

FISA DE EVIDENTA
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

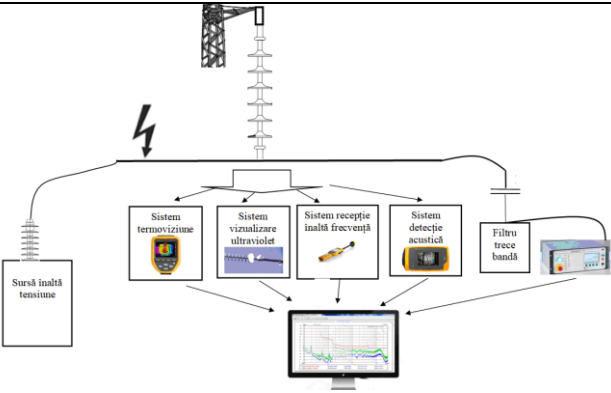
Nr. 6560-01.01/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	PN 19 38 01 01 - Sistem inteligent de monitorizare și diagnosticare a stării izolatoarelor compozite din echipamentele electroenergetice		Categoria de proiect:		Cercetare aplicativa	
Contract de finantare	nr. 29 N/ 2019	Data incepere	31.01.2019	Plan/Program/Competitie	NUCLEU	
		Data finalizare	31.12.2022			
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	3.100.000 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		3.100.000 lei	
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹ 2.	Conform art. 29 din contractul nr. 29N/2019			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Metode pentru evaluarea starii izolatoarelor compozite utilizate in inalta tensiune				
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	[]	[]	³ Este dezvoltata o schema complexa pentru evaluarea starii izolatoarelor compozite utilizate in inalta tensiune prin urmatoarele metode utilizate simplu sau dupa caz combinate : - metoda masurarii emisiilor electromagnetice; - metoda emisiilor acustice; -metoda vizualizarii in infrarosu; -metoda vizualizarii emisilor ultraviolet; 4		
2.2. Planuri, scheme	[]	[]			
2.3. Tehnologii	[]	[]			
2.4. Procedee, metode	[x]	[]			
2.5. Produse informatice	[]	[]			
2.6. Retete, formule	[]	[]			
2.7. Obiecte fizice/Produse	[]	[]			
2.8. Brevet inventie/alteale asemenea	[]	[]			
2.9. Colectii si 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 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 ⁶	72; 71; I, II, I
--	------------------

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	☒	Schema complexă pentru evaluarea stării izolatoarelor compozite la înaltă tensiune.
	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.						ICMET Craiova	Cresterea competitivitatii serviciilor in domeniu, prin evaluarea calitatii izolatoarelor compozite	PATRU Ion- responsabil proiect; VINTILA Adrian- manager inovare
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

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

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

1. Denumire	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	 ¹⁶
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil proiect,
Ing. Patru Ion

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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

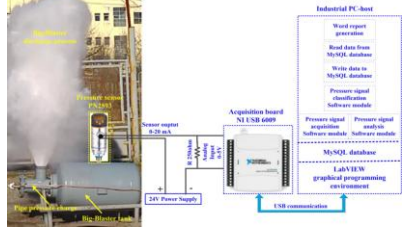
Nr. 6560-01.02/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Cercetari aplicative privind dezvoltarea unor metode, tehnologii si produse inovative in domeniul echipamentelor electropneumatice cu functionare gazodinamica PN 19 38 01 02		Categoria de proiect:		2.b Cercetare industriala	
Contract de finantare	nr. 29N / 2019	Data incepere	Februarie 2019	Plan/Program/Competitie	NUCLEU	
		Data finalizare	Decembrie 2022			
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	3.285.289 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		3.285.289 lei	
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹	Conform art. 29 din contractul nr. 29N/2019			
		2.				

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Sistem si metoda predictiva pentru diagnoza in functionare a tunurilor si microtunurilor pneumatice tip Big-Blaster			
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	[]	[]	Sistemul de diagnoza se compune dintr-o sursa de aer comprimat, dintr-un modul specific electropneumatic si dintr-un sistem informatic. Sistemul genereaza si proceseaza energie pneumatica precum si achizitia in timp real a curbei de functionare a tunurilor si microtunurilor pneumatice. Automat compara „curba de stare” a produsului testat cu „curba etalon”, calculeaza si clasifica produsele in apte functional sau defecte, emite	

			buletin. Principalele caracteristici tehnice: -Construcție modulară, de gabarit și greutate redusă, ușor transportabilă -Presiune nominală aer comprimat: max 10 bar. -Poate fi utilizat la testarea produselor noi la fabricant cât și la testarea și diagnoza produselor aflate în exploatare la aplicanți industriali.	
			 	
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. Colectii 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 informaționale	☐
	4.2. Energie	☒
	4.3. Mediu	☐
	4.4. Sănătate	☐
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
	4.6. Biotehnologii	☐

	4.7. Materiale, procese si produse inovative	☒
	4.8. Spatii si securitate	☐
	4.9. Cercetari socio-economice si umaniste	☐
	4.10. Altele	...

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	C 2351 Fabricarea cimentului ; C 2352 Fabricarea varului si ipsosului ; D3511 Productia de energie electrica
--	--

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	Noutatea, originalitatea si caracterul aplicativ: -Structura specifica a sistemului si modul de interconectare cu produsul supus testarii. -Metoda de diagnoza bazata pe achizitia in timp real cu ajutorul unui senzor de presiune dinamica, a curbei de functionare (incarcare-asteptare-tragere), a calculului dupa relatii proprii a caderii de presiune statica si a duratei timp a undei de descarcare sonica, precum si compararea automata cu caracteristicile curbei etalon memorata initial in baza de date, urmat de emiterea unui buletin de produs apt functional sau produs defect.
	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.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentatie tehnico-economica	☐	
Cerere inregistrare brevet de inventie	☒	nr.A00818 data 16.12.2022
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	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	[]	 ¹⁶
	2.2. Colecție	[]	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....		

Responsabil proiect,
Dr. ing. Teisanu Florin

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 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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

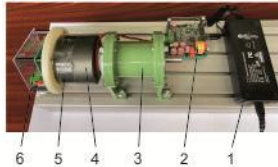
Nr. 6560-01.03/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Cercetari privind controlul inteligent al motoarelor sincrone tip PMSM cu magneti permanenti si al motoarelor sincrone tip EESM cu executatie externa cu transfer wireless de energie, utilizând algoritmi de tip neuro-fuzzy, genetici, iterative-learning, estimatoare de stare si traductoare soft, pentru cresterea fiabilitatii si eficientei în exploatare PN 19 38 01 03		Categororia de proiect:		Cercetare aplicativă	
Contract de finantare	nr. 29N / 2019	Data incepere	31.01.2019	Plan/Program/Competitie	NUCLEU	
		Data finalizare	31.12.2022			
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	2.890.766 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		2.890.766 lei	
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹ 2.	Conform art. 29 din contractul nr. 29N/2019			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Stand cu pachet de programe software de aplicație și integrare în SCADA			
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	[]	[]	 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	☒ Stand cu pachet de programe software de aplicație și integrare în SCADA Model funcțional al transmiției de energie wireless pentru alimentarea excitației EESM	☐	• Tensiune de alimentare Emitator: 24 V c.c. • Putere maxima 200 W • Tensiunea de iesire 20 V c.c • Frecventa aprox. 160 kHz 1. Alimentator (convertor c.a.-c.c.) 2. Placa electronica Emițător (convertor c.c.-c.a. înalta frecvență) 3. Ansamblu suport stand 4. Ansamblu bobina emițătoare 5. Ansamblu bobina receptoare 6. Placa electronica Receptor (convertor c.a. înalta frecvență-c.c.)	 
2.8. Brevet inventie/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colectii si 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 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

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	71; 72;
--	---------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	Controlul automat al motoarelor PMSM Transformator rotativ pentru realizarea excitației wireless motor EESM.. ⁷
	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.								Responsabil proiect Dr. ing. Marcel NICOLA VINTILA Adrian- manager inovare
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	☐	
--------------------------------	--------------------------	--

Cerere inregistrare brevet de inventie	☒	OSIM nr. A/00789 data 05.12.2022
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	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	 ¹⁶
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Marcel Nicola

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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. 6560-01.04/2012.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Creșterea gradului de digitalizare și a eficienței energetice în rețelele electrice de distribuție (RED), prin concepția și implementarea unui sistem de monitorizare și supraveghere de la distanță a componentelor infrastructurii de distribuție. PN 19 38 01 04		Categoria de proiect:	CERCETARE APLICATIVA	
Contract de finantare	nr. 29N / 2019	Data incepere	31.01.2019	Plan/Program/Competitie	NUCLEU
		Data finalizare	31.12.2021		
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	2.610.929 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		2.610.929 lei
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹ 2.	Conform art. ART. 29 din contractul de finantare nr.29N/2019		

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Prototip pentru monitorizarea posturilor de transformare				
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	☐	☐	³ Prin elaborarea proiectului s-au realizat : prototip si software de aplicatie dedicat achiziției, prelucrării mărimilor de intrare specifice monitorizării posturilor de transformare, și a vizualizării acestora. Structura sistemului de achiziție a datelor pentru monitorizarea unui post de transformare este configurată în jurul modulelor de achiziție a datelor și comunicație pe suport GPRS din familia 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 inventie/alte ale asemenea	☐	☐			
2.9. Colectii si baze de date	☐	☐			

		MOBICON, MT-151 și MT-202. Structura hardware este completată, în funcție de cerințe, cu module de achiziție din familia M-7000, compatibile MODBUS RTU pe suport RS485. La nivelul PT sunt utilizate facilitățile de comunicație locală pe RS485 cu protocol de date MODBUS RTU master, ale echipamentului MT-151. Aceste facilități permit extinderea numărului și tipurilor de mărimi specifice PT care pot fi monitorizate, prin instalarea pe magistrală RS485-MODBUS RTU a diverselor module de achiziție a datelor din seria M-7000 (ex. M-7015, M-7017, etc.). La nivelul serverului de monitorizare este instalat un modul MODICON de tip MT-202 care asigură preluarea pe GPRS a datelor de la PT prin intermediul MT-151 și furnizarea acestora printr-un protocol MODBUS RTU, pe RS232 (COM) serverului de monitorizare. Ulterior serverul de monitorizare poate fi integrat în sistemul informatic al beneficiarului final. Pachetul software elaborat este compus din următoarele aplicații software: 5.1- aplicația software MFCRead rulează la nivelul serverului de monitorizare și asigură achiziția continuă a datelor aferente PT, procesarea, afișarea în timp real și stocarea acestora într-o bază de date cu structură predefinită; 5.2 - aplicația software ModbusGW. Aplicația MFCRead este dezvoltată astfel încât să preia datele conform unui protocol MODBUS RTU. În aceste condiții, în paralel cu aplicația MFCRead, va rula un convertor de protocol (ModbusGW) care pe lângă conversia MODBUS TCP la MODBUS RTU permite și reorganizarea regiștrilor MODBUS astfel încât să fie mai ușor de gestionat de către aplicația MFCRead. 5.3 - aplicația software DatePTexport pentru conversia datelor stocate în baza de date, în format Excel, care rulează la nivelul serverului de monitorizare sau pe un alt echipament de calcul pe care se realizează analiza datelor stocate (din baza de date). Baza de date generată de aplicație este organizată în subdirectoare cu denumirea RecAN2021, RecAN2022, etc. În interiorul acestor subdirectoare corespunzătoare unui an, sunt	
--	--	---	---

			generate subdirectoarele pentru fiecare zi a anului, iar în subdirectorul asociat fiecărei zile sunt fișiere de tip .txt cu înregistrarea datelor pentru fiecare oră din zi. Mărimile monitorizate sunt înregistrate ritmic la 500 msec. Formatul acestor fișiere este compatibil cu aplicația software DatePTexport, compatibilitatea fiind realizată prin intermediul unor fișiere de configurare. Au fost susținute și publicate 5 lucrări științifice	
--	--	--	--	--

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. 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	I7II1I; I7II2I; I7II4I
--	------------------------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	Monitorizare modulară și cu acuratețe, a stării de funcționare a posturilor de transformare ⁷
	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.								Responsabil proiect Dr.ing. Dumitru SACERDOȚIANU Ing. Adrian VINTILA manager inovare

C. Informații privind proprietatea intelectuală

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

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

1. Denumire	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	 ¹⁶
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr.ing. Dumitru SACERDOȚIANU

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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. 6560-02.01/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Sistem automat de conectare de mare precizie, nepoluant, specific stațiilor de încercări de mare putere, 24 kV; 100 kA_{rms} PN 19 38 02 01		Categoricia de proiect:		Cercetare aplicativă	
Contract de finantare	nr. 29N / 2019	Data incepere	31.01.2019	Plan/Program/Competitie	Program Nucleu	
		Data finalizare	31.12.2022			
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	7.020.494 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		7.020.494 lei	
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹	Conform art. 29 din contractul nr. 29N / 2019			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Sistem automat de conectare de mare precizie, nepoluant, specific stațiilor de încercări de mare putere, 24 kV; 100 kA_{rms}				
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	[]	[]	 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	☒ Sistem automat de conectare de mare precizie, nepoluant, specific stațiilor de încercări de mare putere, 24 kV; 100 kA _{rms}	☐	▪ Tensiune nominală: 24 kV ▪ Curent de închidere (rms): 100 kA ▪ Durata nominală curent de închidere: 3s ▪ Curent de închidere la scurtcircuit (rms): 100 kA ▪ $I^2t = 3 \times 10^{10} \text{ A}^2\text{s}$ ▪ Frecvență nominală: 50-60 Hz ▪ Durată de închidere <8 ms ▪ Toleranță la durata de închidere <0,1 ms ▪ Consum de aer: -Inchidere 50 n litri -Deschidere 70 n litri ▪ Presiune aer: 19,75±0,25 bar	
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colectii si 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 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. Cercetari socio-economice si umaniste	☐
	4.10. Altele	 ⁵

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	71; 72;
--	---------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	Mare putere de rupere; extrem de rapid (< 8 ms); funcționează cu aer comprimat; fiabilitate înaltă. ⁷
	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 Sistem automat de conectare de mare precizie, nepoluant, specific stațiilor de încercări de mare putere, 24 kV; 100 kA_{rms}								
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.								Responsabil proiect, Ing. SĂLCEANU Cristian-Eugeniu VINTILA Adrian- manager inovare
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	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	[]	 ¹⁶
	2.2. Colecție	[]	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....		

Responsabil proiect,
Ing. Cristian-Eugeniu SĂLCEANU

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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. 6560-02.02/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	PN 19 38 02 02 Crearea unei infrastructuri performante la nivelul laboratoarelor ICMET Craiova, prin introducerea de noi tehnici de măsurare în vederea implementării recomandărilor pentru evaluarea absorbției de frecvență radio conform IEEE Std 1128-1998(R2012), protejată printr-un sistem inteligent de monitorizare energetică respectând Directiva 2010/31/UE		Categoria de proiect:	cercetare industrială	
Contract de finantare	nr. 29N/2019	Data incepere	31.01.2019	Plan/Program/Competitie	NUCLEU
		Data finalizare	31.12.2022		
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	3694980 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		3694980 lei
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹	Conform art.29 din contractul nr. 29N/2019		

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Metodă de cercetare industrială privind experimente EMC și măsurători RF				
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	[]	[]	S-a dezvoltat o infrastructură de cercetare, prin introducerea unei noi		
2.2. Planuri, scheme	[]	[]			
2.3. Tehnologii	[]	[]			
2.4. Procedee, metode	[x]	[]			

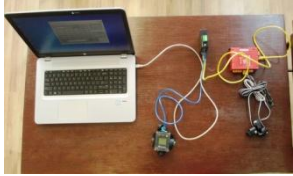
2.5. Produse informatice	☐	☐	tehnici de măsurare în vederea implementării recomandărilor pentru evaluarea absorbției de frecvență radio conform IEEE Std 1128-1998(R2012), protejată printr-un sistem inteligent de monitorizare energetică respectând Directiva 2010/31/UE ³	
2.6. Retete, formule	☐	☐		
2.7. Obiecte fizice/Produse	☐	☐		
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colectii si baze de date	☐	☐		

Fig. 1. Ansamblu arc de testare

Fig. 2. Componentele sistemului de monitorizare⁴

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. 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	I2II7I; I7II1I; I7II2I	

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☐	 ⁷
	6.2. Produs modernizat	☐	
	6.3. Tehnologie noua	☐	
	6.4. Tehnologie modernizata	☐	
	6.5. Serviciu nou	☒	Metodă de cercetare industrială în vederea implementării recomandărilor pentru evaluarea absorbției de frecvență radio conform IEEE Std 1128-1998(R2012) ⁷
	6.6. Serviciu modernizat	☐	
	6.7. Altele	☐	

7. Denumirea rezultatului de cercetare ⁸ Metodă de cercetare industrială privind experimente EMC și măsurători RF								
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.			Furnizare servicii			ICMET Craiova Bulevardul Decebal, Nr.118A, Craiova, Jud. Dolj, tel: 351 404 888; fax: 351 404 890; e-mail: market@icmet.ro ; icmet@icmet.ro ; www.icmet.ro	- elaborarea unei noi tehnici de măsurare în domeniul compatibilității electromagnetice în cadrul ICMET Craiova; - identificarea de materiale de ecranare eficiente, din punct de vedere al raportului preț-calitate; - antrenarea specialiștilor din domeniul tehnic de nișă	Responsabil proiect Dr.ing. VOICU Viorica VINTILA Adrian- manager inovare

							în partenerate; - creșterea eficienței energiei, gradului de confort a amplasamentul ui de cercetare și a fiabilității echipamentelor asistate și protejate prin sisteme inteligente de monitorizare.	
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

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

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

1. Denumire	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	 ¹⁶
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Dr.ing. Voicu Viorica

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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. 6560-02.03/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Evaluarea acțiunii factorilor de mediu asupra echipamentelor electrice de comutație cu tensiuni nominale până la 550 kV și a echipamentelor de protecție la supratensiuni PN 19 38 02 03		Categororia de proiect:		Cercetare aplicativă	
Contract de finantare	nr. 29N/ 2019	Data incepere	31.01.2019	Plan/Program/Competitie	Program Nucleu	
		Data finalizare	09.12.2021			
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	3.100.000 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		3.100.000 lei	
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹ 2.	Conform art.29 din contractul nr. 29N/2019			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Studiu „Evaluarea acțiunii factorilor de mediu asupra echipamentelor electrice de comutație cu tensiuni nominale până la 550 kV și a echipamentelor de protecție la supratensiuni”
---------------------------	--

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 inventie/alte asemenea	[]	[]		
2.9. Colectii si 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 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 ⁶	I2II 7I; I II I; I II I
--	-------------------------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☐	 ⁷
	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.								Responsabil proiect Ing. Ilie MIHALCEA

								Ing Adrian VINTILA - manager inovare
2.								

C. Informații privind proprietatea intelectuală

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

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

1. Denumire	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	☐	 ¹⁶
	2.2. Colecție	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații	.....		

Responsabil de proiect,
Ing. Ilie MIHALCEA

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 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; 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.

F I S A D E E V I D E N T A
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

Nr. 6560-02.04/20.12.2022

A. Date generale

Denumirea proiectului:	Instalație automată nepoluantă pentru realizarea Schemei de Încercări a Echipamentelor de Înaltă Tensiune și Mare Putere, ce are drept scop principal creșterea calității încercărilor la curenți intensi PN 19 38 02 04		Categoria de proiect:		Cercetare aplicativă	
Contract de finantare	nr. 29N / 2019	Data începere	Iunie 2019	Plan/Program/Competitie	Program Nucleu	
		Data finalizare	Iunie 2021			
Valoarea totala a proiectului (include si alte surse)	1.000.000 lei		Valoarea contractului de finantare (buget de stat)		1.000.000 lei	
Rezultatul cercetarii apartine		1. ICMET Craiova ¹	Conform art.29 din contractul nr. 29N/2019			

B. Date specifice

1. Denumirea rezultatului	Sistem cu comandă precisă și imună la perturbații electromagnetice a echipamentelor de comutație				
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	[]	[]	 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	[x] Sistem cu comandă precisă și imună la perturbații electromagnetice a echipamentelor de comutație	☐	Sistemul cu comandă precisă și imună la perturbații electromagnetice a echipamentelor de comutație se compune din: - Unitate optică condiționare comanda închidere; - Unitate de comandă la distanță; - Unitate de comandă locală; - Interfață conexiuni scurtcircuitor și unitatea de comandă la distanță. Sistemul a fost realizat și pus în funcțiune pentru scurtcircuitorul de precizie 24 kV; 330 kA.	
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colectii si 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)	[x]
	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	[x]
	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. Cercetari socio-economice si umaniste	☐
	4.10. Altele	 ⁵

5. Domeniul de aplicabilitate ⁶	71; 72;
--	---------

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	☒	Comandă realizată de unitate centrală controlată soft, module I/O, procesor comunicare în subrețele ⁷
	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 Sistem cu comandă precisă și imună la perturbații electromagnetice a echipamentelor de comutație								
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.								Resonsabil proiect, SĂLCEANU Cristian-Eugeniu VINTILA Adrian-manager inovare
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	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	[]	 ¹⁶
	2.2. Colecție	[]	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[]	
4. Alte informații	.....		

Responsabil proiect,
Ing. Cristian-Eugeniu SĂLCEANU

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; 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.