

Soclu la colțul de nord-vest, unde clădirea se lățește, este colonizat de alge verzi și licheni (Foto nr.10 și 11).

Infiltrațiile care umezesc zona provin de la învelitoare.

Este necesară stoparea infiltrațiilor înainte de curățirea biocrusteii.



### **Casa Albă (Muzeul Etnografic)**

#### Scările spre Casa Albă

Treptele sunt realizate din blocuri de piatră care sunt colonizate de licheni crustoși, de culoare cenușie din genul *Physcia*, galbenă din genul *Caloplaca* și neagră din genul *Placynthium* (Foto nr.12, 13 și 14). Biocrusta este mai bine dezvoltată pe fețele laterale ale treptelor. Între rosturile dintre pietre s-au dezvoltat mici plante ruderaie (Foto nr.14).

Stâlpul, pe partea superioară, este colonizat de licheni, în proporție de peste 80% (Foto nr.15).



Foto nr.12



Foto nr.13



Foto nr.14



Foto nr.15

### Mausoleul

Construcția a fost ridicată din piatră calcaroasă, bucerdată (Foto nr.16), și pe fronton a fost realizat un mozaic (Foto nr.17).

Socul este colonizat în proporție defărmată, de o biocrustă de culoare neagră, cu intensitatea cea mai mare pe laturile de nord și vest (Foto nr.18 și 19).

Apa din precipitații care cade pe trotuarul de gardă, stopește socul și favorizează dezvoltarea algelor verzi și a unor licheni de culoare neagră.



Foto nr.16



Foto nr.17



Foto nr.18



Foto nr.19

La fațada principală, prima treaptă este mai puternic colonizată de o crustă de culoare închisă, iar baza soclului și a trotuarului de gardă cresc muschi și mici plante ruderales (Foto nr.20 și 21)



Foto nr.20



Foto nr.21

Pereții foarte înalți, din piatră bucerdată, constituie un mediu prielnic pentru dezvoltarea lichenilor. Pe porțiunile însorite s-au dezvoltat licheni crustoși de culoare galbenă din genul *Caloplaca* și cenușii deschis din genul *Lecanora* (Foto nr.22 și 23).



Foto nr.22



Foto nr.23

Pe porțiunile nordice și umbrite, biocrusta este de culoare neagră, formată preponderent din licheni crustoși din genul *Placynthium* (Foto nr.24 și 25).



### Fântâna romană

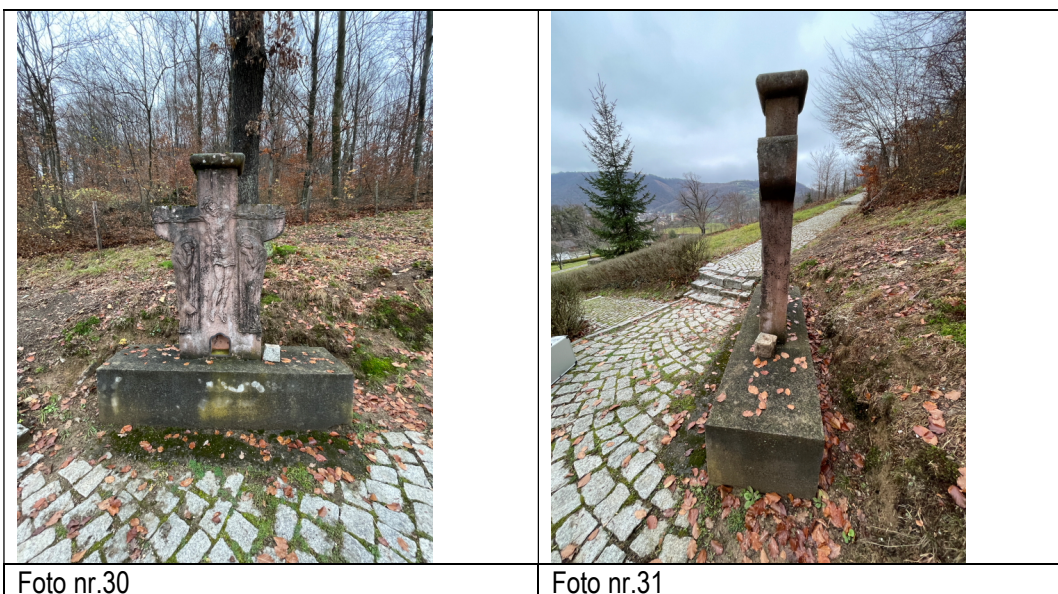
Vasul din piatră are o biocrustă limitată la zona bazală și pe mici porțiuni din decorul care înconjoară gura (Foto nr.26 și 27). Biocrusta este formată din licheni crustoși, cu colonii de dimensiuni reduse. Pe latura umbrată s-au dezvoltat și pernițe de mușchi din genul *Grimmia* (Foto nr.28 și 29).

Biocrusta este formată și în interiorul vasului, unde predomină mușchii.



### Troiță similipiatră

Socul troiței este colonizat, în totalitate, de o crustă formată din alge verzi, licheni crustoși și mușchi (Foto nr.30 și 31). Troița, pe față, are biocrusta extinsă, în proporție ridicată, pe cele două laterale și în proporție mai redusă pe zona centrală, protejată de o placă din piatră. Părțile superioare și cea posterioară sunt colonizate în proporție de peste 85%. Umbra menținută de copacul situat la mică distanță de troiță favorizează dezvoltarea biocrustei.



#### **IV. CONCLUZII SI PROPUNERI**

În expertiză, am prezentat degradările biologice ale părților de construcție din piatră și pe cele mai importante componente artistice.

Cauza principală a dezvoltării și extinderii agenților biologici, pe componentele din piatră, o constituie lunga lor expunere sub influența factorilor de mediu. Lipsa unor lucrări de întreținere permanente și susținute, constituie o altă cauză importantă.

Microclimatul umed al zonei, biodiversitatea vegetației din jur și gradul redus de poluare, sunt factori favorizanți pentru dezvoltarea speciilor de licheni, mușchi și plante ierboase,

În expertiză am evidențiat principalele grupe de organism care au colonizat componentele din piatră. Fiecare grup are caracteristici fiziologice specifice, pe baza cărora, se pot propune măsurile de stopare, îndepărtare, menținere sub control și prevenție.

Lichenii sunt componenta principală a tuturor biocrustelor prezentate. Speciile crustoase din genurile *Placynthium*, *Caloplaca*, *Lecanora* și *Candelariella* aderă puternic la suport și îl penetrează pe toată suprafața crustei.

Lichenii sunt considerați ca agenți de distrugere, acțiunea lor pedogenică fiind atât de natură fizică cât și chimică. După o perioadă de controverse privind semnificația pedogenică a lichenilor, implicarea lor în biodeteriorarea rocilor a fost clar demonstrată de cercetările recente. Se relevă cantitățile substanțiale de substrat, care pot fi degradate într-o perioadă relativ scurtă de timp.

Toate speciile de licheni conțin clorofilă și alți pigmenți și în cazul aplicării unei metode de curățire mecanică, la coloniile viabile, acești pigmenți migrează și pătează suportul în profunzime.

Pentru îndepărtarea acestor cruste, recomandăm folosirea în prealabil a unor soluții biocide, aplicate prin pensulare sau pulverizare. După o perioadă de 5-7 zile speciile nu mai sunt viabile și îndepărtarea lor este mult mai ușoară. Se pot utiliza diferite metode în funcție de natura suportului și stare sa de conservare.

Aceste metode vor fi stabilite prin teste, efectuate de restaoratorul piatră.

Biocustele formate din mușchi sunt dezvoltate pe zonele nordice, umbrite și umede. Mușchii pot contribui la degradarea suporturilor pe care se dezvoltă datorită acizilor eliminați la

**S.C. BIOHARCOM S.R.L.**

B-dul George Moroianu nr.139

Săcele, Jud.Braşov

mail [lbucsa@yahoo.com](mailto:lbucsa@yahoo.com) phone 0040723620249

---

nivelul rizoizilor. De asemenea, ei produc acid carbonic, ca rezultat al proceselor de respirație celulară și care contribuie la degradarea rocilor, dar într-un ritm mai lent.

Speciile de mușchi identificate sunt *Tortula muralis*, comună pe zidurile și habitatele antropice. Frunzulițele sunt oblonge și se termină cu fire lungi, spiralate pe vreme uscată și drepte pe vreme umedă. Speciile din genul *Grimmia* formează pernuțe rotunde de coloare verde închis sau argintie și sunt frecvente pe ziduri, roci și mortare. Pentru îndepărtarea lor se folosesc aceleași soluții ca la crustele de licheni, cu precizarea că, soluțiile biocide acționează mai încet și ca urmare, tratamentul trebuie repetat la interval de 2 zile distanță.

Măsurile de conservare preventivă vor trebui implementate imediat după realizarea restaurării componentelor și presupun o permanență monitorizare și întreținere realizată de un personal calificat și competent.

Pe parcursul lucrărilor de restaurare putem colabora cu restauratorii și asigura asistența tehnică pe probleme de tratamente biocide și teste de curățire.

**Bibliografie selectivă**

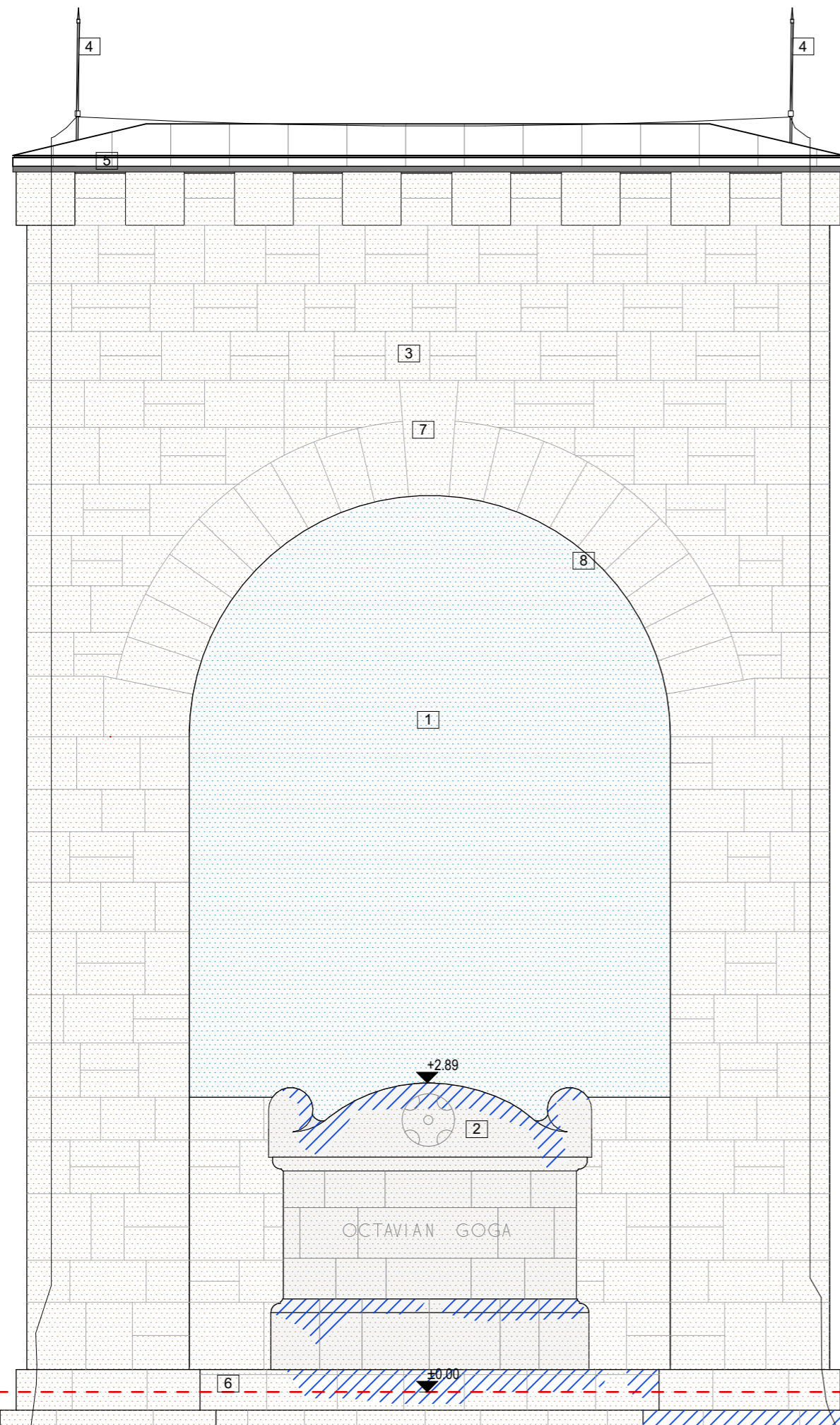
1. Doehne, E., Price, C., 2010, *Stone Conservation - An Overview of Current Research*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles
2. Lisci M., Monte M., Pacini E., 2002, *Lichens and Higher Plants on Stone: a review*, Elsevier Science
3. Moberg, R., Holmasen, I., 1992, *Flechten von Nord-und Mitteleuropa*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
4. Phillips R., 1994, *Grasses, Ferns, Mosses & Lichens of Great Britain and Ireland*
5. Ruedrich J., Rieffel Y., Pirskawetz S., Alpermann H., Joksch U., Gengnagel C., Weisw F., Plagge R., Zhao, J., Siergesmund S., 2011, *Development and assessment of protective winter covers for marble statuaries of the Schlossbrucke , Berlin (Germany)*, Environment Earth Sciences
6. xxx 2008 *Illustrated glossary on stone deterioration patterns*, ICOMOS-ISCS

08.06.2023

Întocmit

Expert M.C. biolog dr. Livia Bucșa

# PARTEA DESENATĂ



### LEGENDA SITUAȚIE EXISTENTĂ

- ▼ +6.21 Cote de nivel existente
- 1 mozaic multicolor
- 2 epitaf piatra naturala
- 3 placaj din piatra naturala
- 4 sistem de paratrasnet
- 5 margine invelitoare din tabla de cupru
- 6 soclu in trepte placat cu piatra naturala
- 7 cheie de arc din piatra naturala
- 8 contur arc

### LEGENDA DEGRADARI

- degradari placaj piatra din cauza umiditatii capilare/ sau de la infiltratii de la sistemul de evacuare ape pluviale deteriorat / atac biologic, depuneri de muschi, licheni, depuneri aderente de praf si murdarie
- degradari placaj piatra- depuneri aderente si neaderente de praf, gudroane
- strat mozaic degradat partial - lipsuri in mozaic



NOTA: Acest desen si informatiile cuprinse in el pot fi utilizate exclusiv pentru faza de proiectare / scopul pentru care a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea prezentei documentatii in alte scopuri este interzisa fara acordul scris din partea elaboratorului. Documentul este valabil doar cu semnaturile si stampilele proiectantilor si a verficatorilor in original. Prezenta documentatie este destinata exclusiv fazei D.T.A.C. + P.Th.

	Categoria de importantă conf. H.G. 766/1997	Cl. de imp. și expunere la cutremur conf. P100-1-2013	Cod L.M.I. 2015
52143-C1 Clădire Castel	B - DEOSEBITA	II.	CJ-II-m-A-07568.01 – Conacul Octavian Goga
52143-C2 Mănăstire	C - NORMALĂ	III.	
52143-C3 Biserică de lemn	B - DEOSEBITA	II.	CJ-II-m-A-07568.02 – Biserica ortodoxa
52143-C4 Altar de vară	D - REDUSA	IV.	
52143-C5 Anexă în regim P+M	D - REDUSA	IV.	
52143-C6 Casa Ady Endre	C - NORMALĂ	III.	
52143-C7 Casa Albă	C - NORMALĂ	III.	
52143-C8 Casa de pe stâncă	C - NORMALĂ	III.	
52143-C9 Cabina poartă	D - REDUSA	IV.	
52143-C10 Anexă în regim P	D - REDUSA	IV.	
52143-C11 Teatru de vară	C - NORMALĂ	III.	
52143-C12 Grup sanitar	D - REDUSA	IV.	
52143-C13 Mausoleu	C - NORMALĂ	III.	CJ-II-m-B-07568.03 – Mausoleul Octavian Goga
52143-C14 Anexă în regim S+P	C - NORMALĂ	III.	

**denumire obiectiv:**  
**RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA**

**adresa/amplasament:**  
 strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, jud. Cluj

**beneficiar:**  
**CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**  
 STRADA DOROBANTILOR NR. 106 MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ C.I.F. 4288110  
 COD POSTAL 400609

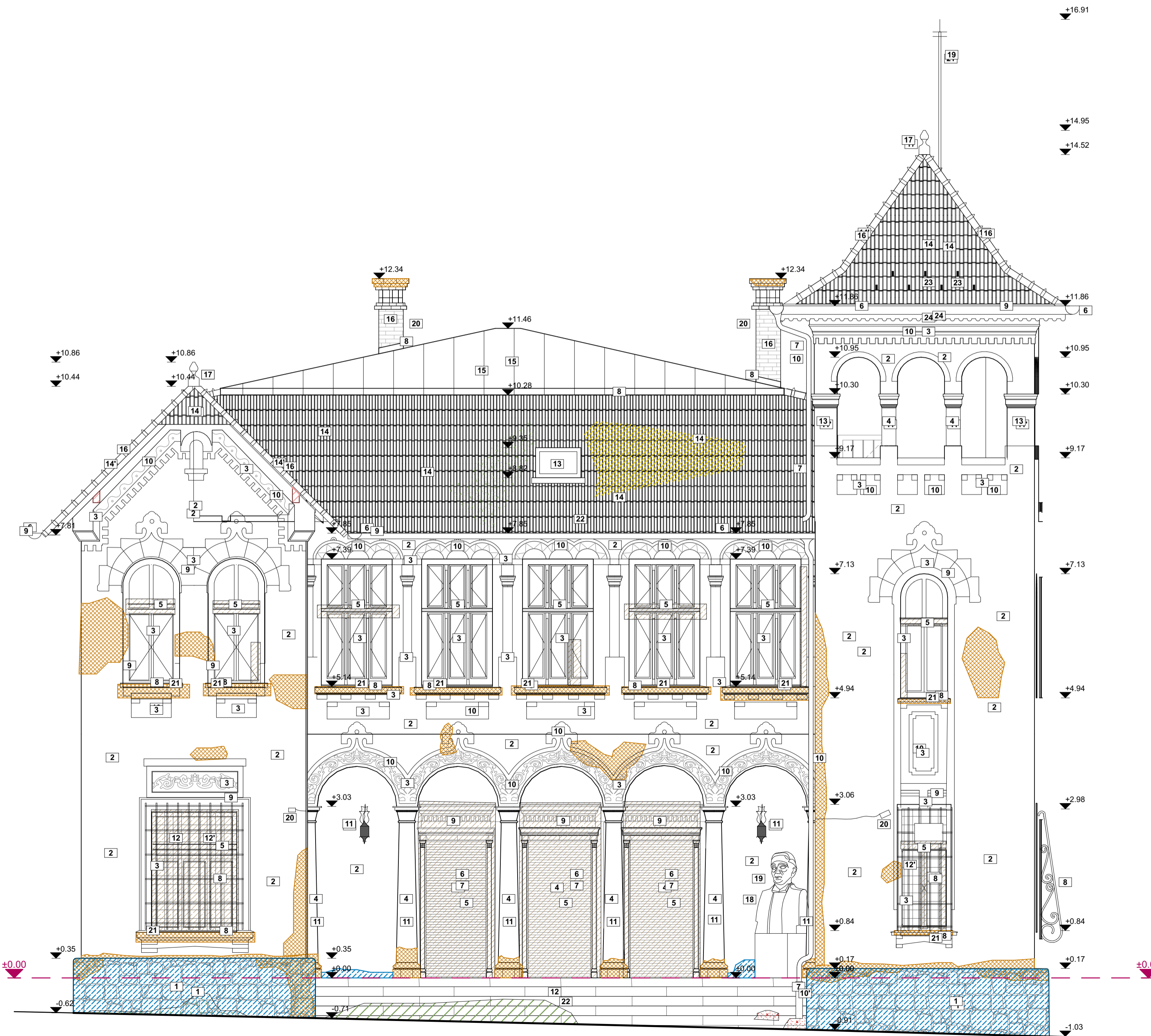
**proiectant general si specialitatea arhitectura:**  
**K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L.**  
 contact / punct de lucru:  
 str. Victor Deleu nr. 2-4, loc. Cluj-Napoca. jud. Cluj  
 tel: 0371 165 006  
 capital subscris si varsat: 300lei  
 e-mail: studio@knkstudio.ro  
 J12/5230/2018, CUI: RO18659048

<b>numar proiect:</b>	<b>K194-22</b>
<b>MANAGER PR.:</b>	arh. Kulcsár Iulia Maria T.N.A.5825
<b>SEF PROIECT:</b>	arh. Kulcsár András T.N.A.5856
<b>SEF PROIECT COMPLEX:</b>	arh. Guttman Szabolcs István, T.N.A. 925, expert M.C. nr. 88E
<b>PROIECTAT/ DESENAT:</b>	arh. Nemes Andreea arh. Rațiu Bianca

**faza proiectului:** D.T.A.C.+P.Th.  
**situatia/categoria:** Situatia existenta C13 Mausoleu

**obiect:** Ob.3. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Mausoleu „Octavian Goga”

**denumire plansa:** Fatada nord-vest  
**data:** octombrie 2022 **scara:** 1:50  
**număr planșă:** Ob.3.C13-AE.07



**LEGENDA MATERIALE**

1. Soclu - tencuiala pe baza de ciment ce imita placi de piatra, culoare gri, peste soclu initial din tencuiala pe baza de var si nisip si varuiala de culoare brun
2. Tencuiala pe baza de ciment, zugraveala exterioroara, culoare ocru, peste tencuiala originala pe baza de var si nisip si varuiala de culoare ocru-galben
3. Ferestre cu tamplarie din lemn masiv, originale, duble, culoare alb
4. Usa exterioroara cu tamplarie din lemn masiv, originala, dubla, culoare alb
5. Jaluzele metalice reglabile din fier, vopsite alb
6. Jgheab din tabla zincata vopsita
7. Burlan din tabla zincata vopsita
8. Sorturi din tabla zincata vopsita
9. Ancadramente cu profilaturi, din tencuiala culoare ocru
10. Profilaturi din piatra, culoare ocru
11. Coloane cu profilaturi din piatra, culoare ocru
- 11'. Coloane cu profilaturi din zidarie, cu tencuiala, culoare ocru
12. Grilaj metalic cu ochiuri patrate
- 12'. Grilaj metalic din fier forjat
13. Lucarna cu structura de lemn
14. Invelitoare tigla ceramica presata, culoare natur
- 14'. Tigla de coama ceramica
15. Invelitoare tabla vopsita, plana cu falturni ridicate
16. Cos de fum din zidarie de caramida aparenta cu capac de protectie din ciment la partea superioara
17. Element decorativ de varf din tabla vopsita
18. Felinar din fier forjat, vopsit culoare neagra
19. Bust Octavian Goga
20. Camere supraveghere exterior
21. Paratrznat
22. Scara exterioroara - trepte din piatra naturala, din blocuri fasonate din calcar
23. Taietoare zapada
24. Pазie de lemn

**LEGENDA DEGRADARI**

- Degradari la nivelul tencuiei/ desprindere finisaje, straturi suport impermeabile
- Finisaje/tencuiei exterioroare afectate de umiditate capilara
- Crapaturi la nivelul peretilor
- Tinichigerie deteriorata, deformata, desprinde de pe suport (jeaburi, buriane, sorturi, dolii, glafuri)
- Elemente de lemn deteriorate, fisurate
- Tamplarie exterioroara de lemn deteriorate, deformate (lipsa chitului), elemente de lemn afectate de umiditate si taze UV, finisaj exfoliat
- Invelitoare afectate de o biocrusta din alge si licheni
- Degradari fizico-mecanice la inveltoarea de tigla: pierderi de material, exfolieri, fracturi, fisuri
- Cabluri existente pe fatada
- Degradari biologice la trepte: biocrusta formata din alge verzi, licheni si mici permutate de muschi



NOTA: Acest desen și informațiile cuprinse în el pot fi utilizate exclusiv pentru faza de proiectare / scopul pentru care a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea prezentei documentații în alte scopuri este interzisă fără acordul scris din partea elaboratorului. Documentul este valabil doar cu semnăturile și stampilele proiectanților și a verficatorilor în original.  
Prezenta documentație este destinată exclusiv fazei D.T.A.C. + P.Th.

Categoria de importanță conf. H.G. 766/1997	Ci. de imp. și expunere la cutremur conf. Proo-1-2013	Cod L.M.I. 2015
52143-C1 Clădire Castel	B - DEOSEBITA	II.
52143-C2 Mânăstire	C - NORMALĂ	III.
52143-C3 Biserică de lemn	B - DEOSEBITA	II.
52143-C4 Altar de vară	D - REDUSA	IV.
52143-C5 Anexă în regim P+M	D - REDUSA	IV.
52143-C6 Casa Ady Endre	C - NORMALĂ	III.
52143-C7 Casa Albă	C - NORMALĂ	III.
52143-C8 Casa de pe stâncă	C - NORMALĂ	III.
52143-C9 Cabina poartă	D - REDUSA	IV.
52143-C10 Anexă în regim P	D - REDUSA	IV.
52143-C11 Teatru de vară	C - NORMALĂ	III.
52143-C12 Grup sanitar	D - REDUSA	IV.
52143-C13 Mausoleu	C - NORMALĂ	III.
52143-C14 Anexă în regim S+P	C - NORMALĂ	III.

**denumire obiectiv:**  
**RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA**

**adresa/amplasament:**  
strada Principala nr. 4, comuna Ciucea, jud. Cluj

**beneficiar:**  
**CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**  
STRADA DOROBANTILOR NR. 106 MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ C.I.F. 4288110  
COD POSTAL 400609

**proiectant general si specialitate arhitectura:**  
**K&K STUDIO DE PROIECTARE S.R.L.**  
contact / punct de lucru:  
str. Victor Deleu nr. 2-4, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj  
tel: 0371 165 006  
capital subscris si varsat: 300lei  
e-mail: studio@knkstudio.ro  
J12/5230/2018, CUI: RO18659048

<b>numar proiect:</b>	<b>K194-22</b>
<b>MANAGER PR.:</b>	arh. Kulcsár Iulia Maria T.N.A.5825
<b>SEF PROIECT:</b>	arh. Kulcsár András T.N.A.5856
<b>SEF PROIECT COMPLEX:</b>	arh. Guttman Szabolcs István, T.N.A. 925, expert M.C. nr. 88E
<b>PROIECTAT/ DESENAT:</b>	arh. Nemes Andreea arh. Rațiu Bianca arh. stag. Măraru Ana-Maria

**faza proiectului:** D.T.A.C.+P.Th.

**situatia/categoria:** Situatia existenta

**obiect:** Ob.1. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Clădire Castel („Conac” conform L.M.I. 2015) „Octavian Goga”

**denumire plansa:** Fatada vest  
**data:** octombrie 2022 **scara:** 1:50  
**număr planșă:** Ob.1.C1-AE.07

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA  
5856  
András Levente KULCSÁR  
Arhitect cu drept de semnătură

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA  
925  
Szabolcs István GUTTMANN  
Arhitect cu drept de semnătură

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA  
5825  
Iulia Maria KULCSÁR  
Arhitect cu drept de semnătură

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA  
5825  
Iulia Maria KULCSÁR  
Arhitect cu drept de semnătură

## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.1. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Clădire Castel („Conac” conform L.M.I. 2015) „Octavian Goga”

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiune tehnica			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere Articol	Cantitate/U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	1,625.0 kg										
NLM2	Demontare	1,472.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	256.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	469.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	414.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	199.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	270.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	501.0 kg										
NLM9	Îndreptări	95.9 kg										
NLM10	Completări volumetrice	19.4 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	253.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	7.8 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	21.6 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	267.0 kg										
NLM15	Nituirii	7.8 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	199.0 kg										
NLM17	Vopsire	248.6 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	604.0 kg										
NLM19	Ceruire	604.0 kg										
NLM20	Transportare	1,369.0 kg										
NLM21	Montare	613.0 kg										
											TOTAL	

## RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI

restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.1. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Clădire Castel („Conac” conform L.M.I. 2015) „Octavian Goga”

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE PIATRA

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMA	Descriere articol	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NL.P-1	Îndepărtarea materialelor străine	2.12 mp	191.1									
NL.P-2	Îndepărtarea stratului de zugrăveală	72.63 mp	253.4									
NL.P-3	Îndepărtare beton	11.83 mp	57.5									
NL.P-4	Curățarea suprafeței litice	96.75 mp	42.5									
NL.P-5	Biocidare	21.20 mp	24.6									
NL.P-6	Injectare și fixarea părților detașate	11.80 mp	311.5									
NL.P-7	Repoziționare componente	0.00 mp	420.0									
NL.P-8	Reatașare elemente secționare	2.36 mp	1003.7									
NL.P-9	Reîntregiri volumetrice	13.16 mp	693.0									
NL.P-10	Reciopliri și montare	0.00 mp	22425.7									
NL.P-11	Umplerea și închiderea rosturilor	93.83 mp	9.5									
NL.P-12	Consolidare	72.63 mp	0.0									
NL.P-13	Desalinizare	0.00 mp	83.0									
NL.P-14	Retușare cromatică	13.16 mp	125.6									
NL.P-15	Biocidare preventivă	93.83 mp	22.9									
NL.P-16	Hidrofobizare / tratament protectiv	96.75 mp	30.5									
											<b>TOTAL</b>	

# RECAPITULAȚIE

<b>Total Cheltuieli Directe</b>	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI

restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

**KOLOZSI TIBERIU**



**ANTEMASURATOARE****BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820**LISTĂ,  
CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI****OBIECTUL:** Ob.2. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Biserică de lemn**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate/U.M.	manopera	material	utilaj	transpo	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	9.0 kg										
NLM2	Demontare	9.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	0.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	9.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	0.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	9.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	0.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	0.0 kg										
NLM9	Îndreptări	0.0 kg										
NLM10	Completări volumetrice	0.0 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	0.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	0.0 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	0.0 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	4.5 kg										
NLM15	Nituri	0.0 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	9.0 kg										
NLM17	Vopsire	9.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	0.0 kg										
NLM19	Ceruire	0.0 kg										
NLM20	Transportare	0.0 kg										
NLM21	Montare	9.0 kg										
											<b>TOTAL</b>	

# RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI



restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.3. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Mausoleu „Octavian Goga”

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate/ U.M	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	197.0 kg										
NLM2	Demontare	195.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	0.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	197.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	0.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	197.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	0.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	138.5 kg										
NLM9	Îndreptări	58.9 kg										
NLM10	Completări volumetrice	97.5 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	0.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	58.7 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	19.9 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	195.0 kg										
NLM15	Nituirii	0.2 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	197.0 kg										
NLM17	Vopsire	197.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	2.0 kg										
NLM19	Ceruire	2.0 kg										
NLM20	Transportare	197.0 kg										
NLM21	Montare	197.0 kg										
											TOTAL	

# RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT

ERIK KOLOZSI



restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat  
MCC 311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.3. Reabilitare, restaurare, consolidare și punere în valoare Mausoleu „Octavian Goga”

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE PIATRA

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMA	Descriere articol	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NL.P-1	Îndepărtarea materialelor străine	88.72 mp										
NL.P-2	Îndepărtarea stratului de zugrăveală	0.00 mp										
NL.P-3	Îndepărtare beton	73.94 mp										
NL.P-4	Curățarea suprafeței litice	295.74 mp										
NL.P-5	Biocidare	295.74 mp										
NL.P-6	Injectare și fixarea părților detașate	29.57 mp										
NL.P-7	Repoziționare componente	20.70 mp										
NL.P-8	Reatașare elemente secționare	29.57 mp										
NL.P-9	Reîntregiri volumetrice	44.36 mp										
NL.P-10	Reciopliri și montare	0.74 mp										
NL.P-11	Umplerea și închiderea rosturilor	295.74 mp										
NL.P-12	Consolidare	0.00 mp										
NL.P-13	Desalinizare	147.87 mp										
NL.P-14	Retușare cromatică	44.36 mp										
NL.P-15	Biocidare preventivă	295.74 mp										
NL.P-16	Hidrofobizare / tratament protectiv	295.74 mp										
											<b>TOTAL</b>	

## RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI



restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

OBIECTIV: RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

PROIECTANT DE SPECIALITATE: REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

OBIECTUL:Ob.4. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Ady Endre + Anexe

Categoria de lucrari: RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transpo	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	188.0 kg										
NLM2	Demontare	2.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	188.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	0.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	2.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	188.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	0.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	2.0 kg										
NLM9	Îndreptări	0.4 kg										
NLM10	Completări volumetrice	0.2 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	0.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	0.0 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	0.0 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	2.0 kg										
NLM15	Nituirii	0.0 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	188.0 kg										
NLM17	Vopsire	188.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	0.0 kg										
NLM19	Ceruire	0.0 kg										
NLM20	Transportare	188.0 kg										
NLM21	Montare	188.0 kg										
											TOTAL	

## RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI

restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat M  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.5. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Albă

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate/U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	40.0 kg										
NLM2	Demontare	40.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	0.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	40.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	40.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	0.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	40.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	40.0 kg										
NLM9	Îndreptări	4.0 kg										
NLM10	Completări volumetrice	2.0 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	40.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	0.0 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	0.0 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	0.0 kg										
NLM15	Nitui	0.0 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	0.0 kg										
NLM17	Vopsire	0.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	40.0 kg										
NLM19	Ceruire	40.0 kg										
NLM20	Transportare	40.0 kg										
NLM21	Montare	40.0 kg										
											TOTAL	

# RECAPITULAȚIE

<b>Total Cheltuieli Directe</b>	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI

restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:Ob.5. Reabilitare, consolidare și punere în valoare Casa Albă**

**Categoria de lucrari: RESTAURARE COMPONENTE PIATRA**

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMA	Descriere articol	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NL.P-1	Îndepărtarea materialelor străine	0.04 mp	191.1									
NL.P-2	Îndepărtarea stratului de zugrăveală	0.04 mp	253.4									
NL.P-3	Îndepărtare beton	0.00 mp	57.5									
NL.P-4	Curățarea suprafeței litice	5.88 mp	42.5									
NL.P-5	Biocidare	0.00 mp	24.6									
NL.P-6	Injectare și fixarea părților detașate	0.00 mp	311.5									
NL.P-7	Repoziționare componente	1.51 mp	420.0									
NL.P-8	Reatașare elemente secționare	0.00 mp	1003.7									
NL.P-9	Reîntregiri volumetrice	0.00 mp	693.0									
NL.P-10	Reciopliri și montare	0.00 mp	22425.7									
NL.P-11	Umplerea și închiderea rosturilor	0.00 mp	9.5									
NL.P-12	Consolidare	5.13 mp	0.0									
NL.P-13	Desalinizare	0.00 mp	83.0									
NL.P-14	Retușare cromatică	0.00 mp	125.6									
NL.P-15	Biocidare preventivă	5.88 mp	22.9									
NL.P-16	Hidrofobizare / tratament protectiv	5.88 mp	30.5									
											<b>TOTAL</b>	

# RECAPITULAȚIE

<b>Total Cheltuieli Directe</b>	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI

restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

**KOLOZSI TIBERIU**



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.7. Reabilitare și consolidare Mănăstire, altar de vară și anexă

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	83.0 kg										
NLM2	Demontare	83.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	0.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	83.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	33.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	50.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	33.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	48.0 kg										
NLM9	Îndreptări	8.3 kg										
NLM10	Completări volumetrice	1.7 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	32.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	0.0 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	0.0 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	50.0 kg										
NLM15	Nitui	0.0 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	50.0 kg										
NLM17	Vopsire	50.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	33.0 kg										
NLM19	Ceruire	33.0 kg										
NLM20	Transportare	83.0 kg										
NLM21	Montare	83.0 kg										
											<b>TOTAL</b>	

# RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI



restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.11. Reabilitare împrejurii

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	7.0 kg										
NLM2	Demontare	7.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	7.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	0.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	7.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	7.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	0.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	7.0 kg										
NLM9	Îndreptări	1.4 kg										
NLM10	Completări volumetrice	0.7 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	0.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	0.0 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	0.0 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	7.0 kg										
NLM15	Nituri	0.0 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	7.0 kg										
NLM17	Vopsire	7.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	0.0 kg										
NLM19	Ceruire	0.0 kg										
NLM20	Transportare	7.0 kg										
NLM21	Montare	7.0 kg										
											<b>TOTAL</b>	

# RECAPITULAȚIE

<b>Total Cheltuieli Directe</b>	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

<b>TOTAL GENERAL (fără TVA)</b>
---------------------------------

ÎNTOCMIT  
**ERIK KOLOZSI**

restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

**KOLOZSI TIBERIU**



**ANTEMASURATOARE****BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ŞI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820**LISTĂ,  
CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI****OBIECTUL:**Ob.12. Reabilitare și modernizare parc**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE METALICE

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMĂ	Descriere articol	Cantitate / U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NLM1	Inventariere, Documentație Fotografică	5,672.0 kg										
NLM2	Demontare	3,107.0 kg										
NLM3	Protecție in situ pe durata execuției	2.0 kg										
NLM4	Transportare într-un atelier de specialitate	5,630.0 kg										
NLM5	Curățare depuneri aderente și slab aderente	2.0 kg										
NLM6	Sablare fier forjat	1,188.0 kg										
NLM7	Curățare alamă	0.0 kg										
NLM8	Desfacere elemente	1,967.0 kg										
NLM9	Îndreptări	2,053.5 kg										
NLM10	Completări volumetrice	1,432.5 kg										
NLM11	Refacere sistem electric, becuri dulii,	0.0 kg										
NLM12	Lucrări de sudură	2,156.0 kg										
NLM13	Înlocuire elemente	1,689.0 kg										
NLM14	Realizare sisteme de prindere	5,630.0 kg										
NLM15	Nituri	1,326.0 kg										
NLM16	Tratament anticoroziv	5,670.0 kg										
NLM17	Vopsire	5,670.0 kg										
NLM18	Lustruire cu oxid de crom	2.0 kg										
NLM19	Ceruire	2.0 kg										
NLM20	Transportare	5,630.0 kg										
NLM21	Montare	5,672.0 kg										

# RECAPITULAȚIE

<b>Total Cheltuieli Directe</b>	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI

restaurator piatră, metal și componente  
artistice, atestat MCC 311S/2008

**KOLOZSI TIBERIU**



## ANTEMASURATOARE

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

**OBIECTIV:** RESTAURAREA, CONSOLIDAREA ȘI CONSERVAREA ANSAMBLULUI "OCTAVIAN GOGA" DIN COMUNA CIUCEA

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** REST ARH SRL , CUI 35750820

### LISTĂ, CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI, PE CATEGORII DE LUCRĂRI

**OBIECTUL:** Ob.12. Reabilitare și modernizare parc

**Categoria de lucrari:** RESTAURARE COMPONENTE PIATRA

Secțiunea tehnică			Secțiunea financiară									
COD NORMA	Descriere lucrare	Cantitate/ U.M.	manopera	material	utilaj	transport	PU	manopera	material	utilaj	transport	Total
NL.P-1	Îndepărtarea materialelor străine	319.13 mp										
NL.P-2	Îndepărtarea stratului de zugrăveală	0.00 mp										
NL.P-3	Îndepărtare beton	2.08 mp										
NL.P-4	Curățarea suprafeței litice	386.80 mp										
NL.P-5	Biocidare	386.80 mp										
NL.P-6	Injectare și fixarea părților detașate	164.23 mp										
NL.P-7	Repoziționare componente	181.14 mp										
NL.P-8	Reatașare elemente secționare	102.23 mp										
NL.P-9	Reîntregiri volumetrice	104.24 mp										
NL.P-10	Reciopliri și montare	14.72 mp										
NL.P-11	Umplerea și închiderea rosturilor	346.96 mp										
NL.P-12	Consolidare	31.48 mp										
NL.P-13	Desalinizare	156.99 mp										
NL.P-14	Retușare cromatică	254.03 mp										
NL.P-15	Biocidare preventivă	389.80 mp										
NL.P-16	Hidrofobizare / tratament protectiv	389.80 mp										
											<b>TOTAL</b>	

# RECAPITULAȚIE

Total Cheltuieli Directe	
Contribuție asig. pt. muncă	2.25%
Total Cheltuieli directe	

Cheltuieli indirecte	10%
Profit	5%

TOTAL GENERAL (fără TVA)
--------------------------

ÎNTOCMIT  
ERIK KOLOZSI



restaurator piatră, metal și  
componente artistice, atestat MCC  
311S/2008

KOLOZSI TIBERIU

