apoi după îndepărtarea compresei prin rulare cu bastoncini și vată hidrofilă + soluție peste stratul de culoare. Pentru elemente de ceramică care păstrează stratul de grund și culoare cu depuneri medii și patină biologică.
- Compresă cu pulbere de celuloză *Arbocel* și soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 20% în apă, cu timp de acționare de aproximativ 5-10 minute, apoi acțiune mecanică și chimică cu vată de bumbac rulată pe bastoncini + soluție după îndepărtarea compresei, pe ariile decorațiilor în basorelif care au depuneri aderente dar nu mai păstrează strat de culoare (placa Leului heraldic de deasupra intrării secundare pe vest; frontoane și profile ancadramente simple de la ferestre etaj, parter).

- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 20% în apă peste hârtie japoneză, cu timp de acționare de 10 minute-20 minute, peste reparație cu ciment care acoperă depuneri și pe strat cu repictare cu strat de var lavabil pe decorații fațade, acțiune mecanică asociată cu bisturiu, periute cu păr moale, drill.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă, cu timp de acționare de 10 minute, acționare cu burete Wishab după îndepărtarea compresei pe decorațiile din ceramică perimetrale ale frontoanelor ferestrelor de la etaj;
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă, cu timp de acționare de 5 minute, intervenție mecanică prin presare ușoară cu burete acrilic Wishab soft după 5 minute de la îndepărtarea compresei, revenire cu bastoncini și vată de bumbac+soluție. Pentru elementele de ceramică cu strat de culoare ale ancadramentului intrării de pe sud.
- Comprese (foiță absorbantă sau pulbere celulozică) și soluții slab concentrate de E.D.T.A. (acid etildiaminotetraacetic, sare bisodică), 3-5% în apă peste hârtie japoneză, timp de reacție 5 -10 minute peste straturi de var lavabil și depuneri foarte aderente, durizate.

Curățirea depunerilor aderente de praf fixat, durizat prin carbonatare; de pe pictura murală a secco din spațiul *Museum Familiarum*, steme, fragmente decorative și pisanii adosate peretilor;

- Compresă cu pulbere de celuloză și soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă și alcool etilic, timp de 10-20 minute, apoi după îndepărtarea compresei eliminare depuneri și urme de formațiuni biologice cu burete Wishab și apă distilată, pe fragmente decorative, pisanii și stema din *Museum*.
- Îndepărtarea mecanică lejeră a depunerilor cu ajutorul buretelui acrilic Wishab și a gumelor foarte moi pe pigmenții stabili din spațiul *Museum Familiarum*;
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă, cu timp de acționare de 5 minute, intervenție mecanică prin presare ușoară cu burete acrilic Wishab soft după 5 minute de la îndepărtarea compresei, revenire cu bastoncini și vată de bumbac+soluție.(pe elementele ornamentale cu frunze de pe nervurile profilate verticale de pe pereți și cele perimetrale ferestrelor de pe nord;
- Soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 5% în apă, cu vată de bumbac rulată pe bastoncini, pe ariile stabile ale picturii din *Museum Familiarum*;

- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 2% în apă, cu timp de acțiune de 2 -5 minute, apoi presare cu burete Wishab după îndepărtarea compresei, pe suprafețele stâlpilor decorați de pe partea nordică și sudică a muzeului, pe fondul albastru al pereților.
 - Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 15% în apă distilată peste hârtie japoneză, cu timp de acțiune de 5 minute, compresa nu se îndepărtează imediat, după un minut se presează ușor suprafața cu vată de bumbac peste hârtia japoneză și doar după ce pierde din umiditate, în stare semiumedă, se îndepărtează de pe stratul de culoare. Nu se va interveni direct pe stratul de culoare cu bastoncini și vată hidrofilă prin rulare. Pentru ariile cu stare gravă de pulverulență.
 - Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 2,5% în apă, cu timp de acțiune de 10-15 min. Pe suprafețele cu pictură murală din *Museum*, acoperite de vâruiele (din sec. XX), după decaparea straturilor de vâruiele de pe suprafețele bolții;
 - Soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă, cu vată de bumbac rulată pe bastoncini pe ariile cu atac biologic produs de infiltrații pe ariile stabile ale picturii din *Museum Familiarum*;
 - Comprese (foiță absorbantă sau pulbere celulozică) și soluții slab concentrate de E.D.T.A. (acid etildiaminotetraacetic, sare bisodică), 3-5% în apă peste hârtie japoneză, timp de reacție 10 minute peste straturi de var lavabil și depuneri foarte aderente la soclul de la baza pereților din *Museum*, unde există reparații și stropi de ciment de la turnarea pavimentului la intervenția de restaurare din 2004.
 - Tratarea suprafețelor cu pete întunecate produse de infiltrarea umidității;
În cazul suprafețelor cu pete mai întunecate produse de infiltrarea umidității, se vor aplica comprese mai groase de hârtie japoneză sau celuloză *Arbocel* în amestec cu argilă *Sepiolite*, cu soluțiile de pe ariile de pictură adiacente. Scopul este să se absoarbă depuneri din aria respectivă în masa compresei. Pe acele porțiuni există și atac biologic apărut ca urmare a pătrunderii infiltrațiilor (pe fisuri, lacune, margini ale tavanelor, îmbinări de reparații cu partea originală a tavanelor, chiar sub foița japoneză care asigură marginile, fisurile).
- Înainte de aplicarea soluțiilor pentru eliminarea acestor pete întunecate, se va aplica un biocid pe bază de săruri cuaternare de amoniu, *Preventol RI 80*, sau *RI50* cu conc. de 4% în apă, pe suprafața picturii afectate.

Se va acționa apoi mecanic, presând ușor stratul de culoare cu burete Wishab umectat în soluție de carbonat de amoniu conc. 5% în apă sau apă distilată.

Dacă aria este friabilă, se va presa prin intermediul unei hârtii japoneze și după un interval de timp se va relua operațiunea pentru a finaliza curățirea.

Curățire mozaic pavimentar din fața intrării sudice a castelului.

Etape de intervenție:

- Compresă cu soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă, timp de reacție 10-20 minute, apoi după îndepărtarea compresei eliminare depuneri și urme de formațiuni biologice cu burete Wishab și apă distilată.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 5% în apă peste foiță japoneză, cu timp de reacție de 5 minute, eliminare depuneri cu burete Wishab și apă distilată după îndepărtarea compresei, pe toată suprafața mozaicului.
- Compresă cu soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă peste foiță japoneză, cu timp de reacție de 10 minute, eliminare depuneri cu burete Wishab și apă distilată după îndepărtarea compresei, pe fondul și chenarul mozaicului.
- Soluție de alcool etilic în concentrație de 10% în apă, aplicată local cu bastoncini și vată hidrofilă de bumbac, acțiune mecanică pe literele textului „Salve” și ramurile de măsline ale mozaicului.

Curățirea decorațiilor de pe partea superioară a castelului (fleșe cu patru capete de lei, console cu elemente zoomorfe, capete mari de lei încadrate în medalion (turnate în mortare dure) și elemente heraldice de pe scuturile de ceramică, repictate cu var lavabil, etc.) care prezintă depuneri foarte aderente și biocrustă.

- Compresă cu soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă, prin pensulare peste hârtie japoneză, timp de reacție 30 minute, apoi după îndepărtarea compresei se elimină depunerile solubilizate și urmele de formațiuni biologice cu burete sintetic și apă distilată asociat cu acțiune mecanică ușoară cu un drill;
- Compresă cu soluție de biocid Preventol Ri80 în concentrație de 4% în apă și pulbere de celuloză, timp de 10-20 minute, apoi după îndepărtarea compresei se vor elimina depuneri și urme de formațiuni biologice cu burete sintetic și apă distilată, asociat cu acțiune mecanică ușoară cu un drill;
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 10% în apă și pulbere de celuloză, timp de 10-20 minute, apoi după îndepărtarea compresei se

vor elimina depuneri și urme de formațiuni biologice cu burete sintetic și apă distilată, asociat cu acțiune mecanică ușoară cu un drill; pentru fleșele cu capete de lei afectate de depuneri masive și crustă neagră. După tratamentul cu biocid a decorațiilor în basorelief și altorelief de la partea superioară se va interveni cu soluții în comprese.

- Comprese (foiță absorbantă sau pulbere celulozică) cu carbonat de amoniu în concentrație de 10% în apă și soluții slab concentrate de E.D.T.A. (acid etildiaminotetraacetic, sare bisodică), 3-5% în apă peste hârtie japoneză, timp de reacție 20 minute, pe ariile cu depuneri foarte aderente, fixate și straturi de var lavabil suprapuse peste depuneri în cazul decorațiilor de la fleșe, decorațiuni în basorelief și altorelief din mortare turnate.

Concluzii pentru intervențiile de curățire a depunerilor

Concentrațiile soluțiilor cu alcool etilic și carbonat de amoniu se vor reduce pe suprafețele decorațiilor din exteriorul castelului, dacă starea pigmentilor variază și sunt solziri masive, pentru că s-a constatat în timpul efectuării testelor diferențe de conservare pentru același pigment sau amestec de pigmenți, ceea ce derivă și din maniera tehnică folosită de către autorii decorațiilor (adaosul de liant a variat de la o arie la alta), la care se adaugă acțiunea umidității de infiltrație, reparații neglijente peste pigmenții originali, acțiuni de repictare, spălare.

Compresele cu soluții vor fi aplicate cu timp scurt de reacție pe suprafața picturii din *Museum familiarum*, fără a se insista dacă pigmentul are un grad mare de sensibilitate și se va relua operațiunea ulterior la un interval de timp.

Soluție de biocid Preventol RI80 (săruri cuaternare de amoniu) de conc. 4% în apă distilată și apoi îndepărtarea depunerilor cu buretele Wishab umectat în apă a dat un rezultat satisfăcător pe o serie de porțiuni ale decorațiilor exterioare, prin testele realizate.

Soluții slabe de carbonat de amoniu aplicate peste foiță japoneză, unde absorbția stratului pictural este redusă – în concentrații de 2% - 3% - 5% în apă distilată și timp de contact pe suprafață 1 minut – 5 minute aplicate pe suprafețe cu pigmenți ușor sensibili, sau mai stabili.

Soluții de carbonat de amoniu aplicate în celuloză sau peste foiță japoneză – în concentrații de 5% - 10% - 15% - 20% în apă distilată și timp de contact pe suprafață 5 minut – 20 minute aplicate pe suprafețe cu depuneri aderente, durizate, se

va urmări la fiecare tip de decorație de pe fațade reacția soluțiilor și eficiența în eliminarea depunerilor și repictării, a văruielilor de tip lavabil, pentru că structura materiei și starea de conservare variază de la un tip de decorație la altul, apoi localizarea lor pe ansamblul fațadelor și expunerea la factorii de mediu.

Apoi, pe suprafața stratului de culoare se va reveni cu precauție folosind bureți moi tip Whishab, burete natural pentru ariile cu strat de culoare exfoliat, sensibil, iar pe unele arii se poate interveni prin presare peste hârtie japoneză cu vată de bumbac + apă distilată.

Se va evita excesul de umiditate la aplicarea soluțiilor în comprese pe pictura din *Museum* pentru a fi redusă cantitatea de apă care poate migra în stratul de culoare și pericolul este de solubilizare a unor pigmenți foarte pulverulenți (fondul albastru deschis al pereților).

Suprafețele murale din ansamblul *Museum*-ului, vor fi abordate metodologic (consolidare, eliminare depuneri, reparații, completarea și integrarea lacunelor) în același mod ca și suprafețele cu picturi murale din interiorul castelului, au același gen de preparare și stratul de culoare este realizat în tehnica tempera.

După curățare, se vor consolida marginile friabile ale perimetrului ariilor desprinse. Se va folosi în acest sens Acrill 33 (rășină acrilică sub formă de dispersie apoasă) în concentrație de 10 %- 20% în apă.

Obs: Operațiunea de curățire se va realiza în etape succesive pentru situațiile dificile, urmând ca între intervenții să se aștepte o perioadă de pauză necesară refacerii rezistenței stratului de culoare.

Pe volumele decorațiilor de mari dimensiuni de pe fațade (*Cavalerului Turdzo*, *Înger cu cadran solar*, *Strămoșul mitic al familiei*, *Leul rampant cu cruce și șarpe* pe vest, *Stema monumentală* de pe sud-vest, și *Sigiliu imaginar*)₁, cu strat de culoare solzit, exfoliat pe mari suprafețe, se va acționa pentru hidratarea acestuia, la o temperatură a mediului de 18-20°C cu apă distilată prin pulverizare treptată (urmărindu-se detensionarea solzilor de culoare și favorizarea absorbției), apoi se va realiza pe suprafața umedă și intervenția de impregnare a stratului de culoare exfoliat în vederea stabilizării sale. Se vor testa produși pe bază de silicat de etil și acrilici. Pentru stabilizarea și refacerea coeziunii preparației subțiri (care este asemenea unui grund poros) solzit împreună cu stratul de culoare, se va realiza impregnarea cu consolidantul *Syton X30* în conc. de 10% -15% în apă distilată + alcool etilic prin pulverizare, sau o

soluție de silicat de etil *Estel 1000* (nediluat). Înainte de aplicarea consolidantului, se va umecta suprafața murală cu soluție de alcool etilic conc. 10% în apă, prin pulverizare, picurare. Pentru marginile preparației și masa sa, se va introduce prin picurare / injectare locală cu seringă a soluției de *Syton X30* în conc. de 15% -30% în apă + alcool etilic, concentrațiile silicatlui de etil se vor stabili funcție de nivelul absorbției specifice fiecărei arii de pe volumele decorațiilor mari.

- ✓ Rețelele de microfisuri care încadrează microfragmente de culoare (solzite împreună cu stratul subțire de preparație asemenea unui grund) se vor izola cu un strat de silicat de etil după refacerea aderenței la materia suportului decorațiilor în basorelief și altorelief, și după uscare se vor completa cu mortar fin, fluid, de var hidroalic, pozzolana, nisip cuarțos fin și adaos de cociopesto oceru sitat fin.

Se va urmări ca procesul de uscare a stratului de culoare să nu se producă rapid, aria impregnată va trebui să fie protejată.

- Curățirea / îndepărtarea repictărilor „al secco”;

Eliminarea stratului/ straturilor de văruieli colorate vechi și cele sintetice provenind de la restaurarea arhitecturii (2004) de pe decorațiile exterioare ale fațadelor, se va realiza (în baza testelor efectuate în cadrul cercetării preliminare necesare întocmirii proiectului), astfel:

- se aplică foițe japoneze umectate cu apă distilată, se acoperă pe zone mici de intervenție cu pastă de celuloză *Arbocel* în amestec cu argilă *Sepiolite* și apă distilată peste hârtie japoneză. După înlăturarea compreselor se intervine pentru îndepărtarea stratului de var sintetic (var de tip lavabil de sec. XXI) de pe suprafața originală.
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 5% în apă, cu timp de acționare de 5 minute – 10 minute, pe porțiuni cu repictare a secco slab aderentă.
- Compresă cu soluție de carbonat de amoniu în concentrație de 10% în apă, cu timp de reacție 10 minute pe consolele de la frontoanele ferestrelor, apoi acționare mecanică lejeră cu burete Wishab pentru pigmenții din straturile de culoare a decorațiilor. Intervenție mecanică cu ajutorul bisturiului.
- Compresă cu carbonat de amoniu conc.20% în apă, timp de acțiune 20 min. și apoi straturile de repictări solubilizate parțial vor fi îndepărtate cu vată de bumbac rulată pe bastoncini și mecanic cu bisturiul. Pentru eliminare văruieli

sintetice foarte aderente de pe elemente vegetale cu frunze de acant în basorelief pe frontoanele de fereastră la nivelul parterului, console cu mascheroni, zoomorfe, acvile, elemente heraldice;

- Primă etapă - intervenție cu mijloace mecanice, apoi se va aplica o compresă cu soluție de biocid de conc. 4% în apă, pentru a solubiliza stratul de repictare ocru-brun pe console cu elemente zoomorfe și elementele frontoanelor de la ferestre;
- Intervenție în mod mecanic cu bisturiul pentru înlăturarea parțială a solzilor din straturile de repictare și apoi cu burete acrilice Wishab soft pe uscat; apoi se va aplica cu bastoncini și vată de bumbac soluție de alcool etilic conc. 10 % în apă, acționând treptat pentru solubilizarea urmelor de repictare.
- Intervenție cu mijloace uscate, mecanic – burete Wishab soft și bisturiu, pentru îndepărtarea urmelor de vâruială, pe ariile cu straturi de vâruieli solzite și exfoliate.
- Intervenție mecanică cu bisturiul pentru îndepărtarea straturilor groase de culoare deshidratate și parțial aderente provenind din repictare, care acoperă stratul original pe *Cavalerul Turzo* (decorație de mare dimensiune în altorelief) de pe fațada sudică, partea sud-estică.
- Intervenție mecanică cu bisturiul, apoi compresă cu carbonat de amoniu în concentrație de 20%, prin pensulare peste hârtie japoneză sau în celuloză, după îndepărtarea compresei se va acționa cu soluție și vată rulată pe bastoncini pentru eliminarea repictării de pe veșmântul *Cavalerului Turdzo*, *Înger cu cadran solar*, *Strămoșul mitic al familiei*, *Leul rampant cu cruce și șarpe* pe vest, *Stema monumentală* de pe sud-vest, și *Sigiliu imaginar* pe unele arii doar. Se va reveni cu soluție și vată de bumbac rulată pe bastoncini, drill, pentru curățirea urmelor de repictare.
- Soluție de Contrad conc. 2% în apă aplicată prin pensulare peste hârtie japoneză, timp de 5-10 minute pe repictări cu var sintetic. Eliminarea straturilor de repictare pe umed prin acțiune mecanică cu bisturiul, periute, drill.

- **Îndepărtarea sărurilor solubile prin mijloace mecanice și chimice;**
Tratarea suprafețelor cu afecțiuni produse de umiditate, eliminarea gradată a voalurilor și crustelor saline;

Se vor îndepărta prin procedee fizico-chimice și mecanice. Operațiunea se va efectua (dacă este necesar sub lupă cu sistem de iluminare aferent) în etape succesive. În prima etapă se realizează o îndepărtare cu mijloace mecanice a eflorescențelor saline.

Pentru eliminarea voalurilor albicioase ce acoperă stratul de culoare se aplică foițe japoneze umectate cu apă distilată și apoi se intervine cu diverse mijloace mecanice. În cazul unor zone care prezintă săruri insolubile sub formă de cruste saline rigide, durizate, se aplică foițe japoneze umectate cu apă distilată, se acoperă pe zone mici de intervenție cu pastă de celuloză *Arbocel* în amestec cu argilă *Sepiolite* și apă distilată peste hârtie japoneză. După înlăturarea compreselor se intervine mecanic pentru subțierea depunerilor saline și sunt tamponate ușor suprafețele cu vată de bumbac și apă distilată, burete Wishab. Operațiunea se repetă de câteva ori după caz, dar la intervale de timp.

X.2. Intervenții de conservare și restaurare suport și straturi de preparare de pe elemente profilate de pe frontoane și ancadrame ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud; de pe pictura murală spațiu *Museum Familiarum*, steme, fragmente și pisanii adosate pereților.

B. Intervenții la nivelul stratului suport (arriccio si intonaco)

(conform metodologiei de conservare și restaurare)

- **Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins / fracturat.**

Operațiunea de asigurare a ariilor cu degradări grave ale stratului de preparare, constă în aplicarea mai întâi a unor benzi de hârtie japoneză peste fisurile existente folosindu-se un adeziv reversibil, care trebuie să poată fi înlăturat ușor, fără să producă degradări la înlăturare, să creeze o aderență bună la suprafață; Această operațiune de asigurare a marginilor fracturate și desprinse, sau a câmpului picturii în pericol de desprindere se va realiza în acest caz doar după ce stratul de culoare va fi consolidat pe acele arii, dacă are probleme de lipsă de coeziune. Ca adeziv poate fi utilizată carboximetilceluloza, preparat sub formă de gel, ușor reversibil, și aplicat prin pensulare peste hârtie japoneză. Apoi peste benzile de hârtie japoneză se vor aplica jumătăți sau coli întregi de hârtie japoneză care vor cuprinde toată aria desprinsă, asigurând împreună fragmentele desprinse, acțiune utilă în momentul injectării de adeziv pentru refacerea aderenței preparației la suport. Pentru zonele unde desprinderile de pe suport se află la marginea câmpului de pictură, lângă lacunele medii și în special pe fisuri, este esențial ca mai întâi să se asigure marginile fracturate ale stratului de preparare de pe trestie, prin tiviri parțiale sau complete pentru a se obtura zonele respective (dacă există reparații pe acele porțiuni, tivirea se va face concomitent cu decaparea mortarelor de reparație din aproape în aproape).

- Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins / fracturat.

Restabilirea rezistenței straturilor de preparații și recrearea aderenței la suport pe ariile picturii murale din *Museum familiarum* se va realiza prin obturarea marginilor lacunelor, apoi se va injecta un adeziv în scopul de a crea puncte de ancorare între straturile de preparație (intonaco+arriccio) și zidărie. Sistemul de ancorare prin puncte (porțiuni) de contact cu structura suportului se va crea prin injectare locală de adeziv pe bază de material hidraulic. Se vor putea selecta și testa adezivii minerali P.L.M. A, P.L.M. AL și P.L.M. M.

- Curățarea marginilor stratului suport din lacune, fisuri.

Curățirea marginilor preparației stratului suport din lacune, fisuri, elemente decorații din mortare și ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud, pictura murală din *Museum familiarum*.

Această operațiune pregătitoare pentru operațiunile de tivire sau chituire a marginilor lacunelor și fisurilor, se efectuează prin îndepărtarea diverselor depuneri (praf, pulberi, materiale organice, acumulări de gudroane, urme insecte) și se execută cu mijloace mecanice (bisturiu, pensule, periute, spatule, periforme de cauciuc, microaspiratoare) alternate cu mijloace umede prin pensulare sau pulverizare, comprese cu apă distilată și alcool etilic peste hârtie neutră sau hârtie japoneză, carbonat de amoniu conc. 3% - 5% - 8% în apă.

- Îndepărtarea mortarelor / materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (reparații, refaceri, completări - ciment, vâruiei, gips, mortare de ciment și nisip);

Din marginile lacunelor situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, pictura murală din *Museum familiarum*;

Din fisuri situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, pictura murală din *Museum familiarum*;

Operațiunea constă în degajarea/îndepărtarea reparațiilor de mortare necorespunzătoare de pe frontoane, decorații în basorelief, în altorelief, ancadrame uși și ferestre, suprafețe din spațiul *Museum familiarum*. Aceste mortare pe bază de gips sau în amestec cu ciment. Îndepărtarea se execută cu diverse mijloace mecanice, prin operațiuni de degroșare (subțiere) succesivă prin mijloace mecanice alternate (pensule cu păr semidur, bisturie, dălțițe, sau drill cu minifreze dacă este necesar și dacă stratul de preparație este rezistent), alternând mijloacele umede (apă distilată/demineralizată peste straturi de hârtie japoneză sau celuloză tip *Arbocel BC 200, BC 1000, B WW40* cu mijloacele uscate. Se va avea în vedere sensibilitatea stratului de culoare specifică pe mare parte a suprafețelor decorațiilor în relief de la Miclăușeni,

compresile vor fi aplicate doar pe ariile rezistente. După caz, se va utiliza un aspirator pentru degajarea acumulărilor de particole provenite din mortare, alte materiale existente. Se va avea în vedere starea de conservare a stratului de culoare și aderența acestuia la preparație, deasemenea aderența preparației la suport, intervenția făcându-se cu mare atenție, folosind după caz mijloace mecanice în etape. Din testele realizate, eliminarea mortarelor și stropilor de ciment se poate realiza cu mijloace mecanice, pe aria de la baza pereților din *Museum* cimentul a fost amestecat cu nisip, dar pe unele arii de pe fațade cimentul este foarte dur și eliminarea va include și comprese cu pulbere de celuloză. Se va opera cu atenție numai după ce în prealabil s-au asigurat marginile zonelor de intervenție cu *facing-uri* de protecție (din hârtie japoneză subțire și densă). Înlăturarea mortarelor necorespunzătoare și a stropilor de gips, ciment se va executa prin mijloace mecanice și emoliere intermitentă, cu apă distilată.

- Îndepărtarea mortarelor /reparațiilor necorespunzătoare din lacune.

Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, pictura murală din *Museum familiarum*;

Îndepărtarea mortarelor / reparațiilor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare din lacune și fisuri, existente sub formă de mortare subțiri, dure, cu aderență mare (formate din var și nisip, glet, var) sau mortare groase, vor fi eliminate prin decapare treptată utilizând bisturie cu lamă fixă sau mobilă, acționare pensule cu păr semidur și dălțițe dacă este necesar, sau drill cu minifreze dacă stratul este rezistent. Anterior decapării sau pe parcursul operațiunii se vor asigura și ancora ariile instabile de preparație.

- Impregnarea stratului suport friabil (marginile și suprafața), Consolidare straturi de preparații - tencuieli;

Impregnarea stratului suport friabil (marginile și suprafața preparației erodate, cu abraziuni, pulverulentă, la decorațiuni din exterior și pictura murală, elemente din *Museum familiarum*)

La decorațiunile din exterior se va observa gradul de friabilitate a stratului suport și se va determina extinderea și profunzimea acestui fenomen. Se va realiza curățirea selectivă a stratului friabilizat de diverse depuneri neaderente. Apoi, se va realiza impregnarea suportului friabil cu o soluție slab tensioactivă care să permită penetrarea și difuzarea în masa stratului de preparație. Pentru suprafețe friabile ale straturilor de preparații, impregnarea se va realiza prin injectare a consolidantului de tip silicat de etil - *Syton X30* (silice coloidală) în conc. de 10%-15% în apă distilată, prin pensulare, pulverizare, sau prin picurare local cu seringă, sau o soluție de silicat de etil *Estel 1000* (nediluat), sau *Funcosil*, se aplică mai ales în zonele cu fisuri sau exfolieri produse prin

infiltrații sau acțiuni anterioare de restaurare, la elementelor profilate, în basorelief, altorelief. Pe ariile impregnate se verifică dacă s-a obținut procentul refacerii coeziunii particulelor decoezive ale suprafețelor. În urma acestei verificări, dacă este necesar se repetă operațiunile de impregnare.

În cazul *Museum familiarum*, funcție de gradul de friabilitate a stratului suport se poate folosi consolidantului de tip silicat de etil - *Syton X30* (silice coloidală) în conc. de 10%-15% în apă distilată, prin pensulare, pulverizare, sau prin picurare local cu seringă; dacă va fi necesar pe unele arii se va aplica o emulsie acrilică de *Acrill 33* (ex.Primal AC 33) sau *Primal E822K* (ex Primal AC61) în concentrații cuprinse între 2% și 10% în apă și alcool etilic, în raport de gradul de friabilizare. Prin impregnare se va reface coeziunea marginilor și a ariilor friabile din suprafața stratului de preparație al picturii.

- Tivirea marginilor stratului suport.

Tivirile ariilor desprinse de la decorațiile fațadelor (frontoane cu profilaturi, reliefuri – basorelief, altorelief, tencuieli) se vor realiza cu un mortar pe bază de var pastă /hidraulic cu adaos de material inert și hidraulic – nisip de granulație medie și mică, adaos de praf de piatră, adaos de pozzolana pentru a reda caracteristicile specifice ale decorațiilor exterioare – semidure și dure, semiporoase, compacte, bine legate, cu tonalități apropiate pietrei.

Marginile preparației vor fi curățate anterior și umectate cu soluție de alcool etilic conc. 5 % în apă, înainte de aplicarea mortarului pentru realizarea tivirii, încărcarea va fi minimă, fără a modifica unghiul marginilor. Suprafața mortarului din tivire va fi finalizată cu aspect ușor rugos.

Tivirea marginilor fracturate se va efectua cu un mortar pe bază de var pastă și nisip + praf de piatră (1p:1p), adaos de pozzolana, după o prealabilă preconsolidare locală a marginilor friabile sau fracturate, cu *Syton X30* (silice coloidală) în conc. de 10%-15% în apă distilată.

Tivirile ariilor desprinse ale elementelor de ceramică de la frontoanele și ancadramentele ferestrelor și ușilor, scuturi heraldice, console, de pe fațade se vor efectua cu un mortar compus din var hidraulic, cocciopesto ocru-galben și roșu, nisip granulație fină, după o prealabilă preconsolidare locală a marginilor friabile sau fracturate, cu *Syton X30* (silice coloidală) în conc. de 10%-15% în apă distilată.

Tivirile ariilor desprinse ale mozaicului pavimentar din fața intrării sudice a castelului, se vor efectua cu un mortar compus din var hidraulic, nisip, griș de piatră/marmură (de tonalitate neagră, brun, gri), adaos de pozzolana, pentru a reda

caracteristicile specifice ale mozaicului pavimentar– dur, compact, bine legat, rezistent la factorii climatului extern, cu tonalități apropiate celor din original.

Tivirile ariilor desprinse ale picturii murale din *Museum familiarum* (stema, profile cu pictură, pisanii, stâlpii cu pictură, nervuri boltă) se vor efectua cu mortar de var pastă /hidraulic + nisip fin+ praf de piatră calcaroasă de tonalitate caldă. Dacă marginile sunt friabile sau fracturate, se va efectua o prealabilă preconsolidare locală cu *Syton X30* (silice coloidală) în conc. de 10%-15% în apă distilată sau o emulsie acrilică de *Acrill 33* (ex.Primal AC 33) în conc. de 5 % în apă.

- Chituirea fisurilor la nivel arriccio (in profunzime)

Pe porțiunile care prezintă fisuri ale straturilor de preparații, se vor face completări ținându-se cont de: structura materialului, aspectul estetic, nivelul de umplere în raport cu contextul în care se află fisurile respective, cu mortar pe bază de var pastă/hidraulic, nisip, praf și griș de piatră calcaroasă de tonalitate caldă sau rece, pozzolana.

- Chituirea lacunelor și completarea formelor profilate lacunare de pe decorațiuni la nivel de arriccio și/sau a stratului de preparație.

Pe porțiunile care prezintă lacune profunde ale straturilor de preparații, se vor face completări ținându-se cont de: structura materialului, aspectul estetic, nivelul de umplere în raport cu contextul în care se află lacuna respectivă. Completarea lacunelor se va face prin chituire cu mortar pe bază de var pastă/hidraulic, nisip, praf și griș de piatră de tonalitate caldă sau rece, pozzolana, pentru a reda caracteristicile specifice mortarelor din decorațiile originale – semidure și dure, semiporoase, compacte, bine legate, cu tonalități apropiate pietrei. Această intervenție se execută pe elementele ornamentale de la frontoane, profile la ancadramentele ferestrelor, profile la ancadramentele ușilor, stâlpi cu fus în torsadă de la ferestre și uși, porțiuni din interiorul *Museum*.

- prin introducerea în lacune, la nivelul stratului de arriccio a unui mortar compus din 2 părți var hidraulic, 2 părți nisip granulație medie, 1 parte praf și particole granulație mică de piatră calcaroasă;

Pe elementele în altorelief, care au o structură mai dură a mortarelor, se vor completa lacunele profunde la nivel arriccio astfel:

-prin introducerea în lacune, la nivelul stratului de arriccio a unui mortar compus din 2 părți var hidraulic, 1 parte nisip granulație medie, 1 parte praf și particole granulație mică de piatră calcaroasă, 1 parte tuf vulcanic (pozzolana);

Pentru stratul de la suprafața decorațiilor, cu rol de intonaco, ca strat care completează lacunele la nivelul originalului, se va aplica:

- un mortar obținut dintr-un amestec de 1 parte var hidrolic, 1 parte nisip granulație fină, 1/2 parte praf și particole granulație mică de piatră calcaroasă, 1/2 parte praf cociopesto de tonalitate ocru-galben, 1 parte tuf vulcanic (pozzolana²⁵);

Aceste intervenții de completare a lacunelor, refacerea unor mici fragmente ale decorațiilor nu vor conține ciment, pentru a asigura reversibilitatea lor.

În cazul lacunelor existente pe elementele decorațiilor din teracotă, se va aplica un mortar obținut dintr-un amestec de var hidrolic +cociopesto²⁶ + nisip mediu. Se va folosi cociopesto de tonalitate ocru-galben și roșu în amestec, pentru obținerea tonalității apropiate de tonul original al decorației.

Pentru stratul de la suprafața lacunei – se va aplica un mortar constituit din var hidrolic +cociopesto²⁷ fin + nisip fin. La final, peste mortarul care a completat lacuna, se va aplica un strat de protecție cu soluție de Syton X30, conc. 10-15% în alcool etilic +apă.

- Pregătirea zonei pentru injectări.

Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectări.

- Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (arriccio și de preparatie)
- Desprinderi de profunzime (între zid și straturi de preparatii). Refacerea aderenței elementelor profilate, a elementelor în altorelief desprinse la suport;

Refacerea aderenței între straturile de preparatie și zidărie;

Pentru straturile de preparatie de pe unele arii din *Museum Familiarum* sunt necesare intervenții de stabilizare a stării mortarelor de preparatie care sunt friabilizate de acțiunea umidității, cum este bolta și peretele vestic; baza pereților sudic și nordic; diverse arii din decorațiile în basorelief ale decorațiilor de pe fațade.

²⁵ Pozzolana sau pozzuolana, cunoscută și sub denumirea de cenușă pozzolanică, este un material natural silicios sau silicio-aluminos care reacționează cu hidroxidul de calciu în prezența apei la temperatura ambiantului.

„În ansamblu, pozzolanele măresc rezistența mortarului împotriva atacurilor mediului, deoarece reduc permeabilitatea, absorbția și difuziunea ionilor. Pozzolana nu afectează negativ adâncimea de carbonatare, cu condiția ca mortarele să fie comparate pe baza aceleiași rezistențe. Rezistența mortarului împotriva apelor pure și acide este cu siguranță crescută prin înlocuirea cimentului Portland cu materiale pozzolanice. Difuzia ionilor agresivi precum clorura în mortar este redusă de pozzolana. Efectul este proporțional cu nivelul de înlocuire.” Franco Massazza, *Pozzolana and Pozzolan Cements*, în „Lea's Chemistry of Cement and Concrete” (Fourth Edition), 1998, cap.10.6.4. Concluding remarks.

²⁶ Cociopesto, cunoscut sub denumirea de *Opus signinum*, este un material de construcție folosit în Roma antică, în compoziția sa erau adăugate bucăți mici de ceramică spartă, inclusiv din amfore, țigle sau cărămidă arsă, în locul altor agregate. Cociopesto reacționează cu varul pentru a forma un mortar cu proprietăți hidrolice, de întărire și durizare, devenind foarte rezistent. Pulberea de cociopesto se obține prin macinarea argilelor naturale arse la temperaturi controlate, potrivite pentru realizarea mortarelor naturale, tencuielilor și suporturilor, a tencuielilor colorate. Pulberea de cociopesto îmbunătățește rezistența mecanică și indicele hidrolic al amestecurilor și crește porozitatea acestora, favorizând astfel reglarea higrometrică cu mediul.

²⁷ Granulația la cociopesto fin: 0 -1mm; cociopesto mediu: 0-3mm.

- ✓ Obs. Mai întâi se vor consolida marginile, apoi după ce s-a obținut stabilizarea coeziunii preparației, se vor tiva cu mortar de var în scopul susținerii și obturării ariilor care vor fi injectate apoi cu consolidant.

Pe parcursul operațiunii de consolidare a marginilor preparației friabile se vor instala propte care să asigure aria.

Injectarea consolidantului *Syton X30* se va efectua mai ales în zonele cu fisuri sau exfolieri produse prin degradarea cărămizilor, a elementelor profilate. Se folosesc concentrații de 5%, 10%, 15% în apă și + alcool etilic, sau concentrații mai crescute dacă este necesar pentru restabilirea coeziunii. Ariile impregnate se verifică dacă s-a obținut coeziunea suprafețelor cărămizilor afectate din zidărie. În urma acestei verificări, dacă este necesar se repetă operațiunile de impregnare locală a ariilor care mai necesită intervenția.

Restabilirea rezistenței straturilor de preparații și recrearea aderenței la suport se va realiza prin obturarea marginilor lacunelor, apoi se va injecta un adeziv pe bază de material hidraulic în scopul de a se stabili rezistența stratigrafiei murale, se vor putea selecta și testa adezivii P.L.M. A, P.L.M. AL și P.L.M. M. Se va utiliza un sistem de presare a suprafeței respective (propte fixe sau reglabile) până la întărirea adezivului și stabilizarea ariilor.

- Desprinderi superficiale. Refacerea aderenței straturilor de preparație la suport;

Curățirea marginilor preparației, tencuielilor

Această operațiune pregătitoare pentru operațiunile de tivanje sau chituire a marginilor lacunelor și fisurilor, se efectuează prin îndepărtarea diverselor depuneri (praf, pulberi organice, acumulări de gudroane, urme ale insectelor, păsări) și se execută cu mijloace mecanice (bisturiu, pensule, periute, spatule, periforme de cauciuc, microaspiratoare) alternate cu mijloace umede prin pensulare sau pulverizare, comprese cu apă distilată peste hârtie neutră sau hârtie japoneză, carbonat de amoniu conc. 5% - 8% în apă.

- **Refacerea aderenței între straturile de preparație pe porțiunile cu desprinderi și margini fracturate.** De pe frontoane și ancadrame cu profilaturi, reliefuri, decorații în basorelief, altorelief, tencuieli, elemente de ceramică, mozaic pavimentar intrare sud, pictura murală din *Museum familiarum*;

Restabilirea rezistenței straturilor de preparații și recrearea aderenței la suport se va realiza prin obturarea marginilor lacunelor; apoi se va injecta un adeziv mineral între straturile de preparație și suportul decorațiilor (decorații în

basorelief, altorelief, tencuieli, elemente de ceramică), suportul frontoanelor și ancadramentelor (profilaturi, reliefuri, tencuieli, elemente de ceramică); între straturile de preparare și zidărie în cazul picturii murale din Museum. Se va injecta adeziv pe bază de material hidraulic P.L.M. A, P.L.M. AL și P.L.M. M., funcție de localizarea și dimensiunea ariei desprinse.

În cazul fragmentelor fracturate de la frontoanele ferestrelor sau din spațiul Museum, se vor degaja marginile în măsura posibilităților (în cazul marginilor prinse / tivite grosier și dur în alte intervenții anterioare și la momentul actual sunt parțial desprinse, degradate etc.) și se umectează local cu apă prin pensulare, cu seringă sau prin pulverizare. Consolidarea punctuală a marginilor desprinse sau fracturate, se va realiza aplicând concomitent mortare de var / nisip pe porțiuni ale acestora și se stabilizează punctual cu adezivul Primal E822K (ex *Primal AC 61*) sau *Acrill 33* (ex *Primal AC 33*) în concentrații stabilite în raport cu dimensiunile desprinderilor. Dacă desprinderile sunt mai extinse sau prezintă o mai mare detașare de pe zidărie se va folosi adezivul PLM pe bază de var hidraulic cu diluții adecvate necesare realizării aderenței fragmentelor la suprafața zidăriei.

- **Refacerea aderenței în cazul desprinderilor superficiale dintre straturile de preparații**, elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din *Museum familiarum*;

În cazul porțiunilor cu desprinderi superficiale dintre straturile de preparare, se poate reface aderența prin injectare de adeziv emulsie acrilică tip *Acrill 33* (ex. *Primal AC 33*) și *Primal CM 330*²⁸ (ex. *Primal E 330S*) sau *Primal E822K* (ex *AC 61*). Acești adezivi se folosesc în emulsie, se va alege tipul de produs în funcție de dimensiunea desprinderii pentru că au vâscozități diferite. Se vor aplica pe suprafețe reduse și strict localizate, iar în cantități mici sunt suficienți pentru a reface aderența între straturi. Adezivii vor fi introduși prin injectare și dacă va fi necesar se va utiliza un sistem de presare a suprafeței respective (propte fixe sau reglabile) până la întărirea adezivului și stabilizarea zonei.

C. INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRIEI

- **Îndepărtarea plombelor / reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune și crăpături ale zidăriei.**

(Îndepărtarea mortarelor friabile sau dure, de ciment, provenite din reparații restaurare de arhitectură anterioară de pe formele decorațiilor profilate, basorelief și altorelief, pereți, boltă Museum)

²⁸ Rășină acrilică pură, cu slabă vâscozitate în dispersie apoasă. Indicat ca aditiv pentru mortare pentru a le conferi o întărire rapidă și o îmbunătățire a rezistenței mecanice, are pH: 9,5 - 10,5. Informații din fișa tehnică a produsului.

După asigurarea perimetrală a marginilor lacunelor, se îndepărtează mortarele / reparațiile în totalitate. Operațiunea se execută mecanic utilizând bisturie, dălțițe, ciocane de mici dimensiuni cu capăt de lemn sau cauciuc, drill cu minifreze, alternând cu comprese (apă, apă distilată în celuloză Arbocel, hârtie japoneză), prin degroșări succesive, până la subțierea grosimii stratului de reparație și aspirare.

- Pentru eliminarea voalurilor produse de reparații, după eliminarea acestora, se vor aplica apă distilată/ demineralizată sau soluție de carbonat de amoniu conc. de 10% în comprese cu argilă *Sepiolite* peste hârtie japoneză (pentru a fi redusă cantitatea de apă care poate migra în perete).

- **Curățirea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diversele impurități, depuneri și pulberi de mortare.**

Se vor realiza operațiuni de curățire a suprafeței zidăriei cu soluție de carbonat de amoniu conc. 10%, 15% în apă.

Intervenții pentru zidărie;

- **Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei.**

Consolidarea suprafețelor elementelor din structura zidăriei, respectiv cărămizi afectate de pulverulență și mortarul pe bază de var de legătură dintre ele se va realiza prin: 1. Aplicarea unei soluții de alcool etilic conc. 5% în apă prin pulverizare pe suprafața zidăriei; 2. aplicarea unei soluții de (silice coloidală) *Syton X30* în conc. de 10-15% în apă distilată, prin pensulare, pulverizare, sau prin picurare local cu seringă , sau o soluție de silicat de etil *Estel 1000* sau *Funcosil* (ambele aplicate în concentrația pe care o au ca produs fără a le dilua) aplicată prin aceleași moduri, cu scopul de a consolida particolele decoezive. Tratamentele se execută de către restaurator numai după ce au fost luate măsurile de protecție (mască cu filtre, mănuși).

- ✓ Înainte de operațiunea de consolidare se vor elimina urmele de reparații acumulate din diverse acțiuni (ciment, gips, mortar de var) și se vor realiza operațiuni de curățire a suprafeței zidăriei cu soluție de carbonat de amoniu conc. 10%, 15% în apă.

Impregnarea prin injectare, pensulare, pulverizare a consolidantului se aplică mai ales în zonele cu fisuri sau exfolieri produse prin degradarea cărămizilor, a elementelor profilate. Se folosesc produșii pe bază de silicat de etil, în concentrații de 5%, 10%, 15% în alcool etilic + apă, sau nediluati. Ariile impregnate se verifică dacă s-a obținut coeziunea suprafețelor cărămizilor afectate din zidărie. În urma acestei verificări, dacă

este necesar se repetă operațiunile de impregnare locală a ariilor care mai necesită intervenția.

- Plombarea / țeserea lacunelor, crăpăturilor / fisurilor din zidărie. Aceste lacune/fisuri superficiale vor fi eliberate de reparațiile dure (provenite din lucrări anterioare) și se vor completa dacă este cazul la nivelul zidăriei cu bucăți de cărămidă care sunt degradate grav sau lipsesc, legate cu mortare pe bază de var și nisip, apoi pe suprafața zidăriei se vor aplica mortare pe bază de var similare preparației originale.

D. Tratarea agenților autotrofi

- **Tratamente și eliminarea biocruste, patină biologică;** Operațiunea constă în aplicarea unui agent cationic cu calități biocide pe suprafețele decorațiunilor din exteriorul castelului și pe ariile din interiorul *Museum Familiarum*, în concentrație de 4 % substanță activă, pe bază de săruri cuaternare de amoniu. Se va aplica o soluție de biocid Preventol RI 80 sau RI50 diluat în apă, la începutul intervențiilor de curățire a stratului de culoare pe ariile stabile, prin pensulare cu atenție peste hârtie japoneză, luând în considerare și starea de conservare a decorațiilor de pe fațade și a picturii murale din Museum (stratul de culoare fiind în tehnica tempera și majoritar subțire).

- **Tratamente preventive de biocidare;** Desinfecția generală preventivă a suprafețelor murale după intervențiile de conservare și restaurare. După intervențiile de restaurare, se va reveni cu un tratament nou, având rol preventiv, intervenția având un caracter profilactic. Acest tratament se efectuează prin pensurarea substanței de biocidare prin intermediul hârtiei japoneze. Se va folosi un produs pe bază de săruri cuaternare de amoniu, *Preventol RI 80, sau RI50* cu conc. de 4% în apă, pe suprafața picturii și preparației.

D. Tratament Hidrofug (asimilat)

Elementele profilate, decorațiile de pe fațadele castelului, mortare, tencuieli și stratul de culoare, vor fi tratate cu un produs pe bază de silicat de etil, în soluție apoasă, sau produse aplicate ca atare (fără a fi diluate) prin pulverizare uniformă, de sus în jos. Produsul astfel aplicat nu va închide porii materiei suport a decorațiilor și nici nu va modifica aspectul cromatic al elementelor profilate, în basorelief și altorelief.

(Din fișele tehnice ale produselor cu rol hidrofug rezultă că după un interval de 10-15 ani acest tratament va trebui reaplicat.)

F. Tratamente de prezentare estetică a lacunelor din suport și straturi de preparații

- **Prezentarea estetică a lacunelor.**

Lacunele produse din acțiunea factorilor climatului sau în acțiuni diverse de reparații, vor fi eliberate de reparațiile dure (provenite din lucrări anterioare, cu materiale dure și semidure suprapuse –ciment, gips, var, glet secolul XXI) și se vor completa dacă este cazul la nivelul zidăriei cu bucăți de cărămidă care sunt degradate grav sau lipsesc, legate cu mortare pe bază de var, apoi pe suprafața zidăriei se vor aplica mortare pe bază de var similare preparației originale.

Suprafețele zidăriei din jurul elementelor decorative de pe fațade și din *Museum*, după eliberarea de reparații, vor fi tratate sub forma unor arii completate cu mortare semidure pe bază de var, prelucrate cu aspect ușor tonat și semirugos asemenea aspectului preparației originale, finalizate ușor sub nivelul suprafeței fațadei. Scopul lor este de a crea porțiuni neutre vizual care să evidențieze decorațiile reliefate și pentru a nu distorsiona percepția ca ansamblu a elementelor decorate.

- Deasemenea, pentru a se evita producerea unei percepții a ansamblului de decorații în basorelief și altorelief, ca porțiuni cu forme și volume distincte pe suprafețele fațadelor, tratarea ariilor lacunare de pe diverse elemente (dealtfel de mici dimensiuni în raport cu dimensiunile ansamblului de decorații), impun completare și integrare pentru a contribui la o vizualizare corectă a semnificațiilor heraldice și documentare, totodată a caracteristicilor stilistice și artistice pe care le conține în sine conceptul de decorațiuni exterioare ale castelului de la Miclăușeni.

Chituirea lacunelor extinse la nivel arriccio

Intervenția cuprinde un ciclu de operațiuni, după cum urmează: umectarea lacunei, aplicarea primului strat care face aderență la suport. Aplicarea mortarului tip arriccio se raportează la calitatea și structura preparației originale (identificate în probele prelevate) din punct de vedere al porozității și al liantului, respectiv varul pastă. În cazul acesta se va folosi o proporție de 1 parte var pastă/ hidraulic, 2 părți nisip de granulație medie, praf de piatră calcaroasă mediu și fin. În prealabil, cavitatea lacunei se va umecta cu soluție de alcool etilic în apă distilată și apoi se va aplica mortarul în etape.

Astfel, se vor folosi mortare de var pentru ca porțiunea completată să fie compatibilă cu partea originală a preparației, atât din punct de vedere al compoziției materialelor, granulație, proporții liant/inert, cât și cromatic.

Mortarul se va aplica în straturi succesive în cazul lacunelor mai profunde și pentru ultimul strat de la suprafață se va urmări realizarea unei texturi asemănătoare originalului din zonele adiacente.

Chituirea lacunelor la nivelul stratului de preparare intonaco

Intervenția cuprinde un ciclu de operațiuni, după cum urmează: umectarea lacunei, aplicarea primului strat cu mortar mai grosier, pe bază de var pastă/ hidraulic, apoi mortarul final. Aplicarea mortarului de tip *intonaco* se raportează fie la nivelul suprafeței picturii, fie puțin sub nivelul acesteia (depinde de localizarea lacunei și dimensiunile acesteia în câmpul picturii, aspecte care condiționează modalitatea de completare a lacunelor). În funcție de localizare, se va stabili modul de finisare a suprafeței mortarului și nivelul acestuia la completarea lacunelor. Dacă nivelul mortarului aplicat se va finaliza sub nivelul stratului de culoare al decorațiilor, aspectul mortarului va fi texturat, respectiv cu o suprafață semirugoasă; dacă nivelul mortarului aplicat se va finaliza la nivelul stratului de culoare al decorațiilor, finisarea suprafeței acestuia se va realiza asemenea aspectului preparației subțiri originale, în limitele lacunei chituite. Se are în vedere curățirea marginilor. În prealabil, cavitatea lacunei se va umecta cu apă/ apă distilată și apoi se va aplica un mortar tip *intonaco* care are drept liant varul, se va folosi o proporție de 2 parte var pastă / hidraulic și 3 părți de materii de umplere - nisip cuarțos de granulație fină, praf de piatră calcaroasă de tonalitate caldă sau rece, adaos de pozzolana. Compoziția și granulația nisipului se vor stabili funcție de calitatea texturii din zona adiacentă lacunei.

Prezentarea estetică a lacunelor stratului de culoare.

Prin aceste intervenții se urmărește aplicarea unui ton transparent de acuarelă care să corespundă calității valorice și nivelului patinei stratului de culoare a decorațiilor în basorelief și altorelief. Suprafețele lacunare sunt neuniforme, iar prin operațiunile de integrare cromatică a lacunelor și uzurilor trebuie să se restabilească unitatea suprafeței vibrată de microfisuri, fără a influența sau modifica percepția stratului de culoare. Nuanța particulară a patinei impune un ton analog pentru tonurile transparente aplicate prin metoda *velatura*. Acest tip de integrare se aplică atât la nivelul stratului de culoare erodat cât și pe suprafața lacunelor, care vor fi completate cu un amestec de materiale care vor avea o tonalitate apropiată de cea a originalului, dată de tonurile naturale ale componentelor din amestec – nisip, pozzolana, praf de piatră, eventual cocchiopesto ocru. Unitatea suprafeței trebuie restabilită prin aplicarea unor tonuri grizate și transparente de acuarelă care să definească diferența dintre intervenția restauratorului și original.

La finalul intervenției de integrare cromatică, peste toate suprafețele formelor și volumelor decorațiilor în relief (basorelief, altorelief, profile), inclusiv cele cu strat de

culoare se va aplica un strat cu un produs hidrofug, care să protejeze suprafața, fără a crea luciu sau modificări cromatice.

Lacunele straturilor de preparații ale picturii murale din *Museum Familiarum*, se vor integra funcție de dimensiunea și localizarea acestora pe suprafețele murale, nivelul la care vor fi completate cu mortare. Lacunele de dimensiuni mai mari, completate puțin sub nivelul suprafeței originale se vor integra cu tonuri de velatura neutre care să pună în valoare suprafețele picturii.

Lacunele stratului de culoare a picturii murale din *Museum Familiarum*, se vor integra prin metodele *velatura* și *rittoco*. Pe ariile cu lacune de dimensiuni mici ale preparației, completate la nivelul suprafeței originale, care păstrează suficiente repere ale motivelor picturii și care permit integrarea, se va folosi tehnica *tratteggio*.

Lacunele stratului de culoare al decorațiilor exterioare se vor integra prin metoda *velatura* cu tonuri transparente de griuri neutre de acuarelă, prin raportare din punct de vedere estetic la tonalitățile picturii, urmărindu-se nivelul corect științific de raportare estetică. Se vor folosi pentru tonurile transparente de griuri neutre acuarele de calitate, de la firme recunoscute în domeniu: *Venezia, Schminke, Windsor&Newton* etc.

Integrarea cromatică a lacunelor și fisurilor mozaicului pavimentar din fața intrării principale de pe latura sudică a castelului

Obs. Înainte de completarea lacunelor mozaicului se va introduce în fisuri și lacune o soluție de biocid Preventol *RI 80*, sau *RI50* cu conc. de 4% în apă, cu rol preventiv, deasemenea pe marginile mozaicului, pe întreg perimetrul său.

Lacunele și fisurile mozaicului pavimentar completate cu mortar la nivelul suprafeței originale va fi finisat prin polisare asemenea suprafeței originale, și integrarea se va realiza din tonalitățile materialelor componente ale mortarului introdus, respectând tonurile de culoare ale formelor mozaicului: granule de piatră/marmură de tonalitate negru, brun, alb –ocru, gri închis și deschis, pozzolana (tuf vulcanic), nisip, var hidrolic.

Se vor reface prin completare porțiunile lacunare din chenarul de tonalitate neagră a mozaicului (care s-au produs prin lovire, neglijență în timp), pentru restabilirea rezistenței per ansamblu a acestui fragment de decorație pavimentară. Completarea porțiunile lacunare din chenarul de tonalitate neagră, se va efectua aplicând straturile din stratigrafia originală, astfel la bază un strat tip *arriccio* similar cu originalul, compus din var hidrolic, pietriș cu granulație medie și mică, nisip, la care se va adăuga pozzolana pentru a duriza amestecul (a suplini adaosul de ciment); stratul propriu-zis al

mozaicului va fi completat din componentele menționate mai sus - var hidraulic, granule de piatră/marmură de tonalitate negru, brun, (vezi informații în Buletinul de analize fizico-chimice anexat la finalul proiectului) și adaos de pozzolana.

La final, se va aplica o peliculă cu un produs hidrofug, care să protejeze suprafața, fără a crea luciu sau modificări cromatice.

X.3. D.e. Documentația de conservare și restaurare post - execuție (D.p.e.)

X.3.1. Documentația fotografică.

Documentația fotografică urmărește înregistrarea prin imagini a întregului proces de restaurare. Valoarea acestor înregistrări este determinată de faptul că restauratorul va urmări comparativ, aspectele suprafețelor murale dinaintea restaurării, în raport cu evoluția acestora pe parcursul intervențiilor, precum și rezultatul acestora prin imaginile finale. Înregistrarea și prelucrarea imaginilor se va face cu aparatură fotografică însoțită de sisteme de iluminat optime. Documentația va cuprinde imagini reprezentative dinainte / în timpul și după intervențiile de conservare și restaurare, în lumină razantă și directă, atât pe ansambluri, cât și pe detalii:

- *Fotografii de ansamblu* pe fațade și în interiorul *Museum familiarum*, înainte de intervenție, pe elemente de arhitectură, boltă și pereți, cu imagini selectate în detaliu la lumină directă și laterală.

- *Fotografii pe parcursul operațiunilor* de conservare - restaurare, cu imagini reprezentative ilustrând evoluția lucrărilor, detalii de intervenție, macrofotografii, fotografii în lumină laterală care pun în evidență particularități tehnice și de execuție a operațiunilor.

- *Fotografii finale*, cu caracter comparativ, selectate pe zone de intervenții și aspectul final obținut după restaurare.

Unele fotografii vor necesita prelucrare pentru atenuarea sau eliminarea unor elemente din eșafodaj care se suprapun peste imaginile picturii, sau vor fi necesare îmbinări de fragmente sau detalii semnificative cu scopul de a pune în evidență aspecte ale picturii.

X.3.2. Documentația grafică;

Documentație desenată (relevee).

Scopul acestei documentații este de a consemna prin imagini desenate și elemente cu caracter de simbol, atât starea de conservare a picturii murale, a preparației și suprafeței zidăriei, aspectele sale tehnologice legate de tehnica de execuție, cât și intervențiile de conservare-restaurare efectuate. Se vor realiza selectiv: foto relevee; relevee cu desenul formelor decorațiilor de pe fațade; elemente din pictura din *Museum familiarum* de pe boltă și de pe pereți; relevee cu starea de conservare care va evidenția formele de degradare; relevee cu intervențiile de restaurare și suprafețele pe care s-au efectuat. Releveele sunt documente particularizate pentru procesul de restaurare, prin care se pot identifica localizarea degradărilor și a elementelor tehnice existente pe

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

suprafețele picturii. Deasemenea, reprezentările în formă grafică a intervențiilor de restaurare a picturii murale din *Museum Familiarum*, constituie o serie de documente care asigură înregistrarea pentru viitor a metodelor de restaurare și a suprafețelor pe care au fost aplicate în cadrul lucrărilor, elemente necesare pentru o restaurare ulterioară.

- Documentația tehnologică scrisă.

Jurnalul evenimentelor de șantier și Caietul de atașament (sub formă de fișe cu măsurători geometrice ale suprafețelor și cantitative ale operațiunilor intervenției). Acest document urmărește consemnarea zilnică a intervențiilor personalului implicat în procesul de restaurare a picturii, a zonelor de intervenție, a operațiunilor executate, a materialelor folosite, precum și observațiile privind particularitățile proceselor de pe parcursul intervențiilor. Prin notarea informațiilor se documentează întregul proces de restaurare ca o imagine de ansamblu.

**SUMAR INTERVENȚII PROPUSE PENTRU RESTAURAREA DECORAȚIILOR
EXTERIOARE ȘI A PICTURII MURALE DIN MUSEUM FAMILIARUM, ALE
CASTELULUI STURDZA, DE LA MICLĂUȘENI**

1. Intervenții de conservare și restaurare la nivelul suprafeței - stratul de culoare al decorațiilor profilate și altorelief de pe fațade, stratul picturii murale din *Museum familiarum* (verticale și de pe boltă, stemă, pisanii);

A. Intervenții la nivelul stratului de culoare

- Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare în curs de exfoliere. Refacerea aderenței microfragmentelor de culoare solzite și exfoliate;
- Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare (pulverulent, casant).
- Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare desprins împreună cu stratul de preparare;
- Îndepărtarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport rezistent. Mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) mortare subțiri dure și stropi de ciment de la ultima intervenție de restaurare a arhitecturii sec.XXI.
- Îndepărtarea preparăției stratului / straturilor picturale suprapuse originalului. Îndepărtarea zugrăverilor / văruielilor suprapuse originalului (văruieli vechi sec. XX și noi sec. XXI);
- Curățirea depunerilor neaderente de pe – frontoane și ancadrame ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, pereți și boltă spațiu *Museum familiarum*;
- Curățirea depunerilor aderente de praf fixat, durizat prin carbonatare de pe – frontoane și ancadrame ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud;
- Curățirea depunerilor aderente de praf fixat, durizat prin carbonatare de pe pictura murală spațiu *Museum Familiarum*, steme, fragmente și pisanii adosate pereților;

- Curățirea / îndepărtarea repictărilor „al secco” de pe decorații fațade; de pe pictura murală spațiu *Museum Familiarum*, steme, fragmente și pisanii adosate pereților;
- Îndepărtarea sărurilor solubile prin mijloace mecanice și chimice;
- Prezentarea estetică a lacunelor stratului de culoare din decorațiile fațadelor;
- Prezentarea estetică a lacunelor din pictura murală spațiu *Museum Familiarum*, profile perimetrale ferestre, stâlpi, steme, fragmente adosate pereților.

2. Intervenții de conservare și restaurare suport și straturi de preparare elemente profilate și altorelief de pe fațade, din *Museum familiarum* (verticale și de pe boltă, stemă, pisanii);

B. Intervenții la nivelul stratului suport (arriccio si intonaco)

(conform metodologiei de conservare și restaurare)

- Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins / fracturat frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu *Museum familiarum*;

- Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins / fracturat frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu *Museum familiarum*;
- Impregnarea stratului suport friabil (marginile și suprafața), Consolidare straturi de preparatii frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu *Museum familiarum*;
- Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei de pe fațade;
- Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei din *Museum Familiarum*, a stemei, fragmentelor și pisaniiilor adosate de pe pereți;
- Îndepărtarea plombelor / reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune și crăpături ale zidăriei - frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu *Museum familiarum*;
- Îndepărtarea mortarelor / reparațiilor necorespunzătoare din lacune situate pe – frontoane și ancadramente ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud, pereți și boltă spațiu *Museum familiarum*;
- Îndepărtarea mortarelor / materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare (reparații, refaceri, completări - ciment, vâruieli, gips, mortare de ciment și nisip);

Din marginile lacunelor sau situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment, pereți și boltă spațiu *Museum familiarum*;

Din fisuri situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment;

- Curățirea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diversele impurități, depuneri și pulberi de mortare - frontoane, ancadramente, elemente basorelief și altorelief de pe fațade, spațiu *Museum familiarum*;
- Curățirea suprafață și lacune mozaic pavimentar intrare sud;
- Curățarea marginilor stratului suport din lacune, fisuri de pe elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din *Museum familiarum*.
- Tivirea marginilor stratului suport de pe elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din *Museum familiarum*; Pregătirea zonei pentru injectări de pe elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din *Museum familiarum*;
- Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectări pe fațade și din *Museum familiarum*;

- Injectări pentru desprinderi și burdușeli ale stratului suport (arriccio și de preparatie) de pe elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;
- Desprinderi de profunzime. Refacerea aderenței elementelor profilate desprinse la suport - elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;
- Desprinderi superficiale. Refacerea aderenței straturilor de preparatie la suport - elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;
- Chituirea fisurilor la nivel arriccio (în profunzime) situate pe – frontoane și ancadramente ferestre, uși, decorații de mari dimensiuni - profilaturi, reliefuri (basorelief, altorelief), tencuieli, ceramică de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud, pereți și boltă spațiu Museum familiarum;
- Chituirea lacunelor și completarea formelor profilate lacunare de pe decorațiuni la nivel de arriccio și/sau stratului preparatie, de pe elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;

D. Tratarea agenților autotrofi

- Tratamente și eliminarea biocrustei; Tratamente preventive de biocidare pe elemente fațade (ceramică, mortare), mozaic pavimentar intrare sud, și din Museum familiarum;

D. (ASIMILAT) Tratament Hidrofug aplicat pe elemente artistice profilate, în basorelief, altorelief de la exterior.

F. Tratamente de prezentare estetică a lacunelor din suport și straturi de preparatii ale decorațiilor de pe fațade, mozaic pavimentar intrare sud, din spațiul Museum Familiarum- steme, fragmente și pisanii adosate pereților.

X.3. D.e. Documentația de conservare și restaurare post - executie (D.p.e.)

- X.3.1. Documentația fotografică;
- X.3.2. Documentația grafică;
- X.3.3. Documentația tehnologică scrisă.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

CANEVA G., NUGARI M.P., SALVADORI O., *La biologia nel restauro*, Ed. Nardini, Italia, 1994;
MORA P. și L., PHILIPPOT P., *Conservarea picturilor murale*, Ed. Meridiane, București, 1986;
MASSARI Giovanni, MASSARI Ippolito, *Damp buildings, old and new*, Ed. ICCROM, Roma, 1993;
TIANO Pierro, *Alterazioni biologiche legate alle opere d'arte*, O.P.D. Florența.
TORRACA Giorgio, *Porous building materials: Material science for architectural conservation*, Ed. ICCROM, Roma, 1988.
*** *Science for conservators*, vol.2 *Cleaning*, museums & galleries commissions, Ed. de Butler & Tanner Ltd., Londra, 1999.
<https://store.artimestieri.com/en/cocciopesto/269-cocciopesto.html>
<https://www.quaderniquarneti.it/quaderno-4/note-storiche-sul-cocciopesto.html>
<http://sand.altervista.org/2%20livello%20tecnico%20materiale.pdf>
<https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/pozzolana>
http://www.rilievoarcheologico.it/home-articoli-li_g000034.pdf

XI. CONCLUZII



Decorațiile de pe fațadele castelului Sturdza de la Miclăușeni sunt constituite din mortare, unele poroase având în componență varul pastă ca liant, material de umplere nisip de râu (– vezi proba 7 prelevată de la structura *Stemei Sigiliu imaginar* pe sud, în inferioară care nu conține ciment în mortarul care constituie aria plană a decorației); Alte mortare sunt constituite din var pastă ca liant, nisip ca material de umplere și adaos de ciment (care se experimenta în epocă, urmărindu-se introducerea sa alături de materialele tradiționale, în scopul obținerii unor mortare mai dure, cu rezistență la acțiunea factorilor externi ai climatului). Un alt scop (poate mai important ca argument în introducerea cimentului) era acela de a crea aparența unui suport de piatră, prin textura și cromatică mortarelor, bine legate, compacte și mai dure la exterior; din amestecul acestor materiale care erau mai ușor de manevrat decât blocurile de piatră, în cazul acestor decorații cu forme și volume mari, care trebuiau amplasate pe fațade, la nivelul median al edificiului.

Din concluziile Buletinului de analize fizico-chimice din 03.06.2022, rezultă că „analiza XRF a pus în evidență prezența elementului Ca, ceea ce indică faptul că liantul utilizat în realizarea mortarului a fost varul hidratat, care prin carbonatare a format calcitul (CaCO_3). Probele de mortar conțin, de asemenea, cuarț care a fost adăugat în mortar ca agregat mineral. Nisipul conține argilă”. Dar specific pentru majoritatea ariilor cu decorații în basorelief și altorelief este adaosul alături de var și nisip a unei cantități de ciment (utilizat pentru a se obține similipiatra), probabil experimentat în diverse maniere la acel moment ca produs nou, pentru 1900.

Coloanele ancadramentelor de la ușa principală U1 – din structura sondajelor se observă un mortar mai grosier dar poros existent peste structura de cărămidă, apoi un strat de mortar mai subțire la suprafață dar cu duritate mai mare, probabil are o cantitate de ciment adăugat față de compoziția celui de dedesubt care acoperă cărămida. Evident, la aceste decorații, introducerea cimentului în amestecul de var pastă și nisip al stratului de mortar de la suprafața formelor /volumelor elementelor de decor a fost gândită cu scopul obținerii unui mortar mai dur la exterior și care să închidă ca într-o carcasă mai dură materialele constitutive din interior. La fel pentru ancadramentele profilate ale ferestrelor de la parter, s-au aplicat în mod succesiv aceste tipuri de mortare. Deasemenea stâlpii cu fleuroni și console mici la bază, care sunt localizați între ferestre sau flanchează ferestrele pe laterale, sunt constituiți din cărămidă și straturi suprapuse de mortar deasupra.

Din observațiile vizuale, se constată că suprafețele mortarelor din care sunt realizate formele decorațiilor în basorelief și altorelief, au un aspect ușor rugos, un finisaj semiporos, cu o granulometrie a materialului de umplere din mortar (nisipul) ce conține particole medii și mici. Unele suprafețe precum fondurile mai joase ale decorațiilor sunt tratate texturat (asemenea unei suprafețe amprentate fin), autorii lor urmărind probabil redarea unei materialități similare pietrei, cu efecte obținute prin sculptare, pentru a transmite din punct de vedere vizual impresia unor decorații care sunt sculptate în piatră, dar formele sunt finisate cu aspect organic. În perioada 1850 – 1900, *The Gothic Revival* (inițiat și susținut de către W. Morris și J. Ruskin) și *Art Nouveau*, artiștii experimentau materiale, asocieri de pigmenți noi, sugerau texturi prin care înlocuiau materialele tradiționale, dar cunoșteau caracteristicile celor vechi și nu au renunțat la materialele anterioare, din contra promovau calitatea tehnică (cu trimitere la manierele artelor din trecut) prin studiile asupra stilurilor și tehnicilor vechi (ex. J. Ruskin – *The stonnes of Venice*) și manualele / revistele tipărite în epocă – *Arts & Crafts*. Exista o colaborare între arhitecți și autorii decorațiilor de orice tip, ca o conexiune necesară probabil încă din etapa proiectării, pentru a se obține coerent conceptul propus spre a fi realizat. Acest aspect era necesar tocmai pentru că elementele din repertoriul decorativ al fațadelor sau al interioarelor nu sunt decât în mică parte adosate suprafețelor arhitecturale, majoritar sunt ancorate în structura zidăriei, și au locul bine stabilit în ansamblul edificiului, dimensiunea, tipologia, materialele din care se executau, de la început. Aceste etape și demersul fluent al parcursului unui edificiu

asigurau rezistența pe de o parte, dar ce interesa poate chiar mai mult în epocă era aspectul estetic, armonia, echilibrul între structură- proporții și forme.

Frontoanele ferestrelor de la parterul castelului au suferit mai multe intervenții de refacere a culorii decât ferestrele de la etaj și mansardă, iar dintre acestea cele de pe partea sudică și estică au mai multe straturi de văruieli decât ferestrele de pe nord și vest. Probabil, probele de tencuieli și cromatica decorațiilor s-au executat cu predilecție pe zona sudică și estică în intervențiile anterioare din 2003-2004, partea inferioară a fațadei. Tonurile de culoare ale văruielilor din straturile provenite din refaceri, nu preiau aceeași nuanță ca și culoarea originală a decorațiilor. Există diferențe de culoare, de grosime a straturilor, fiind aplicate prin pensulare s-a revenit pe unele suprafețe și grosimea unui strat variază, sunt acumulate grosimi mai mari de culoare pe formele adâncite ale basoreliefurilor.

Ca o caracteristică generală a cromaticii existente pe decorațiile exterioare apare degradarea masivă sub formă de rețele fine de microfisuri ale straturilor de repictări, solzire și exfoliere, lacune produse de pierderea solzilor de culoare, de multe ori solzii sunt groși, fiind compuși din succesiunea de straturi de văruieli colorate care s-au acumulat în strat compact, tensionând probabil sub efectul straturilor de la suprafață cu materiale moderne. Aspectul suprafețelor de culoare de pe decorații este în general de de degradare a liantului prin deshidratare, fragmentare, lipsă de aderență la suport, ceea ce crează un strat incoerent din punct de vedere fizic. Aceste forme de degradare avansată au fost probabil favorizate de straturile noi de văruieli colorate aplicate la ultima restaurare a edificiului. Consolidarea straturilor originale este absolut necesară pentru ca acestea să fie stabilizate, dar după eliminarea straturilor noi, refaceri și reparații necorespunzătoare și inestetice care influențează starea materiei originale.

Nu s-au identificat elemente de gips la structura decorațiilor exterioare.

Mortarele din care sunt realizate tencuielile coloanelor adosate și stâlpilor cu fus în spirală de la ancadramentul ușilor U14, U18 (notate astfel în proiectul de restaurare a arhitecturii 2022, arh. Ș.Sturdza) și coloana adosată de la ușa de acces secundar, deasemenea elementele decorative de factură neogotică care le ornamează la partea superioară - fleșe, fleuroni, frunze de acant, sunt din mortare mai dure, compacte, cu bună rezistență la factorii climatici. Cu mortare mai dure sunt realizate și următoarele elementele neogotice: cel poziționat deasupra *Cavalerului Turzo* de pe latura sud-estică, soclul pe care se sprijină *Îngerul cu cadran solar* și elementul de deasupra acestuia.

Decorațiile heraldice poziționate deasupra frontoanelor de la etaj – *Leul rampant*, *Cruciat*, *Crucea cu șarpe* (pe nord), *Acvila* (pe est), sunt realizate în basorelief din mortar compact, rezistent; iar la alte ferestre frontoanele se încheie în ax cu un fleuron în basorelief (pe vest, est, sud, nord), sau o coroană deschisă cu trei pene de struț (pe vest, fereastra centrală), la fel elemente neogotice realizate din mortar.

Fleșele cu patru capete de lei și șarpe ce decorează partea superioară a castelului, amplasate pe fațadele sud, est, vest și două dintre ele pe colțurile de nord-est și sud-est a terasei estice, au fost create din mortare dure din var, nisip, pietriș, cu adaos de ciment.

Unele porțiuni dintre decorațiile fațadelor au structura din teracotă, realizate într-o manieră tehnică foarte bună, acestea au forme modelate rafinat, cu suprafețele finisate fin, unele sunt basoreliefuli iar altele sunt volume tridimensionale (fleuronul care încheie în ax ancadramentul intrării principale a castelului și de la partea superioară a coloanelor adosate – elemente neogotice cu fațete în octogon, apoi elementele de la frontonul ușii de acces pe terasa estică). Aceste elemente fac parte din ancadramentele unor ferestre de la etaj cu profil în acoladă și frunze de acant dispuse perimetral, apoi o serie de console cu diverse dimensiuni localizate la baza frontoanelor (cu forme vegetale). Și aceste elemente de decor erau acoperite de un strat de culoare aplicat peste o preparație albă subțire, în original se păstrează pe fațada sudică la ferestrele de deasupra *Sigiliului*. Alte elemente din teracotă s-au identificat la partea superioară a fațadelor: scutul de la *Cocor* pe sud; scuturile cu insemne heraldice de la baza cornișelor pe vest, sud și est deasupra terasei (partea centrală a fațadelor);

Gama cromatică a straturilor de culoare originale era redusă pe volumele decorațiilor exterioare, dar acopereau probabil toate suprafețele. Din stratigrafii rezultă că s-a folosit un ton de ocru în primul strat care acoperă suprafața mortarului component al formelor decorațiilor, aplicat direct, probabil cu un liant organic, este semitransparent, ca un strat de impregnare a suprafeței. Acest prim strat de tonalitate ocru s-a identificat la toate decorațiile investigate. Apoi, urmează stratul de culoare original care dădea cromatica formelor, pe arii distincte s-au aplicat diverse tonuri:

- verde cu nuanță caldă (terra), (la proba 13, amestec pigmenți verde pe bază de crom, galben de plumb);
- verde cu nuanță albastruie mai rece (pe basoreliefurile cu ornamente vegetale ale frontoanelor),

- strat de tonalitate gri deschis, (în analize la proba nr. 12 prelevată de pe cal și fondul *Stemei Sigiliu* este identificat negru oxid de Fe, litopon –pigment alb, roșu miniu);

- strat de ocru –roșu, (proba nr. 13 prelevată de pe scutul cavalerului din *Stema Sigiliu*, este identificat roșu miniu, ocru oxid de Fe, litopon –pigment alb).

- strat de brun cu nuanță de verde, probabil și adaos de var (pe ancadramentele profilate ale ferestrelor, uși, pe fuse stâlpi, capitelluri, unele console)

- strat de brun cu tonalitate roșiatică pe corpul *Îngerului cu cadran solar*.

În ce privește intervențiile de mici dimensiuni executate în lucrările din perioada 2003-2004, s-au identificat reparații cu ciment de tonalitate gri închis pe fisuri și lacune superficiale de pe multe zone - arii plane ale fațadelor și pe decorații reliefate. Rezultatele analizei probei de tencuială nouă prelevată de pe fațada nordică de către firma SC PRODID SRL București, din Buletinul de analiză nr.0020/04.2022 (efectuată de Centrul de Cercetări pentru Conservarea și Restaurarea Operei de Artă) confirmă reparațiile cu ciment existente pe fațade în ariile adiacente decorațiilor în basorelief și altorelief, acoperite cu vâruială de tonalitate ocru, de la ultima intervenție de restaurare a arhitecturii. Există și suprafețe mai largi pe fațade acoperite cu lapte de ciment dur, ce închid arii cu infiltrații vechi, cu lacune, cu reparații din ciment din secolul XX, care în prezent sunt mai evidente, dar aria peste care s-a intervenit masiv între 2003-2004 este latura nord-vestică (parter, etaj și mansardă) și părți din creneluri, coșuri, turnulețe pe nord-vest.



Recomandare

Structura complexă a decorațiilor în basorelief și altorelief, maniera tehnică cu particularitățile specifice sfârșitului de secol XIX și începutul secolului XX (cu implicarea unor sculptori probabil formați în aria de unde proveneau și arhitecții castelului), și asocierile de materiale existente pe fațadele de la castelul Miclăușeni (mortare, teracotă), necesită continuarea

cercetării acestora, corelând datele, pe parcursul derulării viitoarelor lucrări de restaurare pentru a aduna cât mai exact informații in situ despre fiecare element component al programului decorativ, manierele de execuție aplicate de către autori și

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI
FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL *MUSEUM FAMILIARUM*, LA CASTELUL
STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

caracteristicile tehnice (maniere de modelare, turnare, finisare, ancorare etc.) și artistice ale acestor tipuri de decorații de pe fațade.

Scopul principal al intervențiilor de conservare și restaurare îl constituie salvarea decorațiunilor murale existente pe exteriorul acestui monument interesant cu valoare națională, pentru a pune în evidență caracteristicile semnificative ale arhitecturii sale cu aportul elementelor neogotice de la sfârșitul secolului al XIX și primii ani ai secolului XX (relaționate cu curentele artistice din epocă), bazate pe: criteriul istoric, documentar, stilistic și artistic, cu referire la date despre arhitectura sa particulară, conceptul decorativ al decorațiilor inedite ca dimensiuni și amplitudine, principii tehnice și tehnologice care s-au concretizat în forma acestui monument, într-un anumit timp și spațiu, și care se impune a fi conservat, fiind amenințat de degradarea rapidă.

Considerăm că necesitatea restaurării decorațiilor murale în basorelief și altorelief de pe fațadele castelului Sturdza de la Miclăușeni, a picturii murale din *Museum familiarum*, după 119 de ani de la edificare și decorarea sa cu un repertoriu artistic, tehnic și heraldic excepțional, este condiția de care depinde stoparea degradării sale, totodată punerea în valoare a ansamblului spectaculos de decorații și semnificații cu caracter evident particular, ce reflectă o imagine inedită a epocii sale.





XIII. RELEVÉE GRAFICE

STAREA DE CONSERVARE A DECORAȚIILOR ÎN BASORELIEF ȘI ALTORELIEF

PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

Fațada sudică a castelului Sturdza Miclăușeni, sondaje realizate pe *Stema monumentală cu Lei și blazon*, *ancadrament ferestre de deasupra intrării principale*, *ancadramentul intrării principale*, *ferestre parter pe sud-vest, sud și sud-est*, *stema Sigiliu imaginar Cavaler Turzo, Cocor (Phoenix)*, *decorații fronton ferestre etaj parte centrală*, *Înger cu cadran solar*. Relevu de arhitectură din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București. Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.

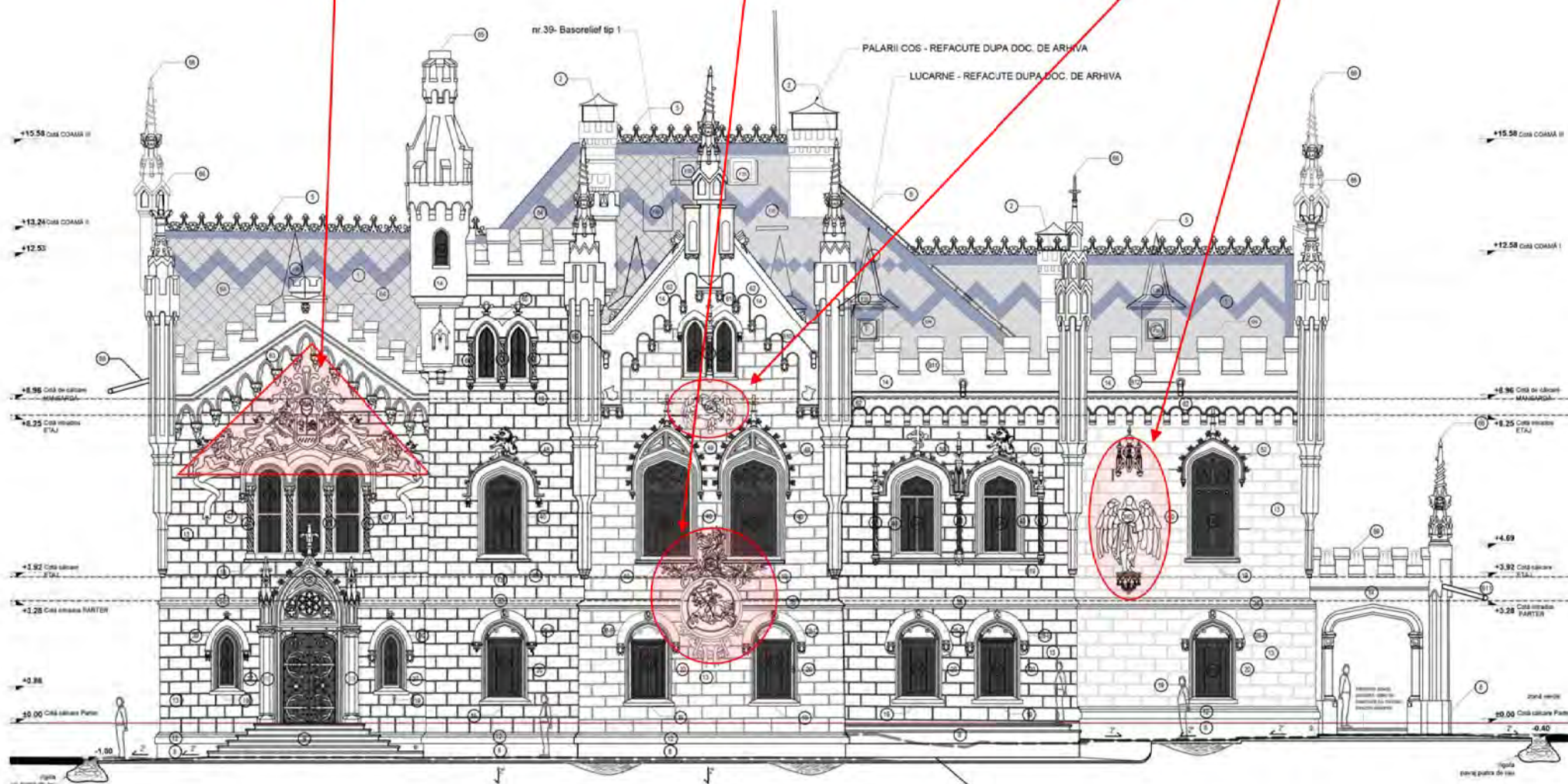
Starea de conservare și intervenții anterioare



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL
MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada sudică a castelului Sturdza Miclăușeni, localizarea decorațiilor în altorelief de mari dimensiuni.

Stema monumentală cu blazonul familiei Sturdza; stema Sigiliu imaginar Cavaler Turzo, Cocor (Phoenix), Înger cu cadran solar.
Relevu de arhitectură din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București. Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.



PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI



Fațada estică, partea sud-estică a castelului Sturdza Miclăușeni, localizarea decorațiilor în altorelief de mari dimensiuni.

- Cavalerul Turzo cu cruce și șarpe – elementele heraldice ale familiei Sturdza.

Relevu de arhitectură din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București. Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.

Starea de conservare

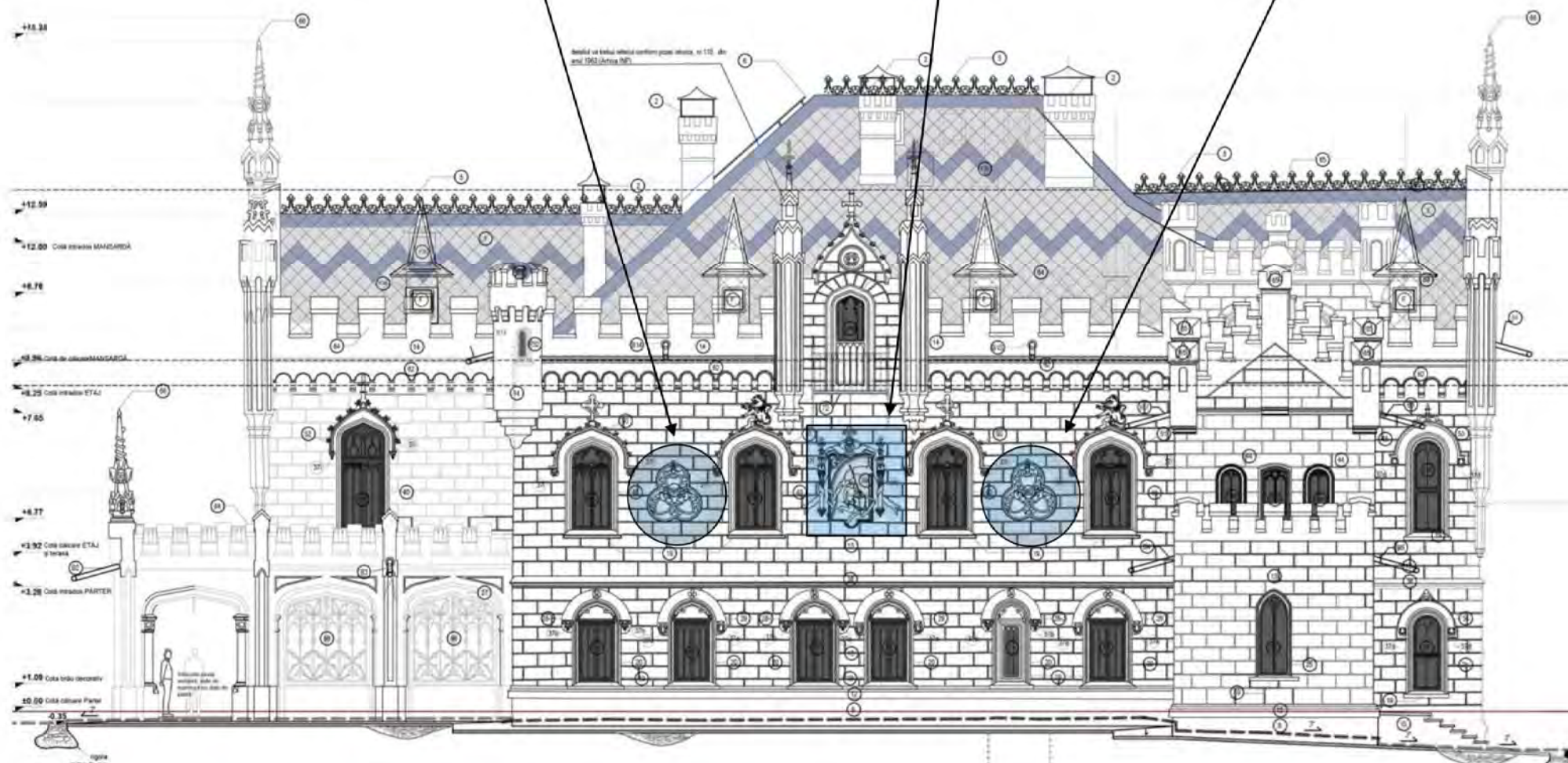
- Straturi de repictare cu tonuri diferite suprapuse peste original, ultimul cu var sintetic.
- Arie cu pierdere de strat de culoare.
- Strat de culoare cu microfisuri, solzire și exfoliere împreună cu stratul de preparație.
- Ancadramentul și frontonul ușii, ancadramentul profilat și frontonul ferestrei complet repictate cu straturi de culoare din sec. XX și de var sintetic în sec. XXI.
- Umiditate de capilaritate.

**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL
MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**

Fațada nordică a castelului Sturdza Miclăușeni, localizarea decorațiilor în altorelief de mari dimensiuni.

- *Stema 39H Sturdza- Balș-Cantacuzino*(stânga), *Strămoșul mitic al familiei Sturdza* pe aria centrală, *Stema 39J Șuțu-Balș-Balș*(dreapta).

Relevu de arhitectură din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București. Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.



PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI

Fațada vestică a castelului Sturdza Miclăușeni, *Leul cruciat* de deasupra intrării secundare și coloana adosată cu fleșă, ferestre decorate pe sud-vest, sud și sud-est, *Stema Sturdza-Cantacuzino*, *Stema Sturdza-Ghica*, Element simbolic decorativ de mari dimensiuni pe latura sud-vestică. Starea de conservare.

Relevu din documentația proiectului, firma SC PRODID SRL București, Sef proiect: arhitect Șerban Sturdza.



**PROIECT TEHNIC DE CONSERVARE ȘI RESTAURARE COMPONENTE ARTISTICE - DECORAȚIUNI FAȚADĂ ȘI PICTURĂ MURALĂ LA EXTERIOR ÎN SPAȚIUL
MUSEUM FAMILIARUM, LA CASTELUL STURDZA DE LA MICLĂUȘENI**



23.02.2023

Specialist restaurator
Carmen Cecilia Solomonea



**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII CASTEL STURZA DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA
BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Obiectul expertizei:	Studii privind caracteristicile fizico-chimice și studiul biologic la materialele din structura clădirii Castel Sturza de la Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași	
Datare:	1880-1904	
Deținător:	Arhiepiscopia Iașilor, Mănăstirea Miclăușeni	
Locație:	Sat Miclăușeni, Comuna Butea, Judet Iasi	
Beneficiar:	Proiect "Lucrări de restaurare la Castelul Sturdza din satul Miclaușeni, com. Butea, jud. Iasi" - faza DALI, Mănăstirea Miclăușeni	
Analize solicitate de:	S.C. PRODID S.R.L., București	Data: 01.06. 2022
Probe prelevate de:	CS I dr. habil. Nicoleta Vornicu Expert MC	Data: 03.06. 2022
Tipuri de analize efectuate:	Analize spectroscopie XRF, microscopie optică, umiditate, analiză mineralogică, analize biologice și microbiologice. Microfotografie probe prelevate /foto microscop; Recomandări.	

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

I. Introducere

În cadrul proiectului "Lucrări de restaurare la Castelul Sturdza din satul Miclaușeni, comuna Butea, județul Iași" - faza DALI, Mănăstirea Miclăușeni am fost solicitați de către S.C. PRODID S.R.L., București pentru efectuarea expertizei fizico-chimice și biologice a sitului la nivel exterior.

În acest scop ne-am deplasat la obiectiv pentru observații, prelevare de probe și fotografiere.

1.1 Generalități asupra monumentului

Castelul Sturza datează din secolul al XVII-lea, recondus în 1752 și în secolul al XIX-lea și are codul IS-II-m-B-04199.02. În anul 2001, castelul a fost retrocedat Mitropoliei Moldovei și Bucovinei. Castelul Miclăușeni este construit în stil neogotic cu elemente de baroc. Clădirea a fost ridicată la sfârșitul sec. al XIX-lea pe locul unui conac boieresc mai vechi din sec. al XVIII-lea, o parte din construcția veche fiind înglobată în actuala clădire, ea aflându-se în aripa estică a castelului.

Castelul Sturdza are etaj și mansardă. Pereții exteriori ai clădirii au fost împodobiți cu numeroase decorațiuni în altoare, printre care și steme inspirate din blazonul familiei Sturdza: un leu cu o sabie și o ramură de măslin sau elemente simbolice, realizate în anul 1898 în stilul Art Nouveau de către arhitectul Iulius Reinecke. Acesta fusese ajutat de către Maria Sturdza, care ilustrase ca pictoriță multe din poeziile lui Vasile Alecsandri, vecin și prieten apropiat al familiei Sturdza.

Influențele neogotice se regăsesc în decorațiuni cum ar fi: turnulețe gotice, armuri medievale, sală de manș, dicționale latinești înscrise pe pereți, turn de intrare cu pod peste șanțul de apă.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto.1.Castel Sturza Miclăușeni

Bibliografie

1. *** Lista monumentelor istorice din județul Iași 2015
2. *** Nicolae Stoicescu - "Repertoriul bibliografic al localităților și monumentelor medievale din Moldova" (Direcția Patrimoniului Cultural Național, Biblioteca Monumentelor Istorice din România, București, 1974), p. 558

II. METODOLOGIA DE LUCRU

Se referă la principalele metode de investigare privind starea de conservare și natura materialelor (mortar, tencuieli, zidărie, pigmenți) din structura clădirii Castel Sturza, Miclăușeni.

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

INVESTIGAȚII ȘI MĂSURĂTORI IN SITU

Investigații macroscopice

Investigațiile macroscopice se referă la tipurile de degradări vizibile cu ochiul liber sau cu lupa la nivelul elementelor de zidărie, ornamentație etc.

Determinari de umiditate

Măsurătorile de umiditate la nivelul zidului s-au realizat folosind un aparat portabil Humytester 993B.

Analize de săruri

Analizele de săruri sunt semi-cantitative și au fost realizate prin metode chimice, metoda colorimetrică cu test strip, de la firma Merck, Germania

Prelevarea de probe

S-au prelevat probe de: materiale zidărie în vedere stabilirii compoziției, realizarea studiului mineralogic, pigmenți.

INVESTIGAȚII ȘI MĂSURĂTORI ÎN LABORATOR

Microscopie

După pregătire probele au fost studiate la un microscop de tip Olympus SZX 160, corelat cu programul compatibil Quick Capture Pro 2.0., microscop digital U500XST2 și microscopul electronic de scanare (Carl-Zeiss SMT, Oberkochen, Germania) la 5 kV.

Spectroscopie XRF

Spectroscopia cu fluorescență de raze X s-a realizat cu spectometrul portabil INNOV X în scopul identificării compoziției probelor de mortar de umplere, mortar de tencuială și pigmenți.

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

Analiza mineralogică

Identificarea diferiților constituenți prezenți - proprietăți optice și morfologice ale fazelor prezente conform SR EN 998-2/2011

Analiză chimică

Testul cu HCl pentru identificare raportului liant agregat la mortar.

III. Rezolvarea obiectivelor studiului

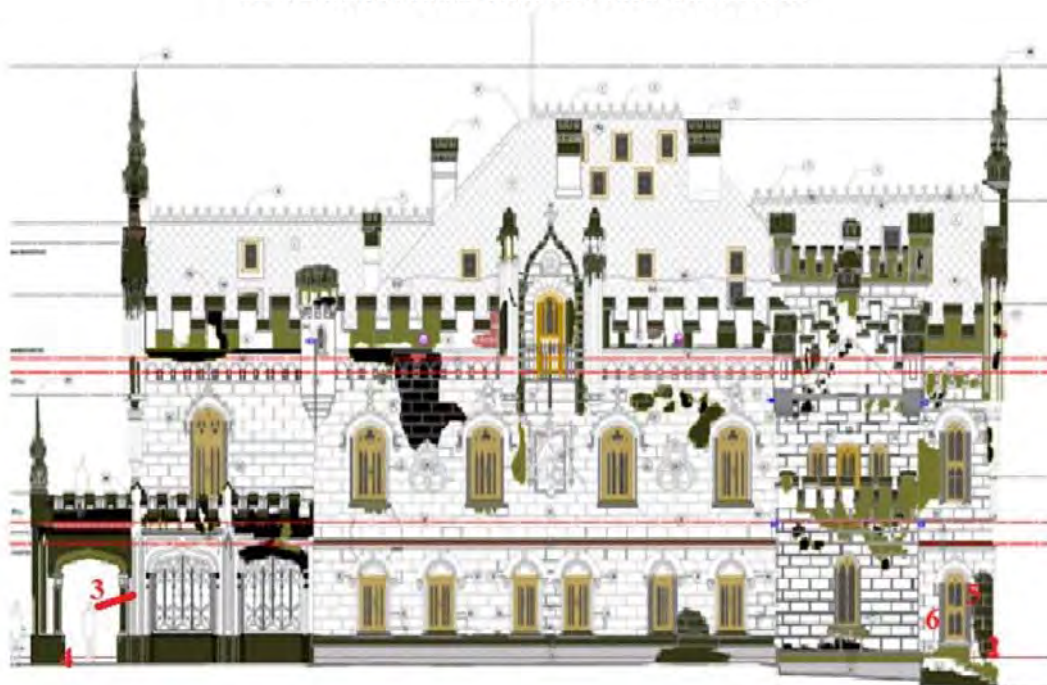


Foto 2 Fațadă nord relevu cu zonele de prelevare a probelor

Investigații macroscopice

Pereți exteriori: deteriorările se datorează infiltrațiilor pluviale, variațiilor de temperatură, biocrustelor și biodermei vegetale, acțiunii factorului uman.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 3 Crustă neagră, desprinderi, fisuri fațadă nord, fațadă sud

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 4 Halouri de umiditate, crustă neagră, desprinderi perete nord



Foto 5 Desprinderi, fisuri pervaz fereastră nord, săruri albe

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 6 Putrezire lemn tâmplărie datorită umidității, sud



Foto 7 Soclu Vest acoperit cu polistiren

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 8. Fisuri, pete umiditate, crustă biologică terasă Vest



Foto 9 Pete umiditate, crustă neagră, desprinderi material coloană est

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Foto10. Soclu nord acoperit cu polistiren, desprinderi tencuieli brâu decorativ,
umiditate, biocrustă**

Determinare umiditate

Tabelul 1. Valorile umidității, zid exterior parter

Nr.crt.	Zona	Cota, m	Umiditate %
1	Perete N	0,5	22
		1	18
		2	17

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

2	Perete S	1	13
		0,5	10
3	Perete E	0,5	16
		1	12
4	Perete V	0,5	18

Tabelul 2. Valorile umidității, mansardă

Nr.crt.	Zona	Umiditate %
1	atic nord	30
		15
2	atic vest	18
		23
3	perete S	18
		15
4	perete V	20
		18

Tabelul 3. Identificare compoziție mortare, tencuială, pigmenți, strat de preparare

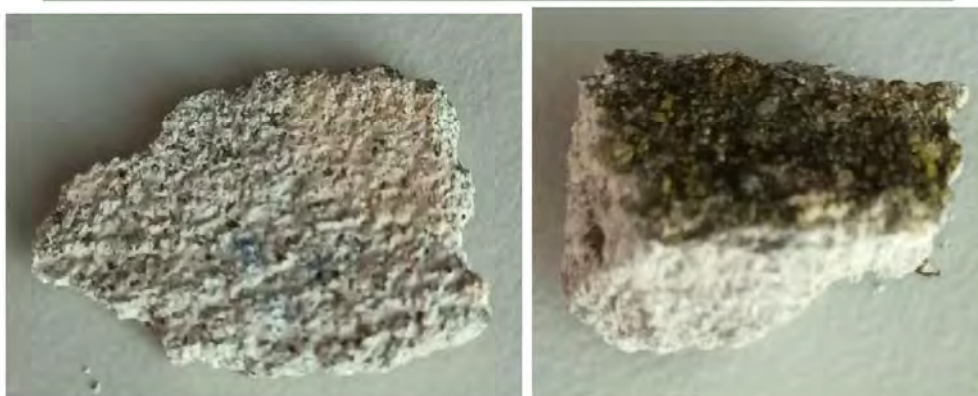
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Specificatia elementului sau componente analizate	Metoda/tehnica de analiza, testul	Rezultatul analizei
Proba 1 Material zidărie pervaz fereastră sud A. Mortar B. Tencuială	studii microscopie, analiza XRF	Proba 1 A.Ca , K , Fe - var, nisip B. Ca , K , Fe ,Ti, Mn, Zn - ciment
Proba 2 Zidărie vest A.Mortar B.Tencuială 1 C. Tencuială 2	studii microscopie, analiza XRF	Proba 2 A.Ca, K, Fe- var, nisip B. Ca , K , Fe ,Ti, Mn- ciment C. Ca , K , Fe ,Ti – var, nisip
Proba 4 Soclu coloană est A.Mortar B.Tencuială	studii microscopie, analiza XRF	Proba 3 A. Ca , K , Fe ,Ti – var nisip B. Ca , K , Fe ,Ti, Mn,Ba- ciment
Proba 3 Mortar original perete est	studii microscopie, analiza XRF	Proba 3 – Ca , K , Fe - var, nisip
Proba 5 Decorațiune în altorelief motiv vegetal aplicată perete Vest (T5)	studii microscopie, analiza XRF	Proba 5 – Ca, K,Cr, Mn, Fe, Ti, Ba, Zn,Pb, Cu, Sr - ciment, nisp, calcar:beton
Proba 6 Decorațiune în altorelief motiv animal leu aplicată perete Vest (T4)	studii microscopie, analiza XRF	Proba 6. Ca, K,Cr, Mn, Fe, Ti, Ba, Zn,Pb Sr-ciment, nisp, calcar: beton
Proba 7 Fațadă sud, Stema Sigiliu imaginar al contelui Turzo Strat de preparație la nivelul frunzelor	studii microscopie, analiza XRF	Proba 7. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip
Proba 8 Fațadă sud,parter,fereastră SV,ancadrament zona lei A.mortar B.preparație C.pigment verde	studii microscopie, analiza XRF	Proba 8 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip B.Ca,S-gips C.Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

D.pigment ocru		D.Ba,Zn, Fe,Pb- ocru roșu ,amestecat cu litopon
Proba 9 Fleșă cu capete de le,N,etaj-mortar de reparație	studii microscopie, analiza XRF	Proba 9 -Ca,Ti,Mn,Fe-var și ciment
Proba 10 Fațadă sud, stema castelului – mortar de reparație	studii microscopie, analiza XRF	Proba 10 - Ca, K, Mn, Fe, Ti, Zn, Zr, Sr - ciment
Proba 11 Fațadă sud, Stema Sigiliu, marginea reliefată mortare, stratigrafie	studii microscopie, analiza XRF	Proba 11 A.Ca,S- gips B.Ca,K,Fe - ciment
Proba 12 Fațadă S, Stema Sigiliu fond cavalier și cal – pigment gri	studii microscopie, analiza XRF	Proba 12- culoare gri -amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-litopon, Fe-negru oxid, Pb-roșu de plumb?
Proba 13 Fațadă S, Stema Sigiliu, scut cavalier-pigmenți	studii microscopie, analiza XRF	Proba 13. A.Ca,S- gips- reparație B.amestec pigmenți Pb-roșu de plumb Fe-ocru, Ba,Zn-litopon; Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb
Proba 14 Fațadă S, Stema Sigiliu,elemente heraldice - pigmenți	studii microscopie, analiza XRF	Proba 14. A.Ca,S- gips- reparație B.amestec pigmenți Pb-roșu de plumb Fe-ocru, Ba,Zn-litopon; Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb

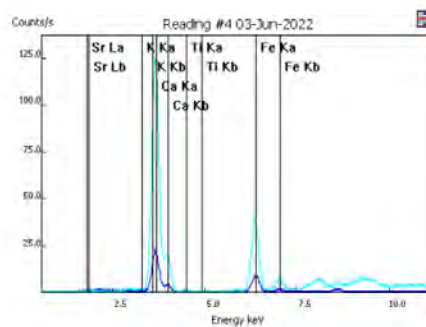
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 1 Material zidărie pervaz fereastră vest



a.

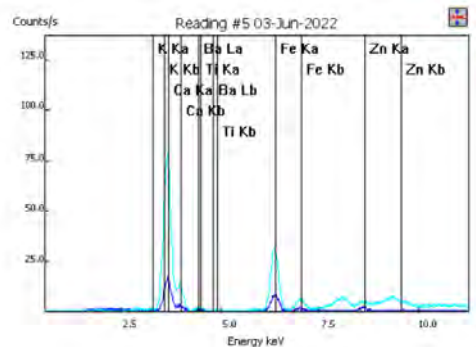


b.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



c.



d.

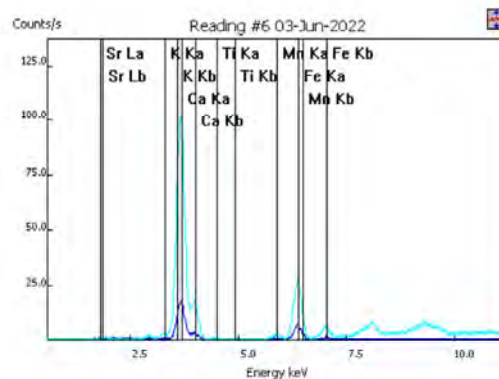
**Fig.1 Proba 1.A Mortar a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;
B Tencuială c. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;**



Proba 2 Zidărie perete vest



a.

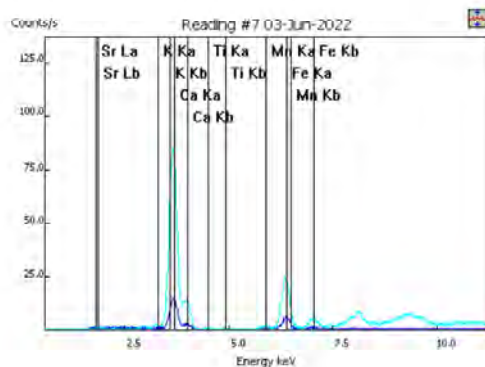


b.

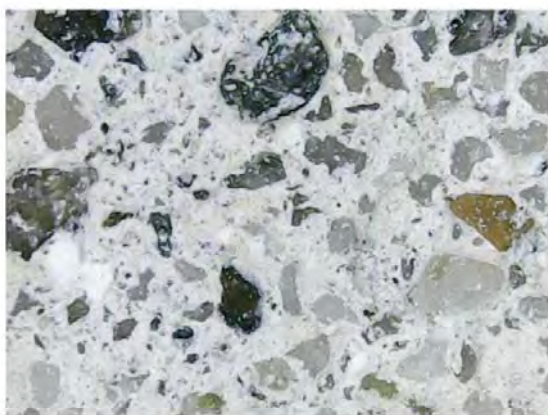
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



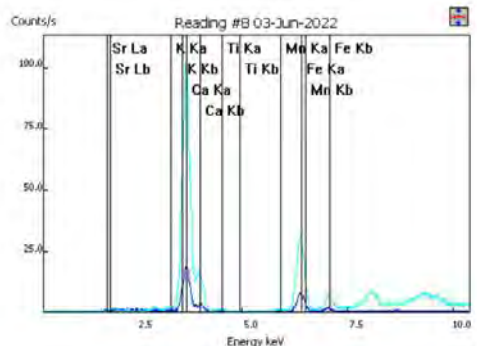
c



d



e



f

Fig.2 Proba 2.Zidărie perete vest

A. Mortar a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

B.Tencuială strat 1 c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF

C.Tencuială strat 2 e. micrografie OM 500X f.spectrul XRF

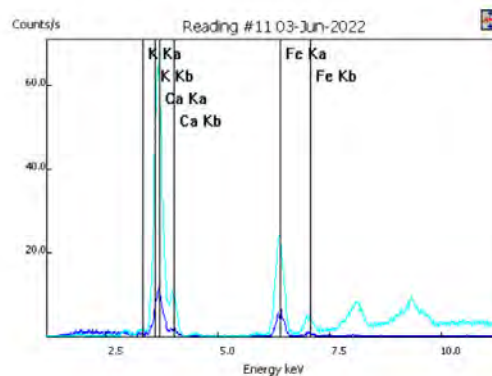
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 3 Mortar original perete est



a.



b.

Fig.3 Proba 3. Piatră a.micrografie OM 500X b.spectrul XRF

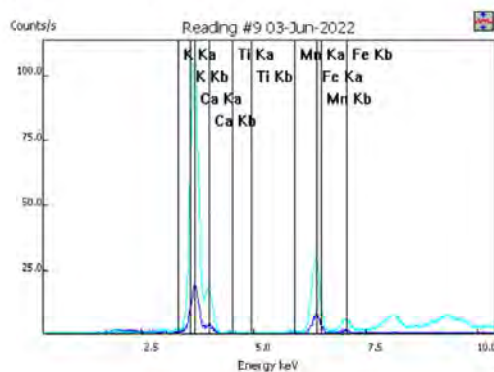
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



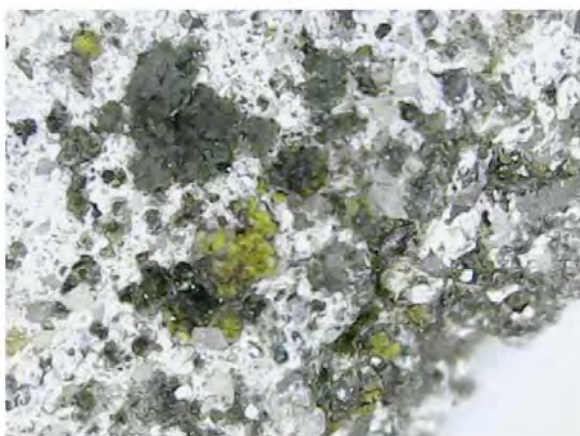
Proba 4 Soclu coloană est



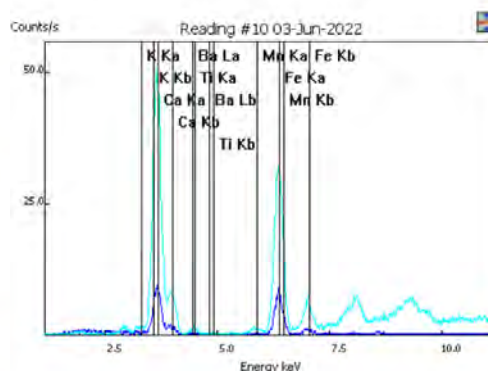
a.



b.



c.



d.

**Fig.4 Proba 4. Soclu coloană est
A.Mortar a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

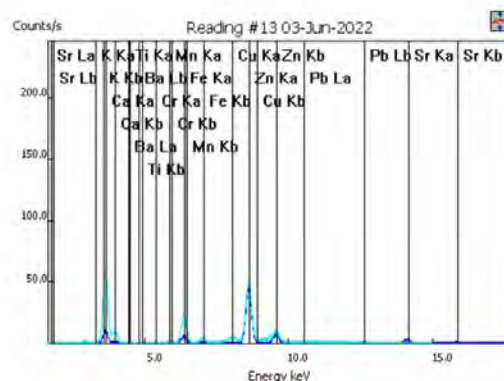
B.Tencuială c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF



Proba 5 Decorațiune în altorelief motiv vegetal aplicată perete Vest (T8)



a



b

Fig.5 Proba 5. Decorații aplicate perete Vest a. micrografie OM 500X b. spectrul XRF;

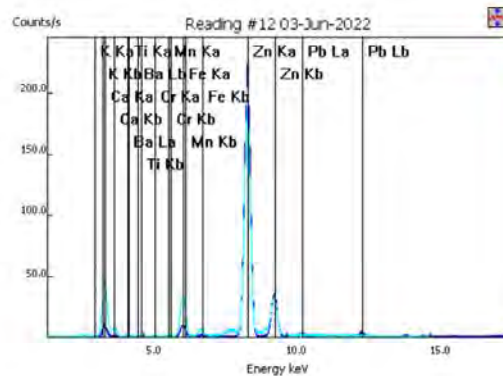
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 6 Decorații aplicate perete Vest (T7)



a. b.



**Fig.6 Proba 6 Ornament aplicat -leu perete Vest a. micrografie OM 500X
b.spectrul XRF;**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 7 Fațadă sud, Stema Sigiliu imaginar al contelui Turzo

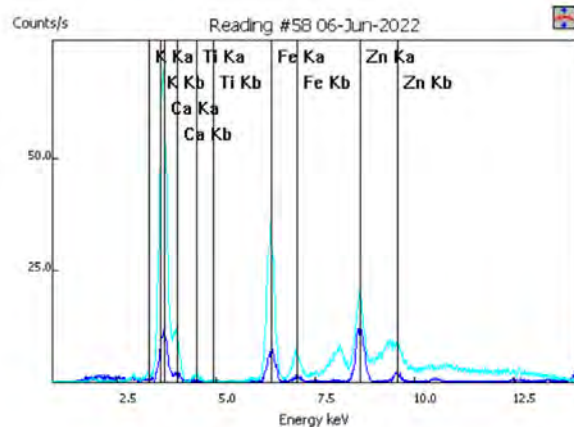


Fig.7 Proba 7 Mortar de preparare Vest a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;

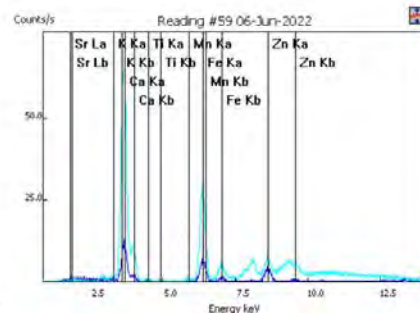
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 8 Fațadă sud,parter,fereastră SV,ancadrament



a

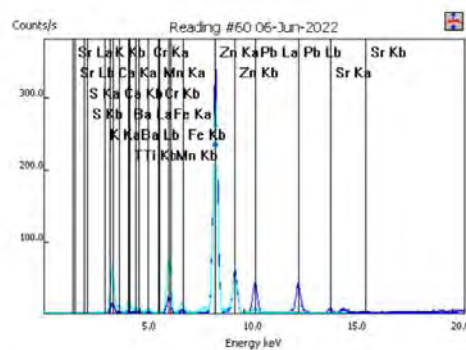


b

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



c



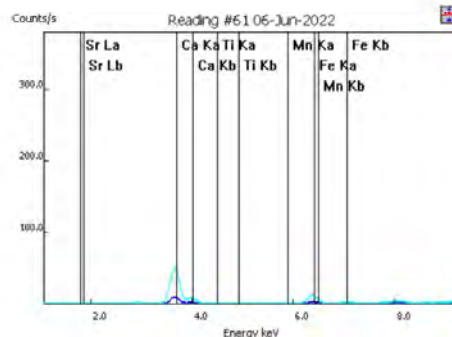
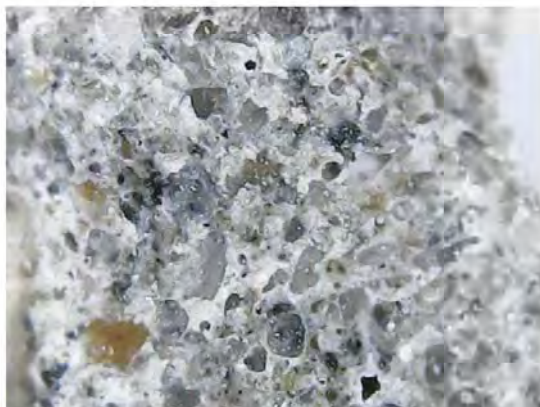
d

**Fig.8 Proba 8 Fațadă sud,parter,fereastră SV,ancadrament
A.mortar a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.pigmenți c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**



Proba 9 Terasă est etaj, Fleșă cu capete de lei N

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

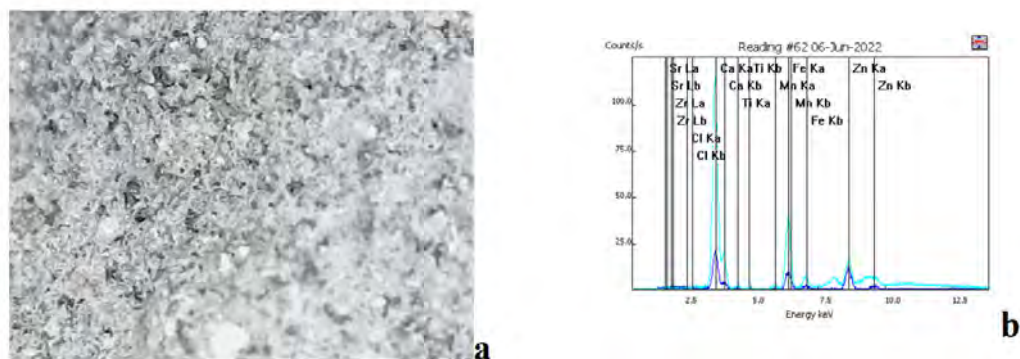


**Fig.9 Proba 9 Mortar feșă cu capete de lei a. micrografie OM
500X b.spectrul XRF**



Proba 10 Fațadă sud, stema castelului, leu gri

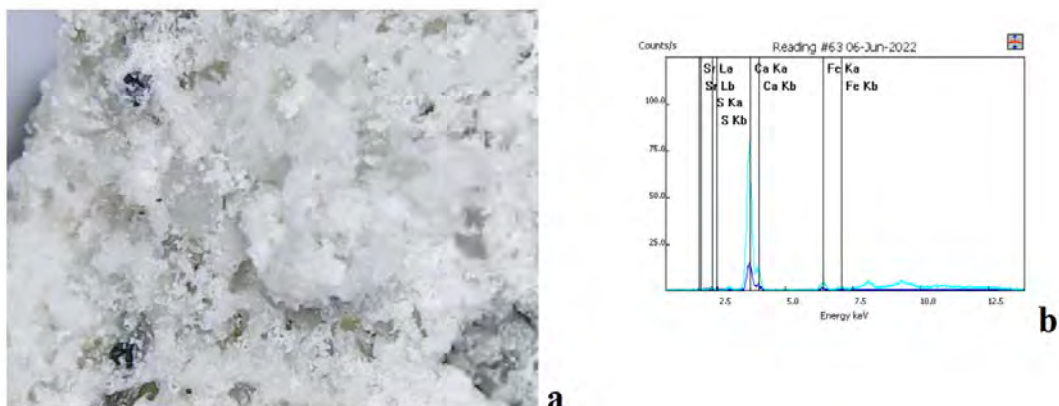
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Fig.10 Proba 10 Mortarde reparație peste Leu a. micrografie
OM 500X b.spectrul XRF**



Proba 11 Fațadă sud, Stema Sigiliu, marginea reliefată



**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

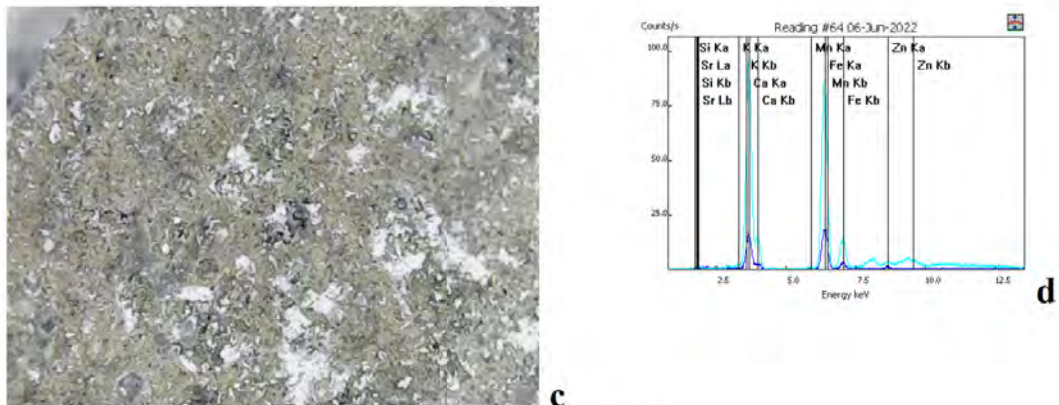


Fig.11 Proba 11 Mortare

**A.mortar alb-gips a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Mortar gri-ciment c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**

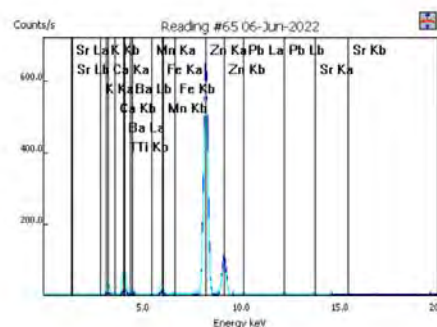


Proba 12 Fațadă S, Stema Sigiliu fond cavaler și cal

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



a



b



**Fig.12 Proba 12 Pigment gri a. micrografie OM 500X b.spectrul
XRF**

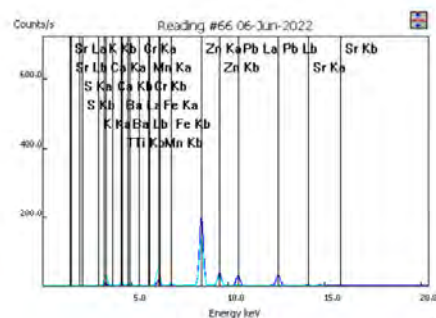
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 13 Fațadă S, Stema Sigiliu, scut cavalier



a



b

**Fig.13 Proba 13 Pigmenți a. micrografie OM 500X b.spectrul
XRF**

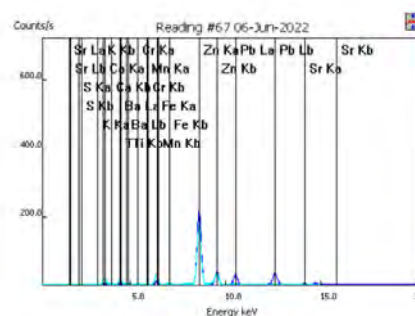
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 14 Fațadă S, Stema Sigiliu,elemente heraldice



a



b

**Fig.14 Proba 14 Pigmenți a. micrografie OM 500X b.spectrul
XRF**

**Determinarea cantitativă a raportului liant agregat pentru mortarul original – s-a
utilizat metoda de separare chimică umedă cu acid clorhidric.**

Tabelul 4 Raportul liant agregat

Proba	L/A
Proba 3	2,14/7,851

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

Conform raportului L/A **duritatea mortarelor** analizate este din categoria mortare ușoare. Nisipul folosit în realizarea mortarului face parte din categoria nisipuri argiloase conform observațiilor OM.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Zidărie: Zidăria Castelului Sturdza în zonele analizate este realizată din cărămidă, **proba 3A** și are ca element de legătură un **mortar de var și nisip** identificat în **proba 3B**. Rezultatele determinării cantitative a raportului liant agregat pentru mortarul 3B indică că acesta face parte din categoria mortarelor ușoare, cu conținut ridicat de calcite conform observațiilor microscopice. Din punct de vedere al compoziției, analiza XRF a pus în evidență prezența elementului Ca, ceea ce indică faptul că liantul utilizat în realizarea mortarului a fost varul hidratat, care prin carbonatare a format calcitul (CaCO_3). Probele de mortar conțin, de asemenea, cuarț care a fost adăugat în mortar ca agregat mineral. Nisipul conține argilă.

Mortarele din probele 1, 2 și 3 prelevate din zidăria pereților și a soclului coloanei de est au fost identificate pe baza observațiilor microscopice și analizei XRF ca fiind pe baza de var și nisip argilos.

Tencuială: Primul strat de mortar de tencuială exterioară de pe peretele de vest, **proba 2** este pe bază ciment conform rezultatelor XRF și OM iar stratul 2 de tencuială din aceeași proba este pe baza de var și nisip. Tencuiala din proba 4 a fost identificată prin analiză OM și XRF ca fiind pe bază de ciment.

Decorațiile exterioare: Conform rezultateor obținute prin analizele microscopice și spectrometrice a celor 6 probe prelevate de pe **Stema sigiliu imaginar al contelui Turzo**, fațada de sud am concluzionat următoarele. Mortarul original identificat în **proba 7** este pe bază de var și nisip. Tencuială subțire de culoare gri aplicată peste lei din stema sigiliu din **proba 10** ca un amestec de ciment și var.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Stratigrafia realizată pentru proba 11 a pus în evidență existența a două tipuri de materiale: stratul 1 de culoare albă a fost identificat ca gips iar materialul din stratul 2 ca ciment.

Culoarea gri din fondul ariei centrale cu cavaler pe cal a fost realizată dintr-un amestec de pigmenți identificați în **proba 12** ca oxid negru, litopon și probabil un roșu de plumb.

În **probele 13 și 14** prelevate de pe stema sigiliu de la nivelul scutului și a elementelor heraldice am constatat același tip stratigrafie și anume: strat de preparație pe baza de gips peste care a fost aplicat un strat de culoare verde oliv obținută probabil prin combinarea unui pigment verde pe bază de crom identificat și un galben de plumb. Peste acest strat de culoare este aplicat un strat de culoare ocru roșu decolorat amestecat cu puțin roșu de plumb. În straturile de culoare a fost identificată prezența litoponului ca pigment alb.

La nivelul **probei 8** prelevate de pe încadramentul ferestrei avem același strat de preparație pe baza de gips și cele două culori verde și ocru suprapuse indentice din punct de vedere al compoziției cu cele descrise în probele 13 și 14.

Mortarul de preparație prelevat de la nivelul fleșei cu capete de lei de la estaj partea de nord a fost identificat în **proba 9** cu un conținut de var și ciment.

Materialele de pe toată suprafața monumentului au structura slăbită cu o stare de conservare precară datorită acțiunii conjugate a factorilor de mediu, biologici și uman. Sunt zone cu reparații multiple la care s-au folosit materiale diferite, improprii pentru monument. Soclul monumentului este acoperit cu polistiren care împiedică ventilarea naturală a acestuia.

În etapa de implementare a acestui proiect de reabilitare a Castelului Sturdza de la Miclăușeni este necesară și obligatorie dezvoltarea analizelor asupra numeroaselor decorațiuni în altorelief aplicate pe toată suprafața clădirii pentru a putea fi confirmată natura materialelor și a tehnicii de realizare la acestea.

Timpul scurt alocat de solicitant în etapa DALI nu a permis acest lucru.

**Expert,
CSI dr.habil.Nicoleta Vornicu**



EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

STUDIU BIOLOGIC PRIVIND STAREA DE CONSERVARE LA MONUMENT ISTORIC CASTEL STURDZA, MICLĂUȘENI

I. INVESTIGAȚII ȘI MĂSURĂTORI IN SITU

Investigații macroscopice

Investigațiile macroscopice se referă la tipurile de degradări vizibile cu ochiul liber sau cu lupa la nivelul elementelor de zidărie, decorațiuni etc.

Prelevarea de probe

Probele biologice au fost prelevate din zonele în care s-a sesizat atac biologic (alge, licheni, mușchi).

INVESTIGAȚII ȘI MĂSURĂTORI ÎN LABORATOR

Microscopie

După pregătire probele au fost studiate la un microscop de tip Olympus SZX 160, corelat cu programul compatibil Quick Capture Pro 2.0., microscop digital U500XST2.

Analize biologice

Probele prelevate au fost analizate conform metodologie standard și instrumentar specific pentru identificarea agenților de biodegradare.

II. Rezolvarea obiectivelor studiului

Pe baza observațiilor din teren și a rezultatelor analizelor de laborator, prezentăm problemele de biodegradare pe componentele sitului, lista speciilor identificate din structura biocrustelor și biofilmelor, concluziile rezultate și propunerile de conservare adecvate.

Tip probe prelevate: mușchi/licheni/alge, microorganisme.

Probele prelevate in situ au fost prelucrate în laborator prin metode specifice.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Investigații macroscopice



Foto.1. Biocrustă neagră și verde la nivel superior fațadă nord, zona aticuri, fleșe

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto. 2 Crustă neagră alge verzi moarte aticuri nord

Biocrusta de pe aticuri, fleșe și turnulețe este formată preponderent din licheni și alge verzi moarte, are o acoperire foarte mare, față de partea inferioară a clădirii.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto. 3 La baza coloanelor din est biocrusta este formata preponderent din licheni, care aparțin genurilor *Parmelia*, *Calopaca* și *Aspicilia*



Foto. 4. Licheni galbeni atic sud

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto.5 Crustă neagra, perete etaj sud



Foto. 6 Crustă neagra, licheni gri, galbeni turnuri sud

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 7 Licheni galbeni, crustă neagră turnuri acoperiș vest

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 8. Fațatda sud, biodermă brun-cenușie formată din genul Lecanora și Calopaca, halouri umiditate.



Foto 9 Halouri umiditate, crustă biodermă neagră ligheni genul Buellia, pulverulențe desprinderi tencuială perete etaj vest

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 10 Eflorescențe săruri, umiditate, desprinderi material, biocrustă formată din licheni și alge la nivelul fleșelor

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

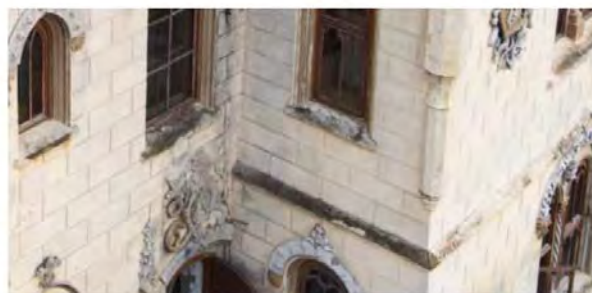
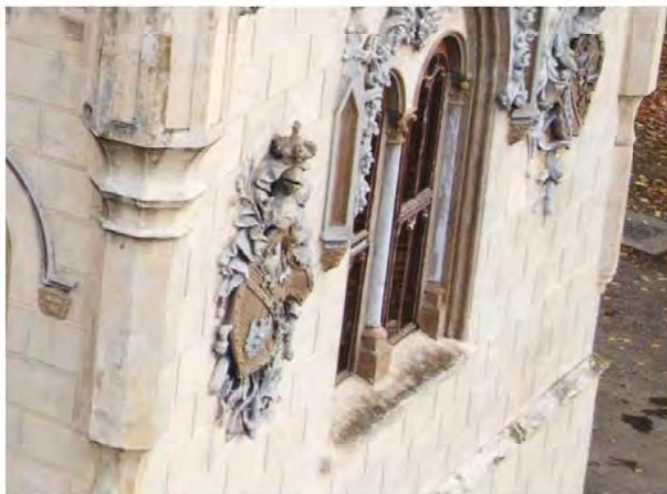
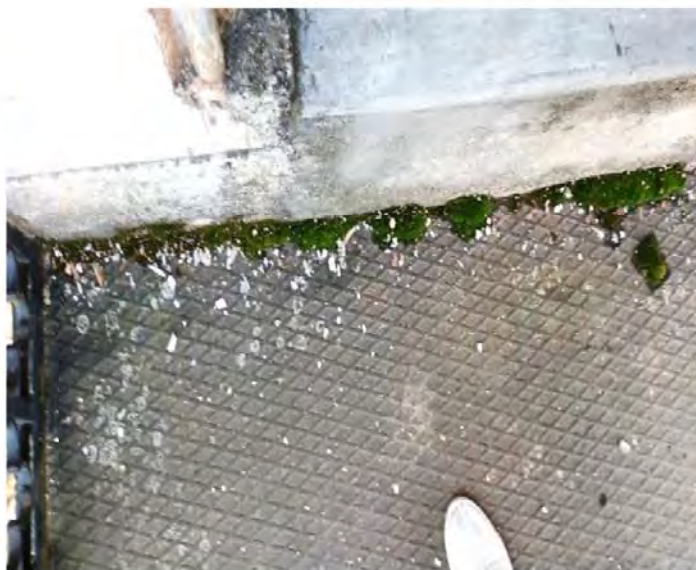
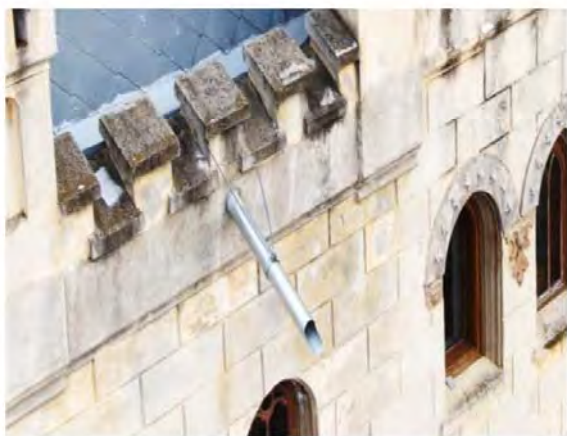


Foto 11 Crustă neagră biocrută formată din licheni la nivelul pervazului fereastră, brâu între etaje, fațadă sudică



**Foto 12 Mușchi pe margine zidului balcon etaj, fațadă nord aparținând genului
Torula muralis Hedw.**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto.13 Biocrustă formată din licheni aparținând genului Calopaca, Bruellia, Lecanora și Aspicilia la nivelul pervaz ferestre și brâu decorative Vest

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 14. Crustă neagră, licheni genul Parmelia, Calopaca pervaz, perete fațadă nord



Foto 15. Biocrustă, pervaz, fereastră fațadă sud parter

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 15 Muschi aparținând genului *Torula muralis* Hedw. pe aleea din nord



Foto 15 Muschi aparținând genului *Torula muralis* Hedw. pervaz fereastră sud

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto 16 Pe zid și alee partea de nord predomină un biofilm format preponderent din alge verzi din genul *Chlorococcum sp*



Foto 16 Alge verzi din genul *Chlorococcum sp* brâu decorativ fațadă nord

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Foto.17 Vegetație ierboasă crescută printre blocurile de piatra și în cavitațiile acestora

Pe exterior la baza fundației este prezentă vegetație ierboasă de jur împrejurul clădirii.

Identificarea agenți biodeterioratori

Crusta neagră și crustele biologice (mușchi și licheni) s-au dezvoltat colorând zidul Castelului pe suprafețe mari.

Microorganismele prelevate au fost cultivate și izolate pe medii specifice.

Identificarea alge, licheni și mușchi s-a realizat prin tehnici de microscopie.

Sunt prezente: cruste de licheni, mușchi, a crustă neagră de alge verzi moarte, crustă albă săruri, bioderma vegetală brun-verzuie, alge verzi

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



a.



b.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



c.

**Fig.1 a. Biocrustă formată din licheni zidărie perete sud b. Calopaca sp. OM x 500;
c. Xanthoria parietina sp. OM x 500**



**Foto.18 Biocruste formate din licheni zid vest Calopaca sp.(cărămiziu), Buellia
sp.(negru), Candellaria vitellina(galben)**

Clădirea tencuită pe toată suprafața este acoperită în proporții diferite de un strat consistent de biocrustă formată preponderent din licheni. La parter fațada expusă spre

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

sud și spre vest este acoperită în special la nivelul brâului decorativ și la nivelul ferestrelor cu o crustă consistentă de licheni (foto 12,13,14). La nivelul fațadei de nord, parter, zidul este acoperit în proporție mai redusă de creșterile biologice, apare un biofilm format preponderent din alge verzi și mai rar mușchi.

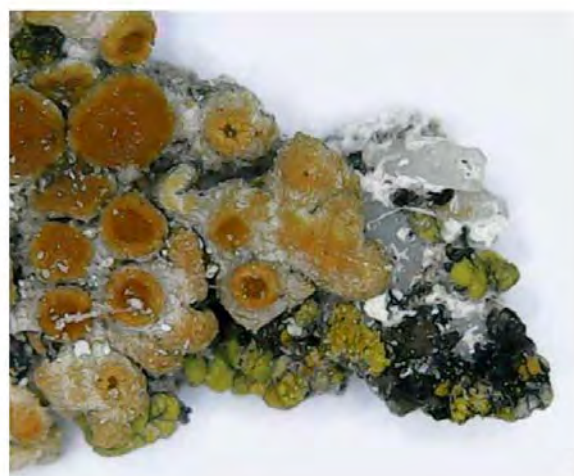


Foto 19 Biocruste fațată vest formată din licheni *Aspicillia contorta* (gri), *Lecanora muralis*, *Calopaca* sp.(cărămiziu), *Buellia* sp.(negru), *Candelaria vitellina* (galben)

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



a



b.



c

Fig. 2 a. Aspicillia contorta OM x 500; b. Calopaca sp. OM x 500;

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Fig. 3 Alge verzi *Chlorococcum* sp a. zid fațadă nord brâu decorativ, zid atic sud
b. OM x500**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

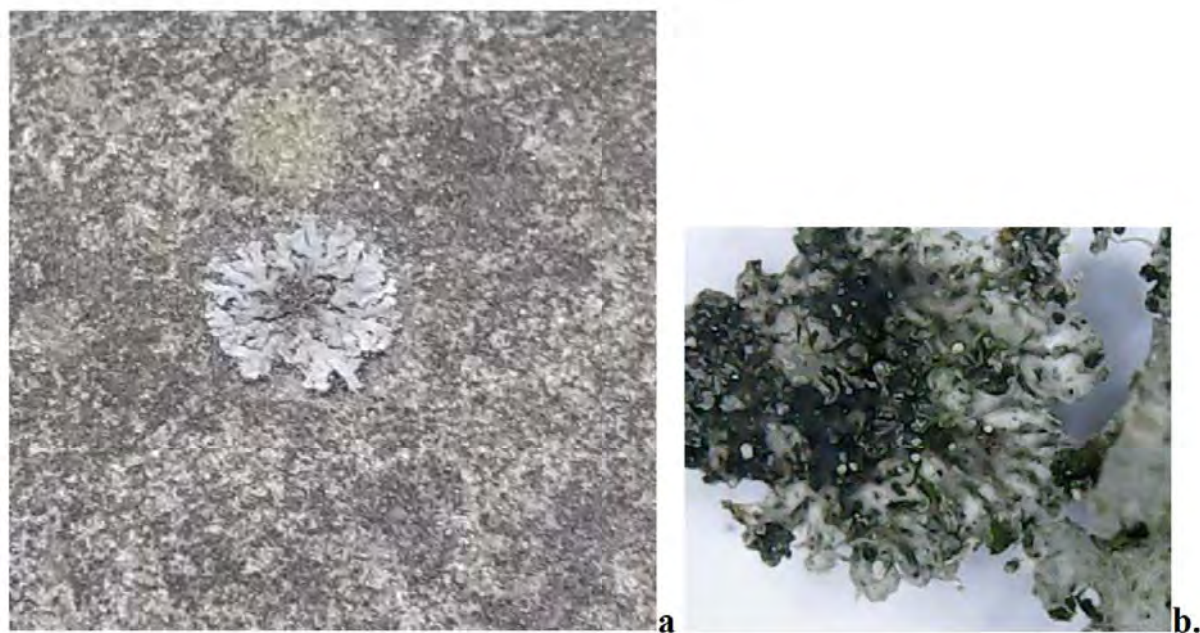


Fig.4 Coloană est licheni gri *Parmelia* sp. a. zid b. OM x500



**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Fig. 5 Mușchi verzi alee, brâu decorativ nord, brâu decorativ sud



Foto 20 Mușchi *Cirriphyllum piliferum* (Hed w.) canal aerisire brâu decorativ nord

Identificarea microorganismelor: Microorganismele prelevate au fost cultivate și izolate pe medii specifice conform procedurilor standard de cultivare.

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

Buletin biologic

Obiectivul		Structura		Starea de conservare	
Castel Sturdza, Miclăușeni		zidărie		Atac fungic gradul III	
Metode de investigație					
Macro și microscopie		Izolări	Purificări		Creșteri
microscopice; Stereomicroscopice		Medii de cultură	Medii		Medii Temp.
		Czapek – agar Dox Geloza simpla			Sabouraud 31 ⁰ C Geloză 28 ⁰ C
Agent biodeteriorator		Stad. de dezvolt.	Mod. de atac		Date bioecologice
Atac microbiologic: Rhizopus, Alternaria, Cladosporium, Mucor, Aspergillus, Nostoc bacterii gram pozitive		sporulare	- densitate viabila fungi= 28x10 ³ - densitate viabilă bacterii= 10x10 ³		
Recomandări					
Preventive		Curative			
Tratamente anterioare		Mecanice	Fizice	Chimice	Biologice
-		-		-	

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

Specii identificate

Vom prezenta lista speciilor de plante inferioare identificate din biocrustele care s-au dezvoltat pe zidăria clădirii Castelului Sturdza de la Miclăușeni cu specificația că diversitatea lor ar putea fi mai mare mai mare, dar în prezentul studiu, am prezentat doar pe cele prelevate de la nivelele la care am avut acces.

Microorganisme: Mucor sp., Rhizopus sp., Alternaria sp., Cladosporium sp., Aspergillus sp.

Licheni identificați: Calopaca sp., Buellia sp., Candellaria sp. Xanthoria parietina sp. Aspicillia contorta, Lecanora muralis, Parmelia sp.

Mușchi: Torula muralis (Hedw.), Cirriphyllum piliferum (Hedw.)

Alge verzi: Chlorococcum sp

Crusta neagră: formată din alge și licheni morți.

Crusta neagră: formata din cresteri de cristale radiale de ghips, culoarea acestora fiind data de particule de carbon din atmosfera la nivelul aticurilor.

Identificare săruri

Am identificat prezență sărurilor pe materialul de nivel superior unde era desprinsă tencuiala, fațadă nord. Procesul de formare sărurilor are principal mecanism de formare prezența apei acumulate în zidărie

Ca urmare a stagnării umidității la suprafața pietrei sau format săruri de sulfatul de calciu care se prezintă sub forma unor pulverulențe albe. Acestea au determinat fragilizarea la suprafață a materialului.

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Biocrusta care s-a dezvoltat pe fațadele Castelului Sturdza diferă în funcție de punctele cardinale în schimb la nivelul superior al clădirii pe aticuri, turnuri și fleșe biocrusta este foarte densă și aproape uniform distribuită. Pe laturile de sud și sud-vest, la nivelul parterului, biocrusta este formată vizibil doar din licheni, iar suprafața acoperită de biocrustă scade proporțional cu expunerea la radiația solară.

Întreaga clădire a castelului este umbrită de vegetația arboricolă a pădurii, care depășește înălțimea clădirii. Astfel aceasta ar explica densitatea mare și uniformă a biocrustelor formate preponderant din licheni și alge la nivelul elementelor zidite la partea superioară a clădirii.

Am utilizat termenii de biocrustă și biofim pentru a descrie comunitățile de organisme care se dezvoltă pe zidărie. Biocrustele sunt formate dintr-o diversitate de specii care pot cuprinde: bacterii, cianobacterii, alge, fungi, licheni, mușchi, plante ierboase, între care se acumulează particule aeropurtate sau fragmente din substrat. O parte din grupele enumerate se succed sau se dezvoltă concomitent, pe o anumită suprafață, formând o crustă vizibilă de grosimi variabile.

Biofilmul este format preponderent din bacterii, cianobacterii și alge și are aspectul unei pelicule fine, gelatinoase care, de obicei, este o fază incipientă în formarea biocrustei.

Pe obiectivul studiat predomină biocrustele iar biofilmele sunt prezente pe suprafețe mai restrânse.

Dintre speciile de licheni prezente pe majoritatea suprafețelor amintim pe cele din genurile *Candelaria* cu tal de culoare galbenă, *Calopaca* cu tal de culoare cărămidie identificați în **probele 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13, 14** mai rar *Buellia* cu talul crustos **probele 5,7,12**, *Parmelia* cu talul foliaceu de culoare cenușiu-verzui **probele 3,11**. Algele moarte, crusta neagră, rămân fixate de suportul poros al tencuielilor și constituie un substrat nutritiv pentru alte grupe de organisme cum sunt: micromicetele, licheni și mușchi.

Biodegradarea la nivelul clădirii se datorează instalării a diverse forme biotice: bacterii, fungi, briofite (mușchi), colonii de licheni, plante ruderales etc. pe suprafața zidăriei. La nivelul fațadei de nord, parter, zidul este acoperit în proporție mai redusă

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

de redusă de creșterile biologice, apare un biofilm format preponderent din alge verzi **probele 15,16,17,18** și mai rar mușchi **probele 19,20,21**.

Organismele autotrofe (bacterii sau alge) fixate pe materiale și în spațiile intercrystaline, extrag mineralele - K, Ca, Mg, Fe etc.- identificate prin XRF și pot genera O₂, N₂, CH₄, S și chiar acizi organici; în contact cu apa contribuie la dizolvarea materialelor. Talurile de licheni crustoși de Candelaria și Caloplaca contribuie la formarea biocrustelor de culoare galbenă și brun-roșcată.

Un alt tip de alterare cromatică a zidărie este crusta neagră chimică identificată în probele **22, 23** care s-a instalat izolat pe laturile de S și V și s-a format datorită contactului cu atmosfera umedă poluată. Conform observațiilor microscopice componentul mineral cel mai important al crustei este gipsul, care cristalizează acicular sau scheletic. Prezența gipsului este indiciul sigur că formarea crustei negre ca urmare a reacției dintre calcit și atmosfera poluată.

Din testele efectuate, a reieșit, că atât crustele de licheni cât și vegetația formată din mușchi pe suprafețele plate cât și pe cele denivelate ale clădirii se îndepărtează cu ușurință, acestea sunt prinse de stratul de tencuială.

La testele de curățare a biocrustelor, efectuate la nivelul brâului decorativ de pe partea nord, am constatat că va fi nevoie pentru îndepărtarea lor de ajutorul soluțiilor biocide.

Pereții exteriori ai clădirii prezintă halouri de umiditate pluvială pe o înălțime cuprinsă între 2 și 6m ceea ce a contribuit la degradarea avansată a materialelor de zidărie și dezvoltarea unei vegetații de licheni și alge pe suprafețe mari.

Pe zidăria exterioară și interioară se observă zone mari cu tencuieli pierdute sau acoperite cu biocruste.

Este necesară verificarea rigolelor și a sistemelor de drenare a apelor meteorice.

Colonizarea biologică a clădirilor expuse condițiilor de exterior este influențată de către microclimat și de către biodiversitatea ridicată a florei și faunei aeriene.

Componentele chimice, macro- și micro-elementele identificate pe zidărie prin spectrometrie XRF, au influențat tipurile de creșteri biologice, permițând existența de micronutrienți anorganici. De asemenea, dezvoltarea crustelor biologice depind și de factori ca lumina, umiditate și temperatură. În talul lichenilor și mușchilor se depun particulele de praf și se acumulează apa din precipitații.

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

Colonizarea cea mai extinsă a suprafețelor litice, de peste 90%, se întâlnește la nivelul părții superioare de la aticuri fleșe și turnuri componentele vizibil predominante ale biocrustei din acest perimetru sunt lichenii.

Degradarea mecanică se datorează în primul rând penetrării substratului zidăriei de către hife. Adâncimea la care talurile pot penetra depinde de specia de lichen și de natura substratului, penetrarea are o rata demonstrată de minim 0,3 mm și maxim 16 mm.

La clădirea luată în studiu grosimea acestei suprafețe este reprezentată de tencuieli. Biodegradarea monumentelor istorice este o problema complexă, iar soluțiile ușoare și fără riscuri nu sunt întotdeauna disponibile.

În cazul nostru propunem:

- curățirea biocrustelor de pe zidărie care se poate face cu ajutorul unor perii din plastic, bisturiu, spatule din lemn sau plastic. Suprafețele afectate sunt extinse și această operațiune va implica costuri mari.

Dacă ținem cont că toată clădirea este tencuită și 90% din biocruste sunt deasupra acestor tencuieli ar mai fi o soluție, de decapare a tencuielilor și totodată de îndepărtare a biocrustelor.

- curățarea zonelor unde biocrustele sunt mai aderente la substrat prin aplicarea unei soluții biocide, urmată de îndepărtarea mecanică a creșterilor biologice.

- îndepărtarea mecanică a vegetației și solului din imediata apropiere a soclului deoarece nivelul solului favorizează menținerea umidității și dezvoltarea biocrustelor.

- utilizarea unui ierbicid pentru stoparea creșterilor de plante ierboase din spațiile situate între plăcile de pavament.

Se va ține cont în realizarea documentațiilor ulterioare că suprafețele ce trebuie curățate de cruste biologice sunt foarte mari și implică costuri.

Soluțiile prezentate au fost elaborate din punct de vedere biologic, dar ele vor fi discutate cu specialiștii implicați în proiect și propunerile finale vor fi adoptate de proiectantul general, ținând cont de toate studiile și propunerile colaboratorilor.

Expert,

CS I dr.habil Nicoleta Vornicu



57

Expert,

CS II dr. Cristina Bibire



EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

STUDIU STRATIGRAFIC MATERIALE ZID EST

I. METODOLOGIA DE LUCRU

Se referă la principalele metode de investigare pentru analiza stratigrafică a zidului exterior din structura monument istoric Castel Sturdza, Miclăușeni

II. INVESTIGAȚII ȘI MĂSURĂTORI ÎN LABORATOR

Microscopie

După pregătire proba a fost studiată la un microscop de tip Olympus SZX 160, corelat cu programul compatibil Quick Capture Pro 2.0. și microscop digital U500XST2

Spectroscopie XRF

Spectroscopia cu fluorescență de raze X s-a realizat cu spectometrul portabil INNOV X în scopul identificării compoziției straturilor stratigrafice (piatră, mortar, văruieli etc.)

III. REZULTATE

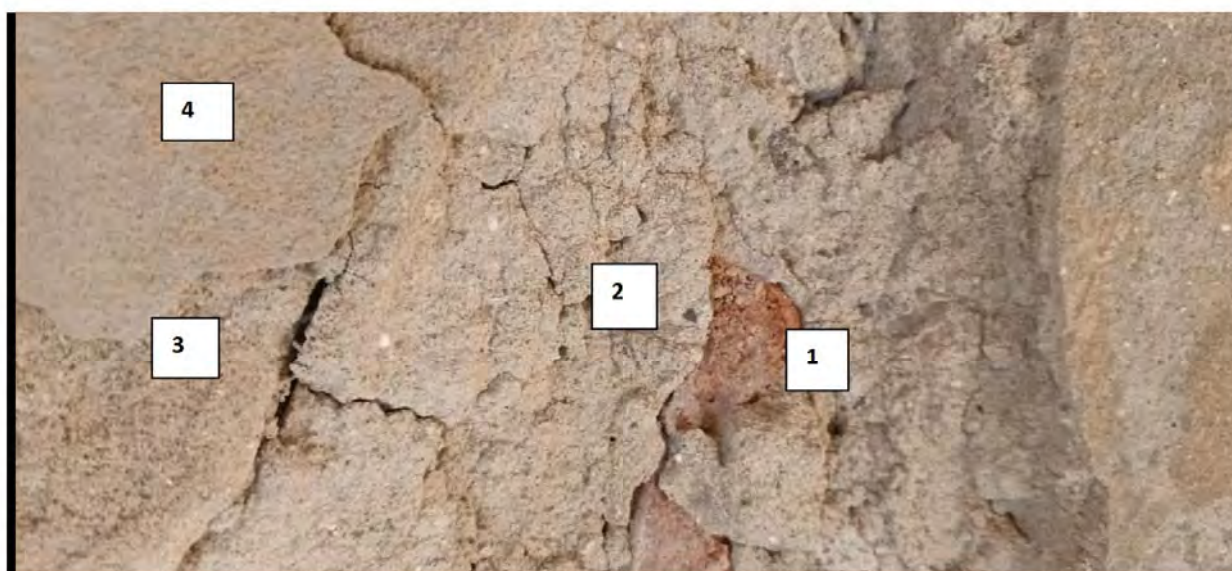


Fig.1 Straturile de materiale zid exterior E din proba 3

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din peretele E exterior am constatat:

- un strat cărămidă
- un strat de mortar pe baza de var și nisip de culoare gri închis având o grosime de cca 2,3 cm.
- peste această suprafață este aplicat un strat de tencuială pe bază de ciment cu grosime cca 0,7cm.
- Strat de varuială crem.

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare cărămizie	cărămidă	Ca, K, Ti, Ba, Mn, Fe, Zn, Zr
2.	Strat culoare gri	mortar pe bază de var și nisip	Ca, K, Fe
3.	Strat culoare gri	ciment	Ca, K, Ti, Mn, Fe, Sr
4.	Strat vopsea culoare crem	vopsea bază sintetică	Ca, Ti, Ba, Cr, Zn, Fe

Expert,

CS I dr.habil Nicoleta Vornicu



**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ MATERIALE ELEMENTELOR
DECORATIVE EXTERIOARE DIN STRUCTURA CLĂDIRII CASTEL
STURZA DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-
II-m-B-04199.02**

Obiectul expertizei:	Studii privind caracteristicile fizico-chimice la materialele din structura elementelor decorative exterioare ale clădirii Castel Sturza de la Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași	
Datare:	1880-1904	
Deținător:	Arhiepiscopia Iașilor, Mănăstirea Miclăușeni	
Locație:	Sat Miclăușeni, Comuna Butea, Judet Iasi	
Beneficiar:	Proiect "Lucrări de restaurare la Castelul Sturdza din satul Miclaușeni, com. Butea, jud. Iasi" - Mănăstirea Miclăușeni	
Analize solicitate de:	SC.SUCCES\$ S.R.L, Boto[ani	Data: 21.12. 2022
Probe prelevate de:	Expert restaurator: Prof.univ.dr.Carmen Solomonea	Data: 26.11. 2022
Tipuri de analize efectuate:	Analize spectroscopie XRF, microscopie optică, stratigrafie, microfotografie probe prelevate /foto microscop; Recomandări.	

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

I. Introducere

În cadrul proiectului "Lucrări de restaurare la Castelul Sturdza din satul Miclăușeni, comuna Butea, județul Iași", Mănăstirea Miclăușeni am fost solicitați de către SC.SUCCESS S.R.L, Botoșani pentru efectuarea expertizei fizico-chimice la nivel elementelor decorative exterioare, pe baza probelor prelevate de restaurator în situ.

1.1 Generalități asupra monumentului

Castelul Sturza ridicat în secolul al XVII-lea are o istorie complicată, a suferit numeroase intervenții și a avut funcțiuni diverse. În anul 2001, castelul a fost retrocedat Mitropoliei Moldovei și Bucovinei. Castelul Miclăușeni este construit în stil neogotic cu elemente de baroc.

Pereții exteriori ai clădirii au fost împodobiți cu numeroase decorațiuni în altorelief, printre care și steme inspirate din blazonul familiei Sturdza: un leu cu o sabie și o ramură de măsline sau elemente simbolice, realizate în anul 1898 în stilul Art Nouveau de către arhitectul Iulius Reinecke.

Influențele neogotice se regăsesc în decorațiuni cum ar fi: turnulețe gotice, armuri medievale, sală de manș, dictonuri latinești înscrise pe pereți, turn de intrare cu pod peste șanțul de apă.



Foto.1.Castel Sturza Miclăușeni

Bibliografie

1. *** Lista monumentelor istorice din județul Iași 2015

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

II. METODOLOGIA DE LUCRU

Se referă la principalele metode de investigare privind natura materialelor (material suport, tencuieli, preparatii și straturi de culoare originale, reparații și văruieli) din structura clădirii Castel Sturdza, Miclăușeni.

INVESTIGAȚII ȘI MĂSURĂTORI ÎN LABORATOR

Microscopie

După pregătire probele au fost studiate la un microscop de tip Olympus SZX 160, corelat cu programul compatibil Quick Capture Pro 2.0., microscop digital U500XST2 și microscopul electronic de scanare (Carl-Zeiss SMT, Oberkochen, Germania) la 5 kV.

Spectroscopie XRF

Spectroscopia cu fluorescență de raze X s-a realizat cu spectometrul portabil INNOV X în scopul identificării compoziție probelor de material suport, tencuieli și pigmenți.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

III. Rezolvarea obiectivelor studiului

Tabelul 1 .Identificare compoziție material suport,preparații,tencuieli,văruiei și pigmenți

Specificatia elementului sau componentei analizate	Metoda/tehnica de analiza, testul	Rezultatul analizei
Proba 1 Fațada sud, partea sud-vestică cu intrarea A în castel, de la baza intradosului unei ferestre de lângă intrare. A. Preparație B. Pigment	studii microscopie, analiza XRF	Proba 1 A.Ca , K , Fe, Zn - var, nisip B. Ca , K , Ba,Zn,Fe ,Pb – amestec pigmenți Ba,Zn –alb, ocru galben pe bază de Fe
Proba 2 Fațada sud, partea vestică, de pe profilul primei ferestre, de pe partea superioară. A.Preparație B.Pigment ocru -verde	studii microscopie, analiza XRF	Proba 2 A.Ca, K, Fe- var, nisip B. Ca S-gips, C.amestec pigmenți: Ba,Zn-litopon; Cr,Pb- galben de plumb, Pb-roșu de plumb, Fe-roșu oxid
Proba 3 Fațada sud, partea centrală, decorație în altorelief - <i>Stema sigiliu a cavalerului Turzo</i> , de pe marginea înaltă a stemei. A. Preparație B.Pigment roșu-brun	studii microscopie, analiza XRF	Proba 3 A.Ca,S- gips- preparație B.amestec pigmenți Pb-roșu de plumb, Fe-ocru, Ba,Zn-litopon;
Proba 4 Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, de la baza elementului de ceramică din dreapta intrării.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 4 – Ca, K,S, Si Al, Mg,Fe- ceramică
Proba 5 Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, mortar de reparație de la baza coloanei din stânga.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 5 – Ca, K,S, Fe, Sr - gips
Proba 6 Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, element de ceramică din soclul coloanei din stânga.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 6. Ca, K, Ti,Mn, Fe - ceramică

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Proba 7 Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, mortar de reparație de la baza coloanei din stânga.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 7. Ca, K, Fe, Zn- var, nisip , ciment
Proba 8 Fațadă sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel A.preparație B. pigment gri fus coloană din stânga	studii microscopie, analiza XRF	Proba 8 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip B. Ca,Ti,Ba,Fe, Zn, Pb amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-alb, Fe-albastru, Pb-roșu de plumb
Proba 9 Fațada sud, partea sud-vestică, pavimentul cu textul „Salve” din fața intrării A în castel, mozaic A Material suport B.Pigment negru	studii microscopie, analiza XRF	Proba 9 A-Ca, Si,K,Fe- mortar de mozaic (ciment și granule de calcar) B. Ca, K, Fe, Zn—negru oxid
Proba 9a Fațada sud, partea sud-vestică, pavimentul cu textul „Salve” din fața intrării A în castel, mosaic A- Material suport B- Pigment gri	studii microscopie, analiza XRF	Proba 9a A-Ca,K,S, Fe-gips și ciment B-Ca,Fe-albastru
Proba 10 Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, preparație din element decorativ din baza coloanei din stânga.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 10 - Ca, K, Ti, Fe, Zn – var,ciment
Proba 11 Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane decorate de la intrarea A în castel, pigment ocru de pe element decorativ din baza coloanei din stânga.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 11- Ca, K, Ti, Fe, Zn,Pb- amestec pigmenți fusului coloanei din stânga , Fe-ocru, Zn-alb de zinc;
Proba 12 Probă de preparație dintr-un element heraldic profilat – <i>Cap de leu</i> în altorelief, care decorează axul fațadelor estică, nordică și vestică.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 12 -Ca,K,Fe –var nisip

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Proba 13. Fațada estică, partea sud-estică, ancadramentul cu stâlpi decorați și adosați de la intrarea în camera P20 (la parter), stratul solzit de culoare ocru-verde (la suprafața stratului) de pe stâlpul din dreapta.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 13- Ca,Ba,Zn,K,Fe,Pb,Cr,Sr – amestec pigmenți - Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb , Ba,Zn -litopon
P14. Fațada estică, partea sud-estică, ancadramentul cu stâlpi decorați și adosați de la intrarea în camera P20 (la parter), probă din stratul de preparare de pe stâlpul decorat din stânga.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 14-Ca,K,Fe,Zn – var, nisip, ciment
P15. Fațada estică, partea sud-estică, profilul soclului castelului, probă de tencuială din 1900.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 15-I,Ca,K,Fe – var, nisip
P16. Fațada estică, partea sud-estică, profilul soclului castelului, probă din materialul suport cu strat de culoare ocru din 1900.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 16 A.Ca,Fe – var ,nisip B. I,Ca, K,Zn,Sr, Fe – oxid roșu - ocru
P17. Terasa castelului, partea estică, <i>Fleșă cu capete de lei</i> , probă din materialul suport .	studii microscopie, analiza XRF	Proba 17 Ca,K, Fe,-var, nisip, ciment, Zn- alb de zinc
P18. Fațada estică, partea sud-estică, fereastră, A.material suport B . strat preparare C.strat de culoare și repictare ocru	studii microscopie, analiza XRF	Proba 18 A. Ca, K, Mn, Fe, Ti, Sr - ciment B. Ca, K,Ti,Fe, Zn- var,nisip C.Ca,K,Fe,Zn,Pb – ocru roșu (oxid de fier)
P19. Fațada vestică, intrare secundară, <i>Coloană cu fleșă și cap de leu la bază</i> , probă din A.materialul suport dur B. strat de culoare gri solzit.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 19 Ca, K, Ti, Mn, Fe, Sr-ciment, nisip, calcar: beton B-Pb,Fe,Zn- amestec de pigmenți, pigment gri obținut din pigment pe baza de Fe și alb de Zn.
P19a. Fațada vestică, intrare secundară, decorație heraldică profilată - <i>Leu cu șarpe</i> localizată deasupra intrării, probă din materialul suport prelevat de pe șarpe.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 19a- Ca, K, Ti, Fe, Zn-var, nisip și ciment

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

P20. Fațada vestică, intrare secundară, decorație heraldică profilată - <i>Leu cu șarpe</i> localizată deasupra intrării, probă din preparație prelevată de pe placa suport a decorației.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 20-I,Ca,Fe,K-var, nisip
P21. Fațada vestică, intrare secundară, decorație heraldică profilată - <i>Leu cu șarpe</i> localizată deasupra intrării, prelevată dintr-un rost al plăcii suport a decorației A. probă din preparație B. urme de var crem (lavabil).	studii microscopie, analiza XRF	Proba 21 A.Ca, K, Fe, Ti, Fe,Mn,Zn-var,ciment B. Ca, Ti, Zn, Fe,Mn, Sr-var lavabil crem
P22. Fațada estică, partea sud-estică, decorație în altorelief - <i>Contele Turzo cu simboluri heraldice - cruce și șarpe</i> A.probă de pe veșmânt din materia suport a statuii B.preparație C. culoare ocră.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 22 A. Ca, K,Ti, Mn, Fe, Zn- var, nisip,ciment B. preparație Ca,S-gips C.Ba,Zn, Fe,Pb- ocră roșu, amestecat cu litopon
P23. Fațada vestică, intrare secundară, A.prelevată din profilul de tencuială B. urme de culoare verde –brun al ancadramentului intrării, de la partea superioară.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 23 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip B.Ca,S-gips C. Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb D.Ba,Zn, Fe,Pb- ocră roșu, amestecat cu litopon
P24. Fațada sud, partea centrală, decorație în altorelief - <i>Stema sigiliu cu cavalerul Turzo</i> , probă din stratul de culoare gri (la suprafață) de pe steagul purtat de cavaler.	studii microscopie, analiza XRF	Proba24 A. Ca,S-gips B. culoare gri - amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-litopon, Ti-alb de titan, Fe-negru oxid, Pb-roșu de plumb
P25. Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră cu elemente profilate, partea superioară, element profilat – floare A. strat de preparație subțire. B. probă din stratul de culoare roșu	studii microscopie, analiza XRF	Proba 25 A. Ca, K, Fe, Ti - var, nisip,ciment B. Fe,Pb- ocră roșu, amestecat cu pigment alb -Ba,Zn.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

P26. Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră cu elemente profilate, partea superioară, elemente profilate – vegetale A. strat de preparare subțire. B. probă din stratul de culoare solzit ocru-roșu	studii microscopie, analiza XRF	Proba 26 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip- glet ciment B.Ba,Zn, Fe,Pb - ocru roșu, amestecat cu litopon
P27a. Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră, partea superioară, elemente profilate – vegetale A.strat de preparare subțire. B.probă din stratul de culoare solzit gri (la suprafață)	studii microscopie, analiza XRF	Proba 27a A. Ca, K, Fe, Ti - var, nisip,ciment B. culoare gri - amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-litopon, Ti-alb de titan, Fe-negru oxid, Pb-roșu de plumb
P27b. Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră, partea superioară, elemente profilate – vegetale A.strat de preparare subțire. B.probă din stratul de culoare solzit ocru-brun (la suprafață)	studii microscopie, analiza XRF	Proba 27b A. Ca, K, Fe, Zn - var, nisip B.Ca,Zn,Fe - ocru roșu, alb de zinc
P28. Fațada sud, partea sud-vestică, <i>Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza</i> , probă din strat culoare ocru -brun de la baza blazonului.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 28 Ca, K,Cr,Ba,Zn, Fe- Fe,Pb- ocru roșu,amestecat cu litopon Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb
P29. Fațada sud, partea sud-estică, decorație în altorelief - <i>Înger cu ceas solar</i> , probă de pe stratul de culoare ocru al statuii, cu strat de repictare brun.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 29 Ca,K,Ti,Fe,Zn,Pb Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb Fe - ocru roșu
P30. Fațada sud, partea sud-estică, decorație în altorelief - <i>Înger cu ceas solar</i> , probă din material suport a statuii.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 30 A. Ca, K, Fe, Ti, Al,Mg,Si,- ciment
P31. Fațada estică, partea nord-estică, decorație în altorelief – <i>Leu heraldic pe scut de ceramică</i> , probă de culoare ocru din stratul de culoare cu preparație subțire de pe scut.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 31 A. preparare Ca,S-gips B.Cr,Pb- amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb C.Ba,Zn, Fe,Pb- ocru roșu,amestecat cu litopon

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

P32. Fațada sud, reparație - strat de tencuială ciment subțire cu strat de vâruială ocru (probabil var lavabil de la intervenția de restaurare a arhitecturii 2004-2005).	studii microscopie, analiza XRF	Proba 32 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip B.Ca,S-gips
P33. Fațada sud, partea sud-vestică, <i>Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza</i> , A.probă din strat de reparație dură B. acoperită cu culoare brun peste un strat anterior ocru (ambele probabil var lavabil din 2004-2005).	studii microscopie, analiza XRF	Proba 33 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip,ciment B.Ca,S-gips
P34. Fațada sud, partea sud-vestică, <i>Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza</i> , B.probă din stratul de culoare gri (la suprafață) A. preparație subțire de pe unul dintre leii de pe partea stângă.	studii microscopie, analiza XRF	Proba 34 A. Ca, K, Fe, Ti, Fe,Zn- var, nisip B.amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-litopon, Ti-alb de titan, Fe-albastru, Pb-roșu de plumb

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

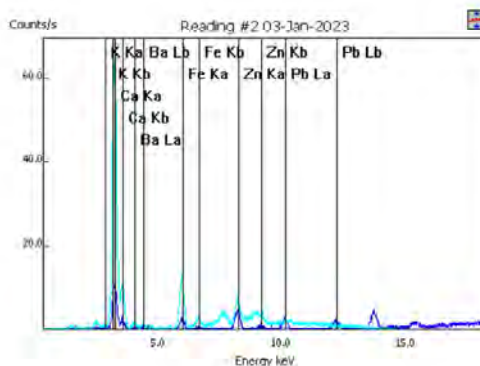


**Proba P1. Fațada sud, partea sud-vestică cu intrarea A în castel, probă de preparare
cu strat de culoare de la baza intradosului unei ferestre de lângă intrare.**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



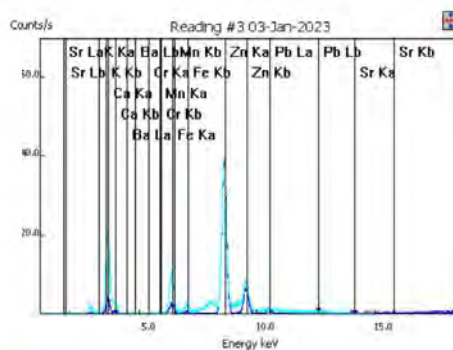
a.



b.



c.



d.

**Fig.1 Proba 1.A Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;
B Pigment c. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;**

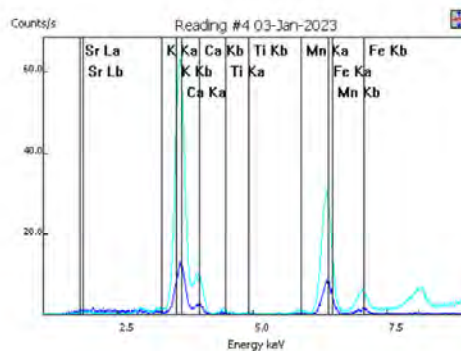
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 2 P2. Fațada sud, partea vestică, probă de preparare cu strat de culoare ocru-verde de pe profilul primei ferestre, de pe partea superioară.



a.



b.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

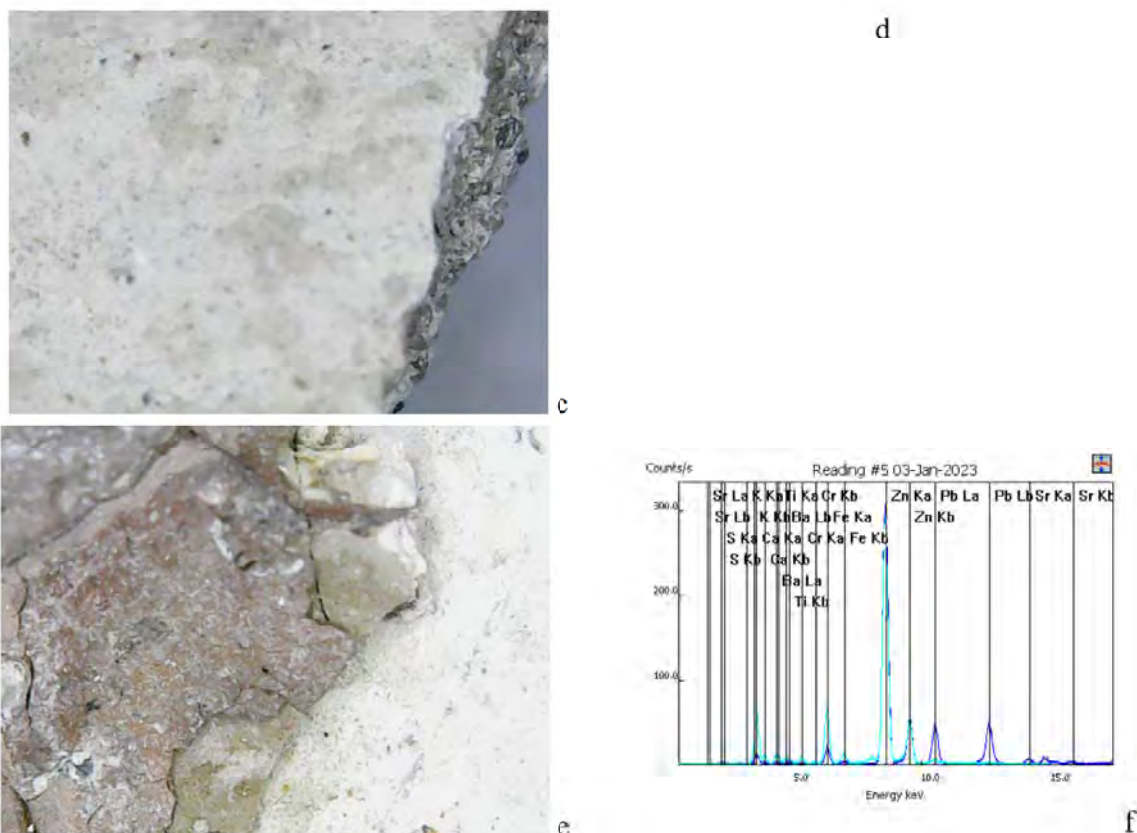


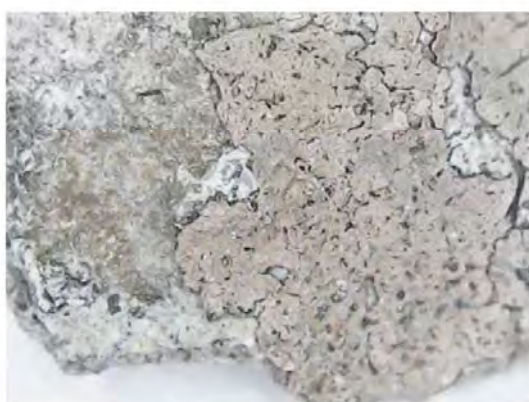
Fig.2 Proba 2. probă de preparare cu strat de culoare ocru-verde de pe profilul primei ferestre, de pe partea superioară

**A. Preparație a. micrografie OM 500X b. spectrul XRF
B.Tencuială strat 1 c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF
C.Pigment e. micrografie OM 500X f.spectrul XRF**

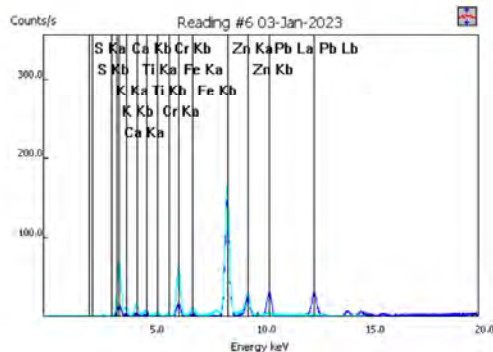
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P3. Fațada sud, partea centrală, decorație în altoreliev - *Stema sigiliu a cavalerului Turzo*, probă din stratul de culoare roșu-brun (la suprafață) de pe marginea înaltă a stemei.



a.



b.

Fig.3 Proba P3. Pigment a.micrografie OM 500X b.spectrul XRF

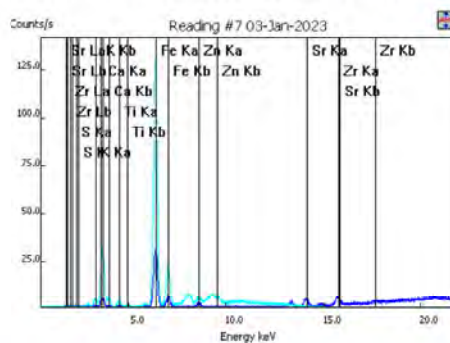
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P4. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, probă de la baza elementului de ceramică din dreapta intrării.



a.



b

**Fig.4 Proba P4. Probă de la baza elementului de ceramică din dreapta intrării
Ceramică a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

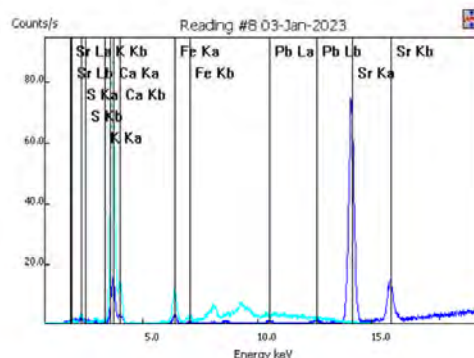
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P5. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, probă din mortar de reparație de la baza coloanei din stânga.



a



b

Fig.5 Proba P 5. Mortar de reparație de la baza coloanei din stânga a. micrografie OM 500X b. spectrul XRF;



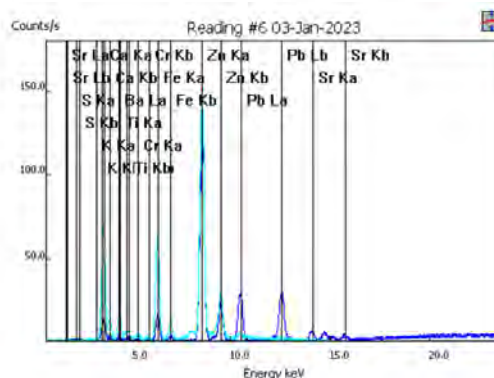
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P6. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, probă din element de ceramică din soclul coloanei din stânga.



a.



b.

**Fig.6 Proba 6 din element de ceramică din soclul coloanei din stânga
a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;**



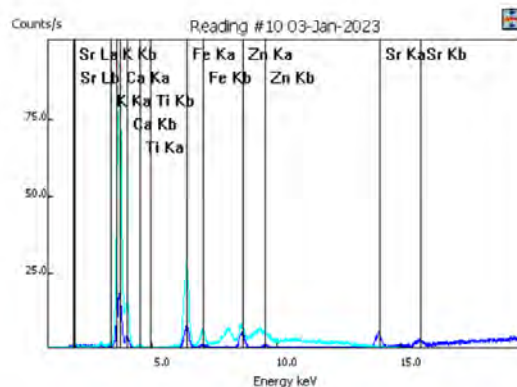
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P7. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, probă din mortar de reparație (ciment?) de la baza coloanei din stânga.



a



b

Fig.7 Proba 7 Mortar de reparație ciment a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF;



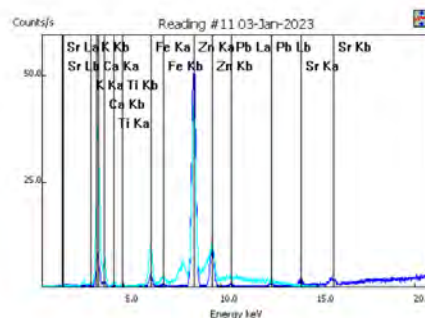
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



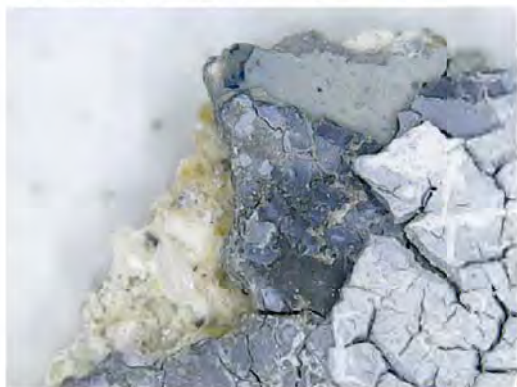
Proba P8. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel, probă din preparare + strat de culoare al fusului coloanei din stânga.



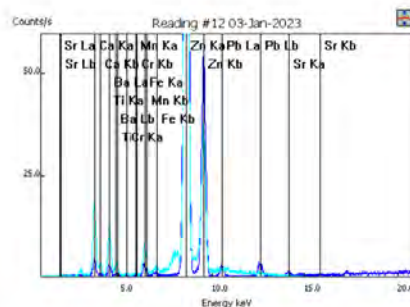
a



b



c



d

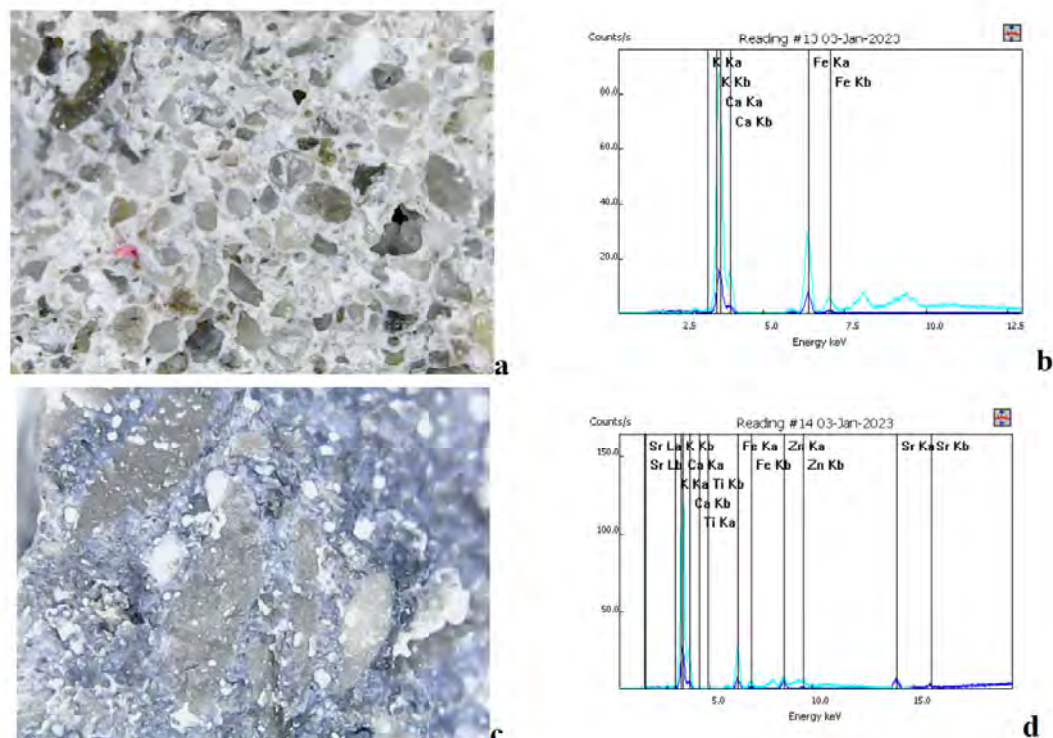
**Fig.8 Proba 8 Fațadă sud,parter,fereastră SV,ancadrament
A. Preparatie a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigmenți c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P9. Fațada sud, partea sud-vestică, pavimentul cu textul „Salve” din fața intrării A în castel, probă cu porțiuni de tonalitate neagră + probă din stratul de preparație al mozaicului (de pe chenarul negru al mozaicului).

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Fig.9 Proba 9 A.Strat preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment negru c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**



**Proba P9a. Fațada sud, partea sud-vestică, pavimentul cu textul „Salve” din fața intrării A în
castel, probă cu porțiuni de tonalitate gri + stratul de preparație al mozaicului.**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

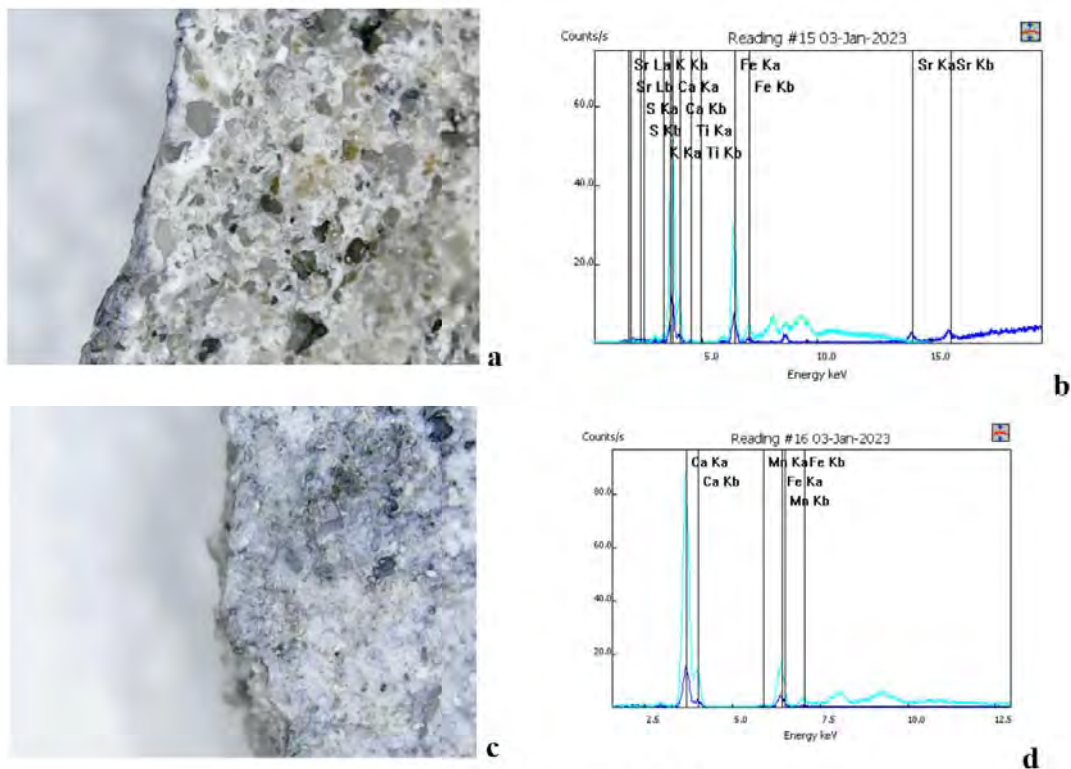


Fig.10 Proba 9 a

**A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment gri c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**



**Proba P10. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane de la intrarea A în castel,
probă de preparație din element decorativ din baza coloanei din stânga.**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

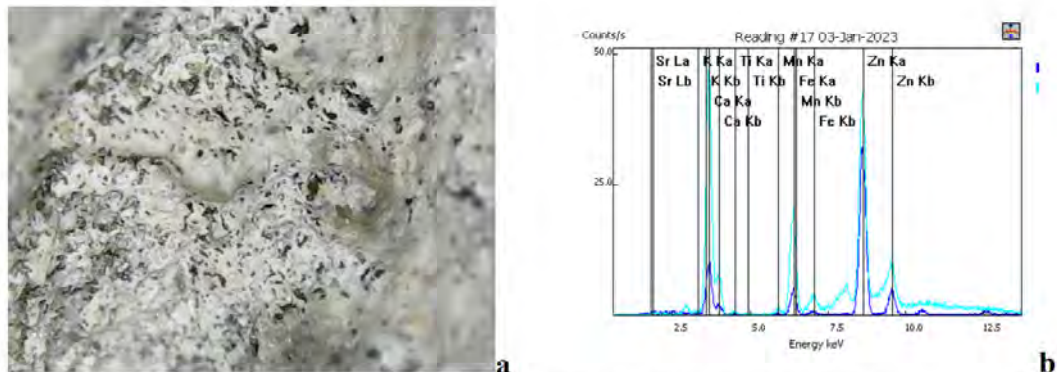
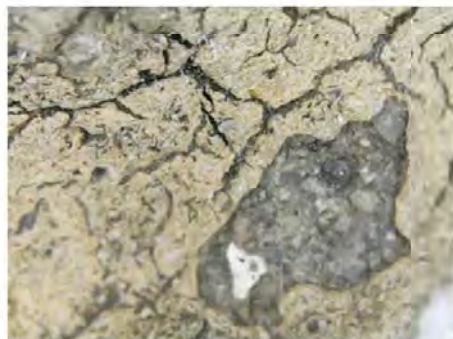


Fig.11 Proba 10 Preparație baza coloanei a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

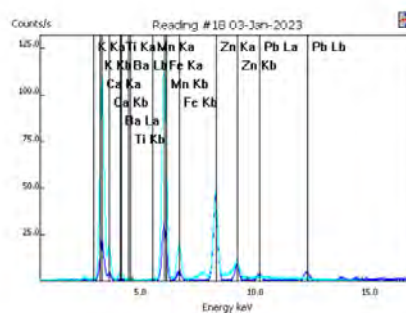


Proba P11. Fațada sud, partea sud-vestică, ancadramentul cu coloane decorate de la intrarea A în castel, probă de culoare ocru de pe element decorativ din baza coloanei din stânga.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



a



b

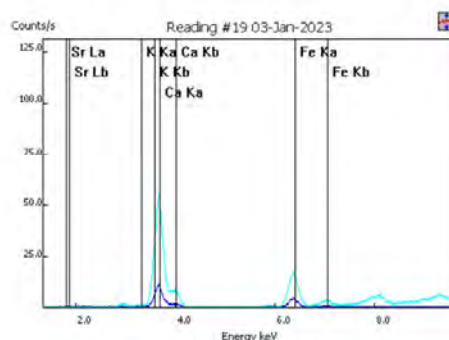
Fig.12 Proba 11 Pigment ocru a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF



Proba P12. Probă de preparare dintr-un element heraldic profilat – *Cap de leu* în altorelief, care decorează axul fațadelor estică, nordică și vestică.



a



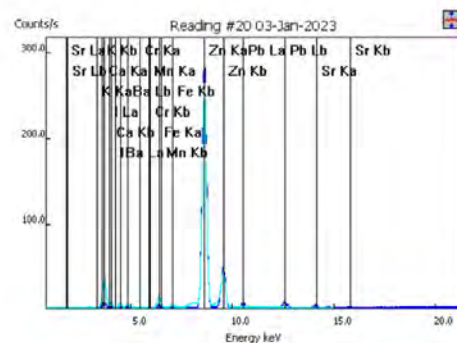
b

Fig.13 Proba 12 Preparatie a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P13. Fațada estică, partea sud-estică, ancadramentul cu stâlpi decorativi și adosați de la intrarea în camera P20 (la parter), probă din stratul solzit de culoare ocru- verde (la suprafața stratului) de pe stâlpul din dreapta.



**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 14. Fațada estică, partea sud-estică, ancadramentul cu stâlpi decorati și adosați de la intrarea în camera P20 (la parter), probă din stratul de preparație de pe stâlpul decorat din stânga.

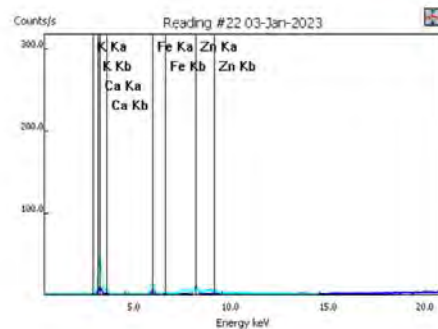


Fig.15 Proba 14 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba 15. Fațada estică, partea sud-estică, profilul soclului castelului, probă de tencuială din 1900.

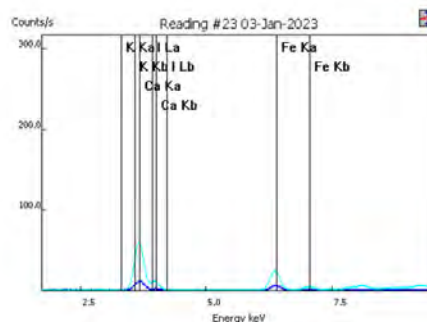
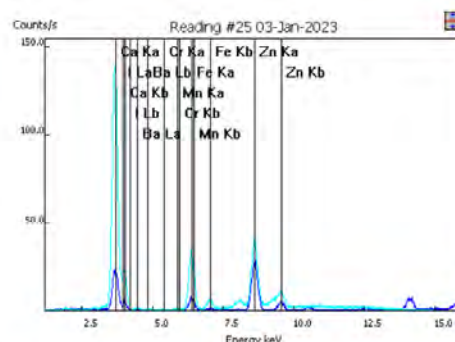
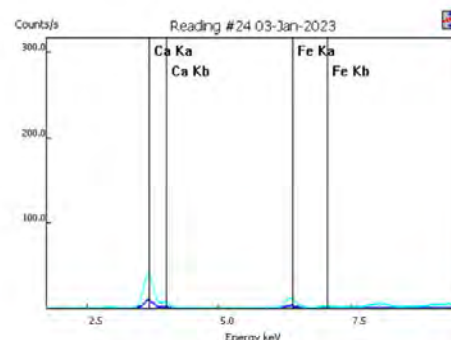


Fig.16 Proba 15 Tencuială a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P16. Fațada estică, partea sud-estică, profilul soclului castelului, probă din materialul suport cu strat de culoare ocru din 1900.



**Fig.17 Proba 16 A. Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment ocru a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

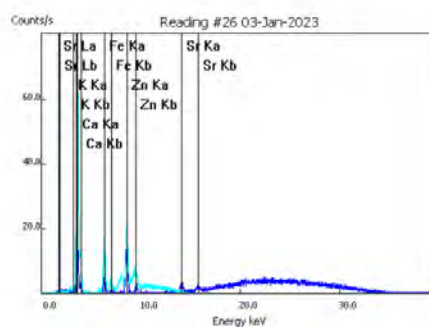
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P17. Terasa castelului, partea estică, *Fleșă cu capete de lei*, probă din materialul suport.



a



b

Fig.18 Proba 17 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

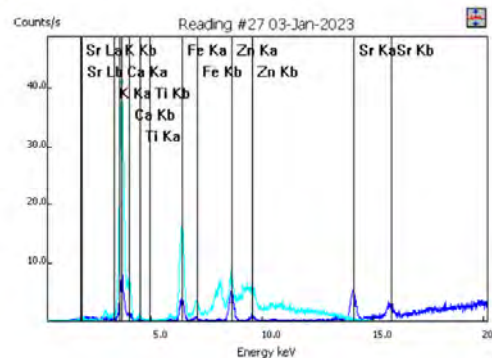
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P18. Fațada estică, partea sud-estică, fereastră, probă de preparare + strat de culoare și repictare ocru –verde deasupra de pe profilul intradosului.



a



b

d.



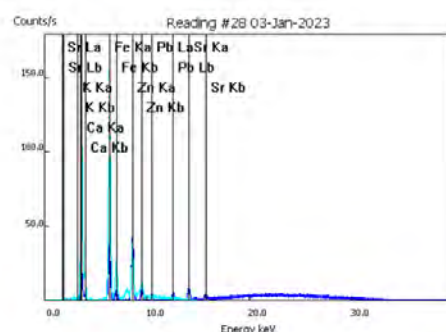
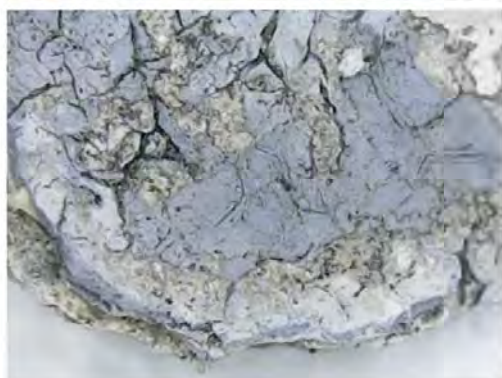
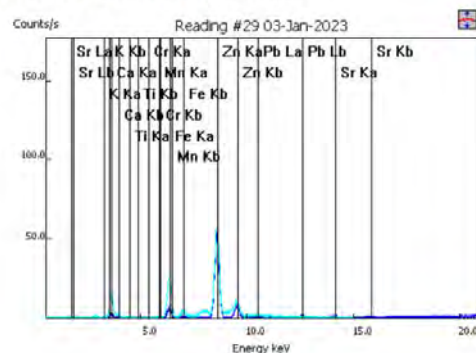
c

**Fig.19 Proba 18 A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P19. Fațada vestică, intrare secundară, Coloană cu fleșă și cap de leu la bază, probă din materialul suport dur și de pe strat de culoare ocru-verde solzit.



**Fig.20 Proba 19 A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment ocru-verde c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**

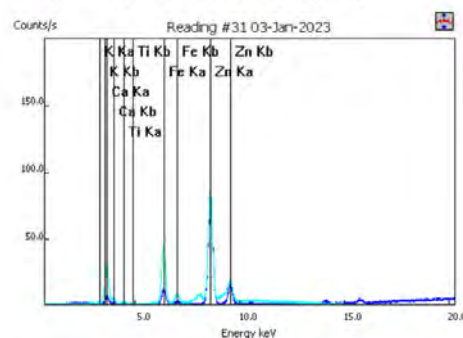
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P19a. Fațada vestică, intrare secundară, decorație heraldică profilată - *Leu cu șarpe* localizată deasupra intrării, probă din materialul suport prelevat de pe șarpe.



a



b

Fig.21 Proba 19a Material suport a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF



Proba P20. Fațada vestică, intrare secundară, decorație heraldică profilată - *Leu cu șarpe* localizată deasupra intrării, probă din preparație prelevată de pe placa suport a decorației.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

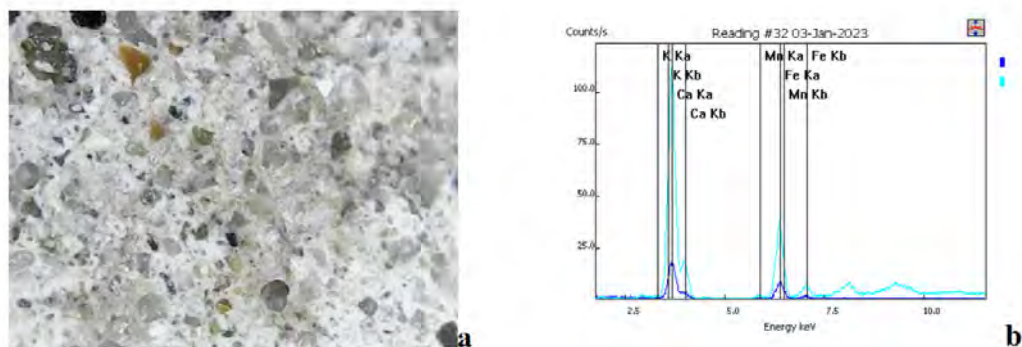
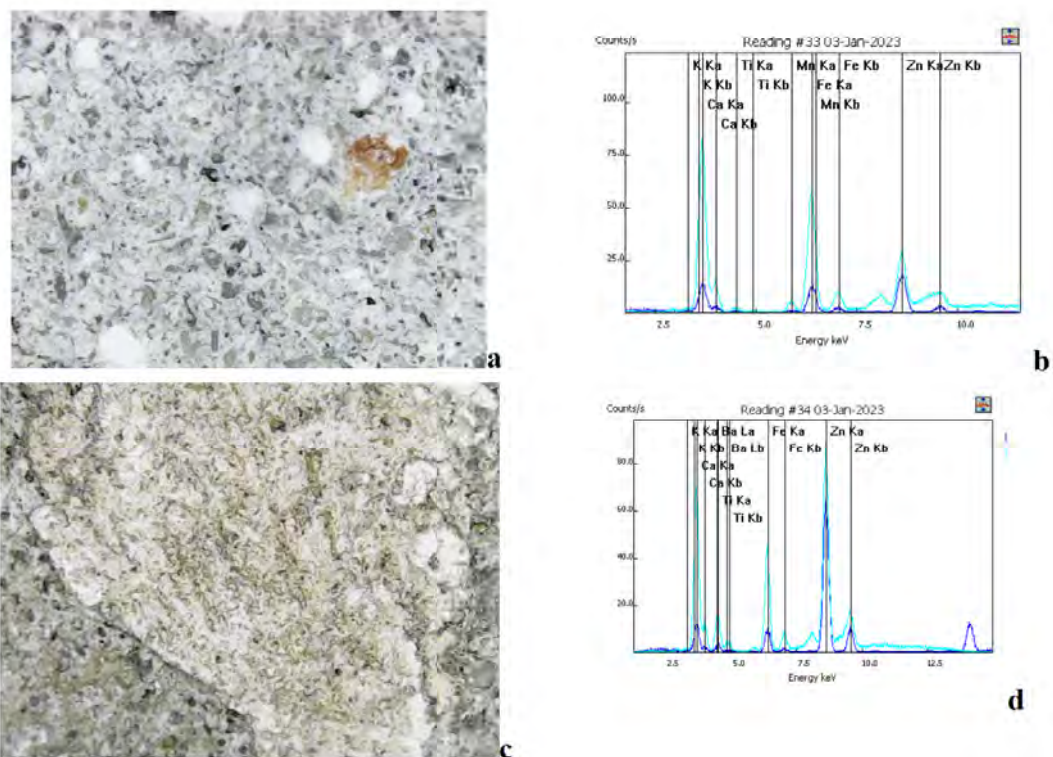


Fig.22 Proba 20 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

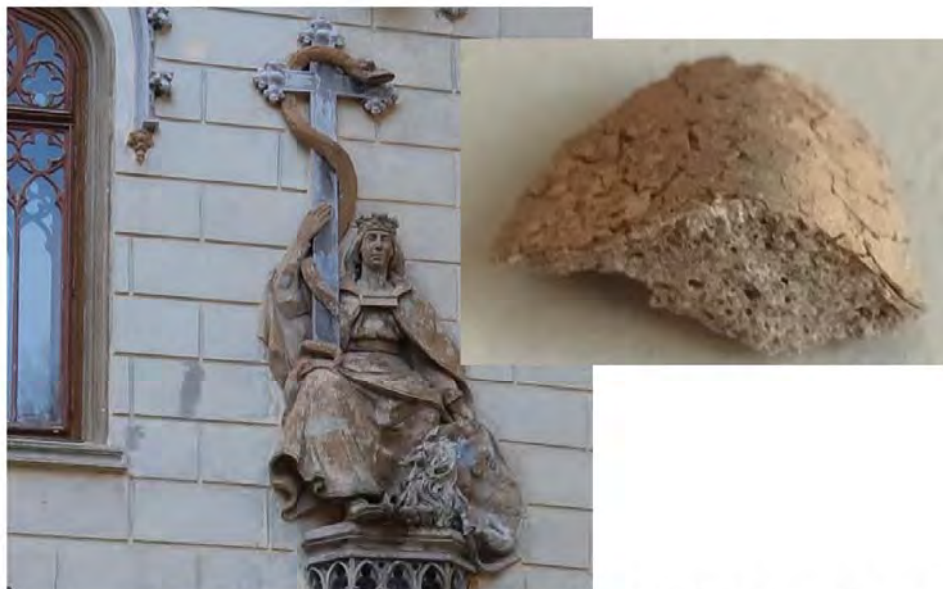


Proba P21. Fațada vestică, intrare secundară, decorație heraldică profilată - *Leu cu șarpe* localizată deasupra intrării, probă din preparație cu urme de var ocru (lavabil) prelevată dintr-un rost al plăcii suport a decorației.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

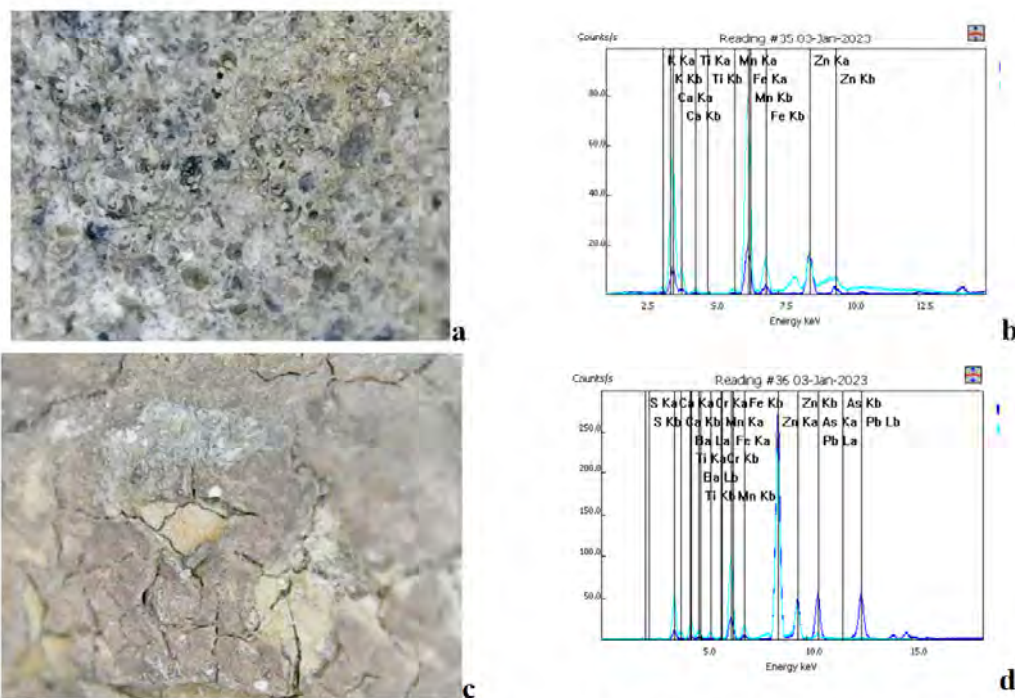


**Fig.23 Proba 21 A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment ocru c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**



Proba P22. Fațada estică, partea sud-estică, decorație în altorelief - Contele Turzo cu simboluri heraldice - cruce și șarpe, probă de pe veșmânt din materia suport a statuii + culoare ocru.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

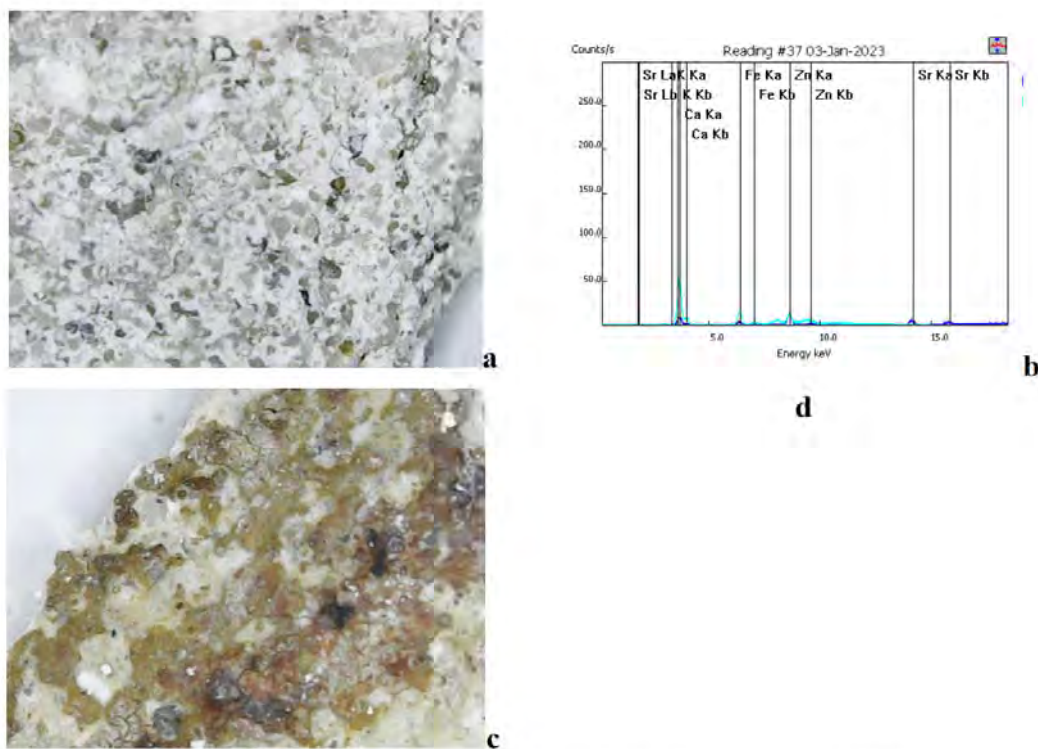


**Fig.24 Proba 22 A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
A. Pigment c. micrografie OM 500X d.spectrul XRF**



Proba P23. Fațada vestică, intrare secundară, probă prelevată din profilul de tencuială + urme de culoare verde-brun al ancadramentului intrării, de la partea superioară.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Fig.25 Proba 23 A.Tencuială a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

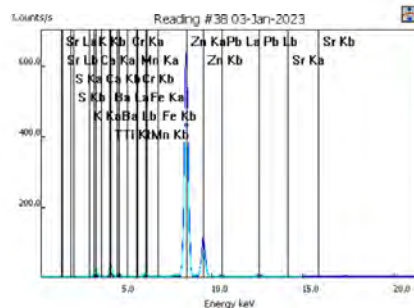


**Proba P24. Fațada sud, partea centrală, decorație în altorelief - *Stema sigiliu cu cavalerul Turzo*,
probă din stratul de culoare gri (la suprafață) de pe steagul purtat de cavaler.**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



a



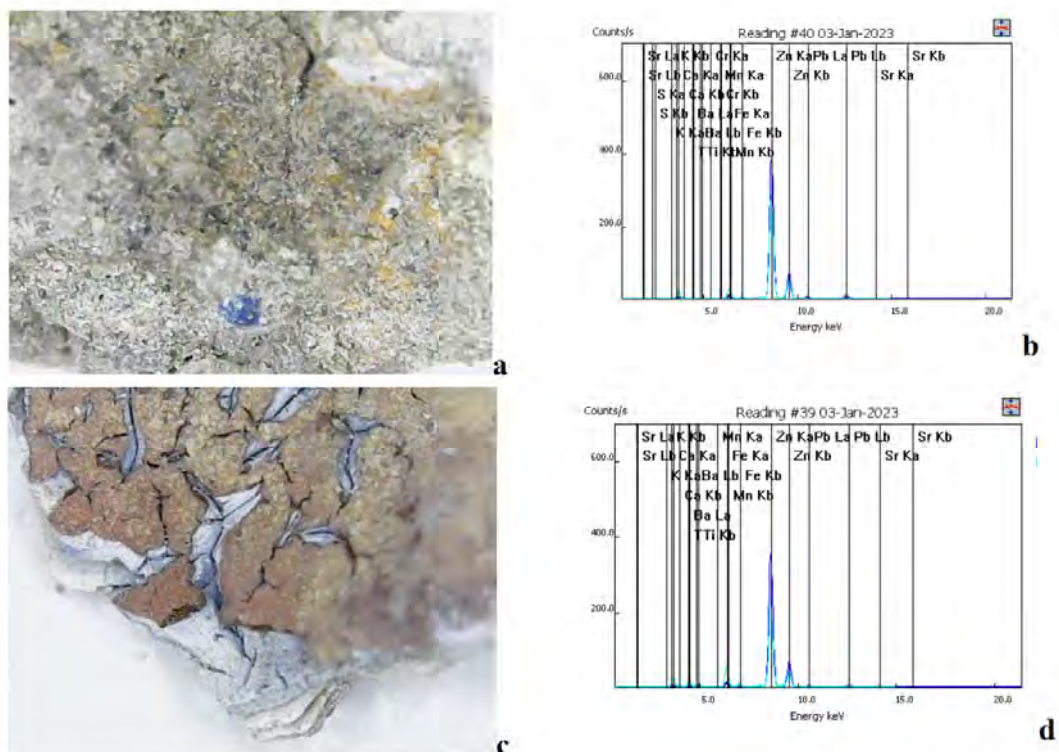
b

Fig.26 Proba 24 Pigment gri a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF



Proba P25. Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră cu elemente profilate, partea superioară, element profilat – floare, probă din stratul de culoare roșu + strat de preparare subțire.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

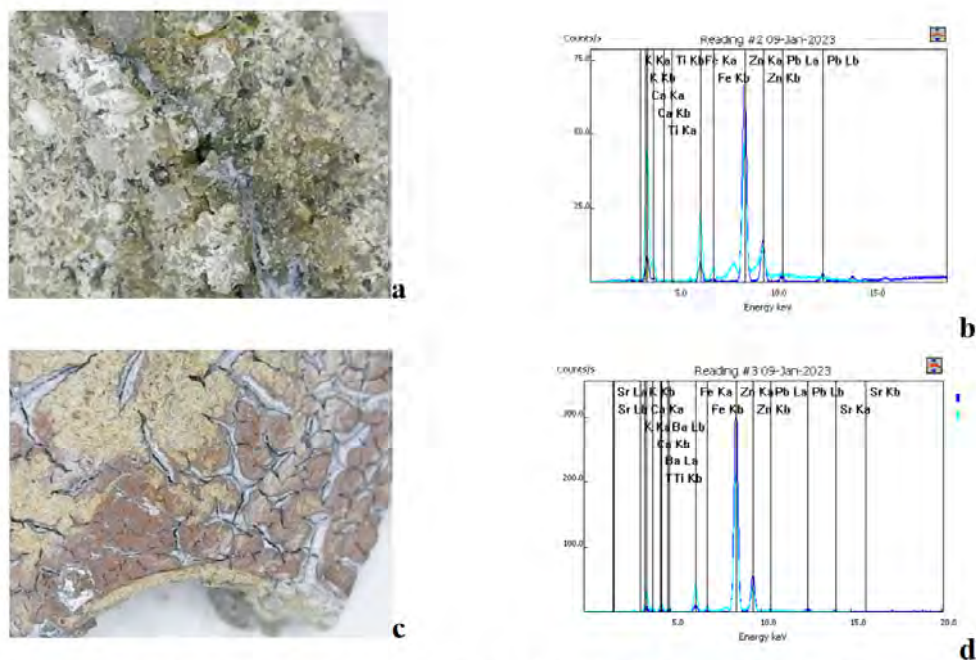


**Fig.27 Proba 25 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment ocru roșu a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**



**Proba P26 Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră cu elemente profilate, partea
superioară, elemente profilate – vegetale, probă din stratul de culoare solzit ocru -roșu + strat de
preparație subțire.**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Fig.28 Proba 26 A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment ocru roșu a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**



Proba P27a. Façada sud, partea centrală, fronton fereastră, partea superioară, elemente profilate – vegetale, probă din stratul de culoare solzit gri (la suprafață) + strat de preparație subțire.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

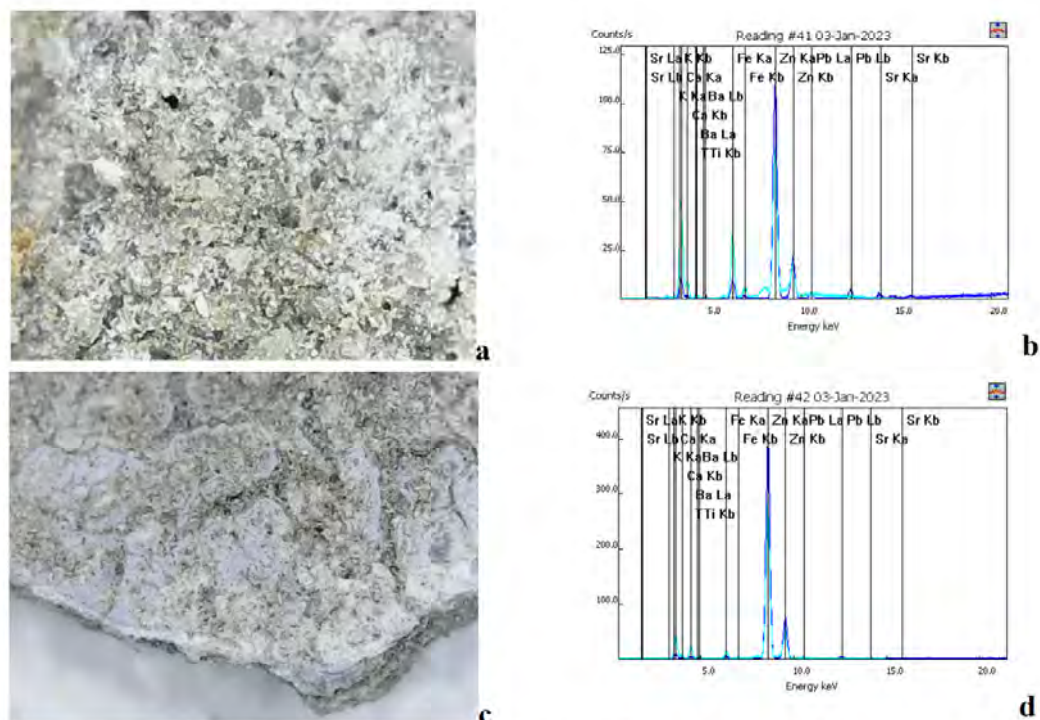


Fig.29 Proba 27 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF



Proba P27b. Fațada sud, partea centrală, fronton fereastră, partea superioară, elemente profilate – vegetale, probă din stratul de culoare solzit ocru-brun (la suprafață) + strat de preparație subțire.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

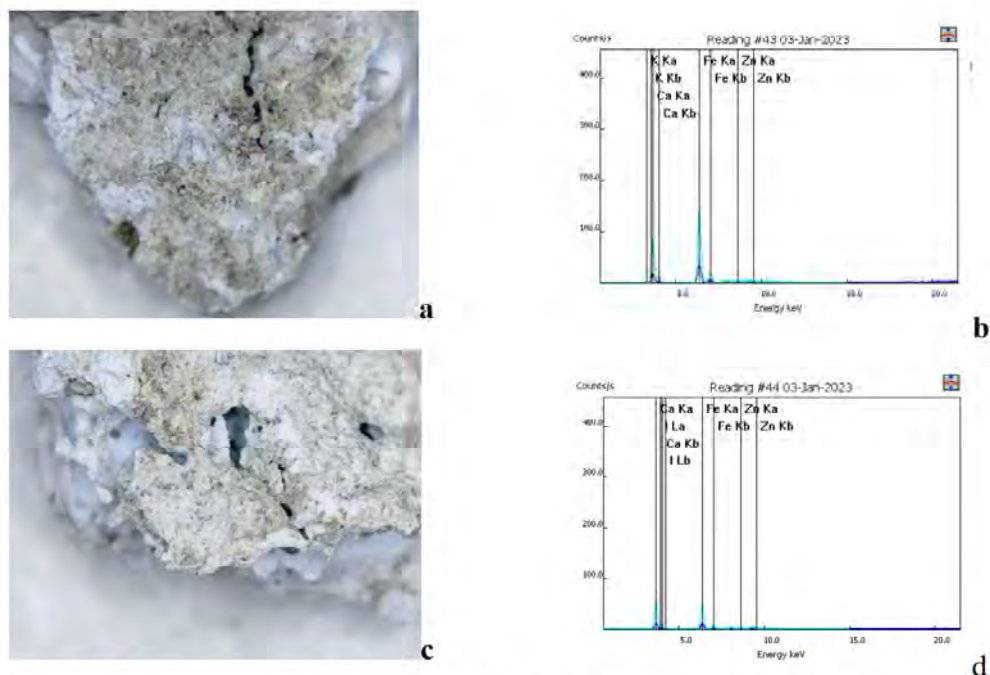


Fig.30 Proba 27b Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF



Proba P28. Fațada sud, partea sud-vestică, *Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza*, probă din strat culoare ocru-brun de la baza blazonului.

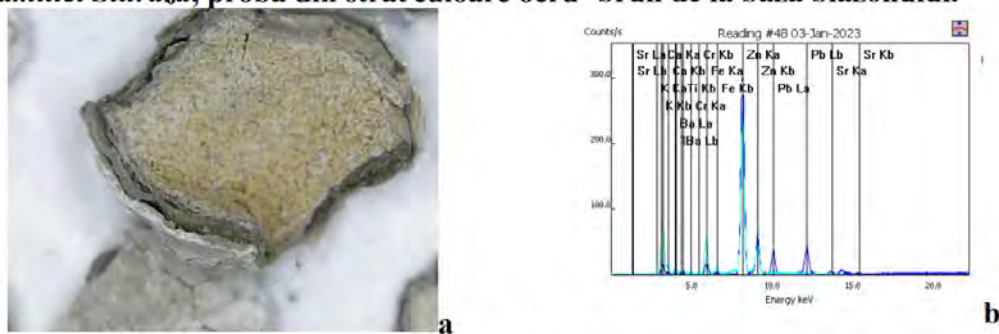


Fig.31 Proba 28 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

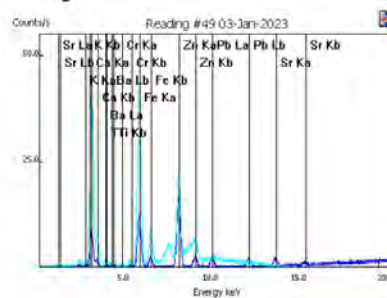
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



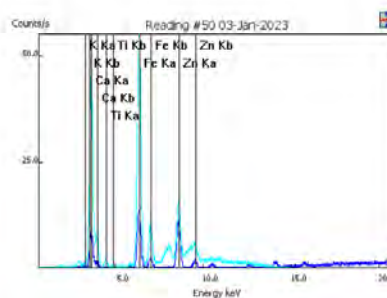
Proba P29. Fațada sud, partea sud-estică, decorație în altorelief - *Înger cu ceas solar*, probă de pe stratul de culoare ocru al statuii, cu strat de repictare brun.



a



b

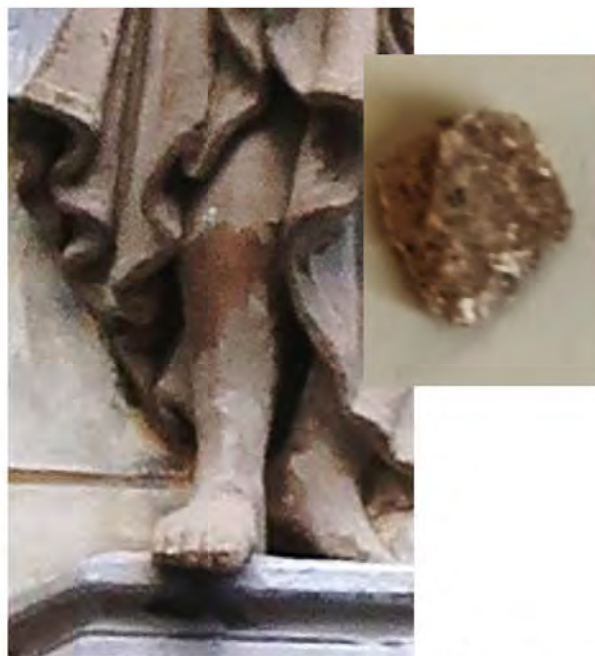


d

Fig.32 Proba 29 A.Pigment ocru a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

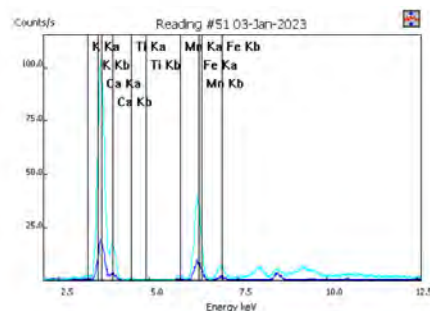
B.Pigment brun a. micrografie OM 500X d.spectrul XRF



**Proba P30. Fațada sud, partea sud-estică, decorație în altorelief - *Înger cu ceas solar*, probă din
materia suport a statuii.**



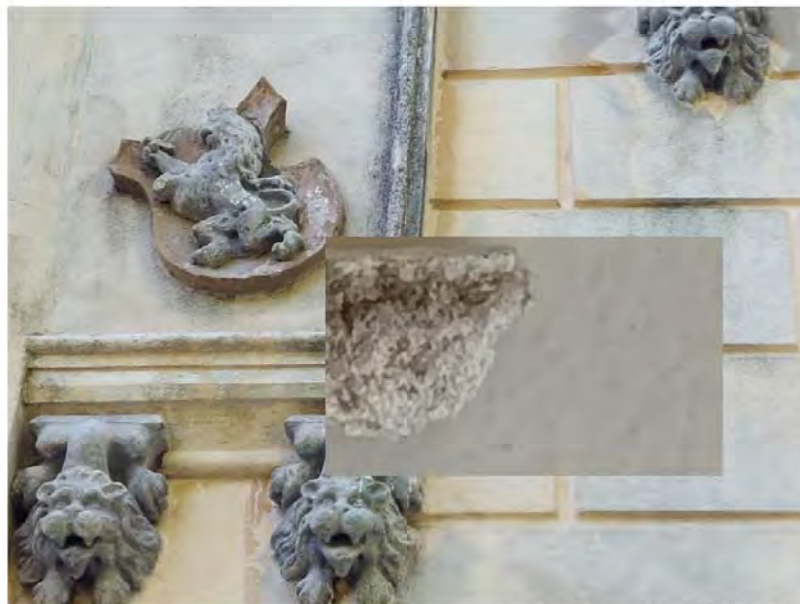
a



b

Fig.33 Proba 30 Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

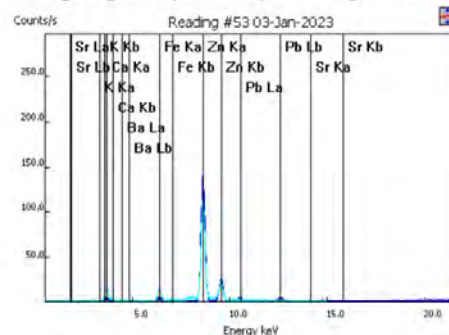
**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



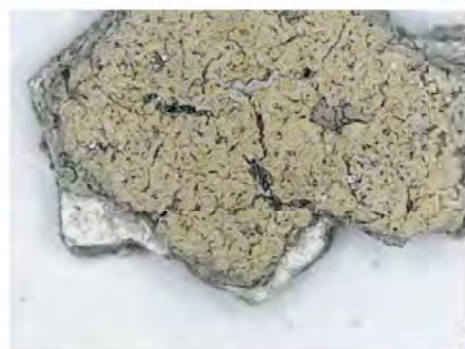
Proba P31. Fațada estică, partea nord-estică, decorație în altorelief – *Leu heraldic pe scut de ceramică*, probă de culoare ocru din stratul de culoare cu preparație subțire de pe scut.



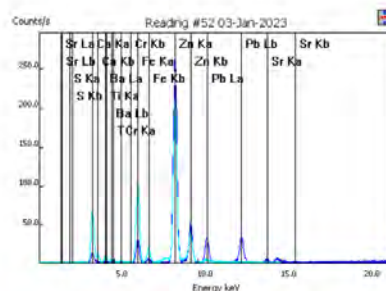
a



b



d



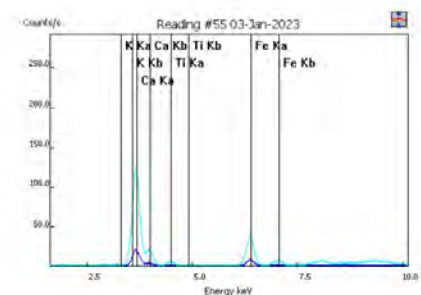
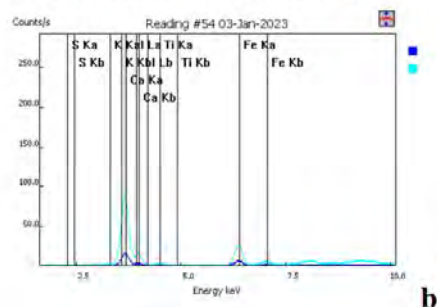
d

**Fig.34 Proba 31 A. Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B. Pigment ocru a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



Proba P32. Fațada sud, reparație - strat de tencuială ciment subțire cu strat de vâruială ocru (probabil var lavabil de la intervenția de restaurare a arhitecturii 2004-2005).

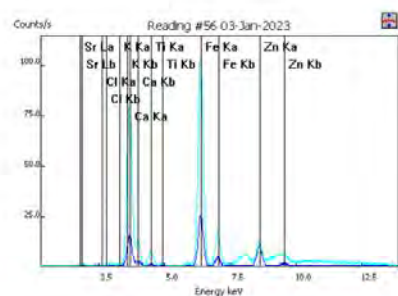


**Fig.35 Proba 32 A. Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

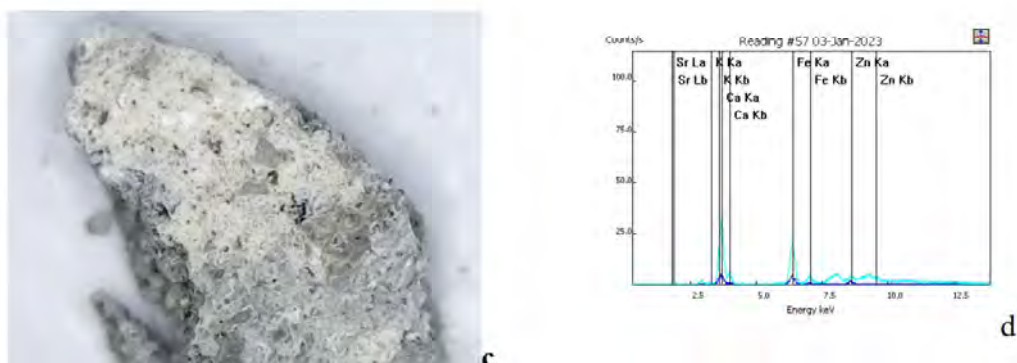


Proba P33. Fațada sud, partea sud-vestică, *Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza*, probă din strat de reparație dură cu ciment existent pe aria din spatele leilor, acoperită cu culoare brun peste un strat anterior ocru (ambele probabil var lavabil din 2004-2005).



b

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**



**Fig.36 Proba 33 A. Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B. pigment ocru a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF**



Proba P34. Fațada sud, partea sud-vestică, Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza, probă din stratul de culoare gri (la suprafață) cu preparație subțire de pe unul dintre lei de pe partea stângă.

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

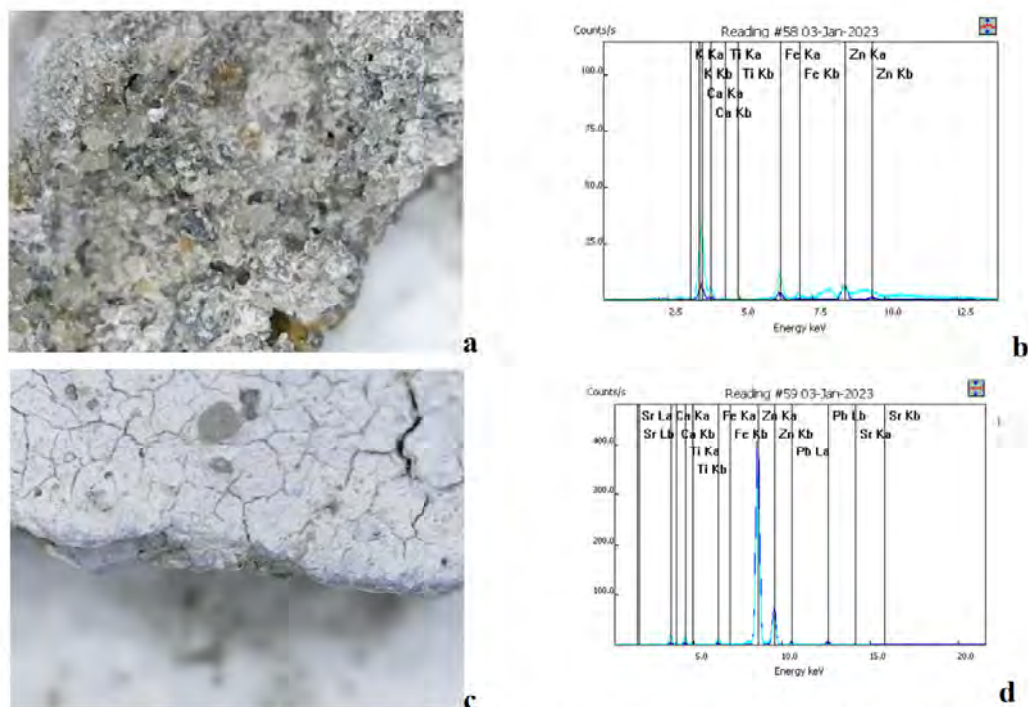


Fig.37 Proba 34 Stema monumentală a castelului cu patru lei susținând blazonul familiei Sturdza
A.Preparație a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF
B.Pigment gri a. micrografie OM 500X b.spectrul XRF

STUDIU STRATIGRAFIC PROBA 2

Fig.1 Straturile de materiale fereastră partea sud-estică din proba 18

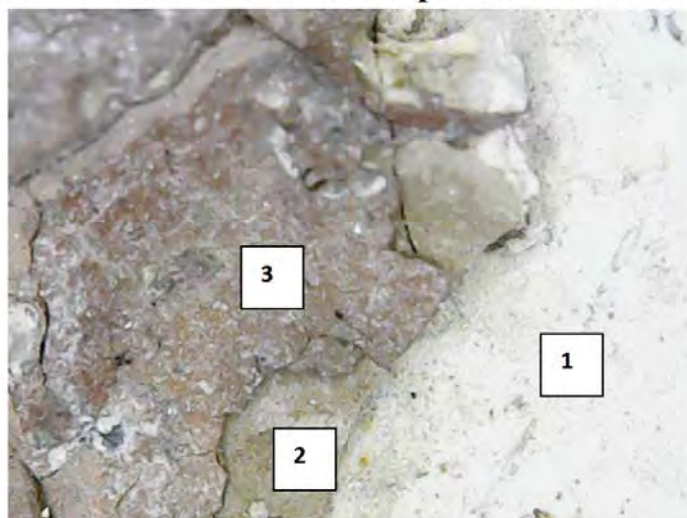


Fig.1 Straturile de materiale fereastră partea sud-estică din proba 2

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din glaf fereastră am constatat:

- un strat alb
- un strat de culoare galben verzui
- strat de culoare ocru roșu.

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare alb	gips	Ca,S
2.	Strat culoare galben verzui	amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb, litopon	Cr,Pb, Ba,Zn
3.	Strat culoare roșu	ocru roșu (oxid de fier)	Fe,Zn,Pb

STUDIUL STRATIGRAFIC PROBA 18

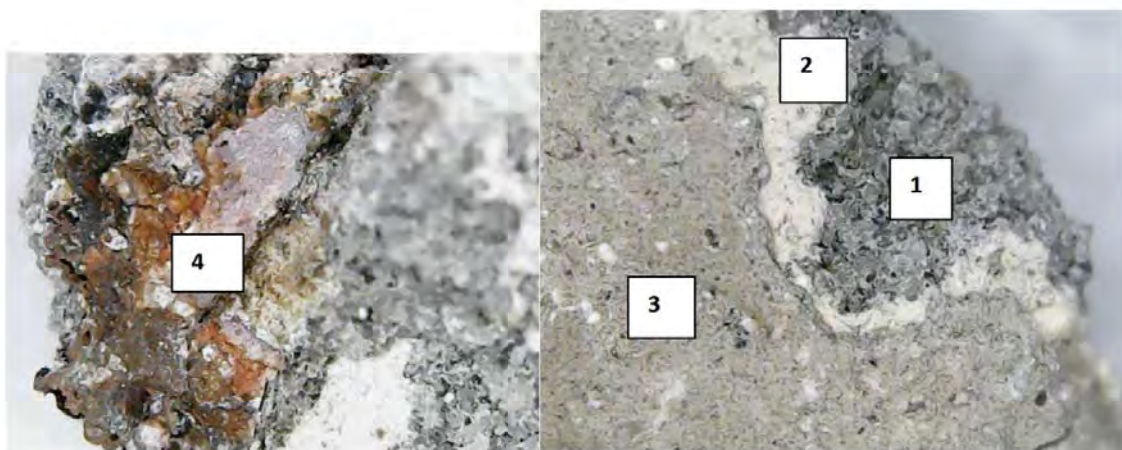


Fig.2 Straturile de materiale fereastră partea sud-estică din proba 18

În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din glaf fereastră am constatat:

- un strat ciment

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

- un strat de tencuială pe baza de var și nisip de culoare albă având o grosime de cca 0,5 cm.
- strat de culoare ocru roșu.

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare gri	ciment	Ca,K,Ti,Mn,Fe,Sr
2.	Strat culoare alb	mortar pe bază de var și nisip	Ca,K, Fe
3.	Strat culoare roșu	ocru roșu (oxid de fier)	Fe,Zn,Pb

STUDIU STRATIGRAFIC PROBA 31

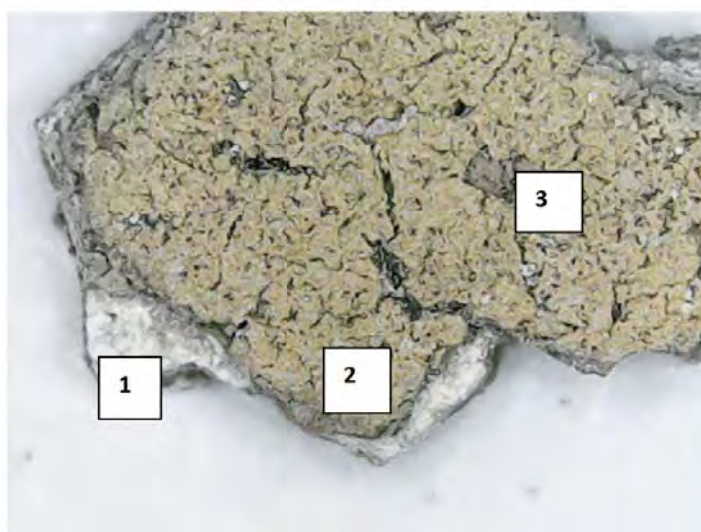


Fig.3 Straturile de materiale Leu heraldic pe scut de ceramică, fațada estică din proba 31

În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din scut am constatat:

- un strat alb
- un strat de culoare ocru
- strat de culoare galben verziu

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare alb	gips	Ca,S
2.	Strat culoare ocru	amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb	Cr,Pb
3.	Strat culoare roșu	ocru roșu (oxid de fier) amestecat cu pigment alb	Fe,Ba,Zn,Pb

STUDIU STRATIGRAFIC MOZAIC DIN PROBA 9



Fig.4 Straturile de materiale mozaic

În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din paviment exterior am constatat:

- un strat mortar de mozaic (ciment și granule de calcar) de cca 1,3 cm.
- mozaicul este decorat în culoare negru aplicate pe suprafața acestuia în scriere "Salve".

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare gri	mortar pe bază de var și ciment	Ca,K,Ti,Mn,Fe,Sr

**EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN
STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI,
COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02**

2.	Culoare negru	Pigment pe baza de oxid de mangan și negru oxid	Ca, K, Fe Mn, Sr
----	---------------	---	------------------

STUDIU STRATIGRAFIC MOZAIC DIN PROBA 9A



Fig.5 Straturile de materiale mozaic paviment

În cadrul cercetării fragmentului decupat prin sondaj stratigrafic din mozaic paviment am constatat:

- un strat mortar de gips și ciment având o grosime de cca 1,2 cm.
- mozaicul este decorat cu o bordură de culoare gri .

Nr.	STRATIGRAFIE	INTERPRETARE	ELEMENTE CHIMICE
1.	Strat culoare cenușie	Mortar pe bază de gips și ciment	Ca, S, Sr
2.	Strat culoare gri	Pigment pe baza de oxid de mangan și negru oxid și alb de zinc	Zn,Mn,Fe,Sr

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Decorațiile exterioare: Conform rezultatelor obținute prin analizele microscopice și spectrometrice a celor 23 probe prelevate de pe elementele decorative de pe fațada sudică a castelului Sturdza am concluzionat următoarele:

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

- La nivelul probelor de la ferestrelor stratul de preparație este pe baza de var și nisip în proba 1 și gips în proba 2, prelevată de pe profilul ferestrei, peste care a fost aplicat un strat de culoare verde oliv obținută probabil prin combinarea unui pigment verde pe bază de crom identificat și un galben de plumb. Peste acest strat de culoare este aplicat un strat de culoare ocru-roșu decolorat amestecat cu puțin roșu de plumb. În straturile de culoare a fost identificată prezența litoponului ca pigment alb.

În probele 25, 26 și 27a prelevate de pe frontonul ferestrei cu elemente profilate stratul de preparație a fost identificate ca fiind pe bază de var, nisip și ciment. În proba 27b stratul de preparație este pe bază de var și nisip. **Pigmentul ocru roșu** din probele 25, 26 și 27b este pe bază Ba, Zn, Fe, Pb - ocru roșu (oxid de fier) amestecat cu litopon.

Culoarea gri din elementele profilate vegetale ale frontonului ferestrei din partea centrală a fost realizată dintr-un amestec de pigmenți identificați în **proba 27a** ca albastru pe bază de Fe, litopon și probabil un roșu de plumb.

- La analiza probelor 4 și 6 prin spectrometrie XRF am identificat ceramică cu compoziții asemănătoare, în proba 4 apare în plus elemental S. Microscopic, cele două probe de ceramică au culoare roșie ușor diferențiată ce se poate datora condițiilor de ardere și conținutului de fier care este puțin mai mare în proba 6.

Mortarul de reparație din proba 5 este pe bază de gips iar cel din proba 7 pe bază de ciment.

Stratul de preparație din proba 10 este pe bază de var și ciment, iar pigmentul ocru din proba 11, fusul coloanei din stânga este realizat dintr-un amestec de pigmenți pe bază de Fe-ocru roșu și Zn-alb de zinc.

- Mozaicul din probele 9 și 9 A este decorat cu pigment negru pe bază de oxid de mangan și negru oxid și pigment gri pe bază de alb de zinc, oxid de mangan și negru oxid.
- La analiza materialelor din elementele heraldice am constatat următoarele: Stratul de preparație din proba 12 -Cap de leu -este pe bază de var și nisip. Materialul suport din proba 17 *Fleșă cu capete de lei*, este pe bază de var, nisip și ciment. În proba 19, *Coloană cu fleșă și cap de leu*, materialul suport este din ciment, nisip, var: beton, iar pigmentul gri este realizat din amestec de pigmenți, pe baza de Fe și alb de Zn. Materialul suport din proba 19a este de asemenea pe baza de var, nisip și ciment. Preparația din proba 20 este pe bază de var și nisip iar cea din proba 21 pe bază de var și ciment. Fațada vestică a fost acoperită în timp de văruieli.

Decorație în altorelief - *Contele Turzo cu simboluri heraldice - cruce și șarpe, la nivelul veșmântului*, proba 22 a fost identificat material suport pe bază de var, nisip și ciment, preparație pe bază de gips, iar stratul de culoare este ocru roșu amestecat cu litopon.

Pigmentul ocru din proba 28 este identificat ca ocru roșu și alb de zinc.

La decorațiunea în altorelief - *Înger cu ceas solar*, a fost identificat în proba proba 30 material suport pe bază de var și ciment, stratul de culoare din proba 29 este de fapt o suprapunere de 2 straturi, primul galben verzui pe bază de amestec pigmenți verde pe baza de crom, galben de plumb și ultimul ocru roșu pe baza de fier. Această suprapunere este prezentă în multe locuri la nivelul elementelor decorative. Este evidențiată și de studiul stratigrafic realizat pentru proba 31.

EXPERTIZĂ FIZICO-CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ MATERIALE DIN STRUCTURA CLĂDIRII "CASTEL STURDZA" DE LA MICLĂUȘENI, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IAȘI, COD IS-II-m-B-04199.02

- Reparațiile din probele 32 și 33 s-au realizat cu o tencuială pe bază de var și ciment peste care s-a aplicat un strat de gips.
- În proba 34 preparația este pe bază de var și nisip, iar pigmentul gri este un amestec de pigmenți conform elementelor identificate Ba Zn-litopon, Ti-alb de titan, Fe-albastru, Pb-roșu de plumb.

Materialele de pe toată suprafața monumentului au structura slăbită cu o stare de conservare precară datorită acțiunii conjugate a diferiților factori. Conform studiului analitic materialele originale sunt amestecate cu intervenții și reparații empirice ceea ce va crea dificultăți restauratorilor în recuperarea aspectului original al elementelor decorative.

**Expert,
CSI dr.habil.Nicoleta Vornicu**



Formular F3

Obiectiv: 001 LUCRARI DE RESTAURARE LA CASTELUL STURDZA DIN SATUL MICLAUSENI, COM. BUTEA

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 4.1 CONSTRUCTII SI INSTALATII

Categorie: 4.1.11. COMPONENTE ARTISTICE - DECORATII FATADA

Nr. C	Simbol articol	Cantitatea		Pret unitar	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	Denumire articol	U.M.		a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport	(3*4a)	(3*4b)	(3*4c)	(3*4d)	(5+6+7+8)
0	1	2	3.00	4	5.00	6.00	7.00	8.00	9
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA				
A. INTERVENTII LA NIVELUL STRATULUI DE CULOARE									
A.1.1. Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare in curs de exfoliere									
1	A.1.1.3. Exfolieri sub formă de solziri situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00						
A.1.2.Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare pulverulent.									
2	A.1.2.3. Forme de pulverulentă cu procent de degradare aflat între 30-50% pe m.p., situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	9,876.00						
A.1.3. Preconsolidarea/Consolidarea stratului de culoare desprins idmpreuna cu stratul de preparatie									
3	A.1.3.3. Forma de degradare cu procent între 30-50% pe m.p., situate pe profilaturi,reliefuri, stucaturi.Pisarii	dmp	13,168.00						
A.2.1. Indepartarea suprapunerilor de mortare aflate pe stratul de culoare cu suport rezistent									
4	A.2.1.6. Mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00						
5	A.2.1.9. Mortare cu duritate și aderență mare (mortare cu ciment) situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00						
A.2.2. Indepartarea preparatiei stratului / straturilor picturale suprapuse originalului									
6	A.2.2.3. Suprapuneri situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	1,646.00						
A.2.3. Indepărtarea zugraverilor / varuilelor suprapuse originalului.									
7	A.2.3.6. Suprapuneri de zugraveli pe baza de var durizate si aderente situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	8,230.00						
A.3.1. Curatirea depunerilor neaderente									
8	A.3.1.6. Suprafețe cu profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică cu strat pictural fragil, decoeziv (ce permite acțiunea mecanică).	dmp	8,230.00						

A.3.3. Curățirea depunerilor aderente de praf fixat, durizat prin carbonatare				
9	A.3.3.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment	dmp	9,876.00	
A.3.9. Curățirea / îndepărtarea repictărilor "al secco"				
10	A.3.9.6. Repictări cu lianți puternici (var lavabil) situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	9,876.00	
A.4.3. Îndepărtarea sarurilor solubile prin mijloace mecanice și chimice				
11	A.4.3.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dmp	3,292.00	
B. INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI SUPORT (ARRICCIO și INTONACO)				
B.1.1. Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins / fracturat				
12	B.1.1.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	6,584.00	
B.1.2. Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins / fracturat.				
13	B.1.2.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	6,584.00	
B.2.1. Curățirea marginilor stratului suport din lacune, fisuri				
14	B.2.1.3. Din lacune și crăpături situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment	dmp	4,938.00	
15	B.2.1.4. Din fisuri situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dml	50.00	
B.2.2. Îndepărtarea mortarelor / materialelor necorespunzătoare ale intervențiilor anterioare.				
16	B.2.2.3. Din marginile lacunelor sau câmpul picturii situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dmp	1,646.00	
17	B.2.2.6. Din fisuri situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment	dml	50.00	
B.2.3. Îndepărtarea mortarelor / reparațiilor necorespunzătoare din lacune.				
18	B.2.3.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00	
B.3.1. Impregnarea stratului suport friabil (marginile și suprafața)				
19	B.3.1.3. Marginile stratului suport situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dml	110.00	
20	B.3.1.6. Suprafața stratului suport situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	16,460.00	
B.3.2. Tivirea marginilor stratului suport.				
21	B.3.2.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dml	70.00	
B.3.3. Chituirea fisurilor la nivel arriccio (în profunzime)				
22	B.3.3.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dml	1,175.00	
B.3.7. Chituirea lacunelor și completarea formelor profilate lacunare de pe decorațiuni la nivel de arriccio și/sau stratului preparatie .				
23	B.3.7.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dmp	4,938.00	
B.4.1. Pregătirea zonei pentru injectari				
24	B.4.1.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	11,522.00	

B.4.2. Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectari					
25	B.4.2.3. Situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	buc	50.00		
B.4.3. Injectari pentru desprinderi si burduseli ale stratului suport					
26	B.4.3.3. Desprinderi de profunzime situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	6,584.00		
27	B.4.3.6. Desprinderi de superficiale situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	4,938.00		
C. INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRIEI					
C.1.1. Îndepărtarea plombelor / reparațiilor mortarelor necorespunzătoare din lacune și crăpături ale zidăriei					
28	C.1.1.3. Situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00		
C.1.2. Curățirea lacunelor, crăpăturilor din zidărie de diversele impurități, depuneri și pulberi de mortare.					
28	C.1.2.3. Situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00		
C.1.3. Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei (de caramida)					
28	C.1.3.3. Situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00		
C.2.1. Plombarea / teserea lacunelor, crăpăturilor / fisurilor din zidărie					
28	C.2.1.3. Situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	3,292.00		
D.1.1. Tratarea agentilor autotrofi.					
29	D.1.2.3. De pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dmp	16,460.00		
D.1.2. (ASIMILAT) Tratament Hidrofug					
30	D.1.2.1.. (ASIMILAT). Tratarea hidrofugă a suprafețelor de pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică, mozaic paviment.	dmp	32,920.00		
F. TRATAMENTE DE PREZENTARE ESTETICA A LACUNELOR					
F.1.6.Integrarea cromatica atuturilor tipurilor de lacune, uzuri, prin metodele velatura si rittoco					
31	F.1.6.3.Toate tipurile de lacune și uzuri situate pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	dmp	6,113.00		
D.e. DOCUMENTATIA POST - EXECUTIE (D.p.e.)					
D.e.4. Documentația fotografica.					
32	D.e.4.1. Înregistrarea imaginilor de ansamblu înaintea montării schelei și a intervențiilor de conservare-restaurare.	buc	50.00		
33	D.e.4.3. Înregistrarea imaginilor realizate pe schelă la suprafețele de pe profilaturi,reliefuri, tencuieli, ceramică.	buc	300.00		
D.e.5. Documentație desenată (relevee).					
34	D.e.5.6. Relevee (decalcuri) cu marcarea elementelor tehnicii de execuție, a stării de conservare, a operațiunilor procesului de conservare-restaurare.	dmp	2,300.00		
D.e.7. Documentație de șantier.					
35	D.e.7.1. Jurnalul evenimentelor de șantier.	Companie	1.00		

D.e.8 Documentatie economica				
36	D.e.8.1. Caietul de atașament (sub formă de fișe cu măsurători geometrice ale suprafețelor și cantitative ale operațiunilor intervenției.	Companie	1.00	

CHELTUIELI DIRECTE DIN ARTICOLE

MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

CHELTUIELI DIRECTE		
Alte cheltuieli directe		

Contribuție asiguratorie pentru muncă

TOTAL CHELTUIELI DIRECTE		
Cheltuieli indirecte		
Profit		
TOTAL FARA TVA		

TVA
TOTAL CU TVA

Intocmit
Restaurtor atestat MCC - specialist
Carmen Solomonea



11	A.2.1.2. Mortare subțiri, slabe și cu aderență mică (formate din var și nisip) situate pe arce, bolți, tavane.	dmp	89.60	
12	A.2.1.3. Mortare subțiri, slabe și cu aderență mică (formate din var și nisip) situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi. Pisanii	dmp	25.00	
13	A.2.1.4. Mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) situate pe suprafețe verticale.	dmp	67.00	
14	A.2.1.5. Mortare groase cu duritate și aderență medie (ce conțin adaosuri de întărire) situate pe arce, bolți, tavane.	dmp	89.00	
A.2.3. Îndepărtarea gleturilor / zugraverilor / varuilelor suprapuse originalului. Curățirea urmelor produse de varuiele și reparații cu gleturi				
15	A.2.3.4. Suprapuneri situate pe suprafețe verticale, profilaturi, reliefuri, stucaturi. Pisanii	dmp	335.00	
16	A.2.3.5. Suprapuneri situate pe arce, bolți, tavane.	dmp	896.00	
A.3.1. Curățirea depunerilor neaderente				
17	A.3.1.2. Suprafețe verticale cu strat pictural fragil, decoeziv (ce permite acțiunea mecanică).	dmp	335.00	
18	A.3.1.4. Suprafețe situate pe arce, bolți, tavane cu strat pictural fragil, decoeziv (ce permite acțiunea mecanică).	dmp	64.00	
A.3.3. Curățirea depunerilor aderente de praf fixat, durizat prin carbonatare.				
19	A.3.3.1. Situate pe suprafețe verticale, profilaturi, reliefuri, stucaturi. Pisanii	dmp	837.00	
20	A.3.3.2. Situate pe arce, bolți, tavane	dmp	320.00	
A.4.3. Îndepărtarea sarurilor solubile prin mijloace mecanice și chimice				
21	A.4.3.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	100.50	
22	A.4.3.2. Situate pe arce, bolți, tavane	dmp	96.00	
B. INTERVENȚII LA NIVELUL STRATULUI SUPOORT (ARRICCIO și INTONACO)				
B.1.1. Asigurarea provizorie a marginilor stratului suport desprins / fracturat				
23	B.1.1.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	167.50	
24	B.1.1.2. Situate pe arce, bolți, tavane	dmp	115.00	
25	B.1.1.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi	dmp	25.00	
B.1.2. Ancorarea punctuală a marginilor stratului suport desprins / fracturat.				
26	B.1.2.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	167.50	

27	B.1.2.2. Situate pe arce, bolti, tavane	dmp	115.00	
28	B.1.2.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi	dmp	25.00	
B.2.3. Îndepărtarea mortarelor / reparațiilor necorespunzătoare din lacune.				
29	B.2.3.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	67.00	
30	B.2.3.2. Situate pe arce, bolti, tavane	dmp	25.00	
B.3.1. Împregnarea stratului suport friabil (marginile și suprafața)				
31	B.3.1.1. Marginile stratului suport situate pe suprafețe verticale	dml	167.50	
32	B.3.1.2. Marginile stratului suport situate pe arce, bolti, tavane	dml	64.00	
33	B.3.1.4. Suprafața stratului suport situat vertical	dml	67.00	
34	B.3.1.5. Suprafața stratului suport situat pe arce, bolti, tavane	dml	64.00	
B.3.2. Tivirea marginilor stratului suport				
35	B.3.2.1. Situate pe suprafețe verticale	dml	167.50	
36	B.3.2.2. Situate pe arce, bolti, tavane	dml	128.00	
B.3.4. Chituirea lacunelor la nivel arriccio (mici și medii în profunzime)				
37	B.3.4.1. Situate pe suprafețe verticale, profilaturi, reliefuri, stucaturi, Pisanii	dmp	167.50	
38	B.3.4.2. Situate pe arce, bolti, tavane	dmp	128.00	
B.3.5. Chituirea lacunelor extinse la nivel arriccio (în profunzime)				
39	B.3.5.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	167.50	
40	B.3.5.2. Situate pe arce, bolti, tavane	dmp	64.00	
B.3.7. Chituirea lacunelor la nivelul stratului de preparare ((prima decoratie)).				
41	B.3.7.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	167.50	
42	B.3.7.2. Situate pe arce, bolti, tavane	dmp	51.20	
B.4.1. Pregătirea zonei pentru injectări				
43	B.4.1.1. Pe suprafețe verticale	dmp	335.00	

44	B.4.1.2. Pe arce, bolți, tavane.	dmp	166.40	
B.4.2. Asigurarea cu proptele a zonelor pentru injectari				
45	B.4.2.1. Pe suprafețe verticale.	buc	10.00	
46	B.4.2.2. Pe suprafețe curbe.	buc	20.00	
B.4.3. Injectari pentru desprinderi si burduseli ale stratului suport (arriccio si de preparatie)				
47	B.4.3.1. Desprinderi de profunzime (între zid și frescă) situate pe suprafețe verticale.	dmp	335.00	
48	B.4.3.2. Desprinderi de profunzime situate pe arce, bolți, tavane.	dmp	166.40	
49	B.4.3.3. Desprinderi de profunzime situate pe profilaturi, reliefuri stucaturi.	dmp	25.00	
50	B.4.3.4. Desprinderi superficiale situate pe suprafețe verticale.	dmp	33.50	
51	B.4.3.5. Desprinderi superficiale situate pe arce, bolți, tavane.	dmp	89.60	
C. INTERVENȚII LA NIVELUL ZIDĂRII				
C.1.3. Impregnarea zonelor friabile ale zidăriei (de caramida).				
52	C.1.3.1. Situate pe suprafețe verticale.	dmp	134.00	
53	C.1.3.2. Situate pe arce, bolți, tavane.	dmp	128.00	
D.1.1. Tratarea agenților heterotrofi				
54	D.1.1.1. De pe suprafețe verticale.	dmp	502.50	
55	D.1.1.2. De pe arce, bolți, tavane.	dmp	256.00	
F. TRATAMENTE DE PREZENTARE ESTETICĂ A LACUNELOR				
F.1.3. Integrarea cromatică a lacunelor stratului de culoare, prin metoda velatura				
56	F.1.3.1. Între 30%-50% uzuri la mp de pictură situate pe suprafețe verticale	dmp	1,005.00	
57	F.1.3.2. Între 30%-50% uzuri la mp de pictură situate pe arce, bolți, tavane		520.96	
58	F.1.3.3. Între 30%-50% uzuri la mp de pictură situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi, pisanii.	dmp	300.00	
F.1.4. Integrarea cromatică ale lacunelor stratului de preparatie prin metoda velatura				
59	F.1.4.1. Situate pe suprafețe verticale	dmp	315.00	
60	F.1.4.2. Situate pe arce, bolți, tavane	dmp	384.00	

61	F.1.4.3. Situate pe profilaturi, reliefuri, stucaturi, pisanii	dmp	75.00	
D.e. DOCUMENTAȚIA POST - EXECUTIE (D.p.e.)				
D.e.4. Documentatia fotografica.				
62	D.e.4.1. Înregistrarea imaginilor de ansamblu înaintea montării schelei și a intervențiilor de conservare-restaurare.	buc	20.00	
63	D.e.4.2.1. Înregistrarea imaginilor realizate pe schelă la suprafețe verticale.	buc	30.00	
64	D.e.4.3. Înregistrarea imaginilor realizate pe schelă la suprafețe curbe, arce, tavane, profilaturi, reliefuri, stucaturi	buc	30.00	
D.e.7. Documentație de șantier.				
65	D.e.7.1. Jurnalul evenimentelor de șantier.	Companie	1.00	
D.e.8 Documentatie economica				
66	D.e.8.1. Caietul de atașament (sub formă de fișe cu măsurători geometrice ale suprafețelor și cantitative ale operațiunilor intervenției.	Companie	1.00	

CHELTUIELI DIRECTE DIN ARTICOLE

MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

CHELTUIELI DIRECTE				
Alte cheltuieli directe				
Contribuție asiguratorie pentru muncă				
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE				
Cheltuieli indirecte				
Profit				
TOTAL FARA TVA				
TVA				

TOTAL CU TVA

Intocmit
Restaurator atestat MCC - specialist
Carmen Solomonea

