

Contractor : INCD URBAN-INCERC
Cod fiscal : RO26752660

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE privind desfășurarea programului nucleu

Cercetări avansate privind dezvoltarea de soluții, materiale compozite, tehnologii și servicii eco-inovative, în conceptul economiei circulare și creșterii calității vieții, pentru o infrastructură digitalizată sustenabilă, într-un mediu construit și urban rezilient la schimbări climatice și dezastre - acronim ECODIGICONS

cod PN 23 35

anul 2024

Durata programului: 4 ani
Data începerii: 18.01.2023

Data finalizării: 10.12.2026

1. Scopul programului:

Programul Nucleu ECODIGICONS are ca scop general promovarea de cercetări avansate și dezvoltări experimentale privind elaborarea de soluții, materiale compozite, tehnologii și servicii eco-inovative, în conceptul economiei circulare și creșterii calității vieții, pentru o infrastructură digitalizată sustenabilă, într-un mediu construit și urban rezilient la schimbări climatice și dezastre.

Programul Nucleu ECODIGICONS are o primă componentă de inginerie ancorată puternic în domeniul principal 5. Materiale funcționale avansate din SNCISI, care este însă, la nivel macrosocial, asociat ca domeniu secundar cu domeniul 6. Mediu și eco-tehnologii și cu domeniul 2. Economie digitală și tehnologii spațiale, cu aplicații în protecția la dezastre.

În componența Programului Nucleu ECODIGICONS sunt 6 proiecte:

Proiectul PN 23 35 01 01 - *Concept integrativ de analiză digitală a datelor din monitorizarea seismică la scară largă a teritoriului național și a fondului construit, destinat identificării rapide a potențialului distructiv al evenimentelor seismice produse în România și în regiunile adiacente*

Obiectivul proiectului:

1. Dezvoltarea unui concept digital integrativ de înregistrare, transmisie, prelucrare și analiză a datelor rezultate din monitorizarea seismică a teritoriului și clădirilor, bazat pe implementarea unor instrumente hardware și software de ultimă generație, în scopul identificării eficiente și operative a potențialului distructiv al cutremurelor produse în România și în regiunile adiacente.

2. Crearea unei baze de date cu acces liber, conținând înregistrări rezultate din monitorizarea clădirilor instrumentate seismic, constituită în acord cu principiile Open Access, Open Data și FAIR și urmând modelele de bune practici ale infrastructurilor europene similare.

Proiectul PN 23 35 02 01 - *Sinergii de inovare și digitalizare în conceperea de eco-materiale și produse multifuncționale pentru construcții sustenabile, cu impact asupra mediului și a economiei circulare*

Obiectivul proiectului: dezvoltarea de produse, tehnologii, servicii inovative în corelare cu țintele propuse, cu aplicabilitate în domeniul construcțiilor sustenabile pentru integrarea exploratorie în obiectivele dezvoltării durabile și economiei circulare.

Proiectul PN 23 35 03 01 - Sistem integrat de dezvoltare și cercetare științifică a construcțiilor și a infrastructurilor vitale la acțiuni extreme de mediu, seismice și climatice și valorificarea resurselor sustenabile de materiale și energie

Obiectivul general al proiectului vizează deschiderea de noi direcții de cercetare și dezvoltare a studiilor dedicate atingerii unui țel de interes major pentru societate și anume creșterea rezilienței comunitare la acțiuni extreme de mediu, seismic și climatice.

Proiectul PN 23 35 04 01 - Cercetări fundamental-aplicative pentru dezvoltarea sustenabilă a produselor de construcții (materiale, elemente și structuri, metode și tehnologii) prin valorificarea resurselor naționale actuale pentru potențarea eco-inovativă și durabilă a infrastructurii civile și de transport românești

Proiectul este structurat pe două direcții distincte, dar aflate în complementaritate perpetuă, atât în zona conceptuală cât și în cea a exercițiului experimental de validare, implementare și optimizare a soluțiilor rezultate:

1. Dezvoltarea unor soluții inovatoare ingineresti pentru produse eco-inteligente de construcții, cu funcționalitate avansată (materiale, elemente și structuri, modele și tehnologii, algoritmi și direcții de eco-proiectare circulară etc.), considerând valorificarea eficientă și customizată a subproduselor și deșeurilor generate de industrii locale.

2. Valorificarea patrimoniului urbanistic vernacular al spațiului românesc prin identificarea unui ansamblu inovativ de soluții și direcții de fructificare conceptuală și aplicativă a tehnologiei tradiționale de realizare a spațiului locuit din pământ, prin utilizarea de metode, tehnici și instrumente moderne, cu aplicabilitate multiplă, atât asupra infrastructurii civile existente, cât și pentru entități locative noi.

Proiectul PN 23 35 05 01 - Soluții inovatoare sustenabile favorabile implementării tehnologiilor emergente cu impact transversal asupra industriilor locale și mediului și de facilitare a transferului tehnologic, prin dezvoltarea de materiale compozite avansate, eco-inteligente, în contextul dezvoltării durabile a mediului construit

Obiectivul proiectului este Contribuții la avansul în știință prin dezvoltarea unor cercetări multi și transdisciplinare, cu impact asupra calității vieții în contextul dezvoltării durabile a mediului construit și creștere a posibilităților de transfer de tehnologie emergentă, prin dezvoltarea de materiale avansate, eco-inteligente, cu capacitate de auto-curățare, ce permit reintegrarea în circuitul economic prin recuperare și reciclare a unor deșeuri și subproduse industriale concomitent cu exploatarea caracterului specific al unor nanomateriale responsive la factori ambientali.

Proiectul PN 23 35 06 01 - Sistem integrat informatic-urbanistic de evaluare a infrastructurii verzi-albastre la nivelul municipiilor și orașelor din România în vederea implementării în planurile de dezvoltare urbanistică (PUG-uri). Studiu de caz: Municipiul Râmnicu Vâlcea

Obiectivul proiectului îl reprezintă necesitatea protejării teritoriului metropolitan al municipiilor și orașelor din România de intensitatea și dispersia fenomenului de dezvoltare urbană prin integrarea mediului și a dezvoltării durabile în planificarea teritorială.

2. Modul de derulare al programului:

2.1. Descrierea activităților

Proiectul PN 23 35 01 01

Proiectul PN 23 35 01 01 - În anul 2024 s-au realizat activitățile necesare pentru atingerea obiectivelor programului în etapa 2024, astfel:

Faza 3: Interconectarea și compatibilizarea cu infrastructurile similare naționale și internaționale - specifice celor din cadrul consorțiului european EPOS (ERIC). S-au efectuat:

- ✓ un studiu de documentare, analiză și sinteză privind standardele internaționale de calitate a datelor seismice și de interconectarea infrastructurilor similare din domeniu;
- ✓ un studiu aplicativ privind configurarea infrastructurii RNMPSPC (I.O.S.I.N.) pentru interconectarea și compatibilizarea cu infrastructurile similare naționale și internaționale specifice celor din cadrul consorțiului european EPOS (ERIC).
- ✓ activități de diseminare la nivel național și internațional.

Acțiunile întreprinse au condus la îndeplinirea planului de activități stabilit, care vor fi detaliate în capitolul privind stadiul de implementare al proiectelor componente, respectiv, compatibilizarea și interconectarea cu infrastructurile din domeniu, la nivel național, conform conținutului fazei și planului de realizare a proiectului.

Faza 4: Campanie de măsurători experimentale pe clădiri instrumentate seismic, reprezentative, în scopul determinării caracteristicilor dinamice și a monitorizării sănătății structurale (Partea a II-a). S-au efectuat:

- ✓ cercetări experimentale efectuate pe clădiri monitorizate seismic; măsurători de vibrații bazate pe instrumentarea temporară sau permanentă (Partea a II-a); completarea datelor din cercetări experimentale pe clădiri monitorizate seismic și măsurători de vibrații bazate pe instrumentarea temporară sau permanentă, pentru 4 clădiri de INCD și 4 clădiri instrumentate (Partea a II-a).
- ✓ sinteza, sistematizarea și arhivarea datelor măsurate pentru sinteza, sistematizarea și arhivarea datelor măsurate, în vederea utilizării în fazele ulterioare ale proiectului (Partea a II-a)
- ✓ achiziția echipamentelor necesare pentru retehnologizarea stațiilor seismice existente și pentru extinderea numărului de puncte de înregistrare (Partea a II-a)
- ✓ activități de diseminare la nivel național și internațional.

Acțiunile întreprinse au condus la îndeplinirea planului de activități stabilit, care vor fi detaliate în capitolul privind stadiul de implementare al proiectelor componente

Proiectul PN 23 35 02 01

Subfaza 2.2: Testare produse inovative de acoperire obținute, care integrează SAN. Optimizare compozițională. Cercetări experimentale pe produse optimizate compozițional

Activitățile desfășurate pentru atingerea obiectivului propus au fost următoarele:

- ✓ Stabilirea aptitudinilor de utilizare în construcții a produselor inovative de acoperire obținute, care integrează subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Optimizare recepturi produse inovative de acoperire care integrează subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Stabilirea aptitudinilor de utilizare a produselor inovative optimizate compozițional, pe bază de subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Obținere produse inovative de acoperire sub formă de plăci pe bază de subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Diseminare în conferințe și reviste de specialitate.

Subfaza 3.1: Proiectare recepturi produse acoperire/placare pe bază de SAN. Reziliență și sustenabilitate - analiză legislație și documentații românești de urbanism

Activitățile desfășurate pentru atingerea obiectivului propus au fost următoarele:

- ✓ Studiu privind proiectare recepturi produse de acoperire/placare pe bază de s.a.n.:
 - Proiectare recepturi produse de acoperire pe bază de S.A.N.
 - Obținere de produse inovative de acoperire. Eco-recepturi/Recepturi hibride
 - Proiectare recepturi produse de placare pe bază de S.A.N.
 - Obținere de produse inovative de placare. Eco-recepturi/Recepturi hibride
- ✓ Studiu privind reziliență și sustenabilitate - analiză legislație și documentații românești de urbanism
- ✓ Diseminarea rezultatelor cercetării

Subfaza 7.1.: Cercetări experimentale pe produse optimizate compozițional. Analiză comparativă zone urbane pe bază de determinări in situ: acustice, monitorizare parametri climat exterior

Activitățile desfășurate pentru atingerea obiectivului propus au fost următoarele:

- ✓ Cercetări experimentale pe produse optimizate compozițional:
 - Cercetări experimentale pe produse de acoperire;
 - Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice de bază;
 - Determinarea caracteristicilor termotehnice;
 - Determinarea emisiilor de compuși organici volatili (TCOV);
 - Cercetări experimentale pe produse de placare;

- *Determinarea caracteristicilor fizice și dimensionale;*
- *Determinarea modului de elasticitate la încovoiere și a rezistenței la încovoiere;*
- ✓ *Analiză comparativă zone urbane pe bază de determinări in situ: acustice, monitorizare parametri climat exterior;*
 - *Selectare pe criterii acustice a unor profile stradale specifice din zone urbane;*
 - *Cunoașterea nivelului de zgomot în zonele urbane selectate;*
 - *Cunoașterea parametrilor climatici în zonele urbane selectate*
- ✓ *Diseminarea rezultatelor cercetării*

Proiectul PN 23 35 03 01

Activitățile desfășurate pentru atingerea obiectivelor propuse au fost următoarele:

- ✓ A.5.1. Studii și cercetări preliminare privind conceperea metodelor și mijloacelor de cercetare experimentală stabilirea programului de cercetare experimentală la acțiunile climatice extreme
- ✓ A.5.2. Cercetări preliminare privind conceperea elementelor structurale autoportante și identificarea soluțiilor tehnico-ingineresti fezabile ce vor sta la baza realizării elementelor structurale autoportante din materiale
- ✓ sustenabile tradiționale
- ✓ A.6.1. Activitate de realizare a prototipurilor în vederea testării experimentale și experimentală a elementelor structurale autoportante din materiale sustenabile tradiționale, la acțiuni climatice
- ✓ A.6.2. Realizarea (punerea în funcțiune și testarea preliminară) a mijloacelor de cercetare experimentală la acțiuni agresive de mediu – seism
- ✓ A.6.3. Stabilirea programului de cercetare experimentală, la acțiuni agresive de mediu – seism

Proiectul PN 23 35 04 01

Activitățile desfășurate pentru atingerea obiectivelor propuse au fost următoarele:

- ✓ A5 - Evaluarea și selectarea prototipurilor în condiții de laborator: Compoziții Eco-Clay și Materiale Eco-CCM
- ✓ A6 - Analiza generală pentru proiectarea tehnologiilor inovative pentru elemente realizate cu Eco-Clay și a produselor Eco-CP (material de bază Eco-CCM)

Proiectul PN 23 35 05 01

Activitățile desfășurate pentru atingerea obiectivelor propuse au fost următoarele:

- ✓ A.2.1. Activitate de selectare analiză, și caracterizare a materiilor prime disponibile și sinteză a rezultatelor cercetărilor.
- ✓ A.2.2. Activitate de proiectare compozițională, realizare și testare experimentală a compozițiilor geopolimere smart-eco-inovative.
- ✓ A.2.3. Activitate de sinteză și diseminare a rezultatelor cercetărilor, concomitent cu creșterea nivelului de înaltă calificare a personalului implicat și a gradului de informare a stakeholder-ilor.
- ✓ A.2.4. Activitate de analiză a rezultatelor experimentale în contextul obiectivelor propuse concomitent cu contextul rezultatelor raportate în literatura de specialitate. Identificarea factorilor de influență și evaluarea gradului de influență a acestora asupra performanțelor materialelor geopolimere smart-eco-inovative realizate.
- ✓ A.2.5. Activitate de analiză și identificare a posibilităților de optimizare a materialelor geopolimere smart-eco-inovative realizate.
- ✓ A.2.6. Activitate de optimizare a materialelor geopolimere smart-eco-inovative realizate și cuantificare a performanțelor specifice – analiza performanțelor fizico-mecanice.
- ✓ A.2.7. Activitate de sinteză și diseminare a rezultatelor cercetărilor, concomitent cu creșterea nivelului de înaltă calificare a personalului implicat și a gradului de informare a stakeholder-ilor.
- ✓ A.2.8. Activitate de documentare, validare și pregătire în vederea protejării drepturilor intelectuale asupra tehnologiei propuse.
- ✓ A.2.9. Activitate de analiză a gradului de realizare a obiectivului specific propus.

Proiectul PN 23 35 06 01

Activitățile realizate în cadrul proiectului Nucleu PN 23 35 06 01, în anul 2024, au avut în desfășurare 3 faze componente. Toate cele 3 faze au avut ca scop realizarea modelului informatic de evaluare a conectivității verzi-albastre la nivelul zonei metropolitane Râmnicu-Vâlcea.

Activitățile propuse în cadrul fazei nr. 4/2024 se referă la o documentare amănunțită a procesului de identificare a coridoarelor verzi de legătură cu nucleele verzi de bază (core areas) din zona metropolitană Râmnicu-Vâlcea. Astfel, a fost realizată o analiză a unităților administrativ-teritoriale, componente ale zonei metropolitane și au fost examinate diverse modele naționale și internaționale de implementare a infrastructurii verzi-albastre. De asemenea, a fost elaborată o foaie de parcurs în care s-au evidențiat pașii necesari pentru realizarea unei infrastructuri de succes și a fost prezentată soluția informatică aleasă de specialiștii proiectului pentru identificarea conectivității zonelor verzi din zona metropolitană a municipiului Râmnicu-Vâlcea. Faza nr. 4/2024 a proiectului conține 5 capitole, 4 dintre ele având ca scop identificarea celei mai bune soluții de conectivitate, iar capitolul 5 a reprezentat soluția informatică proiectată și implementată pentru definirea conectivității la nivelul zonei metropolitane studiate.

Activitățile propuse în cadrul fazei nr. 5/2024 se referă la o documentare amănunțită a infrastructurii verde-albastră și a infrastructurii culturale din zona studiată. În acest scop au fost elaborate studii privind strategiile de dezvoltare ale UAT-urilor componente, privind istoricul zonei studiate și a modelelor de dezvoltare a infrastructurii verzi la nivel internațional. Faza nr. 5 a proiectului conține 6 capitole, iar capitolul 6 a reprezentat soluția informatică reproiectată și implementată pentru definirea conectivității la nivelul zonei metropolitane studiate, astfel încât rasterul infrastructurii verzi-albastre să intersecteze cât mai puține terenuri private. În acest sens au fost utilizate planșele de proprietate ale Planurilor Urbanistice Generale din unitățile administrative teritoriale componente ale zonei metropolitane Râmnicu-Vâlcea.

Faza nr. 6 a proiectului conține 5 capitole, din care primele 4 capitole conțin informații privind realizarea strategiei de implementare a infrastructurii verde-albastră pentru zona metropolitană a municipiului Râmnicu Vâlcea, iar capitolul 5 prezintă soluția tehnică de proiectare a conectivității infrastructurii verzi-albastre în zona studiată utilizând imaginile satelitare COPERNICUS și imagini realizate cu ajutorul dronei.

Obiectivul acestei faze l-a constituit proiectarea finală a unui model experimental-demonstrativ de conectivitate a infrastructurii verde-albastră la nivelul zonei metropolitane a municipiului Râmnicu-Vâlcea. Activitățile acestei faze au fost legate de remodelarea cu precizie metrică (3-4 metri) a conectivității infrastructurii verzi-albastre la nivelul ariei studiate prin suprapunerea cu imaginilor satelitare COPERNICUS și a imaginilor UAV. Livrabilul 6 este un model informatic de evaluare a conectivității infrastructurii verzi-albastre al zonei metropolitane a municipiului Râmnicu Vâlcea cu o precizie metrică (4-5 metri), utilizând imaginile satelitare COPERNICUS și imaginile bazate pe utilizarea unei drone octocopter.

2.2. Proiecte contractate:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Anul 2024
1. PN 23 35 01 01, Fazele 3, 4	2	2	2
2. PN 23 35 02 01, Subfazele 2.2., 3.1., 7.1.	3	3	3
3. PN 23 35 03 01, Fazele 5, 6	2	2	2
4. PN 23 35 04 01, Fazele 5, 6	2	2	2
5. PN 23 35 05 01, Fazele 5, 6, 7, 8	4	4	4
6. PN 23 35 06 01, Fazele 4, 5, 6	3	3	3
Total:			

2.3 Situația centralizată a cheltuielilor privind programul-nucleu :

	Cheltuieli (lei)
I. Cheltuieli directe	4.082.655,12
1. Cheltuieli de personal	4.023.808,61

2. Cheltuieli materiale și servicii	58.846,51
II. Cheltuieli Indirecte: Regia (maxim 43% din Total proiect/program)	2.688.786,18
III. Achiziții / Dotări independente	1.568.139,52
TOTAL (I+II+III)	8.339.580,82

3. Analiza stadiului de atingere a obiectivelor programului

Proiectul PN 23 35 01 01

Obiectivul proiectului PN 23 35 01 01 este Dezvoltarea unui concept digital integrativ de înregistrare, transmisie, prelucrare și analiză a datelor rezultate din monitorizarea seismică a teritoriului și clădirilor, bazat pe implementarea unor instrumente hardware și software de ultimă generație, în scopul identificării eficiente și operative a potențialului distructiv al cutremurelor produse în România și în regiunile adiacente.

Crearea unei baze de date cu acces liber, conținând înregistrări rezultate din monitorizarea clădirilor instrumentate seismic, constituită în acord cu principiile Open Access, Open Data și FAIR și urmând modelele de bune practici ale infrastructurilor europene similare.

Prin îndeplinirea obiectivului nr. 1 al proiectului PN 23 35 01 01, respectiv un concept digital integrativ se va pune la punct un sistem integral digitalizat de monitorizare seismică a clădirilor și a teritoriului României, bazat pe utilizarea unor instrumente software și hardware ultra-moderne. Originalitatea și noutatea demersului de cercetare constau în integrarea elementelor valoroase ale unei infrastructuri speciale, distribuite pe întreg teritoriul țării, Rețeaua seismică a RNMPSPC (URBAN-INCERC), aprobată ca I.O.S.I.N. prin HG nr. 629 din 27.07.2023 și datele și informațiile existente la nivelul acesteia. Astfel, se va realiza un ansamblu funcțional centrat în jurul prelucrării rapide și eficiente a datelor seismice, detecției precoce a potențialului de avariere al mișcărilor seismice și fundamentării strategiilor de reducere a riscului seismic. Prin îndeplinirea obiectivului nr. 2 al proiectului, se va crea, pentru prima dată în România, o bază de date Open Access cu date înregistrate, după caz, atât în mediul construit în câmp liber cât și pe clădiri monitorizate seismic în cadrul RNMPSPC – URBAN-INCERC.

Faza 3/2024 a proiectului a îndeplinit obiectivul privind interconectarea și compatibilizarea RNMPSPC – I.O.S.I.N. - URBAN-INCERC cu infrastructurile similare naționale și internaționale - specifice celor din cadrul consorțiului european EPOS (ERIC). Se are în vedere îndeplinirea obiectivului nr. 1 al proiectului - concept digital integrativ - în care scop sistemul trebuie să fie compatibil și conectabil cu infrastructurile de cercetare europene similare pentru a permite alinierea și integrarea componentelor experimentale, dar și de cercetare, în circuitul european și internațional, atât la nivel de apartenență la consorții și organizații internaționale, precum EPOS, cât și la nivelul producției științifice de înaltă calitate. În acest context, componentele hardware și software utilizate, cât și baza de date urmează să fie în acord și compatibile cu cerințele europene și principiile moderne ale științei libere (Open Science), cu principiile FAIR și Open Data. Crearea de baze de date științifice și experimentale reprezintă un curent emergent în cercetarea mondială actuală, fiind totodată un pilon de bază al Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027

Faza 4/2024 a proiectului a îndeplinit obiectivul specific necesar pentru îndeplinirea obiectivelor generale, prin achiziții de date pe clădiri instrumentate seismic iar activitățile de cercetare, dezvoltare, achiziții pentru dotare cu instrumente hardware și software de ultimă generație, mentenanță și schimb de date cu partenerii europeni trebuie să se alinieze la cerințele de logistică, hardware, software și calitate promovate de aceste infrastructuri. În mod specific, faza 4 a urmărit o campanie de măsurători experimentale pe clădiri instrumentate seismic, reprezentative, în scopul determinării caracteristicilor dinamice și a monitorizării sănătății structurale (Partea a II-a).

Proiectul PN 23 35 02 01

La finalizarea subfazei 2.2 a proiectului se consideră că au fost îndeplinite în întregime rezultatele preconizate pentru atingerea obiectivului propus, și anume :

- ✓ Stabilirea aptitudinilor de utilizare în construcții a produselor inovative de acoperire obținute, care integrează subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Optimizare recepturi produse inovative de acoperire care integrează subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Stabilirea aptitudinilor de utilizare a produselor inovative optimizate compozițional, pe bază de subproduse agroindustriale naturale;

- ✓ Obținere produse inovative de acoperire sub formă de plăci pe bază de subproduse agroindustriale naturale;
- ✓ Diseminare în conferințe și reviste de specialitate.

La finalizarea subfazei 3.1 a proiectului se consideră că au fost îndeplinite în întregime rezultatele preconizate pentru atingerea obiectivului propus, și anume :

- ✓ Obținere de produse inovative de acoperire/placare;
- ✓ Eco-recepturi/recepturi hibride;
- ✓ Reziliență și sustenabilitate - analiză legislație și documentații românești de urbanism
- ✓ Diseminarea rezultatelor;
- ✓ Studiu.

La finalizarea subfazei 7.1 a proiectului se consideră că au fost îndeplinite în întregime rezultatele preconizate pentru atingerea obiectivului propus, și anume :

- ✓ Selectare pe criterii acustice a unor profile stradale specifice din zone urbane
- ✓ Cunoașterea nivelului de zgomot și a parametrilor climatici în zone urbane
- ✓ Diseminare în conferințe de profil
- ✓ Studiu

Proiectul PN 23 35 03 01

Proiectul PN 23 35 03 01 urmărește atingerea unor obiective specifice (O.S.), prin implementarea Țintelor specifice (T.S.). Pentru anul 2024, proiectul a avut ca obiectiv specific (O.S. 2) Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de cercetare, prin crearea unui ansamblu complex de cercetare experimentală tip climatic – seismic, cu performanțe ridicate, care să răspundă cerințelor tuturor factorilor comunităților umane (autorități naționale, autorități locale, instituții implicate în protejarea și securitatea în situații extreme cauzate de mediul natural, prin fenomene climatice

excesive și/sau seismice, întreprinderile românești și din afara țării, instituții de cercetare din domeniile complementare energie-mediu-sănătate, etc), raportate la cercetarea și validarea soluțiilor inteligente și eficiente pentru menținerea securității civile a societății supuse acțiunilor extreme de mediu, din ce în ce mai frecvent și mai intens. Țintele atinse, în urma derulării celor 2 faze / 2024, în cadrul O.S.2 sunt:

- ✓ T.S.2.1. Creșterea competitivității economice prin modernizarea și dezvoltarea tehnologică ce implică extinderea dotării Laboratorului INCERC de Cercetare Aplicată și Încercări în Construcții - IHS, prin achiziționarea de echipamente/aparatură/instalații de ultimă generație, cu caracteristici de performanță avansate la nivel european, pentru a asigura creșterea calității și a gamei determinărilor experimentale la acțiuni extreme de mediu (solicitări climatice și seismice) și un nivel de competitivitate similar cu cel al instituțiilor de profil din Uniunea Europeană.
- ✓ T.S.2.2. Extinderea capacității de Cercetare – Dezvoltare pentru a asigura institutului creșterea poziției în comunitatea științifică de profil, internă și internațională, precum și competitivitatea pe termen lung la nivel european.
- ✓ T.S.2.3. Asimilarea și implementarea metodelor noi de cercetare experimentală prevăzute în directivele și standardele europene armonizate, specifice domeniului acțiunilor extreme de mediu asupra construcțiilor, componentelor infrastructurilor vitale comunităților umane (căi de comunicație, asigurare cu energie, unități medicale, organisme din sistemul de protecție în situații de urgență, etc).
- ✓ T.S.2.4. Îmbunătățirea calității și gamei de servicii de cercetare de laborator, cu aplicabilitate directă în economie

Rezultatele obținute la finalizarea celor 2 Faze din anul 2024, considerăm că au fost îndeplinite în întregime obiectivele propuse și au fost obținute rezultatele preconizate.

- ✓ 2 rapoarte de fază;
- ✓ 2 articole indexate WOS;
- ✓ 1 workshop;
- ✓ 3 prototipuri de elemente structurale autoportante
- ✓ 5 rezumate transmise pentru conferințe naționale/internaționale;
- ✓ 4 lucrări publicate în volumul conferințelor naționale/internaționale;

- ✓ participarea la 4 târguri / saloane de inventică;
- ✓ 9 postere prezentate în cadrul unor saloane de inventică / conferințe;
- ✓ 6 premii și distincții obținute în cadrul saloanelor de inventică / conferințe.
- ✓ 2 cereri de brevet de invenție înregistrate la OSIM
- ✓ 3 indicatori măsurabili (promovare, angajare personal CD, curs de perfecționare etc.).

Proiectul PN 23 35 04 01

Obiectivele pentru anul 2024 a proiectului component a fost realizat integral, prin rezultatele obținute, detaliate după cum urmează:

- ✓ Raport științific de analiză date și evaluare primară a compozițiilor Eco-Clay și Eco-CCM;
- ✓ Raport științific privind analiza comparativă și selecție prototipuri Eco-Clay și Eco-CCM;
- ✓ Raport științific de analiză a oportunității de utilizare a tehnicilor avansate de tip NDT ;
- ✓ Raport privind demararea și progresul privind modalitatea de realizare a transferului tehnologic către mediul privat
- ✓ Raport științific de identificare a direcțiilor de proiectare a tehnologiilor inovative de realizare a elementelor pe bază de pământ turnat
- ✓ Raport științific de identificare de produse pentru construcții având ca material Eco-CCM;
- ✓ Raport științific de analiză și identificare caracteristici critice pentru performanța globală elementelor realizate cu Eco-Clay și produs Eco-CP;
- ✓ Diseminare științifică specifică.

Proiectul PN 23 35 05 01

Obiectivele specifice (O.S.) ale proiectului PN 23 35 05 01, cuantificate prin țintele specifice (T.S.), au fost stabilite în scopul răspunderii la obiectivele societale (ODD) pentru care s-a identificat posibilitatea de impact pozitiv, respectiv, atingerii obiectivului general și a țintelor generale. Astfel pe parcursul anului 2024 s-au desfășurat activități specifice atingerii obiectivului specific O.S.2. *Demonstrarea funcționalității conceptului tehnologic al proiectului pentru obținerea materialelor compozite geopolimere smart- eco-inovative, cu capacitate de autocurățare, rezistență sporită la microorganisme și care valorifică deșeuri / subproduse industriale în condiții de adaptare la specificul național de materii prime, astfel încât au fost îndeplinite țintele specifice urmărite:*

- ✓ T.S.2.1. Creșterea calitativă și cantitativă a producției de cunoaștere bazată pe analiza, sinteza și diseminarea stradiului actual al cunoașterii: 4 Rapoarte de sinteză a activității fazei; 1 Raport de sinteză privind rezultatele activității CD pentru demonstrarea funcționalității conceptului tehnologic al proiectului; minim 2 articole indexate în Web of Science sau participare cu comunicări la manifestări științifice internaționale indexat în Web of Science; minim 1 articol publicat în revistă BDI sau participare la conferință națională / internațională în domeniu; minim 2 participări la târguri de inventică și inovare.
- ✓ T.S.2.2. Mobilizarea către C-DI a mediului antreprenorial și a viitorilor specialiști în domeniu precum și dezvoltarea infrastructurii umane proprii prin creșterea gradului de informare și cunoaștere în domeniu: minim 1 indicator măsurabil ce demonstrează creșterea nivelului de calificare (curs de perfecționare finalizat, raport de cercetare susținut în cadrul studiilor doctorale, lucrare de disertație, teză de doctorat, promovare, angajare personal CD ș.a.); minim 2 workshop-uri.
- ✓ T.S.2.3. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare și a competențelor științifice și tehnice ale personalului implicat: extinderea cadrului autorizat de testare a caracterului smart-eco-inovativ al materialelor cu minim 1 procedură tehnică de execuție;
- ✓ T.S.2.4. Pregătirea cadrului favorabil în vederea tranziției către creșterea producției de proprietate intelectuală și industrial: minim 10 materiale compozite geopolimere smart-eco-inovative proiectate, dezvoltate și validate în condiții de laborator; minim 5 factori de influență asupra performanțelor fizico-mecanice și stabilirea algoritmilor de proiectare a rețetelor.

La finalizarea celor 4 Faze din anul 2024, aferente Obiectivului Specific O.S.2. din graficul Gantt, și prin derularea tuturor activităților specifice acestuia, se consideră că au fost îndeplinite în întregime obiectivele propuse și au fost obținute rezultatele preconizate.

- ✓ 4 rapoarte de fază;

- ✓ minim 10 materiale compozite geopolimere smart-eco-inovative
- ✓ minim 5 factori de influență asupra performanțelor materiale compozite geopolimere smart-eco-inovative
- ✓ minim 2 direcții de optimizare a performanțelor materiale compozite geopolimere smart-eco-inovative.
- ✓ 3 articole indexate WOS;
- ✓ 2 articole baze de date internaționale;
- ✓ 22 comunicări științifice în cadrul unor conferințe sau workshop-uri;
- ✓ 2 workshop-uri organizate
- ✓ 1 rezumat transmis pentru conferință națională;
- ✓ participarea la 8 târguri / saloane de invenție;
- ✓ 12 premii și distincții obținute în cadrul saloanelor de invenție / conferințe.

Proiectul PN 23 35 06 01

Obiectivul proiectului PN 23 35 06 01 este în deplină concordanță cu obiectivul 6 al Programului Nucleu ECODIGICONS în ceea ce privește soluțiile inovative de implementare a infrastructurii verzi-albastre la nivelul orașelor și zonelor periurbane. În acest sens, cele 3 faze ale proiectului au reprezentat de fapt cele 3 module de realizare a soluției informatice de conectivitate a infrastructurii verzi-albastre în zona metropolitană Râmnicu-Vâlcea. Faza nr. 4 a avut ca obiectiv proiectarea modelului de infrastructură verde-albastră în condiții de laborator. Activitățile acestei faze se definesc în special în proiectarea, testarea și validarea soluției informatice, utilizând instrumentul GIS – Linkage Mapper pentru identificarea suprafețelor incluse în infrastructura verde-albastră la nivelul zonei studiate. Pentru o soluție informatică corectă au fost realizate analize privind modul de implementare a infrastructurii verzi-albastre la nivelul diverselor orașe din Europa și a fost elaborată o foaie de parcurs pentru obținerea rezultatelor scontate. Faza nr. 5 a avut ca obiectiv proiectarea modelului de infrastructură verde-albastră ținând seama de tipul de proprietate și de necesitatea de a ocoli cât este posibil proprietatea privată. Activitățile acestei faze au avut ca scop evaluarea infrastructurii verzi-albastre din zona metropolitană Râmnicu-Vâlcea și proiectarea soluției informatice de suprapunere cu rasterul de proprietate proiectat pe baza planurilor urbanistice generale ale UAT-urilor zonei metropolitane studiate. Faza nr. 6 a avut ca obiectiv proiectarea finală a unui model experimental-demonstrativ de conectivitate a infrastructurii verde-albastră la nivelul zonei metropolitane a municipiului Râmnicu-Vâlcea. Activitățile acestei faze au fost axate pe remodelarea cu precizie metrică (3-4 metri) a conectivității infrastructurii verzi-albastre la nivelul ariei studiate prin suprapunerea cu imaginilor satelitare COPERNICUS și a imaginilor UAV. . Obiectivele realizate în anul 2024 sunt 100% îndeplinite conform planului de realizare a proiectului. De asemenea, obiectivele științifice privind diseminarea rezultatelor sunt în concordanță cu previziunile din materialul de licitație.

4. Prezentarea rezultatelor:

4.1. Stadiul de implementare al proiectelor componente

Proiect component	Tipul rezultatului estimat	Stadiul realizării proiectului
1. PN 23 35 01 01	- Studiu de documentare - Studiu aplicativ - Cercetări experimentale - Completarea datelor din cercetări experimentale pe clădiri monitorizate seismic și măsurători de vibrații bazate pe instrumentarea temporară sau permanentă (Partea a II-a), cu sinteza, sistematizarea și arhivarea datelor măsurate pentru 4 clădiri de INCD și 4 clădiri instrumentate - Sinteza, sistematizarea și arhivarea datelor - Achiziția de echipamente - Activități de diseminare	În anul 2024, prin rezultatele obținute s-au identificat în faza 3: cerințele pentru interconectarea și compatibilizarea cu infrastructurile similare naționale și internaționale - specifice celor din cadrul consorțiului european EPOS (ERIC). Acțiunile întreprinse au urmărit îndeplinirea planului de activități stabilit pentru realizarea scopurilor fazei. S-au realizat: - actualizarea sistemului SeisComp și a modului SIGMA la cele mai recente versiuni;

	Rețeaua RNMPSPC din cadrul INCĐ URBAN-INCERC are statutul de Instalație/Obiectiv Special de Interes Național (IOSIN) acordat prin Hotărârea nr. 629/2023 a Guvernului României la 27 iulie 2023 (publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 700 din 31 iulie 2023). Rezultatele obținute, ca și premisele de dezvoltare și sinergie sunt deosebite, având în vedere performanțele rețelei din 2024.	- activarea caracteristicilor noi implementate în versiunea 6.4.3 a sistemului SeisComP; - configurarea caracteristicilor instrumentelor (digitizoare și senzori) conform celor mai recente versiuni ale bazei de date internaționale NRL (S.U.A.) cu specificații de aparatură seismică - introducerea în baza de date SeisComP a caracteristicilor revizuite ale instrumentelor din NRL (S.U.A.); - verificarea în timp real a calității funcționării stațiilor seismice cu ajutorul facilităților automate oferite de sistemul SeisComP; - interconectarea cu serverul rețelei seismice a INFP în scopul integrării în infrastructura consorțiului european EPOS (ERIC). Prin rezultatele obținute în faza 4 s-a realizat o campanie de măsurători experimentale pe clădiri instrumentate seismic, reprezentative, în scopul determinării caracteristicilor dinamice și a monitorizării sănătății structurale (Partea a II-a). Au fost avute în vedere următoarele clădiri cu instrumentare temporară: - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA București - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Chimico-Farmaceutică (INCDCF-ICCF) București - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli” București-INCAS - Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare – IMNR București. - Bloc de locuințe (P+4E), Tulcea În faza 4/2024 s-au efectuat cercetări asupra a 4 clădiri monitorizate permanent, cu structura din beton armat, multietajate, situate în București, pe baza măsurătorilor de vibrații în timpul cutremurului vrâncean din 16 septembrie 2024 (ML=5.4), incluzând harta
--	---	--

		acelașiilor maxime ale terenului înregistrate de stațiile din rețeaua seismică a RNMPSPC, harta realizată cu modulul sigma al SeisComP, în care sunt marcate stațiile RNMPSPC conectate la sistemul SeisComP și care au înregistrat cutremurul menționat, formele de undă înregistrate la stațiile de pe cele 4 clădiri, precum și unele prelucrări primare ale înregistrărilor realizate. - Sunt relevante datele din Stațiile MEC1 și MEC2 instalate în clădirea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, precum și stația BLA2, situată la etajul 10 (ultimul) al unei clădiri de locuit cu pereți structurali de beton armat, situată în cartierul Balta Albă din București. S-a efectuat achiziția echipamentelor necesare pentru retehnologizarea stațiilor seismice existente și pentru extinderea numărului de puncte de înregistrare (Partea a II-a) și activități de diseminare.
2. PN 23 35 02 01	- Studiu - Subfaza 2.2. - Studiu - Subfaza 3.1. - Studiu - Subfaza 7.1.	În cadrul subfazei 2.2 a proiectului au fost stabilite aptitudini de utilizare în construcții a produselor inovative de acoperire care integrează Subproduse Agroindustriale Naturale (S.A.N.), produse obținute în faza 1. De asemenea, au fost proiectate/optimizate 12 recepturi ale produselor inovative de acoperire care integrează S.A.N. și au fost stabilite aptitudini de utilizare pentru 7 produse optimizate compozițional. Au fost proiectate 12 recepturi de produse inovative de acoperire sub formă de plăci pe bază de S.A.N. dintre care 4 au fost selectate în vederea caracterizării și testării în etapa următoare a proiectului. În cadrul subfazei 3.1 a proiectului au fost proiectate recepturi pentru produse de acoperire/placare pe bază de S.A.N., cu eco-recepturi/recepturi hibride. Astfel, au fost proiectate: - 12 recepturi pentru noi produse de acoperire de tip tencuială, din care 9 au fost selectate pentru continuarea cercetărilor în subfaza 7.1.

		- 12 recepturi pentru noi produse de acoperire prin placare, din care 9 au fost selectate pentru continuarea cercetărilor în subfaza 7.1. De asemenea, a fost efectuată o analiză a legislației și documentației românești de urbanism privind reziliența și sustenabilitatea așezărilor umane. În cadrul subfazei 7.1 a proiectului au fost efectuate cercetări experimentale pe produse de acoperire/placare, optimizate compozițional, precum și o analiză comparativă de zone urbane, pe bază de determinări in situ acustice pe diferite profile stradale și de monitorizare parametri climat exterior. Astfel: - Pe produsele de acoperire de tip tencuială pe bază de S.A.N. au fost efectuate cercetări experimentale pentru determinarea caracteristicilor dimensionale, de aderență la suport de beton, a caracteristicilor termotehnice și a emisiilor de compuși organici volatili (TVOC) a produselor de acoperire. - Pe produsele de acoperire prin placare, pe bază de S.A.N., au fost efectuate cercetări experimentale privind determinarea caracteristicilor dimensionale și mecanice - modulul de elasticitate și rezistența încovoiere. - Determinările in situ acustice și de monitorizare parametri climat exterior au fost efectuate pe 3 profile stradale din municipiul București selectate pe criterii specifice iar analiza a fost efectuată după prelucrarea, analizarea și interpretarea unui volum semnificativ de date rezultate din înregistrări și măsurători.
3. PN 23 35 03 01	Studii și cercetări preliminare privind conceperea metodelor și mijloacelor de cercetare experimentală la acțiunile extreme de mediu precum și cercetări preliminare privind conceperea elementelor structurale autoportante studii experimentale în vederea dezvoltării a trei prototipuri de elemente	La finalizarea celor 2 Faze din anul 2024, aferente Obiectivului Specific O.S.2. din diagrama Gantt, și prin derularea tuturor activităților specifice acestuia, se consideră că au fost îndeplinite în întregime obiectivele

	structurale autoportante din materiale sustenabile locale	propușe și au fost obținute rezultatele preconizate: - 2 rapoarte de fază; - 2 articole indexate WOS; - 1 workshop; - 3 prototipuri de elemente structurale autoportante - 5 rezumate transmise pentru conferințe naționale/internaționale; - 4 lucrări publicate în volumul conferințelor naționale/internaționale; - participarea la 4 târguri / saloane de inventică; - 9 postere prezentate în cadrul unor saloane de inventică / conferințe; - 6 premii și distincții obținute în cadrul saloanelor de inventică / conferințe. - 2 cereri de brevet de invenție înregistrate la OSIM - 3 indicatori măsurabili (promovare, angajare personal CD, curs de perfecționare etc.).
4. PN 23 35 04 01	Raport științific de: - analiză date și ameliorare și evaluare primară ; - analiză comparativă și selecție prototipuri; - analiză a oportunității de utilizare a tehnicilor avansate de tip NDT; - demarare transfer tehnologic către mediul privat - D-St: 4 PM, : 1 JP (Q2) - participare S-inv, 2 articol PP; W1. Raport științific de: - identificare a direcțiilor de proiectare a tehnologiilor inovative de realizare a elementelor pe bază de pământ turnat și identificare de produse pentru construcții având ca material Eco-CCM (RS); - analiză și identificare caracteristici critice pentru performanța globală elementelor realizate cu Eco-Clay și produs Eco-CP (RS); evaluare de tip NDT (RS). - raport de progres privind modalitatea de realizare a transferului tehnologic - D-St: 4 PM, 1 participări S-inv, și 2 articole PP.;W2.	La finalizarea celor 2 Faze din anul 2024, aferente Obiectivului Specific OS5., OS6, OS7, OS8, OS9 și prin derularea tuturor activităților specifice acestuia, se consideră că au fost îndeplinite în întregime obiectivele propuse și au fost obținute rezultatele preconizate. - 2 rapoarte de fază; - 3 articole indexate WOS Q4 și 1 articol WOS Q1; - 4 articole în curs de publicare indexate SCOPUS; - 3 comunicări științifice în cadrul unor conferințe sau workshop-uri; - 11 rezumate transmise pentru conferințe naționale/internaționale; - 14 postere prezentate în cadrul unor saloane de inventică / conferințe; - 4 premii și distincții obținute în cadrul saloanelor de inventică / conferințe.
5. PN 23 35 05 01	Demonstrarea funcționalității conceptului tehnologic al proiectului pentru obținerea materialelor compozite geopolimere smart-	La finalizarea celor 4 Faze din anul 2024, aferente Obiectivului Specific O.S.2. din graficul Gantt, și prin

	eco-inovative, cu capacitate de autocurățare, rezistență sporită la microorganisme și care valorifică deșeuri / subproduse industriale în condiții de adaptare la specificul național de materii prime.	derularea tuturor activităților specifice acestuia, se consideră că au fost îndeplinite în întregime obiectivele propuse și au fost obținute rezultatele preconizate. - 4 rapoarte de fază; - 3 articole indexate WOS; - 2 articole în baze de date internaționale; - 4 comunicări științifice în cadrul unor conferințe sau workshop-uri; - 1 rezumat transmis pentru conferințe naționale/internaționale; - 6 postere prezentate în cadrul unor saloane de inventică / conferințe; - 22 premii și distincții obținute în cadrul saloanelor de inventică / conferințe.
6. PN 23 35 06 01	Conform planului de realizare inițial, în anul 2024 au fost estimate următoarele rezultate: Livrabilul fazei 4 este reprezentat modelul informatic de conectare a infrastructurii verzi-albastre cu ajutorul instrumentului GIS Linkage Mapper. Livrabilul fazei 5 este reprezentat de modelul informatic de infrastructură verde albastră reproiectat prin suprapunere cu rasterul achizițional de ANCPI. Livrabilul fazei 6 este reprezenta de un model informatic de infrastructură verde albastră al zonei studiate cu o precizie metrică (4-5 metri). Rezultatul final estimat: Soluție informatică de identificare a conectivității infrastructurii verzi-albastre prin suprapunerea cu imaginile satelitare COPERNICUS și imaginile UAV.	Din punct de vedere tehnic și științific, obiectivele proiectului PN 23 35 06 01 au fost îndeplinite 100%. În acest an a fost elaborat, conform planului de realizare primul livrabil important și esențial pentru continuarea proiectului și anume soluția informatică de evaluare a conectivității infrastructurii verzi-albastre din zona metropolitană Râmnicu-Vâlcea. Datorită reducerii bugetului la începutul anului 2024 a trebuit să regândim obiectivul fazei nr. 5 și am digitizat și integrat în coordonate Stereo 70, toate planurile de proprietate ale PUG-urilor UAT-urilor din zona studiată, pentru a reproiecta studiu de conectivitate, astfel încât rasterul infrastructurii verzi-albastre să intersecteze cât mai puține terenuri private. De asemenea, am realizat în aceste faze și un road-map de implementare a infrastructurii verzi-albastre, astfel încât să facilităm activitățile din anul 2025. Din punct de vedere științific am depășit estimările prevăzute în ceea ce privește producția de articole și participări la conferințe.

4.2. Lucrări științifice, cărți, studii relevante, strategii, teze de doctorat, aplicații informatice, planuri, scheme, baze de date, colecții relevante și alte asemenea

Tip	Nr. Total
<u>Lucrări științifice</u>	35
<u>Cărți/capitole carte</u>	1
<u>Comunicări științifice</u>	97
<u>Studii relevante la nivel național/domeniului</u>	✓ 1 Studiu de documentare ✓ 1 Studiu aplicativ ✓ 2 Rapoarte de cercetări experimentale ✓ Completarea datelor din cercetări experimentale pe clădiri monitorizate seismic ✓ sinteza, sistematizarea și arhivarea datelor măsurate pentru 4 clădiri de INCD și 4 clădiri instrumentate permanent
<u>Strategii elaborate/ actualizate</u>	
<u>Teze de doctorat</u>	
<u>Produse informatice</u>	2
<u>Modele</u>	4
<u>Tehnologii</u>	2
<u>Planuri</u>	1
<u>Scheme</u>	1
<u>Baze de date</u>	2
<u>Colecții relevante</u>	
<u>Alte asemenea (se vor specifica)</u>	✓ un curs de perfecționare absolvit. ✓ 16 premii și distincții ✓ Proiectarea a 12 recepturi produse noi de acoperire de tip tencuială, din care 9 au fost selectate pentru continuarea cercetărilor, fiind studiate multidisciplinar; ✓ Proiectarea a 24 recepturi produse de acoperire prin placare, din care 13 au fost selectate pentru continuarea cercetărilor, fiind studiate multidisciplinar, urmărind cerințe specifice; ✓ Înregistrarea a 4 serii de valori ale emisiilor pentru 4 produse de acoperire, monitorizate pe parcursul a 24 ore; ✓ Efectuare a 3 serii de măsurări acustice pe 3 profile stradale, 30 de analize comparative privind 5 tipuri de niveluri de zgomot înregistrate. ✓ Înregistrare a 5 serii de valori pentru 5 parametri ai climatului exterior; ✓ Analize comparative ale valorilor medii calculate din datele înregistrate, atât între cele 3 profile stradale selectate cât și cu valorile limită impuse de Directiva europeană 2008/50/CE. ✓ 11 rezumate

	✓ 32 postere si/sau rezumate la Saloane internaționale de invenții, manifestări științifice, comunicări/prezentări la conferințe etc ✓ 35 publicații si/sau prezentări ✓ 13 prezentări/participări la workshopuri/webinarii, emisiuni TV, alte forme de mediatizare
--	---

Din care:

4.2.1. Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact ISI ne-nul

Nr.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.	DOI (Digital Object Identifier)	Factor de impact	Număr citări
1.	Dragomir, Claudiu-Sorin; Craifaleanu, Iolanda-Gabriela; Dobre, Daniela; Georgescu, Emil-Sever	Spatial Data Resulting from the Automation of the Permanent Seismic Monitoring System,	Scientific Papers-Series E-Land Reclamation Earth Observation & Surveying Environmental Engineering. Volume 12, Page 199-204, Published 2023, Indexed 2024-01-13, Document Type Article.	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001112288100065 ,	0.3	
2.	Florea, Carmen, Vermesan, Horatiu, Gabor, Timea, Neamtu, Bogdan Viorel, Thalmayer, Gyorgy, Corbu, Ofelia, Lazarescu, AV; Hegyi, A; Csapai, A	Possibilities for conserving natural resources and the environment through the use of recycled waste aggregates as a substitute for natural aggregates in cementitious composites	International Journal Of Conservation Science, Volume 15, Issue 1	DOI10.36868/IJCS.2024.01.10	0.6	3
3.	Adrian-Victor Lăzărescu, Andreea Hegyi, Alexandra Csapai, Florin Popa	The Influence of Different Aggregates on the Physico-Mechanical Performance of Alkali-Activated Geopolymer Composites Produced Using Romanian Fly Ash	Materials, 2024, 17(2), 485	DOI10.3390/ma17020485	3.1	2
4.	Adrian-Victor Lazarescu, Andreea Hegyi, Carmen Florea	Smart-eco-innovative composite materials with self-cleaning capability and	Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying,		0.3	0

		enhanced resistance to microorganisms	Environmental Engineering, 13, 125-136			
5.	Popescu, O.-C.; Tache, A.-V.; Simion, A.	The challenges of implementing the green-blue infrastructure in the metropolitan areas of the big cities in Romania	Series E. Land reclamation, earth observation & surveying, environment engineering, Vol. XIII, pg. 456-461		0.2	2
6.	Ungureanu T., Popa A.C., Dragomir C-S.	Evaluating Green and Blue Infrastructure in Urban Areas in Romania: A methodological approach	Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering, in the current Issue, Vol. XIII, pg. 362-371		0.2	1
7.	Vasilica Vasile, Tiberiu Catalina, Alina Dima, Mihaela Ion	Pollution Levels in Indoor School Environment—Case Studies	Atmosphere, 2024, 15(4): 399	10.3390/atmos15040399	2.9	
8.	Vasile Vasilica, Popa Irina, Lambrache Silviu	Superior capitalization of vegetable waste and natural agro-industrial by-products by creating innovative products for construction. Socio-economic predictive analyses	Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering, Vol. XIII:340-347, IF=0,4; ISSN 2285-6064		0.4	
9.	Vasile Vasilica, Petcu Cristian, Dima Alina, Ion Mihaela	Comparative analysis on air pollution level of Bucharest urban area during the COVID-19 pandemic	Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering, Vol. XIII:340-347, IF=0,4; ISSN 2285-6064		0.4	
10.	Vasilica Vasile, Cornelia Baeră, Aurelian Gruin, Adrian-Alexandru Ciobanu, Bogdan Bolborea	Studies on the current context of air quality inside earthen buildings	Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering, Vol. XIII, Print ISSN 2285-6064, 255-263.		0.3	
11.	Aurelian Gruin, Cornelia Baeră, Sorin Dan, Bogdan	Studies regarding the use of poured earth in buildings	Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation &		0.3	

	Bolborea, Ana Cristina Vasile		Surveying, Environmental Engineering, Vol. XIII, Print ISSN 2285- 6064, 101-106.			
12.	Baera C., Gruin A., Vasile A.C., Bolborea B., Ion A., Banaduc G.	Recycling of steel furnace slags (SFS) by efficient integration in construction materials as aggregate partial replacement	Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering, Vol. XIII, Print ISSN 2285- 6064, 378-389.		0.3	
13.	Bogdan Bolborea, Cornelia Baeră, Aurelian Gruin, Ana-Cristina Vasile, Alexandra-Marina Barbu	A Review of Non- Destructive Testing Methods for Structural Health Monitoring of Earthen Constructions	Alexandria Engineering Journal Reference AEJ5690 PII - S1110- 0168(24)01557-6		6.2	
14.	Adrian Alexandru Ciobanu, Aurelia Bradu, Andreea Hegyí	Composite materials for eco-sustainable constructions	Scientific Papers Series E Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering, XIII, 53- 59	-	0.4	
15.	Alexandrina-Elena Andon, Aurelia Bradu, Adrian- Victor Lăzărescu, Claudiu-Sorin Dragomir, Alexandra-Marina Barbu, Adrian- Alexandru Ciobanu	Evaluating mechanical properties of unfired clay structures using artificial neural networks (ANN) for heritage conservation	International Journal of Conservation Science – acceptat spre publicare	-	0.6	0

4.2.2. Lucrări publicate în publicații indexate în alte baze de date internaționale:

Nr.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.
1.	Emil-Sever Georgescu, Daniela Dobre, Iolanda- Gabriela Craifaleanu, Claudiu-Sorin Dragomir	Experimental measurements on representative buildings, in view of structural health monitoring,	INCD URBAN-INCERC, <i>Construcțiile și provocările schimbărilor climatice – Rezumat - Abstracts</i> , ISSN 2343-7537, Publicație indexată de CiteFactor, ProQuest, Ulrich's Web, Scipio, WorldCat și Europa World of Learning / Routledge și recunoscută de CNCS – științe umaniste (categoria B).
2.	Nicoleta Adaciza	Bitumen improved with recovered rubber	INCD URBAN-INCERC, <i>Construcțiile și provocările schimbărilor climatice – Rezumat - Abstracts</i> , ISSN 2343-7537, Publicație

	Ionescu, Sorin Sava Tarara, Daniela Dobre, Mariana Puenea-Cioncu	powder in the preparation of asphalt mixtures,	indexată de CiteFactor, ProQuest, Ulrich's Web, Scipio, WorldCat și Europa World of Learning / Routledge și recunoscută de CNCS – științe umaniste (categoria B).
3.	Iolanda- Gabriela Craifaleanu, Claudiu-Sorin Dragomir, Daniela Dobre, Emil-Sever Georgescu, Alexandra Marina Barbu	Asigurarea calității datelor seismice în scopul integrării în infrastructurile de cercetare europene: acțiuni derulate la nivelul Rețelei naționale pentru Monitorizarea și Protecția Seismică a Patrimoniului Construit din INCD URBAN-INCERC,	A XXVI-a ediție a conferinței INCD URBAN-INCERC "Mediul construit românesc – provocări, răspunsuri și soluții", INCD URBAN-INCERC, 14 noiembrie 2024. Volumul Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului. Rezumate ale lucrărilor. Publicație indexată de CiteFactor, ProQuest, Ulrich's Web, Scipio, WorldCat și Europa World of Learning / Routledge și recunoscută de CNCS – științe umaniste (categoria B). Editura INCD URBAN-INCERC, București, 2024. ISSN 2343-7537.
4.	Alexandra Csapai, Carmen Florea, Brăduț Alexandru Ionescu	Sustainable Improvement Of Cementitious Composites Through The Incorporation Of Recycled Aggregates And TiO2 Nanoparticles	Buletinul Științific Supliment al Academiei Forțelor Terestre, EDITURA ACADEMIEI FORȚELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” SIBIU, 2024, 9, 350-359.
5.	Adrian-Victor Lăzărescu, Brăduț Alexandru Ionescu, Mihail Chira, Adrian Alexandru Ciobanu	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	Buletinul Științific Supliment al Academiei Forțelor Terestre, EDITURA ACADEMIEI FORȚELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” SIBIU, 2024, 9, 371-380.
6.	Oana Cătălina Popescu, Antonio- Valentin Tache	Schimbări în guvernanța infrastructurii verzi urbane	Lucrările Conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI- a, având titlul: Mediu construit românesc – provocări, răspunsuri și soluții (București, 14 noiembrie 2024), Vol. 26, ed. INCD URBAN-INCERC București, pag. 13-22.
7.	Teodora Ungureanu, Andreea Cătălina Popa, Antonio- Valentin Tache, Adrian Simion	Integration of nature and city: A strategic approach to green- blue infrastructure in Râmnicu-Vâlcea	Lucrările Conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI- a, având titlul: Mediu construit românesc – provocări, răspunsuri și soluții (București, 14 noiembrie 2024), Vol. 26, ed. INCD URBAN-INCERC București, pag. 57-62.
8.	Popescu O.-C., Tache A.-V.	Serviciile ecosistemice culturale pe care le oferă infrastructura verde urbană grupurilor vulnerabile. Studiu de caz:	Lucrările Conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXV- a, având titlul: Construcțiile și provocările schimbărilor climatice (București, 23 mai 2024), Vol. 25, ed. INCD URBAN-INCERC București, pag. 5-16.

		Municipiul Râmnicu Vâlcea	
9.	Popa Irina, Vasile Vasilica, Dima Alina, Mureșanu Alexandrina	Capitalizing on natural agro-industrial by-products in innovative multi-layer coating products. Compositional design and optimization /Valorificarea subproduselor naturale agroindustriale în produse inovatoare de acoperire multistrat. Proiectare compozițională și optimizare	Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului - Rezumate ale lucrărilor, 2024, vol. 24, pag. 19(engl.)/63(rom.)
10.	Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Stoica Daniela	Confirmations and new challenges regarding the valorization of natural agro-industrial by-products in construction	The 16 th edition of European Exhibition of Creativity and Innovation - EUROINVENT 2024, 6 th -8 th June 2024, Iași, Romania, 560 pag., ISSN Print: 2601-4564, Online: 2601-4572, Book of abstracts, pag 459;
11.	Popa Irina, Vasile Vasilica, Lambrache Silviu	Superior capitalization of vegetable waste and natural agro-industrial by-products by creating innovative products for construction. socio-economic predictive analyses	The 13 th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 6 th - 8 th June 2024, București, România, 148 pag, ISSN 2457-3248 ISSN-L 2457-3248, Book of abstracts, pag. 60;
12.	Popa Irina, Petcu Cristian, Simion Adrian, Stoica Daniela, Dima Alina	Rice husks and their potential for use in construction	The 13 th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 6 th - 8 th June 2024, București, România, 148 pag, ISSN 2457-3248 ISSN-L 2457-3248, Book of abstracts, pag. 61;
13.	Vasile Vasilica, Petcu Cristian, Dima Alina, Ion Mihaela	Comparative analysis on air pollution level of Bucharest urban area during the COVID-19 pandemic	The 13 th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 6 th - 8 th June 2024, București, România, 148 pag, ISSN 2457-3248 ISSN-L 2457-3248, Book of abstracts, pag. 117;
14.	Vasile Vasilica, Popa Irina, Lambrache Silviu	Superior capitalization of vegetable waste and natural agro-industrial by-products by creating innovative products for construction. Socio-economic predictive analyses	Scientific Papers. Series E. LAND RECLAMATION, EARTH OBSERVATION & SURVEYING, ENVIRONMENTAL ENGINEERING, Vol. XIII:340-347, IF=0,4; ISSN 2285-6064, disponibil la https://landreclamationjournal.usamv.ro/pdf/2024/vol2024.pdf

15.	Vasile Vasilica, Petcu Cristian, Dima Alina, Ion Mihaela	Comparative analysis on air pollution level of Bucharest urban area during the COVID-19 pandemic	Scientific Papers. Series E. LAND RECLAMATION, EARTH OBSERVATION & SURVEYING, ENVIRONMENTAL ENGINEERING, Vol. XIII:742-749, IF=0,4; ISSN 2285-6064, disponibil la https://landreclamationjournal.usamv.ro/pdf/2024/vol2024.pdf
16.	Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Zaharia Marta - Cristina, Simion Adrian, Grigorașenco Cristian, Ene Ciprian, Mureșanu Alexandrina, Cimpoca Daniel	Proiectul PN 23 35 02 01: Direcții de cercetare abordate în anul 2024 și rezultate estimate/obținute	Petrișor A.I., Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului-Rezumat ale lucrărilor, ISSN 2343-7537, indexată în Ulrichs, ProQuest și Europa World of Learning/Routledge, pag.68-69/154-155, disponibil la http://pub.incd.ro/

4.2.3. Cărți/capitole carte:

Nr.	Denumire carte	Capitol (Titlu, pagini)	An apariție	Editură	ISBN/ISSN
1.	Analytical and Experimental Methods in Mechanical and Civil Engineering. Contributions of the 1st Olympiad in Engineering Science (OES 2023)	Innovative Finishes Obtained by Integrating Agro-Industrial Waste into the Circular Economy and Their Impact on Indoor Air Quality, Structural Integrity (STIN, volume 28), Conference paper pp 539–546, https://doi.org/10.1007/978-3-031-49723-0_41	2024	Springer, Cham	Print ISBN: 978-3-031-49722-3; Online ISBN: 978-3-031-49723-0

4.2.4. Lucrări științifice comunicate la manifestări științifice (conferințe, seminarii, workshops etc):

Nr. crt.	Nume Autori	Titlul comunicării	Manifestarea științifică (denumire, date și loc desfasurare)	An desfășurare
1.	Daniela Dobre, Claudiu-Sorin Dragomir, Cornelia-Florentina Dobrescu, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Emil-Sever Georgescu, Marta-Cristina Zaharia	The evolution of the dynamic characteristics of the soil-structure system in case of a university building seismic monitoring,	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture" Ed. 2024), http://agricultureforlife.usamv.ro , June 6-8, 2024, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București. Published in The "Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation&Surveying,	2024

			Environmental Engineering", ISSN 2285-6064.	
2.	Marta Cristina Zaharia, Daniela Dobre, Claudiu-Sorin Dragomir	Acoustic absorption characteristics used for acoustic design of interior of rooms, comparisons between some clasical materials and natural, ecological materials,	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture"" Ed. 2024), http://agricultureforlife.usamv.ro , June 6-8, 2024, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București. Published in The "Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering", ISSN 2285-6064.	2024
3.	Nicoleta Adaciza Ionescu, Daniela Dobre, Claudiu-Sorin Dragomir	Modeling the structural behavior of a CNC bearing member subjected to static and dynamic loads,	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture"" Ed. 2024), http://agricultureforlife.usamv.ro , June 6-8, 2024, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București. Published in The "Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering", ISSN 2285-6064	2024
4.	Cristian Petcu, Claudiu-Sorin Dragonir, Andreea Hegyi	Building sustainability: integrating agricultural and industrial sub-products in the building sector. The "Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation&Surveying, Environmental Engineering", ISSN 2285-6064.	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture"" Ed. 2024), http://agricultureforlife.usamv.ro , June 6-8, 2024, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București. Published in The "Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering", ISSN 2285-6064	2024
5.	Teodora Ungureanu, Andreea Cătălina Popa, Claudiu-Sorin Dragomir	Evaluating green and blue infrastructure in urban areas in Romania: a methodological approach.	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture"" Ed. 2024), http://agricultureforlife.usamv.ro , June 6-8, 2024, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București. Published in The "Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering", ISSN 2285-6064	2024

6.	C. S. Dragomir, I. G. Craifaleanu, D. Dobre și E. S. Georgescu	The Romanian National Network for the Seismic Monitoring and Protection of Building Stock,	18th World Conference on Earthquake Engineering WCEE2024 / Cea de a 18-a Conferință Mondială de Inginerie Seismică, Milano, Italia, 30.06-5.07.2024, Online Volume of Proceedings-Papers and abstracts repository accessible at https://proceedings-wcee.org/wcee18.html - Session GRM 3	2024
7.	A. Tigănescu, B. Grecu, I.G. Craifaleanu, C. Neagoe, C.S. Dragomir, A. Marmureanu, D. Toma-Danila, C. Ionescu	Strong Ground Motion Analysis of the Gorj Seismic Sequence (Romania) for Engineering Applications,	18th World Conference on Earthquake Engineering WCEE2024 / Cea de a 18-a Conferință Mondială de Inginerie Seismică, Milano, Italia, 30.06-5.07.2024, Online Volume of Proceedings-Papers and abstracts repository accessible at https://proceedings-wcee.org/wcee18.html - Session GRM 3	2024
8.	Emil-Sever Georgescu	Construcțiile din România și dezvoltarea durabilă în armonie cu natura.studiu de caz privind reziliența seismică a clădirilor tradiționale din Oltenia	Conferința internațională Zilele ASTR- Dezvoltarea Societății în Armonie cu Natura, Ediția a XIX-a, 19 și 20 Septembrie 2024, Craiova. https://astr.ro/conferinta-internationala-zilele-academiei-de-stiinte-tehnice-din-romania-z-astr-craiova-2024/	2024
9.	Polidor Bratu, Nicușor Drăgan, Aurora Potarniche, Daniela Dobre, Oana Tonciu, Patricia Murzea	Răspunsul dinamic la excitație armonică cu evidențierea stării de rezonanță la variația discretă a rigidităților din legături.	Conferința internațională Zilele ASTR- Dezvoltarea Societății în Armonie cu Natura, Ediția a XIX-a, 19 și 20 Septembrie 2024, Craiova. https://astr.ro/conferinta-internationala-zilele-academiei-de-stiinte-tehnice-din-romania-z-astr-craiova-2024/	2024
10.	Polidor Bratu, Ovidiu Vasile, Daniela Dobre, Claudiu-Sorin Dragomir	Identificarea mișcărilor dominante ale unei clădiri rigide izolată la bază în condițiile seismice din România.	Conferința internațională Zilele ASTR- Dezvoltarea Societății în Armonie cu Natura, Ediția a XIX-a, 19 și 20 Septembrie 2024, Craiova. https://astr.ro/conferinta-internationala-zilele-academiei-de-stiinte-tehnice-din-romania-z-astr-craiova-2024/	2024
11.	D. Dobre, C.-S. Dragomir, C.-F. Dobrescu, I.-G.	The Large-Scale Implementation of Seismic Instrumentation as Support for the BIM and for the	Poster la Salonul European EUROINVENT 2024, 16th European Exhibition of	2024

	Craifaleanu, E.-S. Georgescu	Consolidation of Urban Structural Resilience. Autori: M.-C. Zaharia, G. Voloaca. –	Creativity and Innovation Iasi, Romania, 6-8 iunie 2024. Cercetare premiata cu Diplomă și Gold Medal	
12.	D. Dobre, C.-S. Dragomir, C.-F. Dobrescu, I.-G. Craifaleanu, E.-S. Georgescu, M.-C. Zaharia, G. Voloaca.	A progress in disaster management: integration of seismic instrumentation and BIM in structural health monitoring.	Poster la Salonul internațional de invenții și inovații "Traian Vuia" Timișoara, 13-15 iunie 2024. Cercetare premiata cu Diplomă și Gold Medal	2024
13.	Claudiu Sorin Dragomir	Activitati de Cercetare in INCĐ URBAN-INCERC și I.O.S.I.N.- Rețeaua Națională de Monitorizare și Protecție Seismică a Patrimoniului Construit.	Prezentare la Simpozionul comun Siguranță și Confort al Universitatii de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București - Facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului si INCĐ URBAN-INCERC pentru studenti si cadre didactice, la USAMV Aula Magna Petre S. Aurelian, din data de 12.03.2024 .	2024
14.	Emil-Sever Georgescu, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Claudiu Sorin Dragomir, Daniela Dobre.	Cutremurele din Japonia din 2011 si 2024 si lectiile privind rezilienta mediului construit.	Prezentare la Simpozionul comun Siguranță și Confort al Universitatii de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București - Facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului si INCĐ URBAN-INCERC pentru studenti si cadre didactice, la USAMV Aula Magna Petre S. Aurelian, din data de 12.03.2024 .	2024
15.	Emil Sever Georgescu, Claudiu Sorin Dragomir, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Daniela Dobre	Sustainable solutions for soil remediation after earthquakes and fires.	Prezentare on-line în cadrul Programului ERASMUS al USAMV-Universitatea de Științe Agronomice si Medicina Veterinara, Facultatea de Imbunatatiri Funciare si Ingineria Mediului, in colaborare cu Croatia, Blended Intensive Programme (BIP) – Erasmus+ KA103 project. Sustainable Solutions & Crisis Management Camp. 16 mai 2024	2024
16.	Emil - Sever Georgescu, Claudiu - Sorin Dragomir, Adrian Simion, Cornelia – Florentina Dobrescu	Investigarea vizuală preliminară a clădirilor din Slănic prahova, Strada 23 august, zona de lângă prăbușirea de teren / craterul apărut la data de 25.04.2024.	Prezentare la întâlnirea de primăvară a CNCiSC - Comisia Națională Comportarea in situ a Construcțiilor, Ședința a 77-a, București, INCĐ URBAN-INCERC, 14 iunie 2024.	2024

17.	Daniela Dobre, Claudiu-Sorin Dragomir, Iolanda- Gabriela Craifaleanu, Cornelia-Florentina Dobrescu, Emil- Sever Georgescu, Aurelian Gruin	Vibration instrumentation in analysing the dynamic structural behavior.	International Conference Innovative technologies for joining advanced materials - TIMA24, Timișoara, November 07-08, 2024. În proces de evaluare pentru apariție în Jurnal indexat SCOPUS).	2024
18.	Claudiu-Sorin Dragomir, Emil- Sever Georgescu, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Daniela Dobre, Alexandra Marina Barbu	Monitorizarea comportării seismice in situ a clădirilor prin infrastructura Rețelei Naționale Seismice pentru Construcții INCERC / RNMPSPC (IOSIN) URBAN-INCERC.	Conferința cu Tema "Comportarea In Situ a Construcțiilor", Adunarea Generală de toamnă a CNCisC, Ședința a 78-a, Universitatea Politehnica Timișoara, 25 octombrie 2024	2024
19.	Emil-Sever Georgescu	Comportarea in situ a unor tipuri de clădiri la seismelebănățene.	Conferința cu Tema "Comportarea In Situ a Construcțiilor", Adunarea Generală de Toamnă a CNCisC, Ședința a 78-a, Universitatea Politehnica Timișoara, 25 octombrie 2024	2024
20.	Claudiu- Sorin Dragomir, Emil-Sever Georgescu, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Daniela Dobre, Adrian Simion	Zona seismogenă Vrancea: efectele istorice și progresele în cunoaștere bazate pe înregistrările Rețelei Naționale Seismice pentru Construcții INCERC / RNMPSPC (IOSIN) URBAN-INCERC.	Conferința de Seismologie , Ediția 2-A, 10-11 Octombrie 2024, Focșani	2024
21.	Claudiu-Sorin Dragomir, Emil- Sever Georgescu, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Daniela Dobre	De la hazard și vulnerabilitate la riscul de dezastre seismice în România.	Conferința Ziua Internațională pentru Reducerea Riscului la Dezastre, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului - INCDFP, 11 octombrie 2024.	2024
22.	Lăzărescu Adrian- Victor, Hegyi Andreea, Csapai Alexandra, Popa Florin	The Influence Of Aggregates On The Physico-Mechanical Performance Of Alkali Activated Fly Ash Geopolymer Composites	<u>Poster</u> Salonul Internațional INVENTCOR, ediția a V-a Deva, România 04.04.2024-06.06.2024	2024
23.	Lăzărescu Adrian- Victor, Csapai Alexandra, Ionescu Brăduț-Alexandru, Chira Mihail, Rus Mircea-Iosif	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	<u>Poster</u> Salonul Internațional INVENTCOR, ediția a V-a Deva, România 04.04.2024-06.06.2024	2024
24.	Rus Mircea-Iosif, Aivaz Kamer Ainur	The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry	<u>Poster</u> Salonul Internațional INVENTCOR, ediția a V-a Deva, România	2024

			04.04.2024-06.06.2024	
25.	Adrian-Victor Lăzărescu, Brăduț Alexandru Ionescu, Mihail Chira, Adrian Alexandru Ciobanu	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	<u>Prezentare</u> Salonul Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești - "Cadet INOVA'24" -*, la Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" Sibiu, România	2024
26.	Alexandra Csapai, Carmen Florean, Brăduț Alexandru Ionescu	Sustainable Improvement Of Cementitious Composites Through The Incorporation Of Recycled Aggregates And Tio2 Nanoparticles	<u>Prezentare</u> Salonul Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești - "Cadet INOVA'24" -*, la Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" Sibiu, România	2024
27.	Andreea Hegyi	Workshop: GREY is the new GREEN - reciclarea sustenabilă a deșeurilor și subproduselor industriale prin realizarea de materiale inovative pentru construcții	Workshop organizat de către INCĐ URBAN-INCERC în parteneriat cu Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului cu tema: "GREY is the new GREEN"	2024
28.	Adrian-Victor Lăzărescu	Workshop: GREY is the new GREEN - reciclarea sustenabilă a deșeurilor și subproduselor industriale prin realizarea de materiale inovative pentru construcții	Workshop organizat de către INCĐ URBAN-INCERC în parteneriat cu Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului cu tema: "GREY is the new GREEN"	2024
29.	Alexandra Csapai	Workshop: GREY is the new GREEN - reciclarea sustenabilă a deșeurilor și subproduselor industriale prin realizarea de materiale inovative pentru construcții	Workshop organizat de către INCĐ URBAN-INCERC în parteneriat cu Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului cu tema: "GREY is the new GREEN"	2024
30.	Lăzărescu Adrian-Victor, Csapai Alexandra, Ionescu Brăduț-Alexandru, Chira Mihail, Rus Mircea-Iosif	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	<u>Poster</u> 16th European Exhibition of Creativity and Innovation – EUROINVENT 2024 Iași, România	2024
31.	Lăzărescu Adrian-Victor, Hegyi Andreea, Csapai Alexandra, Popa Florin	The Influence Of Aggregates On The Physico-Mechanical Performance Of Alkali Activated Fly Ash Geopolymer Composites	<u>Poster</u> 16th European Exhibition of Creativity and Innovation – EUROINVENT 2024 Iași, România	2024
32.	Rus Mircea-Iosif, Aivaz Kamer Ainur	The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry	<u>Poster</u> 16th European Exhibition of Creativity and Innovation – EUROINVENT 2024 Iași, România	2024

33.	Carmen Florean, Horațiu Vermeșan Alexandra Csapai, Andreea Hegyi, Brăduț Ionescu, Toader Tudor	Incorporating Recycled Aggregates And Tio2 Nanoparticles For Sustainable Improvement Of Cementitious Composites	<u>Poster</u> 16th European Exhibition of Creativity and Innovation – EUROINVENT 2024 Iași, România	2024
34.	Lăzărescu Adrian- Victor, Csapai Alexandra, Ionescu Brăduț-Alexandru, Chira Mihail, Rus Mircea-Iosif	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	<u>Poster</u> Salonului internațional de invenții și inovații "Traian Vuia" Timișoara - 13-15 iunie 2024	2024
35.	Adrian-Victor Lazarescu, Andreea Hegyi, Carmen Florean	Smart-Eco-Innovative Composite Materials With Self-Cleaning Capability And Enhanced Resistance To Microorganisms	<u>Poster</u> Thirteenth Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", București, România	2024
36.	Alexandra Csapai, Andreea Hegyi, Adrian-Victor Lăzărescu, Brăduț- Alexandru Ionescu, Florin Popa	Alkali Activated Fly Ash Geopolymer Composites - Influence Of Aggregates On The Physico-Mechanical Performances	<u>Poster</u> Simpozionul Environment & Progress cu tema Natură – mediu – educație Marcian Bleahu – 100 de ani de la naștere în data de 13-15 iunie 2024	2024
37.	Andreea Hegyi, Carmen Florean, Adrian-Victor Lăzărescu, Mihail Chira	Enhanced Mechanical Properties Of Smart-Eco-Innovative Composite Materials With Self- Cleaning Capability	<u>Poster</u> Simpozionul Environment & Progress cu tema Natură – mediu – educație Marcian Bleahu – 100 de ani de la naștere în data de 13-15 iunie 2024	2024
38.	Rus Mircea-Iosif, Aivaz Kamer Ainur	The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry	<u>Poster</u> iCAN 2024, Toronto, Canada	2024
39.	Andreea Hegyi, Carmen Florean, Adrian-Victor Lăzărescu, Mihail Chira	Enhanced Mechanical Properties Of Smart-Eco-Innovative Composite Materials With Self- Cleaning Capability	<u>Poster</u> ENERGY EXPO - 10-13 octombrie 2024, la Hala Laminor, Sector 3, București	2024
40.	Adrian-Victor Lăzărescu, Alexandra Csapai, Brăduț-Alexandru Ionescu, Mihail Chira, Mircea-Iosif Rus	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	<u>Poster</u> ENERGY EXPO - 10-13 octombrie 2024, la Hala Laminor, Sector 3, București	2024
41.	Adrian-Victor Lăzărescu	Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials	<u>Poster</u> innoCENTA – Innovation Trading, Timișoara	2024

42.	Rus Mircea-Iosif	The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry	<u>Poster</u> innoCENTA – Innovation Trading, Timișoara	2024
43.	Adrian-Victor Lăzărescu	Inovații Sustenabile Și Tehnologii Emergente Pentru Viitorul Industriei Locale Și Protecția Mediului: Dezvoltarea Și Implementarea Materialelor Compozite Eco-Inteligente	<u>Workshop</u> A XXVI-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială Mediul construit românesc - provocări, răspunsuri și soluții București, 14 noiembrie 2024	2024
44.	Lăzărescu Adrian-Victor, Hegyi Andreea, Csapai Alexandra, Popa Florin	The Influence Of Aggregates On The Physico-Mechanical Performance Of Alkali Activated Fly Ash Geopolymer Composites	<u>Poster</u> Salonul Internațional INVENTCOR, ediția a V-a Deva, România 04.04.2024-06.06.2024	2024
45.	Antonio-Valentin Tache, Oana-Cătălina Popescu, Cristina Ivana, Adrian Simion	Landscape permeability analysis in the Ramnicu Valcea metropolitan area	Euroinvent, 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania	6-8 Iunie 2024
46.	Antonio-Valentin Tache, Oana-Cătălina Popescu, Cristina Ivana, Gabriela Voloacă	A comprehensive improvement of blue-green infrastructure concepts, Euroinvent, 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania	Euroinvent, 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania	6-8 Iunie 2024
47.	Ungureanu Teodora, Popa Andreea Cătălina	Forging a Greener Tomorrow: Navigating Urban Evolution Amid Climate Realitie	8th International Conference on Urban e-Planning 2024, online, Institute of Geography and Spatial Planning – University of Lisbon, Lisabona, Portugalia	25-27 martie 2024
48.	Ungureanu Teodora, Popa Andreea Cătălina	Generating a green urban future for Bucharest with the help of AI tools, AI in Art Practices and Research Conference	Centrul Internațional de Cercetare și Educație în Tehnologii Inovative Creative, București	18-21 Martie 2024
49.	Popescu O.-C., Tache A.-V., Petrișor A.-I.	Urban afforestation and the Bucharest green belt: a climate action	8th International Conference on Urban e-Planning 2024, online, Institute of Geography and Spatial Planning – University of Lisbon, Lisabona, Portugalia	25-27 martie 2024
50.	Tache A.-V., Popescu O.-C., Ivana C., Simion A.	Innovative IT solution for evaluating the connectivity of green infrastructure in the Râmnicu Vâlcea metropolitan area	Salonul internațional de invenții și inovații „Traian Vuia” Timișoara	13-15 iunie 2024
51.	Ungureanu T., Popa A.C.	Evaluarea accesibilității infrastructurii urbane verzi și albastre în orașele din România: Impactul mobilității active	Salonul internațional de invenții și inovații „Traian Vuia” Timișoara	13-15 iunie 2024
52.	Tache A.-V., Popescu O.-C., Petrișor A.-I.	Evaluation and land use from the point of view of the blue-green	Seminarul Științific cu participare internațională dedicat Zilei Mondiale a	31 mai 2024

		infrastructure in the Ramnicu Valcea metropolitan area	Mediului, organizat de Universitatea de Stat din Moldova în colaborare cu Facultatea de Geografie și Geologie – Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie – Universitatea din București și Institutul de Geografie al Academiei Române	
53.	Tache A.-V., Popescu O.-C., Ivana C., Voloacă G.	Foaie de parcurs în planificarea infrastructurii verzi-albastre – zona metropolitană Râmnicu Vâlcea	Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXV-a - Construcțiile și provocările schimbărilor climatice, București	23 mai 2024
54.	Tache, A.-V., Popescu, O.-C., Petrișor A.-I	Connecting nature and technology: using artificial intelligence to plan greener cities	XIX-th edition International Conference Present Environment and sustainable development, Iași	7-9 iunie 2024
55.	Oana Cătălina Popescu, Antonio-Valentin Tache	Changes in Urban Green Infrastructure Governance	Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, având titlul: Mediu construit românesc – provocări, răspunsuri și soluții, București	14 noiembrie 2024
56.	Antonio-Valentin Tache, Oana-Cătălina Popescu, Cristina Ivana	National and European solutions for including green-blue infrastructure connectivity in Urban Development Plans	Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, având titlul: Mediu construit românesc – provocări, răspunsuri și soluții, București	14 noiembrie 2024
57.	Teodora Ungureanu, Andreea Cătălina Popa, Antonio-Valentin Tache, Adrian Simion	Integration of nature and city: A strategic approach to green-blue infrastructure in Râmnicu-Vâlcea	Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, având titlul: Mediu construit românesc – provocări, răspunsuri și soluții, București	14 noiembrie 2024
58.	Antonio-Valentin Tache, Oana-Cătălina Popescu, Ivana Cristina, Alexandru-Ionuț Petrișor	Green blue infrastructure planning methodology: Roadmap for the Masterplan – Case studies	Ediția a-XLIV-a a lucrărilor seminarului geografic internațional „Dimitrie Cantemir”, Iași, România,	17-20 octombrie 2024
59.	Popa A.C., Ungureanu T., Tache A.V., Simion A.	Implementing Green-BlueInfrastructure in the Râmnicu-Vâlcea Metropolitan Area: Strategies for Sustainable Urban Growth	Ediția a-XLIV-a a lucrărilor seminarului geografic internațional „Dimitrie Cantemir”, Iași, România,	17-20 octombrie 2024

60.	Popescu Oc, Tache Av, Petrișor Ai	Completing the urban green infrastructure with green areas related to public facilities	Sesiunea științifică internațională Muzeul și cercetarea științifică, Muzeul Oltenia, Craiova, România	12-14 septembrie 2024
61.	Tache Av, Popescu Oc, Petrișor Ai	Infrastructura verde-albastră în contextul schimbărilor climatice	Conferința internațională Probleme actuale în Urbanism și Arhitectură, ediția XII-a, Facultatea de Arhitectură și Urbanism, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova	15-16 noiembrie 2024
62.	Popa Irina, Vasile Vasilica, Dima Alina, Mureșanu Alexandrina	Valorificarea subproduselor naturale agroindustriale în produse inovatoare de acoperire multistrat. Proiectare compozițională și optimizare (Prezentare orală)	Cea de a XXV-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială având ca temă: CONSTRUCȚIILE ȘI PROVOCĂRILE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE, București, România, on-line, 23 mai 2024	2024
63.	Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Stoica Daniela	Confirmations and new challenges regarding the valorization of natural agro-industrial by-products in construction (Poster)	The 16 th edition of European Exhibition of Creativity and Innovation - EUROINVENT 2024, 6 th -8 th June 2024, Iași, Romania	2024
64.	Popa Irina, Petcu Cristian, Simion Adrian, Stoica Daniela, Dima Alina;	Rice husks and their potential for use in construction (Poster)	The 13 th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 6 th - 8 th June 2024, București	2024
65.	Vasile V., Petcu C., Dima A., Ion M.	Comparative analysis on air pollution level of bucharest urban area during the COVID-19 pandemic (Poster)	The 13 th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 6 th - 8 th June 2024, București	2024
66.	Vasile Vasilica, Popa Irina, Lambrache Silviu	Superior capitalization of vegetable waste and natural agro-industrial by-products by creating innovative products for construction. Socio-economic predictive analyses (Poster)	The 13 th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 6 th - 8 th June 2024, București	2024
67.	Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Stoica Daniela	The valorization of natural agro-industrial by-products in construction, as vegetal additives (Poster)	A 10-a ediție a Salonului Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia" Timișoara, România, 13 -15 iunie 2024	2024
68.	Popa Irina, Petcu Cristian, Simion Adrian, Stoica Daniela, Dima Alina;	Rice husks and their potential for use in construction (Poster)	ENERGY EXPO 2024, 10-13 octombrie 2024, București, România	2024

69.	Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Stoica Daniela	The valorization of natural agro-industrial by-products in construction, as vegetal additives (Poster)	ENERGY EXPO 2024, 10-13 octombrie 2024, București, România	2024
70.	Vasile Vasilica, Petcu Cristian, Dima Alina, Ion Mihaela	Comparative analysis on air pollution level of Bucharest urban area during the COVID-19 pandemic (Poster)	ENERGY EXPO 2024, 10-13 octombrie 2024, București, România	2024
71.	Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Zaharia Marta-Cristina, Simion Adrian, Grigorașenco Cristian, Ene Ciprian, Mureșanu Alexandrina, Cimpoca Daniel	Proiectul PN 23 35 02 01: Direcții de cercetare abordate în anul 2024 și rezultate estimate/obținute (Prezentare orală)	Cea de a XXVI-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială având ca temă: MEDIUL CONSTRUIT ROMÂNESC – PROVOCĂRI, RĂSPUNSURI ȘI SOLUȚII , București, România, 14 noiembrie 2024, București	2024
72.	Popa Irina, Vasile Vasilica, Dima Alina, Mureșanu Alexandrina	Valorificarea subproduselor naturale agroindustriale în produse inovatoare de acoperire multistrat. Proiectare compozițională și optimizare (Prezentare orală)	Cea de a XXV-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială având ca temă: CONSTRUCȚIILE ȘI PROVOCĂRILE SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE , București, România, on-line, 23 mai 2024	2024
73.	Vasile Ana-Cristina, Baeră Cornelia, Gruin Aurelian, Perianu Ion Aurel, Petrișor Iasmina Kasandra, Ion Alexandru	Experimental Study on Spent Garnets for Fine Grain Aggregate a Partial Substitution in Cement Based Mortars: Validation of Preliminary Research,	Conferința internațională "Innovative Technologies for Joining Advanced Materials" TIMA24, Timișoara, 07-08 noiembrie 2024 (https://www.isim.ro/tima/)	Vasile Ana-Cristina, Baeră Cornelia, Gruin Aurelian, Perianu Ion Aurel, Petrișor Iasmina Kasandra, Ion Alexandru
74.	Bolborea Bogdan, Dan Sorin, Baeră Cornelia, Gruin Aurelian, Perianu Ion Aurel	Further Investigation Regarding the Use of Ultrasonic Pulse Velocity (UPV) on Earthen Elements,	Conferința internațională "Innovative Technologies for Joining Advanced Materials" TIMA24, Timișoara, 07-08 noiembrie 2024 (https://www.isim.ro/tima/)	Bolborea Bogdan, Dan Sorin, Baeră Cornelia, Gruin Aurelian, Perianu Ion Aurel
75.	Phd Eng. Cornelia Baera, Phd Std. Eng. Aurelian Gruin, Eng.	Innovation In Vernacular Traditions: Preliminary Experimental Research On Clay	SGEM International Scientific Conferences on Earth & Planetary Sciences Extended	2024

	Vasile Ana-Cristina, Phd Std. Eng Bolborea Bogdan, Phd Ec. Barbu Alexandra Marina	Mix Design For Durable Poured Earth Walls,	Scientific Sessions „GREEN SCIENCES FOR GREEN LIFE“SCHÖNBRUNN Palace, Vienna 27 - 30 November, 2024, (https://sgemviennagreen.org)	
76.	Cornelia Baeră, Aurelian Gruin	Global Research For Eco- Innovative And Sustainable Development Of Romania's Civil And Transport Infrastructure By Leveraging Current National Resources	Workshop Proposal SGEM2024, Viena 27-30.11.2024	2024
77.	Aurelian Gruin, Cornelia Baeră, Ana-Cristina Vasile, Bogdan Bolborea, Alexandru Ion	Experimental Research for the Preliminary Compositional Development of Soil-based Mixtures for Poured Earth Structural and Non-structural Elements	Conferința națională cu participare internațională „Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, Mediul Construit Românesc - Provocări, Răspunsuri și Soluții, București, 14 NOIEMBRIE 2024	2024
78.	Alexandru Cristian Ion, Aurelian Gruin, Ana-Cristina Vasile, Bogdan Bolborea, Cornelia Baeră	Investigations Regarding the Bearing Capacity of Some Wood and Masonry Elements Taken From the Sfinții Voievozi Church in Târgu Jiu	Conferința națională cu participare internațională „Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, Mediul Construit Românesc - Provocări, Răspunsuri și Soluții, București, 14 NOIEMBRIE 2024	2024
79.	Ana-Cristina Vasile, Cornelia Baeră, Aurelian Gruin, Bogdan Bolborea, Alexandru Ion, Iasmina Kasandra Petrișor	Recycling the Garnet-type Waste as a Sustainable Alternative for Fine Aggregate in Cement Mortar Mixes: Confirmation of Preliminary Studies	Conferința națională cu participare internațională „Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, Mediul Construit Românesc - Provocări, Răspunsuri și Soluții, București, 14 NOIEMBRIE 2024	2024
80.	Bogdan Bolborea, Cornelia Baeră, Aurelian Gruin, Alexandru Ion, Ana- Cristina Vasile	The Importance and Versatility of Non-Destructive Testing Methods for Concrete and Earthen Elements	Conferința națională cu participare internațională „Conferința de cercetare în construcții, economia construcțiilor, urbanism și amenajarea teritoriului, Ediția a XXVI-a, Mediul Construit Românesc - Provocări, Răspunsuri și Soluții, București, 14 NOIEMBRIE 2024	2024

81.	Ștefania Mădălina Rusu, Marius Mârț, Aurelia Bradu, Adrian Alexandru Ciobanu, Ionel Pușcașu	Optimizarea construcțiilor din argilă: rolul și influența adaosurilor organici	Cea de-a XXV-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială - Construcțiile și provocările schimbărilor climatice, București, 23 mai 2024	2024
82.	Vasilica Vasile, Irina Popa, Aurelia Bradu, Adrian Alexandru Ciobanu	Provocări globale generate de schimbările climatice. Cauze și consecințe	Cea de-a XXV-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială - Construcțiile și provocările schimbărilor climatice, București, 23 mai 2024	2024
83.	Aurelia Bradu	Sistem integrat de dezvoltare și cercetare științifică a construcțiilor și a infrastructurilor vitale la acțiuni extreme de mediu, seismice și climatice și valorificarea resurselor sustenabile de materiale și energie	Workshop Cea de-a XXVI-a ediție a conferinței de cercetare în construcții, economia construcțiilor, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială – Mediu construit Românesc – provocări și soluții, București, 14 octombrie 2024	2024

4.2.5. Studii, rapoarte, documente de fundamentare sau monitorizare care:

a) au stat la baza unor politici sau decizii publice:

Tip document	Nr.total	Publicat în:
Hotărâre de Guvern		
Lege		
Ordin ministru		
Decizie președinte		
Standard		
Strategie		
Altele (se vor preciza)		

b) au contribuit la promovarea științei și tehnologiei - evenimente de mediatizare a științei și tehnologiei:

Tip eveniment	Nr. apariții	Nume eveniment:
web-site		
Emisiuni TV	1	Emil-Sever Georgescu – INCD URBAN-INCERC, Interviu cu tema <i>Cum îți Poate Schimba Viața un Dezastru Natural</i> , TV Canal 33, Emisiunea Zodia Asigurarilor, moderator Sergiu Costache - Media XPRIMM, 21.03.2024.
Emisiuni radio		

Presă scrisă/electronică	1	C.S. Dragomir, I.-G. Craifaleanu, E.-S. Georgescu, D. Dobre, Rețeaua Națională de Monitorizare și Protecție Seismică a Patrimoniului Construit (RNMPSPC), Institutul National de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă INCĐ URBAN-INCERC, Revista InHouse, aprilie 2024, Nr. 76, https://www.mcid.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse
Reviste	2	- Revista InHouse, nr. 77/mai 2024 – revistă publicată on-line de către Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării <i>De la Eco-Friendly la Smart - dezvoltarea de materiale compozite avansate, eco-inteligente</i> - Gala Capital Excelența în Management 2024 <i>"Betonul verde" - un material bun pentru mediul inconjurător</i>
Bloguri		
Podcast		
Altele (se vor preciza)		
Webinar - participare	1	Webinar „Navigating the Future with BIM-Driven Digitalization” organizat de OpenDBL, CHRONICLE, DigiBUILD Project – 26.02.2024 (conf. dr. ing. CS I Iolanda Craifaleanu)
Webinar - participare	1	DesignSafe Webinar: Introduction to Scientific Programming with Python, organizat de NHERI – 21.02.2024 (conf. dr. ing. CS I Iolanda Craifaleanu)
Webinar - participare	1	Webinar High-fidelity Micro-modeling with Opensees And STKO: Application to the Analysis of Infilled Frames Subject to Seismic Loads, organizat de ASDEA Software – 28.02.2024 (conf. dr. ing. CS I Iolanda Craifaleanu)
Webinare ECBR - Prezentări de diseminare cunoștințe de protecție la cutremur în cadrul Seminarului ECBR on-line în proiectul "Crearea conținutului digital de cunoștințe, mijloacelor și instrumentelor social media ale platformei ECBR – „DIGIRISX” pentru reducerea riscului de dezastre în zonele seismice ale României" (Creating Digital Knowledge Content, Means and Social Media Tool of ECBR – "DIGIRISX" for Disaster Risk Reduction in the Seismic Zones of Romania). Centrul European pentru Reabilitarea Clădirilor	8	Webinar ECBR ziua I – 28.10.2024 - Proiectul ECBR DIGIRISX – Cadru general, structura și obiective, autori Emil-Sever Georgescu, Claudiu-Sorin Dragomir, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Daniela Dobre - Seisme la nivelul global și al României. Hazard – vulnerabilitate – risc seismic. Modul de manifestare asupra construcțiilor, autori Iolanda-Gabriela

din INCĐ URBAN-INCERC, în cadrul Acordului EUR-OPA Hazarduri Majore (European Center for Buildings Rehabilitation - ECBR), 28-29.10.2024, GRANT ECBR GA/2024/05 FIMS PO No. 799289		Craifaleanu, Emil-Sever Georgescu. - Riscul seismic: de la avarii, la decizia politică privind consolidările după cutremurul din 4 martie 1977. Autor Emil-Sever Georgescu. - Hazard, vulnerabilitate și risc seismic-întrebări și răspunsuri. Autor Emil-Sever Georgescu. Webinar ECBR ziua II – 29.10.2024 - Comportarea la cutremur a diferitelor tipuri de clădiri – Întrebări și răspunsuri. Autori Emil-Sever Georgescu, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, - Aspecte specifice privind pregătirea pentru cutremur în diferite situații. Autori Daniela Dobre, Claudiu-Sorin Dragomir, Emil-Sever Georgescu. - Recomandări de pregătire și comportare în caz de cutremur. Autori Emil-Sever Georgescu, Daniela Dobre, Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Claudiu-Sorin Dragomir Strategia Națională de Reducere a Riscului Seismic: concept general, piloni, activități de implementare, direcții în programul de investiții, date privind expunerea la risc, specificul diferitelor categorii de construcții. Autori Iolanda-Gabriela Craifaleanu, Emil-Sever Georgescu.
---	--	---

c) contribuie la elaborare teze de doctorat

Nume prenume doctorand	Titlu teza	Anul prevazut pentru susținere apublica
BOLBOREA Bogdan	Monitorizarea comportării structurale în timp a clădirilor noi și vechi prin metode distructive și nedistructive	2025
GRUIN Aurelian	Inovații în dezvoltarea de materiale și elemente sustenabile pentru construcții vernaculare din pământ	2026

4.3. Tehnologii, procedee, produse informatice, rețele, formule, metode și altele asemenea:

Tip	Nr. total în anul 2024
Tehnologii	2
Procedee	

Produse informatice	2
Rețele	
Formule	
Metode	1
Baze de date	2
Colecții relevante	
Altele asemenea (se vor specifica)	

Din care:

4.3.1 Propuneri de brevete de invenție, certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemenea:

	Nr.propuneri brevete	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii de brevet
OSIM	2	2024	Aurelia Bradu, Andreea-Cristina Hegyi, Alexandra-Marina Barbu, Adrian-Alexandru Ciobanu, Adrian Victor Lăzărescu	1. Mortar pentru zidărie pe bază de argilă și materiale sustenabile locale
		2024	Alexandrina-Elena Andon, Aurelia Bradu, Claudiu-Sorin Dragomir, Alexandra-Marina Barbu	2. Elemente de zidărie ecologică autoportantă din argilă nearsă și materiale locale
EPO				
WIPO				
USPTO				

4.4. Structura de personal implicat în programul-nucleu:

	Număr în anul 2024
Categorii personal CDI	CS1/ IDT1
	9
	CS2/ IDT2
	3
	CS3/ IDT3
	28
	CS/ IDT
	4
	ACS
	4
	Personal studii superioare (cercetare-dezvoltare)
	9
	Personal studii medii (cercetare-dezvoltare)
	15
	Personal auxiliar cu studii superioare
	15
	Personal auxiliar cu studii medii
	18
Total personal CDI atestat	48
Total personal CDI cu titlul de doctor	26
Total personal CDI	72

4.4.1 Lista personalului de cercetare care a participat la derularea Programului-nucleu:

	Numele și prenumele****	Grad	Funcția	Echivalent normă întreagă (ENI)	Anul angajării	Nr. Ore lucrate/An*
1.	AGAFIȚEI Cornel Constantin	-	Tehnician electrician	8	2019	1176
2.	ALDEA Maria-Ruxandra	-	Secretar instituție	8	2024	472
3.	ANCIU Ionut-Eugen	-	Inginer	8	2023	617
4.	ANDON Alexandrina Elena	ACS	ACS	4	2024	264
5.	ANTON Teodora	-	Tehnician	8	1990	672
6.	ARSENE Cristian	-	Tehnician	8	2000	1064
7.	BAERĂ Cornelia	CS III	CS III, Dr. ing.	4	2005	600
8.	BANCIU Iulian Cristian	-	Tehnician	8	2005	560
9.	BARBU Alexandra-Marina	CS III	CS III, Dr. ing., ec./ Director Program	8	2018	948
10.	BARBU Mihaela	-	Tehnician	8	2023	1096
11.	BĂJAN Bogdan	-	Tehnician	8	1997	1128
12.	BLĂJUȚ Maria Simona	-	Inginer	8	2024	528
13.	BOBOC Luciana	-	Specialist Resurse Umane	4	2023	336
14.	BODÎLCĂ Getuța	-	Economist	8	2023	273
15.	BOLBOREA Bogdan	ACS	ACS Ing.	8	2018	979
16.	BOLOLOI Marcela	-	Tehnician	8	1987	1128
17.	BRADU Aurelia	CS III	CS III, Dr. ing./ Responsabil proiect	8	2016	804
18.	CATALINA Tiberiu	CS I	CS I, Dr. ing.	4	2022	584
19.	CAZACU Amelia	CS	CS, Ing.	8	2008	1184
20.	CEAUȘU Nicoleta	-	Funcționar administrativ	4	2015	104
21.	CIMPOCA Daniel	ACS	ACS, Drd. ing.	8	2018	1072
22.	CIOBANU Adrian-Alexandru 8h	CS III	CS III, Dr. ing./ Responsabil proiect	8	2013	128
	CIOBANU Adrian-Alexandru	CS III	CS III, Dr. ing.	4	2013	588
23.	CIONCU-PUENEA Mariana	CS III	CS III, Ing. chimist	8	1996	1064
24.	CHIOREAN Ioan	-	Lăcătuș mecanic	8	2022	1024
25.	CHIRA Mihail	CS III	CS III, Ing.	8	2019	1248
26.	CRAIFALEANU Iolanda-Gabriela	CS I	CS I, Dr. ing.	4	2008	136
27.	CRUCEANU Melania	CS III	CS III, Ing.	8	1997	944
		CS III	CS III, Ing. mecanic	8	2024	32
28.	CSAPAI Alexandra	CS III	CS III, Ing.	8	2023	1184
29.	DIACONESCU Diana	-	Economist	4	2023	336
30.	DICO Carmen	CS III	CS III, Ing.	6	2022	702
31.	DIMA Alina	CS III	CS III, Ing.	8	2003	1208
32.	DOBRE Daniela	CS III	CS III, Dr. ing.	4	2008	224
33.	DOBRESCU Cornelia Florentina	CS II	CS II, Dr. ing.	4	1996	488
34.	DRAGOMIR Claudiu-Sorin	CS I	CS I, Dr. ing./ Director General	8	2008	76

35.	DUTESCU Daniel	-	Administrator	8	2023	680
36.	ENE Ciprian Nicolae	CS III	CS III, Dr. ing.	8	1996	1200
37.	FLOREAN Carmen Teodora	CS III	CS III, Referent Ecologist	8	2012	1008
38.	FRUNȚEANU Alexandru	-	Inginer	8	2023	609
39.	FURNIGĂ Laurențiu	-	Muncitor necalificat	8	2023	1152
40.	GEORGESCU Emil-Sever	CS I	CS I, Dr. ing./ Responsabil proiect	8	2014	828
41.	GRIGORAȘENCO Cristian	CS III	CS III, Ing.	8	1999	892
42.	GRIGORE Petronia	-	Contabil	8	2022	720
43.	GRUIN Aurelian	CS III	CS III, Drd. ing./ Responsabil proiect	8	2005	916
44.	HEGYI Andreea Cristina	CS I	CS I, Dr. ing.	8	2008	1232
45.	HÎRJOBESCU Corneliu	-	Betonist	8	1990	248
46.	ION Alexandru Cristian	CS	CS, Ing.	8	2019	1112
47.	ION Mihaela	CS III	CS III, Ing.	8	1995	1056
48.	IONESCU Brăduț Alexandru	CS III	CS III, Ing.	8	2018	912
49.	IONESCU Daniela	-	Consilier juridic	8	1999	712
50.	IONESCU Nicoleta Adaciza	-	Ing.	4	2022	549
51.	ISPAS Radu	-	Șofer	8	2024	424
52.	IVANA Cristina	CS	CS, Geograf	8	2022	1216
53.	KOȘA Robert - Alexandru	-	Redactor	8	2008	664
54.	LAMBRACHE Marian-Silviu	CS III	CS III, Ing.	8	2008	1145
55.	LĂZĂRESCU Adrian Victor	CS II	CS II, Dr. ing. / Responsabil Proiect	8	2017	936
56.	MARITY Hainalca	-	Muncitor	8	2007	1160
57.	MATEI Claudiu-Lucian	CS II	CS II, Dr. Ing.	8	1989	456
58.	MAZILU Laura-Roxana	-	Secretar economic	8	2019	712
59.	MĂSLIN Ioan	-	Strungar	8	1990	1128
60.	MĂRȚ Marius	ACS	ACS, Ing.	8	2019	908
61.	MERARIU Diana Carmen	-	Arhivar	8	2024	480
62.	MIHĂILESCU Iulia Rodica	-	Îngrijitor clădiri	8	2024	456
63.	MĂRUNȚELU Ion	-	Zidar	8	1998	80
64.	MOLDOVAN Mihai	-	Mașinist pod rulant	8	2021	968
65.	MORARIU George	-	Tehnician echipamente de calcul și rețele	8	2023	112
66.	MOVILĂ Ionel	-	Sudor	8	2018	1200
67.	MURESAN Gabriela	-	Economist	8	2016	744
68.	MUREȘANU Alexandrina-Maria	CS III	CS III, Ing. chim.	8	2002	1120
69.	NEȚULESCU-COSTIN Anca	-	Consilier juridic	8	2023	721
70.	OPRICA Daniela	-	Inspector Resurse Umane	8	1989	752
71.	PĂDURARU Mircea-Daniel	-	Funcționar administrativ	8	1995	408
72.	PĂDURARU Liliana - Veronica	-	Economist	8	1997	487
73.	PETCU Cristian	CS I	CS I, Dr. Ing.	8	2002	1264

74.	PETRISOR Alexandru-Ionuț	CS I	CS I (biol.), CS I (geogr.) Dr. ecol., Dr. geogr. habil. urb.	2	2018	280
75.	PÎSLARU Marioara	-	Tehnician	8	1988	840
76.	PLEȘEA Adrian Vicentiu	-	Gestionar	8	1990	648
77.	POPA Andreea Cătălina	CS	CS, Drd. geograf	8	2020	1240
78.	POPA Irina	CS III	CS III, Dr. ing./ Responsabil proiect	8	1990	1256
79.	POPESCU Oana Catalina	CS III	CS III, Dr. fizician	8	2019	1216
80.	PUȘCAȘU Ionel	CS III	CS III, Ing.	4	2020	608
81.	RADOVICI Șerban-Mihai	-	Analist servicii client	8	2023	696
82.	RADU Simona-Sanda	-	Tehnician	8	1994	1168
83.	ROTARIU Adrian	-	Electrician	4	2022	248
84.	RUS Mircea Iosif	CS I	CS I, Dr. ec.	8	1999	1304
85.	RUSU Ștefania	-	Inginer	8	2023	552
86.	SARBU Adrian	-	Arhitect urbanism	4	2022	548
87.	SIMION Adrian	CS III	CS III, Dr. ing.	8	2016	937
88.	STAMATE Cora-Maria	CS III	CS III, Ing.	8	1988	0
89.	STOICA Daniela	CS III	CS III, Ing.	8	1991	1208
90.	SURUIANU Gabriela	-	Economist	8	2023	247
91.	TACHE Antonio-Valentin	CS I	CS I, Dr. ing./ Responsabil proiect	8	1991	1320
92.	TEREC Florin-Sever	-	Tâmplar	8	2024	448
93.	TOADER Petrică Vlăduț	-	Îngrijitor spații verzi	8	2024	448
94.	TOADER Tudor Panfil	CS III	CS III, Ing.	8	2018	1080
95.	TURCULEȚ Rodica	-	Femeie de serviciu	8	1993	456
96.	TURICIANU Carmen Maria	-	Secretar	8	1990	736
97.	TURICIANU Marius-Catalin	-	Tehnician	8	2015	1136
98.	UNGUREANU Teodora	CS III	CS III, Dr. urb., Arhitect	8	2019	1248
99.	VASILE Ana Cristina	-	Inginer	8	2023	1232
100.	VASILE Vasilica	CS III	CS III, Ing.	8	1990	1248
101.	VÎNTU Maria	-	Tehnician	8	1988	552
102.	VLAICU Cristian	-	Tehnician	8	1995	8
103.	VOICAN Cristina	-	Economist	8	2021	702
104.	VOLOACĂ Gabriela	CS III	CS III, Arhitect	8	2014	920
105.	ZAHARIA Marta Cristina	CS III	CS III, Dr. ing.	8	1990	1248

4.5. Infrastructuri de cercetare rezultate din derularea programului-nucleu. Obiecte fizice și produse realizate în cadrul derulării programului; colecții și baze de date conținând înregistrări analogice sau digitale, izvoare istorice, eșantioane, specimene, fotografii, observații, roci, fosile și altele asemenea, împreună cu informațiile necesare arhivării, regăsirii și precizării contextului în care au fost obținute:

Nr.	Nume infrastructură/obiect/bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Sursa finanțării	Valoarea finanțării infrastructurii din bugetul Progr. Nucleu
1.	Echipamente pentru cercetare – dezvoltare: - achiziția a cinci stații ETNA2/accelerometre de	2024	218.151,30	Buget Program Nucleu	218.151,30

	tip strong motion; achiziția a două cutii baterie ETNA2, cu baterie de 12Ah și încărcător de 30W AC, inclusiv cablu, turnat, releu (coadă) și alimentare				
2.	Sistem audio-video pentru prezentări de diseminare a rezultatelor cercetărilor din Programul Nucleu și conferințe.	22.10.2024	13.990,00	Buget Program Nucleu	13.990,00
3.	Sistem cu tub impedanță (tub Kundt)	18.11.2024	297.024,00	Buget Program Nucleu	297.024,00
4.	Placă de alunecare pentru vibrații și șocuri LST600M cu MONO-BASE W/AIP	04.11.2024	237.979,77	Buget Program Nucleu	237.979,77
5.	Echipament determinare aderențe pentru acoperiri	20.11.2024	20.000,00	Buget Program Nucleu	20.000,00
6.	Luxmetru	11.06.2024	1.768,71	Buget Program Nucleu + ctr. ag. economici	1.500,00
7.	Sistem testare nedistructivă	31.10.2024	90.000,00	Buget Program Nucleu	90.000,00
8.	Rețea date-voce-video	12.11.2024	86.085,85	Buget Program Nucleu	86.085,85
9.	Sistem de alarmare și supraveghere video	18.11.2024	134.840,24	Buget Program Nucleu	134.840,24
10.	Malaxor 1800W	15.11.2024	1.230,00	Buget Program Nucleu + regie institut	1.162,01
11.	Echipamente periferice necesare pentru rețea date-voce-video	16.09.2024	12.381,00	Buget Program Nucleu	12.381,00
12.	Echipamente periferice necesare pentru rețea date-voce-video	14.10.2024	5.575,00	Buget Program Nucleu	5.575,00
13.	Echipamente periferice automatizare acces	15.11.2024	35.466,00	Buget Program Nucleu	35.466,00
14.	Echipamente periferice sistem supraveghere video	18.11.2024	26.888,00	Buget Program Nucleu	26.888,00
15.	Echipamente periferice Sistem audio-video pentru prezentări de diseminare a rezultatelor cercetărilor din Programul Nucleu și conferințe	27.06.2024	6.000,00	Buget Program Nucleu	6.000,00
16.		21.11.2024	798,00	Buget Program Nucleu	798,00
17.		20.11.2024	17.422,92	Buget Program Nucleu + regie institut	17.225,47

5. Rezultatele Programului-nucleu care au fundamentat alte proiecte/propuneri de proiecte de cercetare:

	Nr.	Tip
Proiecte internaționale		Ex. Orizont Europa, Bilateral, ERANET, EUREKA, COST, etc.
Proiecte naționale		Ex. PNCDI IV, etc.

6. Rezultate cu potențial de transfer în vederea aplicării:

Tip rezultat	Instituția beneficiară (nume instituție)	Efecte socio-economice la utilizator
Măsurătorile de vibrații pe clădirile unor INCD instrumentate temporar (4 clădiri în etapa 2024 și 4 în etapa 2023)	Datele privind caracteristicile dinamice de referință sunt puse la dispoziția fiecărui INCD, pentru a face parte din documentele de la Cartea Construcției, iar ca sinteză / publicații servesc și altor operatori din mediul academic și de cercetare	Asigurarea informațiilor necesare pentru decizii operative imediate privind sănătatea și siguranța structurală și a vieții ocupanților în etapa de după un cutremur puternic / distructiv. Evitarea și/sau reducerea avariilor grave sau pierderilor prin măsuri anticipate de evaluare / consolidare, inclusiv privind protecția seismică a unor instalații și echipamente /infrastructuri strategice din sistemul CDI
Măsurătorile de vibrații pe clădirea instrumentată permanent cod BTH (Facultatea de Biotehnologii, Universitatea de Studii Agronomice și Medicină Veterinară-USAMV, București), cu structură duală (cadre și pereți structurali din beton armat)	Datele privind caracteristicile dinamice de referință sunt puse la dispoziția administrației Universității de Studii Agronomice și Medicină Veterinară - USAMV, București, pentru a face parte din documentele de la Cartea Construcției, iar ca sinteză / publicații servesc și altor operatori din mediul academic și de cercetare	Asigurarea informațiilor necesare pentru decizii operative imediate privind sănătatea și siguranța structurală și a vieții studenților și cadrelor didactice în etapa de după un cutremur puternic / distructiv. Cunoașterea comportării și vulnerabilității clădirilor de înălțime medie din noile generații, a căror vulnerabilitate seismică nu este cunoscută Evitarea și/sau reducerea avariilor grave sau pierderilor prin măsuri anticipate de evaluare / consolidare.
Măsurătorile de vibrații pe clădirea instrumentată permanent cod APL - Riverside Tower, București	Datele privind caracteristicile dinamice de referință sunt puse la dispoziția administratorilor clădirii, pentru a face parte din documentele de la Cartea Construcției, iar sinteza / publicațiile servesc și altor operatori din mediul academic și de afaceri, deținători de clădiri înalte din noile generații, a căror vulnerabilitate seismică nu este cunoscută	Asigurarea informațiilor necesare pentru decizii operative imediate privind sănătatea și siguranța structurală și a vieții ocupanților în etapa de după un cutremur puternic / distructiv. Evitarea și/sau reducerea avariilor grave sau pierderilor – întreruperilor de afaceri prin măsuri anticipate de evaluare / consolidare.
Măsurătorile de vibrații pe clădirea instrumentată	Datele privind caracteristicile dinamice de referință sunt puse la	Asigurarea informațiilor necesare pentru decizii operative imediate

permanent cod BLA 2 , București, bloc de locuințe înalt, cu pereți structurali din beton armat, din generația codului seismic 1970, care a trecut prin cutremurul din 4 martie 1977	dispoziția administratorilor clădirii, fiind de interes pentru asociația de proprietari, pentru a face parte din documentele de la Cartea Construcției, iar sinteza / publicare datelor are potențial de transfer către operatori atât din mediul public, academic cât și privat (având în vedere durata de 53 de ani a monitorizării permanente)	privind sănătatea și siguranța structurală și a vieții locatarilor în etapa de după un cutremur puternic / distructiv, Evitarea și/sau reducerea avariilor grave sau pierderilor prin măsuri anticipate de evaluare / consolidare.
Măsurătorile de vibrații pe clădirea instrumentată permanent cod - MEC1 și MEC2 – Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, cu structură în cadre din beton armat, din generația codului seismic 1970, afectată de cutremurul din 4 martie 1977	Datele privind caracteristicile dinamice de referință sunt puse la dispoziția administratorilor clădirii Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, pentru a face parte din documentele de la Cartea Construcției, iar sinteza / publicarea servește și altor operatori din mediul academic și administratori / proprietari de clădiri de instituții publice cu importanță vitală pentru societate.	Asigurarea informațiilor necesare pentru decizii operative imediate privind sănătatea și siguranța structurală, ca și a vieții personalului în etapa de după un cutremur puternic / distructiv. Evitarea și/sau reducerea avariilor grave sau pierderilor prin măsuri anticipate de evaluare / consolidare.

7. Alte rezultate:

Proiectul PN 23 35 02 01

Nr.crt	Manifestarea științifică	Titlul lucrării/autori	Rezultate obținute
1	The 16 th edition of European Exhibition of Creativity and Innovation - EUROINVENT 2024, 6 th -8 th June 2024, Iași, Romania	Confirmations and new challenges regarding the valorization of natural agro-industrial by-products in construction /Autori: Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Stoica Daniela	Medalie de argint
6	A 10-a ediție a Salonului Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia" Timișoara, România, 13 -15 iunie 2024	The valorization of natural agro-industrial by-products in construction, as vegetal additives/ Autori: Popa Irina, Petcu Cristian, Vasile Vasilica, Dima Alina, Stoica Daniela	Medalie de aur

Proiectul PN 23 35 03 01

EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION – EUROINVENT 2024, Iași, România

- ✓ **Diploma și medalie de argint** pentru lucrarea: *Designing masonry elements from traditional sustainable materials*, autori: Aurelia Bradu, Adrian-Alexandru Ciobanu, Marius Mârț, Ștefania-Mădălina Rusu, Cristian Petcu, Alexandrina-Maria Mureșan, Cristian Grigorașenco
- ✓ **Diploma și medalie de argint** pentru lucrarea: *Experimental research methods for the development of complex certification systems*, autori: Ștefania-Mădălina Rusu, Aurelia Bradu, Adrian-Alexandru Ciobanu, Marius Mârț, Ionel Pușcașu, Andreea Hegyi, Adrian Lăzărescu.
- ✓ **Diplomă de excelență** pentru medalia Clay – *Sustainable local building material*, autori: Marius Mârț, Aurelia Bradu, Adrian-Alexandru Ciobanu, Ștefania-Mădălina Rusu, Ionel Pușcașu

Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, ediția a X -a, în perioada 13-15 iunie 2024

- ✓ **Diploma și medalie de aur** pentru lucrarea: *Eco masonry elements from local materials*, Aurelia Bradu, Adrian-Alexandru Ciobanu, Marius Mârț, Cristian Petcu, Andreea Hegy, Adrian Lăzărescu

- ✓ **Diploma și medalie de aur** pentru lucrarea Analysis and characterization of clayey soils, Marius Mârț, Aurelia Bradu, Adrian-Alexandru Ciobanu, Andreea-Cristina Hegyi, Irina Popa, Vasilica Vasile, Ionel Pușcașu

Târgul Internațional de Inovare și Transfer Tehnologic International innoCENTA - Exhibition of Innovation and Technological Transfer, Timișoara, România, în perioada 7-8 noiembrie 2024, cu posterul:

- ✓ **Diploma și medalie de aur** pentru lucrarea: Non-structural masonry elements from local sustainable materials, Aurelia BRADU, Alexandrina-Elena ANDON, Alexandra-Marina BARBU, Marius MÂRȚ, Maria-Simona BLAJUȚ

Proiectul PN 23 35 04 01

Premii și distincții

- ✓ **Salonul Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești, "Cadet INOVA'24" -®, Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 11 - 13 Aprilie 2024**
 - **Premiu special oferit de Forumul Inventatorilor Români** pentru lucrarea: THE VALUATION OF MINERAL ADDITIONS, WASTES AND INDUSTRIAL BY-PRODUCTS IN ECO-INTELLIGENT MATERIALS AND PRODUCTS FOR CONSTRUCTION WITH REGARD TO THE CIRCULAR ECONOMY CONCEPT, autori: Ana-Cristina VASILE, Cornelia BAERĂ, Aurelian GRUIN Bogdan BOLBOREA, Alexandru ION
- ✓ **Expoziție EUROINVENT - EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION , 6 - 8 Iunie, 2024 in Iasi, Romania (<https://www.euroinvent.org/>)**
 - **Diplomă de Excelență; Diplomă de argint** pentru lucrarea: Preliminary studies on the use of clay materials (compositional matrix) in construction products autori: Gruin Aurelian, Baeră Cornelia, Vasile Ana-Cristina, Bolborea Bogdan, Ion Alexandru
 - **Medalia de Aur și Certificat de Excelență** din partea INOVESS GROUP – European Consortium for Innovation Aurelian Gruin:
 - **Medalie de Aur** pentru lucrarea: Study for Integrating Steel Furnace Slags (SFS) in Construction Materials as Sustainable Solution for Aggregate Replacement autori: Baeră Cornelia, Vasile Ana-Cristina, Gruin Aurelian, Bolborea Bogdan, Ion Alexandru
 - **Premiul special** din partea Asociației Corneliugroup - Cornelia Baeră
- ✓ **Expoziția Internațională Specializată innoCENTA Inovation Trading 2024 - International Exhibition of Innovation and Technological Transfer , Timișoara, 7-8 Noiembrie 2024 (în cadrul lucrărilor Conferinței internaționale "Innovative Technologies for Joining Advanced Materials" TIMA24, Timișoara, 07-08 noiembrie 2024)**
 - **Medalie de Bronz** pentru lucrarea: Valorisation of the Traditional Earth Technologies of Romanian Inhabited Spaces, autori: Gruin Aurelian, Baeră Cornelia, Bolborea Bogdan, Ion Alexandru, Vasile Ana-Cristina, Vasile Vasilica, Barbu Alexandra-Marina
 - **Diploma de Excelență și Medalia de Aur** oferit de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare (INMA București)

Proiectul PN 23 35 05 01

În perioada 05.06.2024-08.06.2024 la Iași, delegația Sucursalei Cluj-Napoca a participat la 16th European Exhibition of Creativity and Innovation – EUROINVENT 2024.

- ✓ Premiile obținute în cadrul salonului de invenție au fost:
 - **Diploma și medalie de excelență** a salonului pentru lucrarea: Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials, autori: LĂZĂRESCU Adrian-Victor, CSAPAI Alexandra, IONESCU Brăduț-Alexandru, CHIRA Mihail, RUS Mircea-Iosif;
 - **Diploma și medalie de aur** a salonului pentru lucrarea: Incorporating Recycled Aggregates And Tio2 Nanoparticles For Sustainable Improvement Of Cementitious Composites, autori: Carmen FLOREAN, Horațiu VERMEȘAN Alexandra CSAPAI, Andreea HEGYI, Brăduț IONESCU, Toader TUDOR;

- **Diploma și medalia de aur** a salonului pentru lucrarea: *The Influence Of Aggregates On The Physico-Mechanical Performance Of Alkali Activated Fly Ash Geopolymer Composites*, autori: LĂZĂRESCU Adrian-Victor, HEGYI Andreea, CSAPAI Alexandra, POPA Florin;
- **Diploma și medalia de aur** a salonului pentru lucrarea: *The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry*, autori: RUS Mircea-Iosif, AIVAZ Kamer Ainur;
- ✓ De asemenea, în cadrul Salonului, s-au obținut următoarele premii, oferite de către entitățile participante la salon:
 - **Premiu și medalia de aur** oferit de către CNMN pentru lucrarea: *Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials*, autori: LĂZĂRESCU Adrian-Victor, CSAPAI Alexandra, IONESCU Brăduț-Alexandru, CHIRA Mihail, RUS Mircea-Iosif;
 - **Certificat de excelență** oferit de către Universitatea Politehnica Timișoara pentru lucrarea: *The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry*, autori: RUS Mircea-Iosif, AIVAZ Kamer Ainur;
 - **Premiu special** din partea Healthy Vibe Research and Development pentru lucrarea: *Incorporating Recycled Aggregates And TiO2 Nanoparticles For Sustainable Improvement Of Cementitious Composites*, autori: Carmen FLOREAN, Horațiu VERMEȘAN Alexandra CSAPAI, Andreea HEGYI, Brăduț IONESCU, Toader TUDOR;
 - **Diplomă de apreciere** din partea AGENȚIEI NAȚIONALE PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ MOLDOVA pentru lucrarea: *Influence Of Aggregates On The Physico-Mechanical Performance Of Alkali Activated Fly Ash Geopolymer Composites*, autori: LĂZĂRESCU Adrian-Victor, HEGYI Andreea, CSAPAI Alexandra, POPA Florin;
- ✓ Participarea la Salonului internațional de invenții și inovații "Traian Vuia" Timișoara - Perioada de desfășurare: 13-15 iunie 2024
 - **Diploma și medalia de aur** pentru lucrarea: *Innovative Sustainable Solutions To Support The Implementation Of Emerging Technologies Through The Development Of Advanced, Eco-Smart Composite Materials*, autori: LĂZĂRESCU Adrian-Victor, CSAPAI Alexandra, IONESCU Brăduț-Alexandru, CHIRA Mihail, RUS Mircea-Iosif
- ✓ Participarea la iCAN 2024, Toronto, Canada
 - **Diplomă și medalia de aur** pentru lucrarea: *Mircea-Iosif RUS, Kamer Ainur AIVAZ, The Impact Of Artificial Intelligence In The Construction Industry*

Proiectul PN 23 35 06 01

Metodologia de evaluare a conectivității infrastructurii verzi-albastre a zonei metropolitane Râmnicu-Vâlcea este o metodologie inovativă și poate fi aplicată la nivelul zonelor metropolitane din marile orașe din România

8. Aprecieri asupra derulării programului și propuneri:

Proiectul PN 23 35 01 01

Rezultatele propuse în plan privind diseminarea pe întreg anul 2024, cu privire la fazele 3 și 4, s-au referit la minim 1 articol indexat în WOS sau participare cu comunicare la manifestări științifice internaționale indexate WOS; minim 1 articol publicat în revistă BDI sau participare la conferință națională/internațională în domeniu; minim 1 participare la târg de invenție și inovare. Prezentări la manifestări științifice naționale.

Astfel, ca **rezultate ale diseminării** au fost obținute **pentru ambele faze din anul 2024** următoarele:

- ✓ 1 articol indexat în Web of Science
- ✓ 8 articole/studii publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale, dintre care 3 la conferințe cu volume supuse evaluării pentru indexarea în Web of Science
- ✓ 4 postere prezentate la Saloane internaționale de invenții și/sau rezumate la manifestări științifice
- ✓ 17 prezentări la conferințe, workshopuri/webinarii
- ✓ 6 alte publicații și forme de diseminare sau colaborări
- ✓ un curs de perfecționare absolvit.

Astfel, s-au îndeplinit și depășit toți indicatorii corespunzând livrabilelor prevăzute în Planul de activități.

Cu privire la *relația fazei 4/2024 cu faza 5/2025 Cercetări privind identificarea și stabilirea algoritmilor de detecție a avarierilor, cu diferite grade de complexitate. Identificarea software-ului și echipamentelor adecvate pentru sistemul integral digitalizat de monitorizare, pe baza activităților din fazele 1, 2, 3 și 4, sunt create premisele adecvate pentru realizarea cercetărilor prevăzute, drept pentru care considerăm că s-au atins obiectivele prevăzute și sunt create premisele pentru a se continua proiectul cu cele două faze din 2025.*

Proiectul PN 23 35 02 01

Avându-se în vedere rezultatele obținute, cuantificate în:

- ✓ 3 articole ISI;
- ✓ 10 lucrări publicate în publicații indexate în baze de date internaționale;
- ✓ 1 capitol de carte;
- ✓ participarea la 10 manifestări științifice, dintre care 2 naționale și 8 internaționale;
- ✓ 10 rezumate, dintre care 8 în limba engleză și 2 în limba română;
- ✓ 2 medalii, dintre care 1 de aur, 1 de argint;
- ✓ 8 postere, în limba engleză;
- ✓ 2 comunicări orale, în limba română;
- ✓ 12 recepturi produse noi de acoperire de tip tencuială, dintre care 9 care au fost studiate multidisciplinar;
- ✓ 24 recepturi produse de acoperire prin placare, din care 13 au fost studiate multidisciplinar;
- ✓ 4 serii de valori ale emisiilor pentru 4 produse de acoperire, înregistrate în laborator pe parcursul a 24 ore;
- ✓ 3 serii de măsurări acustice pe 3 profile stradale și analize comparative privind 5 tipuri de niveluri de zgomot înregistrate.
- ✓ 5 serii de valori înregistrate pentru 5 parametri ai climatului exterior pe cele trei profile stradale;
- ✓ Analize comparative ale valorilor medii calculate din datele înregistrate, atât între cele 3 profile stradale cât și cu valorile limită impuse de Directiva europeană 2008/50/CE.

Se poate concluziona că **obiectivul proiectului pentru anul 2024**, referitor la dezvoltarea de produse, tehnologii, servicii inovative în corelare cu țintele propuse, cu aplicabilitate în domeniul construcțiilor sustenabile pentru integrarea exploratorie în obiectivele dezvoltării durabile și economiei circulare **a fost îndeplinit în întregime**, se propune continuarea proiectului.

Proiectul PN 23 35 03 01

Prin prezentarea rezultatelor obținute, în urma desfășurării celor 2 faze din cadrul proiectului PN 23 35 03 01 considerăm că obiectivul specific O.S.2. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de cercetare, prin crearea unui ansamblu complex de cercetare experimentală tip climatic – seismic, cu performanțe ridicate, care să răspundă cerințelor tuturor factorilor comunităților umane (autorități naționale, autorități locale, instituții implicate în protejarea și securitatea în situații extreme cauzate de mediul natural, prin fenomene climatice excesive și/sau seismice, întreprinderile românești și din afara țării, instituții de cercetare din domeniile complementare energie-mediu-sănătate, etc), raportate la cercetarea și validarea soluțiilor inteligente și eficiente pentru menținerea securității civile a societății supuse acțiunilor extreme de mediu, din ce în ce mai frecvent și mai intensă fost îndeplinit în întregime.

Continuarea proiectului PN 23 35 03 01 ce presupune O.S.3. *Conceperea soluțiilor tehnice privind implementarea materialelor sustenabile tradiționale în dezvoltarea elementelor structurale autoportante* este necesară în vederea definii produselor sustenabile bazate pe materiale tradiționale, stabilirea metodelor și criteriilor de evaluare a performanțelor de durabilitate și securitate prin expunerea la acțiuni extreme de mediu, climatice și seismice, specifice României, validarea rezultatelor experimentale obținute în urma încercărilor de laborator și corelarea cu domeniul de utilizare propus.

Atingerea țăintelor fixate și obținerea rezultatelor preconizate cu livrabilele asociate fiecărei faze derulate îndeplinite, crează cadrul favorabil pentru continuarea activităților de cercetare teoretică și dezvoltare a activităților de cercetare aplicativă și inovare prevăzute pentru următoarele faze ale proiectului, rezultatele obținute contribuind în mod semnificativ la creșterea calitativă și cantitativă a producției de cunoaștere la nivel național și internațional

Proiectul PN 23 35 04 01

Obiectivele proiectului au fost atinse prin realizarea Țintelor asociate fiecărei faze, incluzând publicarea a 8 articole, 3 comunicări, 11 rezumate, 14 postere și participarea la 2 saloane de inventică finalizate prin primirea a 4 premii și medalii.

Rapoarte științifice de cercetare teoretică și aplicativă indică faptul că testarea preliminară și de validare, împreună cu evaluarea comparativă pentru parametri semnificativi (performanțe în stare proaspătă și întărită, variația procentului de adaos SG, de la 10% la 30%, precum și dinamica performanțelor mecanice în timp conduc la concluzia identificării compozițiilor SG 30% și SG 50% ca MORTARE SG PROTOTIP, cu calitate implicită de materiale și produse eco-inteligente pentru construcții Eco-CCM&Eco-CP. Astfel, vor fi demarate determinări specifice privind performanța acestora la durabilitate, respectiv încercarea la îngheț-dezghet, caracteristică critică privind performanța generală de material, respectiv produs de construcții. Similar cu adaosul SG, evaluarea preliminară a performanțelor RS în cadrul procesului de triaj specific pentru selectarea adaosurilor țintă (AdT), cu identificarea potențialului privind valorificarea în proiectarea circulară pentru produse eco-inteligente de construcții, a fost demarată în etapele premergătoare, se desfășoară și în cadrul acestei etape curente dar presupune și elemente de ameliorare compozițională în stare proaspătă pe parcursul etapelor următoare. Analizele inițiale (PN 23 35 04 01, Faza 4 și 5) precum și cele din etapa curentă califică adaosurile RS ca potențial substitut de agregat în compoziții cementoase. Argumentul primar care fundamentează această clasare constă în identificarea compatibilității primare a adaosurilor RS cu materia primă uzuală, respectiv lianții hidraulici, uzuali, comuni în producția betoanelor și mortarelor uzuale. Suplimentar, se are în vedere dezvoltarea direcțiilor ulterioare de investigare științifică, în acord cu concluziile inițiale ale procesului teoretic și experimental preliminar, pentru dezvoltarea a Eco-CCM și Eco-CP.

În această etapă a cercetării s-a analizat posibilitatea de validare a compozițiilor cementoase realizate în etapele precedente, în condiții de laborator pe epruvete mici, prin trecerea la produse pentru construcții de tip pavele din beton realizate pe un echipament semi-industrial de tip: presă vibropresare ARGHIR Strong, frecvență vibrații: 3000 rpm. Cercetarea s-a finalizat cu identificarea secvențelor tehnologice optime pe flux urmând ca în etapele ulterioare să se realizeze încercările mecanice și de durabilitate.

Au fost continuate cercetările experimentală a compozițiilor din pământuri argiloase cu adaosuri naturale și au fost proiectate și confecționate cofrajelor pentru turnarea unor elemente experimentale la scară mare.

Proiectul PN 23 35 05 01

Odată cu prezentarea rezultatelor obținute în cadrul celor patru faze de cercetare din cadrul PN 23 35 05 01, privind activitatea de documentare privind gradul actual de cunoaștere în domeniu, din punct de vedere a posibilităților de realizare – analiza performanțelor fizico-mecanice, de durabilitate și de rezistență la solicitare biologică – metode de analiză și rezultate raportate, privind dezvoltarea de materiale compozite cementoase sau geopolimere, cu capacitate de autocurățare se consideră îndeplinit obiectivul specific O.S.2., care a avut ca scop Demonstrarea funcționalității conceptului tehnologic al proiectului pentru obținerea materialelor compozite geopolimere smart- eco-inovative, cu capacitate de autocurățare, rezistență sporită la microorganisme și care valorifică deșeuri / subproduse industriale în condiții de adaptare la specificul național de materii prime..

La finalizarea celor 4 faze se consideră că au fost îndeplinite în întregime activitățile (A.2.1.-A.2.9.) și Țintele propuse (T.S.2.1. și T.S.2.4.) și au fost obținute rezultatele preconizate, iar livrabilele asociate fiecărei faze derulate au fost îndeplinite.

Prin urmare, se crează astfel cadrul favorabil pentru continuarea activităților de cercetare teoretică și dezvoltare a activităților de cercetare aplicativă și inovare prevăzute pentru următoarele faze ale proiectului, rezultatele obținute contribuind în mod semnificativ la creșterea calitativă și cantitativă a producției de cunoaștere la nivel național și internațional.

Direcțiile viitoare de cercetare care se vor realiza în cadrul programului PN 23 35 05 01 vor avea în vedere trecerea la obiectivul specific O.S.3. Optimizare compozițională și funcțională cu validare în condiții de laborator a materialelor compozite geopolimere smart- eco-inovative, cu capacitate de autocurățare, rezistență sporită la microorganisme și care valorifică deșeuri / subproduse industriale în condiții de adaptare la specificul național de materii prime.

Proiectul PN 23 35 06 01

Programul, inclusiv proiectul PN 23 36 06 01, s-a derulat în bune condiții, fără sincope. O soluție foarte bună a fost stimularea financiară a șefilor de proiect și a persoanelor cheie, ceea ce a condus la predări de calitate care pot constitui suport important pentru publicarea de articole ISI și pentru obținerea unor rezultate vizibile în derularea programului. Ca și propuneri, solicit continuarea proiectului PN 23 35 06 01, conform Planului de realizare aprobat în cadrul contractului și menținerea stimulentei financiare pentru colectivele de bază ale proiectelor. De asemenea, solicit în cadrul programului o mai mare flexibilitate în ceea ce privește realocarea unor sume, atât în cadrul unei faze, cât și în cadrul fazelor anuale, un exemplu foarte bun fiind derularea programelor UEFISCDI.

DIRECTOR GENERAL,

Claudiu-Sorin DRAGOMIR

Semnătura



DIRECTOR DE PROGRAM,

Alexandra-Marina BARBU

Semnătura

DIRECTOR ECONOMIC,

Sultana FORTE

Semnătura