

FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr.....				
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare				
TABEL NR. 1 ²				
DENUMIREA PROIECTULUI	OBTINEREA SI CARACTERIZAREA FIZICO-CHIMICA A MATERIALELOR		CATEGORIA DE PROIECT NUCLEU	
CONTRACT DE FINANȚARE	NR 34 DATA 2009	DURATA CONTRACT	12 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	600.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)		600.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	1 INCEMC. ³ 2		CONFORM ART DIN CONTRACTUL NR	

1) DENUMIRE REZULTAT ⁴	Oxizi pseudo-binari ($Zn_x(Ta_{1-y}Nb_y)_2O_w$ unde $x=1$ sau 3 ; $y=0, 0.33, 0.1, 0.05, 1$; $w=6$ sau 8) cu proprietăți de inhibare a coroziuni		
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate ⁵ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2.1 documentații, studii, lucrări	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nanomaterialele de $Zn(Ta_{1-x}Nb_x)_2O_6$ (where $x = 1; 0.5; 0.1; 0.05$ si 0) au fost introduse in solutie de $1 M H_2SO_4$ (96-98 % Merck) timp de 1 ora la temperatura camerei, rezultand o solutie care a fost depusa pe suprafata unui suport de otel carbon (OL) prin metoda drop-casting. Probele pudra de $Zn_3(Ta_{1-x}Nb_x)_2O_8$ (unde $x = 0; 0.05; 0.1; 0.5$ si 1) au fost dizolvate in conditii agresive intr-o mixtura de HF si H_2SO_4 in vol/vol ratio
2.2 planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3 tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4 procedee, metode	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5 produse informatice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6 rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7 obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8 brevet invenție / altele 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 societății	<input type="checkbox"/>	

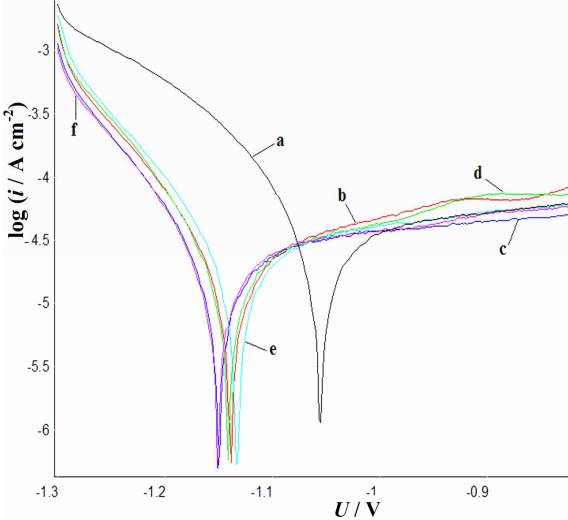
¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) [din O.G. nr. 57/2002](#))

² se completează o singură dată, la 30 de zile de la data aprobării raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare

³ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului

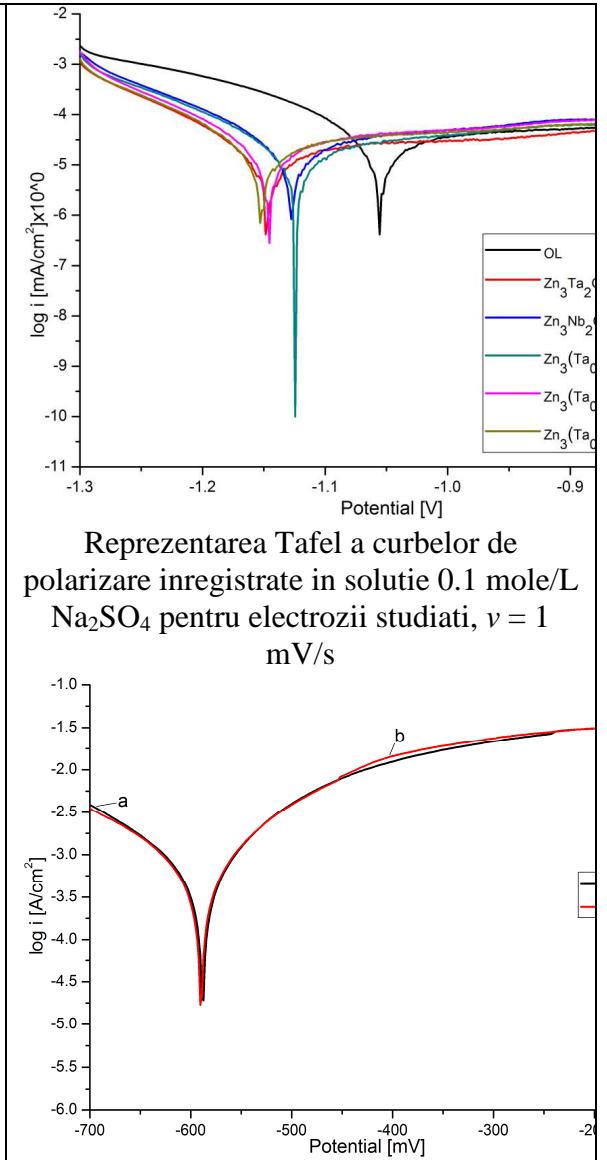
⁴ se trece denumirea rezultatului cercetării (nu se trece denumirea proiectului)

⁵ se trec rezultatele cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

	<table border="1"> <tr><td>informaționale</td><td></td></tr> <tr><td>4.2 energie</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.3 mediu</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.4 sănătate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.6 biotehnologii</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.7 materiale, procese și produse inovative</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.8 spațiu și securitate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	informaționale		4.2 energie	<input type="checkbox"/>	4.3 mediu	<input checked="" 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 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>	<p>de 3/1 pentru 2 hours, la 200°C si apoi diluate cu un volum controlat de apa dublu distilata. Electrozii OL au fost mai apoi imersati in solutii de oxizi pseudo-binari. Timpul de imersie pentru fiecare experiment a fost de cinci minute la temperatura camerei. Dupa acest pas, straturi pasive continand nanomateriale au fost depuse pe suprafata electrozilor OL. Dupa imersie electrodul modificat a fost limpezit cu apa si transferat pe cat de repede posibil in celula electrochimica pentru testarea coroziunii. Probele de control nu au fost modificate cu solutii continand nanomateriale de tipul $Zn_3(Ta_{1-x}Nb_x)_2O_8$ (unde $x = 0; 0.05; 0.1; 0.5$ si 1).</p>	
informaționale																					
4.2 energie	<input type="checkbox"/>																				
4.3 mediu	<input checked="" 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 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>																				
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>																				
<p>5) DOMENII DE APLICABILITATE⁸</p>	<p>72 ; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/></p>	<p>Nanomaterialele sub forma de pudra de $Zn_3Ta_2O_8$ si $Zn_3Nb_2O_8$ au fost dizolvate in conditii agresive intr-o mixtura de HF pentru 2 ore, la 200°C si apoi diluate cu un volum controlat de apa dublu distilata. Au fost obtinute solutii continand diverse procente de Zn,Ta si Nb. Straturile adaugate de tip pseudo-oxizi au fost generate dupa imersia probelor de otel carbon in aceste solutii (5 minute).</p> <p>Discul de otel carbon (OL) care a fost electrodul de lucru a continut: 0.12 - 0.18 % C, 0.10 - 0.35 % Si, 0.70 - 1.10 % Mn, 0.03 % P, 0.07 - 0.13 % S si</p>	<p>Reprezentarea Tafel a curbelor de polarizare pentru electrozii analizati in 0.1 M Na_2SO_4. a) OL, b) $ZnTa_2O_6$, c) $ZnNb_2O_6$, d) $Zn(Ta_{0.95}Nb_{0.05})_2O_6$, e) $Zn(Ta_{0.9}Nb_{0.1})_2O_6$ and f) $Zn(Ta_{0.5}Nb_{0.5})_2O_6$</p>																		

98.21 - 98.98 % Fe. OL a fost montat într-un corp de teflon utilizată pentru a asigura un contact electric bun și o suprafață constant activă de 0,28 cm².

6



			<p>Reprezentarea Tafel a curbelor de polarizare înregistrate în soluție 0.1 mole/L H₂SO₄ pentru suprafețele de oțel carbon modificate cu: (a) Zn₃Ta₂O₈, (b) Zn₃Nb₂O₈, (v = 1 mV/s).</p> <p style="text-align: center;">7</p>
--	--	--	--

6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Parametrii electrochimici rezultati din graficele Tafel ilustreaza inhibarea coroziunii in prezenta compusilor nou obtinuti Zn(Ta_{1-x}Nb_x)₂O₆ depusi pe suprafețele OL. Combinatiile dintre oxidul de Zn si oxizii de Ta si Nb arata evident ca inhibarea coroziunii creste cu continutul de Nb din material. Cele mai bune rezultate indica ca electrodul tratat cu ZnNb₂O₆ prezinta o eficienta a inhibarii de 52.7 %.</p> <p>Parametrii electrochimici care reies din curbele Tafel indica o protectie la coroziune in prezenta tuturor compusilor Zn₃(Ta_{1-x}Nb_x)₂O₈ depusi pe suprafețele OL. Testele indica ca protectia la coroziune este buna si ca electrodul modificat cu Zn₃Ta₂O₈ prezinta o eficienta a inhibarii ridicata, de 56.49%.</p> <p>Parametrii electrochimici ai curbelor Tafel ilustreaza protectia la coroziune in prezenta tuturor compusilor nou obtinuti depusi pe suprafețele de oțel carbon. Suprafețele modificate prezinta o buna protectie contra coroziunii, in special pentru Zn₃Ta₂O₈ based film, unde cea mai puternica reducere a densitatii curentului de coroziune a fost observat cu o eficienta e inhibare maxima de 60.38 %.</p> <p style="text-align: center;">9</p>
	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"/>	

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	<input type="checkbox"/>	
cerere înregistrare brevet de invenție	<input type="checkbox"/>	nr. data
brevet de invenție înregistrate (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: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	<input type="checkbox"/>	nr. data
înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	<input type="checkbox"/>	nr. data

7
9 se inserează poza rezultatului / produsului final
justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea)

TABEL NR. 2¹⁰

7) ¹¹ VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE								
NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1								
2								
3								

¹⁰ se completează în termen de 10 zile de la data finalizării activităților de valorificare a rezultatului cercetării

¹¹ se actualizează pentru fiecare acțiune de valorificare a rezultatului cercetării

¹² se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(lor) intermediar(e)

¹³ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

¹⁴ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹⁵ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹⁶ valoarea rezultatelor cercetării este stabilită la prețul negociat între părți.

¹⁷ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁸ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiar asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁹ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.