

Nr. Înregistrare Coordonator

2904 / 30.10.2020

Nr. Înregistrare P1

28857 / 30.10.2020

Nr. Înregistrare P2

34690 / 30.10.2020

Nr. Înregistrare P 3

1960 / 27.10.2020

Nr. Înregistrare P4

3119 / 27.10.2020

**Program comun de Cercetare Dezvoltare Inovare (CDI)
agreat între Parteneri la nivelul consorțiului IDArt (pentru implementarea
proiectului complex PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0812 / 53PCCDI și după
finalizarea acestuia)**

INSTITUȚII PARTENERE ÎN PROIECT

Denumirea instituțiilor participante in proiect	Acronim organizatie	Tip organizație	Rolul organizației in proiect (Coordonator proiect complex/partener)
INSTITUTUL DE ISTORIA ARTEI "G.OPRESCU"	IIAGO	I-AR	Coordonator proiect complex (CO)
UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ - NAPOCA	UTCN	UNI	Partener (P1)
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI	UBB	UNI	Partener (P2)
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE	INCDTIM	INCD	Partener (P3)
ACADEMIA ROMANĂ FILIALA CLUJ	IAIA	I-AR	Partener (P4)

DATE DESPRE PARTENERI:

Acordul este stabilit între:

CO proiect complex **INSTITUTUL DE ISTORIA ARTEI "G. OPRESCU"**, cu sediul în Calea Victoriei, nr. 196, București, Romania, Cod Poștal 010098, tel: 0213144070, fax: 0212125124, e-mail: istartro@yahoo.com, cod fiscal 7548907, cont bancar IBAN: RO51TREZ70120E332000XXXX, TREZORERIA STATULUI SECTOR 1 BUCUREȘTI, reprezentată prin DIRECTOR **ADRIAN-SILVAN IONESCU**, Contabil șef **SIMONA MARCU** și Director de proiect complex Prof. dr. **ADRIAN-SILVAN IONESCU**, tel. 0723060421, Fax: 0212125124, email: adrian_silvan_ionescu@yahoo.com

P1 UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ - NAPOCA, cu sediul în str. Memorandumului nr. 28, Cluj-Napoca, Romania, Cod 400114, tel: 0264401200, fax: 0264592055, cod fiscal 4288306, cont bancar IBAN: RO75TREZ21620F332000XXXX, Trezoreria Cluj-Napoca, reprezentata prin RECTOR **Prof. dr. ing. VASILE ȚOPA**, Director economic **ec. LAURA RUSU** și Responsabil de proiect **Prof. dr. ing. CĂLIN NEAMȚU** (Departamentul de Ingineria Proiectării și Robotică), tel. 0740258225, Fax: 0264 415710, email: calin.neamtu@muri.utcluj.ro

P2 UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI, cu sediul în str. M. Kogălniceanu, nr.1 Cluj-Napoca, Cod 400084, tel: 0264-405300, fax: 0264-591906, email cercetare@ubbeluj.ro, cod fiscal 4305849, cont bancar IBAN: RO75TREZ21620F332000XXXX, Trezoreria Cluj Napoca, reprezentată prin RECTOR **Prof. dr. DANIEL DAVID**, Director economic **ec. ISTVAN PUSOK** si Responsabil de proiect **Prof. dr. CONSTANTIN MĂRUȚOIU** (Facultatea de Teologie Ortodoxă), tel. 0721028869, Fax: +40 264 591 906, email: cmarutoiu@yahoo.com,

P3 INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE, cu sediul în str. Donath nr 67-103, Cluj-Napoca Cod 400293, tel: 0264584037, fax: 0264420042, e-mail: itim@itim-cj.ro, cod fiscal 13221445, cont bancar IBAN: RO08TREZ2165069XXX008010, Trezoreria Cluj-Napoca, reprezentată prin DIRECTOR **Dr. ROMULUS VALERIU FLAVIU TURCU**, Director economic **Dr. DIANA NICOARĂ** si Responsabil de proiect **Dr. IOAN BRATU**, tel. 0264584037, Fax: 0264420042, email: ibratu@gmail.com,

P4 ACADEMIA ROMÂNĂ FILIALA CLUJ, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Republicii nr. 9, Cod 400015, tel: 0264-592363, fax: 0264-596889, e-mail: filiala@acad-cluj.ro, cod fiscal 4378905, cont bancar IBAN: RO51TREZ21620E332000XXXX, Trezoreria Cluj, reprezentata prin PRESEDINTE **Acad. DORU PAMFIL**, Director economic **DUMITRU PANȚA** și Responsabil de proiect **Acad. MARIUS PORUMB**, tel. 0264591125, Fax: 0264594470, email: marpoacd@yahoo.com (Director al INSTITUTULUI DE ARHEOLOGIE SI ISTORIA ARTEI, cu sediul în Str. Mihail Kogălniceanu nr.12-14, cod fiscal 400085 Cluj-Napoca).

Preambul

Investigațiile științifice asupra patrimoniului cultural material (național și internațional) reprezintă, fără îndoială, unul dintre domeniile de cercetare care înregistrează actualmente o dezvoltare spectaculoasă. Aflate la intersecția dintre științele exacte și “humanities”, aceste cercetări sunt deosebit de relevante pentru domeniul menționat. Parteneriatul stabilit și consolidat în cadrul Consorțiului IDArt a sondat prin Proiect unele din oportunitățile oferite de investigarea patrimoniului cultural material, mai ales cele care privesc autentificarea și atribuirea operelor de artă (a picturilor). Cercetările au fost deja parțial valorificate prin diferite publicații (peste 30 de publicații până în acest moment). Între acestea, se numără unele articole, majoritatea colaborative, publicate sub acknowledgement și cotate ISI:

1. C. Măruțoiu, I. Bratu, M. G. Buta, O. F. Nemeș, S. P. Timbus (Monk Siluan), C. Tănăselia, A. Simionescu, Multidisciplinary Investigations of Double Sided Wooden Icon from Nicula Monastery, *Revista de Chimie, Romania*, Ediția 70, No. 8, 2019.
2. Bratu, C. Măruțoiu, D. Nemeș, D. Toader, O. F. Nemeș, R. - C. Suciu, Characterization of the Paint from “The Lord's Transfiguration” Icon by Grigore Ranite, în *Analytical Letters*, DOI: [10.1080/00032719.2020.1743716](https://doi.org/10.1080/00032719.2020.1743716)
3. Rareș GHINEA, Vasile TOMPA, Zsolt BUNA, Raul ROZSOS, Daniela POPESCU, Ciprian FIREA, Using image processing to authenticate artwork (II), *Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, V62, I4 (2019) <https://atna-mam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/1034>
4. D. Nemeș, C. Măruțoiu, I. Bratu, C. Neamțu, I. Kacso, O.F. Nemes & I. Udrea (2020) Characterization of the Paint Used by Dumitru Ispas in the Wooden Straja Church, Cluj County, Romania, *Analytical Letters*, DOI: [10.1080/00032719.2020.1749649](https://doi.org/10.1080/00032719.2020.1749649).
5. Ciprian Firea, *Identities Revealed by Symbols and Details: Patrons and Painters of Late Medieval Transylvanian Altarpieces*, în *Marginalia. Old Art Readings*, Sofia, 2018, p. 39-52 (ISSN 1313-2342)
6. Daniela Popescu, Vasile Tompa, Dan Hurgoiu, Călin Neamțu, Ciprian Firea, Diana Dragomir, Zsolt Buna, *Using Image Processing to Authenticate Artworks*, în *Acta Technica Napocensis, Series Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, Vol. 61, Issue III, September, 2018, p. 507-512

Elaborarea de metodologii complexe privind atribuirea și autentificarea unor picturi medievale și premoderne din patrimoniul național
IDArt • PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0812 / 53PCCDI

7. Constantin Măruțoiu, Ioan Bratu, Olivia Florena Nemeș, Dan Nemeș, Călin Neamțu, Zaharie Moldovan, Teofil Tia, Ilina Udrea, Cristian Tigae, Scientific Investigation of the Paintings from the Agarbiciu (Cluj County) Wooden Church, *Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering*, 8, 177-196. doi: [10.4236/jmmce.2020.84012](https://doi.org/10.4236/jmmce.2020.84012).
8. Neamtu, C.; Marutoiu, V.C.; Bratu, I.; Marutoiu, O.F.; Marutoiu, C.; Chirilă, I.; Dragomir, M.; Popescu, D. Multidisciplinary Investigation of the Imperial Gates of the 17th Century Wooden Church in Sălișca, Cluj County, Romania. *Sustainability* **2018**, *10*, 1503.

La acestea se adaugă și numeroase alte publicații sau conferințe naționale și internaționale. Cercetările în vederea autentificarea operelor de artă și investigarea materialității acestora s-au realizat prin mai multe metode și instrumente (analiză stilistică /morelliană și de istoria artei, analiza desenului pregătit al picturilor prin reflectografie în infra-roșu, procesare de imagine, pixel-analysis, cross-correlation, determinarea materialelor componente ale picturii prin analiza ne-distructivă elementală de tip fluorescență de raze X (XRF), analiză nedestructivă FTIR, analize sistem cuplat CG-MS, scanare 3D, restaurare digitala etc) familiare fiecăreia dintre specialitățile partenerilor.

Complementaritatea specializărilor membrilor colectivului de cercetare a Proiectului a condus la obținerea unor rezultate mai relevante decât dacă obiectul cercetării ar fi fost abordat dintr-o unică perspectivă științifică sau metodologică. Pe parcursul proiectului, Consorțiul IDArt s-a consolidat, prin exersarea metodologiilor de lucru și al capacității colaborative a membrilor săi.

OBIECTIVELE PARTENERIATULUI

I. Continuarea și dezvoltarea direcției de cercetare a Proiectului

Până la finalizarea proiectului, dar și în viitor, membrii consorțiului își propun să continue și consolideze direcția de cercetare deja exersată. Atribuirea și autentificarea operelor de artă este o expertiză tot mai cerută la nivel internațional, în condițiile în care piața de artă atrage tot mai multe resurse și investiții. Muzeele, colecțiile, casele de licitații și colecționarii sau deținătorii privați din țară fac apel tot mai des la experți, al căror număr este mic (după cum demonstrează Lista experților pentru patrimoniul cultural mobil disponibilă pe pagina Institutului Național al Patrimoniului www.cimec.ro). Partenerii, prin experiența dobândită în comun, își propun să consolideze această direcție și să ofere (în parteneriat) servicii de cercetare terților (semnalate ca atare și în platforma

Elaborarea de metodologii complexe privind atribuirea și autentificarea unor picturi medievale și premoderne din patrimoniul național
IDArt • PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0812 / 53PCCDI

www.erris.ro). Majoritatea persoanelor din echipa proiectului a mai desfășurat activități de cercetare și a mai fost implicată și în cadrul altor proiecte, ceea ce poate constitui o premisă bună pentru continuare a liniei de cercetare începute în cadrul proiectului. Se vor dezvolta și pe viitor soluții semi-automate și multicriteriale de autentificare a operelor de artă.

II. Identificarea unor domenii noi

Partenerii sondează oportunitatea de a oferi servicii de cercetare în domenii conexe direcției Proiectului, cum ar fi expertizarea artefactelor arheologice, reconstituiri 3D, realitate virtuală și augmentată pentru promovarea patrimoniului cultural, expoziții virtuale, digitalizarea patrimoniului cultural, expertizarea monumentelor și artefactelor artei populare, simularea învechirii operelor de artă pentru identificarea falsurilor, reflectografia în infra-roșu ultraviolet pentru analiza și conservarea operei de artă, analiza și investigarea structurii materiale sau a pigmentilor din opera de artă pentru activitatea de restaurare etc.

III. Finanțarea pozițiilor nou create de către organizație pe o perioadă de minimum 2 ani

Partenerii și-au asumat responsabilitatea creării a 7 noi poziții de cercetare pe care le vor susține încă 2 ani după finalizarea proiectului. Fiecare instituție s-a angajat pentru susținerea acestor poziții, fie din fonduri extrabugetare, fie prin implicarea acestor persoane în alte proiecte, îndeplinind astfel indicatorul asumat. În cei doi ani cercetătorii vor asigura atingerea obiectivelor menționate la celelalte puncte.

IV. Dezvoltarea ofertei de cercetare

Colaborare în realizarea de publicații științifice relevante în comun: în cadrul proiectului s-au stabilit noi colaborări între partenerii din cadrul consorțiului, membrii proiectului fiind încurajați să colaboreze în realizarea de articole și publicații științifice, fapt care se va continua și după finalizarea proiectului. Conform resurselor alocate, este estimat să se realizeze, de persoanele implicate în cadrul proiectului, articole BDI și ISI la nivelul parteneriatului în următorii ani, pe teme asociate domeniului proiectului. Estimăm un număr de aproximativ 10 articole în care se vor

Elaborarea de metodologii complexe privind atribuirea și autentificarea unor picturi medievale și premoderne din patrimoniul național
IDArt ♦ PN-III-P1-I.2-PCCDI-2017-0812 / 53PCCDI

valorifica atât rezultatele cercetărilor derulate în cadrul proiectului cât și cele întreprinse ulterior. Partenerii, prin experiența dobândită în comun și prin baza materială creată, vor avea ocazia să își dezvolte oferta de cercetare, propunând-o pieței și celor interesați (inclusiv prin platforme de tipul www.erris.gov.ro). Între partenerii identificați deja se află Ministerul Culturii, Muzeele sau alți deținători și administratori de patrimoniu cultural, dar și entități publice (Primării și Consilii Locale, Consilii Județene etc.) care vor să conserve și să promoveze patrimoniul cultural pe care-l deține în administrare.

V. Implicarea altor organizații pe termen lung în derularea cercetării, inclusiv cele private

Prin implicarea altor organizații în valorificarea rezultatelor în proiect intenționăm să asigurăm o sustenabilitate sporită proiectului și să încercăm valorificarea cererilor de brevet depuse în cadrul proiectului. Astfel soluția și algoritmi multi-criteriali de autentificare ar putea fi integrați în soluții software de prelucrare a imaginii sau ar putea fi utilizați contra cost în evaluarea operelor de artă de către experți independenți.

VI. Depunerea în parteneriat a noi proiecte vizând aceeași arie de cercetare, inclusiv la nivel european

Partenerii consorțiului vor lua în considerare principalele priorități de finanțare viitoare ale Uniunii Europene, axându-ne pe elemente legate de avansul tehnologic în domeniul autentificării operelor de artă. Este estimată depunerea de propuneri de proiecte de către partenerii din proiectul IDART în diferite competiții naționale și internaționale având în vedere că deja partenerii se află la sfârșitul celui de al doilea proiect cu finanțare națională. Există o temă asupra căreia au căzut de acord toți participanții și care vizează studiul îmbătrânirii artificiale a operelor de artă.

Elaborarea de metodologii complexe privind atribuirea și autentificarea unor picturi medievale și premoderne din patrimoniul național
IDArt • PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0812 / 53PCCDI

Coordonator proiect complex: **Institutul de Istoria Artei G. Oprescu**
Reprezentant Legal: Director **Prof. dr. ADRIAN-SILVAN IONESCU**

Director Proiect: **Prof. dr. ADRIAN-SILVAN IONESCU**

Partener 1: **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**
Reprezentant Legal: Rector **Prof. dr.ing. VASILE ȚOPA**

Responsabil de proiect P1: **Prof. dr.ing. CĂLIN NEAMȚU**

Partener 2: **Universitatea Babeș-Bolyai (Facultatea de Teologie Ortodoxă)**
Reprezentant Legal: Rector **Prof. dr. DANIEL DAVID**

Responsabil de proiect P2: **Prof. dr. CONSTANTIN MĂRUȚOIU**

Partener 3: **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE**

Reprezentant Legal: Director **Dr. ROMULUS VALERIU FLAVIU TURCU**

Responsabil de proiect P3: **Dr. IOAN BRATU**

Partener 4: **Academia Română Filiala Cluj (Institutul de Arheologie și Istoria Artei)**
Reprezentant Legal: Președinte Acad. **DORU PAMFIL**

Responsabil de proiect P4: Director Acad. **MARIUS PORUMB**