

FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Rocile de construcție din România - caracteristici calitative, valoare de patrimoniu cultural, importanță științifică			Categoria de proiect: PN 19450201	Dezvoltare experimentală
Contract de finanțare	Nr. 28N / 2019	Data începere	11.02.2019	Plan/Program/Competiție	Program Nucleu
		Data finalizare	09.11.2022		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	2.550.591 lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)	2.550.591 lei	
Rezultatul cercetării aparține	1. Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării 2. Institutului Geologic al României		Conform art. din Acord de parteneriat	- Anexa .....la Contract nr. /	

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Documentații, studii, lucrări Produse Informatic		
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)			
	Rezultat final	Rezultate intermediare?	Caracteristici ale rezultatului final

2.1. Documentații, studii, lucrări	[x]	[]	Rapoarte finale (6) și Raport final (1) + - Influența aspectelor morfologice ale unui areal în prospectivarea și evaluarea geologică a acestuia pentru roci de construcție; - Exploatarea la zi a rocilor în carieră; - Stabilitatea taluzelor de stערi rezultate din extracția în carieră a rocilor de construcție - parametri de monitorizare; - Implicațiile sociale ale geo-conservării și geo-remedierii post-exploatare în zone cu caracter de importanță națională și mondială; - Studiu general privind impactul social asociat exploatării și valorificării rocilor de construcție;	
2.2. Planuri, scheme	[]	[]		
2.3. Tehnologii	[]	[]		
2.4. Procedee, metode	[]	[]		
2.5. Produse informatice	[]	[]		
2.6. Rețete, formule	[]	[]		
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....	.....		
2.8. Brevet invenție/altele asemenea	[]	[]		
2.9. Colecții și baze de date	[x]	[]	Bază de date armonizată specifică resurselor minerale pentru construcții, cu 232 de cariere/ ocurențe/ evidențe de roci utile valorificabile ca materiale de construcții (pentru infrastructura de	

			transport, construcții civile - inclusiv istorice - sau industriale sau alte scopuri). Ulterior, aceștia li s-au aplicat criterii de selecție și au rezultat 160 de înregistrări: a) perimetre cu roci de construcție cu potențial ornamental confirmat și aflate în exploatare (sau sistate temporar) la momentul realizării studiului – cca. 70 perimetre; și b) perimetre cu roci ornamentale cu caracteristici decorative recunoscute / confirmate de studii și/sau obiective construite (parte din ele cu importanță cultural-istorică), dar la care activitatea a fost sistată în ultimii ani sau nu au fost exploatate niciodată – cca. 90 de perimetre. S-au construit hărți de distribuție a perimetrelor cu roci pentru infrastructură: 1 hartă centralizatoare și 8 hărți pe categorii de roci.	
--	--	--	--	--

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)		
TRL 1 - Principii de bază observate		☐
TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic		☐
TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental		☒
TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator		☐
TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)		☐
TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)		☐
TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare		☐
TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate		☐
TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional		☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale	☐
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	☒
	4.4. Sănătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spații și securitate	☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	☐

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	08, 72
--	--------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	Bază de date cu roci de construcție, roci ornamentale, roci cu valoare de patrimoniu din România – sintetizate pe aceste criterii Hărți de distribuție a perimetrelor cu roci pentru infrastructură – nouitate în domeniu și actualizate la nivelul anului 2020
	6.2. Produs modernizat	☐	
	6.3. Tehnologie nouă	☐	
	6.4. Tehnologie modernizată	☐	
	6.5. Serviciu nou	☐	
	6.6. Serviciu modernizat	☐	
	6.7. Altele	☐	

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociată)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală	
Documentație tehnico-economică	☐
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐

Carere înregistrare marca înregistrată		[]	n.r. data
Marci înregistrate (național, european, internațional)		[]	n.r. data
Carere înregistrare copyright		[]	n.r. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)		[]	n.r. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....		
2. Categorie		[x]	Rapoartele și studiile întocmite pentru fazele proiectului cuprind datele despre Baza de date construită pentru resursele de roci de construcție din România, corelabilă (armonizată) informațional cu cele similare europene, respectiv subiecte privind impactul social, de mediu, problematici tehnice miniere diverse asociate valorificării rocilor de construcții. S-a construit și populat o bază de date cu informații pentru perimetrele cu roci de construcție (inclusiv ornamentale) și roci cu valoare de patrimoniu. S-au realizat pe baza acestora hărți de distribuție a perimetrelor cu roci pentru infrastructură: 1 hartă centralizatoare și 8 hărți pe categorii de roci. Criteriile de colectare, selectare, coroborare și interpretare a datelor disponibile au fost definite și testate succesiv, în vederea identificării celor mai reprezentative elemente de natură geologică și minieră S-a realizat actualizarea Anexei naționale din standardul SR EN 12440 - Criterii de denumire privitor la perimetrele potențiale, inclusiv geo-referențierea; cele 67 de perimetre au fost reanalizate și s-a decis păstrarea unui număr de 58 dintre acestea și introducerea altor 5. Cu caracter de nouitate absolută (pentru prima dată în istoria carierei) s-au realizat (pe lângă caracterizări petrografice și mineralogice) analize de laborator fizico-mecanice (densități, absorbție de apă, porozitate, rezistențe la compresune și uzură, la flexiune, durabilitatea după îngheț-dezgheț) pe piatra din cariera de calcare de la Măgura Călanului. Analiza elementelor de echilibru hidrodinamic din sistemele bazinale naționale s-a realizat în privința dispoziției albiei minore. Pe căteva cursuri de râuri s-au derulat documentări foto și grafice privind efectele erozionale-distructive și acumulativ-depoziționale, care determină calitatea și volumul acestei resurse de materii prime pentru construcții. Aplicabilitatea rezultatelor este în domeniile: Cunoașterea științifică și tehnică. Optimizarea deciziei în domeniul exploatarea miniere. Protecția mediului, protecția vieții și a sănătății, creșterea calității vieții
3. Arhivare	2.2. Colecție	[]	
	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	

4. Alte informații	3.2. Patrimoniul cultural mobili	[]	
--------------------	----------------------------------	-----	--

Responsabil de proiect,
Dr. Valentina Cetean

Valentina Cetean

- ¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.
- ²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.
- ³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.
- ⁴Se inserează poza rezultatului/produsului final.
- ⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
- ⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.
- ⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea.).
- ⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediar(e).
- ⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
- ¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
- ¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transferare cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
- ¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
- ¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
- ¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
- ¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.
- ¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

INSTITUTUL GEOLOGICAL ROMANIEI¹

FIȘA DE EVIDENȚĂ

a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr.....

A. Date generale

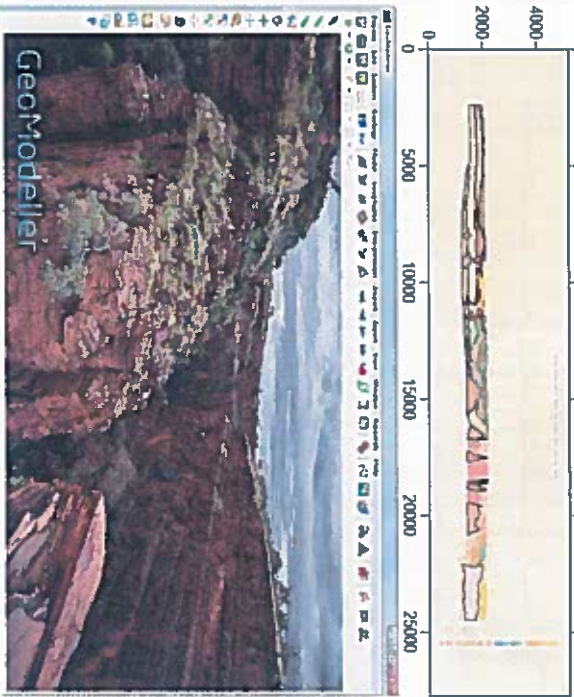
DENUMIREA PROIECTULUI	Proiectul: PN19-45-03-01 , Realizarea de modele geologice/geofizice 3D pentru caracterizarea unor zone de interes economic și științific din România		CATEGORIA DE PROIECT	PROGRAM NUCLEU
CONTRACT	Contract nr. 305/2022	Data începere 2019	PLAN/PROGRAM/COMPETITIE	PROGRAM NUCLEU
		Data finalizare 2022		
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)			VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	2150000 lei (8 faze)
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	UEFISCDI, IGR	Conform Contractului 28N/11.02.2019		

B. Date specifice

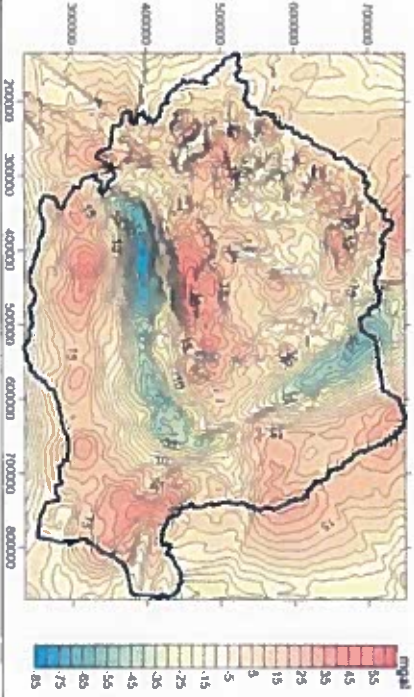
1. DENUMIREA REZULTATULUI	Sistematisarea, procesarea și concatenarea datelor geofizice și geodezice, schițarea modelelor geologice 3D în cadrul unor diagrame spațiale (matrici cubice) și atribuirea proprietăților fizice fiecărei formațiuni.
---------------------------	--

¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din [O.G. nr. 57/2002](#))

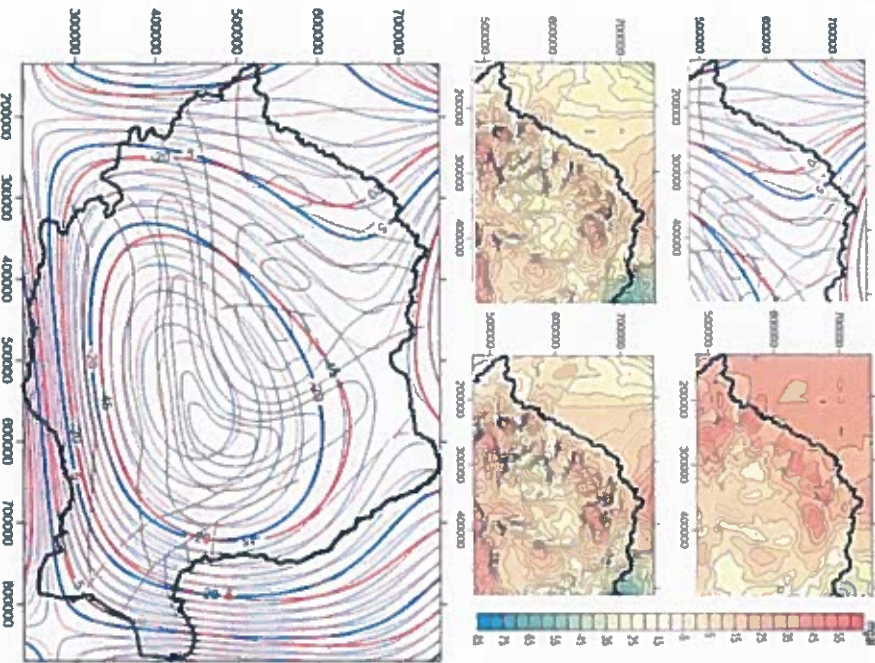
	- Realizarea bazelor de date multi-parametrice pentru zonele de studiu selectate: NV-ul Bazinului Transilvaniei, V-NV-ul Depresiunii Panonice, Munții Tibleș, rocile fierbinți-uscate din zona Covasna-Harghita, potențialul geotermal pentru zona Călmănești-Olănești-Govora, zona Munților Persani, privind vulcanitele bazaltice alcaline și zona seismogenă Vrancea. - Realizarea de hărți multiparametrice, secțiuni și modele.
--	--

2. CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermedii	CARACTERISTICILE REZULTATULUI FINAL
2.1. Documentații, studii, lucrări		X	Modelarea geologică reprezintă construcția modelului geologic, pe baza tuturor datelor de intrare, datelor de ieșire (procesate, pe baza algoritmilor de rezolvare iterativă a problemelor geofizice directe și indirecte), editarea, vizualizarea și gestiunea avansată a acestora. Problema directă (modelarea) și problema indirectă (inversia) se rezolvă iterativ pe baza optimizării proprietăților combinației dintre: gravitație, magnetism și 

2. se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

			constrângerile geologice 3D. 2	3
2.2. Planuri, scheme	☐	☐		
2.3. Tehnologii	☐	☐		
2.4. Procedece, metode		X	Elaborarea de secțiuni și hărți geologice/geofizice, detalieră și completarea informațiilor din secțiunile geologice existente, hărțile geologice, scarile 1:200000 și 1:50000, precum și reproducerea/reprezentarea datelor gravimetrice și magnetice. Elaborarea de modele geologice/geofizice.	 

3 se insercază poza rezultatului / produsului final

2.5. Produse informatice		X	- Algoritmi și programe software pentru filtrarea datelor geofizice (suprafețe de tendință, continuări analitice, corelații în suprafață și în spațiu) - În figura din dreapta este suprafața de tendință de ordinul 3 (cu linii roșii) și de ordinul 6 (cu linii albastre). Cu linii negre sunt izobatele la nivelul Crustei. Ecuația de ordinul 6 este: $Z_{ord.6} = A + BX + CX^2 + DX^3 + EY + FXY + GX^2Y + HX^3Y + IY^2 + JXY^2 + KX^2Y^2 + LX^3Y^2 + MY^3 + NXY^3 + OX^2Y^3 + PX^3Y^3$ unde: A, B,..., P sunt parametric e au fost calculați.	
2.6. Rețele, fromule	☐	☐		
2.7. Obiecte fizice / produse	☐	☐		

2.8. Brevet invenție / altele asemenea	☐	☐	Baze de date geologice și geofizice pentru zonele de studiu, pe baza secțiunilor geofizice din arhiva IGR.	
2.9. Colecții și baze de date		X		
2.10. Hărți	☐	☐		

3. NIVEL DE MATURITATE TEHNOLOGICĂ (TRL)	TRL 1 – Principii de bază observate	☐
	TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic	X
	TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☐
	TRL 4 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 6 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 – sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 – sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrate în mediul operațional	☐

4. DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. Tehnologiile societății informaționale	☐
	4.2. Energie	☐

	4.3. Mediu	☒
	4.4. Sănătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spațiu și securitate	☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	☐

5. DOMENII DE APLICABILITATE ⁴	☐ ; ☐ ; ☐
---	--

6. CARACTERUL INOVATIV	6.1. Produs nou	☐	5
6.2. Produs modernizat	X		Metodele geofizice au o importanță deosebită în studierea subsolului, datorită faptului că sunt singurele în măsură de a furniza informații indirecte de la mari adâncimi. Metodologia integrată (modele/inverse iterativă multi-parametrică) de investigare a structurilor geologice spațiale este o direcție importantă în institutele prestigioase din Europa și din lume
6.3. Tehnologie nouă	X		Metodologia de cercetare propusă include: -Elaborarea unor programe software pentru adaptarea formatelor datelor geologice/geofizice/geodezice specifice fiecărui parametru folosit, atât în programul de modelare GeoModeller 3D cât și în pachetul de programe Gravsoft. -Elaborarea unor proceduri de calcul pentru analize statisco-spectrale, corelație multiparametrică și reprezentări grafice spațiale, pe gridul unor matrici 3D, etc.

⁴ conform CAEN 2008, 2 cifre

⁵ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă nouitatea)

		-Realizarea schițelor de modele geologice de intrare (pe baza datelor de cunoaștere apriori) sub forma unor matrici 3D.
6.4. Tehnologie modernizată	☐	
6.5. Serviciu nou	☐	
6.6. Serviciu modernizat	☐	
6.7. Altele	☐	
.....		

7. DENUMIREA REZULTATULUI CERCETĂRII VALORIFICAT ⁶								
	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁷	Proces-verbal nr./data ⁸	Mod de valorificare ⁹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹⁰	Valoarea finală (negociată)	Beneficiar ¹¹	Impact ¹²	Persoane autorizate ¹³
Nr crt.	1	2	3	4	5	6	7	8
0								
1.								
2.								

⁶ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(ilor) intermediar(e)

⁷ Conform procedurii proprii, elaborate în baza Ordinului ministrului educației și cercetări nr.4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora

⁸ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organismului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

⁹ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹⁰ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹¹ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹² se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociat aplicații rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹³ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și ai persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

.....								
-------	--	--	--	--	--	--	--	--

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	nr. data
Cerere înregistrare brevete de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
Înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire			14
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistice Naționale	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

¹⁴ Se va face o scurtă prezentare.

DISEMINAREA REZULTATELOR

1. Laurentiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos, Adrian-Aristide Asimopolos , Suitable algorithms for pre-processing multi-parametric data as input data in 3D modelling software on the grid three dimensional, , XIX International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Conference proceedings Volume 19, Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing, Issue 2.1, Geoinformatics, pp 1073-1080, ISBN 978-619-7408-79-9, ISSN 1314-2704, DOI: 10.539/sgem2019/2.1 , under evaluation ISI proceedings, <https://www.sgem.org/index.php/call-for-papers/jresearch?view=publication&task=show&id=5461>
2. Laurentiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos, Ioan Cocuuba, Systematization and processing of geological and geophysical data in the part of North-West of Transylvanian Basin, XIX International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Conference proceedings Volume 19, Science and technologies in geology, exploration and mining, Issue 1.1, Geology, pp 561-568, ISBN 978-619-7408-76-8, ISSN 1314-2704, DOI: 10.539/sgem2019/1.1, under evaluation ISI proceedings, <https://www.sgem.org/index.php/call-for-papers/jresearch?view=publication&task=show&id=4841>
3. Natalia-Silvia Asimopolos, Adrian-Aristide Asimopolos, Laurentiu Asimopolos, Considerations about procedures for processing and analysis of geomagnetic data recorded in observatory, , XIX International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Conference proceedings Volume 19, Nano, Bio and Green Technologies for sustainable Future, Issue 6.2, Space Technologies and planetary Science, pp 631-638, ISBN 978-619-7408-89-8, ISSN 1314-2704, DOI: 10.539/sgem2019/6.2, under evaluation ISI proceedings , <https://www.sgem.org/index.php/call-for-papers/jresearch?view=publication&task=show&id=6567>
4. Natalia-Silvia Asimopolos, Laurentiu Asimopolos, Achieving an indexed quantifiable database of geological and geophysical parameters for the Baile Felix-Oradea study area, XIX International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Conference proceedings Volume 19, Science and technologies in geology, exploration and mining, Issue 1.1, Applied and Environmental Geophysics, pp 731-738, ISBN 978-619-7408-76-8, ISSN 1314-2704, DOI: 10.539/sgem2019/1.1, under evaluation ISI proceedings, <https://www.sgem.org/index.php/call-for-papers/jresearch?view=publication&task=show&id=4863>
5. ASIMOPOLOS Natalia-Silvia, ASIMOPOLOS Laurentiu, Processing and interpretation of geological and geophysical data for establishing the geothermal resources - BGS 2019-DOI: 10.3997/2214-4609.201902618, <http://earthdoc.org/publication/publicationdetails/?publication=99203>
6. ASIMOPOLOS Laurentiu, ASIMOPOLOS Natalia-Silvia „Establishing the necessary conditions and format of data for optimal use of the iterative 3D modelling software.”- BGS 2019 - DOI: 10.3997/2214-4609.201902629 , <http://earthdoc.org/publication/publicationdetails/?publication=99214>
7. Laurentiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos , and Adrian-Aristide Asimopolos, Numerical developments about variability of multi-dimensional correlation factor between geophysical parameters , Geophysical Research Abstracts, Vol. 21, EGU2019-9032, 2019, EGU General Assembly 2019", <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019-9032.pdf>
8. Natalia-Silvia Asimopolos , Laurentiu Asimopolos , Adrian-Aristide Asimopolos , Spectral analysis tools for identifying the geomagnetic field pattern, , Geophysical Research Abstracts , Vol. 21, EGU2019-9306, 2019, EGU General Assembly 2019, <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019-9306.pdf>
9. Natalia-Silvia ASIMOPOLOS, Adrian Aristide ASIMOPOLOS, Laurentiu ASIMOPOLOS, Statistical and spectral tools for analysing of disturbance of geomagnetic field, GEOLINKS, International Conference on Geo Sciences, published in Geolinks Conference proceedings, book 1, vol 1, ISSN 2603-5472, ISBN 978-619-7495-02-7, DOI 10.32008/Geolinks2019/B1/V1/08, p. 73-82, https://issuu.com/geolinks5/docs/20190311_book_r1

10. Natalia-Silvia ASIMOPOLOS, Laurentiu ASIMOPOLOS, Bogdan BAILEA, Adrian Aristide ASIMOPOLOS , Characterization of the geomagnetic field by analyzing the data recorded at the Surlari Geomagnetic Observatory, , GEOLINKS, International Conference on Geo Sciences, published in Geolinks Conference proceedings, book 1, vol 1, ISSN 2603-5472, ISBN 978-619-7495-02-7, DOI 10.32008/Geolinks2019/B1/V1/01, p. 9-17, https://issuu.com/geolinks5/docs/20190311_book_B1
11. N.S. Asimopolos, L.Asimopolos , Methodology elaboration for processing older geophysical data as input in 3d geomodeller software within the same three-dimensional grid, BIODIVEST - 12-14 septembrie 2019, Craiova, a XXV-a a Conferinței Științifice Internaționale "Muzeul și Cercetarea Științifică", published in Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. Tom. 35, No. 2/2019 ISSN 1454-6914, p 45-52., indexed in Master Journal List.
12. Laurentiu ASIMOPOLOS, Natalia-Silvia ASIMOPOLOS, Adrian-Aristide ASIMOPOLOS - The development of data processing tools allowing to extract more information about geomagnetic storms, BIODIVEST - 12-14 septembrie 2019, Craiova, a XXV-a a Conferinței Științifice Internaționale "Muzeul și Cercetarea Științifică", published in Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. Tom. 35, No. 1/2019 ISSN 1454-6914, p 49-56., indexed in Master Journal List.
13. Laurentiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos, Violeta-Carolina Niculescu, Adrian-Aristide Asimopolos – 2020 - Quantification of geological/geophysical/geochemical databases for the modelling of geothermal water structures, Smart Energy and Sustainable Environment Journal, 23(1): 21-28, <https://doi.org/10.46390/issmensuen.23120.78>
14. Natalia-Silvia Asimopolos, Laurentiu Asimopolos - 2020 - Case study of geological and geophysical data corroboration in North-West part of Romania, XX International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Conference proceedings
15. Laurentiu ASIMOPOLOS, Natalia-Silvia ASIMOPOLOS, Adrian-Aristide ASIMOPOLOS – 2022 - Procedures for smoothing and filtering geophysical anomalies to evaluate geological sources, Științele Naturii. Tom. 38, No. 1/2022 ISSN 1454-6914, p 25-31., indexed in Master Journal List.

Responsabil Proiect

Dr. Ing. Laurențiu Asimopolos



FIȘA DE EVIDENȚĂ

a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr.....

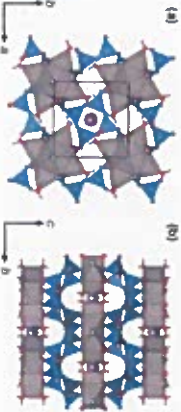
A. Date generale

DENUMIREA PROIECTULUI	Depozite majore de B și W din skarnle magneziene din România: de la geneză la preparare prin studiu mineralogic (RO-W-B)			CATEGORIA DE PROIECT	Proiect de mobilități
CONTRACT	4 BM/07.01.2021	Data începerii: 07.01.2021	PLAN/PROGRAM/COMPETIȚIE	Programul 3 – Cooperare europeană și internațională, Subprogramul 3.1 – Bilateral / Multilateral	
		Data finalizare: 22.12.2022			
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	68.000,00		VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	68.000,00	
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	1. INCD în domeniul Geologiei, Geofizicii, Geochemiei și Teledetecției – Institutul Geologic al României – IGR București; 2. Laboratoare de Mineralogie et de			CONFORM ART DIN CONTRACTUL NR	

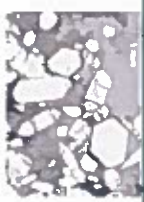
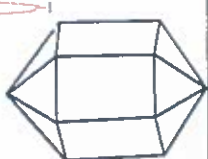
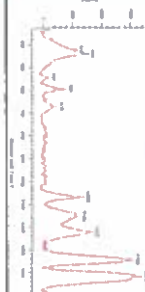
	Cristallografie, Université de Liège	
--	--------------------------------------	--

B. Date specifice

1. DENUMIREA REZULTATULUI	Obținerea de date analitice noi asupra principalelor faze minerale cu conținuturi de W-B din trei depozite de skarn din România (Băița Bihor, Pietroasa și Budureasa).
---------------------------	--

2. CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ¹ intermediare	CARACTERISTICILE REZULTATULUI FINAL
2.1. Documentații, studii, lucrări	X	X	Rapoarte științifice privind studiul cristalografic, cristalochimic și sub raport al proprietăților fizice al pricipalelor faze cu conținuturi de W-B din depozitul de skarn de la Băița Bihor (primul an), Pietroasa și Budureasa (al doilea an);   

¹ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

				Lucrări științifice	I Articol științific publicat într-o revistă cotelă ISI și 8 participări cu lucrări tematice la manifestări științifice internaționale.
2.2. Planuri, scheme	☐	☐			
2.3. Tehnologii	☐	☐			
2.4. Procedee, metode	☐	☐		Analize de microscopie electronică, difracție de raze X, spectrometrie de absorbție în IR, spectrometrie Raman	  
2.5. Produse informatice	☐	☐			
2.6. Rețete, formule	☐	☐			
2.7. Obiecte fizice / produse	☐	☐			
2.8. Brevet invenție / altele asemenea	☐	☐			
2.9. Colecții și baze de date	X	X		Bază de date cu lucrări și rezultate analitice	Conține rafinamentele structurale, analizele termice și spectrometrice ale principalelor faze cu conținuturi de W-B din depozitele de skan de la Baiba Blinor, Pietroasa și Budureasa
2.10. Hărți	☐	☐			

3. NIVEL DE MATURITATE TEHNOLOGICĂ (TRL)	TRL 1 – Principii de bază observate		
	TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic		☐

	TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☐
	TRL 4 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 6 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 – sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 – sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrate în mediul operațional	☐

4. DOMENIUL DE CERCETARE	
4.1. Tehnologiile societății informaționale	☐
4.2. Energie	☐
4.3. Mediu	☒
4.4. Sănătate	☐
4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6. Biotehnologii	☐
4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
4.8. Spațiu și securitate	☐
4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
4.10. Altele	☐

5. DOMENIUL DE APLICABILITATE ²	☐ ; ☐ ; ☐
--	--

6. CARACTERUL INOVATIV	6.1. Produs nou	☒	Bază de date cu rezultatele analitice noi obținute în cadrul
------------------------	-----------------	-------------------------------------	--

² conform CAEN 2008, 2 cifre

			acestui proiect pentru arile țintă.
6.2. Produs modernizat	✓		Reconfirmarea prezenței prezenței scheletului și a hidroungstului, alături de kotoit și chondroit în skarnele magneziene de la Băița Bihor
6.3. Tehnologie nouă	☐		
6.4. Tehnologie modernizată	☐		
6.5. Serviciu nou	✓		Dezvoltarea pachetelor analitice specifice (microscopie electronică, difracție de raze X, spectrometrie de absorbție în IR, spectrometrie Raman) pentru diagnosticarea rapidă și identificarea fazelor de alterare din depozitele de scheelit
6.6. Serviciu modernizat	☐		
6.7. Altele	☐		

7. DENUMIREA REZULTATULUI CERCETĂRII VALORIFICAT ³								
	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁴	Proces-verbal nr./data ⁵	Mod de valorificare ⁶	Actul prin care s-a realizat valorificarea ⁷	Valoarea finală (negociată)	Beneficiar ⁸	Impact ⁹	Persoane autorizate ¹⁰
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								

³ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(ilor) intermediar(e)

⁴ Conform procedurii proprii, elaborate în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr.4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora

⁵ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organismului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

⁶ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

⁷ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

⁸ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

⁹ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociat rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁰ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

2.									
.....									

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	nr. data
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
Înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....		nr. data
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

¹¹ Se va face o scurtă prezentare.

INCD în domeniul Geologiei, Geofizicii, Geochemiei
și Teledetecției – Institutul Geologic al României – IGR București

FIȘA DE EVIDENȚĂ

a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr.....

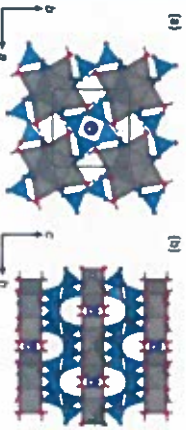
A. Date generale

DENUMIREA PROIECTULUI	Depozite majore de B și W din skarnele magneziene din România: de la geneză la preparare prin studiu mineralogic (RO-W-B)			CATEGORIA DE PROIECT	Proiect de mobilități
CONTRACT	4 BM/07.01.2021	Data începerii:	07.01.2021	PLAN/PROGRAM/COMPETIȚIE	Programul 3 – Cooperare europeană și internațională, Subprogramul 3.1 – Bilateral / Multilateral
		Data finalizare:	22.12.2022		
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	68.000,00			VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	68.000,00
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	1. INCD în domeniul Geologiei, Geofizicii, Geochemiei și Teledetecției – Institutul Geologic al României – IGR București; 2. Laboratoire de Minéralogie et de			CONFORM ART DIN CONTRACTUL NR	

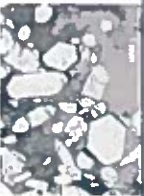
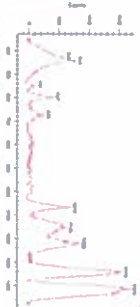
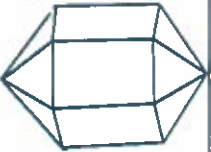
	Cristalloghimie, Université de Liège	
--	--------------------------------------	--

B. Date specifice

1. DENUMIREA REZULTATULUI	Obținerea de date analitice noi asupra principalelor faze minerale cu conținuturi de W-B din trei depozite de skarne din România (Băița Bihor, Pietroasa și Budureasa).
---------------------------	---

2. CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ¹ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2.1. Documentații, studii, lucrări	X	X	Rapoarte științifice privind studiul cristalografic, cristalochimic și sub raport al proprietăților fizice al pricipalelor faze cu conținuturi de W-B din depozitui de skarn de la Băița Bihor (primul an), Pietroasa și Budureasa (al doilea an);   

¹ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

				Lucrări științifice	1 Articol științific publicat într-o revistă cotață ISI și 8 participări cu lucrări tematice la manifestări științifice internaționale.
2.2. Planuri, scheme	☐	☐			
2.3. Tehnologii	☐	☐			
2.4. Procedee, metode	☐	☐		Analize de microscopie electronică, difracție de raze X, spectrometrie de absorbție în IR, spectrometrie Raman	  
2.5. Produse informatice	☐	☐			
2.6. Rețete, fromule	☐	☐			
2.7. Obiecte fizice / produse	☐	☐			
2.8. Brevet invenție / altele asemenea	☐	☐			
2.9. Colecții și baze de date	X	X		Bază de date cu lucrări și rezultate analitice	Conține rafinamentele structurale, analizele termice și spectrometrice ale principalelor faze cu conținuturi de W-B din depozitele de skarn de la Băița Bihor, Pietroasa și Budureasa
2.10. Hărți	☐	☐			

3. NIVEL DE MATURITATE TEHNOLOGICĂ (TRL)	TRL 1 – Principii de bază observate		✓
	TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic		☐
	TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel		☐

			magneziene de la Băița Bihor
6.3. Tehnologie nouă	☐		
6.4. Tehnologie modernizată	☐		
6.5. Serviciu nou	✓		Dezvoltarea pachetelor analitice specifice (microscopie electronică, difracție de raze X, spectrometrie de absorbție în IR, spectrometrie Raman) pentru diagnosticarea rapidă și identificarea fazelor de alterare din depozitele de schelcit
6.6. Serviciu modernizat	☐		
6.7. Altele	☐		

7. DENUMIREA REZULTATULUI CERCETĂRII VALORIFICAT ³								
Nr crt.	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁴	Proces-verbal nr./data ⁵	Mod de valorificare ⁶	Actul prin care s-a realizat valorificarea ⁷	Valoarea finală (negociată)	Beneficiar ⁸	Impact ⁹	Persoane autorizate ¹⁰
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								
.....								

³ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(ior) intermediar(e)

⁴ Conform procedurii proprii, elaborate în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr.4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora

⁵ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organismului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

⁶ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiionare, preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

⁷ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

⁸ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

⁹ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁰ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	nr. data
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
Înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....	nr.
2. Categorie	2.1. Documentație	☐
	2.2. Colecție	☐
	2.3. Bază de date	☐
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐
4. Alte informații	.....	

Director de proiect,

CS I Dr. Ștefan Marincea

Ștefan Marincea

¹¹ Se va face o scurtă prezentare.

INSTITUTUL GEOLOGICAL ROMANIEI¹

FIȘA DE EVIDENȚĂ

a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr.....

A. Date generale

DENUMIREA PROIECTULUI	INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ ȘI TEHNICI COMBINATE DE SONDAJ PENTRU OPTIMIZAREA CARIERELOR DE PIATRĂ, Acronim: AI-COSTQO http://ai-costsqo-project.com/			CATEGORIA DE PROIECT	ERA MIN 3/2021
CONTRACT	Contract nr. 305/2022	Data începerii 01.03.2022	PLAN/PROGRAM/ COMPETIȚIE		Programul 3 – Cooperarea Europeană și Internațională – Subprogramul 3.2 – Orizont 2020/ ERA MIN 3
		Data finalizare 31.12.2024 (UEFISCDI) 31.03.2025 (ERA MIN)			
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	692,092,00 EUR din care IGR 60.000,00 Eur		VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	60000 Euro (partener IGR), din care: 75% de la UEFISCDI (249,913 lei) și 25% de la UE (49,277,00 lei)	
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	Consortium Partner 1: Prof. Alparslan TURANBOY BAY E Bilişim Danişmanlık Eğitim Bilgisayar Sanayive	Conform acordului de colaborare			

¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002)

	Ticaret Limited Şirketi Ardıçlı Mahallesi, Gürbulut Sokak, Safir Panorama Blok, NoF117, 42075 Konya Turkey (TUBITAK) Partner 2: Dr. Camelia Madear University of Petrosani, Environmental Engineering and Geology Department University Street, 20, 332006 Petrosani, Romania (UEFISCDI) Partner 3: Dr. Zoran Levnjajic Faculty of Information Studies in Novo Mesto, Complex systems and Data Science Lab, Ljubljanska cesta 31a, 8000 Novo Mesto, Slovenia, 8000 Novo Mesto, Slovenia (MIZS) Partner 4: Prof. Stefano Bondua UNIBO – University of Bologna, DICAM – Department of Civil, Chemical, Environmental and Materials Engineering, Via Zamboni, 33, 40126 Bologna, Italy (MUR) Partner 5:	
--	---	--

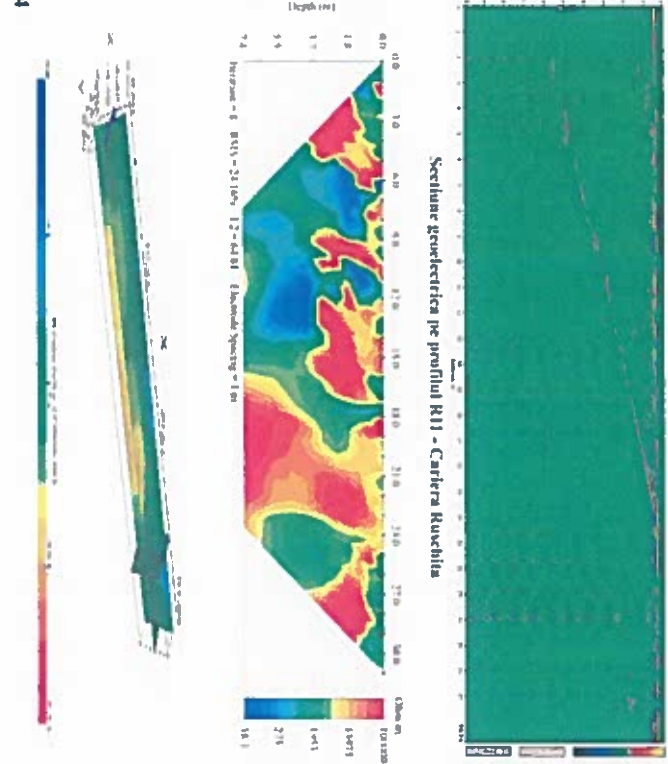
	Dr. Ing. Laurentiu Asimopolos Geological Institute of Romania, National Institute for Research and Development in Geology, Geophysics, Geochemistry and Remote Sensing Caransebes Str., 1 No., 012271, Bucharest, Romania (UEFISCDI)	
--	---	--

B. Date specifice

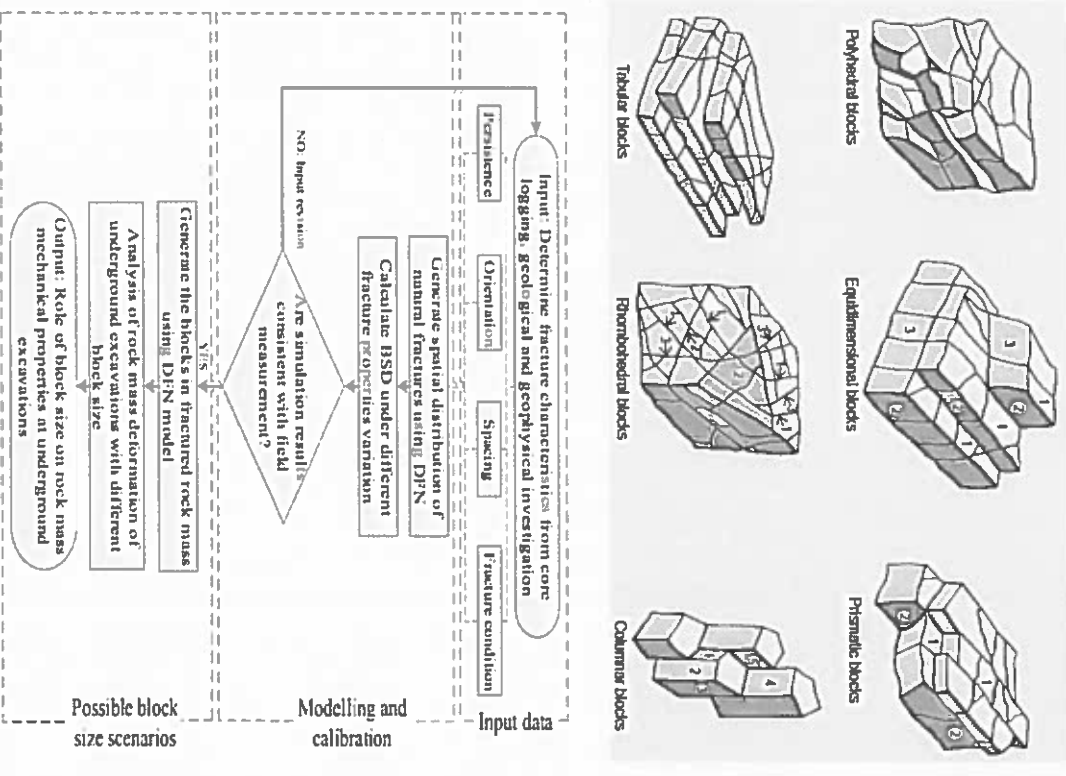
1. DENUMIREA REZULTATULUI	Studii geofizice non-invasive și utilizarea rezultatelor pentru optimizarea exploataării carierelor de marmură, travertine și andezit. - Investigatii geofizice (Ground Penetrating Radar, Electrometric, Seismică) pentru detectarea fisurilor în carierele de marmură, travertin și andezit. Studii de caz în carierele Rușchița, Cărpiniș, Pietroasa, Botticino – Italia, Finike-Turcia. - Realizarea și dezvoltarea sistemului informațional și generarea curbelor de distribuție a dimensiunilor blocurilor de piatră
----------------------------------	--

2. CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate² interne diare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
---	-----------------------	--	--

² se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

2.1. Documentații, studii, lucrări	X		1, Investigația de teren in-situ a fost efectuată în locurile de testare pentru a valida abordarea proiectului pentru diferite aplicații de caz real. Natura particulară a carierei de piatră ornamentală necesită, de preferință, sisteme de măsurare nedistructivă a masei de rocă pentru a evita degradarea ulterioară materialului și producerea de deșeur³.	
2.2. Planuri, scheme	☐	☐		
2.3. Tehnologii	☐	☐		

³ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final
⁴ se inserează poza rezultatului / produsului final

2.4. Procedee, metode	X	2. Identificarea fracturilor principale și a zonelor de fisurație pe baza unor prelucrări complexe a celor peste 300 de profile efectuate prin metoda Ground Penetrating Radar și a profilelor seismice în carierele de marmură (Ruschița – Romania și Finike – Turcia), andezit (Căprișniș – Romania) și travertin (Pietrosaș – Romania). Rezultatele obținute privind caracterizarea fisurațiilor rocilor au fost completate cu studiile prin televiziune, fotogrametrice, scanare laser terestră, scanare LiDAR folosind o dronă, reprezentând	 The diagram illustrates various rock mass block types and a workflow for determining block size scenarios. On the right, five types of blocks are shown with 3D models: Polyhedral blocks, Equidimensional blocks, Prismatic blocks, Columnar blocks, and Tabular blocks. On the left, a flowchart details the process: Input data: Includes 'Input: Determine fracture characteristics from core logging, geological and geophysical investigation'. This leads to a box with 'Permeability', 'Orientation', 'Spacing', and 'Fracture condition'. Modelling and calibration: The process continues to 'Generate spatial distribution of natural fractures using DFN', then 'Calculate BSD under different fracture properties variation', and finally 'Are simulation results consistent with field measurement?'. A 'Yes' path leads to 'Generate the blocks in fractured rock mass using DFN model', while a 'No' path leads to 'Input revision'. Possible block size scenarios: This section includes 'Analysis of rock mass deformation of underground excavations with different block size' and 'Output: Role of block size on rock mass mechanical properties at underground excavations'.
-----------------------	---	---	---

			datele de intrare pentru progresul proiectului.	
2.5. Produse informatice		X	Dezvoltarea sistemului informational pentru realizarea software-ului de optimizare exploatarei carierelor de piatra	
2.6. Rețele, fromule	☐	☐		
2.7. Obiecte fizice / produse	☐	☐		
2.8. Brevet invenție / altele asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date		X	Baze de date privind fisurația pentru fiecare carieră investigată	

2.10. Hărți	☐	☐		
-------------	--------------------------	--------------------------	--	--

3. NIVEL DE MATURITATE TEHNOLOGICĂ (TRL)	TRL 1 – Principii de bază observate	☐
	TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic	☐
	TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☐
	TRL 4 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	X
	TRL 6 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 – sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 – sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrate în mediul operațional	☐

4. DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. Tehnologiile societății informaționale	☐
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	X
	4.4. Sănătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spațiu și securitate	☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	☐

5. DOMENII DE
APLICABILITATE⁵

☐ ; ☐ ; ☐

6. CARACTERUL INOVATIV		
6.1. Produs nou	X	Crearea rețelei de fracturi discrete (DFN) 3D pe baza datelor dobândite, care caracterizează discontinuitățile naturale de rocă-masă. Acest DFN este stocat într-un sistem informatic bazat pe web, permițând o reprezentare 3D a masei de rocă. Automatizarea și planificarea minei prin dezvoltarea de noi algoritmi adecvați de optimizare a carierei. Inovația în acești algoritmi este utilizarea combinată a mai multor parametri independenți, cum ar fi volumul maxim cuboid, suprafața plăcilor și orientarea grilei de tăiere. ⁶
6.2. Produs modernizat	☐	
6.3. Tehnologie nouă	X	Metodologia de cercetare propusă include măsurarea și sondajul in situ, interpretarea și analiza datelor, dezvoltarea algoritmilor, programarea, codarea și validarea.
6.4. Tehnologie modernizată	☐	
6.5. Serviciu nou	☐	
6.6. Serviciu modernizat	☐	
6.7. Altele	☐	
.....		

7. DENUMIREA REZULTATULUI CERCETĂRII VALORIFICAT⁷

⁵ conform CAEN 2008, 2 cifre
⁶ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă nouatea)
⁷ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului (lor) intermediar(e)

Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁸	Proces-verbal nr./data ⁹	Mod de valorificare ¹⁰	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹¹	Valoarea finală (negociată)	Beneficiar ¹²	Impact ¹³	Persoane autorizate ¹⁴	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								
.....								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	nr. data
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data

⁸ Conform procedurii proprii, elaborate în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr.4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora

⁹ se vor trece numărul și data la care a fost început procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

¹⁰ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹¹ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹² se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹³ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociat aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁴ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

Cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
Înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire			15
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

DISEMINAREA REZULTATELOR

A Set of Ground Penetrating Radar Measures from Quarries

by **Stefano Bonduà, André Monteiro Klen, Massimiliano Piloni, Laurentiu Asimopolos and Natalia-Silvia Asimopolos**

MDPI - Data **2024**, *9*(3), 42; <https://doi.org/10.3390/data9030042> - 3 Mar 2024, IF:2,2, CiteScore:4,3

Rockmass Fracture Analysis at Cărpiniș Travertine Quarry Using Ground Penetrating Radar and Geophysical Methods

Camelia Madear, Laurentiu Asimopolos, Natalia Asimopolos and Gelu Madear, Jul 08, 2023, Mining Review

Volume 29 (2023): Issue 2 (June 2023)

Resistivity Study Regarding the Alteration Zones of Marble, Travertine And Andesite Quarries, BIODIVEST 2023, Asimopolos Laurentiu, Asimopolos Natalia-Silvia, Madear Camelia, Avram Ovidiu-Eugen, Madear Gelu , (<https://biozoojournals.ro/oscn/index.html> Journal: Oltenia, Studii si Comunicari, Stintele Naturii) , <https://biozoojournals.ro/oscn/index.html>

Evaluation of Cracks in the Carpinis Travertine Quarry using Ground Penetrating Radar, BIODIVEST 2023,

¹⁵ Se va face o scurtă prezentare.

Asimopolos Natalia-Silvia, Bondua Ștefan, Asimopolos Laurentiu, Filipciuc Constantina, Tătaru Adrian
Journal: Oltenia, Studii si Comunicari, Stiintele Naturii , <https://biozoojournals.ro/oscsn/index.html>

Optimizing the Exploitation of Ornamental Rock Quarries by Analyzing the 3D Fracture Network, BIODIVEST 2024,
Asimopolos Laurentiu, Asimopolos Natalia-Silvia, Turanboy Alparslan, Ulker Erkan, Asimopolos Adrian-Aristide
Journal: Oltenia, Studii si Comunicari, Stiintele Naturii , <https://biozoojournals.ro/oscsn/index.html>

Study about Block Size Distribution Curves and Commercial Boundaries of the marble quarries, BGS 2024,
Asimopolos Laurentiu, Asimopolos Natalia-Silvia, Turanboy Alparslan, Ulker Erkan, Asimopolos Adrian-Aristide,
https://epa.oszk.hu/03400/03436/00261/pdf/EPA03436_geofizika_2024_01_46-48.pdf

Responsabil Proiect

Dc. Ing. Laurențiu Asimopolos



FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	PN-23-39-04-02 Evaluarea impactului activităților antropice asupra solurilor din Munții Sureanu		Categororia de proiect:		Dezvoltare experimentală	
Contract de finanțare	Nr. 34N/16.01.2023	Data începere	2023	Plan/Program/Competiție	.....	
		Data finalizare	2026			
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	2 000 000. lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		 lei	
Rezultatul cercetării aparține	1. 2.		Conform art. din Acord de parteneriat - Anexa la Contract nr. /			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Model cartografic integrat al repartiției vegetației, grosimii solurilor, geochimiei și influenței substratului geologic			
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate intermediare ²	Caracteristici ale rezultatului final	
2.1. Documentatii, studii, lucrări	[x]	[x]	Modelul cartografic integrat evidențiază corelațiile dintre vegetație, grosimea solurilor, geochimia și substratul geologic, oferind suport pentru cercetare și management durabil al terenurilor.	
2.2. Planuri, scheme	[x]	[x]	 ³	
2.3. Tehnologii	[]	[]	 ⁴	
2.4. Procedee, metode	[]	[]		

2.5. Produse informatice	☐	☐		
2.6. Rețete, formule	☐	☐		
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....	.....		
2.8. Brevet invenție/alele asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date	☒	☐		

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate	☒
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic	☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☐
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediu industrial)	☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediu industrial)	☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediu operațional	☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informatice	☐
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	☐
	4.4. Sanitate	☒
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spații și securitate	☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	 5

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	
--	-------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie nouă	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizată	☐	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....

	6.6. Serviciu modernizat	☐		.....
	6.7. Altele .....	☐		.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare⁸ rezultate intermediare

- hartă repartiției zonelor împădurițe, defrișate și a pășunilor alpine din Munții Șureanu;
- harta geologică a Munților Șureanu, cu detalii litologice și structurale relevante pentru geochimia solurilor;
- harta grosimii solurilor din Munții Șureanu, cu evidențierea zonelor cu risc la eroziune.

Nr. crt.	Valoarea de la care începe negocierea (VFN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marca înregistrată	☐	nr. data
Marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....	☒	Au fost realizate 5 rapoarte (documentații). Datele obținute în urma cercetărilor au fost sintetizate și reprezentate pe diverse tipuri de hărți:
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	- harta repartiției zonelor împădurițe, defrișate și a pășunilor alpine din Munții Șureanu;
	2.2. Colecție	☐	- harta geologică a Munților Șureanu, cu detalii litologice și structurale relevante pentru geochimia solurilor;
	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	- harta grosimii solurilor din Munții Șureanu, cu evidențierea zonelor cu risc la eroziune (harta parțială).
3. Arhivare			 ¹⁶

	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații			

Responsabil de proiect,
Dr. Monica Ghenciu



- ¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.
- ²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.
- ³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.
- ⁴Se înserează poza rezultatului/produsului final.
- ⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
- ⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.
- ⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea.).
- ⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediare).
- ⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
- ¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
- ¹¹Vânzare produs/tehnologie: furnizare servicii, încheiere, concesiune, preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
- ¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
- ¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
- ¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
- ¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.
- ¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale	
Denumirea proiectului:	Tehnologii emergente de recuperare a energiei dezvoltate la anulara gradientilor de salinitate – energia albastră (CENERG-BLUE)
Contract de finantare	Nr. 34N/2023 Data inceperii Data finalizare 08.02.2023 07.12.2023
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	2.000.000 lei Valoarea contractului de finantare (buget de stat) 2.000.000 lei
1. INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMANIEI 2.	Conform art. din Acord de parteneriat Contract nr. / la - Anexa

B. Date specifice	
1. Denumirea rezultatului	
DEMONSTRATOR EXPERIMENTAL PRO	
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final Rezultate intermediare?
2.1. Documentatii, studii, lucrari	☐ ☒
2.2. Planuri, scheme	☐ ☒
2.3. Tehnologii	☐ ☒
2.4. Procedee, metode	☐ ☐
2.5. Produse informatice	☐ ☐
2.6. Retele, formule	☐ ☐
2.7. Obiecte fizice/Produse	..... .....
Caracteristici ale rezultatului final Demonstratorul PRO (osmoza cu întârziere a presiunii) este format din: unitatea de filtrare pentru osmoză frontală acrilică Steritech, debitmetre, 	



2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐	înregistrator de date, pompă de apă oscilantă, pompă centrifugă imersibilă, supapă de eliberare a presiunii reglabilă, sursă de alimentare PC	
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐		

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate	☐
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic	☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☒
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediu operațional	☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale	☐
	4.2. Energie	☒
	4.3. Mediu	☒
	4.4. Sanătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spații și securitate	☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	☐

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	 ⁵
--	--------------------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☐	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie nouă	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizată	☒	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....
	6.6. Serviciu modernizat	☐	.....
	6.7. Altele .....	☐	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.		4/09.06.2023	• Raport de proiectare a modului pentru studiul experimental al osmozei cu întârziere a presiunii (PRO). • Colecție de planuri, schițe și lista de materiale necesare construcției. • Documente financiar-contabile asociate achiziției de materiale și unelte. • Raport de construcție și testare hidrodinamică a modului experimental. • Participare cu lucrare la conferință internațională. • Raport privind localizarea punctelor de prelevare și modul de obținere a apelor.	Raport de fază din 13.06.2023 Raport de fază 4198/12.12.2023 Publicare articol: V.-M. Radu, A.A. Ivanov, A.M. Vijdea, V.E. Alexe, G. Dinca, A.E. Filiuța, V.M. Cetean, Assessment of Current Blue Energy Technologies and Their Potential Applications on Romanian Water Resources, 2023, Water/ 10.3390/w15112063 (IF = 3.530) Participare conferință: - V.M. Radu, AA Ivanov, G. Dinca, A.E. Filiuța, Research regarding blue energy extraction opportunities in the Danube River – Black Sea region.		IGR		Radu Violeta-Monica

		Participare cu lucrări la conferințe:	International Conference on Academic Studies in Technology and Education (ICASTE) November 16-29, 2023, Antalya, TURKEY, 38.				
2.	14/07.12.2023						

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică		☐	
Cerere înregistrare brevet de invenție		☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)		☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate		☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)		☐	nr. data
Cerere înregistrare marca înregistrată		☐	nr. data
Marci înregistrate (național, european, internațional)		☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright		☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)		☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....	☐	..... 16
2. Categorie	2.1. Documentație		A fost proiectat modulul de experimentare a fenomenelor osmotice implicate în obținerea energiei, au fost achiziționate piesele și materialele suplimentare necesare, s-a construit modulul experimental și a fost testată rezistența hidrodinamică a acestuia cu fluide inerte. S-au stabilit concentrațiile de săruri specifice pentru prepararea apelor sintetice. Au fost alese locațiile de prelevare și modalitatea de procurare periodică a apelor naturale necesare studiului.
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr. chim. Radu *Monica-Monica* CSI

- ¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.
- ²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.
- ³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.
- ⁴Se înserează poza rezultatului/produsului final.
- ⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
- ⁶Conform CAEN revizuit, 2008, 2 cifre.
- ⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea.)
- ⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediar(e).
- ⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
- ¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
- ¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiunare; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
- ¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
- ¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
- ¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociație aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
- ¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.
- ¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Geospatial Intelligence for Environmental Compliance Assurance (Informații geospațiale pentru evaluarea daunelor mediului) – GIEDA				Categoria de proiect:	Cercetare aplicativa	
Contract de finantare			Data inceperii	ianuarie 2023	Plan/Program/Com petitie	Comisia Europeana - IMPEL	
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	50.000 euro		Data finalizare	decembrie 2027			
Rezultatul cercetarii apartine	IMPEL – European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law				Valoarea contractului de finantare (IMPEL)	50.000 euro	Conform Partnership agreement (Romanian National Guard – IMPEL)

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Report - Geospatial Intelligence for Environmental Damage Assessment			
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate intermediare ²	Caracteristici ale rezultatului final	
2.1. Documentatii, studii, lucrari	[x]	[]	 ³	 ⁴
2.2. Planuri, scheme	[]	[]		
2.3. Tehnologii	[]	[]		
2.4. Procedee, metode	[]	[]		
2.5. Produse informatice	[]	[]		
2.6. Retete, formule	[]	[]		
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....			

2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐			
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐			

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate		☒
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic		☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental		☐
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator		☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediu industrial)		☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediu industrial)		☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare		☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate		☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediu operațional		☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale		☐
	4.2. Energie		☒
	4.3. Mediu		☒
	4.4. Sanătate		☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară		☒
	4.6. Biotehnologii		☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative		☐
	4.8. Spații și securitate		☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste		☐
	4.10. Altele		☐
			5

5. Domeniul de aplicabilitate ⁵	
--	-------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie nouă	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizată	☐	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....
	6.6. Serviciu modernizat	☐	.....
	6.7. Altele .....	☐	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸

Nr. crt.	Valoarea de la care incepe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marca înregistrată	☐	nr. data
Marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	Danube Collaborative Center		
2. Categorie		☒	The first report, titled Geospatial Intelligence for Environmental Damage Assessment , was produced during the initial phase of the project. It presents findings on the use of geospatial intelligence techniques—particularly Earth observation and geostatistical analysis—for environmental protection.
	2.1. Documentație		
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Iustina Popescu

¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.

²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.

³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

- ⁴Se inserează poza rezultatului/produsului final.
- ⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
- ⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.
- ⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă noutatea.).
- ⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediar(e).
- ⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
- ¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
- ¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiunare; preluare în producția proprie; transferuri cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
- ¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
- ¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
- ¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
- ¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.
- ¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FIȘA DE EVIDENȚĂ
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr.....

A. Date generale

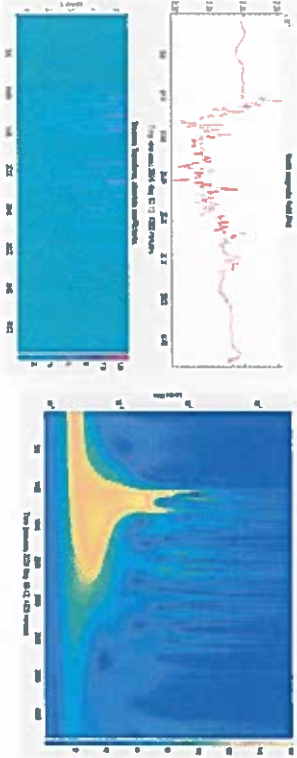
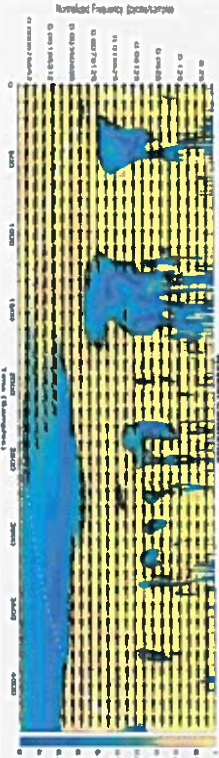
DENUMIREA PROIECTULUI	PN 23 39 04 01 Geomagnetismul, instrument modern în prognoza vremii spațiale și în reacția rapidă la hazardele naturale asociate pentru protecția infrastructurilor critice și securitatea traficului aerian național		CATEGORIA DE PROIECT PROGRAM NUCLEU	PROGRAM NUCLEU
CONTRACT	34N/16.01.2023	Dată începere 2023	PLAN/PROGRAM/ COMPETITIE	PROGRAM NUCLEU
		Dată finalizare 2026		
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	4000000 lei (pentru 8 faze, în derulare până în 2026)		VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	4000000 lei (pentru 8 faze, în derulare până în 2026)
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN			Conform contract 34N/16.01.2023	

B. Date specifice

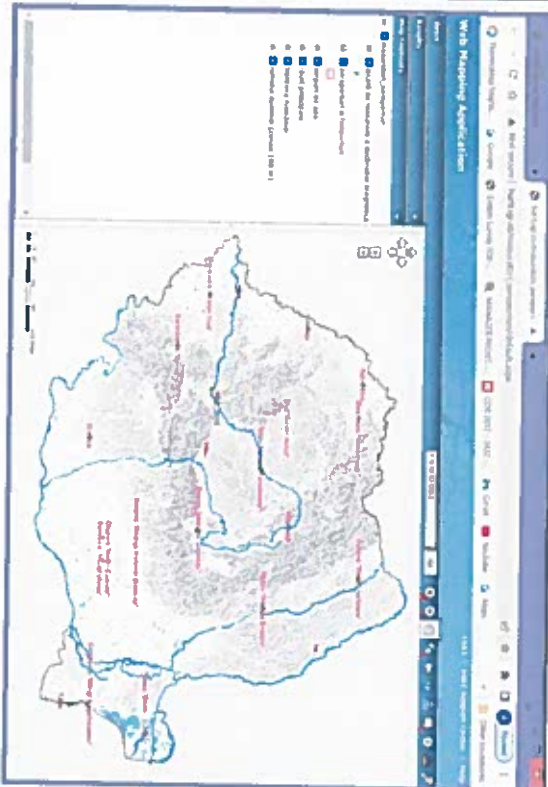
1. DENUMIREA REZULTATULUI	1. Realizarea portalului Web GIS "măsurători aeroporturi" de tip open-access pe baza măsurătorilor efectuate la aeroporturile din România, a analizei
---------------------------	---

¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002)

	furtunilor geomagnetice majore, a datelor achiziționate la Observatorul Surlari si studiul corelațiilor parametrilor geomagnetici cu alte observatoare din INTERMAGNET.	
--	---	--

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL			
2. CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ² intermedii	
2.1. Documentații, studii, lucrări	☐	X	Rapoarte privind documentațiile și studiile perturbărilor geomagnetice, prin metode statistice-spectrale, wavelet și comparații cu alte observatoare din INTERMAGNET.
2.2. Planuri, scheme	☐	☐	
2.3. Tehnologii	☐	☐	
2.4. Procedee, metode	☐	X	-Analize spectrale Fourier și wavelet -Analize și corelații prin coerența wavelet și a coeficientului Pearson.
			 

² se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

		Proiectarea și actualizarea paginii Web GIS "măsurători aeroporturi" de tip open-access, http://harti.ig.ro/masuratori_aeroporturi, pe baza noilor măsurători efectuate la aeroporturile din România; upgradarea, configurarea și instalarea stației de lucru pentru sistemul de management open-source.	
2.5. Produse informatice	☐	X	<i>Aplicația web-GIS privind măsurătorile de declinație magnetică efectuate de ONGS în perioada 2010-2024</i>
2.6. Rețele, fromule	☐	☐	
2.7. Obiecte fizice / produse	☐	☐	
2.8. Brevet invenție / altele asemenea	☐	☐	
2.9. Colecții și baze de date	☐	X	Baze de date privind activitatea geomagnetică
2.10. Hărți	☐	☐	Baze de date pentru indicii geomagnetici: K, Kp, Ap, ap, DST, AE selectați de serverul Observatorului surtari și completat de site-urile de specialitate ale NASA, ESA, GFZ.

3. NIVEL DE MATURITATE TEHNOLOGICĂ (TRL)	TRL 1 – Principii de bază observate	☐
	TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic	☐
	TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	X
	TRL 4 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 – Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 6 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 – sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 – sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrate în mediul operațional	☐

4. DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. Tehnologiile societății informaționale	☐
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	☐
	4.4. Sănătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spațiu și securitate	X
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	☐

5. DOMENII DE APLICABILITATE ³	☐ ; ☐ ; ☐
--	--

³ conform CAEN 2008, 2 cifre

6. CARACTERUL INOVATIV		
6.1. Produs nou	☒	Crearea portalului "măsurători aeroporturi" de tip open-access, http://harti.igr.ro/masuratori aeroporturi , pe baza noilor măsurători efectuate la aeroporturile din România; ⁴
6.2. Produs modernizat	☒	Dezvoltarea algoritmilor, programarea și aplicarea lor pentru datele geomagnetice.
6.3. Tehnologie nouă	☐	
6.4. Tehnologie modernizată	☒	Metodologia de cercetare propusă include analizele spectrale complexe și wavelet pentru procesarea și interpretarea datelor geomagnetice.
6.5. Serviciu nou	☐	
6.6. Serviciu modernizat	☐	
6.7. Altele	☐	

7. DENUMIREA REZULTATULUI CERCETĂRII VALORIFICAT⁵

⁴ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă nouitatea)
⁵ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului (lor) intermediar(e)

nr	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁶	Proces-verbal nr./data ⁷	Mod de valorificare ⁸	Actul prin care s-a realizat valorificarea ⁹	Valoarea finală (negociată)	Beneficiar ¹⁰	Impact ¹¹	Persoane autorizate ¹²
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								
....								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	nr. data
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐	nr. data
Brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data
Cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data

- ⁶ Conform procedurii proprii, elaborate în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr.4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora
- ⁷ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organismului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;
- ⁸ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;
- ⁹ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;
- ¹⁰ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website);
- ¹¹ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani
- ¹² numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

Înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data
--	--------------------------	---------------------

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	13		
2. Categorie	2.1. Documentație	☒	Rapoarte privind documentațiile și studiile de geomagnetism
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de date	☒	http://harti.igc.ro/masuratori_aeroporturi
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

DISEMINAREA REZULTATELOR IN 2024

Nr.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.
1.	Natalia-Silvia Asimopolos, Laurențiu Asimopolos, Adrian-Aristide Asimopolos, Luminița Dinu, Bogdan Balea-Roman	Analysis of the geomagnetic storm from March 23-24, 2024, which had a strong impact on the Earth	BGS 2024, www.scopus.org , www.earthdoc.org Conference Proceedings, 12th Congress of the Balkan Geophysical Society, May 2024, Volume 2024, p.1 - 5 DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.202149BGS42 Kopaonik, Serbia, Mai 2024

¹³ Se va face o scurtă prezentare.

2	Laurențiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos, Alparslan Turanboy, Erkan Ülker, Adrian-Aristide Asimopolos	Study about Block Size Distribution Curves and Commercial Boundaries of the marble quarries	BGS 2024, www.scopus.org, www.earthdoc.org Conference Proceedings, 12th Congress of the Balkan Geophysical Society, May 2024, Volume 2024, p.1 - 5 DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.20214986521 Kopaonik, Serbia, Mai 2024
3.	Laurentiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos, Vijdea Anca-Marina, Dinu Luminita, Adrian-Aristide Asimopolos	Analysis of geomagnetic databases impacting space weather	SGEM 2024, Space Technologies and planetary Science, https://www.sgem.org/, www.scopus.org Proceedings of 24th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2024, Space Technologies and planetary Science, Book : 6.1, pages 441-450, DOI:10.5593/sgem2024/6.1/s28.63 https://epjlibrary.at/sgem_research_publication_view.php?page=view&editid1=9828 , ISBN : 978-619-7603-74-3, ISSN: 1314-2704, https://www.sgem.org/, www.scopus.org Albena, Bulgaria, 1-7 Iulie 2024
4.	Asimopolos Natalia-Silvia, Asimopolos Laurențiu, Asimopolos Adrian-Aristide, Dinu Luminita, Balea Bogdan	Study on the strongest geomagnetic events in the current solar cycle	<i>Studii și comunicări. Științele Naturii</i>. ISSN 1454-6914, indexed in Master Journal List, „B+” category, Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia; Tom 40 nr. 2/2024, pag 13-20. http://olteniastudiisicomunicaristintelenaturii.ro/cont/40_2/1.%20GEOLOGY/2.%20Asimopolos%20S.%20N..pdf

5.	Flori Culescu, Monica Ghenciu	The areal distribution of boulders in the gravels of the eastern Getic piedmont	<i>Studii și comunicări. Științele Naturii.</i> ISSN 1454-6914, indexed in Master Journal List, „B+” category, http://biozoojournals.ro/
6.	Ghenciu Monica, Stelea Ion	Old geological maps regarding muntenia (1889-1943)	<i>Studii și comunicări. Științele Naturii.</i> ISSN 1454-6914, indexed in Master Journal List, „B+” category, http://biozoojournals.ro/
7.	Dinu Luminița, Niculici Eugen Laurențiu, Tătaru Adrian	Space - temporal analysis of large geomagnetic disturbance, case study for the storm of 24 march 2024	<i>Studii și comunicări. Științele Naturii.</i> ISSN 1454-6914, indexed in Master Journal List, „B+” category, http://biozoojournals.ro/
8.	Laurentiu Asimopolos, Natalia-Silvia Asimopolos, Adrian-Aristide Asimopolos, Bogdan- Valeriu- Constantin Balea-Roman	Wavelet analysis of the August 17, 2022 geomagnetic storm.	<i>Studii și comunicări. Științele Naturii.</i> ISSN 1454-6914, indexed in Master Journal List, „B+” category, http://biozoojournals.ro/ , Tom 39, Nr.1 /2023 pag. 51-58

9.	Niculici Eugen Laurențiu, Dinu Luminița	Evaluation of geomagnetic activity based on dst indices and the number of sunspots, in the last 6 solar cycles	Studii și comunicări. Științele Naturii. ISSN 1454-6914, indexed in Master Journal List, „B+” category, http://biozoojournals.ro/
----	---	---	--

Responsabil Proiect

Dr. Ing. Laurențiu Asimopolos

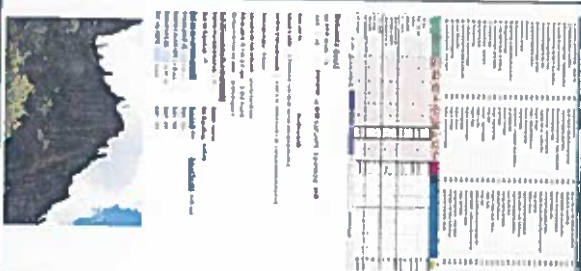


FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale		ProGeo-RO - Creșterea rezilienței climatice și a durabilității mediului prin cunoașterea și monitorizarea patrimoniului geologic din România cu relevanță internațională		Categoria de proiect: PN 23390301		Dezvoltare experimentală	
Denumirea proiectului:							
Contract de finanțare	Nr. 34N / 2023	Data începerii	01.02.2024	Plan/Program/Competiție	Program Nucleu		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	2.000.000 lei	Data finalizare	09.12.2026	Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		2.000.000 lei	
Rezultatul cercetării aparține	1. Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării 2. Institutului Geologic al României		Conform art. din Acord de parteneriat - Anexa la Contract nr. /				

B. Date specifice							
1. Denumirea rezultatului		Documentații, studii, lucrări Produse Informative					
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)		Rezultat final		Rezultate intermediare?		Caracteristici ale rezultatului final	
2.1. Documentații, studii, lucrări		☐		☒			
2.2. Planuri, scheme		☐		☐			
2.3. Tehnologii		☐		☐			
2.4. Procedee, metode		☐		☒		Metodă de clasificare geosferei	
						- realizarea unei evaluări cantitative a valorii geo-științifice, a riscului de degradare și a nevoii de acțiune	

				pentru protecția geositurilor inventariate utilizând metoda descrisă de Lagally & Loth (2017): - evaluare cantitativă a valorii științifice, educaționale și turistice, precum și a riscului de degradare a geositurilor inventariate, utilizând metoda descrisă de Brîlha (2016)
2.5. Produse informatice	☐	☐		
2.6. Rețete, formule	☐	☐		
2.7. Obiecte fizice/Produse	☐	☐		
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date	☐	☒	Bază de date cu geositurile din România, clasificate prin metodologie mixtă (Lagally&Loth, Brîlha). Facilități complexe specifice de efectuarea de analize statistice, crearea de rapoarte și liste de ierarhizare a geositurilor în funcție de diferite criterii, crearea șablonului pentru fișa individuală a geositurilor rezultată implicit sau interogări diverse.	

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate		☐
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic		☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental		☒
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator		☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediu industrial)		☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediu industrial)		☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare		☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate		☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediu operațional		☐
			☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale		☐
	4.2. Energie		☐
	4.3. Mediu		☐
	4.4. Sănătate		☒
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară		☐
	4.6. Biotehnologii		☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative		☐
	4.8. Spații și securitate		☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste		☐
	4.10. Altele		☐

5. Domeniul de aplicabilitate ⁵	08, 72
--	--------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	[x]	- Inventarierea și evaluarea în premieră a geositurilor din România (înregistrate în evidențe naționale și susținute legislativ) după clasificările internaționale menționate;
			- stabilire metodologie de lucru, prin definirea categoriilor de conținut;
			- având în vedere contextul geologic existent în ariele protejate cuprinse în baza de date, s-au definit 12 categorii de conținut; la definirea lor s-a ținut cont și de Lista IUGS a siturilor de patrimoniu geologic, respectiv <i>The first 100 IUGS geological heritage sites list</i> și <i>The second 100 IUGS geological heritage sites list</i> .
			
			
			
			
			

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸	
---	--

Nr. crt.	Valoarea de la care începe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	[]	
Cerere înregistrare brevet de invenție	[]	nr. data
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	[]	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	[]	nr. data
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	[]	nr. data
Cerere înregistrare marca înregistrată	[]	nr. data
Marci înregistrate (național, european, internațional)	[]	nr. data
Cerere înregistrare copyright	[]	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	[]	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....		
2. Categorie		[x]	Rapoarele și studiile întocmite pentru fazele proiectului derulate până în prezent cuprind datele despre Baza de date construită. Sunt detaliate etapele de stabilire metodologie de lucru, prin delimitarea categoriilor de conținut: (1) categoria elementului principal conținut de geosit; (2) subcategoria elementului principal conținut de geosit; și (3) categoria elementului secundar conținut de geosit. De asemenea, s-au realizat evaluări cantitative a valorii geo-științifice, a riscului de degradare și a nevoii de acțiune pentru protecția geositurilor inventariate utilizând metoda descrisă de Lagally & Loh (2017), respectiv evaluare cantitativă a valorii științifice, educaționale și turistice, precum și a riscului de degradare a geositurilor inventariate, utilizând metoda descrisă de Brittha (2016). S-a realizat o ierarhizare preliminară a geositurilor inventariate. În fiecare fază derulată s-au realizat și detalii metode educative aplicate, activitățile derulate în această direcție (birou, laborator, teren, muzeu, întâlniri și activități multidisciplinare, etc.) Aplicabilitatea rezultatelor este în domeniile: Cunoașterea științifică și tehnică, Optimizarea deciziei în domeniul valorificării potențialului natural și turistic al zonelor, Protecția mediului, protecția vieții și a sănătății, creșterea calității vieții.

	2.2. Colecție	[]	16
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....	.....	

Responsabil de proiect,
Dr. Valentina Cetean

Valentina Cetean

¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.

²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.

³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

⁴Se înserează poza rezultatului/produsului final.

⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.

⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.

⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea.).

⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediare(e).

⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.

¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.

¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; prețare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.

¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.

¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).

¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.

¹⁵Numele și semnătura direcțiunii de proiect și ale managerului de inovare/direcțiunii entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.

¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	An AI/IoT-based system of GEOSensor NETWORKs for real-time monitoring of unstable terrain and artificial structures - GeoNetSee			
Contract de finantare	Data inceperii	Categorii de proiect:		Cercetare aplicativa
		Data finalizare		Interreg Danube
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	1.791.280 euro	1 ianuarie 2024	Plan/Program/Competitie	1.433.024 euro
Rezultatul cercetarii apartine		Valoarea contractului de finantare (Interreg)		
1. School of Electrical Engineering, Serbia 2. Geological Institute of Romania, Romania 3. Faculty of Technical Sciences, Serbia 4. Geosolutions, Serbia 5. Geological Survey of the Federation of B&H, Bosnia and Herzegovina 6. International Burch University, Bosnia and Herzegovina 7. SURVIOT Monitoring, Hungary 8. Budapest University of Technology and Economics, Hungary 9. Nast Consulting, Austria 10. Faculty of Civil Engineering, Montenegro 11. MoDrone, Montenegro 12. Faculty of electric engineering and computer science, Czech Republic 13. Geological Survey of Slovenia, Slovenia 14. Croatian Geological Survey, Croatia		Conform Partnership agreement		

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Danube Colaborative Center (DCC)		
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și	Rezultat final	Rezultate intermediare ²	Caracteristici ale rezultatului final

dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)			
2.1. Documentații, studii, lucrări	☒	☐	 ³ ⁴
2.2. Planuri, scheme	☐	☐	
2.3. Tehnologii	☐	☐	
2.4. Procedee, metode	☐	☐	
2.5. Produse informatice	☒	☐	
2.6. Rețete, formule	☐	☐	
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....	.....	
2.8. Brevet invenție/altele asemenea	☐	☐	
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐	

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate	☒
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic	☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☐
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional	☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informatice	☒
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	☒
	4.4. Sanătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spații și securitate	☒
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	 ⁵

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	
--	-------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie noua	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizata	☐	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....
	6.6. Serviciu modernizat	☐	.....
	6.7. Altele .....	☐	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care incepe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală		
Documentatie tehnico-economica		
Cerere inregistrare brevet de inventie	☐	nr. data
Brevet de inventie inregistrat (national, european, international)	☐	nr. data
Cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	nr. data
Modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	nr. data
Cerere inregistrare marca inregistrata	☐	nr. data
Marci inregistrate (national, european, international)	☐	nr. data
Cerere inregistrare copyright	☐	nr. data
Inregistrare copyright (national, european, international)	☐	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național			
1. Denumire	Danube Collaborative Center		
2. Categorie	2.1. Documentație	☒	GeoNetSee project creates a solution for monitoring unstable terrain and artificial structures, which will include a geosensor network and a platform for collecting, processing, and visualizing collected data in real-time. The platform, called the Danube Collaborative Center (DCC) will share all collected data, research findings, best practices, and expertise in multidisciplinary domains. DCC will foster partnerships and collaboration

4. Alte informatii			with similar EU organisations and commissions to leverage existing expertise, share resources, and align efforts in data collection, analysis, and knowledge sharing. The GeoNetSee system will be tested in both laboratory and operational environments (3 countries as pilot sites and 6 as testing sites). The solution will include the installation of permanent CORS stations in Serbia, Montenegro, and Bosnia & Herzegovina, which would join the European Plate Observing System (EPOS), which also includes the EUREF Permanent Global Navigation Satellite System (GNSS) Network (EPN). An innovation chain of technology and knowledge-intensive activities within the DRP region will be created to close off innovation gaps and the uptake of advanced technologies for a brighter and greener Danube region.
	2.2. Colecție	[]	
	3.1. Fondul Arhivistic National	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
3. Arhivare			

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Iustina Popescu



- ¹Se completează denunțarea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.
²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.
³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.
⁴Se inserează poza rezultatului/produsului final.
⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.
⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea).
⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediare).
⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
¹³Se completează denunțarea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.
¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Tehnologii emergente de recuperare a energiei dezvoltate la anularea gradientilor de salinitate – energia albastră (CENERG-BLUE)		Categororia de proiect: NATIONAL		Dezvoltare experimentalta	
Contract de finantare	Nr. 34N/2023	Data inceperii	08.01.2024	Plan/Program/Competitie	PROGRAM NUCLEU 2023-2026	
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	2.000.000 lei		Data finalizare	10.10.2024	Valoarea contractului de finantare (buget de stat)	2.000.000 lei
Rezultatul cercetarii apartine		1. INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMANIEI 2.		Conform art. din Acord de parteneriat - Anexa .....la Contract nr. /		

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului

DEMONSTRATOR EXPERIMENTAL RED

2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanta Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea stiintifica si dezvoltarea tehnologica, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)

Rezultat final

Rezultate intermediare?

Caracteristici ale rezultatului final

2.1. Documentatii, studii, lucrari	☐	☒	³ Demonstratorul RED (electrodializa inversă) este format din: sursă programabilă, senzor salinitate, senzor debit, senzor de presiune, ⁴ 
2.2. Planuri, scheme	☐	☒	
2.3. Tehnologii	☐	☒	
2.4. Procedece, metode	☐	☐	
2.5. Produse informatice	☐	☐	
2.6. Rețete, formule	☐	☐	
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....		

2.8. Brevet invenție/alele asemenea	☐	☐	generator de ozon, filtru de sedimente, filtru carbon activ granular, membrană osmoză inversă, filtru deionizare, sterilizator apă cu UV.	
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐		

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate	☐
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic	☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	☐
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	☒
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare	☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate	☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional	☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informatice	☐
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	☒
	4.4. Sanătate	☒
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spații și securitate	☐
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	☐

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	5
--	--------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☐	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie nouă	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizată	☒	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....
	6.6. Serviciu modernizat	☐	.....
	6.7. Altele .....	☐	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care incepe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.		3/10.06.2024	• Raport de construcție și testare hidrodinamică a modului experimental prin electrodializa inversă. • Participare cu lucrare la conferință internațională. • Raport privind evoluția modului experimental al electrodializei inverse pe ape sintetice. • Raport privind evoluția modului experimental al electrodializei inverse pe ape naturale. • Documente financiar-contabile asociate achiziției de materiale și unelte.	Raport de fază din 10.06.2024 Raport de fază 10.10.2024 Participare conferință: V.M. Radu, AA Ivanov, G. Dinca, A.E. Filuță, Laboratory level research on PRO Blue Energy generation technology. 7th International Conference on Advanced Science, Education, Social Science, Technology, and Management (ICASETM) October 21-22, 2024, Jakarta, INDONESIA, 16. ISBN: 978-81-970508-2-4.		IGR		Radu Violeta-Monica
2.		13/10.10.2024						

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică			
Cerere înregistrare brevet de invenție		☐	
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)		☐	nr. data
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate		☐	nr. data

Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	[]	nr. data
Cerere înregistrare marca înregistrată	[]	nr. data
Marci înregistrate (național, european, internațional)	[]	nr. data
Cerere înregistrare copyright	[]	nr. data
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	[]	nr. data

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	.....	[ ]	.....¹⁶
2. Categorie	2.1. Documentație	[]	A fost proiectat ansamblul experimental necesar studierii fenomenelor pe baza electrofizicelor inverse - RED cu potențial aplicabilitate pe resursele de apă dulce și sărată din România. Au fost achiziționate componentele, au fost asamblate și testate hidrodinamic înălțurile cheie de componente. Au fost achiziționate piesele și materialele suplimentare necesare. S-a construit instalația experimentală și a fost testată rezistența hidrodinamică a acesteia cu fluide inerte.
	2.2. Colecție	[]	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr. chim. Radu Violeta-Monica - CSI



- ¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.
- ²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.
- ³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.
- ⁴Se înserează poza rezultatului/produsului final.
- ⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
- ⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.
- ⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea.)
- ⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediare(e).
- ⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
- ¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
- ¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
- ¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
- ¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
- ¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
- ¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabile cu verificarea datelor.
- ¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	An AI/IoT-based system of GEOSensor NETWORKS for real-time monitoring of unstable terrain and artificial structures - GeoNetSee				Categoria de proiect:	Cercetare aplicativa		
Contract de finantare			Data incepere		1 ianuarie 2024	Plan/Program/Com	Interreg	
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	1.791.280 euro		Data finalizare		30 iunie 2026	petitie	Danube	
			Valoarea contractului de finantare (Interreg)				1.433.024 euro	
Rezultatiul cercetarii apartine	1. School of Electrical Engineering, Serbia 2. Geological Institute of Romania, Romania 3. Faculty of Technical Sciences, Serbia 4. Geosolutions, Serbia 5. Geological Survey of the Federation of B&H, Bosnia and Herzegovina 6. International Burch University, Bosnia and Herzegovina 7. SURVIOT Monitoring, Hungary 8. Budapest University of Technology and Economics, Hungary 9. Nast Consulting, Austria 10. Faculty of Civil Engineering, Montenegro 11. MoDrone, Montenegro 12. Faculty of electric engineering and computer science, Czech Republic 13 Geological Survey of Slovenia, Slovenia 14. Croatian Geological Survey, Croatia				Conform Partnership agreement			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Danube Colaborative Center (DCC)		
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și	Rezultat final	Rezultate intermediare?	Caracteristici ale rezultatului final

dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)			
2.1. Documentații, studii, lucrări	☐	☐	 ³
2.2. Planuri, scheme	☐	☐	 ⁴
2.3. Tehnologii	☐	☐	
2.4. Procedee, metode	☐	☐	
2.5. Produse informatice	☒	☐	
2.6. Rețele, formule	☐	☐	
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....		
2.8. Brevet invenție/altele asemenea	☐	☐	
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐	

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate			☒
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic			☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental			☐
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator			☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)			☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)			☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare			☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate			☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional			☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informatice			☒
	4.2. Energie			☐
	4.3. Mediu			☒
	4.4. Sanătate			☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară			☐
	4.6. Biotehnologii			☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative			☐
	4.8. Spații și securitate			☒
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste			☐
	4.10. Altele			 ⁵

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	
--	-------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie noua	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizata	☐	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....
	6.6. Serviciu modernizat	☐	.....
	6.7. Altele .....	☐	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care incepe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală	
Documentație tehnico-economică	☐
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare marca înregistrată	☐
Marci înregistrate (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare copyright	☐
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național	
1. Denumire	Danube Collaborative Center
2. Categorie	2.1. Documentație
	☒ GeoNetSee project creates a solution for monitoring unstable terrain and artificial structures, which will include a geosensor network and a platform for collecting, processing, and visualizing collected data in real-time. The platform, called the Danube Collaborative Center (DCC) will share all collected data, research findings, best practices, and expertise in multidisciplinary domains. DCC will foster partnerships and collaboration

			with similar EU organisations and commissions to leverage existing expertise, share resources, and align efforts in data collection, analysis, and knowledge sharing. The GeoNetSee system will be tested in both laboratory and operational environments (3 countries as pilot sites and 6 as testing sites). The solution will include the installation of permanent CORS stations in Serbia, Montenegro, and Bosnia & Herzegovina, which would join the European Plate Observing System (EPOS), which also includes the EUREF Permanent Global Navigation Satellite System (GNSS) Network (EPN). An innovation chain of technology and knowledge-intensive activities within the DRP region will be created to close off innovation gaps and the uptake of advanced technologies for a brighter and greener Danube region.
3. Arhivare	2.2. Colecție	[]	
	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Iustina Popescu

- ¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.
²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.
³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.
⁴Se inserează poza rezultatului/produsului final.
⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.
⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.
⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea).
⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediare(e).
⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.
¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.
¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.
¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.
¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).
¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.
¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/direcțiunii entității de ITT responsabili cu verificarea datelor.
¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale

Denumirea proiectului:	„Soluție de monitorizare integrată a fenomenelor naturale și antropice declanșatoare de riscuri societale, pentru siguranța populației din zona afectată - Oras Slănic, Județ Prahova” - GEOMONITOR				Categoria de proiect:	Cercetare aplicativa	
Contract de finantare	Nr. 28Sol(T28) / 2025	Data incepere	1 martie 2025	Data finalizare	30 august 2026	Plan/Program/Competitie	Pn IV Solutii
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	14.997.031,25 lei				Valoarea contractului de finantare (buget de stat)	13.309.687,5 lei	
Rezultatul cercetarii apartine	1. INCDFP 2. IGR 3. UB 4. INCAS 5. SIMAVI		Conform art. 8 din Acord de parteneriat – Formular A, Anexa 4 la Contract nr. 28Sol(T28) / 2025				

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	R1 - Raport privind analiza stadiului actual al zonei Slanic, Judet Prahova R2 - Raport tehnic privind investigatiile multidisciplinare realizate L3 - Raport detaliat privind situatia zonei afectate: Identificarea de solutii pentru protejarea populatiei și a infrastructurii existente			
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate intermediare?	Caracteristici ale rezultatului final	
2.1. Documentatii, studii, lucrari	☒	☐	 3	 4
2.2. Planuri, scheme	☐	☐		

2.3. Tehnologii	☐	☐		
2.4. Procedee, metode	☐	☐		
2.5. Produse informatice	☐	☐		
2.6. Rețele, formule	☐	☐		
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....			
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐		

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate		☒
	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic		☐
	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental		☐
	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator		☐
	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)		☐
	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)		☐
	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare		☐
	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate		☐
	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional		☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informatice	☒
	4.2. Energie	☐
	4.3. Mediu	☒
	4.4. Sanătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐
	4.7. Materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. Spații și securitate	☒
	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	 5

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	
--	-------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie nouă	☐	.....

6.4. Tehnologie modernizata	[ ]	.....
6.5. Serviciu nou	[ ]	.....
6.6. Serviciu modernizat	[ ]	.....
6.7. Altele .....	[ ]	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care incepe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală							
Documentație tehnico-economică				[]			
Cerere înregistrare brevet de invenție				[]	nr. data		
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)				[]	nr. data		
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate				[]	nr. data		
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)				[]	nr. data		
Cerere înregistrare marca înregistrată				[]	nr. data		
Marci înregistrate (național, european, internațional)				[]	nr. data		
Cerere înregistrare copyright				[]	nr. data		
Înregistrare copyright (național, european, internațional)				[]	nr. data		

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național			
1. Denumire	Baza de date cu toate informațiile colectate despre zona Stanic	[x]	
2. Categorie	2.1. Documentație		Baza de date a fost realizată ca fișe geodatabaze cu ajutorul sistemului ARCGIS 10.8.1 și cuprinde date de tip vectorial, cu geometrie punct, linie sau poligon, grupate pe categorii tematice în Feature Data Sets, precum și date de tip raster (modelul numeric al terenului ANCP1 cu pixelul de 5 m și un mozaic realizat din 4 ortofotograme cu pixelul de 0,5 m din anul 2009 pentru zona de interes). În baza de date au fost introduse atât datele descărcate de la adresele menționate anterior, cât și date geologice în format digital ale IGR, foraje executate, precum și stațiile și profilele propuse pentru măsurători geofizice, GNSS, scanare 3D, investigație INSAR etc. Figurile 6.2 și 6.3 redau exemplificări din aceste seturi de date.
	2.2. Colecție	[]	

3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Iustina Popescu

¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.

²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.

³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

⁴Se inserează poza rezultatului/produsului final.

⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.

⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.

⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă noutatea).

⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediare(e).

⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.

¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.

¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.

¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.

¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact: operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).

¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.

¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabil cu verificarea datelor.

¹⁶Se va face o scurtă prezentare.

FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. /

A. Date generale			
Denumirea proiectului:	Soil Health and Ecosystem Services – STATE (Sănătatea solului și serviciile ecosistemice)		Cercetare aplicativa
Contract de finantare	Data incepere	ianuarie 2025	Plan/Program/Com petitie
	Data finalizare	decembrie 2027	
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	55.000 euro	Valoarea contractului de finantare (IMPEL)	55.000 euro
Rezultatul cercetarii apartine		IMPEL – European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law	
		Conform Partnership agreement (Romanian National Guard – IMPEL)	

B. Date specifice			
1. Denumirea rezultatului	R1 - Ghid privind gestionarea durabilă a solului – va prezenta cele mai bune practici pentru gestionarea durabilă a solului și eficacitatea acestora; R2 - Ghid tehnic privind conservarea serviciilor ecosistemice aferente solului		
2. Categoria rezultatului (conform art. 74 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate intermediare?	Caracteristici ale rezultatului final
2.1. Documentatii, studii, lucrari	☐	☐	 3
2.2. Planuri, scheme	☐	☐	 4
2.3. Tehnologii	☐	☐	
2.4. Procedee, metode	☒	☐	
2.5. Produse informatice	☐	☐	
2.6. Rețete, formule	☐	☐	
2.7. Obiecte fizice/Produse	.....	.....	

2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐	☐	☐
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐	☐	☐

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate	TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic	TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare	TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informatice	4.2. Energie	4.3. Mediu	4.4. Sanătate	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	4.6. Biotehnologii	4.7. Materiale, procese și produse inovative	4.8. Spații și securitate	4.9. Cercetări socio-economice și umaniste	4.10. Altele
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5. Domeniul de aplicabilitate ⁵	
--	-------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	.....
	6.2. Produs modernizat	☐	.....
	6.3. Tehnologie nouă	☐	.....
	6.4. Tehnologie modernizată	☐	.....
	6.5. Serviciu nou	☐	.....
	6.6. Serviciu modernizat	☐	.....
	6.7. Altele .....	☐	.....

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸								
Nr. crt.	Valoarea de la care incepe negocierea (VPN) ⁹	Proces-verbal nr./data ¹⁰	Mod de valorificare ¹¹	Actul prin care s-a realizat valorificarea ¹²	Valoarea (negociata)	Beneficiar ¹³	Impact ¹⁴	Persoane autorizate ¹⁵
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	
Cerere înregistrare brevet de invenție	☐
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare marca înregistrată	☐
Marci înregistrate (național, european, internațional)	☐
Cerere înregistrare copyright	☐
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐

D. Informații privind documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național

1. Denumire	Danube Collaborative Center	☒	
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	Elaborarea de îndrumare tehnice (Ex: Ghid privind gestionarea durabilă a solului – va prezenta cele mai bune practici pentru gestionarea durabilă a solului și eficacitatea acestora; Ghid tehnic privind conservarea serviciilor ecosistemice aferente solului);
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații			

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Iustina Popescu

¹Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.

²Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.

Cod: PO-DOD-EEEE.02.01

Ed.: 1/2022; Rev.:0/2022

³Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

⁴Se inserează poza rezultatului/produsului final.

⁵Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.

⁶Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.

⁷Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă nouitatea.).

⁸Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediar(e).

⁹Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.

¹⁰Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.

¹¹Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.

¹²Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.

¹³Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).

¹⁴Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.

¹⁵Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de I+D+I responsabili cu verificarea datelor.

¹⁶Se va face o scurtă prezentare.