

**FIȘA DE EVIDENȚĂ Nr. 31
PN 16 43 03 01**


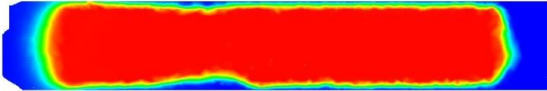
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

TABEL NR. 1

DENUMIREA PROIECTULUI	Calibrarea simulărilor computerizate ale exploziilor de gaze, utilizând efectul Schlieren.			CATEGORIA DE PROIECT C-D	
CONTRACT DE FINANȚARE	NR. 22N DATA 11.03.2016	DURATA CONTRACT	20 LUNI	ACRONIM PROGRAM	
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	710.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]	710.000 LEI		
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	INCD-INSEMEX Petroșani		CONFORM ART. 24 DIN CONTRACTUL NR. 22N/11.03.2016		
1) DENUMIRE REZULTAT	<i>Simulări computerizate validate, ale exploziilor de gaze.</i>				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1 documentații, studii, lucrări	■	■	Rezultatele proiectului pot fi împărțite în: Stand experimental pentru cercetări ale combustibililor rapide (fig. 1); Măsurători și parametri, ca rezultat al experimentelor fizice realizate pe standul experimental; - Materiale video realizate cu camera de mare viteză, prin tehnici de evidențiere a efectului Schlieren, privind fenomenele de inițiere și propagare a exploziilor de gaze (fig. 2); - Materiale video realizate cu camera de mare viteză, în domeniul vizibil, privind fenomenele de inițiere și propagare a exploziilor de gaze; - Simulări computerizate ale exploziilor de gaze (fig. 3);		
2.2 planuri, scheme	□	□			
2.3 tehnologii	□	□			
2.4 procedee, metode	□	□			
2.5 produse informatice	□	□			
2.6 rețete, formule	□	□			
2.7 obiecte fizice / produse	□	■			
2.8 brevet invenție /altele asemenea	□	■			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 soluție/ model conceptual	■			
	3.2 model experimental / funcțional	□			
	3.3 prototip	□			
	3.4 instalație pilot sau echivalent	□			
	3.5 altele	□			
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1 tehnologiile societății informaționale	■			
	4.2 energie	□			
	4.3 mediu	□			
	4.4 sănătate	□			
	4.5 agricultura, securitatea și siguranța alimentară	□			
	4.6 biotehnologii	□			
	4.7 materiale, procese și produse inovative	■			
	4.8 spațiu și securitate	■			
	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	□			



Fig. 1 Stand pentru cercetarea imagistică a exploziilor de gaze

5) DOMENII DE APLICABILITATE	<u>711</u> ; <u>722</u> ; <u>74</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Seturi de valori ale coeficienților empirici utilizați în algoritmul aplicației FLUENT, pentru diferite cazuri de combustie rapidă; - Funcții definite de utilizator (UDF), scrise în limbaj de programare C, pentru caracterizarea anumitor parametri sau funcții specifice exploziilor de gaze. 	 <p>Fig. 2 Imagine reprezentând o explozie de metan într-un tub, obținută prin efectul Schlieren</p>  <p>Fig. 3 Simulare computerizată a exploziei de metan într-un tub</p>														
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td><input checked="" 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</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	6.1 produs nou	<input checked="" 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	<input type="checkbox"/>	Utilizarea tehnicilor CFD (Computational Fluid Dynamics) pentru elucidarea fenomenelor de tip explozie de gaze.	
6.1 produs nou	<input checked="" 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	<input type="checkbox"/>																
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ																	
documentație tehnico-economică		<input type="checkbox"/>															
cerere înregistrare brevet de invenție		<input checked="" type="checkbox"/>	nr. A/00788 data 4.11.2016														
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: 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														

TABEL NR. 2

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				<i>Simulări computerizate validate, ale exploziilor de gaze.</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	Creșterea substanțială a acurateții rezultatelor simulărilor computerizate ale exploziilor de gaze și concurența nivelului de precizie din domeniu, existent pe plan mondial. Simularea computerizată a exploziilor amestecurilor de gaze prezintă un caracter de unicitate în România, INCD INSEMEX Petroșani fiind unica instituție din țară care realizează analiza CFD (Computational Fluid Dynamics) a fenomenelor de tip explozie.	ing. EMILIA ERENȚ ec. MIHAELA DALEA