

**REGISTRUL DE EVIDENȚĂ**  
**a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare**

ANUL 2021

Universitatea Politehnica Timișoara  
Cod Fiscal: 4269282

Rector  
Conf. Univ. Dr. Ing. Florin Drăgan



Director Financiar-Contabil  
Ec. Florian Miclea



**FIȘA DE EVIDENȚĂ**  
**a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare**  
 Nr. ....1.....

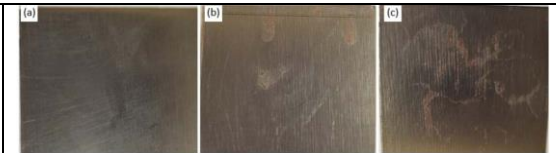
**A. Date generale**

Denumirea proiectului	Nou design modular al electrolizorului pentru tehnologia PEM de electroliză a apei la presiune ridicată cu o gamă largă de operare și cost redus		Categoricia de proiect		Premierea participării la Orizont 2020
Contract de finanțare	nr. 17 / 2021	Data începere	01.01.2021	Plan/Program/Competiție	PN III /P3 / 2020
		Data finalizare	30.06.2021		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	Inițial = 62.160,00 lei Final = 55.846,75 lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		Inițial = 62.160,00 lei Final = 55.846,75 lei
Rezultatul cercetării aparține		1. Universitatea Politehnica Timișoara <sup>1</sup>		Conform art. din contractul de parteneriat nr. 17/2021	

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

**B. Date specifice**

<b>1. Denumirea rezultatului</b>	<b>Plăci bipolare din cupru acoperite cu un aliaj rezistent la coroziune</b>				
<b>2. Categoria rezultatului</b> (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)	<b>Rezultat final</b>	<b>Rezultate intermediare<sup>2</sup></b>	<b>Caracteristici ale rezultatului final</b>		
2.1. Documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>2.1. Proiect de diplomă</b> „Determinarea rezistenței la coroziune a materialelor utilizate pentru fabricarea plăcilor bipolare din electrolizoarele cu membrană schimbătoare de protoni” student Ardeleanu Elena Gabriela 25.06.2021. <b>2.4. Procedee, metode:</b> S-au realizat depuneri de straturi metalice subțiri pe bază de Ti-Ni și Ti-Nb prin metoda magnetron sputtering, pe un substrat de cupru. Compoziția chimică elementală		
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 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"/>			
2.9. Colecții și baze de date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.10. Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			



Imagini fotografice ale straturilor protectoare depuse prin pulverizare pe substrat de Cu: (a) Ti-Ni; (b) Ti-Nb1; (c) Ti-Nb2.

			<p>a straturilor depuse este: Ti (46,26%) – Ni (53,74%); Ti (41,42%) – Nb (58,58%) respectiv Ti (16,67%) – Nb (83,33%). Viteza de coroziune determinată prin metode electrochimice este de 50, 14, respectiv 46 μm/an.</p> <p><b>2.7. Plăci bipolare din cupru acoperite cu un aliaj rezistent la coroziune</b></p>	
--	--	--	---	--

3. Nivel de maturitate tehnologică (TRL)	TRL 1 — Principii de bază observate	[ ]
	TRL 2 — Formularea conceptului tehnologic	[ ]
	TRI- 3 — Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental	[X]
	TRL 4 — Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator	[ ]
	TRL 5 — Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	[ ]
	TRL 6 — Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)	[ ]
	TRL 7 — Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare	[ ]
	TRI- 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. Spații și securitate	[ ]
	4.9. Cercetări socioeconomice si umaniste	[ ]
	4.10. Altele	..... <sup>5</sup>

5. Domenii de aplicabilitate <sup>6</sup>	72; 85
---	--------

<sup>2</sup>Se 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.

<sup>3</sup>Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

<sup>4</sup>Se înserează poza rezultatului/produsului final.

<sup>5</sup>Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.

<sup>6</sup>Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	<input type="checkbox"/>	Utilizarea tehnicii magnetron sputtering pentru obținerea de straturi metalice subțiri. Înlocuirea substratului de oțel cu cupru, material mai ieftin având o bună conductivitate termică și electrică.
	6.2. Produs modernizat	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.3. Tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>	
	6.4. Tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>	
	6.5. Serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. Serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. Altele .....	<input type="checkbox"/>	

7. Denumirea rezultatului cercetării valorificat<sup>8</sup>

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

C. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>	
Cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....

Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc.	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Inregistrare: rețete. indicații geografice, specii vegetale și animale etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....

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

1. Denumire	.....		
2. Categorie	2.1. Documentație	<input type="checkbox"/>	..... <sup>16</sup>
	2.2. Colecție	<input type="checkbox"/>	
	2.3. Bază de date	<input type="checkbox"/>	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	<input type="checkbox"/>	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	<input type="checkbox"/>	
4. Alte informații	.....		

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

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

<sup>9</sup>Conform 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.

<sup>10</sup>Se 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.

<sup>11</sup>Vânzare 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.

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

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

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

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

<sup>16</sup>Se va face o scurtă prezentare.

**FIȘA DE EVIDENȚĂ**  
**a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare**

Nr. ....2a.....


**C. Date generale**

Denumirea proiectului	Clădiri inteligente adaptabile la efectele schimbărilor climatice		Categororia de proiect		Proiecte complexe realizate în consorții CDI
Contract de finanțare	nr. 30PCCDI / 2018	Data începere	01.03.2018	Plan/Program/Competiție	PN III / P1 / 2017
		Data finalizare	30.06.2021		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei
Rezultatul cercetării aparține		1 Universitatea Tehnică de Construcții București <sup>1</sup> 2 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca 3 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE - CA București 4 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată - INCEMC Timișoara	Conform art. ....7.... din contractul de parteneriat nr. Acordul ferm de colaborare la contract 30 PCCDI / 2018		

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

**D. Date specifice**

1. Denumirea rezultatului	Model de Utilitate cu titlul <i>Instalație pentru monitorizarea de la distanță a coroziunii în sol a construcțiilor metalice acoperite și neacoperite cu zinc.</i>
---------------------------	--

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 <sup>2</sup>	Caracteristici ale rezultatului final	
2.1. Documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	[5]	<p>.....<sup>3</sup></p> <p>Invenția se referă la o instalație pentru monitorizarea de la distanță în timp real a coroziunii în sol a construcțiilor metalice acoperite și neacoperite cu zinc la adâncimi prestabilite și înregistrarea, transmiterea și arhivarea datelor obținute utilizată în tehnica construcțiilor metalice.</p>	<p>.....<sup>4</sup></p> 
2.2. Planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	[1]		
2.3. Tehnologii	<input type="checkbox"/>	[ ]		
2.4. Procedee, metode	<input type="checkbox"/>	[1]		
2.5. Produse informatice	<input type="checkbox"/>	[1]		
2.6. Rețete, formule	<input type="checkbox"/>	[ ]		
2.7. Obiecte fizice/Produse	<input type="checkbox"/>	[1]		
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	[1]	[ ]		
2.9. Colecții și baze de date	<input type="checkbox"/>	[ ]		
2.10. Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	<input type="checkbox"/>	[ ]		

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	[x]
	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	[x]
	4.3. Mediu	[ ]
	4.4. Sănătate	[ ]





--	--	--	--	--	--	--	--	--

### E. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>	
Cerere înregistrare brevet de invenție	<input checked="" type="checkbox"/>	nr. u 2020 00037 data 03.08.2020
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc.	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....

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

3. Denumire	.....		
4. Categorie	2.1. Documentație	<input type="checkbox"/>	..... <sup>16</sup>
	2.2. Colecție	<input type="checkbox"/>	
	2.3. Bază de date	<input type="checkbox"/>	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	<input type="checkbox"/>	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	<input type="checkbox"/>	
4. Alte informații	.....		

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

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

<sup>9</sup>Conform 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.

<sup>10</sup>Se 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.

<sup>11</sup>Vânzare 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.

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

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

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

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

<sup>16</sup>Se va face o scurtă prezentare.

**FIȘA DE EVIDENȚĂ**  
**a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare**

Nr. ....2b.....

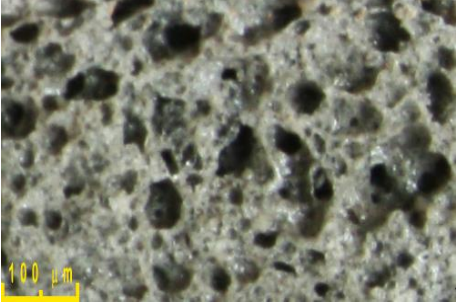
**E. Date generale**

Denumirea proiectului	Clădiri inteligente adaptabile la efectele schimbărilor climatice		Categororia de proiect		Proiecte complexe realizate în consorții CDI
Contract de finanțare	nr. 30PCCDI / 2018	Data începere	01.03.2018	Plan/Program/Competiție	PN III / P1 / 2017
		Data finalizare	30.06.2021		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei
Rezultatul cercetării aparține		1 Universitatea Tehnică de Construcții București <sup>1</sup> 2 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca 3 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE - CA București 4 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată - INCEMC Timișoara	Conform art. ....7.... din contractul de parteneriat nr. Acordul ferm de colaborare la contract 30 PCCDI / 2018		

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

**F. Date specifice**

1. Denumirea rezultatului	Tehnologie de obținere a sticlei celulare din deșeuri de sticlă și cenușa de electrofiltru “fly ash”.				
2. Categoria rezultatului (conform art. 74,	Rezultat final	Rezultate intermediare <sup>2</sup>	Caracteristici ale rezultatului final		

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)			
2.1. Documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Obținerea materialelor vitroase poroase plecând de la două tipuri de deșeuri de sticlă și cenușa de electrofiltru ca agent de spongiere. Stabilirea parametrilor optimi de obținere (temperatură-timp) și caracterizarea morfostructurală, a rezistențelor mecanice, chimice și termoizolante.<sup>3</sup></p> 
2.2. Planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3. Tehnologii	<input checked="" 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. 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"/>	
2.9. Colecții și baze de date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.10. Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Imagine/figura

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

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>
	4.2. Energie	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.3. Mediu	<input type="checkbox"/>
	4.4. Sănătate	<input type="checkbox"/>
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>

4.6. Biotehnologii	<input type="checkbox"/>
4,7. Materiale, procese și produse inovative	<input type="checkbox"/>
4.8. Spații și securitate	<input type="checkbox"/>
4.9. Cercetări socioeconomice si umaniste	<input type="checkbox"/>
4.10. Altele	..... <sup>5</sup>

5. Domenii de aplicabilitate <sup>6</sup>	<input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/>
---	--

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

<sup>3</sup>Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

<sup>4</sup>Se inserează poza rezultatului/produsului final.

<sup>5</sup>Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.

<sup>6</sup>Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.

6. Caracterul inovativ	6.1. Produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	Folosirea deșeurilor de sticlă municipală și de tub cinescop și a cenușii, optimizarea sintezei. <sup>7</sup>
	6.2. Produs modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.3. Tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>	
	6.4. Tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>	
	6.5. Serviciu nou	<input type="checkbox"/>	
	6.6. Serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>	
	6.7. Altele .....	<input type="checkbox"/>	

### 7. Denumirea rezultatului cercetării valorificat<sup>8</sup>

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

### G. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc.	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....

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

5. Denumire	.....		
6. Categorie	2.1. Documentație	<input type="checkbox"/>	..... <sup>16</sup>
	2.2. Colecție	<input type="checkbox"/>	
	2.3. Bază de date	<input type="checkbox"/>	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	<input type="checkbox"/>	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	<input type="checkbox"/>	
4. Alte informații	.....		

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

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

<sup>9</sup>Conform 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.

<sup>10</sup>Se 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.

<sup>11</sup>Vânzare 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.

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

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

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

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

<sup>16</sup>Se va face o scurtă prezentare.

**FIȘA DE EVIDENȚĂ**  
**a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare**

Nr. ....2c.....

**G. Date generale**

Denumirea proiectului	Clădiri inteligente adaptabile la efectele schimbărilor climatice		Categororia de proiect		Proiecte complexe realizate în consorții CDI
Contract de finanțare	nr. 30PCCDI / 2018	Data începere	01.03.2018	Plan/Program/Competiție	PN III / P1 / 2017
		Data finalizare	30.06.2021		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei
Rezultatul cercetării aparține	1 Universitatea Tehnică de Construcții București <sup>1</sup> 2 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca 3 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE - CA București 4 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată - INCEMC Timișoara		Conform art. ....7.... din contractul de parteneriat nr. Acordul ferm de colaborare la contract 30 PCCDI / 2018		

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

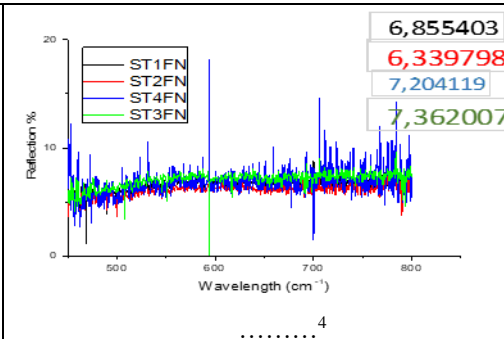
**H. Date specifice**

1. Denumirea rezultatului	Tehnologie de obținere a materialelor cu proprietăți absorbante și fotocatalitice				
2. Categoria rezultatului (conform art. 74,	Rezultat final	Rezultate intermediare <sup>2</sup>	Caracteristici ale rezultatului final		



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)			
2.1. Documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[7]
2.2. Planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[1]
2.4. Procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5. Produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6. Rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7. Obiecte fizice/Produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9. Colecții și baze de date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10. Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Funcționalizarea materialelor poroase cu cu TiO<sub>2</sub> și WO<sub>3</sub>, doi fotocatalizatori cu proprietăți fotocatalitice în vederea degradării unor poluanți sub acțiunea radiației solare. S-a investigat comportamentul fotocatalitic de degradare a poluanților și termic reflexiv a radiației infraroșii solare.



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

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>
	4.2. Energie	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.3. Mediu	<input type="checkbox"/>
	4.4. Sănătate	<input type="checkbox"/>



--	--	--	--	--	--	--	--	--

I. Informații privind proprietatea intelectuală

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

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

7. Denumire	.....		
8. Categorie	2.1. Documentație	[ ]	..... <sup>16</sup>
	2.2. Colecție	[ ]	
	2.3. Bază de date	[ ]	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	[ ]	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	[ ]	
4. Alte informații	.....		

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

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

<sup>9</sup>Conform 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.

<sup>10</sup>Se 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.

<sup>11</sup>Vânzare 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.

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

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

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

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

<sup>16</sup>Se va face o scurtă prezentare.

**FIȘA DE EVIDENȚĂ**  
**a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare**

Nr. ....2d.....


**I. Date generale**

Denumirea proiectului	Clădiri inteligente adaptabile la efectele schimbărilor climatice		Categororia de proiect		Proiecte complexe realizate în consorții CDI
Contract de finanțare	nr. 30PCCDI / 2018	Data începere	01.03.2018	Plan/Program/Competiție	PN III / P1 / 2017
		Data finalizare	30.06.2021		
Valoarea totală a proiectului (include și alte surse)	Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei		Valoarea contractului de finanțare (buget de stat)		Inițial = 5.287.500 lei Final = 5.287.500 lei
Rezultatul cercetării aparține		1 Universitatea Tehnică de Construcții București <sup>1</sup> 2 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca 3 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE - CA București 4 Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată - INCEMC Timișoara	Conform art. ....7.... din contractul de parteneriat nr. Acordul ferm de colaborare la contract 30 PCCDI / 2018		

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

**J. Date specifice**

1. Denumirea rezultatului	Clădire inteligentă adaptată la efectele schimbărilor climatice				
2. Categoria rezultatului (conform art. 74,	Rezultat final	Rezultate intermediare <sup>2</sup>	Caracteristici ale rezultatului final		

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)			
2.1. Documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	[7]	<p>Aplicație demonstrativă de tip laborator modular mobil care realizează un studiu global al influenței fațadelor și al aportului energetic asupra confortului interior din clădire, prin analiza diferitelor sisteme de fațade respectiv realizarea unui sistem de tip smart-grid.<sup>3</sup></p> 
2.2. Planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	[1]	
2.3. Tehnologii	<input type="checkbox"/>	[1]	
2.4. Procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5. Produse informatice	<input type="checkbox"/>	[1]	
2.6. Rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7. Obiecte fizice/Produse	<input type="checkbox"/>	[1]	
2.8. Brevet invenție/alte asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.9. Colecții și baze de date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.10. Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

4. Domeniul de cercetare	4.1. Tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>
	4.2. Energie	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.3. Mediu	<input type="checkbox"/>



2.								

#### K. Informații privind proprietatea intelectuală

Documentație tehnico-economică	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare marcă înregistrată	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Mărci înregistrate (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare copyright	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare copyright (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc.	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....
Înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. .... data .....

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

9. Denumire	.....		
10. Categorie	2.1. Documentație	<input type="checkbox"/>	..... <sup>16</sup>
	2.2. Colecție	<input type="checkbox"/>	
	2.3. Bază de date	<input type="checkbox"/>	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	<input type="checkbox"/>	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	<input type="checkbox"/>	
4. Alte informații	.....		

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



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

<sup>9</sup>Conform 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.

<sup>10</sup>Se 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.

<sup>11</sup>Vânzare 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.

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

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

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

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

<sup>16</sup>Se va face o scurtă prezentare.