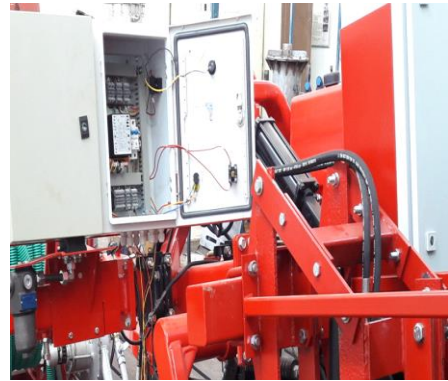
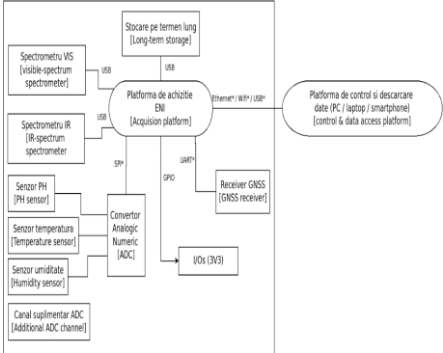



FISA DE EVIDENȚA Nr. 1/2021
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI COMPLEX	ECO-NANO-TEHNOLOGII ȘI ECHIPAMENTE INTELIGENTE PENTRU CARTOGRAFIEREA PROPRIETĂȚILOR SOLULUI ȘI EVALUAREA ÎN DINAMICA PLANTEI, ÎN VEDEREA EFICIENTIZĂRII PRODUCȚIEI AGRICOLE ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI (acronim ENI)			CATEGORIA DE PROIECT: PCDDI	
CONTRACT DE FINANTARE	NR.41PCDDI DATA 2018-03-31	DURATA CONTRACT	31 LUNI	ACRONIM PROGRAM:	Performanta institutionala
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	1342500 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	1342500 LEI		
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	1342500 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	1342500 LEI		
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM CONTRACTULUI NR 41PCDDI/2018 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT					
PARTENERI IN PROIECT: 1. Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti					

1) DENUMIRE REZULTAT	Module inteligente de achizitie si de control ale proceselor de cartare a proprietatilor solului		
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2.1. documentatii, studii, lucrari	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Modulele realizate au în configurația lor: senzorii la nivelul solului de: temperatură, umiditate, PH al solului; • spectrometrele de 350 – 2500 nm pentru nutrienți; • sistemul automat electrohidraulic de reglare a adâncimii de prelevare al probei de sol; • sistemul de achiziție și procesare a datelor. Modulele inteligente de achiziție și de control al proceselor de cartare a proprietăților solului sunt montate pe platforma tractată. Rezultatele obținute în urma activitatilor efectuate în Etapa III-a ne-a permis să testăm principalele echipamente ale <i>Modulelor inteligente de achiziție și de control al proceselor de cartare a proprietăților solului</i> și să le asamblăm pe platforma astfel: a) <i>Senzorul de umiditate a solului ML3ThetaProbe, producător Delta T Device UK</i> în urma verificărilor efectuate în cadrul laboratoarelor Centrului de Cercetare
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8. brevet invenție/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. soluție/model conceptual	<input type="checkbox"/>	 <p>Disponerea senzorilor și a sistemului electrohidraulic pe platforma tractată</p>
	3.2. model experimental/funcțional	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.3. prototip	<input type="checkbox"/>	
	3.4. instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	
	3.5. altele	<input type="checkbox"/>	

<p>4) DOMENIUL DE CERCETARE</p>	<p>4.1. tehnologiile societatii informatinale <input type="checkbox"/></p> <p>4.2. energie <input type="checkbox"/></p> <p>4.3. mediu <input type="checkbox"/></p> <p>4.4. sanatate <input type="checkbox"/></p> <p>4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4.6. biotehnologii <input type="checkbox"/></p> <p>4.7. materiale, procese si produse inovative <input type="checkbox"/></p> <p>4.8. spatii si securitate <input type="checkbox"/></p> <p>4.9. cercetari socio-economice si umaniste <input type="checkbox"/></p>	<p>pentru Optoelectronică din Universitatea Politehnica București corespunde cerințelor proiectului.</p> <p>b) <i>Senzorul de pH al solului</i>, indicat pentru proiect, este un dispozitiv analogic de măsurare a pH-ului, proiectat compatibil cu plăci de dezvoltare bazate pe microcontrolere. Pentru funcționarea senzorului de PH al solului a fost necesară montarea sistemului hidraulic de condiționare a stării senzorului de pH al platformei, care permite adăugarea la proba de sol a unei cantități de apă, în vederea măsurării pH al solului. Senzorul etalonat în cadrul laboarator corespunde cerințelor proiectului.</p> <p>c) <i>Senzorul de temperatură</i> de tipul TermoMeterCS microprodus Micro Epsilon Germania în urma verificărilor efectuate în cadrul laboaratoarelor Centrului de Cercetare pentru Optoelectronică din Universitatea Politehnica București corespunde cerințelor proiectului.</p> <p>d) <i>Spectrometrele</i> alcătuite din: Spectrometru miniaturizat de tip FLAME, pentru $\lambda = 350-1000\text{nm}$ și Spectrometru miniaturizat de tip NIRQuest 512-2.5 pentru $\lambda = 900-2500\text{ nm}$, Proba optică TC-DR- PROBE și fibra optică bifurcată QBIF 400-MIXED, pentru domeniul VIS-NIR au fost verificate în cadrul laboaratoarelor Centrului de Cercetare pentru Optoelectronică din Universitatea Politehnica București și corespund cerințelor proiectului.</p> <p>e) <i>Sistemul automat electrohidraulic de reglare a adâncimii de prelevare al probei de sol</i> pentru a răspunde cerințelor proiectului a fost montat pe platforma tractată. Proiectul acestui sistem a fost orientat spre sistemele electrohidraulice numerice integrate la nivel de actuator. S-au identificat experimental performanțele servovalvelor moderne prevăzute cu interfață de comandă numerică pe un stand propriu, dezvoltat special pentru comparația cu servovalvele clasice, susceptibile la perturbații electromagnetice. Totodată rezultatele experimentale au fost folosite la validarea modelelor matematice analitice și simulate cu limbaje specializate. Acestea au fost folosite și ca referință pentru controllerul digital dezvoltat la proiect. Rezultatele experimentărilor și precordării</p>	 <p>Arhitectura sistemului de comandă și control bazat pe Raspberry Pi 4</p>  <p>Carrier – board pentru Raspberry Pi 4</p>  <p>Module ineligente de achizitie si de cartare a proprietatilor solului pe platforma</p>
---------------------------------	--	--	---

		<p>sevomecanismului electrohidraulic în laboratorul din cadrul Centrului de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului (UPB-CCEPM), Facultatea de Energetică din Universitatea Politehnica București și în teren corespund cerințelor proiectului.</p> <p>f) <i>Platforma tractată pentru montarea modulelor</i> a fost realizată împreună cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare (INMA) având în vedere cerințele proiectului, cât și experiența acestui institut în realizarea echipamentelor pentru agricultură. S-a elaborat documentația de execuție pentru modelul experimental al platformei de cartografiere a proprietăților solului.</p> <p>g) <i>Sistemul de achiziție și procesare a datelor</i>, a fost realizat inițial pe o placă Raspberry Pi 3 Model B+ și dezvoltat ulterior pe o placă Raspberry Pi 4 pe baza criteriului ecosistemului software existent pentru acestea, a procesorului multinucleu (pentru a putea permite achiziționarea teoretică simultană a datelor de la mai mulți senzori), a posibilității bootării de pe card microSD sau stick USB (utilizat și ca mediu de stocare pe termen lung) existenței interfețelor necesare pentru controlul perifericelor digitale selectate pentru proiect (are 4 porturi USB), a componentei Wi-Fi (utilă pentru interfața cu utilizatorul și pentru a permite transmiterea datelor colectate la o sesiune de achiziție către orice fel de echipament – telefon mobil, PC) performanțe (de tip b/g/n pentru un transfer rapid al datelor colectate) precum și a suportului de tip driver industrial pentru spectrometrele miniaturizate folosite în proiect. Pentru alimentarea și interfațarea plăcii Raspberry Pi 4 cu perifericele a fost realizată o placă prototip. Aceasta oferă: convertoare ADC pentru interfațare cu senzori analogici și alimentare pentru spectrometrul NIRQuest (pentru dispozitivul de răcire TEC integrat), respectiv pentru placa Raspberry Pi. Alimentarea modului este izolată galvanic de domeniul de electronică de putere (hidraulică, restul tractorului) pentru a reduce instabilitatea în funcționare și riscul defectării sistemului de comandă (cu Raspberry Pi) în timpul funcționării datorită de exemplu, unor</p>	
--	--	---	--

			<p>cuplaje parazite. Izolarea galvanică se realizează printr-un convertor DC-DC cu izolație galvanică (modelul ales fiind JTL6024S05 - Isolated Board Mount DC/DC Converter, ITE, 1Output, 60 W, 5VDC, 12 A).</p> <p>h) Implementarea software-ului de procesare a datelor. În arhitectura proiectului și alegerea software-ului au fost prevăzute conexiuni temporare pe durata procesului de dezvoltare software pentru depanare cu tastatura+mouse USB, respectiv interfață de stocare pe termen lung (a sistemului de operare, a aplicației de achiziție și a datelor colectate). Dezvoltarea unui sistem software modular pentru achiziția semnalelor produse de diverși senzori (dintre care unii se impun de către beneficiar, iar alții sunt lăsați la latitudinea designer-ului de sistem). Sistemul oferă interfețele necesare pentru configurarea dispozitivelor sursă și pentru interfațarea cu senzori. Stocarea datelor provenite de la senzori se va face pe un card *SD sau stick USB. Sistemul furnizează o interfață USB/Ethernet/Wireless prin care datele stocate intern pot fi transferate către un calculator. Sistemul furnizează o interfață (una dintre: seriala, USB, BT, Wireless, Ethernet) pentru comandarea sa din afara, de către un alt sistem de tip PC / laptop/smartphone. Sistemul a fost experimentat în laboratoarele Universității Politehnica București și acesta asigură achiziționarea datelor brute de la toți senzorii conectați și salvează datele în format text (câte un fișier pezor, per sesiune).</p>	
--	--	--	---	--

5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare		Acest proiect asigura determinarea caracteristicilor solului, senzorii (spectrometre miniaturizate în intervalul vizibil și domeniul infraroșu, senzorul de pH, senzorul de umiditate al solului, senzorul de temperatură a solului, senzorul GNSS și modulul DC-DC cu izolator galvanic) sunt montate pe o platformă remorcată. Electrozii senzorilor sunt în contact cu solul. De asemenea, este montat sistemul servo electrohidraulic pentru controlul poziției platformei și prelevarea probelor de sol pentru senzorul de pH.
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.2. produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3. tehnologie noua	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.4. tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>	
	6.5. serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele	<input type="checkbox"/>	
	INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
	documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare brevet de inventie	<input type="checkbox"/>	

	brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	
	modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>	
	marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Module inteligente de achizitie si de control ale proceselor de cartare a proprietatilor solului
--	-------------------------------------	---

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³)se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴)vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵)se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶)valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷)se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

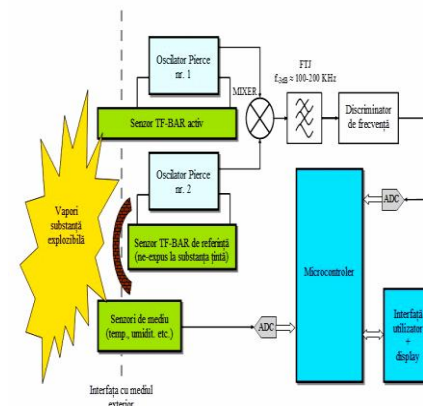
¹⁸)se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹)numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENTA Nr. 2/2021
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

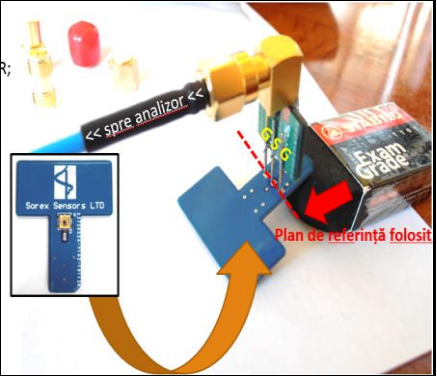
DENUMIREA PROIECTULUI COMPLEX:	SENZORI SI SISTEME INTEGRATE ELECTRONICE SI FOTONICE PENTRU SECURITATEA PERSOANELOR SI A INFRASTRUCTURILOR (Acronim: SENSIS)				CATEGORIA DE PROIECT: PCCDI
CONTRACT DE FINANTARE	NR 71PCCDI DATA 2018-03-15	DURATA CONTRACT	31 LUNI	ACRONIM PROGRAM:	Performanta institutionala
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	689000 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	689000 LEI		
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	689000 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	689000 LEI		
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART. NR 17 DIN CONTRACTUL NR: 71PCCDI/2018, CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT					
PARTENERI IN PROIECT Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti					

1) DENUMIRE REZULTAT	Dinte cupa excavator incarcat dur cu aliaj HEA		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	
2.1. documentatii, studii, lucrari	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Proiectul a dezvoltat un microsistem portabil bazat pe arii de senzori TF-BAR pentru detectie multipla substante explozive , destinat controlului tehnic antiterorist, asigurării securității infrastructurilor critice (aeroporturi, metrou, clădiri guvernamentale, centre de comandă, etc) și a persoanelor/oficialităților participante la evenimente publice majore , (Summit-uri, Olimpiade, Campionate etc.). In Europa, riscurile asociate atacurilor cu bombă se află într-un trend ascendent, din acest motiv, necesitatea unui sistem portabil, complet automatizat, dotat cu senzori selectivi și sensibili, capabili să detecteze urme sau particule de explozivi reprezentativi, existente pe diverse obiecte (colete, auto-vehicule, haine) sau pe piele este de stringenta actualitate si necesitate. Majoritatea atacurilor au utilizat peroxizi obținuți prin sinteze în laboratoare improvizate (homemade explosives) sau amestecuri explozive pe bază de azotat de amoniu, trotil, hexogen, nitroglicerină și etilenglicol dinitrat. Într-o analiza realizata de CCSACBRNE - centrul de cercetare stiintifica pentru aparare CBRN (chemical biological radiological
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. retete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8. brevet inventie/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. solutie/model conceptual	<input type="checkbox"/>	
	3.2. model experimental/functional	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.3. prototip	<input type="checkbox"/>	
	3.4. instalatie pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	
	3.5. altele	<input type="checkbox"/>	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societatii informationale	<input type="checkbox"/>	
	4.2. energie	<input type="checkbox"/>	



Schema bloc a circuitului electronic pentru măsurarea deviației frecvenței de rezonanță a senzorului TF-BAR prin metoda diferențială.



	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="584 97 1155 161">4.3. mediu</td> <td data-bbox="1155 97 1249 161"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 161 1155 225">4.4. sanatate</td> <td data-bbox="1155 161 1249 225"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 225 1155 288">4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara</td> <td data-bbox="1155 225 1249 288"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 288 1155 352">4.6. biotehnologii</td> <td data-bbox="1155 288 1249 352"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 352 1155 416">4.7. materiale, procese si produse inovative</td> <td data-bbox="1155 352 1249 416"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 416 1155 480">4.8. spatii si securitate</td> <td data-bbox="1155 416 1249 480"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 480 1155 1337">4.9. cercetari socio-economice si umaniste</td> <td data-bbox="1155 480 1249 1337"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	4.3. mediu	<input type="checkbox"/>	4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>	4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>	4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>	4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>	4.8. spatii si securitate	<input checked="" type="checkbox"/>	4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>	<p>nuclear) si ecologie, a rezultat utilizarea cu precădere, în ultimii 5 ani, a explozivilor homemade TATP (triacetone triperoxide) și HMTD (hexamethylene triperoxide diamine). Analiza realizată relevă necesitatea de a detecta, prin sistemul propus în cadrul proiectului, explozivii ce au fost utilizați în confecționarea DEI-urilor (dispozitive explozive improvizate) de mici dimensiuni (TATP, HMTD, TNT-Trinitrotoluene, RDX – trinitro-triazinano, NG - nitroglycerin, EGDN – ethylene glycol dinitrate) cât și azotatul de amoniu (AN), component omniprezent în atacurile cu mașină capcană (ANFO – ammonium nitrate fuel oil, Astrolite, Tannerite). Proiectul va avea un focus clar pe explozivi de tip Civil / militar si homemade care sunt mai puțin controlați si pot aparea in atacuri teroriste si apoi cei de tip militar care in mod exceptional pot fi accesibili in astfel de atacuri. Sistemul este compus dintr-o arie de sensori TFBAR prevazuti, fiecare in parte, cu un strat biochimic specific, de afinitate ridicata, si cu o putere de discriminare certa. Acest sistem de tip MEMS va functiona pe o frecventa de ordinul GHz-ilor, cu o sensibilitate a detectiei de masa direct proportionala cu frecventa de rezonanta a TFBAR-ului, intr-un gabarit redus determinat de utilizarea MEMS-urilor si va fi compatibil unui proces de integrare a electronicii asociate cu array-ul de senzori. Acest proiect isi propune detectia multipla de substante explozibile folosind senzori de masa ultrasensibili de tip TFBAR (thin film bulk acoustic wave resonator) pe care se depune un film de aur si acesta la randul lui se acopera cu un strat de anticorpi. Detectia masei pentru o substanta explozibila in stare de vapori este realizata conform unui algoritm de imobilizare, cu ajutorul anticorpilor pregatiti specific pentru fiecare substanta explozibila in parte. Cand vaporii substantei explozibile intra in contact cu senzorul TFBAR, acestia se leaga cu anticorpii senzorului producand o modificare a frecventei de rezonanta.</p>	<p>Sistemul electronic de măsură a senzorului TFBAR: a. Modul electronic tip analizor de rețea; b. PC rulând program pentru achiziția și afișarea datelor măsurate; c. Senzorul tip TFBAR</p>  <p>Realizarea calibrării sistemului de măsură, înainte de conectarea structurii de rezonator (a); graficul caracteristicii în frecvență a modulului S11 obținut după calibrare (b)</p>
4.3. mediu	<input type="checkbox"/>																
4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>																
4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>																
4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>																
4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>																
4.8. spatii si securitate	<input checked="" type="checkbox"/>																
4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>																
5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare	Acest proiect asigura detectia multipla de substante explozibile folosind senzori de masa ultrasensibili de tip TFBAR (thin film bulk acoustic wave resonator) pe care se depune un film de aur si acesta la randul lui se acopera cu un strat de anticorpi. Detectia masei pentru o substanta explozibila in stare de vapori este realizata conform unui algoritm de imobilizare, cu ajutorul anticorpilor pregatiti specific pentru fiecare substanta explozibila in parte. Cand vaporii															
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="584 1369 1155 1401">6.1. produs nou</td> <td data-bbox="1155 1369 1249 1401"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1401 1155 1433">6.2. produs modernizat</td> <td data-bbox="1155 1401 1249 1433"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1433 1155 1473">6.3. tehnologie noua</td> <td data-bbox="1155 1433 1249 1473"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	6.1. produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	6.2. produs modernizat	<input type="checkbox"/>	6.3. tehnologie noua	<input checked="" type="checkbox"/>										
6.1. produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>																
6.2. produs modernizat	<input type="checkbox"/>																
6.3. tehnologie noua	<input checked="" type="checkbox"/>																

	6.4. tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>	substantei explozibile intra in contact cu senzorul TFBAR, acestia se leaga cu anticorpii senzorului producand o modificare a frecventei de rezonanta.
	6.5. serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele	<input type="checkbox"/>	
	INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
	documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare brevet de inventie	<input type="checkbox"/>	
	brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	
	modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>	
	marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Dinte cupa excavator incarcat dur cu aliaj HEA
--	-------------------------------------	---

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENTA Nr. 3/2021
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI:	HOLISTICA IMPACTULUI SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE ASIPRA MEDIULUI SI CLIMEI - HORESEC			CATEGORIA DE PROIECT: PCCDI
CONTRACT DE FINANTARE	NR 31PCCDI DATA 2018-03-01	DURATA CONTRACT	38 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5287500 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	5287500 LEI	
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5287500 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	5287500 LEI	

REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART. NR 17 DIN CONTRACTUL NR 31 /2018 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT

PARTENERI IN PROIECT

1. INSTITUTUL DE GEOGRAFIE
2. UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA
3. UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
4. INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ELECTROCHIMIE SI MATERIE CONDENSATA - INCEMC TIMISOARA
5. INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE - CA BUCUREȘTI
6. UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ - NAPOCA

1) DENUMIRE REZULTAT	Instalatie pilot cu surse regenerabile		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	
2.1. documentatii, studii, lucrari	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Instalația pilot, pe care s-au desfășurat experimentări și validări ale soluțiilor teoretice, realizată în cadrul proiectului de cercetare finanțat de UEFISCDI se află la Universitatea Maritimă Constanța (Baza Nautică). Arhitectura sistemului propus este complet inovativă, iar complexitatea sa răspunde provocărilor sistemelor energetice actuale, fiind unică în lume. Aceasta cuprinde: •Surse regenerabile de producere a energiei, respectiv: Generatorul fotovoltaic este compus din 21 panouri fotovoltaice policristaline totalizand 5000 W; Generatorul eolian este o turbina de 3 kW/220 V de la Bornay (Spania), amplasat la 12 m înălțime; Celula de combustie de la NEDSTACK care furnizează maxim 6,7 kW energie electrică (curent continuu) alimentată cu hidrogen și oxigen din aer; Generator Diesel de DeWerk de 8.8 kW care poate fi alimentat cu adaos de hidrogen sau metan în motorină; •Surse de stocare a energiei, respectiv: Bank de baterii Li-Ion produs de firma BMZ, cu tensiunea nominala de 55.5 Vcc și lucrând între 61.5 V si 45 V, cu capacitate de stocare nominală de 6,74 kWh si utilizabila de 5.5 kWh; Sistem de stocare hidrogen format din 3 butelii la presiune joasă (max 0,4 MPa) într-un sistem de 3 butelii; •Surse de transformare a energiei în gaz (PtG), respectiv: Electrolizor pentru a produce hidrogen, în perioadele când energia furnizată de turbină eoliană/panourile fotovoltaice este în exces; Metanizatorul de producție românească produce metan, utilizând catalizatori speciali, neconsumabili; •Elemente de simulare, respectiv: Grup de simulare eolian ce permite simularea turbinei eoliene, cu un motor trifazat de 3 kW și turație variabilă de la 100 la 900 rot/min printr-un inverter de frecvență. Motorul antrenează un generator trifazat cu magneti permanenți de 2 kW, care poate debita energia în inverterul turbinei eoliene, după decuplare; Sistem de rezistențe cu puterea varibilă între 0- 5000 W cu pas de 100 W, având rezistențe de 100 W, 200 W, 400 W, 1000 W, 1500 W și 2000 W, pentru
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8. brevet inventie/altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. solutie/model conceptual	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.2. model experimental/funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.3. prototip	<input type="checkbox"/>	
	3.4. instalatie pilot sau echivalent	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.5. altele	<input checked="" type="checkbox"/>	

4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societatii informatinale	<input type="checkbox"/>	<p>simularea unui sisitem trifazat;</p> <p>•Consumatorii sistemului de energie regenerabilă, respectiv: Reteaua trifazată a Bazei Nautice a Universității Maritime Constanța, în care sursele regenerabile descarcă energie, consumator de tip infinit; Reteaua monofazata a încăperii în care este situat sistemul care este un consumator de putere limitata, limita fiind de cca 2 kW; Sistemul de rezistente de 5 kW, formând un consumator de putere variabilă;</p> <p>•Sisteme de măsurare, respectiv: Sistem de tip Janitza, care preia datele în timp real (20 masuratori/sec) și le stocheaza în format .csv pe SD-cardul PLC-ului de tip Schneider; Sistem SMA prin masterul Sunny Island și intermediul unui sensor SMA Energy meter; Sistem de masurare mobil, este constituit de grupul de ampremetre-voltmetre Fluke a3000Fc + PC3000 FC adapter, în număr de 2 bucăți și Fluke F375FC, tot 2 bucăți, care permit transmiterea datelor la PC, cu rata de eșantionare de minim 1 măsurătoare/sec și timp de masurare de max 30 zile. Datele se pot vizualiza utilizand MsExcel fiind în format .csv cu baza de timp; Invertor on-grid de tip Sunny Tripower de 5,5 kW tip STP 500TL-20 produs de SMA, configurat ca MASTER care realizează managementul sistemului. Acest invertor lucreaza impreuna cu un sistem de trei invertoare off-grid Sunny Island 4.4M-12 de 3,5 kW fiecare permiținând funcționarea în sistem trifazat on-grid sau off-grid; Invertor trifazat pentru turbina eoliană de 3 kW de la Bornay, Spania; Statie meteorologică profesională Logotronic care furnizeaza valoarea vitezei si directiei vantului; Turometru cu laser pentru măsurarea efectiva a turatiei eoliene;</p> <p>•Elemente de control și management, respectiv: Invertor on-grid de tip Sunny Tripower de 5,5 kW tip STP 500TL-20 produs de SMA, configurat ca MASTER care realizează managementul sistemului. Acest invertor lucrează împreună cu un sistem de trei invertoare off-grid Sunny Island 4.4M-12 de 3,5 kW fiecare permiținând funcționarea în sistem trifazat on-grid sau off-grid; Invertor trifazat pentru turbina eoliană de 3 kW de la Bornay, Spania; Controler de baterii pentru BMZ batery bank; PLC programat în SoMachine 4.1 de la Schneider, care face managementul întregului sistem de energii regenerabile.</p> <p>Toate sistemele de măsurare si control, împreună cu releele și contactorii de putere sunt amplasate în tabloul principal de control.</p>
	4.2. energie	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.3. mediu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>	
	4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>	
	4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>	
	4.8. spatii si securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare		Configurația propusă reprezintă o abordare nouă pentru a atinge neutralitatea carbonului în sistemele energetice, permiținând în același timp funcționarea rezilientă a sistemului prin integrarea mai multor vectori energetici (electricitate, H ₂ de la electrolizor, CH ₄ din secțiunea de metanizare).
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	<input type="checkbox"/>	
	6.2. produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3. tehnologie noua	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.4. tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>	
	6.5. serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele	<input type="checkbox"/>	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA			
documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	<p>1. Sistem și metodă de măsurare și conectare a consumatorilor monofazați de energie electrică/ Cerere de brevet de invenție depusă la OSIM nr. A00409/8.06.2018.</p> <p>2. Vibromotor/ Cerere de brevet de invenție depusă la OSIM nr. A00518/9.07.2018.</p>	
cerere inregistrare brevet de inventie	<input checked="" type="checkbox"/>		
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>		
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>		

	marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Instalatie pilot cu surse regenerabile
Indicatori de rezultat	Articole publicate in reviste indexate ISI	23
	Articole publicate in reviste indexate in baze de date internationale	3
	Brevete (sau cereri de brevet) Nationale	2
	Participari conferinte, articole publicatr	194
	Carti	5
	Capitole de carti	4

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³)se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴)vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵)se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶)valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷)se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸)se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹)numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENTA Nr. 4/2021
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI:	Platformă hibridă de comunicații prin lumină vizibilă și realitate augmentată pentru dezvoltarea de sisteme inteligente de asistență și siguranță activă a autovehiculelor (CAR Safe)			CATEGORIA DE PROIECT: PCCDI
CONTRACT DE FINANTARE	NR 21PCCDI DATA 2018-05-18	DURATA CONTRACT	41 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	337833 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	302 833 LEI	
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	337833 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	302 833 LEI	
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART. NR 17 DIN CONTRACTUL NR 21PCCDI / 2018 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT				
PARTENERI IN PROIECT 1. Universitatea Politehnica Timișoara 2. Institutul de chimie macromoleculară "Petru Poni" Iași 3. Universitatea "Ovidius" din Constanța 4. Universitatea Tehnică din Cluj Napoca 5. Universitatea Politehnica din București				

1) DENUMIRE REZULTAT	Interfața pentru compresii holograme complexe		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	
2.1. documentatii, studii, lucrari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Interfață pentru compresii holograme complexe, realizat pe baza transformatei wavelet. Interfața are ca intrare fișiere de tip imagine care reprezintă fie obiectul a cărei hologramă o realizează, fie chiar o hologramă. Interfața realizează și etapa de reconstrucție a imaginii obiectului atât din holograma inițială cât și din cea comprimată. Interfața calculează raportul de compresie între holograma inițială și cea comprimată și RMSD atât între holograme cât și între obiectul inițial și cel reconstruit.
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8. brevet invenție/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. soluție/model conceptual		<input type="checkbox"/>
	3.2. model experimental/funcțional		<input checked="" type="checkbox"/>
	3.3. prototip		<input type="checkbox"/>
	3.4. instalație pilot sau echivalent		<input type="checkbox"/>
	3.5. altele		<input type="checkbox"/>

4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societatii informatinale	<input type="checkbox"/>	
	4.2. energie	<input type="checkbox"/>	
	4.3. mediu	<input type="checkbox"/>	
	4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>	
	4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>	
	4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>	
	4.8. spatii si securitate	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare		Interfața are opțiuni multiple pentru compresie, doar amplitudine, doar fază sau ambele, diferite tipuri de transformate wavelet (haar, DCT, DWT), diferite matrici de cuantizare.
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.2. produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3. tehnologie noua	<input type="checkbox"/>	
	6.4. tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>	
	6.5. serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele	<input type="checkbox"/>	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA			
	documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare brevet de inventie	<input type="checkbox"/>	
	brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	
	modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>	
	marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Interfata pentru compresii holograme complexe
--	-------------------------------------	--

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENTA Nr. 5/2021
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI:	Experimentul ATLAS de la LHC (ATLAS)			CATEGORIA DE PROIECT: CD
CONTRACT DE FINANTARE	NR 11 DATA 2020-03-10	DURATA CONTRACT	22 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	14662700 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		14662700 LEI
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	14662700 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		14662700 LEI
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART. NR. 48 DIN CONTRACTUL NR 11/10.03.2020 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT				
PARTENERI IN PROIECT				
1. INCDTIM - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare				
2. UPB - Universitatea Politehnica din Bucuresti				
3. UAIC - Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași				
4. UVT - Universitatea de Vest din Timișoara				
5. UTB - Universitatea Transilvania din Brașov				

1) DENUMIRE REZULTAT	Studii		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	
2.1. documentatii, studii, lucrari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Studii de fizica (Cautarea supersimetriei in stari finale cu leptoni, jeturi si impuls transversal lipsa, Rezonanta Dijet si productie ISR, Masuratori de precizie pentru producerea Zij, Cautarea unor noi scalar BSM incarcati H**/H*, Cautari BSM independente de model cu metode de detectare a anomaliiilor bazate pe invatare automate) Studii de performanta si software de analiza (Performanta măsurării leptonilor discriminarea si studiul obiectelor reconstruite identificate gresit, Operarea detectorului si TDAQ (Intretinere, reparatii) Upgrade o Faza I: Testare ROC ASIC New Small Wheel (NSW), producție și testare NSW Trigger Processor, contribuție la integrarea și punerea în funcțiune a NSW la CERN
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. brevet inventie/altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE			
	3.1. solutie/model conceptual	<input type="checkbox"/>	
	3.2. model experimental/funcțional	<input type="checkbox"/>	
	3.3. prototip	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.4. instalatie pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	
	3.5. altele	<input type="checkbox"/>	



4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societatii informatinale	<input checked="" type="checkbox"/>	o Faza II: NSW Trigger Processor: proiectare hardware, producție, testare, implementare algoritm o Faza-II: TDAQ FELIX: concept, design, contribuții colaborative; proiectare hardware, producție, testare o Faza-II: Tilecal noua electronică FE: Mecanica sertarului – proiectare, testare si productie; Tooling System: dezvoltarea instrumentelor de manipulare și instalare a mini-sertarelor, linii de asamblare și bancuri de testare pentru asigurarea calității și certificare; Divizoare active HV - producție și certificare. Funcționare demonstrativă în detectorul ATLAS - analiza datelor laser și piedestal.
	4.2. energie	<input type="checkbox"/>	
	4.3. mediu	<input type="checkbox"/>	
	4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>	
	4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>	
	4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>	
	4.8. spatiu si securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare		Contributii teoretice, simulari, studii si hardware construit si testat relativ la componenta New Small Wheel (subsistemele Trigger Processor si TDAQ) din cadrul detectorului ATLAS-LHC. https://atlas.cern/updates/news/NSW-complete
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.2. produs modernizat	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.3. tehnologie noua	<input type="checkbox"/>	
	6.4. tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>	
	6.5. serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele: Componenta detector de particule fizice	<input checked="" type="checkbox"/>	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA			
documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare brevet de inventie	<input type="checkbox"/>		
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>		
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>		
marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>		
inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		
cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.	<input type="checkbox"/>		
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>		

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Studii
--	-------------------------------------	--------

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENTA Nr. 6/2021
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI:	Platforma de sisteme inteligente multiagent pentru monitorizarea calității apei pe sectorul românesc al Dunării și Deltei Dunării (MultiMonD2)			CATEGORIA DE PROIECT: PCCDI
CONTRACT DE FINANTARE	NR 33PCCDI DATA 2018-03-01	DURATA CONTRACT	43 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	4230000 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		4230000 LEI
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	4230000 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		4230000 LEI
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART. NR 7 DIN CONTRACTUL NR 07.02.2018 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT				
PARTENERI IN PROIECT				
1. Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda" Brasov – AFA				
2. Ministerul Apararii Nationale prin Centrul de Cercetare Stiintifica pentru Aparare CBRN si Ecologie – CCSACBRNE				
3. Universitatea Politehnica din Bucuresti – UPB				
4. Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Romane - IMSAR				

1) DENUMIRE REZULTAT	Platforma pentru amplasarea senzorilor de poluare		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	
2.1. documentatii, studii, lucrari	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>[1]. Evaluation of a Wireless Transport Network Emulator Used for SDN Applications Development, 2018, IEEE ACCESS, Stancu Alexandru, Vulpe Răzvan Alexandru, Halunga Simona Viorica</p> <p>[2] LoRa-Based Medical IoT System Architecture and Testbed, 2020, WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS, Ana Maria Claudia Drăgulinescu, Adrian Florin Manea, Octavian Fratu, Andrei Drăgulinescu</p> <p>[3] Cooperation scenarios in multi-agent water monitoring platform, 2019, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, Fratu Octavian, Andronache Maria-Madalina, Drăgulinescu Ana-Maria-Claudia, Voicu Carmen, Vulpe Răzvan Alexandru</p> <p>[4] Anthropomorphic EMG-driven Prosthetic Hand, 2019, Lecture Notes of ICST, I. Coman, A. M. C. Dragulinescu, D. Bucur, A. Dragulinescu, O. Fratu, S. Halunga</p>
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. retete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8. brevet inventie/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. solutie/model conceptual	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>[5] Design, Implementation and Simulation of a Fringing Field Capacitive Humidity Sensor, 202, Sensor, Adrian-Răzvan PETRE, Răzvan CRĂCIUNESCU, Octavian FRATU</p> <p>[6] AF relaying in a Massive MU-MIMO OFDM system, 2018, Conferința Internațională SIITME 2018, Madalina Berceanu, Carmen Voicu, Simona Halunga</p>
	3.2. model experimental/functional	<input type="checkbox"/>	
	3.3. prototip	<input type="checkbox"/>	
	3.4. instalatie pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	
	3.5. altele	<input type="checkbox"/>	



4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societatii informatinale	<input type="checkbox"/>	<p>[7] Indoor localization using radio beacon technology, 2018, Conferința Internațională ISETC 2018, Șerban Obreja, Tarik Aboul Hassna, Mocanu Florin, Alexandru Vulpe</p> <p>[8] Communication Optimization for multiple UAVS/USVS, 2019, Workshop AFASES 2019, O. Fratu, M. Berceanu, I. A. Gudovan, M. Andronache</p> <p>[9] OFDM in downlink MASSIVE-MIMO system, 2020, ATOM-N 2020, Carmen FLOREA, Mădălina BERCEAN</p> <p>[10] The performance of Manchester source coding in an uplink LDPC channel coding OFDM-based Massive MIMO system, 2020, ATOM-N 2020, The performance of Manchester source coding in an uplink LDPC channel coding OFDM-based Massive MIMO system</p> <p>[11] Non-transparent relays in a Large scale MIMO system, Telfor, Belgrad, Serbia, Carmen Voicu, Mădălina Berceanu, Simona Halunga</p> <p>[12] Cellular and Long Rang Wide Area Wireless Technologies for Internet of Things, 2018, Școala de Vară Cyber-Physical Systems 2018 (CPS2018), Toulouse, Franța, A.M.C Drăgulinescu</p> <p>[13] Cooperation scenarios in multi-agent water monitoring platform, 2019, ICCMIT2019, Viena, Austria, O. Fratu, M.Andronache, A. M. C. Dragulinescu, C. Voicu, A. Vulpe</p> <p>[14] Smart Neighbourhood: LoRa-based environmental monitoring and emergency management collaborative IoT platform, 2019, WPMC 2019, Lisabona, Portugalia, A. M. C. Dragulinescu, A. Dragulinescu, C. Zamfirescu, S. Halunga, G. Suciujr.</p>
	4.2. energie	<input type="checkbox"/>	
	4.3. mediu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>	
	4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input type="checkbox"/>	
	4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>	
	4.8. spatii si securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare	<input type="checkbox"/>	S-a dezvoltat arhitectura sistemului de comunicatii si control a interfeței basic care ofera utilizatorului informatii vizuale de controlled-uri de pe panoul superior al interfeței operator-masina, cu rolul de atentie operatorul asupra starii robotilor (drone, rovere, barci, etc.) trimisi in misiune
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	<input type="checkbox"/>	
	6.2. produs modernizat	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.3. tehnologie noua	<input type="checkbox"/>	
	6.4. tehnologie modernizata	<input type="checkbox"/>	
	6.5. serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele	<input type="checkbox"/>	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA			
	documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare brevet de inventie	<input type="checkbox"/>	
	brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	
	modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>	
	marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si	<input type="checkbox"/>	

	animale, etc.		
	inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Platforma pentru amplasarea senzorilor de poluare
--	-------------------------------------	--

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesionare, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENȚĂ Nr. 7/2021
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI:	Tehnologii inovative pentru irigarea culturilor în condiții de climat arid, semiarid și subumed-uscat			CATEGORIA DE PROIECT: PCCDI
CONTRACT DE FINANȚARE	NR 27PCCDI DATA 2018-03-31	DURATA CONTRACT	35 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INICIALĂ A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5287500 LEI	VALOAREA INICIALĂ A CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	Performanța instituțională	
VALOAREA FINALĂ A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5287500 LEI	VALOAREA FINALĂ A CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	5287500 LEI	

REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART. NR. 7 DIN CONTRACTUL NR 27PCCDI /2018 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT

PARTENERI IN PROIECT

1. ICPE CA
2. SCDCPN Dăbuleni
3. INCDPM
4. INOE 2000
5. USAMVB
6. UPB-CCDSB
7. SCDP Constanța

1) DENUMIRE REZULTAT	Stație modulară mobilă de epurare avansată a apelor uzate		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	
2.1. documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Modelul experimental de stație modulară de epurare a apelor uzate este destinat pentru tratarea avansată (terțiară) a apelor uzate provenite din fermele zootehnice. În cazul fermelor de taurine sunt întâlnite sisteme de epurare a apelor uzate care includ o treaptă primară în care se realizează separarea materiilor grosiere și o treaptă secundară de epurare biologică în regim natural a apelor uzate (iazuri biologice sau lagune). Rolul tratării avansate ce va fi realizată cu ajutorul modelului experimental este de a elimina organismele patogene și alți poluanți chimici înainte ca aceste ape să fie valorificate ca ape pentru irigarea culturilor agricole energetice. Principalele subansambluri și repere componente ale modelului experimental de stație modulară de epurare a apelor uzate sunt: bazinul de stocare apă uzată brută; modul de electrocoagulare; electrozi pentru
2.2. planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4. procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5. produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6. rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. obiecte fizice/produse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8. brevet invenție/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE			
	3.1. soluție/model conceptual	<input type="checkbox"/>	
	3.2. model experimental/funcțional	<input type="checkbox"/>	
	3.3. prototip	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.4. instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>	



Stația modulară mobilă de epurare avansată a apelor uzate

	3.5. altele	<input type="checkbox"/>	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societatii informatinale	<input type="checkbox"/>	modulul de electrocoagulare; plăci corp modul de electrocoagulare; linii hidraulice modul de electrocoagulare; bazin amestec polielectrolit; cuvă nămol; plăci pentru cuva de nămol; linii hidraulice cuva de nămol; decantor lamelar; plăci corp decantor; urechi de prindere placă decantare; linii hidraulice pentru decantor; bazin tampon; linii hidraulice pentru bazinul tampon; instalație de ozonizare; masă instalație; suport modul electrocoagulare; rezervor reacție ozon; linii hidraulice rezervoare reacție ozon; instalație dezinfecție aer; ușa cofret modul de electrocoagulare; schema electrică forța 1 modul de electrocoagulare; schema electrică forța 2 modul de electrocoagulare; comenzi modul de electrocoagulare; relee de nivel cu electrozi modul de electrocoagulare.
	4.2. energie	<input type="checkbox"/>	
	4.3. mediu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.4. sanatate	<input type="checkbox"/>	
	4.5. agricultura, securitatea si siguranta alimentara	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.6. biotehnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7. materiale, procese si produse inovative	<input type="checkbox"/>	
	4.8. spatiu si securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9. cercetari socio-economice si umaniste	<input type="checkbox"/>	
5) DOMENIUL DE APLICABILITATE ⁸	64 Cercetare-dezvoltare		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	Stație modulară mobilă de epurare a apelor uzate: tratarea avansată (terțiară) a apelor uzate provenite din fermele zootehnice. Tehnologie de epurare avansată a apelor uzate provenite de la fermele zootehnice. Dezvoltarea și optimizarea unor soluții tehnologice pentru epurarea apelor uzate în scopul valorificării în agricultură: identificarea unor surse de apă alternative, precum și susținerea unor metode neconvenționale de epurare a apelor uzate în vederea valorificării acestora în zonele afectate de lipsa apei și secetă.
	6.2. produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3. tehnologie noua	<input type="checkbox"/>	
	6.4. tehnologie modernizata	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.5. serviciu nou	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.6. serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. altele:	<input type="checkbox"/>	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA			
	documentatie tehnico-economica	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare brevet de inventie	<input checked="" type="checkbox"/>	NR A 00586 DATA 2019-09-24
	brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	
	modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare marca inregistrata	<input type="checkbox"/>	
	marci inregistrate (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	
	inregistrare copyright (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	
	cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si	<input type="checkbox"/>	

	animale, etc.		
	inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	<input type="checkbox"/>	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII	DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Stație modulară mobilă de epurare avansată a apelor uzate
--	-------------------------------------	--

Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								

Nota: Conform Ordinului M.Ed.C.I. nr. 3845 din 06.05.2009, tabelul cu valorificarea rezultatului de cercetare se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii

¹³se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;

¹⁴vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesionare, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;

¹⁵se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;

¹⁶valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;

¹⁷se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;

¹⁹numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

RECTOR,

Mihnea COSTOIU