

**FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr. 14  
PN 16 43 02 02**

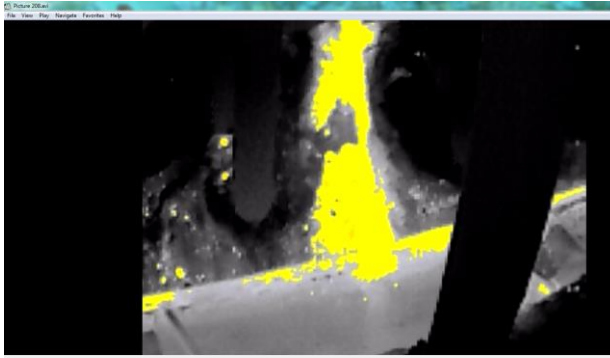
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

TABEL NR. 1

DENUMIREA PROIECTULUI		Cercetări privind rolul catalitic al microelementelor în oxidarea cărbunelui, ca centre active, prin formare de combinații complexe-transportori de oxigen, în vederea identificării unor noi soluții de prevenire/combateră a fenomenului de combustie spontană.			CATEGORIA DE PROIECT C-D	
CONTRACT DE FINANȚARE		NR. 22N DATA 11.03.2016	DURATA CONTRACT	20 LUNI	ACRONIM PROGRAM	PROMINEX
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)		290.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]		290.000 LEI	
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN		INCD-INSEMEX Petroșani			CONFORM ART. 24 DIN CONTRACTUL NR. 22N/11.03.2016	
<b>1) DENUMIRE REZULTAT</b>		<b>Metodă modernă de prevenire/combateră a riscului de autoaprindere prin tehnica termografică.</b>				
<b>2) CATEGORIA REZULTATULUI</b> (conform art. 74, O.G. 57/2002)		<b>Rezultat final</b>	<b>Rezultate intermediare</b>	<b>CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL</b>		
2.1 documentații, studii, lucrări		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Proiectul de cercetare aplicativă a fost axat pe dezvoltarea infrastructurii de laborator și perfecționarea metodelor de laborator existente, tehnologizat cu o tehnică modernă, în domeniul prevenirii fenomenelor de combustie spontană a substanțelor minerale utile (hulă și lignit), prin achiziția de echipament cameră de termoviziune cu tehnologie Fluke IR-Fusion (suprapunere de imagine IR peste vizibil fără eroare de paralaxă). Identificarea elementelor micro de As, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Ti, Zn din structura hulei și lignitului prin analiză instrumentală având ca bază teoriile de oxidare și ipoteza conceptului de rol catalitic al metalelor tranziționale paragenetice din cărbune.</p> <p>Termografia (termoviziunea) este măsurarea câmpului termic prin înregistrarea radiațiilor infraroșii și vizualizarea distribuției de temperatura pe suprafețele observate a stratului de cărbune sau a spațiului exploatat, prin măsurarea radiațiilor IR (infraroșii) (fig.1).</p>		
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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.8 brevet invenție /altele asemenea		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>3) STADIUL DE DEZVOLTARE</b>		3.1 soluție/ model conceptual	<input type="checkbox"/>			
		3.2 model experimental / funcțional	<input type="checkbox"/>			
		3.3 prototip	<input type="checkbox"/>			
		3.4 instalație pilot sau echivalent	<input type="checkbox"/>			
		3.5 altele – implementare metodă	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>4) DOMENIUL DE CERCETARE</b>		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 agricultura, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>			
		4.6 biotehnologii	<input type="checkbox"/>			
		4.7 materiale, procese și produse inovative	<input checked="" type="checkbox"/>			
		4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>			
		4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>			



Fig. 1. Măsurarea câmpului termic cu cameră de termoviziune

<p><b>5) DOMENII DE APLICABILITATE</b></p>	<p>[7]1; [7]2; [7]4</p>	<p>Procesele termice pot fi observate și analizate în timp util, rutele de control pot fi gestionate în mod eficient cu imaginile termice de înaltă rezoluție. (fig.2)</p>	 <p>Fig. 2 –Amprenta termică pentru cărbune descărcat autoîncălzit într-un abataj</p>														
<p><b>6) CARACTERUL INOVATIV</b></p>	<table border="1"> <tr><td>6.1 produs nou</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.2 produs modernizat</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.3 tehnologie nouă</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.4 tehnologie modernizată</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.5 serviciu nou</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.6 serviciu modernizat</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.7 altele – <i>implementare metodă</i></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>	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 – <i>implementare metodă</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Introducerea tehnicii termografice în activitatea de prevenire/combatere a fenomenelor de combustie spontană în capacitățile productive de exploatare a cărbunelui și de gestiune a riscului de autoaprindere în depozitele termoenergetice.</p>	
6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>																
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 – <i>implementare metodă</i>	<input checked="" type="checkbox"/>																
<p>INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ</p>																	
<p>documentație tehnico-economică</p>		<p><input type="checkbox"/></p>															
<p>cerere înregistrare brevet de invenție</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>cerere înregistrare modele și desene industriale protejate</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>cerere înregistrare marcă înregistrată</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>mărci înregistrate (național, european, internațional)</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>cerere înregistrare copyright</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>înregistrare copyright (național, european, internațional)</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														
<p>înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)</p>		<p><input type="checkbox"/></p>	<p>nr. ....data .....</p>														

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE <i>Metodă modernă de prevenire/combateră a riscului de autoaprindere prin tehnica termografică.</i>								
NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL NR. / DATA	MOD DE VALORIFICARE	ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ	BENEFICIAR	IMPACT	PERSOANE AUTORIZATE
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1	NA	PV al CA dec.2017	Furnizare de servicii	NA	NA	INCD INSEMEX Petroșani și agenți economici din industria extractivă și termoelectrică	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezvoltarea și îmbunătățirea metodelor și soluțiilor existente de prevenire/combateră a riscului de autoaprindere a cărbunelui din strat sau din depozite termo.</li> <li>- Creșterea nivelului de performanță în laboratoarele de cercetare INSEMEX.</li> <li>- Reducerea timpului de imobilizare a rezervelor de cărbune datorate focurilor endogene.</li> <li>- Reducerea riscurilor de apariție a fenomenului de combustie spontană.</li> <li>- Consolidarea tehnicii/tehnologiei, de previziune rapidă a hărților termice a straturilor și depozitelor de cărbune în scopul de a evalua riscul de autoaprindere.</li> </ul>	ing. EMILIA ERENȚ ec. MIHAELA DALEA