

**Lucrări de amenajare și punere în valoare,
Universitatea Națională de Arte, București**

Casa Ghica-Robescu (corp C2)

str. General Budișteanu nr. 19, București

Documentație tehnică de specialitate: conservare – restaurare

Faza PT + DE, REV. 2 – actualizare

Proiectant general:

SC ADN Birou de arhitectură SRL – București

Proiectant de specialitate:

SC OPUS – Atelier de arhitectură SRL - București

Beneficiar:

Universitatea Națională de Arte, București

Proiect:

P046/2009



decembrie 2016

Colectiv de elaborare
specialitatea restaurare de arhitectură



SC OPUS – Atelier de arhitectură SRL, București

Ștefan Bălci,

arhitect cu drept de semnătură, poziția 1710, OAR filiala București
specialist atestat de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național în

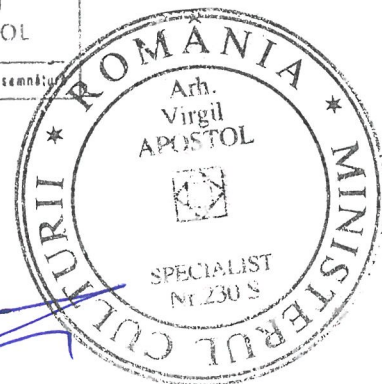
1. restaurare arhitectură; 2. urbanism, parcuri și grădini;
3. cercetare monumente istorice (certificat de atestare nr. 231S)



Virgil Apostol,

arhitect cu drept de semnătură, poziția 1711, OAR filiala București
specialist atestat de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național în

1. restaurare arhitectură; 2. urbanism, parcuri și grădini;
3. cercetare monumente istorice (certificat de atestare nr. 230S)



Alexandru Popescu

arhitect stagiar, OAR filiala București

Casa Ghica-Robescu – Universitatea Națională de Arte București

Lucrări de conservare – restaurare, faza P.T. + D.E., Rev. 2 - actualizare

BORDEROU

A. Piese scrise

Foaie de capăt

Colectiv de elaborare

Memoriu tehnic de specialitate: restaurare de arhitectură

I. Date generale

II. Intervenția de restaurare

II.1. Necesitatea și oportunitatea actualizării proiectului

II.2. Principii de intervenție ale proiectului

III. Soluții constructive și de finisaj

III.1. Sistem constructiv

III.1.1. Infrastructură

III.1.2. Suprastructură

III.2. Finisaje

III.2.1. Finisaje interioare

III.2.2. Finisaje exterioare

III.3. Acoperiș și învelitoare

III.4. Coșuri de fum

Piese desenate

01	Fațada V – propunere	A.C2. 20 – Rev. 1
02	Fațada S – propunere	A.C2. 22 – Rev. 1
03	Fațada E – propunere	A.C2. 24 – Rev. 1
04	Fațada N – propunere	A.C2. 26 – Rev. 1
05	Tablou de tâmplărie	A.C2. 34 – Rev. 1

C. Antemăsurătoare – Estimare restaurare de arhitectură

D. Caiete de sarcini – restaurare de arhitectură

01 CS04 – Tâmplării din lemn masiv

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE:

Restaurare de arhitectură - actualizare

I. Date generale

I.1. Obiectul proiectului

Titlul: Restaurare, consolidare, reabilitare și reconfigurare funcțională - Casa Ghica-Robescu

Cod LMI: B-II-m-B-18131 „Casa Robescu”

Amplasament: str. General Budișteanu 19 (General Berthelot 12), sector 1, București

Beneficiar: Universitatea Națională de Arte, București

Elaborator: Proiectant general

SC ADN Birou de Arhitectură SRL, București

Proiectant de specialitate – restaurare de arhitectură

SC OPUS – Atelier de arhitectură SRL, București

Proiect nr.: P046/2009

Faza: Actualizare PT+DE

II. Intervenția de restaurare

II.1. Necesități și oportunitatea actualizării proiectului

Documentația de față a fost elaborată pe baza informațiilor noi apărute pe parcursul desfășurării execuției, în acord cu solicitările beneficiarului și cu prevederile proiectului tehnic.

Principalele elemente noi sunt:

- descoperirea în momentul realizării decopertărilor de tencuială a unei zone semnificative din configurația istorică a construcției din prima fază
- descoperirea în momentul decopertărilor tavanelor a unei zone semnificative din decorația anterioară – în încăperea PII
- documentarea prin sondaje stratigrafice parțiale a structurii finisajelor exterioare istorice (Raport restaurator Maria Dumbrăvicean).
- documentarea prin sondaje stratigrafice parțiale a finisajelor tâmplăriilor istorice (Raport restaurator Romeo Gheorghică).
- detalieri curente pentru situațiile noi

Măsuri generale necesare:

- prezentarea aparentă a unor zone reprezentative ale primei etape istorice
- prezentarea finisajului tavanului din încăperea PII
- detalierea operațiunilor de intervenție asupra finisajelor istorice interioare și exterioare

Casa Ghica-Robescu – Universitatea Națională de Arte București

Lucrări de conservare – restaurare, faza P.T. + D.E., Rev. 2 - actualizare

II.2. Principii de intervenție ale proiectului

Intervenția se concentrează pe operațiuni de conservare – restaurare.

În ceea ce privește structura compozițională și spațială, se vor menține toate elementele caracteristice. În zona colțului nord-estic se vor reconfigura golurile pentru a reveni la compoziția originală. Decorația arhitecturală exterioară va fi conservată, cu adoptarea măsurilor necesare de consolidare, cu integrarea lacunelor și reconstituirea elementelor dispărute. Tencuielile, care fac parte dintre elementele esențiale ale operei de arhitectură,¹ vor fi conservate și completate, cu menținerea calităților tactile și vizuale istorice. Materialele utilizate vor fi cele istorice – mortar de var, cu adaosuri pentru creșterea rezistenței.²

Se vor menține și restaura tâmplăriile originare, iar acolo unde lipsesc se vor reface după modelul celor istorice. Pentru golurile noi (fațada sud) se propun tâmplării noi, cu alcătuire generală și materiale similare cu ale celor istorice, dar cu alcătuire de detaliu simplificată, modernă.

Se va menține în mod necesar expresivitatea arhitecturală particulară, derivată din natura materialelor și modul de punere în operă, prin vibrarea suprafețelor și a liniilor compoziției (v. *Memoriu PT+DE. REV.1_cap. I.3.3, Expresivitate*).

Pentru reconfigurarea funcțională în cadrul aceleiași categorii majore – învățământ superior – sunt necesare și admisibile modificări asupra golurilor interioare.

Principiile practice care vor ghida intervenția de conservare – restaurare (în special componenta de restaurare de arhitectură) pentru a asigura valorificarea optimă a calităților și potențialităților monumentului fără a împiedica recitirea și reinterpretarea sa în viitor sunt: *diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea*.

III. Soluții constructive și de finisaj. Propuneri de adaptare a soluțiilor

III.1. Sistem constructiv (cf. memoriu tehnic de specialitate)

III.1.1. Infrastructură

Amenajarea casei și racordarea ei la celelalte elemente ale ansamblului propus a presupus coborârea cotei de călcare în subsol. Acest lucru a implicat și subfundarea tuturor zidurilor (v. proiect general de arhitectură și de structură – Rev.2).

III.1.2. Suprastructură

Pe fețele interioare ale zidurilor de fațadă a fost aplicată o cămășuială de 7 cm grosime, din torcret

¹ v. Paolo Mora, Paul Philippot, *Problema tencuielilor în restaurarea monumentelor*, în BMI, 4, 1972, p. 66; v. și capitolul „Materia operei de artă” în Cesare Brandi, *Teoria restaurării*, București, 1996, p. 40 și urm.

² Tatiana Pogonat, *Instrucțiuni privind executarea mortarelor de var pe ziduri de cărămidă și piatră*, în BCMI, p. 143-147, redate sumar și în Reglementarea tehnică *Indicator de norme de deviz – Restaurări monumente istorice* (RM).

armat. Zidurile interioare au fost consolidate prin aplicarea cămășuielilor pe ambele fețe sau pe una dintre fețe în zonele în care au fost descoperite urme consistente ale construcției din prima etapă istorică.

Planșeele din lemn au fost consolidate prin introducerea unui platelaj din lemn, în două straturi: unul la partea superioară a grinzilor existente, bătut în direcție diagonală față de grinzi, altul la partea inferioară a grinzilor, bătut pe direcție perpendiculară față de cel superior. Pe parcursul intervenției a fost verificată starea de conservare a fiecărei grinzi și au fost adoptate măsuri necesare de conservare, de la simpla tratare biocidă și ignifugă, la înlocuiri parțiale sau totale.

La planșeele din bolțișoare de cărămidă a fost verificat gradul de coroziune al grinzilor metalice și integritatea în punctele de încastrare în zidărie.

O parte din grinzile din metal și elementele de zidărie introduse în etapa a III-a au fost menținute.

La nivelul șarpantei au fost înlocuite elementele degradate (căpriori, popi, astereală) și au fost introduse elemente suplimentare de consolidare (dulapi pe cant) deasupra asterelii.

III.2. Finisaje

III.2.1. Finisaje interioare

Pereti După înlăturarea controlată, sub supraveghere asigurată de restaurator (restaurator Dan Mohanu și restaurator din partea executantului), a finisajelor interioare a fost stabilită prezentarea unui singur martor la nivelurile supraterrane (încăperea PII), iar la nivelul subsolului prezentarea unor zone mai extinse – cărămidă aparentă a zidărilor din prima fază istorică a construcției – încăperile S IX, S VIII.1, S XI, S VI.2, S XVIII (v. proiect structură, arhitectură – Rev.2).

În scopul alegerii modalității de prezentare, au fost realizate probe de intervenție (restaurator Maria Dumbrăvicean). Zidăria va fi rostuită acolo unde mortarul este degradat, iar acolo unde se păstrează mortarul, acesta va fi consolidat.

Pardoseli În spațiile de serviciu (grupuri sanitare, depozitări) pardoselile vor fi din mozaic tip terazzo, culoarea gri închis (antracit). În celelalte spații pardoselile vor fi din parchet din lemn masiv, culoare natur. Parchetul existent se va demonta și va fi remontat. Pierderile din demontare vor fi compensate prin introducerea unei plinte perimetrale și prin completări cu material nou de aceeași esență cu parchetul. În zonele de acces și circulații verticale se vor conserva suprafețele de călcare din mozaic de ciment, datând din etapa a II-a (1902-1903). De asemenea, treptele din piatră naturală ale celor două scări interioare și ale scărilor exterioare vor fi conservate și restaurate (prin taselări, chituire a rosturilor, curățare generală).

Plafoane Pentru a spori nivelul de protecție la foc, plafoanele au fost placate cu două straturi de gips-carton. În încăperea PII au fost descoperite urmele unui finisaj original care va fi păstrat pe poziție. În scopul conservării unor martori ai evoluției construcției, în această zonă a fost propusă păstrarea și a elementelor de consolidare – grindă metalică și pilastru interior de zidărie. Același scenariu a fost urmărit și în încăperile de la subsol S I, S XII, S IX, S XI.

Tâmplării Tâmplăriile existente vor fi conservate (30%) și restaurate (30%) astfel încât să asigure o bună izolare termică și fonică a spațiilor interioare prin adăugarea chederelor de etanșare. O parte dintre tâmplării (40%) sunt puternic deteriorate, ceea ce presupune reproducerea după modelul existent. Pentru golurile redeschise se vor confecționa tâmplării noi, după modelul celor existente. Toate tâmplăriile interioare și exterioare (uși și ferestre) vor fi curățate de straturile recente de vopsitorii și se va restaura finisajul original, brun închis, cu imitație/evidențiere a fladerului.

III.2.2. Finisaje exterioare

Suprafețele cu tencuieli istorice vor fi conservate în proporție adaptată gradului de conservare (60%), cu stabilizarea stratului de tencuială și integrarea lacunelor. În porțiunile unde finisajele istorice nu se conservă (40%), rosturile zidăriei vor fi curățate în adâncime și vor fi rerostuite cu mortar de var, după care vor fi retencuite cu mortar de var. Profilaturile și elementele de decorație aplicată vor fi conservate și restaurate (proporție variabilă, în funcție de gradul de conservare – v. Antemăsurătoare). Elementele dispărute ale decorației aplicate (ceramică), precum și profilaturile vor fi reproduse după modelul existent, conservat *in situ*.

III.3. Acoperiș și învelitoare

Șarpanta a fost conservată, cu modificări necesare din punct de vedere structural (v. proiect structură – Rev.2) și pentru a permite utilizarea spațiului pentru funcțiunea propusă. Peste astereală a fost introdus un strat de termoizolație eficientă, peste care a fost montată învelitoarea din tablă de zinc mată, plană, fixată pe astereală, îmbinată cu falțuri în lungul pantei. Se vor restaura decorațiile din tablă ambutisată care bordează golurile lucrelor și se vor reconstitui pe baza modelelor existente.

III.4. Coșuri de fum

Casa va fi racordată la un sistem de climatizare. Astfel, coșurile de fum devin redundante, dar vor fi conservate mare parte dintre acestea, cu excepția celor din zona centrală, iar cele dinspre fațada vest vor fi reconfigurate. Peste suprafața învelitorii vor ajunge și coloanele instalației de evacuare a apei uzate menajere. Terminațiile acestora vor fi protejate cu piese speciale, de aerisire.



întocmit:

arh. Virgil Apostol

Casa Ghica-Robescu – Universitatea Națională de Arte București

Lucrări de conservare – restaurare, faza P.T. + D.E., Rev. 2 - actualizare

CS 04.1 TÂMLĂRII TRADIȚIONALE DIN LEMN - restaurare

I. GENERALITĂȚI

Proiectul prevede *restaurarea tuturor pieselor de tâmplărie istorică* (uși, ferestre) și *confecționarea unor tâmplării noi după modelul celor existente*. Sunt incluse lucrările de restaurare sau confecționare după model a elementelor de feronerie: balamale, opritoare, șilduri, broaște, mânere, drucăre, clante, cremone (inclusiv sistemele de acționare mecanică) și montarea geamurilor.

Ferestrele vor fi echipate cu rulouri parasolare (storuri) textile, montate între cele două rânduri de cercevele.

Lucrările vor fi executate de specialiști în lucrări de tâmplărie istorică și specialiști în prelucrarea metalelor neferoase, sub asistența unui restaurator de componente artistice (domenii de atestare – restaurare lemn, restaurare metal). Acolo unde este posibil, lucrările se vor executa cu materiale și tehnici tradiționale.

I.1 Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de restaurare a tâmplăriilor tradiționale din lemn existente (ferestre, uși de balcon, uși interioare și exterioare) și pentru confecționarea de piese de tâmplărie noi după modelul celor istorice conservate, conform Tabloului de tâmplărie (pl. A.C2.34).

- Ferestre (subsol F 01-02, parter F 03, F 05, etaj F 06-07, pod/mansardă F 09): Ferestrele sunt montate în tocuri masive fără căptușeală. Ferestrele mansardei (F 09) sunt montate în lucarne (luminatoarele și tabacherele sunt tratate la capitolul tâmplărie nouă). Ferestrele sunt duble, cu geam clar de 3 mm montat cu baghete. Deschiderea se face spre interior la foaia interioară și spre exterior la foaia exterioară. Feroneria este realizată din metal alămit, după modelul celei existente. Finisajul original al tocului și al ramelor este vopsitorie culoare brun închis, cu evidențierea structurii lemnului (imitație de flader).
- Uși (U 04, 08, 11, 12, 15, 16): Toate ușile istorice conservate sunt cu rame și tăblii. Ușile celor două accese principale (U 08) au tăblii pline la partea inferioară și geam clar de 3 mm la partea superioară. Ramele ușilor se realizează cu montanți și traverse și se assemblează cu tăbliile din scândură de lemn masiv prin nut și feder. Feroneria este realizată din metal alămit, după modelul celei istorice. Finisajul original al tocului și al foilor de ușă este vopsitorie culoare brun închis, cu evidențierea structurii lemnului (imitație de flader).

I.2 Standarde și normative de referință

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile din standardele și normativele enumerate în continuare, vor avea prioritate prezentele specificații. De asemenea, asupra prevederilor cuprinse în specificații vor avea prioritate indicațiile date de restauratorul de componente artistice care va coordona execuția lucrărilor.

Standarde:

- SR EN 942-2007 – Lemn pentru tâmplărie. Clasificare generală a calității lemnului;
- SR EN 14220-2007 – Lemn și materiale pe bază de lemn pentru ferestre exterioare, canaturi și tocuri de uși exterioare. Cerințe și specificații;
- SR EN 14221-2007 – Lemn și materiale pe bază de lemn pentru ferestre interioare, canaturi și tocuri de uși interioare. Cerințe și specificații;
- SR EN 12519-2004 – Tâmplărie pentru construcții civile și industriale. Clasificare și terminologie;
- SR EN 14178-1-2004 – Sticlă pentru construcții. Produse de bază de sticlă silico-alcalino-pământoasă. Partea 1: Geam float.

Normative:

- NP 068-02 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- GT 043-2002 – Ghid privind îmbunătățirea calităților termoizolatoare ale ferestrelor la clădirile civile existente.

I.3 Grad de detaliere a proiectului

Contractorul va prezenta desene de execuție pentru toate elementele de tâmplărie, noi sau existente.

Toate fazele de execuție se vor documenta prin fotografii și schițe. Se vor consemna materialele folosite la execuție, prealabil acceptate de proiectant.

I.4 Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier se vor pune la dispoziția Consultantului spre aprobare următoarele mostre: 1. lemn: două mostre cu finisajul și culoarea specificate; 2. profilaturi și decorații speciale (acolo unde este cazul – ex. U 08): două mostre pentru fiecare tip de profilatură și decorație, cu finisajul și culoarea specificate.

Constructorul va prezenta spre aprobare câte o mostră pentru fiecare tip de ușă sau fereastră nouă confecționată după model istoric, cu toate accesoriile - feronerie, elemente de fixare, materiale de etanșare etc.

Prin aprobarea mostrelor de către Consultant se înțelege și aprobarea lemnului și a finisajelor. Toate elementele introduse vor fi confecționate din materialele aprobate.

II. MATERIALE ȘI PRODUSE

II.1 Materiale

Se va utiliza lemn de brad bine uscat, cu umiditate 12-15%. Pentru tocurile ferestrelor noi și cercevelele interioare ale ferestrelor se va utiliza lemn de stejar.

II.2 Produse

În cercevelele exterioare și interioare ale ferestrelor și la ușile cu ferestre (U 08) se va monta geam manual, suflat, de 3 mm..

Pe cercevelele interioare se vor monta chedere de cauciuc pentru o mai bună etanșare și izolare fonică.

II.3 Livrare, depozitare și manipulare

Materialele vor fi livrate debitate și nefinisate.

Materialele nefinisate se transportă neambalate. Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.

Depozitarea se va face în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și degradări prin lovire. Se va asigura protecția corespunzătoare a pieselor, ferite de contaminare cu materiale care le pot păta sau deteriora, atât la depozitare cât și la manipulare.

Manipularea și depozitarea se va face respectând prescripțiile producătorului.

Întreținerea și protejarea tâmplăriei restaurate pe parcursul lucrărilor: până la recepția lucrărilor se va avea grijă ca tâmplăria restaurată să nu fie deteriorată în cursul executării ultimelor operațiuni de finisare. Este recomandabil ca ușile și ferestrele să fie protejate cu hârtie în timpul zugrăvelilor.

III. EXECUȚIA TÂMPLĂRIILOR

III.1

Operațiuni pregătitoare

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de restaurare pe loc / montare a tâmplăriilor:

- consolidarea clădirii;
- modificări la elementele de arhitectură – reconfigurare a golurilor, re compartimentări;
- instalații;
- finisaje.

Releveu: se vor executa relevee detaliate ale elementelor care urmează să fie restaurate (acestea se pot executa corespunzător doar după montarea schelelor pe fațade). Releveul va înregistra alcătuirea generală, soluțiile constructive, finisajele și degradările.

Documentație fotografică: surprinde aceleași elemente ca releveul, pe care îl completează.

Curățat și spălat golul și zonele aflate în contact cu el.

Trasare.

III.2

Operațiuni efectuate pe șantier

- Numerotarea și marcarea tuturor părților mobile sau a părților care urmează să fie dezasamblate în vederea restaurării.
- Demontarea și marcarea foilor de ușă și a cercevelor și transportarea lor în atelier.
- Protejarea tocurilor și căptușelilor în timpul lucrărilor de reparații. Elementele provizorii de închidere nu se vor fixa pe tocurile existente.
- Lucrările de restaurare a tocurilor și a căptușelilor a căror poziție și configurație se păstrează neschimbată vor fi executate la fața locului și vor cuprinde aceleași operații ca în cazul elementelor restaurate în atelier:
 - îndepărtarea vopselei acumulate;
 - reparații la elementele de lemn;
 - restaurarea feroneriei;
 - finisarea (vopsirea) și tratarea.
- Remontare foilor de ușă și a cercevelor.

- Remedierea sau după caz revopsirea foilor de ușă și a cercevelor deteriorate în timpul transportului sau la remontare.

III.3

Lucrări efectuate în atelier

Elementele demontate se transportă într-un atelier de tâmplărie. Se va avea grijă ca la transport și depozitare să fie ferite de lovituri și să nu fie compromisă numerotarea elementelor făcută pe șantier.

Demontarea geamurilor se va executa cu atenție, fără deteriorarea tâmplăriei. Sticla se va recupera pentru refolosire sau reciclare.

Îndepărtarea straturilor de vopsea se va executa mecanic și, acolo unde este cazul, prin aplicare de decapanți. Pentru decapare se vor folosi decapanți agresivi obișnuiți – ex. Cromofag sau Supercromofag. Aplicarea se va face folosind echipament și măști de protecție. La decapare se vor neutraliza suprafețele cu acid acetic diluat (10%) sau oțet. În cazul utilizării de decapanți, după îndepărtarea straturilor parazitare de vopsea, lemnul se va clăti abundant cu apă.

La îndepărtarea mecanică a straturilor de vopsea desprinse trebuie evitate deteriorările la profile, falțuri, nuturi etc. După caz, șpaclurile vor fi adaptate prin polizare la forma profilului respectiv.

La decapare se vor lăsa martori de mici dimensiuni (40-80 mm²).

Pe baza rezultatelor decapării, proiectantul va decide împreună cu executantul gradul de curățare și modul de tratare a pieselor curățate.

- Reparații la elementele de lemn: înlocuirea părților din lemn trebuie să se facă numai dacă în situațiile limită – atac biologic grav, pierderea rezistenței.
- Introducerea de elemente noi: toate completările și înlocuirile, precum și elementele noi se vor executa cu lemn de aceeași esență cu cel original. Completările și fragmentele originare vor fi îmbinate în zimți pentru a mări suprafața de înclieiere. Îmbinările structurale vor fi asigurate și cu cepuri din lemn dur.

Cercevelele, foile de ușă, tocurele, căptușelile și pervazele noi, destinate golurilor reconstituite, vor fi realizate respectând îndeaproape structura și detaliile tâmplăriei originare.

- Repararea defectelor (noduri), a fisurilor și a deteriorărilor mecanice (tăieturi, cioplături) se face cu lemn. Doar la defecte și denivelări de mici dimensiuni se poate folosi masă de șpacu.
- Reparații la feronerie: vor fi demontate cu grijă toate elementele componente cu fixare și/sau funcționare compromisă. Acestea vor fi însemnate pentru a putea fi remontate și completate ulterior. Reparațiile se fac în atelier specializat.

Curățarea se poate efectua cu alcool, diluant și cele mai fine mijloace de șlefuit sau prin sablare fină. Nu se recomandă folosirea de perii rotative din sârmă de oțel, care pot deteriora suprafața pieselor metalice. Suprafețele vor fi tratate cu grund și lac mat de protecție, menținându-se aparentă textura materialului.

- Vopsire și tratare: înainte de orice operațiune de curățire și tratare a tâmplăriei se va executa o cercetare stratigrafică pentru a verifica ipoteza propusă prin proiect (paragraful următor) și a decide soluția de intervenție.

Pe baza analizării tâmplăriei prin observații nedistructive se propune dezvelirea unui (prim ?) strat de finisaj – vopsea culoare brun închis, în strat subțire, care evidențiază textura lemnului. Această ipoteză se va verifica prin cercetarea stratigrafică.

Stabilirea culorii se va face pe bază de probe. Lucrările de vopsitorie vor începe doar după acceptarea de către proiectant a probelor și alegerea variantei finale.

Vopseaua folosită trebuie să îndeplinească următoarele condiții: să fie permeabilă, garantând echilibrul natural al umidității lemnului; să fie suficient de elastică pentru a nu se fisura ca urmare a variațiilor de umiditate ale elementelor de lemn; să aibă o bună rezistență la factorii climaterici și mecanici.

- Montarea geamurilor se va face după vopsire și retușare.

III.4

Terminarea lucrărilor

Toate tocurile se vor fixa numai la partea superioară și la partea inferioară. Poziționarea corectă a tocului se verifică cu bolobocul și cu firul cu plumb.

Înainte de montarea tocurilor se vor face următoarele operațiuni:

- verificarea calității lucrărilor executate anterior și care pot influența operațiunile de montaj a tâmplăriei;
- trasarea și verificarea axelor de montaj a tâmplăriei, în funcție de elementele de prindere existente sau pentru poziționarea acestora.

Tocul cu fețele ce vin în contact cu pereții se îmbracă cu fâșii de carton bitumat sau se vopsește cu vopsea bituminoasă și apoi se introduce în golul respectiv, fixându-se la poziția indicată în proiect prin împănare cu pene din lemn.

Etanșarea rostului între toc și perete se va face prin rectificarea tencuielii și a gletului.

Înainte de efectuarea lucrărilor de vopsitorie se face o revizuire a tocurilor de lemn, executându-se șlefuituri și ajustări de la caz la caz.

Montarea cercevelor și a foilor de ușă se va face numai la terminarea executării lucrărilor cu proces tehnologic umed (tencuieli interioare, placaje de faianță, șpăcluirea pereților care se tencuiesc), a pardoselilor și vopsitoriilor.

III.5

Abateri admisibile

Abateri de la grosimile specificate în planșe:

- elemente de până la 50 mm inclusiv, abaterea admisibilă $\pm 0,4$ mm;
- elemente de până la 200 mm inclusiv, abaterea admisibilă $\pm 0,5$ mm.

Abateri de la planeitate (devierea unui colț față de planul format de celelalte):

- pentru elemente de până la 1,5 m lungime: abatere max. 1,5 mm;
- pentru elemente peste 1,5 m lungime: abatere max. 1% din lungime;

Abateri de la dimensiunile generale specificate în planșe:

- dimensiunile totale ale tocului: abatere admisibilă ± 3 mm;
- golul la interiorul tocului: abatere admisibilă ± 2 mm;
- alte elemente: abatere admisibilă ± 1 mm.

III.6

Verificarea în vederea recepției

Verificarea la recepție a tâmplăriilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile prezentelor specificații.

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală;
- elementele geometrice (dimensiuni, planeitate, etc.);
- fixarea geamurilor;
- funcționarea feroneriei și a elementelor mobile;
- conformitatea cu proiectul.

Următoarele defecte se consideră minore și se pot remedia prin operațiuni de mică amploare, la cererea proiectantului, pe cheltuiala constructorului:

- ușile, ferestrele se închid și se deschid cu greutate;
- defecte de montare a feroneriei;
- prinderi neetanșe ale geamurilor.

Defecte majore se consideră următoarele:

- foaia de ușă sau fereastră, alte elemente mobile ale tâmplăriei nu corespund ca dimensiuni cu tocul, rostul între toc și foaia de ușă nefiind conform cu detaliile;
- foaia de ușă sau fereastră, alte elemente mobile ale tâmplăriei au tendința de a se deschide sau închide din cauza abaterii tocului de la verticală sau fixării defectuoase a balamalelor;
- tocul nu este fixat pe elementele de structură.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate sau aspectul tâmplăriei nu este corespunzător Consultantul poate decide înlocuirea locală sau totală a elementelor neconforme și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

IV. MĂSURARE ȘI DECONTARE

IV.1 Măsurarea

Tâmplăriile tradiționale sunt măsurate la bucată pentru restaurare și la metru pătrat pentru elementele noi.

IV.2 Decontarea

Tâmplăria de lemn se decontează după recepționarea lucrărilor în conformitate cu articolul din deviz. Articolul de deviz cuprinde costul tâmplăriei, feroneriei, accesoriilor de fixare, geamul, materialele de etanșare și vopsitorie.



I. GENERALITĂȚI

Tâmplăria nouă (ferestre, uși, panouri fixe și mobile, confecții de lemn) se va executa în conformitate cu specificațiile prezentului caiet de sarcini, completate cu cele cuprinse în planuri, în detaliile de execuție și tabloul de tâmplărie.

Tâmplăria nouă (ferestre, uși, panouri fixe și mobile, confecții de lemn) va avea un caracter tradițional realizat prin folosirea lemnului masiv, a îmbinărilor tradiționale specifice și prin folosirea unor materiale și produse de finisaj care nu vor ascunde aparența naturală a materialului lemnos.

Tâmplăria nouă va fi echipată cu accesorii funcționale – balamale, broaște, mânere – similare ca alcătuire și principiu de funcționare cu cele ale tâmplăriei istorice conservate, fără însă a le copia. Finisajul tocului și al ramelor va fi vopsitorie culoare brun închis, cu evidențierea structurii lemnului.

I.1 Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații pentru tâmplăriile noi de tip tradițional, identificate conform Tabloului de tâmplărie.

- Ferestrele loggiei (parter **F 04**, etaj **F 08**): sunt duble, cu deschidere interioară, cu geam clar de 3 mm, montate în tocuri masive fără căptușeală. Ferestrele mansardei (**F 10-11**) sunt simple, cu geam dublu termoizolant și sunt montate în planul acoperișului.
- Uși (subsol **U 01-03**, parter **U 13-14**): sunt uși din lemn masiv, montate în tocuri metalice, fără căptușeală.

I.2 Standarde și normative de referință

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile din standardele și normativele enumerate în continuare, vor avea prioritate prezentele specificații.

Standarde:

- SR EN 942-2007 – Lemn pentru tâmplărie. Clasificare generală a calității lemnului;
- SR EN 14220-2007 – Lemn și materiale pe bază de lemn pentru ferestre exterioare, canaturi și tocuri de uși exterioare. Cerințe și specificații;
- SR EN 14221-2007 – Lemn și materiale pe bază de lemn pentru ferestre interioare, canaturi și tocuri de uși interioare. Cerințe și specificații;
- SR EN 12519-2004 – Tâmplărie pentru construcții civile și industriale. Clasificare și terminologie;
- SR EN 14178-1-2004 – Sticlă pentru construcții. Produse de bază de sticlă silico-alcalino-pământoasă. Partea 1: Geam float.

Normative:

- NP 068-02 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- GT 043-2002 – Ghid privind îmbunătățirea calităților termoizolatoare ale ferestrelor la clădirile civile existente.

- I.3 **Grad de detaliere a proiectului**
Contractorul va prezenta desene de execuție pentru toate elementele de tâmplărie noi.
- I.4 **Mostre și testări**
Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier se vor pune la dispoziția Consultantului spre aprobare următoarele mostre: 1. lemn: două mostre cu finisajul și culoarea specificate; 2. feronerie: două mostre pentru fiecare tip de balama, șild, cremon; 3. câte o mostră pentru fiecare tip de fereastră sau familie de tipuri asemănătoare, cu toate accesoriile – feronerie, elemente de fixare, materiale de etanșare etc.
Prin aprobarea mostrelor de către Consultant se înțelege și aprobarea lemnului și a finisajelor. Toate elementele vor fi confecționate din materialele aprobate.

II. MATERIALE ȘI PRODUSE

- II.1 **Materiale**
Se va utiliza lemn de stejar bine uscat, cu umiditate 12-15%. Pentru tocurele ferestrelor noi se va utiliza lemn de stejar. Se va prefera lemnul recuperat din construcții, ales în funcție de aspect și rezistență.
- II.2 **Produse**
În cercevelele interioare și exterioare ale ferestrelor se va monta geam manual, suflat, de 3 mm..
Pe cercevelele interioare se vor monta chedere de cauciuc pentru o mai bună etanșare și izolare fonică.
- II.3 **Livrare, depozitare, manipulare**
Ușile și ferestrele executate se livrează cu tocure din lemn de stejar.
Tocurile de uși și ferestre pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaia de ușă sau cerceveaua de fereastră sau pot fi neasamblate și livrate separat de foile de ușă și de cercevele. În ambele cazuri, atât tocurile cât și foile de uși sau cercevelele de ferestre sunt echipate cu accesoriile necesare pentru acționare, manevrare și blocare, asigurându-se posibilitatea de a monta o foaie de ușă sau o cercevea în oricare dintre tocurile din seria din care face parte.
Tâmplăria nefinisată se transportă neambalată. Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.
În mijlocul de transport tâmplăria va fi așezată pe suporturi, șipci care să o ferească de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje. După încărcare se va asigura stabilitatea prin consolidare cu șipci și tamponare așezate între acestea și pereții vehiculelor.
Depozitarea se va face în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și degradări prin lovire. Se va asigura protecția corespunzătoare a pieselor de tâmplărie, ferite de contaminare cu materiale care le pot păta sau deteriora, atât la depozitare cât și la manipulare.
Manipularea și depozitarea se va face respectând prescripțiile producătorului.
Întreținerea și protejarea tâmplăriei pe parcursul lucrărilor: până la recepția lucrărilor se va avea grijă ca tâmplăria să nu fie deteriorată în cursul executării

ultimelor operațiuni de finisare. Este recomandabil ca ușile să fie protejate cu hârtie în timpul zugrăvelilor.

III. EXECUȚIA TÂMLĂRIILOR

III.1 Operațiuni pregătitoare

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de montare a tâmplărilor noi:

- consolidarea clădirii;
- modificări la elementele de arhitectură – reconfigurare a golurilor, recompartimentări;
- instalații;
- finisaje.

Curățat și spălat golul și zonele aflate în contact cu el.

Trasare.

III.2 Montarea tâmplărilor

Montarea elementelor de tâmplărie mobile (cercevele) se va face numai după terminarea executării lucrărilor cu proces tehnologic umed (tencuieli interioare, placaj de faianță, vopsitorii etc.).

Poziționarea corectă a tocului se verifică cu bolobocul și cu firul cu plumb.

Înainte de montarea tocurilor se vor executa următoarele operațiuni:

- verificarea calității lucrărilor executate anterior și care pot influența operațiunile de montaj a tâmplăriei;
- trasarea și verificarea axelor de montaj a tâmplăriei, în funcție de elementele de prindere existente;

Etanșarea rostului între toc și perete se va face prin umplerea rostului cu mortar de var.

III.3 Abateri admisibile

Abateri de la grosimile specificate în planșe:

- elemente de până la 50 mm inclusiv, abaterea admisibilă $\pm 0,4$ mm;
- elemente de până la 200 mm inclusiv, abaterea admisibilă $\pm 0,5$ mm.

Abateri de la planeitate (devierea unui colț față de planul format de celelalte):

- pentru elemente de până la 1,5 m lungime: abatere max. 1,5 mm;
- pentru elemente peste 1,5 m lungime: abatere max. 1% din lungime;

Abateri de la dimensiunile generale specificate în planșe:

- dimensiunile totale ale tocului: abatere admisibilă ± 3 mm;
- golul la interiorul tocului: abatere admisibilă ± 2 mm;
- alte elemente: abatere admisibilă ± 1 mm.

III.4 Verificări în vederea recepției

Verificarea la recepție a tâmplărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile prezentelor specificații.

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală;

- elementele geometrice (dimensiuni, planeitate, etc.);
- fixarea geamurilor;
- funcționarea feroneriei și a elementelor mobile;
- conformitatea cu proiectul.

Următoarele defecte se consideră minore și se pot remedia prin operațiuni de mică amploare, la cererea proiectantului, pe cheltuiala constructorului:

- ușile, ferestrele se închid și se deschid cu greutate;
- defecte de montare a feroneriei;
- prinderi neetanșe ale geamurilor.

Defecte majore se consideră următoarele :

- foaia de ușă sau fereastră, alte elemente mobile ale tâmplăriei nu corespund ca dimensiuni cu tocul, rostul între toc și foaia de ușă nefiind conform cu detaliile;
- foaia de ușă sau fereastră, alte elemente mobile ale tâmplăriei au tendința de a se deschide sau închide din cauza abaterii tocului de la verticală sau fixării defectuoase a balamalelor;
- tocul nu este fixat pe elementele de structură.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate sau aspectul tâmplăriei nu este corespunzător Consultantul poate decide înlocuirea locală sau totală a elementelor neconforme și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

IV. MĂSURARE ȘI DECONTARE

IV.1

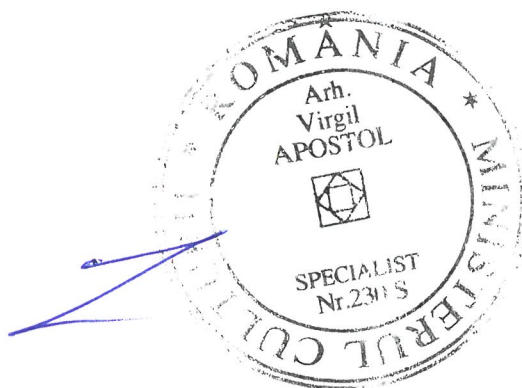
Măsurarea

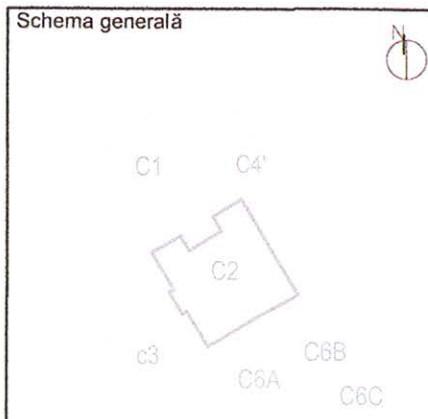
Tâmplăria existentă este măsurată la metru pătrat pentru elementele noi.

IV.2

Decontarea

Tâmplăria de lemn se decontează după recepționarea lucrărilor în conformitate cu articolul din deviz. Articolul de deviz cuprinde costul tâmplăriei, feroneriei, accesoriilor de fixare, geamul, materialele de etanșare și vopsitorie.





Proiectant general și de arhitectură

adn
Biro de arhitectură
Str. Octavian, nr. 27, sector 3, București, ROMANIA
Tel/Fax: 021 / 209794 - 401 2668 / 17033003, R 13389992

Proiectant restaurare

opus/atelier de arhitectură

Calea Vitan 8 V51 sc.2 ap.42 031296 sector 3 București
mailto:opus@atelier.com tel: 021 3317632
nr. J4086632051 cod fiscal: RO 14235668

Proiectant rezistență

INCONA SRL București
J40167677 1991 / R3013714
021 / 2111440

Proiectant instalații

S.C. D&D EUROCOM S.R.L.
J40143842054, CUI: 142073,
Mori Buzău 198 Nr. 14 sc. 1 et. 3 ap. 26,
sector 3, București
Tel/fax: 021 4257362, 021 4257361
e-mail: dand@eurocom.ro
web: www.eurocom.ro

Specialitate

RESTAURARE

Verificator / Expert	Semnătura	Cerință	Referat
----------------------	-----------	---------	---------

Pr. Nr.	Beneficiar	Universitatea Națională de Arte București
04.06/2009		Gr. al Budapesta, nr. 19, Sect. 1, București

Titlu Proiect

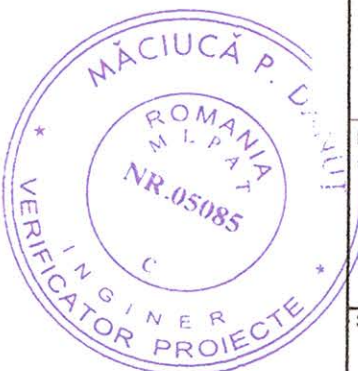
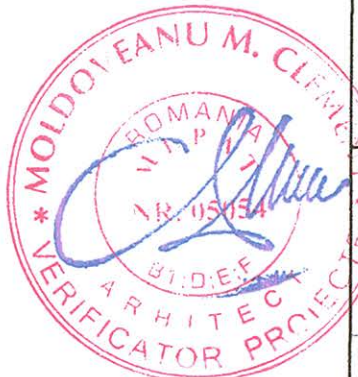
**EXTINDERE ȘI REMODELARE
FUNCȚIONALĂ SEDIUL UNIVERSITĂȚII
NAȚIONALE DE ARTE BUCUREȘTI,
str. General Budișteanu 19**

Șef proiect	arh. Ștefan Bălici
Proiectat	arh. Ștefan Bălici
	arh. Virgil Apostol
	arh. Claudia Apostol

Titlu Planșă

**Corp C2
Fațadă sud - relevu**

Faza PT + DE	Scara	Data	A.C2.21
REV.1	1:50	04.2013	



NL0453 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT. MAX 70 CM
NL0454 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 70 CM
NL0455 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 70 CM
NL0456 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 70 CM
NL0457 PROFILE LAT MAX 70 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0448 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 60 CM
NL0449 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 60 CM
NL0450 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 60 CM
NL0451 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 60 CM
NL0452 PROFILE LAT MAX 60 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0381.1 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 50 CM
NL0382.1 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 50 CM
NL0383.1 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 50 CM
NL0384.1 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 50 CM
NL0385.1 PROFILE LAT MAX 50 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0443 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 40 CM
NL0444 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 4 CM
NL0445 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 40 CM
NL0446 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 40 CM
NL0447 PROFILE LAT MAX 40 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0438 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 35 CM
NL0439 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 35 CM
NL0440 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 35 CM
NL0441 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 35 CM
NL0442 PROFILE LAT MAX 35 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0386 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 30 CM
NL0387 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 30 CM
NL0388 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 30 CM
NL0389 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 30 CM
NL0390 PROFILE LAT MAX 30 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0433 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 25 CM
NL0434 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 25 CM
NL0435 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 25 CM
NL0436 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 25 CM
NL0437 PROFILE LAT MAX 25 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0428 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 15 CM
NL0429 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 15 CM
NL0430 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 15 CM
NL0431 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 15 CM
NL0432 PROFILE LAT MAX 15 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0423 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 10 CM
NL0424 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 10 CM
NL0425 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 10 CM
NL0426 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 10 CM
NL0427 PROFILE LAT MAX 10 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

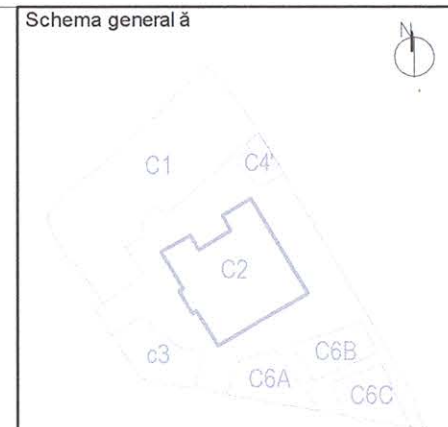
NL0418 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 5 CM
NL0419 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPT LAT MAX 5 CM
NL0420 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 5 CM
NL0421 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 5 CM
NL0422 PROFILE LAT MAX 5 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

CAT. 04_ Tamplărie exterioară

NL0467 SONDARE LA TAMPLARII SI FERONERII PENTRU IDENTIFICAREA FINISAJULUI ORIGINAL
NL0376 RESTAURARE CERCEVELE CHERESTEA RASINOASE SI STEJAR, INCLUSIV TOC
NL0468 INLOCUIRE PARTI MASIVE DIN CERCEVELE CHERESTEA RASINOASE SI STEJAR, INCLUSIV TOC
NL0469 REFACERE COMPLETA CERCEVELE, INCLUSIV TOC
NL0470 REFACERE FERESTRE DUPA MODEL ORIGINAL EXISTENT INCLUSIV TOC
NL0377 REVIZUIRE FERONERIE CF MODEL EXISTENT SI TEHNICA RESTAURATOR
NL0378 CONF. FERONERIE CF MODEL EXISTENT, CF CS SI TEHNICA RESTAURATOR (INCL. TIPAR, TURNARE, MONTARE)
RPCQ01F INLOCUIREA GEAMURILOR ,MONT. LEMN, SUPRAFETE > 5MP CU BAGHETE DE MONTAJ
RPCQ01F INLOCUIREA GEAMURILOR ,MONT. LEMN, SUPRAFETE > 5MP: TRASE, 4-6MM, IN CHITUIRI <0,5MP, BAGHETE MONTAJ

017. CORNIȘĂ - FERESTRE BALCON SUD
NL0443, NL0444, NL0445, NL0446, NL0447

018. PROFILE - AMBRAZURĂ FERESTRE FAȚADĂ NORD-SUD
NL0433, NL0434, NL0435, NL0436, NL0437



Notă: această planșă va fi citită împreună cu plan șa A.C2.20

Proiectant general și de arhitectur ă



Proiectant restaurare

opus/atelier de arhitectur ă

Calea Vitan 8 VSI sc.2 ap.42 03126 sector 3 București

INCONA SRL București

J40/0707/1991 sc.2 ap.42 03126 sector 3 București

Proiectant instalații

S.C. D&D EUROMCO S.R.L.

Specialitate

RESTAURARE

Verificator / Expert Semnătura Cerința Referat

Pr. Nr. Beneficiar Universitatea Națională de Arte București

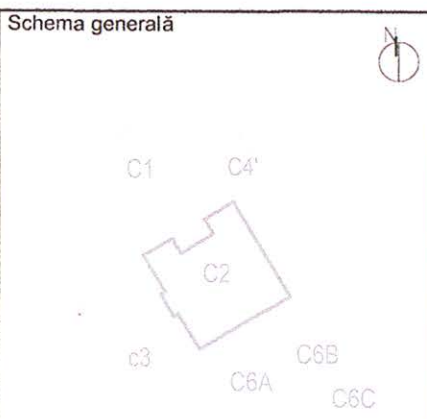
Titlu Proiect EXTINDERE ȘI REMODELARE FUNCȚIONALĂ A SEDII UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE ARTE BUCUREȘTI, str. General Budișteanu 19

Șef proiect arh. Ștefan Bălici Proiectat arh. Virgil Apostol arh. Alexandru Popescu

Titlu Planșă

Corp C2 Fațadă sud - propunere - localizarea lucrărilor

Faza P1 + DE Scara Data REV2 150 12.2016 A.C2.22



Proiectant general și de arhitectură

adn
bucurești
Str. Octavian, nr. 27, sector 3, București, ROMANIA
Tel./Fax: 021 3087954, 021 3088 / 021 3088, 0 1000000

Proiectant restaurare

opus/atelier de arhitectură

Calea Vitan 8 V51 sc.2 ap.42 031296 sector 3 București
tel: 021 3071502
nr. J40/96032001 cod fiscal: RO 14235666

Proiectant rezistență

INCONA SRL București
J40/67077 1991 / R0013714
021 / 2111640

Proiectant instalații

S.C. D&D EUROCOM S.R.L.
J40113852004, CUI: E043724
Mare Buzeni 108 B, 14 sc. 1 et. 7 ap. 25
sector 3, București
Tel/Fax: 021 4211562, 021 4211561
e-mail: dcd@eurocom.ro
web: www.eurocom.ro

Specialitate

RESTAURARE

Verificator / Expert Semnătură Cerință Referat

Pr. Nr. Beneficiar Universitatea Națională de Arte București
04.06/2009 Gr. nr. București, nr. 19, Sect. 1, București

Titlu Proiect EXTINDERE ȘI REMODELARE
FUNCTIONALĂ A SEDIUL UNIVERSITĂȚII
NAȚIONALE DE ARTE BUCUREȘTI,
str. General Budișteanu 19

Șef proiect arh. Ștefan Bălci
Proiectat arh. Ștefan Bălci
arh. Virgil Apostol
arh. Claudia Apostol

Titlu Planșă

Corp C2
Fațadă est - relevu

Faza PT - DE Scara Data A.C2.23
REV.1 1:50 04.2013





CAT. 02_RME17A RESTAURARE SCĂRI EXTERIOARE

NL0453 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT. MAX 70 CM
NL0454 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 70 CM
NL0455 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 70 CM
NL0456 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 70 CM
NL0457 PROFILE LAT MAX 70 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0448 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 60 CM
NL0449 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 60 CM
NL0450 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 60 CM
NL0451 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 60 CM
NL0452 PROFILE LAT MAX 60 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0381.1 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 50 CM
NL0382.1 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 50 CM
NL0383.1 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 50 CM
NL0384.1 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 50 CM
NL0385.1 PROFILE LAT MAX 50 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0443 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 40 CM
NL0444 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 4 CM
NL0445 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 40 CM
NL0446 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 40 CM
NL0447 PROFILE LAT MAX 40 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0438 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 35 CM
NL0439 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 35 CM
NL0440 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 35 CM
NL0441 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 35 CM
NL0442 PROFILE LAT MAX 35 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0386 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 30 CM
NL0387 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 30 CM
NL0388 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 30 CM
NL0389 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 30 CM
NL0390 PROFILE LAT MAX 30 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0433 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 25 CM
NL0434 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 25 CM
NL0435 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 25 CM
NL0436 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 25 CM
NL0437 PROFILE LAT MAX 25 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0428 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 15 CM
NL0429 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 15 CM
NL0430 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 15 CM
NL0431 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 15 CM
NL0432 PROFILE LAT MAX 15 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0423 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 10 CM
NL0424 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 10 CM
NL0425 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 10 CM
NL0426 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 10 CM
NL0427 PROFILE LAT MAX 10 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0418 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 5 CM
NL0419 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 5 CM
NL0420 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INIECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 5 CM
NL0421 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI PROFIL LAT MAX 5 CM
NL0422 PROFILE LAT MAX 5 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

CAT. 04_Tâmplărie exterioară

NL0467 SONDARE LA TAMPLARII SI FERONERII PENTRU IDENTIFICAREA FINISAJULUI ORIGINAL
NL0376 RESTAURARE CERCEVELE CHERESTEA RASINOASE SI STEJAR, INCLUSIV TOC
NL0468 INLOCUIRE PARTI MASIVE DIN CERCEVELE CHERESTEA RASINOASE SI STEJAR, INCLUSIV TOC
NL0469 REFACERE COMPLETA CERCEVELE, INCLUSIV TOC
NL0470 REFACERE FERESTRE DUPA MODEL ORIGINAL EXISTENT INCLUSIV TOC
NL0377 REVIZUIRE FERONERIE CF MODEL EXISTENT SI TEHNICA RESTAURATOR
NL0378 CONF.FERONERIE CF MODEL EXISTENT, CF CS SI TEHNICA RESTAURATOR (INCL.TIPAR,TURNARE,MONTARE)
RPCQ01F INLOCUIREA GEAMURILOR ,MONT.LEMN,SUPRAFETE > 5MP CU BAGHETE DE MONTAJ
RPCQ01F INLOCUIREA GEAMURILOR ,MONT.LEMN,SUPRAFETE > 5MP:TRASE,4-6MM,IN OCHIUARI <0,5MP,BAGHETE MONTAJ

Schema generală



Notă: această planșă va fi citită împreună cu planșă A.C2.20

Proiectant general și de arhitectură



Proiectant restaurare

opus/atelier de arhitectură

Cămin Vitan B VSI nr.2 po.42 03/2006 sector 3 București e11
alexandropus@yahoo.com tel 021 5217832
nr. 140/683/2001 Cod fiscal: RO 14255888

Proiectant rezidenț

INCONA SRL București
J40/6707/1991 ; R3013714
021/2111440

Proiectant instalații
S.C. D&D EUROCOM SRL
J40/6707/1991 ; R3013714
021/2111440

Specialitate

RESTAURARE

Verificator / Expert Semnătură Cerința Referat

Pr. Nr. Beneficiar Universitatea Națională de Arte București
04.05/2009 C-ral Budapesta, nr. 19, Sect. 1, București

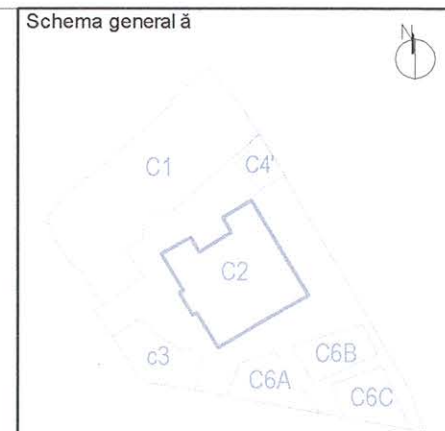
Titlu Proiect EXTINDERE ȘI REMODELARE
FUNKIONALĂ A SEDIULI UNIVERSITĂȚII
NAȚIONALE DE ARTE BUCUREȘTI,
str. General Budișteanu 19

Șef proiect arh. Ștefan Bălăci
Proiectat arh. Virgil Apostol
arh. Alexandru Popescu

Titlu Planșă

Corp C2
Fațadă est - propunere
- localizarea lucrărilor

Faza PT, DE Scara Data
REV2 1:50 12.2016 A.C.2.24



CAT. 04_ Tâmplărie exterioară

- NL0467 SONDARE LA TÂMPĂRII ȘI FERONERII PENTRU IDENTIFICAREA FINISAJULUI ORIGINAL
NL0376 RESTAURARE CERCEVELE CHEREȘTEA RASINOASE ȘI STEJAR, INCLUSIV TOC
NL0468 INLOCUIRE PARTI MASIVE DIN CERCEVELE CHEREȘTEA RASINOASE ȘI STEJAR, INCLUSIV TOC
NL0469 REFACERE COMPLETA CERCEVELE, INCLUSIV TOC
NL0470 REFACERE FERESTRE DUPA MODEL ORIGINAL EXISTENT INCLUSIV TOC
NL0377 REVIZUIRE FERONERIE CF MODEL EXISTENT ȘI TEHNICA RESTAURATOR
NL0378 CONF.FERONERIE CF MODEL EXISTENT, CF CS ȘI TEHNICA RESTAURATOR (INCL.TIPAR,TURNARE,MONTARE)
RPCQ01F INLOCUIREA GEAMURILOR ,MONT.LEMN,SUPRAFETE > 5MP CU BAGHETE DE MONTAJ
RPCQ01F INLOCUIREA GEAMURILOR ,MONT.LEMN,SUPRAFETE > 5MP:TRASE,4-6MM,IN OCHIURI <0,5MP,BAGHETE MONTAJ

018. PROFILE - AMBRAZURĂ FERESTRE FAȚADĂ NORD-SUD
NL0433, NL0434, NL0435, NL0436, NL0437



043. PROFIL TĂBLII FERESTRE FAȚADĂ NORD
NL0423, NL0424, NL0425, NL0426, NL0427

NL0453 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT. MAX 70 CM
NL0454 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 70 CM
NL0455 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 70 CM
NL0451 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 70 CM
NL0457 PROFILE LAT MAX 70 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0448 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 60 CM
NL0449 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 60 CM
NL0450 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 60 CM
NL0451 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 60 CM
NL0452 PROFILE LAT MAX 60 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0381.1 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 50 CM
NL0382.1 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 50 CM
NL0383.1 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 50 CM
NL0446 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 40 CM
NL0385.1 PROFILE LAT MAX 50 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0443 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 40 CM
NL0444 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 4 CM
NL0445 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 40 CM
NL0446 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 40 CM
NL0447 PROFILE LAT MAX 40 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0438 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 35 CM
NL0439 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 35 CM
NL0440 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 35 CM
NL0441 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 35 CM
NL0442 PROFILE LAT MAX 35 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0386 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 30 CM
NL0387 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 30 CM
NL0388 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 30 CM
NL0389 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 30 CM
NL0390 PROFILE LAT MAX 30 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0433 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 25 CM
NL0434 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 25 CM
NL0435 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 25 CM
NL0436 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 25 CM
NL0437 PROFILE LAT MAX 25 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0428 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 15 CM
NL0429 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 15 CM
NL0430 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 15 CM
NL0431 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 15 CM
NL0432 PROFILE LAT MAX 15 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0423 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 10 CM
NL0424 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 10 CM
NL0425 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 10 CM
NL0426 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 10 CM
NL0427 PROFILE LAT MAX 10 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

NL0418 RESTAURARE PROFILE - STABILIZARE SUPT ZIDARIE LAT MAX 5 CM
NL0419 RESTAURARE PROFILE - CONSOLIDARE MORTARE FRIABILE STRAT SUPORT LAT MAX 5 CM
NL0420 RESTAURARE PROFILE - REFACERE ADEZIUNE PRIN INJECTARE MORT. FRIABILE LAT MAX 5 CM
NL0421 RESTAURARE PROFILE - CHITUIRE ZONE LACUNARE MICI, PROFIL LAT MAX 5 CM
NL0422 PROFILE LAT MAX 5 CM TRASE PE LOC CU SABLONUL DUPA MARTORI EXISTENTI CONSERVATI

Notă: această planșă va fi citită
împreună cu planșă A.C2.20

Proiectant general și de arhitectură



Proiectant restaurare

opus/atelier de arhitectură

Calea Vitan 6 V51 sc2 ap.42 031209 sector 3 București
ateliere@adn.ro tel 021 3217802
nr. J40/680/2021 cod fiscal: 6014030686

Proiectant rezistență

INCONA SRL București
J40/6707/1991 R3013714
021 / 2111440

Proiectant instalații
S.C. D&D EUROCOM SRL
J40/680/2021
Măruțescu 105, bl. 74, sc. 1, et. 2, ap. 2
Tel: 021 45011982, 021 4501191
e-mail: dand@eurocom.ro
website: www.eurocom.ro

Specialitate

RESTAURARE

Verificator / Expert Semnatura Cămină Referat

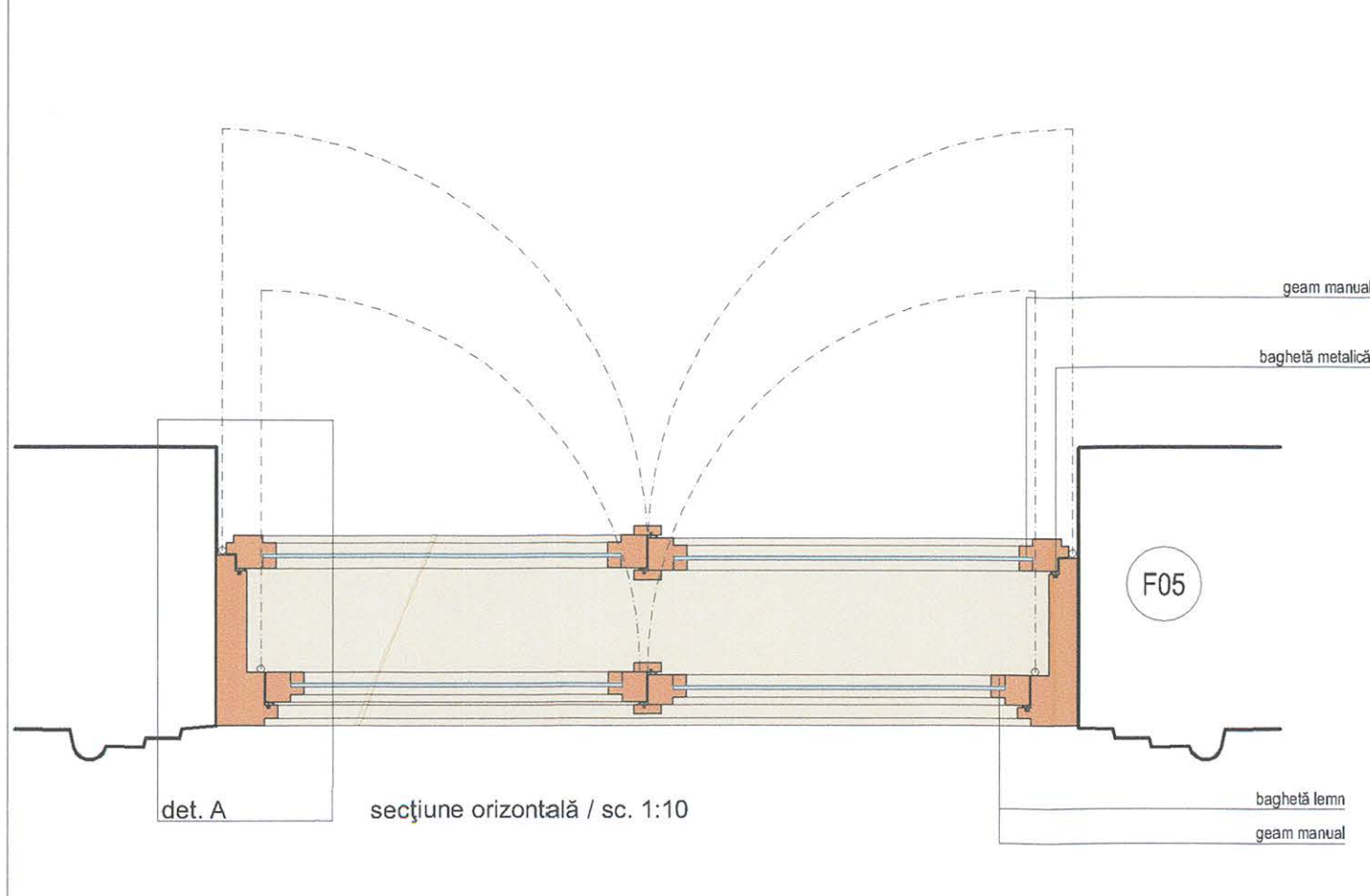
Pr. Nr. Beneficiar Universitatea Națională de Arte București
04.06.2009 Grup Studiul planșelor, Nr. 19, Sect. 1, București

Titlu Proiect
EXTINDERE ȘI REMODELARE
FUNCȚIONALĂ SEDIUL UNIVERSITĂȚII
NAȚIONALE DE ARTE BUCUREȘTI,
str. General Budișteanu 19

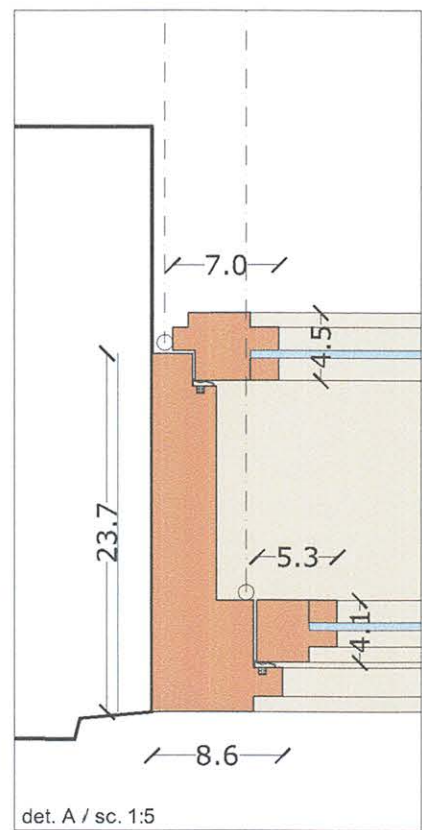
Șef proiect arh. Ștefan Bălcău
Proiectat arh. Virgil Apostol
arh. Alexandru Popescu

Titlu Planșă
Corp C2
Fațadă nord - propunere
- localizarea lucrărilor

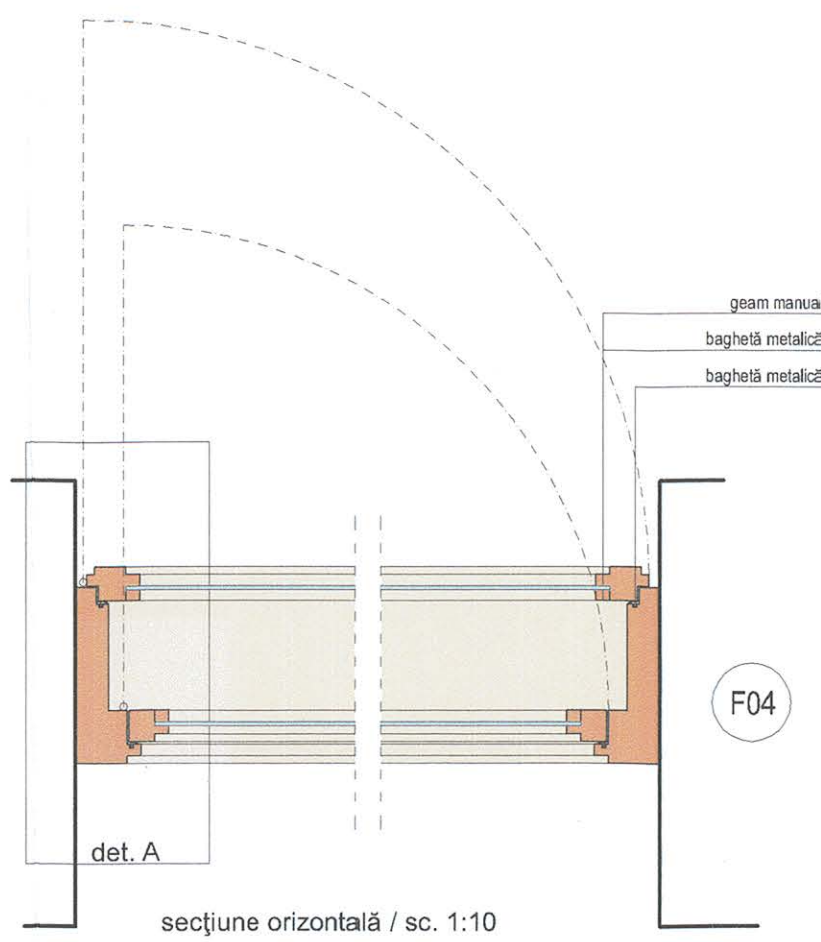
Faza Proiect Scara Data A.C2.26
REV2 1:50 12.2016



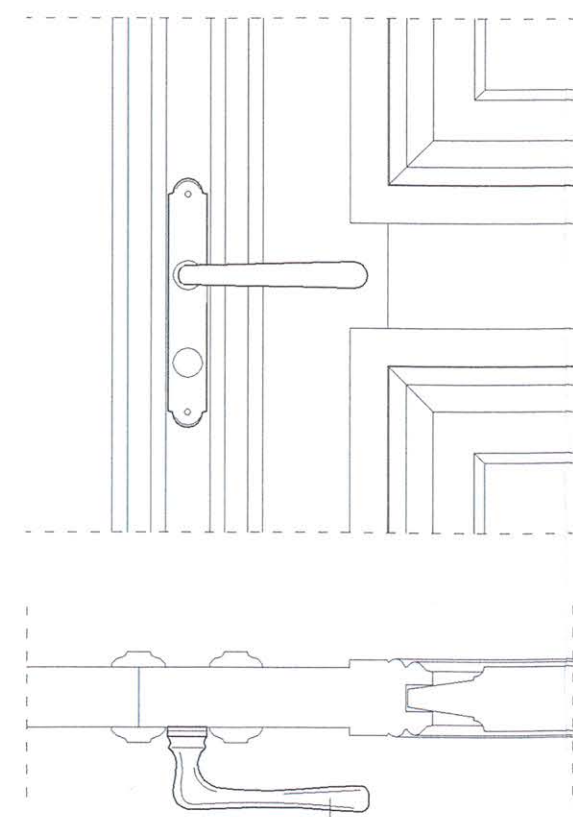
det. A secțiune orizontală / sc. 1:10



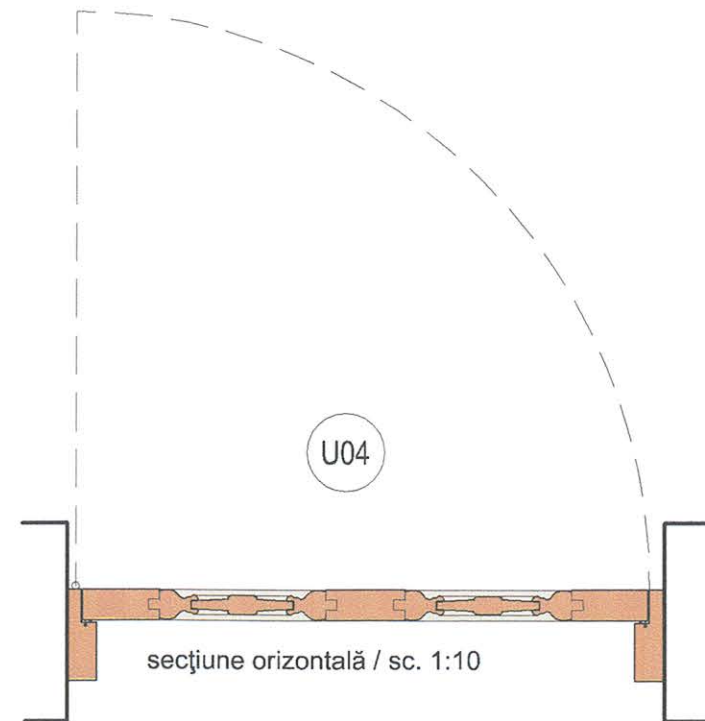
det. A / sc. 1:5



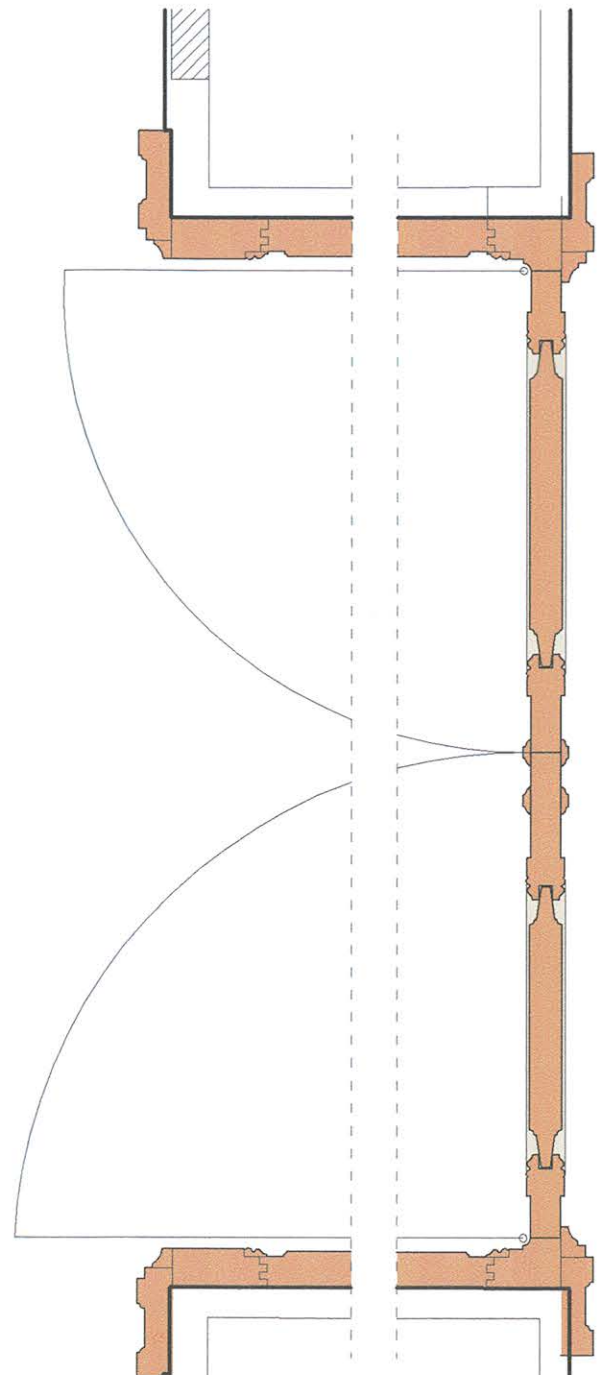
det. A secțiune orizontală / sc. 1:10



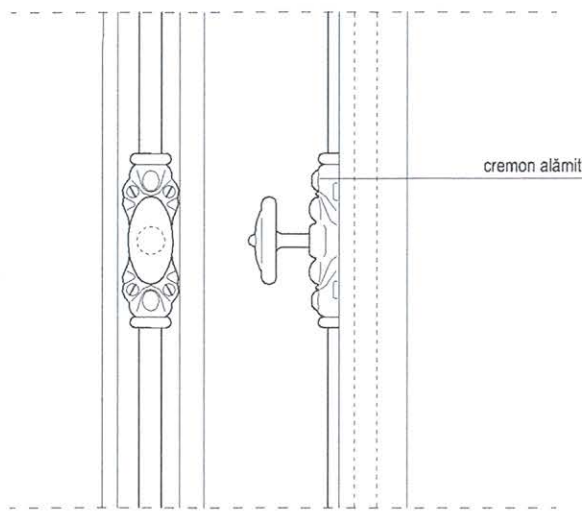
detaliu clanță / sc. 1:5



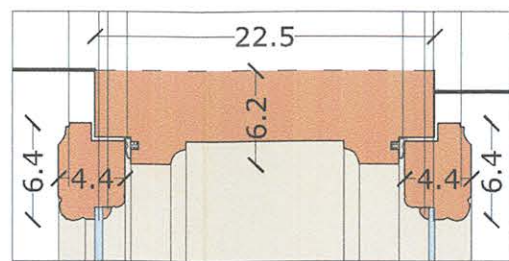
secțiune orizontală / sc. 1:10



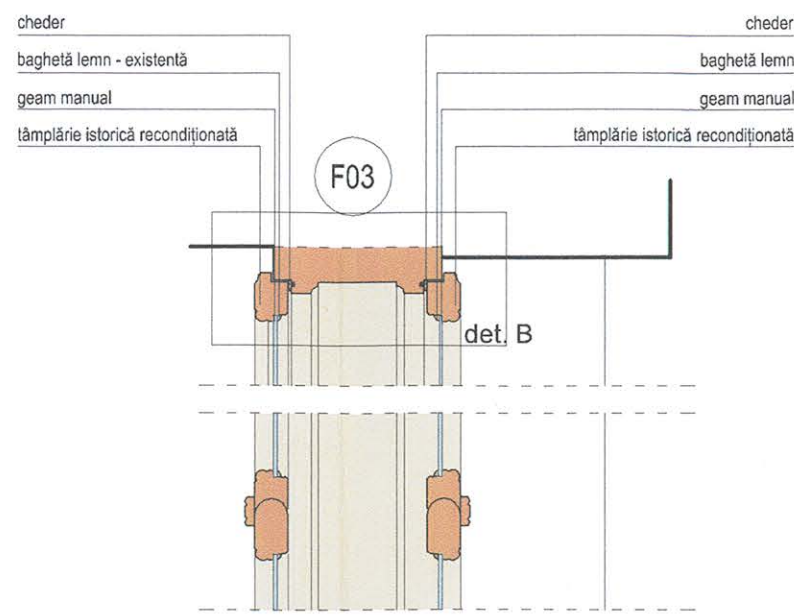
secțiune orizontală / sc. 1:10



detaliu cremon / sc. 1:5

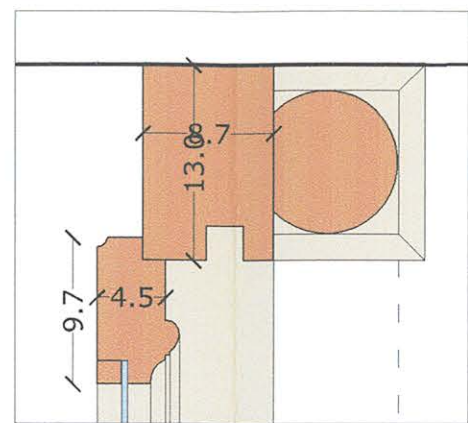


det. B / sc. 1:5

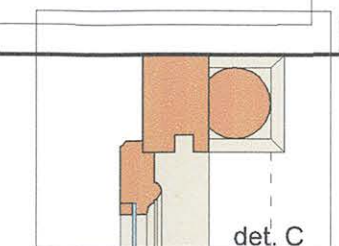


secțiune orizontală / sc. 1:10

F06

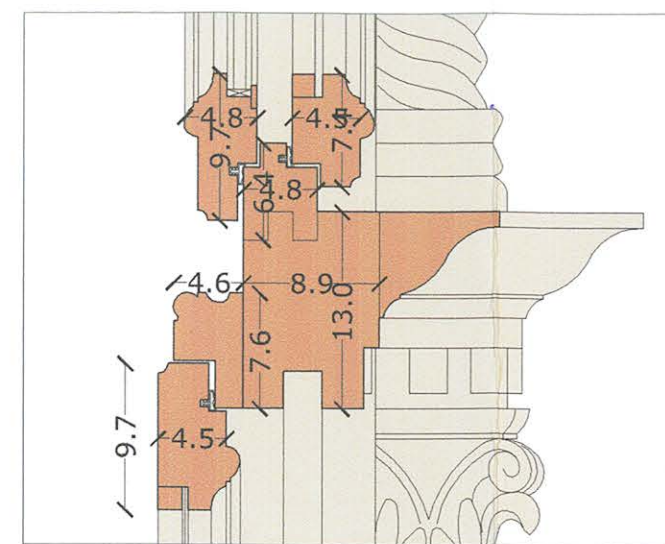


det. C / sc. 1:5

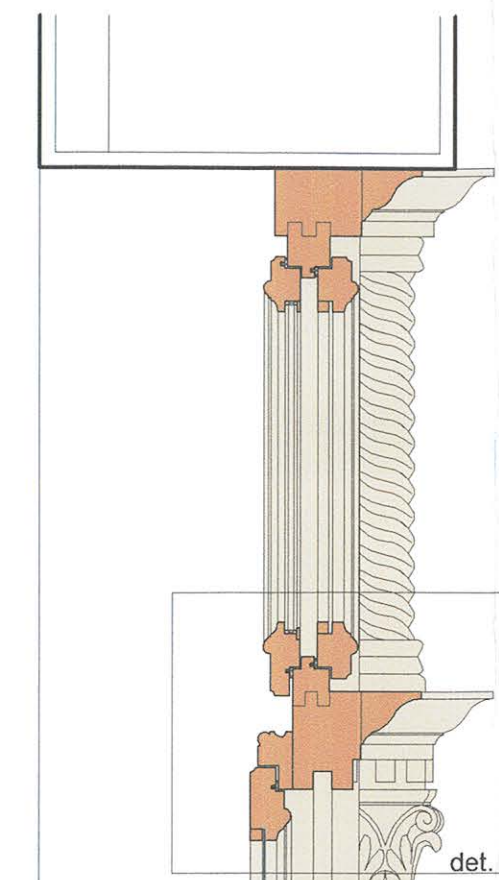


U08

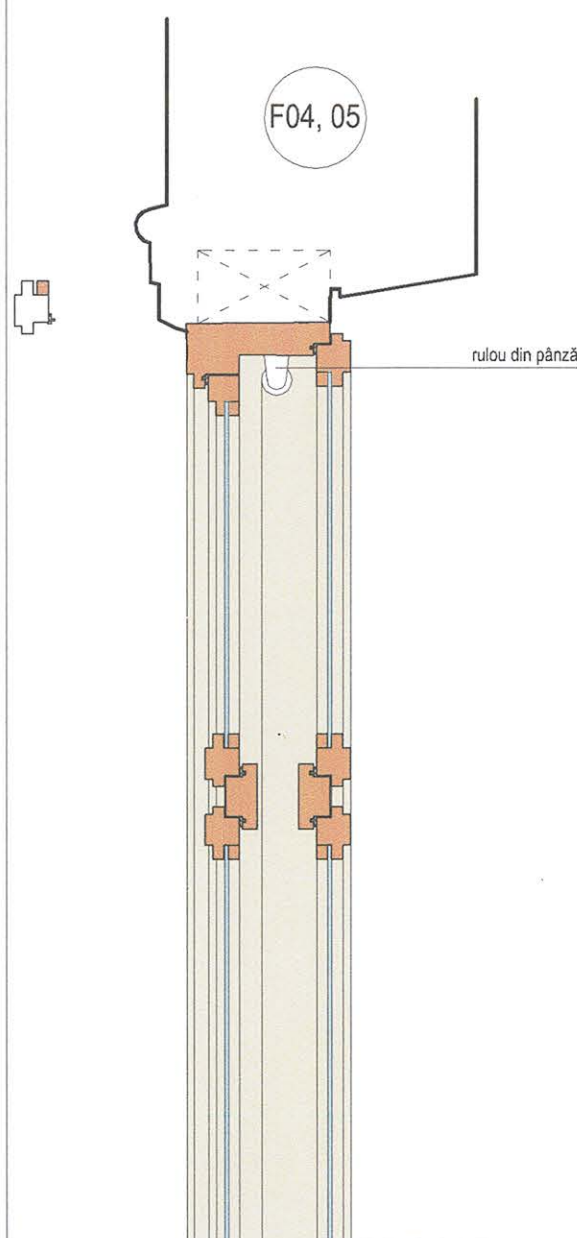
det. C



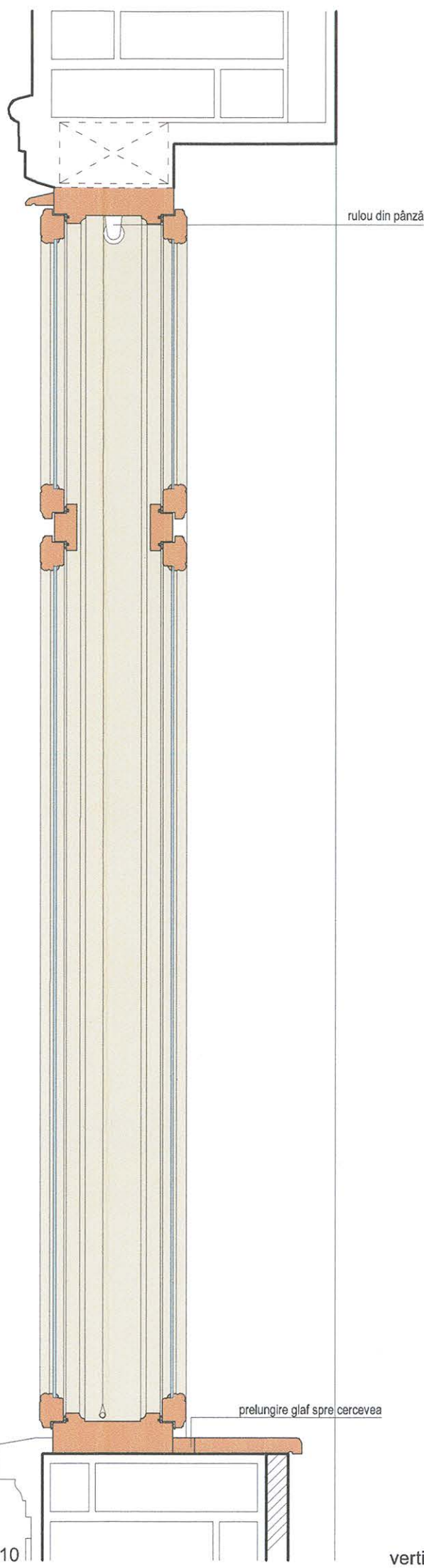
det. D / sc. 1:5



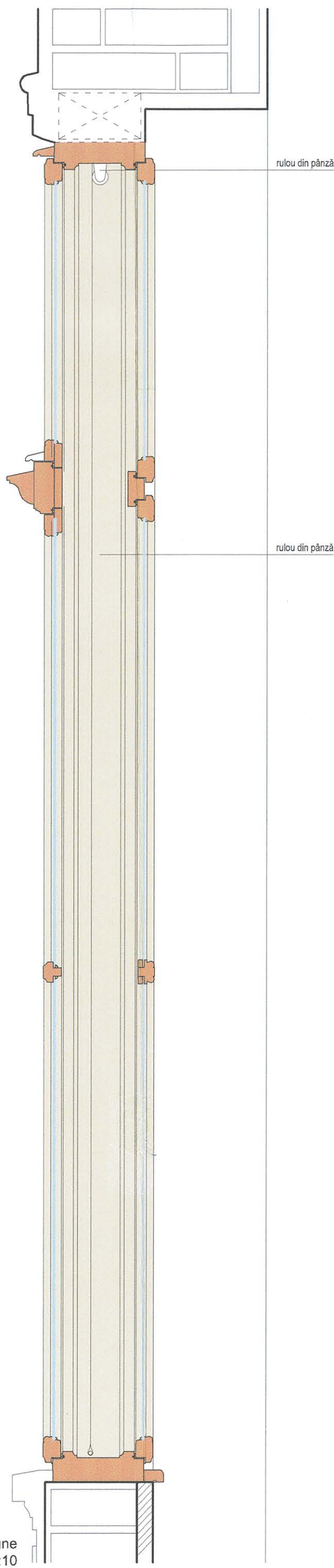
det. D



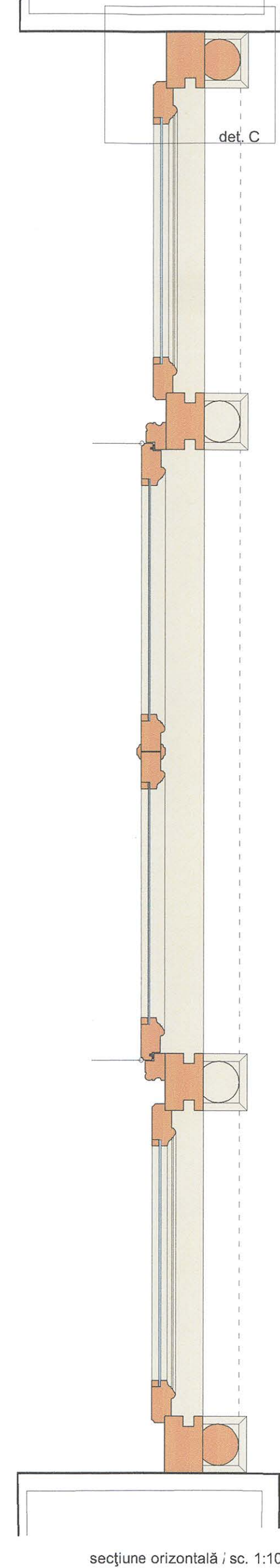
secțiune verticală / sc. 1:10



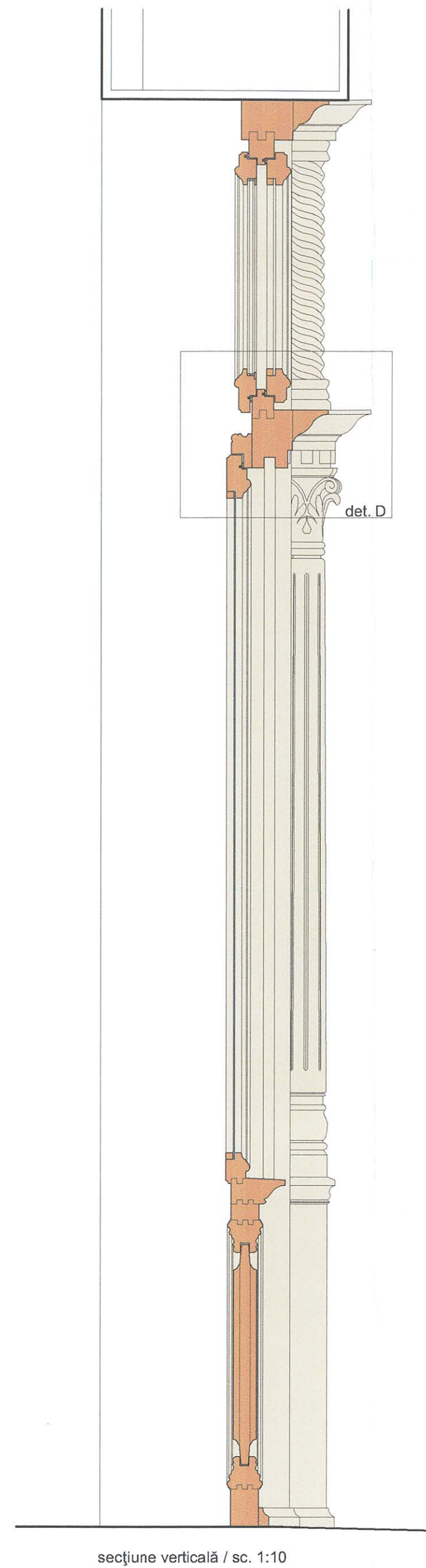
secțiune verticală / sc. 1:10



secțiune verticală / sc. 1:10



secțiune orizontală / sc. 1:10

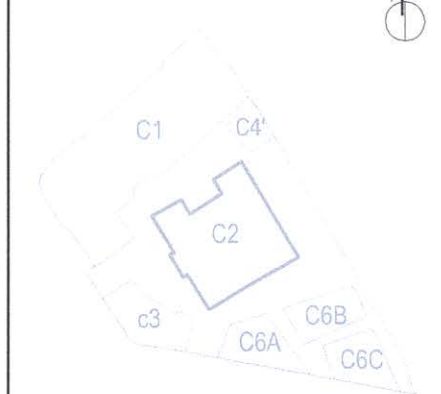


secțiune verticală / sc. 1:10

adaptare tăbii la îngroșarea zidului prin cămășuire

secțiune verticală / sc. 1:10

Schema generală



Proiectant general și de arhitectură



Proiectant restaurare
opus/atelier de arhitectură

Proiectant rezistență
INCONA SRL București

Proiectant instalații
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Specialitate
RESTAURARE

Verificator / Expert Semnătura Cerința Referat

Pr. Nr. Beneficiar Universitatea Națională de Arte București

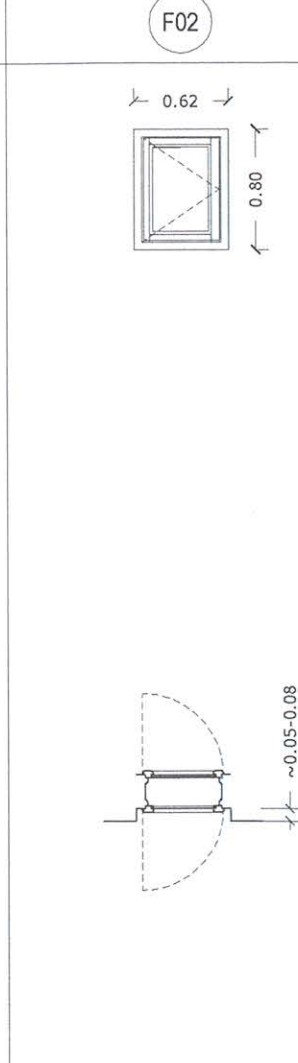
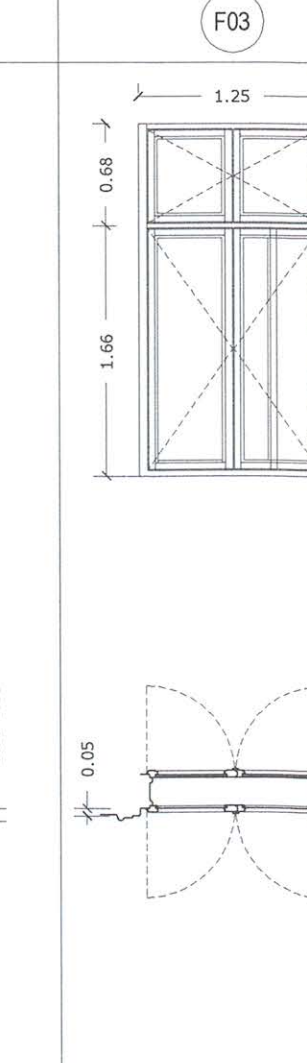
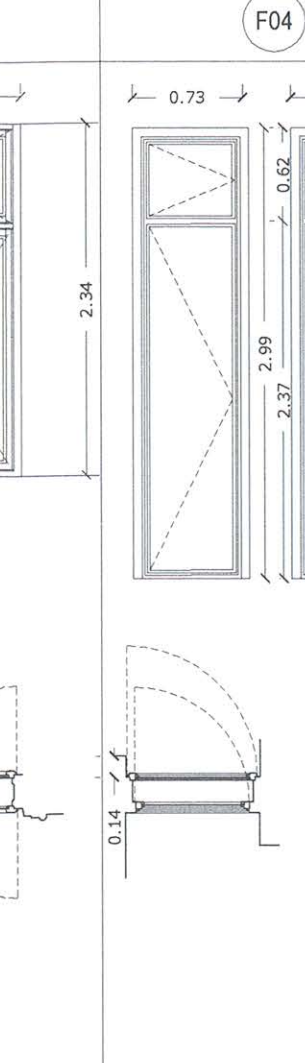
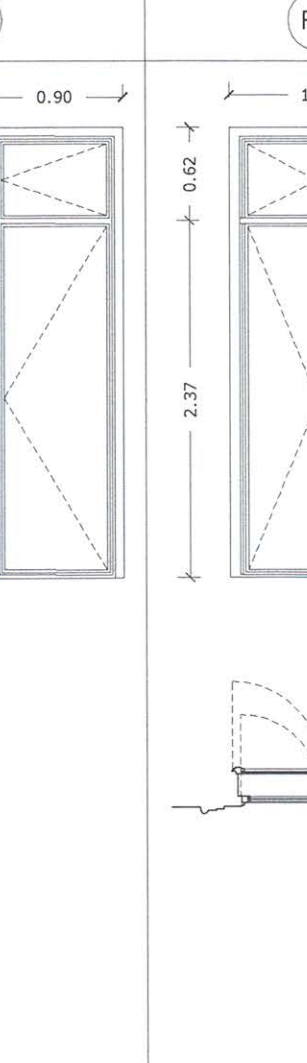
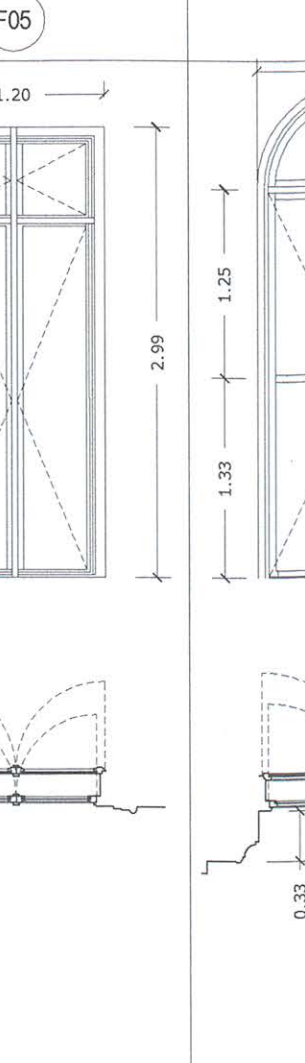
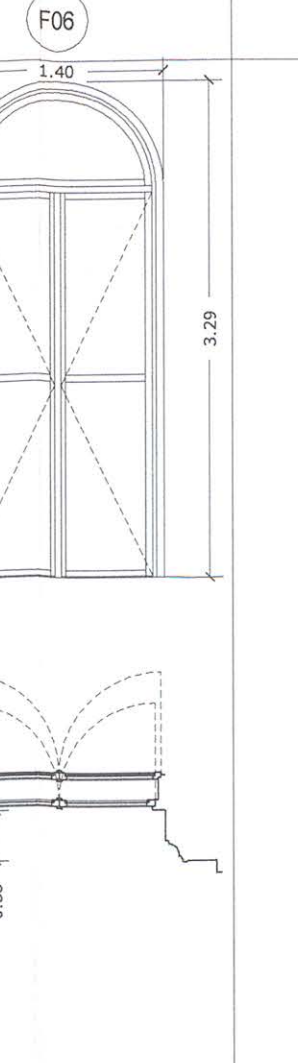
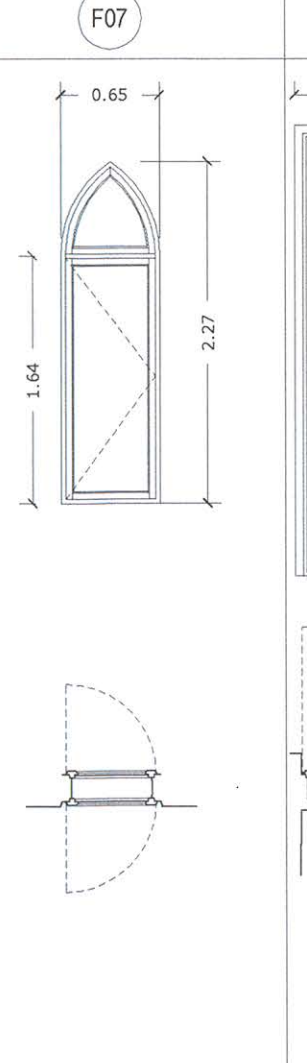
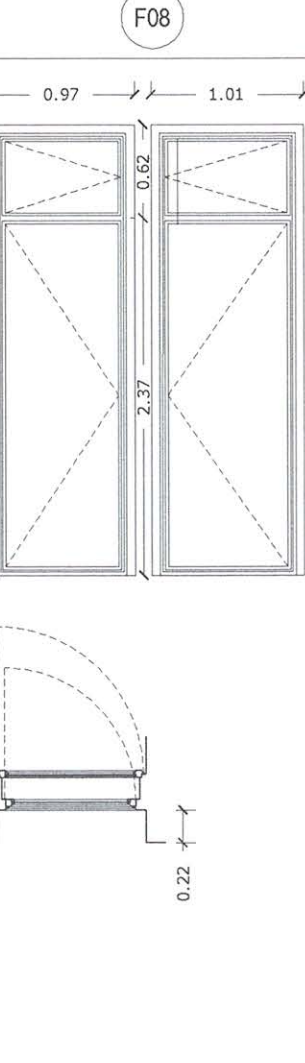
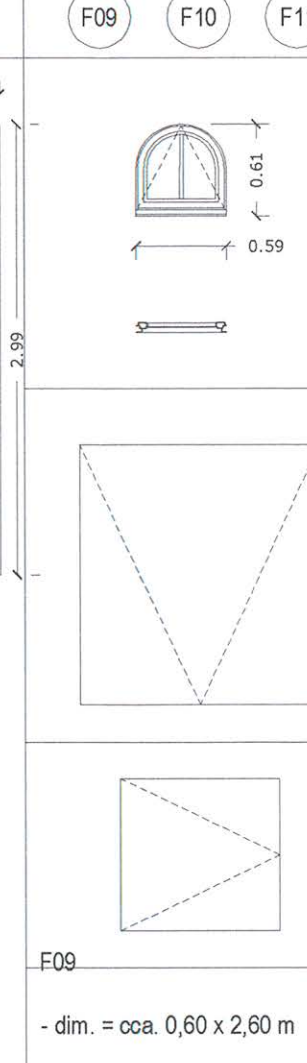
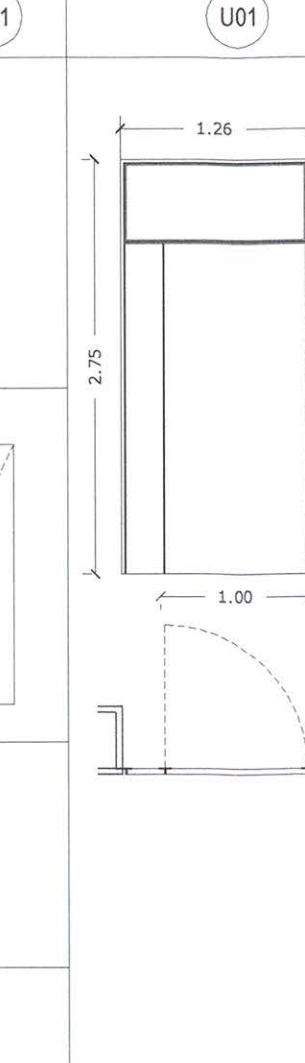
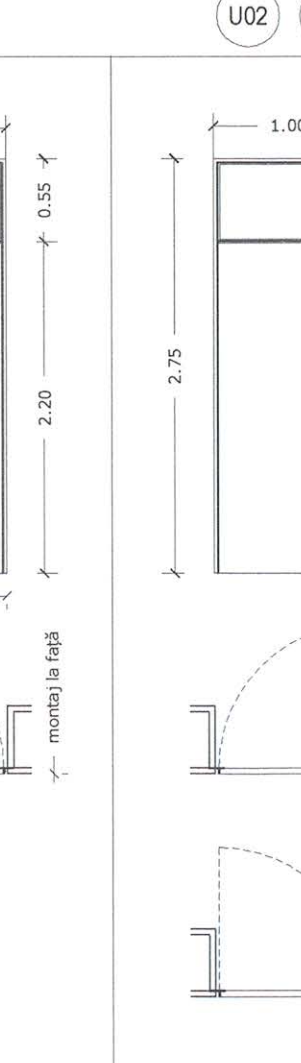
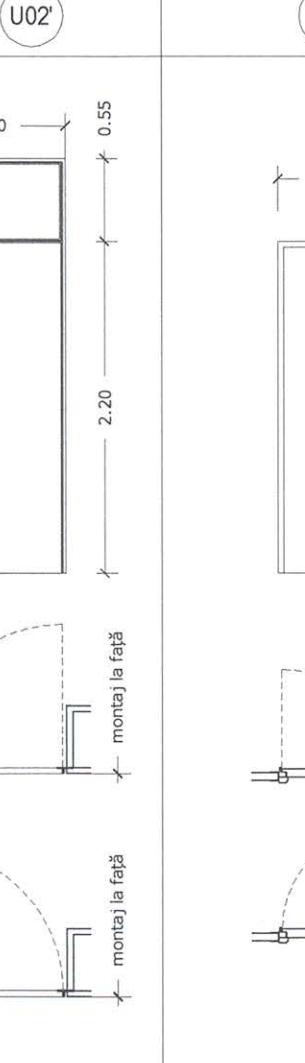
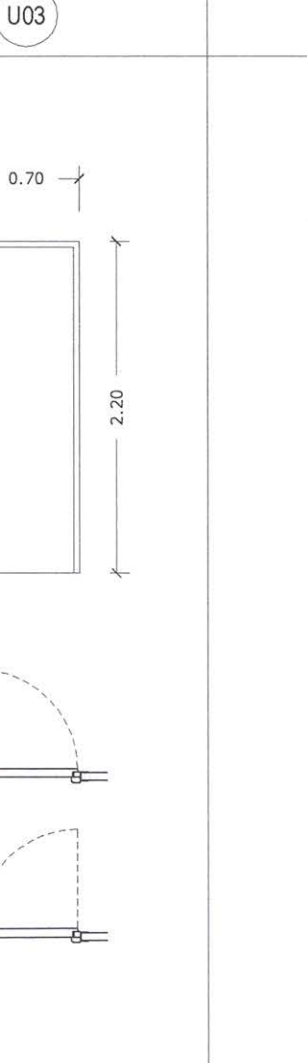
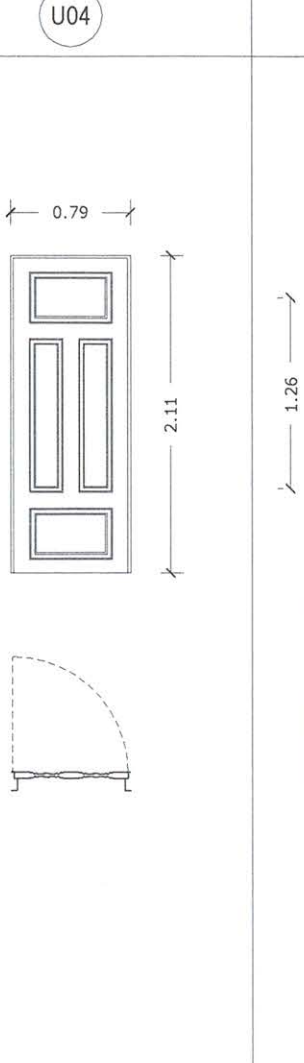
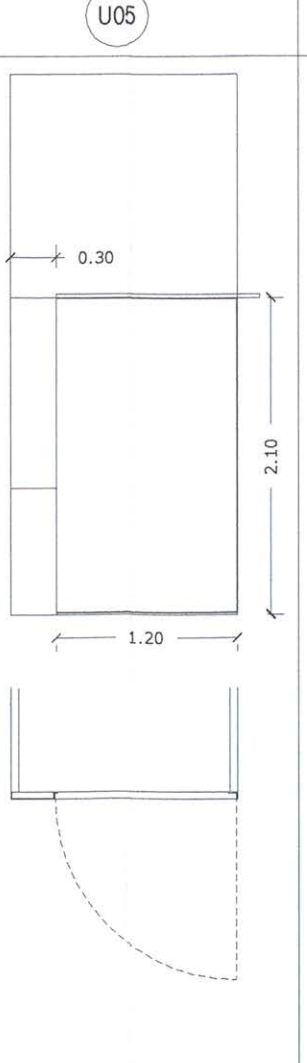
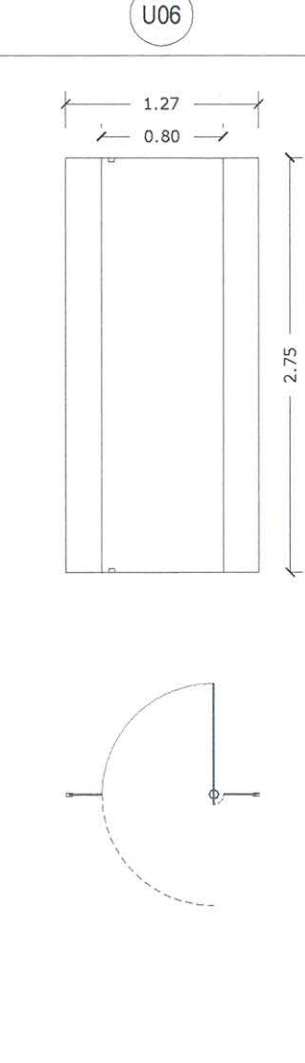
04.06.2009
Titlu Proiect EXTINDERE ȘI REMODELARE FUNCȚIONALĂ SEDIUL UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE ARTE BUCUREȘTI, str. General Budișteanu 19

Șef proiect arh. Ștefan Bălici
Proiectat arh. Virgil Apostol
arh. Claudia Apostol

Titlu Planșă

Corp C2
Detalii tâmplării

Faza PT-DE Scara 1:10, 1:5 Data 12.2016 A.C2.33

F01  - dim. = cca. 1,15 x 0,80 m - nr. buc. = 16 - supr. / buc. = 0,92 mp - supr. totală = 14,72 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 4 cercevele - 2 la interior - 2 la exterior - 30% conservare - restaurare - 30% restaurare (înlocuiri elem.) - 40% confecționate după model conservat rolouri - dim. = cca. 1,1x0,7 m - nr. buc. = 16 - supr. / buc.=0,77 mp - supr. totală = 12,32 mp	F02  - dim. = cca. 0,62 x 0,80 m - nr. buc. = 1 - supr. / buc. = 0,50 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 2 cercevele - 1 la interior - 1 la exterior - conservare - restaurare rolouri - dim. = cca. 0,5x0,7 m - nr. buc. = 1 - supr. / buc =0,35 mp	F03  - dim. = cca. 1,25 x 2,35 m - nr. buc. = 35 - supr. / buc. = 2,93 mp - supr. totală = 102,55 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 2 cercevele - 1 la interior - 4 la exterior - 30% conservare - restaurare - 30% restaurare (înlocuiri elem.) - 40% confecționate după model conservat rolouri - dim. = cca. 1,1x2,3 m - nr. buc. = 35 - supr. / buc =2,53 mp - supr. totală = 88,55 mp	F04  - dim. = cca. 0,89 x 2,99 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc. = 2,66 mp - supr. totală = 5,32 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 2 cercevele - 2 la interior - 2 la exterior rolouri - dim. = cca. 0,70x2,80 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc.=1,98 mp - supr. totală = 3,92 mp	F05  - dim. = cca. 1,25 x 2,99 m - nr. buc. = 4 - supr. / buc. = 3,74 mp - supr. totală = 14,96 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 8 cercevele - 4 la interior - 4 la exterior rolouri - dim. = cca. 0,5x2,8 m - nr. buc. = 4 - supr. / buc =1,40 mp - supr. totală = 5,6 mp	F06  - dim. = cca. 1,40 x 3,29 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc. = 4,60 mp - supr. totală = 9,20 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 6 cercevele - 3 la interior - confecționate după model conservat - 3 la exterior rolouri - dim. = cca. 1,15x2,5 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc =2,87 mp - supr. totală = 5,75 mp	F07  - dim. = cca. 0,65 x 2,27 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc. = 1,47 mp - supr. totală = 2,94 mp - tâmplărie din lemn de brad - două rânduri de geam - geam manual la exterior - geam manual la interior - 4 cercevele - 3 la interior - 3 la exterior rolouri - dim. = cca. 0,65x2,85 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc =1,85 mp - supr. totală = 3,70 mp	F08  - dim. = cca. 0,77 x 2,99 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc. = 2,30 mp - supr. totală = 4,60 mp - tâmplărie din lemn de brad după model conservat - un rând de geam - geam termopan - 1 cercevea rolouri - dim. = cca. 0,65x2,85 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc =1,85 mp - supr. totală = 3,70 mp F 10 - luminator birou - nr. buc. = 1 - supr. = 2,75 mp - tâmplărie din lemn de brad - un rând de geam - geam termopan - 1 cercevea F 11 - fereastră pentru acces pe acoperiș - nr. buc. = 1 - supr. = 1,00 mp - tâmplărie din lemn de brad - un rând de geam - geam termopan - 1 cercevea v. planuri arhitectură	F09  - dim. = cca. 0,60 x 2,60 m - nr. buc. = 4 - supr. / buc. = 0,35 mp - supr. totală = 1,40 mp - tâmplărie din lemn de brad după model conservat - un rând de geam - geam termopan - 1 cercevea rolouri - dim. = cca. 0,65x2,85 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc =1,85 mp - supr. totală = 3,70 mp F 10 - luminator birou - nr. buc. = 1 - supr. = 2,75 mp - tâmplărie din lemn de brad - un rând de geam - geam termopan - 1 cercevea F 11 - fereastră pentru acces pe acoperiș - nr. buc. = 1 - supr. = 1,00 mp - tâmplărie din lemn de brad - un rând de geam - geam termopan - 1 cercevea v. planuri arhitectură	U01  - dim. = cca. 1,26 x 2,20 m panou mobil 1,00 x 2,20 m - nr. buc. = 1 - supr. / buc. = 3,34 mp - tâmplărie metalică, canat din lemn masiv de stejar - un canat - deschidere - 1 buc. stânga - supralumină fixă - sticlă sablată v. planuri arhitectură	U02  - dim. = cca. 1,00 x 2,20 m - nr. buc. = 11 - supr. / buc. = 2,65 mp - supr. totală = 29,15 mp - tâmplărie din lemn de brad - un canat - deschidere - 9 buc. dreapta - 1 buc stânga - U2 stânga -supralumină fixă - sticlă sablată v. planuri arhitectură	U03  - dim. = 0,70 x 2,20 m - nr. buc. = 7 - supr. / buc. = 1,54 mp - supr. totală = 10,80 mp - tâmplărie din lemn de brad - un canat - deschidere - 3 buc. dreapta - 3 buc stânga v. planuri arhitectură	U04  - dim. = cca. 0,79 x 2,11 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc. = 1,66 mp - supr. totală = 3,32 mp - tâmplărie din lemn de brad cu tâblii - un canat - 2 buc. conservare-restaurare / demontare și remontare cu deschiderea în interiorul încăperii - deschidere - 2 buc. stânga	U05  - dim. = 1,20 x 2,10 m - dim supr. sticlă - 0,3x1,26 m - nr. buc. = 2 - supr. / buc. = 2,52 mp - supr. totală = 5,04 mp - supr. sticlă = 0,38 mp - supr. totală = 0,76 mp - ușa metalică, inserție sticlă securizată - un canat - deschidere - 1 buc. stânga - 1 buc. dreapta v. planuri arhitectură	U06  - dim. = 1,27 x 2,75 m panou mobil 0,80 x 2,75 m - nr. buc. = 1 - supr. / buc. = 3,50 mp - ușa din sticlă securizată - 10 mm - un canat - deschidere - dreapta v. planuri arhitectură	U07  - dim. = 1,04 x 2,75 m panou mobil 0,80 x 2,25 m - nr. buc. = 1 - supr. / buc. = 2,90 mp - ușa din sticlă securizată - 10 mm - un canat - deschidere - dreapta v. planuri arhitectură	U08  - dim. = cca. 3,32 x 3,21 m
---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---